

Távvezérelhető szükségsgazosító

A berendezés tervezési nyomása legyen azonos a szagosítandó alapcső tervezési nyomásával.

1. A berendezés felépítése

- 24,5 literes szagosítóanyag tartály, kiszakaszolható, nyomásálló tokozású skálázott szintmérővel. A szintmérő nyomás állóságát bizonylatokkal kell igazolni. (A szintmérő skálája min. 1 ml-es, gyárilag kalibrált osztással rendelkezzen.)
- Szagosítóanyag beadagoló vezeték, szabályozó szeleppel, távvezérelhető szerelvénnel
- Töltő csonk/leürítő csonk
- Töltő csonk
- Nyomáskiegyenlítő vezeték
- Aktív szén szűrő
- A berendezés működtetéséhez szükséges elzáró szerelvények
- A rendszerrel (feltöltő tartállyal) kompatibilis csatlakozókkal ellátott flexibilis tömlő
- A szintjelzőt még a szagosító anyaggal való feltöltés előtt (készre szerelt állapotban) kalibrálni kell (második skála elkészítése). A tartályban lévő folyadék mennyiségére minimum 1l es skálaosztással. Ennek elkészítése a tartályba literenkénti folyadék beletöltéssel, és az ehhez tartozó folyadékszint kézi jelöléssel történjen a szintjelző skáláján.

2. Tartály feltöltése/utántöltése

A komplett berendezés installálását követően a tartály felső alkotójától számított 20-30 mm távolságban húzott vízszintessel jelölni kell a szintmérőn a maximális töltési szintet. A feltöltés csak ezt követően kezdődhet meg.

A feltöltést megelőzően a szükségsgazosító berendezést a 4. szerelvény zárásával le kell választani az üzemelő rendszerről, majd a tartályt az 5. szerelvény nyitásával a szénszűrőn keresztül nyomásmentesíteni szükséges, az 5. szerelvény a feltöltés ideje alatt nyitva marad. A 4, 12, 11, 8 jelű szerelvények a feltöltés ideje alatt zárt, a szintmutató szakaszoló szerelvényei (6, 7), a légtelenítő szerelvény (5) és a 10 szerelvények nyitott állapotban vannak.

A táptartály gáz oldalához a nitrogént kell csatlakoztatni, folyadék oldalához pedig saválló flexibilis tömlővel és az „illeszkedő” gyorscsatlakozóval a feltöltő csonkot a (9) szerelvénynél lévő töltő csonkhoz kell csatlakoztatni.

Közvetlenül a töltés megkezdése előtt nyitni kell a 9 szerelvényt.

A feltöltést 0,2 bar nitrogénnel, a fekvő hengeres tartály geometriájának figyelembe vételével kell végezni.

A feltöltés utolsó fázisában a nitrogén nyomásának fokozatos csökkentésével lehet az átfertett anyagmennyiséget csökkenteni, majd végül a nitrogén betáplálást meg kell szüntetni. A töltés befejeződött. A 9 szerelvényt el kell zárni. A nitrogén palack leválasztását követően a bemeneti csonk túszelepén kell a szállítótartályban fennálló túlnyomást leüríteni.

A gyorscsatlakozóval ellátott folyadék csatlakozást le kell választani a rendszerről. Az esetlegesen visszacsapó anyag edénybe történő felfogásáról gondoskodni kell. Ezt követően a tartályt nyomás alá kell helyezni a 4. szerelvény nyitásával. A műveletet követően vissza kell állni készenléti állapotba.

3. Szükségsgazosító készenléti állapota

Normál állomási üzemmenetben a szagosítási feladatot a szagosító berendezés látja el. Ekkor a távvezérelhető szükségsgazosító készenléti áll. A szükségsgazosító légtere és az

alapszó között folyamatos összeköttetés áll rendelkezésre, ezáltal a tartály nyomása a mindenkorai gáznyomással lesz azonos.

A készenléti állapotban a 4 jelű gömbcsap nyitott állapotban van. A 12 távvezérelhető szerelvény zárt állapotban van. A 11 kézi szelep az aktuális szagosítandó gázmennyiségnek megfelelő keresztmetszetre van beállítva. (A szelep beállítását lásd később.)

A 6,10 szerelvények nyitott állapotban vannak. A töltő- (9), leürítő- (13) és a légtelenítő (5) szerelvények zárva vannak.

A készenléti állapotban lévő szükségszagosító a 12 távvezérelhető szerelvény nyitásával hozható működésbe.

A távvezérelhető szerelvény nyitása/zárása helyi működtetéssel (műszerhelyiségből) valamint távvezérléssel is legyen megvalósítható.

A távvezérelhető szerelvény helyzetének jelzése a távfelügyeleti rendszerbe kerüljön bevezetésre.

Szagosító berendezés leállás esetén a helyi ill. távfelügyeleti rendszeren keresztül adott jel (nem a berendezés meghibásodásához kötött automatikus jel!) kinyitja a távvezérelhető szerelvényt. Ekkor az előre beállított mennyiséggel elkezdődik a gravitációs elvű beadagolás. A beadagolást a normál állomási üzemmenet visszaállításáig, illetve a tartály leürüléséig kell/lehet folytatni.

4. Szagosítóanyag beadagolási mennyiségének beállítása

A távvezérelhető szükségszagosító berendezés beadagolási volumenét (üzemeltetési utasításban rögzített) rendszeres időközönként kell felülvizsgálni, a jellemző (várható) átlagfogyasztás figyelembe vétele mellett. A beállítás a következőképpen valósítható meg:

Az átlagos szagosítandó mennyiség meghatározása az elmúlt 3 év tárgyidőre vonatkozó órai adataiból történjen.

A beadagoláshoz szükséges a 4, 12 szerelvények nyitott állapotban. A 10 szerelvény zárásával a beadagolt mennyiség teljes egészében a skálázott szintmérőből történjen. A 11 szabályozó szeleppel be kell állítani a meghatározott mennyiséghez tartozó szagosítási normát. Első kalibráláskor a kiindulási szelepállás a teljesen zár állapot, továbbiakban mindig az aktuálisan beállított szelepállásból kell kiindulni. A fojtás beállításának minimális ideje 30 perc. A szabályozási kör ellenőrző jele a szintmérőn leolvasott fogyásérték.

Példaként: Ha az átlagfogyasztás 600 m³/h, nyári normával (16 ml/em³) számítva:
 $0,6 \text{ [em}^3\text{/h]} \times 16 \text{ [ml/em}^3\text{]} = 9,6 \text{ ml/h}$ a szükséges mennyiség. 10 percenként 1,6 ml beadagolás szükséges.

5. Szükségszagosító berendezés működése áramellátási zavarok esetén

A távvezérelhető szerelvényt készenléti állapotban zárt állapotban kell tartani. A távvezérelhető szerelvény állása a távfelügyeleti rendszeren keresztül legyen látható.

A távvezérelhető szerelvény energiaellátása áramkiesés esetén automatikusan a szünetmentes berendezésről továbbra is legyen biztosítható.

Amennyiben nem várt esemény következtében (pl. zárlat a jelkábelben, külső mechanikai sérülés) a távvezérelhető szerelvény nyit, a területi üzemeltetési koordinátor a távvezérelhető szerelvény állásából láthatja, hogy a szükségszagosítás beindult. Ekkor lehetősége van távból a normál szagosító berendezés leállítására, a túlszagosítás elkerülése érdekében.

Műszaki átadási dokumentációk

- Bizonylatok:
- A szagosító berendezés készítése során csak bizonylatolt anyagokat szabad beépíteni. Valamennyi beépített és nyomáspróbához felhasznált anyag (szintmérő, cső, szerelvény,

idom, edényfenék, stb.) minőségét az MSZ EN 10204:2005 3.1.B pontja szerinti „Minőségi bizonyítvánnyal” kell igazolni.

- Ellenőrzési jegyzőkönyvek

Tervezési alapadatok:

Tervezés/gyártás: PED alapján

Közeg: THT-TBM keverék (50%-50%)

Üzemi nyomás: Aktuálisan az alapcsőben uralkodó üzemi nyomás

Úrtartalom: 24,5 l

Tervezési/engedélyezési nyomás: 63 bar

Tervezés/engedélyezési hőmérséklet: -20...+80 °C

Csatlakozó csomópontok: NPT 1/2" belső menetes

Felületvédelem: Pácolás, passziválás

Szerkezeti anyagok: 1.4571 vagy 1.4301