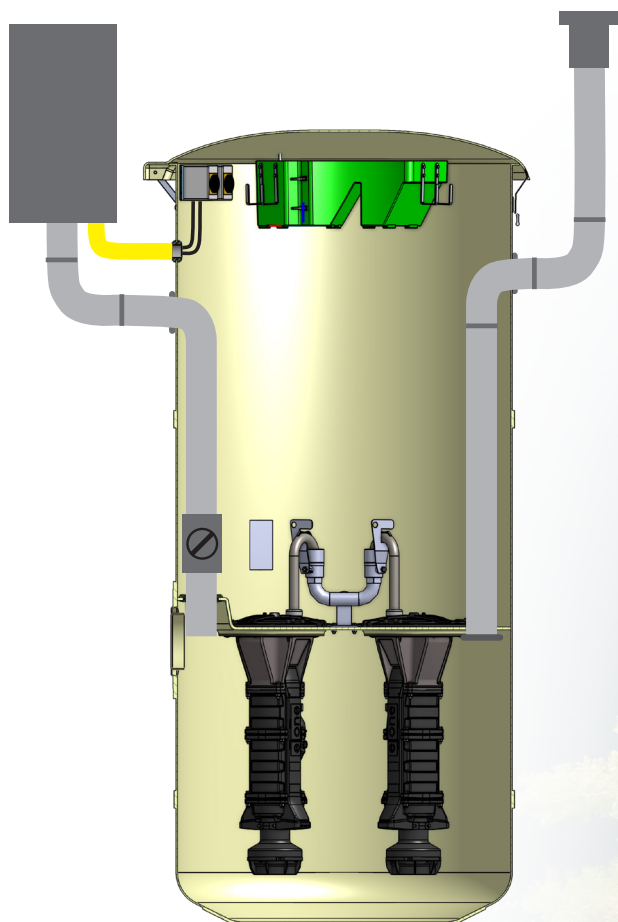


LPS SulfaNo 2.0

Montering och drift Markskåp



LPS allmänt

LPS (Low Pressure Sewer) eller Tryckavlopp på svenska, skiljer sig från självfallsystem på flera sätt. Den mest påtagliga skillnaden är att avloppsledningarna följer terrängen både uppåt och nedåt för att kunna ansluta sig till avloppsnätet. En pumpenhet placeras vid fastigheten och trycker iväg avloppsvattnet med hjälp av en skärande pump.

En LPS-enhet är sammansatt av en tank, en eller flera pumpar beroende på modell, automatik och monteringsdetaljer. Till tankens inlopp leds fastighetens utgående avlopp med självfall. Från tankens utlopp leds avloppet i en tryckledning, vidare till anslutningspunkten. Pumpen innehåller nivåautomatik som gör att den startar när vattnet i tanken når en viss startnivå och stannar när nivån kommit ner till den lägre stoppnivån. Automatiken ger också larmsignal vid otillåten hög nivå i tanken varpå larmsaken snarast bör åtgärdas.

LPS-enheten kan ta hand om det avloppsvatten som tillåts vid en normal kommunal anslutning, dvs EJ bindor, blöjor, kläder, trasor, tops etc. Större mängder fett kan orsaka problem i såväl självfallsledningar som tryckledningar. För anslutning till storkök, caféer och liknande anläggningar skall fettavskiljare installeras före pumpstationen.

Pumparna är försedda med backventil. En extra backventil kan monteras vid anslutningspunkten. Backventilerna förhindrar att avloppsvatten rinner tillbaka till fastigheten eller uppsamlingstanken.

LPS SulfaNo

Höga värden av svavelväte i avloppssystem ger både lukt- och korrosionsproblem, vilket blir kostsamt i form av oplanerade reparationer och extra underhåll.

Svavelväte, även vätesulfid, vätesvavla eller sulfan (H_2S) är en kemisk förening av svavel och väte, som i lukt kan beskrivas som "ruttna ägg". Svavelväte är även extremt korrosivt och giftigt i de mängder som kan samlas i ett avloppssystem.

SulfaNo är vår joniseringsutrustning som sänker halten svavelväte(H_2S) och samtidigt tar bort odör från våra större pumpstationer LPS2000D, LPS2000Q och LPS Släppbrunn.

Joniserad luft

Jonisering innebär att en eller flera elektroner i en atom tillkommer/tas bort så att atomen får en negativ/positiv laddning.

När solstrålarna passerar genom atmosfären joniserar de syret i luften och då tillkommer antalet elektroner i syrets yttersta skal. Detta är naturens sätt att skapa negativa syrejoner som i sin tur renar luften. För SulfaNo så skapas den joniserade luften på elektriskt väg. Jonisering innebär att negativt laddade syreatomer slår sig samman och bildar stora syreklungor. När syreklungorna kommer i kontakt med föroreningar i luften reagerar de med dessa och föroreningarna ombildas eller bryts ned. Med metoden kan upp till 90 % av svavelväte elimineras.

Viktigt

I det här dokumentet och på produkten finns varnings- och upplysningstexter som skall följas för att inte riskera skada på person eller produkt. Här följer en sammanställning av symboler och hur dessa skall tolkas:



VARNING! Risk för skada eller allvarlig skada om uppmaningen ej följs.



OBS! Viss risk för skada om uppmaningen ej följs.

Transport



OBS! Pump och tank skall förankras så att de inte faller eller rullar runt under transport.

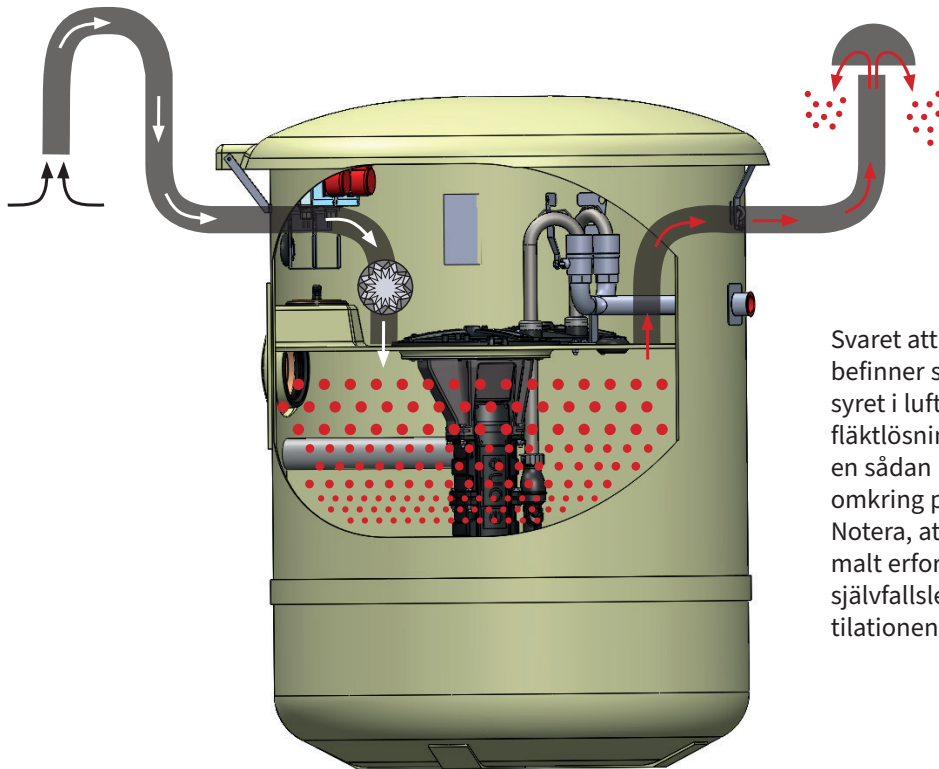
Montage



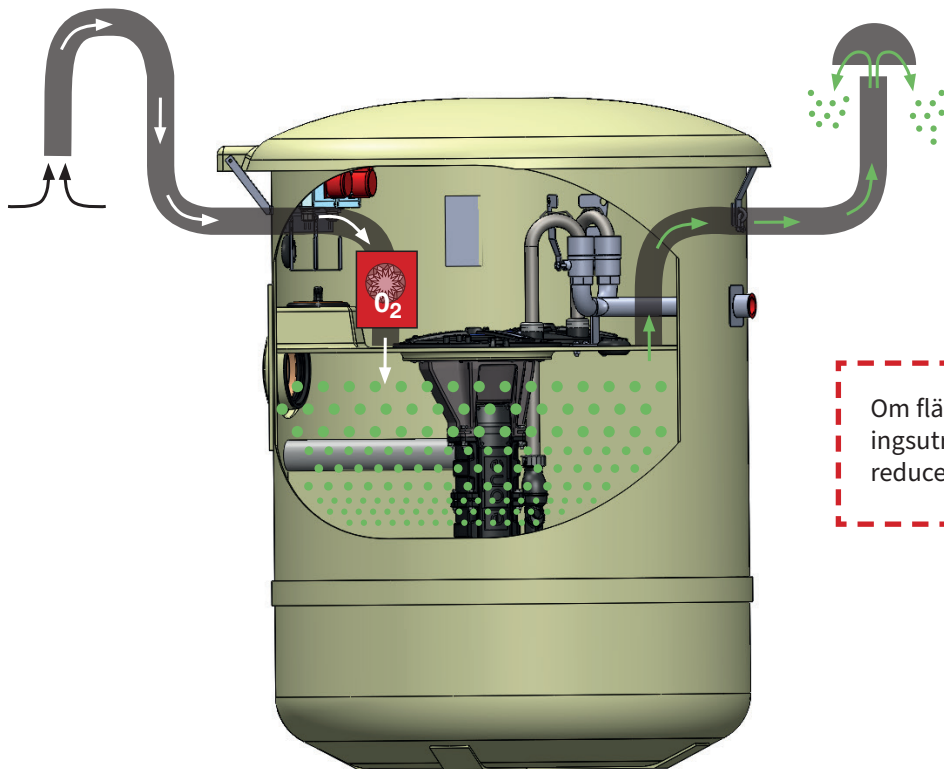
VARNING! Läs alla instruktioner innan montage påbörjas. Montage skall utföras av behörig fackman.

Det finns risk för livsfarlig gas i samband med hantering av avloppsvatten. Se till att tanken är väl ventilerad innan arbete påbörjas.

Konceptet med LPS SulfaNo



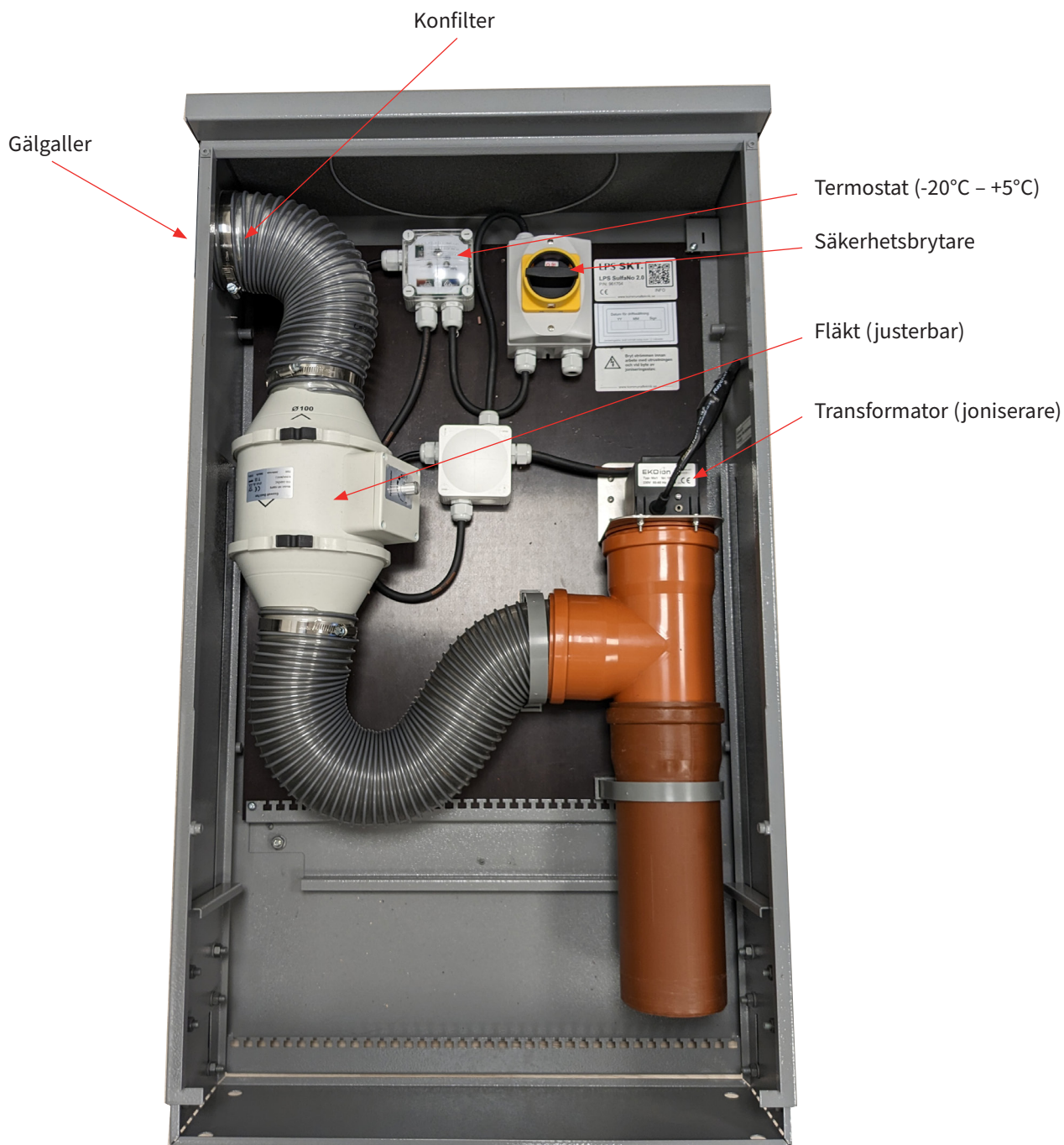
Svaret att ventilerat utrymmet där avloppet befinner sig så att svavelväte kan reagera med syret i luften. Bilden till vänster visar hur en fläktlösning skulle kunna se ut. Problemet med en sådan lösning är att det blir dålig lukt runt omkring pumpstationen. Notera, att för en villapumpstation så sker normalt erforderlig ventilation av sumpen genom självfallsledningen till huset upp i avloppsventilationen vid taknocken.



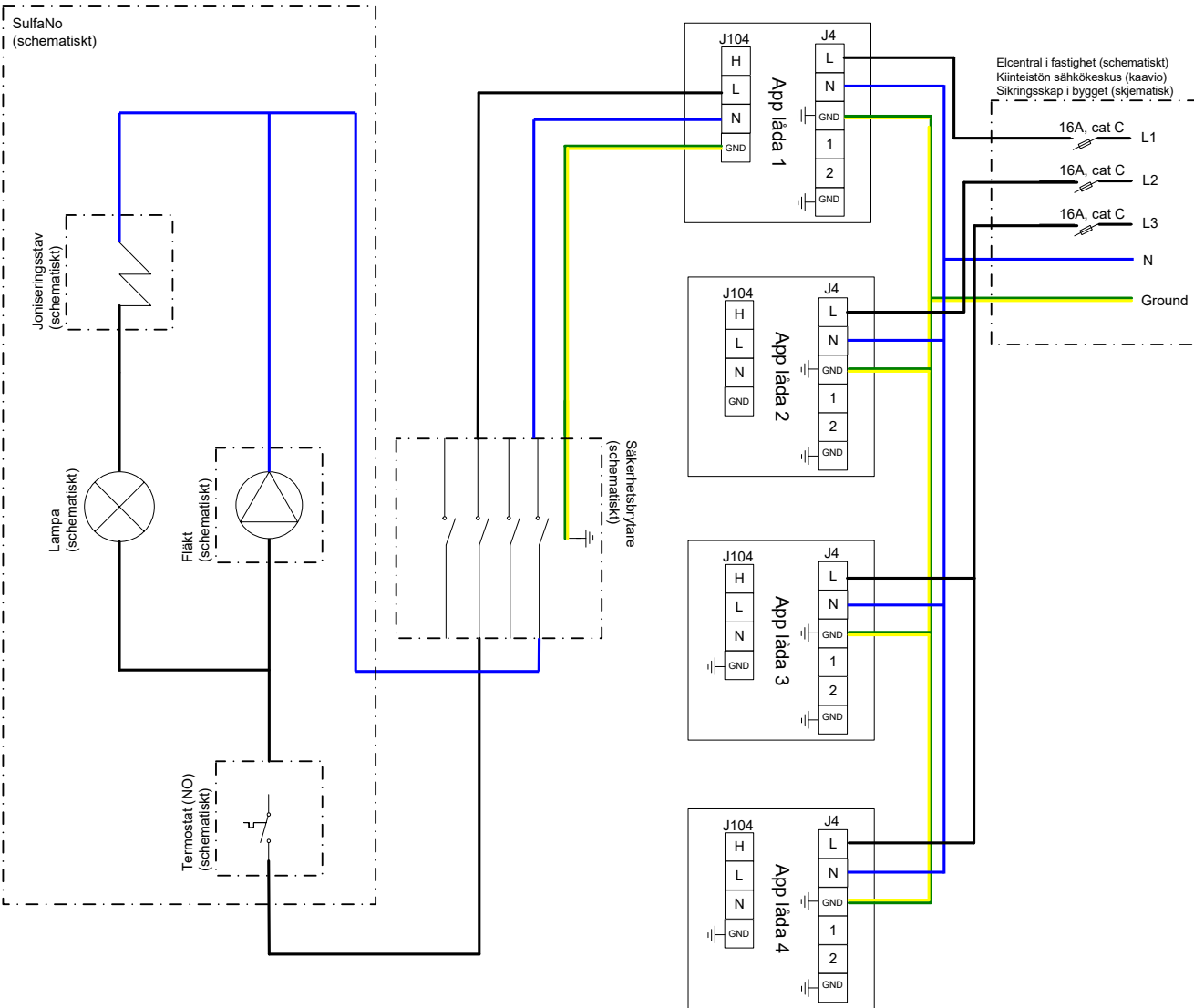
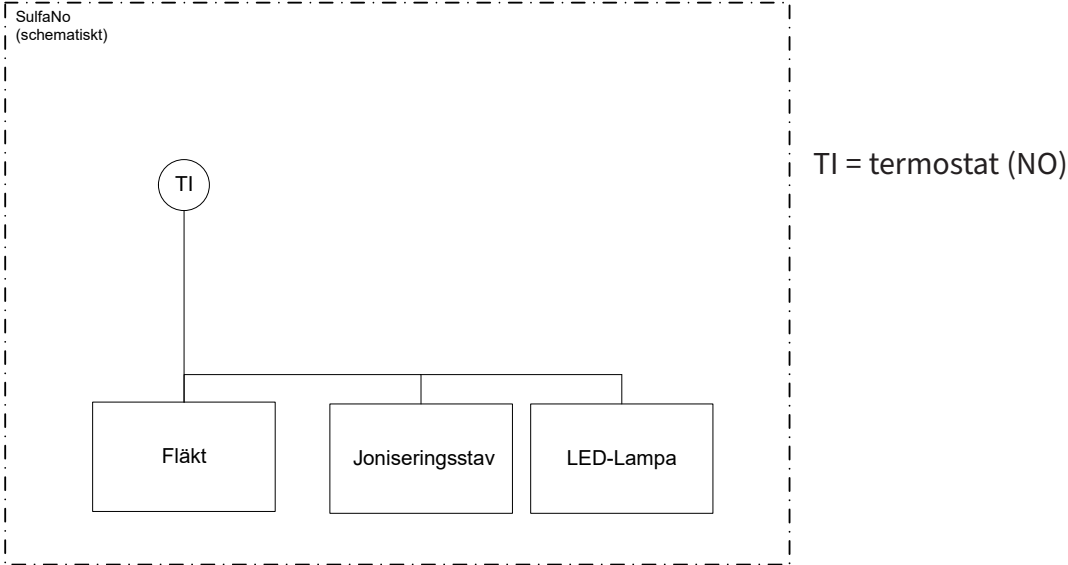
Om fläkten kombineras med en joniseringsutrustning så får vi en svavelväte-reducerande lösning som är fri från odör.

LPS SulfaNo

- Installation och idriftstagnning av utrustningen sker endast av SKTs auktoriserade personal.
- Utrustningen kräver en årlig kontroll samt byte av joniseringsstav.
- Locket på utrustningen borttagen för att förtydliga alla ingående delar enligt nedan.



Kopplingsanvisning LPS2000D/Q



Installation LPS2000D/Q

Tanken, LPS2000D/Q, behöver kompletteras med anslutningarna till SulfaNo utrustningen för att vara komplett.

1. Från-luft genom hybrid-filtrer.
2. Elektrisk inkoppling av SulfaNo enheten.

Efter nedgrävning av tank skall alltså de anslutande rörledningarna (förslagsvis markrör DN110) dras och avslutas med hybrid-filtrer (frånluft).

Till-luften kommer genom ett gälgaller på markskåpet.

Bakom gälgallret finns ett konfilter monterat som byts årligen.

Det befintliga Isolerlocket skall modifieras, urtag för DN110-

rören får skäras ut (mha kniv eller motsvarande) i isolerlocket.

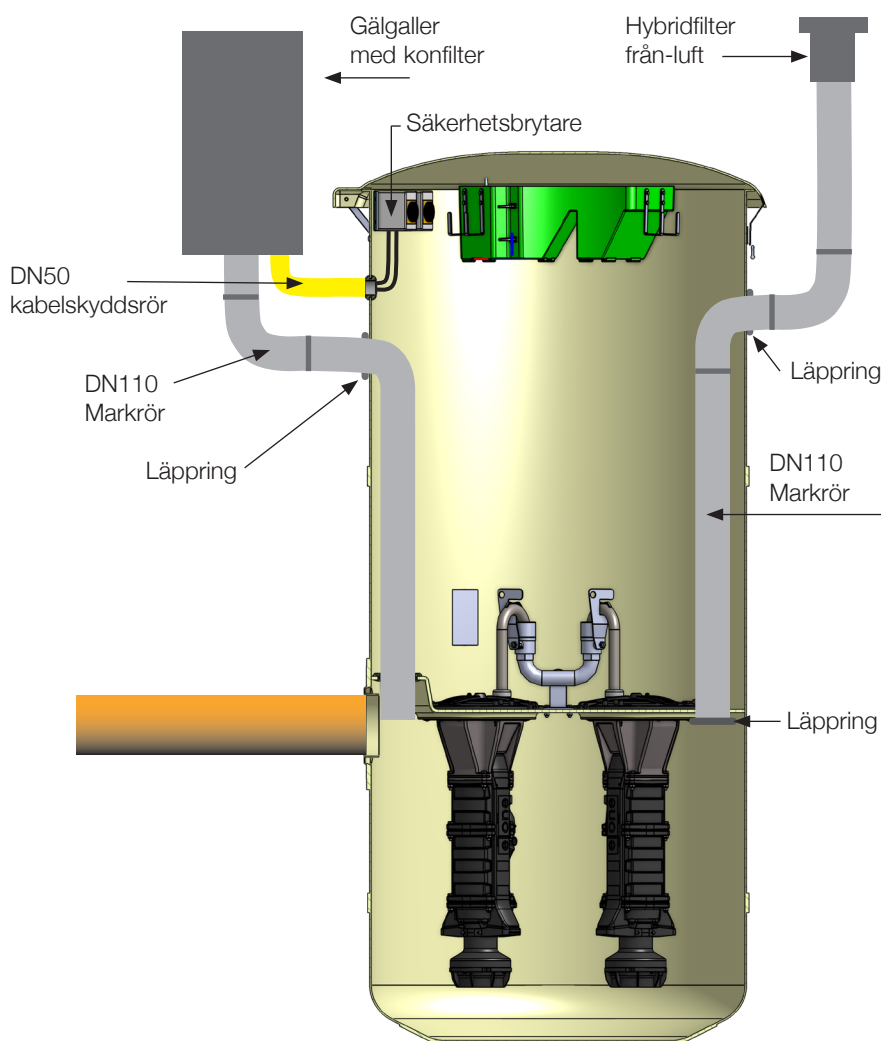
Håll avstånd mellan till- och frånluft så att inte frånluften kommer direkt tillbaka till tanken.

Välj lämplig höjd från marknivå på till- och frånluftsroren med beaktande av snömängden där utrustningen är installerad.



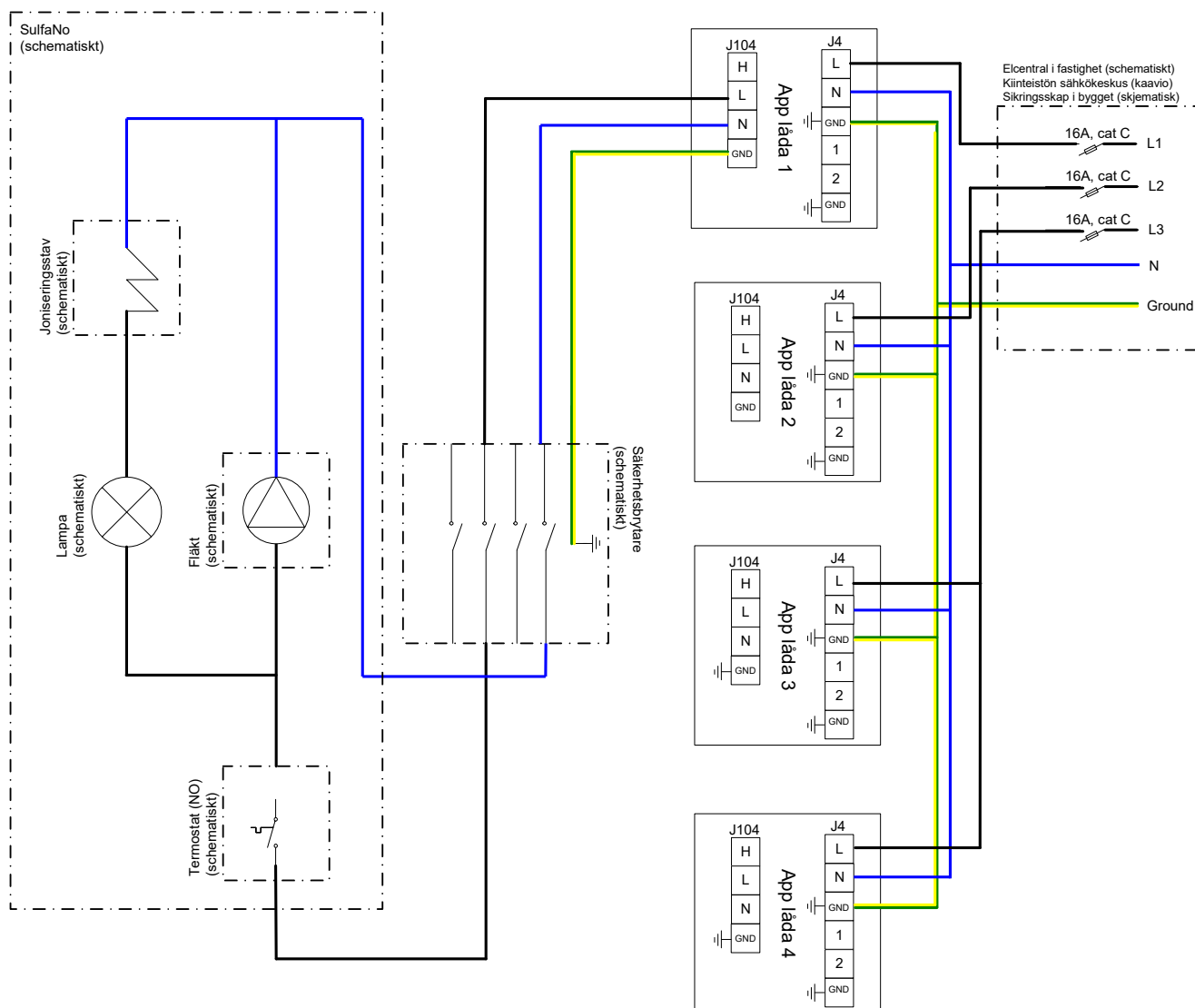
Varning! Om tilluften stryps helt så kan ozon bildas istället för joner. Ozon är en aggressiv och giftig gas som drabbar lungorna om det andas in i höga koncentrationer. Ozon påminner om klor i sin lukt. Joniserad luft är tyngre än vanlig luft. Därmed kommer joniserad luft att leta sig ned till cisternen även om fläkten är avstängd.

Frånluftsfiltret är ett så kallat hybridfilter. Den aktiva ingrediensen, påminner om kolgranulat) ligger i en plastpåse vid leverans. Locket på hybridfiltret skruvas av (moturs) för att blotta påsen med kolgranulat. Klipp upp påsen och håll ut kolgranulatet i utrymmet det kom levererat i. Skruva sedan på locket. Skruva sedan i en längre skruv radiellt i locket som måste tas bort för att kunna demontera den.



Tilluftshatten (hybridfiltret) trycks på markröret. Säkra densamma med en plåt-skruv radiellt så att den inte kan tas isär för hand. Vid behov säkra rör-delarna med pop-nitar eller motsvarande så att de inte åker isär.

Kopplingsanvisning LPS Släppbrunn



Notes:

PT=Tempgivare (NO)
 Plint Aux heter J104 på kretskort Rev G
 Plint Aux heter J8 på kretskort Rev F

Installation LPS Släppbrunn

Bakom gälgallret är ett konfilter fabriksmonterat. Spetsen på konfiltret är vänd i flödesriktningen.

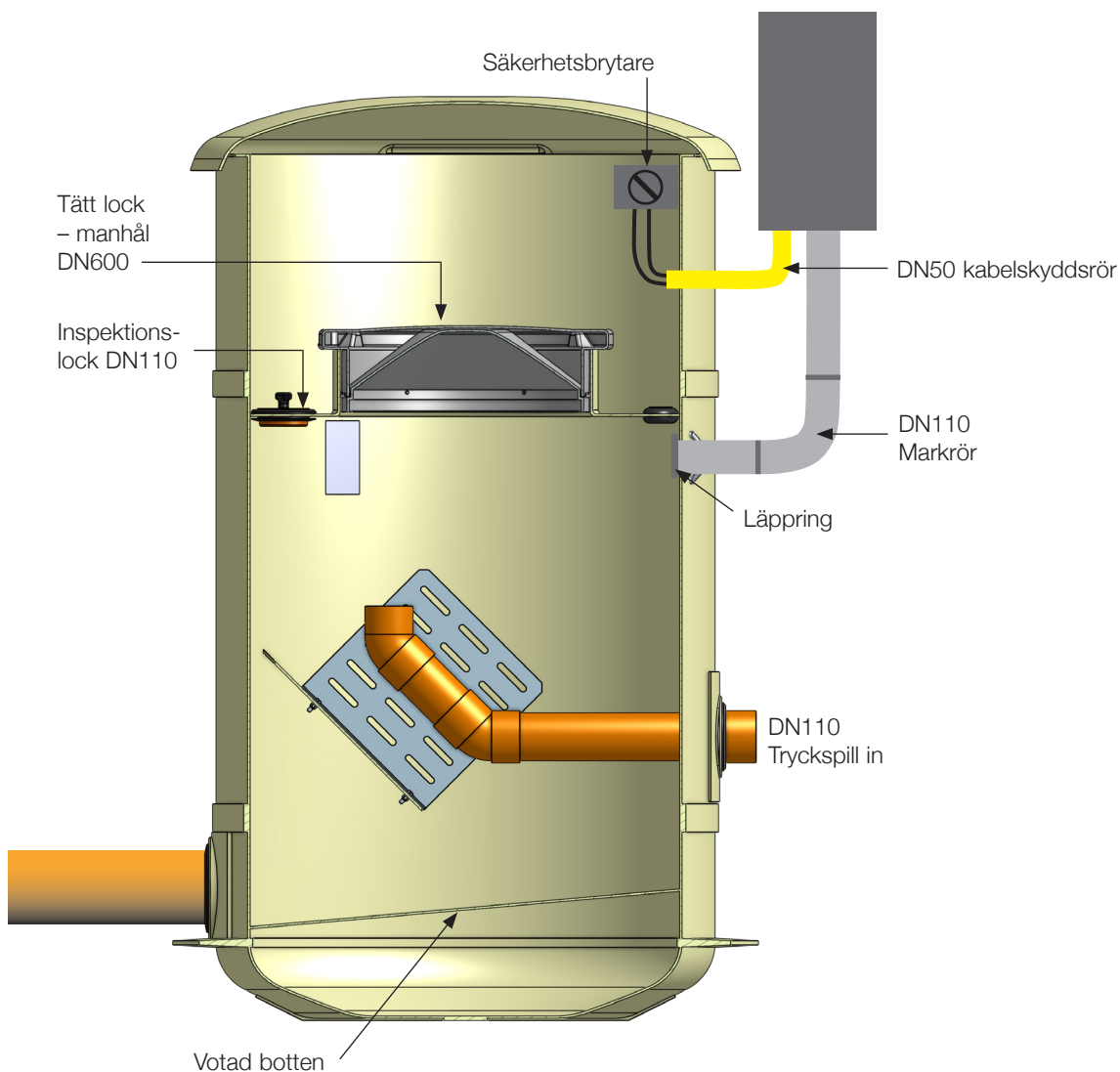
Om SulfaNo installeras i ett område där snödjupet riskerar att komma ovan nivån för luftintaget så får man leda ett luftintag på en högre nivå.

Kontakta Skandinavisk Kommunalteknik AB för vägledning.

Vid behov säkra rör-delarna med pop-nitar eller motsvarande så att de inte åker isär.



Varning! Om tilluften stryps helt så kan ozon bildas istället för joner. Ozon är en aggressiv och giftig gas som drabbar lungorna om det andas in i höga koncentrationer. Ozon påminner om klor i sin lukt. Joniserad luft är tyngre än vanlig luft. Därmed kommer joniserad luft att leta sig ned till cisternen även om fläkten är avstängd.



Montering



Varning! Elinstallationen ska utföras av en behörig elektriker.
Koppla in SulfaNo 2.0 enligt kretsschemat på sida 5 eller 7.



OBS! Följande steg skall utföras med utrustningen ej spänningssatt. Kontrollera säkerhetsbrytarens inställning. Montera joniseringsstaven i sockeln (M5 gänga) för hand. Inga verktyg skall användas. Kontaktplåten skall ligga an mot det yttre gallret på joniseringsstaven.

När staven skruvas in, bänd försiktigt ut kontaktplåten.

Efter staven skruvats fast skall kontaktplåten vara i kontakt med det yttre gallret.

Fabriksinställningar:

Termostat: -5°C

Fläkt: Läge 1 (0-1-2-3)

Provkörning



OBS! Proceduren får endast utföras av auktoriserad personal.

1. Vrid på säkerhetsbrytaren så att utrustningen är spänningssatt. Både fläkt och jonisering skall nu vara aktiverade.
2. Använd en isbit eller kylspray för att kyla ned temperaturgivaren på termostaten. När temperaturen når -5°C skall både fläkt och jonisering stängas av. Efter en stund så kommer tempgivaren att värmas upp och utrustningen kommer då att starta igen.
3. Att joniseringen är avstängd indikeras genom att indikatorlampan på transformatorn som driver joniseringsstaven stängs av.



OBS! Om idriftstagandet skiljer sig från det som beskrivs ovan får inte utrustningen tas i bruk.

4. Ställ in önskad temperatur på termostaten:
Fabriksinställning: -5°C
5. Ställ in önskat läge på fläkten:
Fabriksinställning: Läge 1 (av tre olika driftslägen).
Inställningen på fläkten skall utvärderas utifrån mängden/halten svavelväte som fortfarande bildas efter SulfaNo-installationen är utförd.
Om ytterligare effekt önskas, öka då fläktens effekt. Behövs ytterligare svavelvätesänkande effekt kan ytterligare ett joniseringsrör installeras. Kontakta då Skandinavisk Kommunalteknik AB för vägledning.
6. Skruva tillbaka locket på SulfaNo 2.0.

Underhåll

SulfaNo 2.0 behöver ett årligt underhåll.

1. Joniseringsstaven skall bytas ut mot en ny.



OBS! Detta skall utföras med utrustningen ej spänningssatt. Kontrollera säkerhetsbrytarens inställning.

2. Konfiltret på inloppet skall bytas ut mot ett nytt.
3. Byte av hybridfiltrets kolgranulat (LPS2000D/Q).
4. Funktionskontroll av joniseringsutrustningens termostat. Samma procedur som idriftstagningsproceduren.
5. Notera på klisterlapp, år och månad som underhållet utförts.

Byte av joniseringsstav utförd		
YY	MM	Sign

Klistra fast etiketten ovanpå den tidigare etiketten.



Vill du veta mer om lösningar och produkter för tryckavlopp?

Skandinavisk Kommunalteknik AB

Täby 08-544 407 90 | Mölndal 031-797 13 80 | Lund 046-261 05 90

info@kommunalteknik.se | www.kommunalteknik.se