

**NAVODILA ZA VGRADNJO IN VZDRŽEVANJE
Z IZJAVO O LASTNOSTIH – EN 12566-3**
**za biološko čistilno napravo tip SOLIDO Smart - SBR tehnologija
kapaciteta od 2 do 9 PE (populacijskih ekvivalentov)**



25 let garancije na rezervoarje

3 leta garancije na SBR čistilni modul

Lastnik čistilne naprave: _____

Kapaciteta čistilne naprave: _____

Lokacija čistilne naprave: _____

Serijska št.: _____

Datum zagona: _____

Kazalo vsebine

PODATKI O ČISTILNI NAPRAVI.....	3
GARANCIJSKI LIST.....	4
1. SPLOŠNO.....	5
Dovoljenja.....	5
Kvaliteta čiščenja.....	5
Garancija.....	5
Poraba energije.....	5
Počitniško delovanje.....	5
Vzdrževanje in odvzem vzorca.....	5
Dolžnosti uporabnika.....	5
Kaj NE sme v malo biološko čistilno napravo?.....	6
Dovoljenje.....	7
2. LASTNOSTI PROIZVODA.....	7
3. OPIS DELOVANJA.....	8
Definicije.....	8
Osnovne značilnosti postopka.....	8
Ukrepi za varovanje in vzdrževanje Solido Smart delovnega procesa.....	8
Izmet očiščene vode.....	9
Odjem vzorca.....	9
Posebna navodila za vzdrževanje in odjem mulja pri Solido Smart.....	9
Zgradba Solido Smart:.....	11
4. TIPI NAPRAV IN SKICE.....	12
5. NAVODILA ZA VGRADNJO.....	15
OBVEZNO UPOŠTEVAJTE!.....	15
Splošno.....	15
Osnovna navodila za izbiro mesta.....	15
Osnovna navodila za gradbeno jamo.....	15
Zasipni material za vgradnjo PE rezervoarjev.....	15
Izvedba vgradnje PE rezervoarjev.....	15
Vgradnja PE rezervoarjev pri podtalnici.....	16
Vgradnja čistilne tehnike.....	17
Montaža krmilja in priklop.....	17
6 NAVODILA ZA KRMILJE S40 za Solido Smart.....	18
Pomembna varnostna navodila.....	19
Splošni opis.....	19
Montaža.....	20
Zagon krmilja.....	20
Zaznavanje izpada električne energije.....	21
Uporaba / struktura menija.....	22
Osnovni zaslon.....	22
Naslednji nivoji.....	22
Primer uporabe v meniju zaščitenim z geslom:.....	24
Zagonska faza "Start 125%".....	26
Alarmni signali.....	28
Ukrepi pri signalizaciji alarma.....	28
Releji za alarm za zunanje signale.....	28
Vzdrževanje (samo za strokovne osebe).....	29
7. IZJAVA O LASTNOSTIH.....	30
8. OBRATOVALNI DNEVNIK ZA ČISTILNO NAPRAVO Solido Smart®.....	33

PODATKI O ČISTILNI NAPRAVI

Uporabite ta list za zbir vse potrebnih podatkov o vaši čistilni napravi. S temi podatki boste vedno imeli pri roki vse podatke.

Ta izpolnjen list in račun sta osnova za uveljavljanje garancijskih pogojev.

Tip naprave: _____

Št. računa: _____ Datum zagona: _____

Vzdrževanje vrši: _____

Serijska št.: SOLIDO Smart Interval servisa: _____

Serijska št.. KRMILJE: _____ Software verzija krmilje: _____

Prilepite priloženo etiketo: (Primer)



V prilogi boste našli samolepilno etiketo s vsemi pomembnimi informacijami za SOLIDO Smart - čistilno kapsulo(št. artikla in serijska št.). Prosimo, da jo prilepite na zgoraj pripravljeno mesto ali jo čuvate kje drugje.

PREMIER TECH GmbH 2016

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb ali tiskarskih napak.

Vsebina tehničnih navodil je obvezni del garancijskih pogojev. Navodila so pogoj za planiranje in vgradnjo!

GARANCIJSKI LIST

Naziv proizvoda: Tipska biološka čistilna naprava tip Solido Smart

Firma in sedež proizvajalca:
ROTA GmbH, Am Gammgraben 2, D-19258 Boizenburg

Firma in sedež distributerja:
PREMIER TECH GmbH, Bei der Neuen Muenze 11, D-22145 Hamburg

Firma in sedež prodajalca in pooblaščenega serviserja:
Prosigma plus d.o.o., Limbuška 2, SI-2341 Limbuš

Pooblaščen servis čistilnih naprav:
Zupanič Matej s.p., Vajgen 5, 2221 JARENINA

Za pravilno delovanje vašega proizvoda, ki je bil pred prodajo temeljito pregledan, vam izdajamo garancijski list.

Garancijski list je osnova s katerim se obvezujemo, da vam bomo v garancijskem roku odpravili vse morebitne napake na njem, ki bi nastale zaradi napak v izdelavi ali materialu.

Garancija traja 25 let za rezervoarje in 3 leta na mehanske dele in teče od dneva prodaje, kar se dokazuje z garancijskim listom in računom. Kupec se je dolžan držati navodil o uporabi in vzdrževanju, ki so priložena ob priliki nakupa. Napake zaradi nepravilne uporabe, nepravilne priključitve, oz. mehanskih poškodb se izvzamejo iz garancije. Garancija za brezhibno delovanje se izda za obdobje enega leta in začne teči z dnem izročitve blaga uporabniku.

Če v garancijskem roku popravilo traja več kot 10 dni, šteto od dneva prijave napake, se garancijski rok podaljša za toliko časa, kolikor je trajalo popravilo. V primeru, da se napaka ne odpravi v 45 dneh, šteto od dneva prijave napake, ali da se napaka ne more odpraviti, se proizvod zamenja z novim.

Napake, ki niso nastale zaradi slabega materiala se ne obravnavajo kot tovarniške in se njihovo popravilo zaračuna koristniku po veljavnem ceniku.

Proizvajalec zagotavlja nadomestne dele, priklopne aparate in vzdrževanje v roku, ki je 3krat daljši od garancijskega roka.

1. SPLOŠNO

SBR čistilna naprava je izdelana iz visoko odpornega polietilenskega rezervoarja in deluje po sistemu aktivnega mulja v zalogovniku (angl.: SBR „Sequenzing Batch Reactor“). Ponuja se v variantah kapacitete od 2 do 50 populacijskih ekvivalentov.

Dovoljenja

Splošno gradbeno dovoljenje v skladu s CE-navodili, izdano s strani Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt - Nemški institut za gradbeno tehniko). CE-izjava o lastnostih po EN 12566-3 je v sklopu te dokumentacije.

Kvaliteta čiščenja

SOLIDO Smart izpolnjuje zahteve čiščenja kategorij C, N in D (karbonizacija, nitrifikacija in dodatna denitrifikacija) in je sposobna držati naslednje rezultate iztočne vode:

BPK5:	≤ 20 mg/l v poskusnem vzorcu, homogenizirano
KPK:	≤ 90 mg/l v poskusnem vzorcu, homogenizirano
NH4-N:	≤ 10 mg/l v 24 urnem vzorcu zmesi, filtrirano
Nanorg:	≤ 25 mg/l v 24 urnem vzorcu zmesi, filtrirano

Garancija

25 let garancije na rezervoar, 3 leta garancije na električne dele kot so prezračevalec, ventili in krmilje, pod pogojem, da je naprava vzdrževana s strani pooblaščenega serviserja.

Poraba energije

SBR čistilni sistem Solido Smart ima linearni prezračevalec el. moči med 39 in 115 W (odvisno od velikosti naprave in kategorije čiščenja), magnetni ventil in plovno stikalo. Zaradi učinkovite izrabe stisnjenega zraka je poraba energije glede na želeno kvaliteto iztoka ter dejanske obremenitve samo med 45 in 50 kWh na osebo na leto (za kategorijo C).

Počitniško delovanje

Krmilje omogoča nastavitev trajanja dopusta/odsotnosti do 30 dni. Nastavljeni časi delovanja se v tem nastavljenem času prepolovijo. Po preteku nastavljenih odsotnosti se krmilje avtomatsko vrne v standardno delovanje.

Vzdrževanje in odvzem vzorca

Skladno z DIBt dovoljenjem je potrebno napravo Solido Smart dvakrat letno pregledati in vzdrževati. V okviru vzdrževanja se določi tudi potreben čas odvoza mulja.

Ta je normalen v roku 8 -15 mesecev, glede na vrsto in velikost naprave. Odvzem vzorca iztočne vode poteka z odjemom vzorca iz integrirane vzorčevalne posode. Vsebina te posode se zamenja vsakih 12 ur, tako da je vedno na razpolago vzorec zadnje iztočne vode.

Dolžnosti uporabnika

Poleg splošne skrbi, kot je preprečitev vtoka nezaželenih snovi kot so npr. kemikalije in ostale moteče snovi, mora uporabnik zagotoviti nemoteno delovanje. Mesečno je potrebno izvajati vizualne kontrole in jih zabeležiti v dnevniku delovanja. Časi delovanja ter napake se v krmilju shranjujejo avtomatsko. Kljub temu je priporočljivo voditi tudi pismen dnevnik, posebej če je predpisani s strani zakonodajalca.

Kaj NE sme v malo biološko čistilno napravo?

Snovi, ki NE sodijo v WC ali odplake	Kaj povzročajo:	Kako se jih pravilno odstrani
Pepel	Se ne razgradi	smetnjak
Vložki !!	Zamašitev naprave	smetnjak
Kemikalije	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica
Dezinfeckcijska sredstva	Ubijajo bakterije	Ne uporabljajte
Ostanki hrane (tudi tekoči)	Preobremenitev čistilne naprave	smetnjak
Barve	Zastrupljajo vodo	zbiralnica
Maščobe, predvsem iz friteze	Zamašitev naprave	smetnjak / zbiralnica
Lasje (kolikor se da preprečiti) !!	Zamašitev naprave	smetnjak
Obliži	Zamašitev cevi	smetnjak
Mačji pesek	Zamašitev cevi	smetnjak
Kondomi !!	Zamašitev naprave	smetnjak
Zamaški	Zamašitev naprave	smetnjak / zbiralnica
Laki	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica
Zdravila	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica / lekarna
Motorna olja	Zastrupijo vtočno vodo	Zbiralnica / črpalka
Ölje vsebujoči odpadki	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica
Palčke za uho	Zamašitev naprave	smetnjak
Sredstva za varstvo rastlin	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica
Čistila za barve	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica
Ostanki čistil	Zastrupijo vtočno vodo	zbiralnica
Britvice	Zamašitev naprave	smetnjak
Čistila za cevi	Zastrupljajo vodo	Ne uporabljajte
Insekticidi	Zastrupljajo vodo	zbiralnica
Dnevni vložki, tamponi !!	Zamašitev naprave	smetnjak
Jedilno olje	Preobremenitev čistilne naprave	smetnjak / zbiralnica
Lepilo za tepete	Zamašitev naprave	zbiralnica
Tekstil (krpe, ipd.)	Zamašitev naprave	smetnjak
Razredčila	Zastrupljajo vodo	zbiralnica
Pesek za ptice	Zamašitev naprave	smetnjak
WC-robčki, vlažilni !!	Zamašitev naprave	smetnjak
WC-kamni	Zastrupljajo vodo	Ne uporabljajte
Plenice, oljne krpe !!	Zamašitev cevi	smetnjak
Cigaretni ogorki	Zamašitev naprave	smetnjak
Deževnica	Nekotrolirano delovanje	Se ne dovaja v ČN

Dovoljenje

Osnova za delovanje male biološke čistilne naprave je izdaja vodnega dovoljenja s strani odgovornega podjetja ter vzdrževanje s strani pooblaščene osebe.

2. LASTNOSTI PROIZVODA

Nova čistilna naprava Solido SMART združuje vse dokazane prednosti SOLIDO tehnike na najmanjšem možnem prostoru. Uporabljen SBR princip delovanja deluje - v primerjavi z velikimi čistilnimi napravami - z direktnim dovajanjem zraka v umazano vodo brez predčistilnega prekata. To omogoča zelo učinkovito čiščenje in onemogoča tvorbo nezaželenih plinov.

Prednosti v primerjavi z navadno dvoprekatno napravo Solido:

- 10-20% manj potrebnega volumna
- 20-25 % manj odpadnega mulja
- ni vonjav, saj ni predčistilnega prekata

Vse dokazane prednosti Solido tehnike ostajajo:

- **kompaktno:** minimalen potreben prostor, majhna vgradna globina
- **tiho:** brez ropota v hiši ali okolici zaradi v praksi dokazane integrirane Solido kapsule
- **nezahtevna montaža:** mamut črpalka in cevi montirani že v proizvodnji, potrebno polaganje samo enega predpripravljenega kabla s vtikačem med napravo in krmiljem, ni potrebno nobeno zamudno polaganje cevi
- **varno delovanje:** extremno robusten rezervoar, narejen iz enega kosa, brez občutljivih mest, kar je v navadi za sestavljenje rezervoarje (MONOLITH je sposoben vgradnje v izredno težka tla in podtalnico do roba rezervoarja)
- **patentirana črpalka** na stisnjeni zrak s samočistilno funkcijo preprečuje odvajanje aktivnega mulja; zaradi tega optimirane iztočne vrednosti
- **zanesljivo, večkrat dokazano kvalitetno krmilje z vgrajenim dnevnikom delovanja in počitniško funkcijo**
- **enostavno:** lahek rezervoar za enostavno vgradnjo in manipulacijo integrirana posoda za odjem vzorca, ni potreben dodatni jašek
- **varčno:** nizka poraba energije, samo cca 45 - 50 kWh/PE/leto, zaradi učinkovite izrabe stisnjenega zraka in učinkovitega prezračevanja
- **čisto:** izjemni rezultati čiščenja v skladu s CE testiranji po EN12566-3
- **dokazano:** 15.000-krat dokazana SOLIDO-kvaliteta "Made in Germany"

3. OPIS DELOVANJA

Definicije

Vse tukaj opisane čistilne naprave so izdelane iz PE rezervoarjev velikosti do 50PE po EN 12566-3, ki delujejo kot enostopenjske in v pravilu enoprostorske naprave po sistemu aktivnega mulja v zalogovniku (angl.: SBR „Sequenzing Batch Reactor“). Posebnost takšnega koncepta je v tem, da je opuščen vsak mehanski predčistilni prostor ali predčiščenje v normalnem smislu. Ves primarni in sekundarni mulj se aerobno obdeluje v enem prostoru. Simultana aerobna obdelava mulja vodi do zmanjšanja odpadnega mulja in možnega tvorjenja smrdečih plinov v primerjavi z klasičnimi dvoprekatnimi SBR napravami. S pomočjo časovno krmiljenega 12 - urnega SBR ciklusa (prezračevanje, sedimentacija, izpust očiščene vode) se rezervoar uporablja kot reaktor, zalogovnik mulja in blažilnik. Celoten volumen je torej na razpolago za posamezen cikel delovanja. Solido Smart je lahko tudi dvoprostorska (dvorezervoarska) naprava, če sta posodi hidravlično medsebojno povezani.

Prezračevanje/mešanje poteka v osnovi s pomočjo cevnega prezračevalca, dvig in izpust očiščene vode pa s pomočjo cevne črpalke, ki deluje na stisnjeni zrak.

Trenutno se uporabljata dva tipa PE rezervoarja:

Oglati rezervoar MONOLITH-I (ML-I):

-1- prostorski rezervoar tip: ML30, ML35 in ML50.

Ležeči cilindrični rezervoar Blue/BlackLine (BL-I in BL-III):

-1-prostorski rezervoar: tip BL26, BL30 in BL45

Osnovne značilnosti postopka

Čiščenje odpadne vode poteka po vnaprej določenem ciklusu, ki praviloma traja 12 ur (pri majhnih obremenitvah je možna nastavitev tudi 24 urnega ciklusa). Med trajanjem ciklusa se izvaja prekinjeno prezračevanje, da se mikroorganizmi oskrbijo z zrakom ter doseže ustrezno mešanje v rezervoarju. Opcijsko je možna nastavitev največ 60- minutne denitrifikacijske faze brez prezračevanja med trajanjem ciklusa. Na koncu ciklusa sledi najmanj 90 minutna faza sedimentacije, ki se konča z iztokom očiščene vode.

Vsi postopki si sledijo in so nadzorovani s strani elektronskega krmilja, ki ima števce trajanja ciklusov, delovanja in spominsko funkcijo delovanja. Prav tako je v samem krmilju optična in akustična signalizacija hidravlične ali električne napake ter javljalec izpada napajanja. S pomočjo senzorja (plavajoče stikalo) je zagotovljena tudi zaščita pred prenapolnjenjem rezervoarja.

Ukrepi za varovanje in vzdrževanje Solido Smart delavnega procesa

Solido SMART ima naslednje lastnosti, ki so potrebne za varovanje procesa zaradi posebnosti enostopenjske enoprostorske SBR tehnike:

- sedimentacija in izmet očiščene vode potekata največ 2x na dan in to ob urah, ko je ponavadi dotok sveže umazane vode najmanjši in je tako nevarnost hidravličnih sunkov majhna (nastavljivo, npr. ob 02:00 in 14:00)
- zadostna površina vode v povezavi s potopljenim umirjenim dotokom (potrebno samo pri enoprostorskih napravah) preprečuje, da se že vseden mulj zaradi dotoka sveže vode med sedimentacijo ponovno dvigne.

- volumen blažilnika je izračunan tako, da se hidravlični maksimum tudi po dosegu največje višine vode na koncu sedimentacije lahko normalno prostorsko shrani.
- varnostni preliv in sesalna odprtina očiščene vode sta zaradi potopljenih cevi zaščitena pred plavajočimi snovmi.
- moteče snovi se zaradi stalnega gibanja in prezračevanja sčasoma razgradijo oziroma zaradi trenja tako zmanjšajo, da nimajo vpliva na nemoteno delovanje naprave. Ob praznjenju mulja pa se te snovi potem tudi redno odstranijo.
- posebna patentirana samočistilna črpalka preprečuje izmet mulja ali motečih snovi, ki bi se lahko nabral v sami cevi oziroma pred njo.
- umirjen dotok ima zgoraj revizijsko odprtino, ki omogoča hitro ugotovitev in odstranitev mogočih zamašitev.
- krmilje po izpadu električnega napajanja napravo vodi do:
 $kratek\ izpad < 60min$: ciklus se normalno nadaljuje
 $daljši\ izpad > 60min$: najprej se izvede izmet očiščene vode

Redno vzdrževanje, pravilna vgradnja in upoštevanje navodil za uporabo so tako kot pri vseh čistilnih napravah nujni!

Izmet očiščene vode

Izmet očiščene vode poteka s pomočjo črpalke na stisnjen zrak (alternativno potopna črpalka). Le ta se zgodi vedno na koncu čistilnega ciklusa, trajanje pa je časovno omejeno.

Odjem vzorca

Zaradi samega delovanja se pri SBR napravi lahko odvzame samo mešan vzorec iz zadnje iztočne vode. Pri tem gre za zadosten reprezentativen vzorec, za odjem katerega obstajajo naslednje možnosti:

- pri dvigovalki očiščene vode na stisnejn zrak: v samem rezervoarju integrirana posoda z prelivno zaščitno funkcijo
- pri črpalki: s pomočjo integrirane posode za odjem vzorca na vodo za izmet vode
- opcijsko: dodatno vgrajen jašek za odjem vzorca
- alternativno: enakovredne variante odjema vzorca

Posebna navodila za vzdrževanje in odjem mulja pri Solido Smart

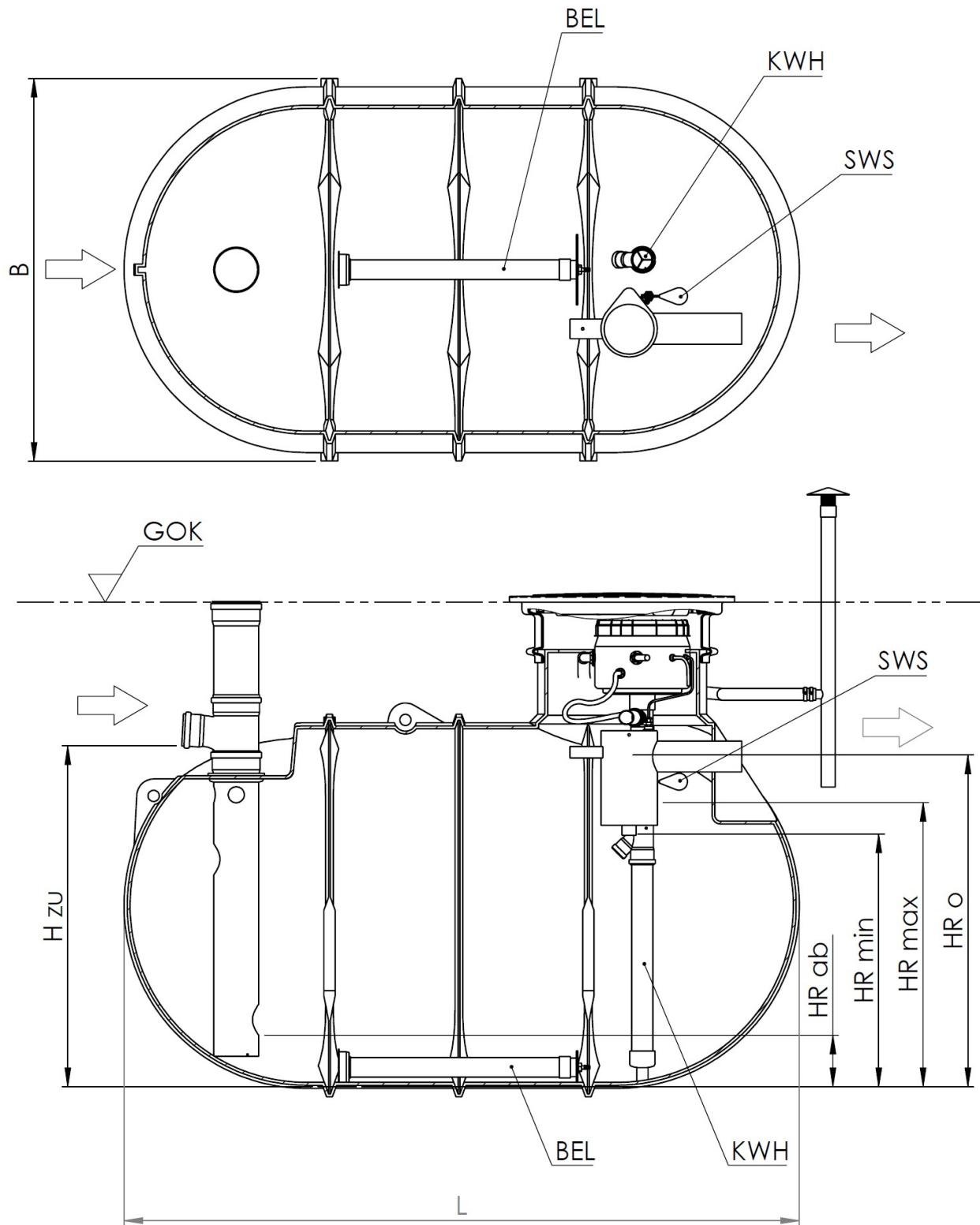
Vzdrževanje naprav Solido SMART se v osnovi bistveno ne razlikuje od vzdrževanja ostalih SBR naprav.

Potreben je upoštevati naslednje:

- potreben je preveriti ali je umirjen dotok, prezračevalna naprava kot tudi sistem izmeta vode prostomotečih snovi in bi bilo s tem moteno normalno delovanje. Po potrebi je potrebno te moteče snovi pri vsakem vzdrževanju odstraniti.
- zaradi enoprostorske naprave in enostopenjskega delovanja je potrebno pri vsakem vzdrževanju izmeriti nivo mulja, enako kot v predčistilnem rezervoarju pri ostalih SBR napravah. Odjem mulja je potreben, če po koncu sedimentacije nivo mulja dosega 70% maksimalno dovoljenega nivoja vode.
- pri odjemu mulja je potrebno zagotoviti, da dvigovalka vode in prezračevalni sistem ne bosta poškodovana ter se naprava po možnosti ne nahaja v fazi sedimentacije. Prav tako je

- potrebno zagotoviti da najmanj 15% vsebine ostane v rezervoarju. Solido SMART naprave imajo posebej označene cevi za mulj, ki omogočajo pravilen odjem mulja.
- pri napravah z dvema hidravlično povezanimi posodama se popolnoma prazni samo prva posoda (tako dolgo, da iz zadnje posode ne priteče več nič). Višina odprtin mora biti izbrana tako, da v zadnji posodi (prekatu) pri enakem volumnu obeh ostane cca 30% količine. S tem je zagotovljeno, da skupaj ostane v napravi najmanj 15% skupne količine.

Zgradba Solido Smart:



KWH: izmet očiščene vode

BEL: cevni prezračevalec

SWS: senzor (plavajoče stikalo)

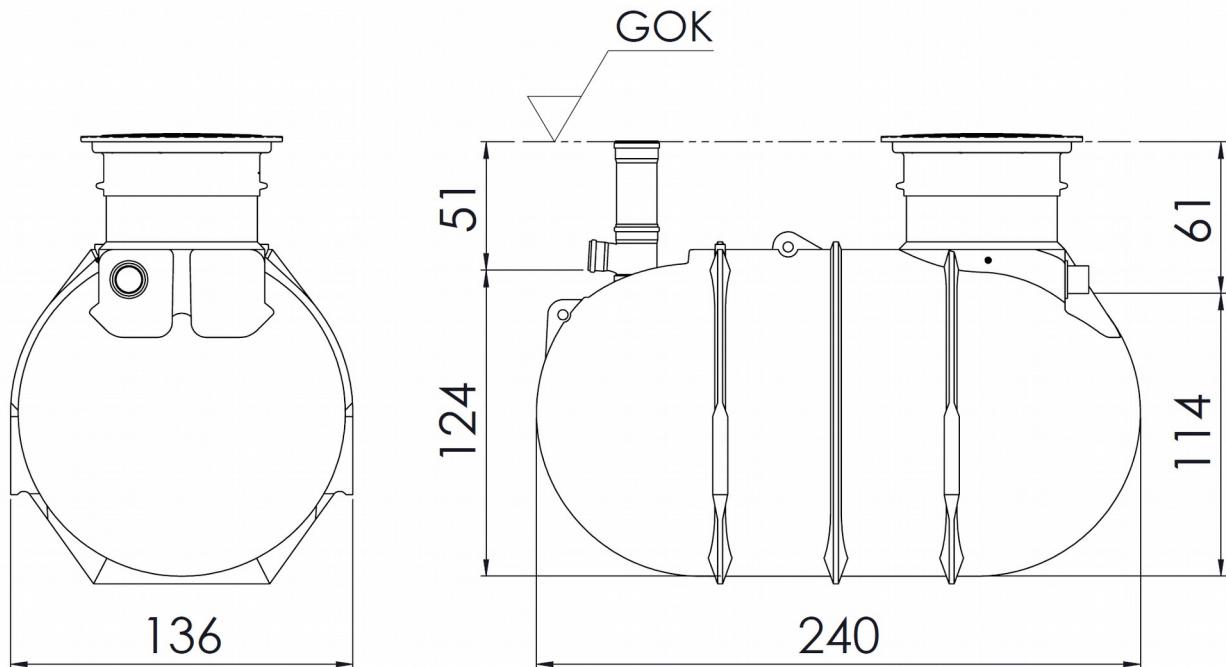
4. TIPI NAPRAV IN SKICE

V rezervoarju BL (možna vgradnja v podtalnico do sredine rezervoarja)

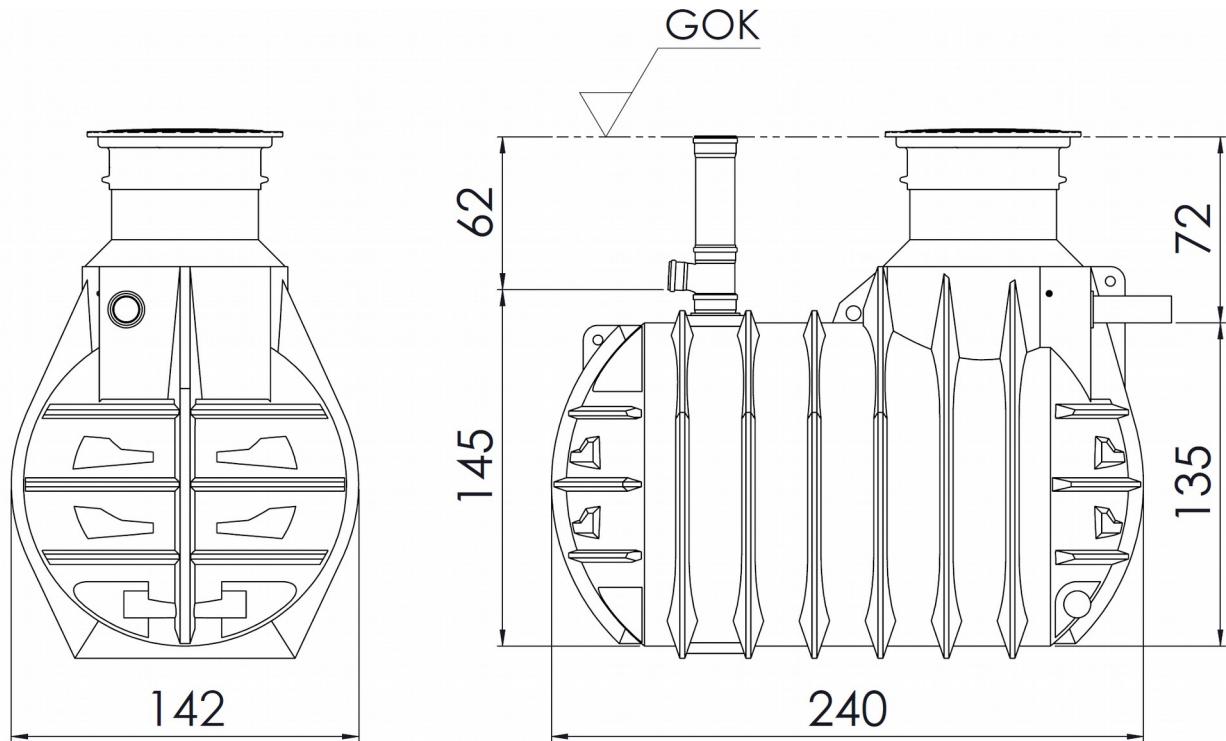


	Solido SMART BL26 (5 PE)	Solido SMART BL30 (6 PE)	Solido SMART BL45 (8 PE)
Številka artikla	KSTA2600	KSTA3000	KSTA4500
Dolžina (L)	240 cm	240 cm	242 cm
Širina (B):	136 cm	142 cm	170 cm
Skupna višina (skupaj z VS20)	175 cm	207 cm	235 cm

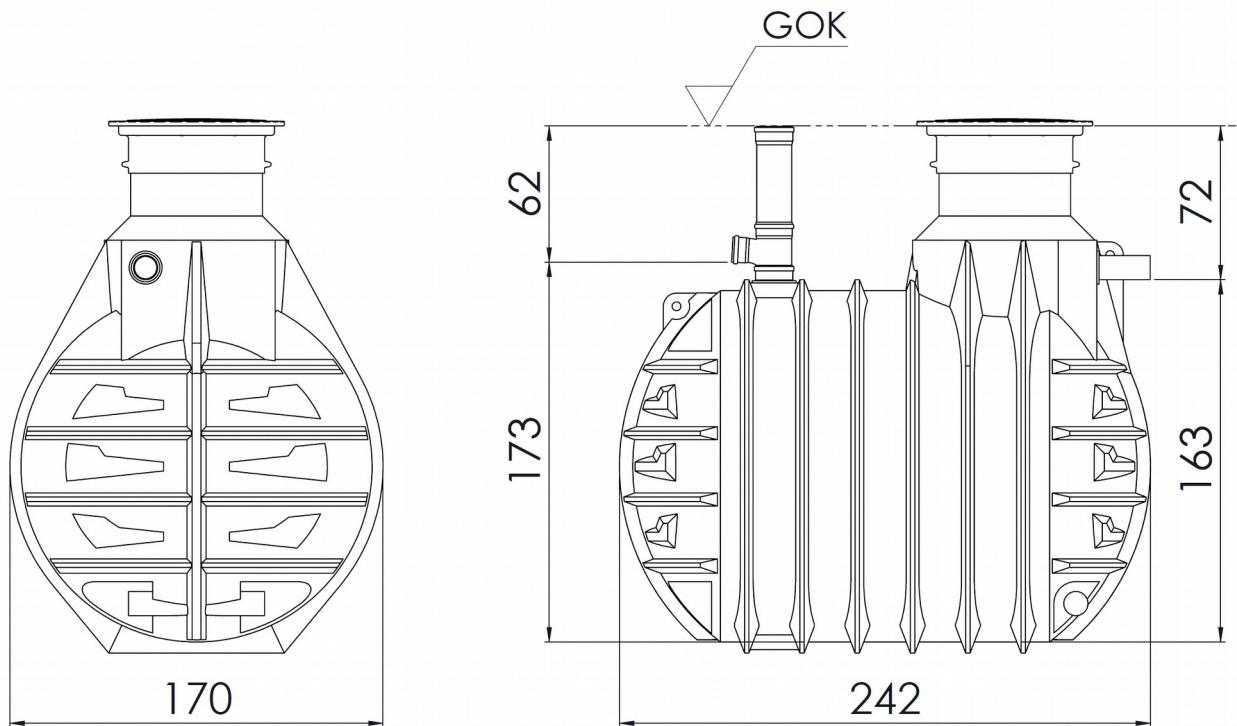
Solido SMART BL26 (5 PE)



Solido SMART BL30 (6 PE)



Solido SMART BL45 (8 PE)

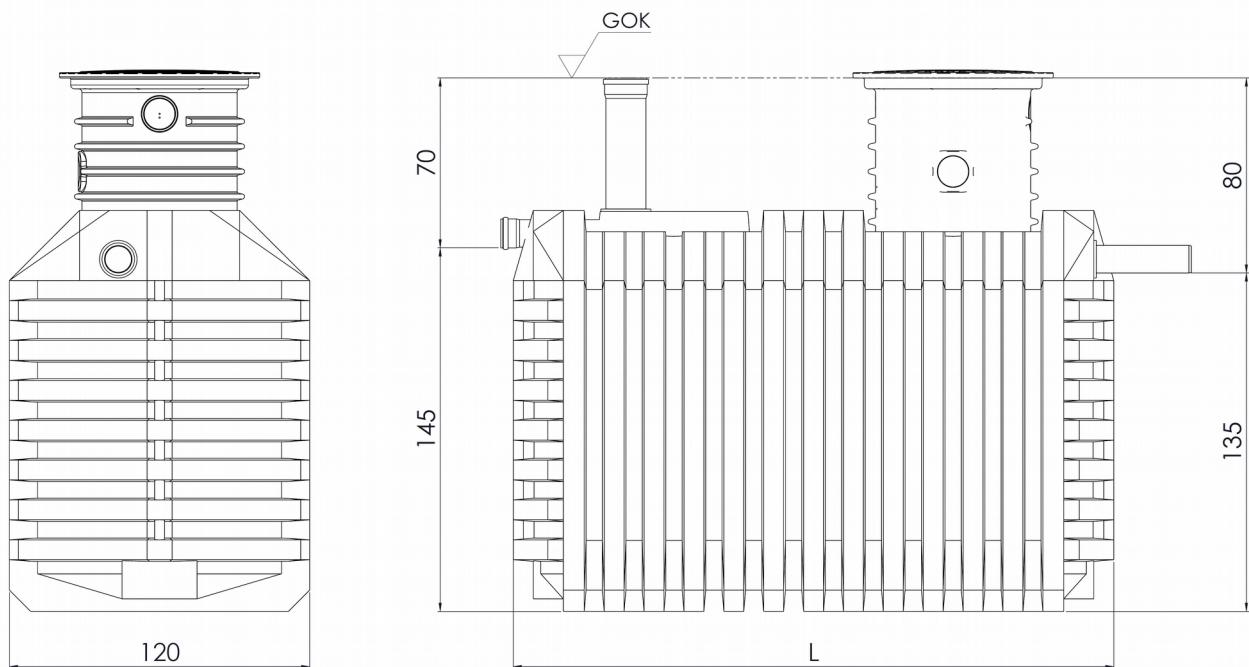


V rezervoarju **MONOLITH I ML** - možna vgradnja v podtalnico do ramena rezervoarja



	Solido SMART ML30 (6 PE)	Solido SMART ML35 (7 PE)	Solido SMART ML50 (9 PE)
Številka artikla	KSTA3100	KSTA3500	KSTA5000
Dolžina (L)	208 cm	240 cm	320 cm
Širina (B):	120 cm	120 cm	120 cm
Skupna višina (vključno z VS60)	215 cm	215 cm	215 cm

Solido SMART ML30



5. NAVODILA ZA VGRADNJO

OBVEZNO UPOŠTEVAJTE!

Splošno

Pri vsaki napravi je ob dobavi priložena tehnična dokumentacija, ki jo je potrebno upoštevati. Naslednja navodila vsebujejo le izbor in pregled splošnih in najvažnejših točk. Vgradnjo naj opravijo podjetja, ki imajo strokovne kompetence, primerne naprave in orodja ter dovolj izšolanega osebja. Za preprečitev nesreč je potrebno dosledno upoštevanje varnostnih navodil.

Osnovna navodila za izbiro mesta

- *Razmere tal:* tla morajo biti trdna in okolica vodopropustna.
- *Lega do zgradb:* rezervoarji ne smejo biti nadgrajeni in morajo imeti vsaj 1 m razmaka do najbližje zgradbe. Pri izkopu pod temeljno ploščo je potrebno upoštevati predpise in navodila po DIN 4123.
- *Posebnosti:* drevesa, obstoječi vodi, podzemne vode, viseče lege in podobno je potrebno pri določanju lege upoštevati tako, da se izognete dodatnim delom in nevarnostim.
- *Zasipna višina:* čistilne naprave morajo zaradi vzdrževanja biti normalno dostopne. Zaradi tega je priporočljivo, da ne prekoračite 100 - 120 cm višine zasipa.

Osnovna navodila za gradbeno jamo

Skupna potrebna površina se izračuna na podlagi dolžine in širine rezervoarja in dodatnega delovnega prostora (60 cm) plus razširitev za naklon jame (45° - 80° , upoštevajte DIN 4124). Globina se dobi iz velikosti rezervoarja, lege priklopov, maksimalne zasipne višine ter višine posteljice, ki je 20 cm.

Zasipni material za vgradnjo PE rezervoarjev

Zasipni material mora biti brez ostrih delcev, sposoben utrjevanja, proposten in varen pred zmrzaljo z dobro razporejenim spektrom granulacije ter zelo majhno vsebnostjo laporja in ilovice. Te zahteve izpolnjuje naprimer prod (granulacije 0/32 ali betonska reciklaža 0/45). Izkopni material oziroma polnilni pesek teh pogojev ponavadi ne izpolnjujeta.

Izvedba vgradnje PE rezervoarjev

- dno jame mora biti narejeno iz 20 cm posteljice. Za to se uporabi zasipni material, ki se ga stisne (vibro plošča ali 15 kg ročni teptalec). Površina mora biti vodoravna in ravna.
- rezervoar in njegove dele je potrebno preveriti na nepoškodovanost.
- spuščanje in polaganje rezervoarja na posteljico mora potekati brez močnih udarcev.
- poviški in podaljški jaškov (dovoljeni so samo proizvajalčevi originalni deli) se nastavijo in poravnajo.
- za fiksno postavitev rezervoarja, je le tega potrebno napolniti z nekaj vodo, vendar ne več kot 25%. Brez protipritisca s strani zasipa bi se namreč lahko rezervoar deformiral oziroma

poškodoval.

- zasip in utrjevanje spodnje polovice gradbene jame: zasipni material se nanaša v slojih po 10 - 20 cm v širini vsaj 30 cm okrog rezervoarja ter se obenem dobro utrujuje z 15 kg ročnim teptalcem (alternativa je zelo pazljiva uporaba strojne tehnike). Dobro zatesnenje zasipnega materiala - tudi na težje dostopnih mestih na spodnji tretjini rezervoarja - je nujno in ima velik pomen za pravilno in varno vgradnjo.
- po zasipu in utrjevanju spodnjega dela jame se položijo dovodi s padcem k rezervoarju in odvodi s padcem od rezervoarja ter ostale potrebne cevi do povisoka (dovoljena uporaba samo proizvajalčevih povisokov).
- zasip in zatesnjevanje do cca 20 cm pod nivojem okolice poteka tako kot pri spodnjem delu gradbene jame. Pri tem je potrebno paziti da so položene cevi nepremaknjene in brez napetosti.
- zadnji del zasipa je lahko opravljen z izkopano zemljo.



Primer vgradnje

Vgradnja PE rezervoarjev pri podtalnici

Vsi PE rezervoarji smejo biti vgrajeni v podtalnico, v kolikor ob sami vgradnji v gradbeni jami ni vode in je izvedeno tudi varovanje pred vzgonom. Potrebno je izvesti tudi zatesnitev povisoka, oziroma ga tovarniško privariti (dodatna uporaba tesnil). Sposobnost globine vgradnje v podtalnico je različna in je odvisna od tipa rezervoarja:

- **rezervoarji serije MONOLITH:**

podtalnica ali slojna voda sta lahko maksimalno do ramena rezervoarja (WET 1,40 m)

- **rezervoarji serije BL-I in BL-II:**

podtalnica ali slojna voda sta lahko maksimalno do polovice ramenska višine rezervoarja (WET 0,70 m do 1,20 m glede na velikost rezervoarja)

Vgradnja čistilne tehnike

Pravilno delovanje čistilne tehnike je zagotovljeno samo ob zadostnem pre- in odzračevanju celotne naprave:

- to je najboljše izvesti preko strehe na prosto. Povezava mora biti narejena preko dotoka, iztoka ali zaščitne cevi za oskrbovalno napeljavvo.
- ali alternativno preko odprtin in/ali prezračevalnih cevi v pokrovu reaktorja (upoštevajte zvočno zaščito, ter zaščito pred nezaželenim vnosom umazanije).

Pred samim zagonom čistilne tehnike je potrebno priklopiti cevi in povezavi do tehnike v z vodo napoljenem rezervoarju.

Montaža krmilja in priklop

Električna povezava komponent v zatesnjeni kapsuli na krmilje se izvede z kablom, ki je položen v zaščitno cev.

1. Za to povezavo je izdelana odprtina v povišku ali rezervoarju.



2. Dolžino povezovalnega kabla je potrebno določiti tako, da je omogočena nemotena montaža in demontaža kapsule iz rezervoarja.



3. Priklop kabla na krmilje je možen samo na en način, saj je na vtiču poseben utor. Krmilje ima cca 1,2 m električnega priključnega kabla, zato pazite na razdaljo do električne vtičnice (230V).

4. Krmilje je prednastavljen in prične avtomatsko delovati ob priključitvi električnega napajanja.

Namig:

Popravilo električnih delov je dovoljeno samo pooblaščenim usposobljenim osebam. Pri vzdrževalnih in servisnih delih je potrebno napravo vedno odklopiti od električnega napajanja. Priklop krmilja na električno napajanje naj bo izведен preko 30mA FI zaščitnega stikala, najboljše preko posebne varovalke.

6 NAVODILA ZA KRMILJE S40 za Solido Smart



Solido®
SMART S40



 **PREMIER TECH**
AQUA

Simbolne slike na krmilju pomenijo:



Opozorilo: vgrajene električne komponente, upoštevajte varnostna navodila!



Opozorilo: preberi tehnično dokumentacijo!



Opozorilo: naprave ne zavrzite med gospodinjske odpadke!



Opozorilo: pri popravilu naprave izklopi dovod električne energije!

Pomembna varnostna navodila

- **Pri normalnem delovanju nikdar ne izklopite električnega napajanja.** Bakterije v čistilni napravi morajo biti redno oskrbovane z zrakom. Zato tudi ob daljši odsotnosti **ne** izklapljaljajte dovoda električne napetosti.
- Pred odpiranjem krmilja, kakor tudi pri izvajanju vzdrževalnih del obvezno odklopite napravo od električnega napajanja.
- Priklop naprave na električno omrežje izvršite z vtikačem, ki je montiran na krmilju.
--> predvideno je **30mA FI – varovalo**
--> preverite pravilno delovanje električne napeljave – ozemljitev, **varovanje z max. 16 A varovalko**
- **Nastavitve in pregledi celotne naprave lahko izvaja le za to strokovno usposobljena oseba.** Pravilno delovanje naprave je potrebno redno pregledovati (predvideno 2x na leto) Priporočamo da sklenete servisno pogodbo s pooblaščenim serviserjem.
- Čistilna naprava je fiksna električna naprava, ki jo je potrebno tako kot ostale takšne naprave vsake 2 leti varnostno preveriti s strani pooblaščene osebe.

Splošni opis

Krmilje S 40 je narejeno za čistilno napravo SOLIDO Smart. Ima grafični zaslon in tri pod zaščitno folijo ležeče uporabniške tipke ter v osnovni izvedbi eno 7-polno vtičnico za SOLIDO Smart kapsulo.

SOLIDO Smart naprave s krmilno enoto S 40 imajo 2 cikla na dan z nastavljivo določenim časom začetka (na primer ob 02:00 uri in 14:00 uri)..

Ob tem se uporabljamjo naslednji izrazi in okrajšave:

Belüftung:	Prezračevanje	prezračevanje biološkega dela
Pause:	Pavza	pauza med ciklom prezračevanja
DENI-Phase:	avtomatska faza denitrifikacije	
Absetzphase:	Sedimentacija	traja najmanj 90 min na koncu vsakega cikla
KW-Abzug:	Praznitev-čiste voda, črpanje prečiščene vode preko vzorčevalne posode na iztok	
Verdichter:	Linearni prezračevalec, ki se nahaja v kapsuli kot agregat	
BEL:	BEL	cevni areator/prezračevalec
KWH:	KWH	iztočna mamut črpalka (vzporedno z njo deluje tudi črpalka odvečnega mulja)
KWP:	črpalka očiščene vode (opcionalno namesto KWH).	
Start125%:	Start 125%	opcionalna nastavitev, ki se ob zagonu aktivira samodejno in 240 dni čas prezračevanja poveča na 125 % nastavljenih vrednosti, trajanje te nastavitev je možno nastaviti.

Montaža

Krmilje pritrdimo na steno z dvema vijakoma. Krmilja ni primerno izpostavljati direktnem sončnim žarkom in direktnemu dežju. Krmilje lahko deluje v temperturnem območju od -20°C do 50°C.

- Pri montaži krmilja izven objekta upoštevajte navodila o sončnem obsevanju in dežju

Zagon krmilja

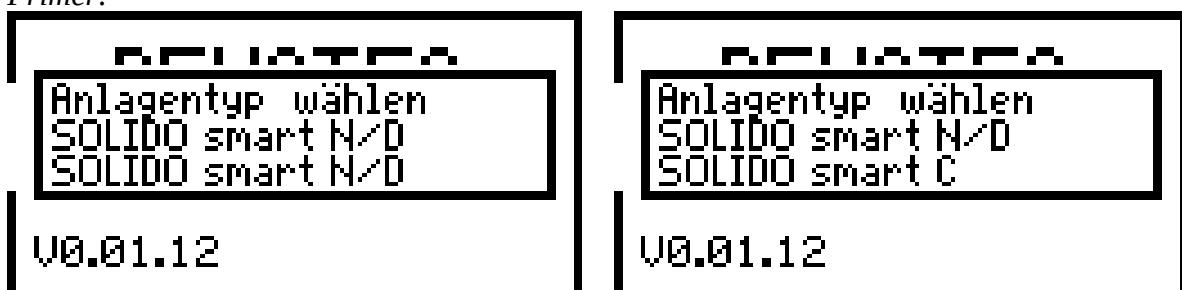
Pri zagonu naprave se sprva nastavijo najvažnejši podatki za delovanje. Pri tem velja tako imenovana „pop-up“ logika:

Prva vrstica: Opis (kateri parameter se nastavlja)

Druga vrstica: Veljavni parameter

Tretja vrstica: Nova vrednost ki se bo shranila (spreminja se s smernima tipkama)

Primer:



Naslednji parametri se nastavljajo po enaki logiki:

-Sprache Jezik

-Uhr stellen Nastavitev ure

-Passwort Geslo 7682 (veljavno samo pri zagonu naprave),

-SOLIDO smart: JA

Zyklen pro Tag: ciklusov na dan- 2 – (standard)

kont.KW-Abzug: stalen odjem očiščene vode JA (Standard)

-Verdihter Puhalo velikosti 60,80, 120, 150 ali 200 l/min

-EW-Zahl Velikost naprave med 2 in 50 PE

KWP statt KWH: NE (opcionalno: JA – če je namesto mamut črpalka za izmet vode klasična črpalka)

Testbetrieb: Testiranje, krmilje vklopi vsakega porabnika enkrat, testiranje je s pritiskom na tipko zaključeno

Eingaben ok: Pravilen vnos? Ja/Ne? (pri vnosu NE se začne ves postopek od začetka)

Po tem se na krmilju pojavi osnovna slika in krmilje po kratki sinhronizacijski fazi skoči v ustrezni ciklus.



zelena zgornja LED: prikazuje delovanje naprave (naprava pod napetostjo)
rdeča spodnja LED: utripa zraven opozorila napake

Namig: po zagonu je avtomatsko nastavljena faza "Start 125%".

Zaznavanje izpada električne energije

Krmilje ima vgrajen sistem za prepoznavanje izpada električne energije. Pri izpadu električne energije utripa rdeča LED in akustični alarm. Alarm utišamo z pritiskom na sredinsko tipko, z daljšim pritiskom (>6s) pa izklopimo alarm. Takrat tudi preneha utripati LED lučka.

Uporaba / struktura menija

Osnovni zaslon

Prikaz osnovnega zaslona: datum, aktualen delovni ciklus, časi trajanja ciklusa, napake, simbol plovnega stikala (spodaj desno).

Mi 27.04.16 16:31:45
1. Belüftung
Rest-Phase: 01:28:14
Rest-Zyklus: 09:28:14

kein Fehler 

Opcijsko:

Start125%: naprava se nahaja v zagonski fazi, čas prezračevanja 25% preko nastavljenih vrednosti, vendar max 18,0 min

Naslednji nivoji

Meni je sestavljen iz osnovnega zaslona in naslednjih na ravni istem nivoju, po katerih se premikate s pomočjo tipke s puščico.

Betriebsstd.
Verdichter: 000002h57min
KWP: 000000h59min

Gesamt: 00010h07min

←=Wochen

System
Uhr stellen
LCD-Kontrast: 32
Alarmpause: 20h-08h
Fehler anzeigen
Sprache Deutsch
←=ins Menü #048

Alarmpause: Nachtruhe des akustischen Alarms, veränderbar

Service
Testbetrieb
Handbetrieb
Zähler löschen
Anlagentypen wählen
SOLIDO smart C 4EW 80
←=ins Menu #064

Einstellungen (smart)

BEL / 20min	07.2min
Sedimentation	090min
DENI	000min
KWP / Zyklus	15.0min

←=ins Menü #080

Start125%: zagonska faza, čas prezračevanja je 125% nastavljenih vrednosti (max 18 min), možno deaktiviranje, čas delovanja nastavljen (v dnevih)

Startzeiten

1. Startzeit: 14:00
2. Startzeit: 02:00
Start125% 240 d

Urlaub

noch für: 00d 00h
Urlaubsbetrieb aktivieren
Urlaubsbetrieb beenden

<=ins Menü

#096

<=ins Menü

#112

Urlaub (dopust): nastavljiv max. 30 dni, v tem času se prezračevanje reducira za 50%.

Stromüberwachung

Verdichter EIN (14)
KWP: 7.0A max.

<=ins Menü

#128

Information

Verdichter: EIN
Ventil KWH: AUS
BEL / d: 09:13:28
KWH / d: 00:30:00
Strom: 0.0A

BEL bzw. KWH /d: planiran čas delovanja na dan

S pritiskom na sredinsko tipko se pomaknemo stopnjo niže v posameznem meniju. S smernima tipkama se postavimo na želeno mesto (mesto ki ima črno ozadje) in nato pritisnemo sredinsko tipko. S postavitvijo na „ins menü - meni“ in pritiskom na sredinsko tipko se postavimo više v meniju. Številke v spodnjem desnem kotu (na primer #144) se uporabljajo za interne servisne namene.

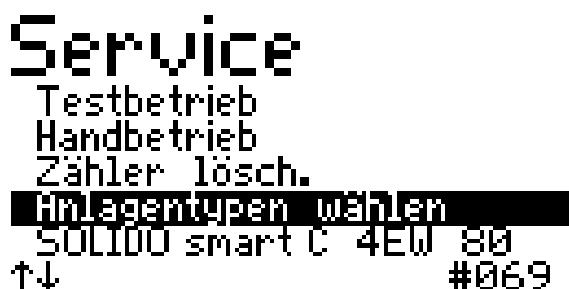
Primer uporabe v meniju zaščitenim z geslom:

Sprememba tipa naprave

Teh nastavitev ne morete sami spremenjati, saj so zaščitene s servisno kodo!

Naprava Solido Smart nastavljena na iztok kvalitete C z 4 PE, linearni prezračevalec 80 l/min bi se naj prenastavila na iztok kvalitete N/D z 4 PE, prezračevalec 60 l/min.

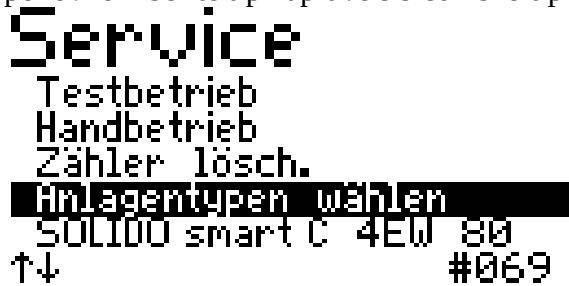
- Izberite glavni servisni meni
- Pritisnite srednjo tipko in z smernimi tipkami pojrite do izbira tipa (*Anlagentyp wählen*)



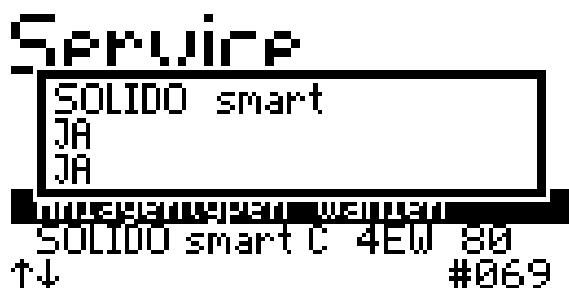
- pritisnite sredinsko tipko, nado vnesite servisno geslo



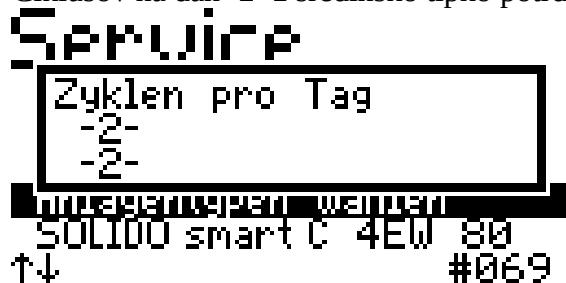
- ponovno izberite tip naprave s sredinsko tipko



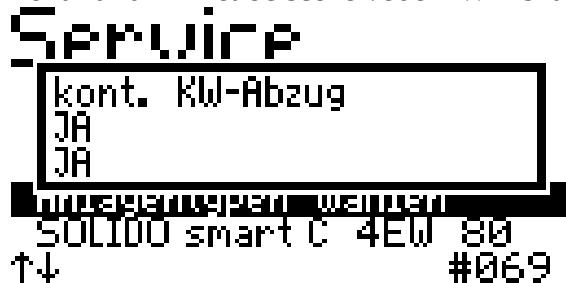
- SOLIDO smart JA potrdite s sredinsko tipko



- Ciklusov na dan -2- z sredinsko tipko potrdite



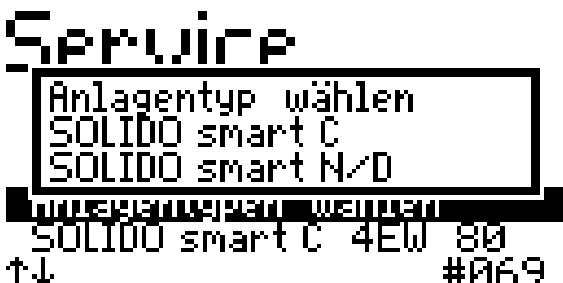
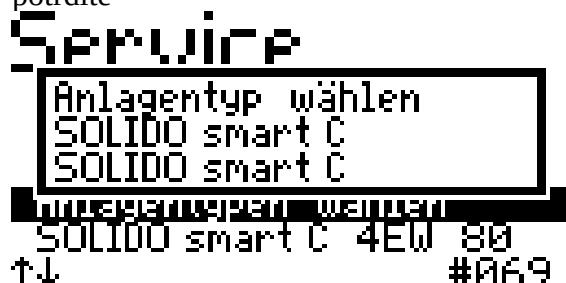
- kontinuiran izmet očiščene vode KW-Abzug JA potrdite s sredinsko tipko



- Tip linearnega prezračevalca izberite z smernimi puščicami (80 L/min ali 60 L/min), potrdite s sredinsko tipko



- Tip naprave izberite s smernimi puščicami (SOLIDO smart C → N/D), s sredinsko tipko potrdite



- EW-Zahl (število oseb PE) izberite s smernimi puščicami, potrdite s srednsko tipko

EW-Zahl wählen

02 EW
03 EW
04 EW [REDACTED]
05 EW
06 EW

- KWP namesto KWH NEIN (NE) potrdite s sredisnko tipko **EW-Zahl wählen**

KWP statt KWH
NEIN
NEIN
02 EW
06 EW

- Sredinsko tipko ponovno pritisnite za konec izbire tipa naprave. Izvedene spremembe so vidne v spodnji vrstici.

Service
Testbetrieb
Handbetrieb
Zähler löschen.
Anlagenarten wählen
SOLIDO smart N/D PEW 60
↑ ↓ #070

Sedaj je izbran tip Solido SMART N/D 4 PEW in 60 l/min linearni prezračevalec.

Namig: Po spremembi tipa naprave je vedno **avtomatsko vključena** zagonска faza "Start125%".

Zagonска фаза "Start 125%"

Po začetnem zagonu ali spremembi tipa naprave se vedno avtomatsko vključi ta funkcija. V teku naslednjih 240 dni se časi prezračevanja povečajo na 125% nastavljenih normalnih vrednosti. Vendar ne več kot na 18,0 min. Trajanje le te je nastavljivo. Izklop te faze se izvede z nastavljivo trajanja na 0 dni (samo pooblaščeni serviser).

Startzeiten

1. Startzeit:	14:00
2. Startzeit:	02:00
Start125%	240 (d)

Startzeiten

1. Startzeit:	14:00
Passwort	****
Start125%	240 (d)

↑↓

#100 → ↑↓

#100

Startzeiten

Start125%	1:00
240 (alt)	2:00
240 (neu)	3:00 (d)

Startzeiten

Start125%	1:00
240 (alt)	2:00
240 (neu)	3:00 (d)

↑↓

#100 → ↑↓

#100

Startzeiten

1. Startzeit:	14:00
2. Startzeit:	02:00
Start125%	030 (d)

↑↓

#100

Alarmni signali

Pri alarmu se aktivira **akustični ton** in začne **utripati rdeča LED lučka**.

SOLIDO Smart naprave v standardni izvedbi imajo dve možnosti prikaza alarma na zaslonu v spodnji vrstici.

- **Izpad linearnega prezračevalca (Ausfall Verdichter):** minimalna poraba električne energije je prekoračena

Nastavljene vrednosti	LA-60	0,3 A	HP-150	0,9 A
	LA-80	0,4 A	HP-200	1,3 A
	LA-120	0,8 A		

- **Alarm prenapolnjensoti:** plovno stikalo v SBR-u se je vklopilo
◊ Preverite iztok na možne zamašitve

Ukrepi pri signalizaciji alarma

- **Ukrepi pri signalizaciji alarma:**

- 1x pritisk sredinske tipke (priporočeno za uporabnika)
 - Akustični signal je utišan
 - Rdeča LED lučka še utripa
 - Izpis napake ostane prikazan v spodnji vrstici zaslona
 - Akustični alarm za to napako se ne bo ponovil
- Ponovni pritisk sredinske tipke (samo za strokovno osebo)
 - Alarm se „resetira“ (ostane zabeležen v spominu)
 - Rdeča LED lučka ugasne
 - Izpis napake na zaslonu se izbriše
 - Naprava je ponovno v normalnem delovnem stanju.
 - Pri naslednji napaki se ponovno aktivira signaliziranje alarma.

Prekinitev napajanja z električnim tokom prav tako privede do brisanja alarma. Krmilje S40 ima delovni spomin za do 40 napak (tudi za prekinitev napajanja).

IZJEMA: Alarm prenapoljenosti se ne da izbrisati. Alarm ugasne, ko se senzor postavi zopet navzdol, v normalni položaj.

Releji za alarm za zunanje signale

Krmilje ima releje za zunanji alarm, za katere so za priklop predvideni kontakti 11 in 12 (npr. signalna luč). Poskrbite, da ima ta možnost svoje napajanje, tako se lahko javi tudi napaka izpada napajanja. Pri javljanju napake ali izpadu napajanja sta kontakta 11 in 12 med seboj povezana. Za priklop tega (dovoljeno samo pooblaščenim in strokovnim osebam) se izvede preboj na ohišju.

Vzdrževanje (samo za strokovne osebe)

Zamenjava varovalke:

V primeru **pregretja** varovalke se le to lahko zamenja z originalno varovalko naslednjega **tipa: T 4,0 A, 250V, H** (

Zamenjava akumulatorja:

Vzdrževanje akumulatorja ni potrebno. Pri upadanju moči le tega (kratek čas alarm) je priporočljiva menjava z akumulatorjem tipa (NiMH AA, Typ. 1800MAh. **Uporaba navadnih baterij ni dovoljena, uporabljati se smejo samo akumulatorji.**

7. IZJAVA O LASTNOSTIH

ORIGINAL:



PREMIER TECH
AQUA

R
Rewatec

Declaration of Performance DOKK5501E (according to Construction Product Regulation CPR No. 305/2011)

1 Name of product	KSTAxxxx SOLIDO smart - Domestic wastewater treatment plants in PE-tanks (one-chamber SBR)		
2 reference code	<u>KSTAxxxx</u> : -26BL, -30BL, -45BL, -30ML, -35ML, -50ML, -52BL, -76BL, -99BL		
3 Type of use	Packaged domestic wastewater treatment plants		
4 Manufacturer	PREMIER TECH AQUA GmbH, Bei der neuen Münze 11, D-22145 Hamburg, Germany		
5 Authorized person	Marco Rumberg CEO, rumm@premiertech.com		
6 System of assessment	3		
7 Harmonized technical specification	EN 12566-3:2005+A1:2009+A2:2013		
8 Notified body	PIA GmbH (NB 1739) performed the initial inspection in the system of assessment 3 and created test report No PIA2015-239B22.e		

Essential characteristic		Performance		
Efficiency of treatment				
Efficiency of degradation according to EN 12566-3, Annex B		COD BOD ₅ suspended solids NH ₄ -N Ntot Ptot	95,1% 98,5% 97,1% 98,0% 83,1% 68,5%	39 mg/l 5 mg/l 13 mg/l 0,7 mg/l 10 mg/l 2,3 mg/l
* KSTA26BL was tested at 0,30 kg BOD ₅ /d and 0,90 m ³ /d		model SOLIDO smart	- nominal daily load (kg BOD ₅ /d): 0,30	- nominal hydraulic flow (m ³ /d): 0,90*
				- power consumption h [kWh/d]
KSTA26BL (actually tested)*			0,30	0,81
KSTA30BL			0,36	0,90
KSTA45BL			0,54	1,35
KSTA30ML			0,36	0,90
KSTA35ML			0,42	1,05
KSTA50ML			0,60	1,50
KSTA52BL			0,72	1,80
KSTA76BL			1,08	2,70
KSTA99BL			1,50	3,75
Water tightness (test with water)	pass			
Structural behaviour (pit-test)	pass (WET conditions)			
Durability	pass			
Fire behaviour	E			
Release of hazardous materials	NPD			

The manufacturer according to nr. 4 is solely responsible for this declaration.

This declaration confirms compliance for with the named regulations, directives and standards.

It does not guarantee for any properties of the product. All provided safety advices,

technical documentation and guides for mounting, installation, commissioning, operation and maintenance must be regarded.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Hamburg, March 4, 2016

Prosigma plus d.o.o., Limbuška 2, 2341 Limbuš, DŠ: SI19873662

tel: 02-421-32-00; www.prosigmaplus.si; info@prosigmaplus.si

CERTIFIKAT AKREDITIRANEGA LABORATORIJA - original



PERFORMANCE RESULTS

Premier Tech Aqua GmbH
Bei der neuen Münze 11, 22146 Hamburg, Germany

EN 12566-3, Annex B
Small wastewater treatment systems for up to 50 PT 3
Small wastewater treatment system SOLIDO smart
One-chamber SBR system in one PE tank

Test report PIA2016-239B22.e

Nominal organic daily load	0.30 kg BOD5/d
Nominal hydraulic daily load	0.80 m ³ /d
Material	Polyethylene
Watertightness (Annex A)	pass
Structural behaviour (Pit Test)	pass (also wet conditions)
Durability	pass
Treatment efficiency (nominal sequences)	
	Efficiency Effluent
COD	95.1 % 39 mg/l
BOD ₅	98.6 % 5 mg/l
SS	97.1 % 13 mg/l
NH ₄ -N	98.0 % 0.7 mg/l
Ntot	83.1 % 10 mg/l
Ptot	68.6 % 2.3 mg/l
Number of desludging	1
Electrical consumption	0.81 kWh/d

Performance tested by:

PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
52074 Aachen, Germany

This document replaces neither the declaration of performance nor the CE marking.



Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
Elmar Lance March 2016

Prosigma plus d.o.o., Limbuška 2, 2341 Limbuš, DŠ: SI19873662

tel: 02-421-32-00; www.prosigmaplus.si; info@prosigmaplus.si

IZJAVA O LASTNOSTIH

št. DOKK5501E

1. Enotna identifikacijska oznaka tipa proizvoda:

KSTAxxxx za SOLIDO smart- biološke čistilne naprave v PE-rezervoarjih (eno-prostorski SBR)

Številke artiklov:

KSTAxxxx: -26BL, -30BL, -45BL, -30ML, -35ML, -50ML, -52BL, -76BL, -99BL

2. Predvidena uporaba:

tipske male čistilne naprave za čiščenje odpadnih komunalnih vod

3. Proizvajalec:

Premier Tech Aqua GmbH, Bei der neuen Münze 11, D-22145 Hamburg, Nemčija

4. Distributer v Sloveniji:

Prosigma plus d.o.o., Limbuška 2, 2341 Limbuš

5. Sistemi ocenjevanja in preverjanja nespremenljivosti lastnosti: 3

6. Harmonizirani standardi: EN12566-3:2005+A1:2009+A2:2013

Prvo leto CE deklaracije: 2016

Priglašeni organi:

PIA GmbH (NB 1739) je v treh sistemih ugotavljanja skladnosti preverja skladnost in izdal poročilo
št. No PIA2015-239B22.e

7. Navedene lastnosti / po harmonizirani normi EN 12566-3:2005 + A1: 2009 , + A2: 2013

Učinkovitost obdelave	COD	95,1%	39 mg/l
Učinkovitost čiščenja (pri preverjenem organskem dnevнем dotoku BPK5= 0,25 kg/dan (CSB=KPK; BSB5 = BPK5)	BOD ₅	98,5%	5 mg/l
	suspended solids	97,1%	13 mg/l
	NH ₄ -N	98,0%	0,7 mg/l
	Ntot	83,1%	10 mg/l
	Ptot	68,5%	2,3 mg/l

Vodotesnost:
(preverjena z vodo) opravljena

Stabilnost:
(preverjanje vkopa) ustrezna
WET vrednosti - dovoljena višina zasipa

Trajnот: opravljena

Odpornost na ogenj: E

Prisotnost nevarnih snovi: NPD - lastnost ni določena

Lastnosti proizvoda, navedenega zgoraj, so v skladu z navedenimi lastnostmi. Za izdajo te izjave o lastnostih je v skladu z Uredbo (EU) št. 305/2011 odgovoren izključno proizvajalec, naveden zgoraj.

Podpisano za proizvajalca in v
imenu proizvajalca:

Hamburg, 4.3.2016

Marco Rumberg, direktor Premier Tech Aqua GmbH in podpisnik

Prosigma plus d.o.o., Limbuška 2, 2341 Limbuš, DŠ: SI19873662

tel: 02-421-32-00; www.prosigmaplus.si; info@prosigmaplus.si

8. OBRATOVALNI DNEVNIK ZA ČISTILNO NAPRAVO Solido Smart®

	Ure delovanja (mesečna kontrola)			Opažanja/ posebni dogodki - opombe
Datum	Skupni čas delovanja linearnega prezračevalca [h:min]	Prezračevanje BEL [h:min]	Izmet čiste vode KWH [h:min]	Vtok-/iztok – stanje? Višina mulja ? Vzdrževanje, izpad elektrike, motnje, odvoz mulja itd.

<http://www.prosigmaplus.si/> info@prosigmaplus.si

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb ali tiskarskih napak.

Vsebina tehničnih navodil in njihovo upoštevanje je obvezni sestavni del garancijskih pogojev.