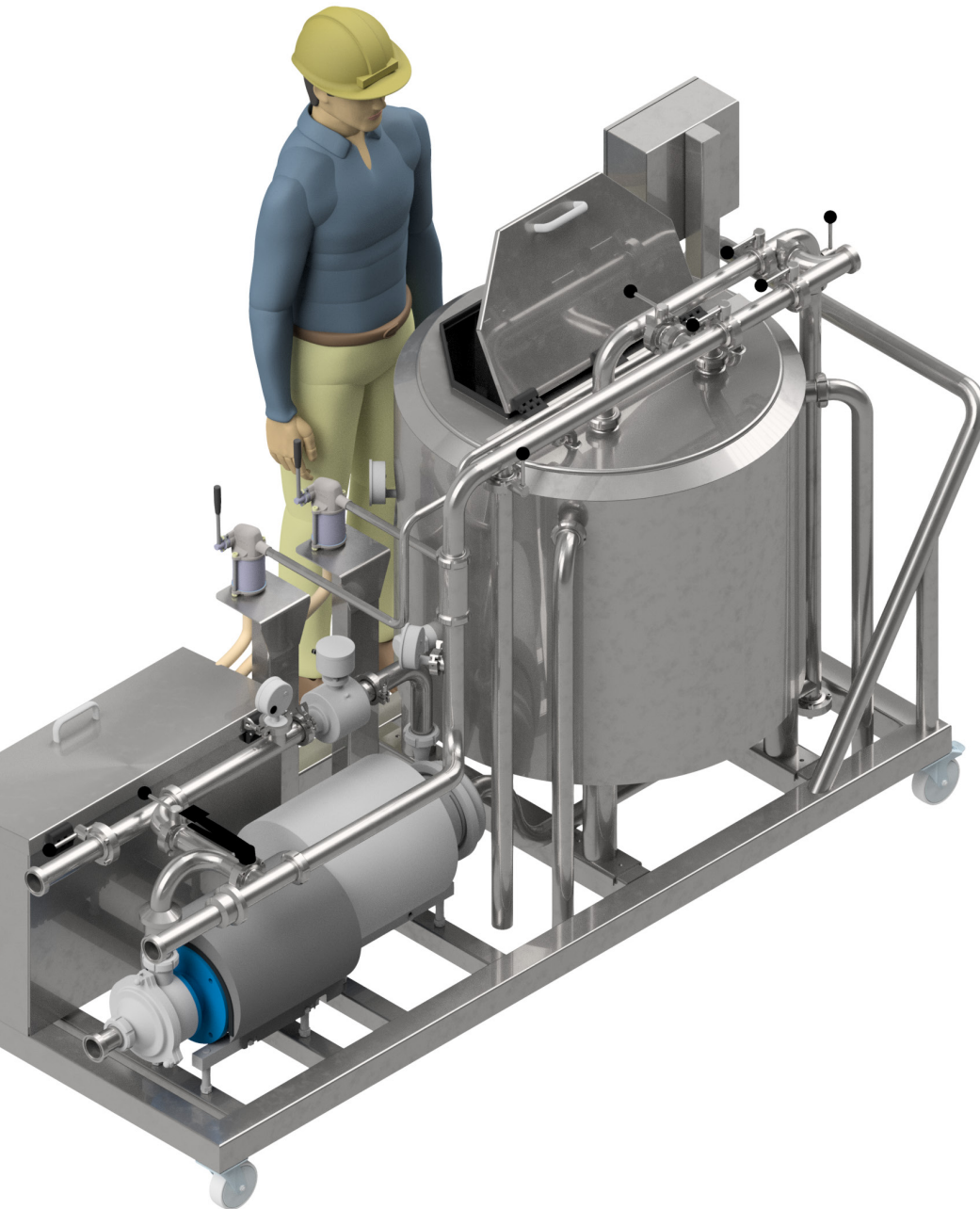


# AIRoFlow-200

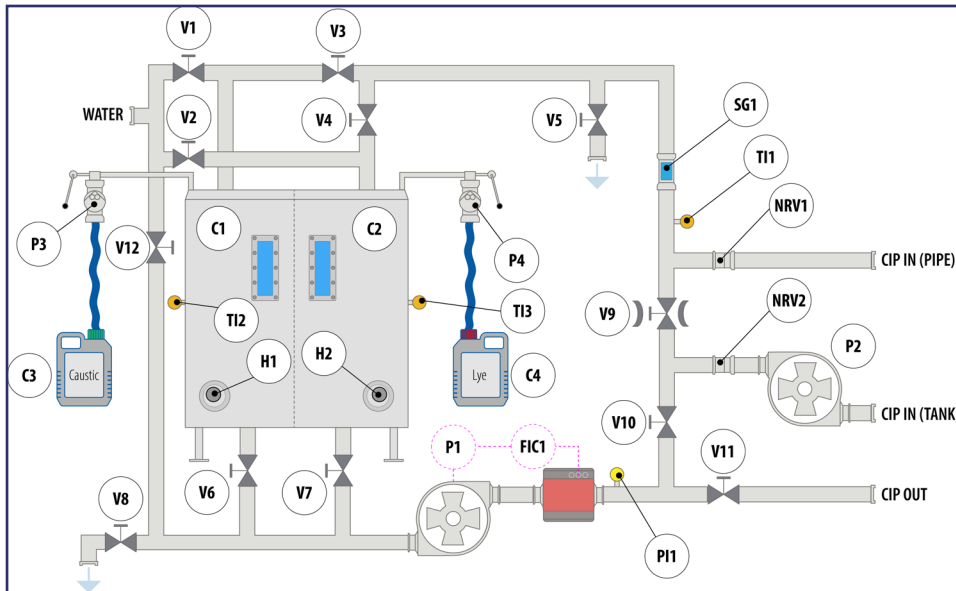
Suunniteltu putkilinjojen ja prosessitankkien pesuun



- Kaksi osastoinen pesuliuostankki esimerkiksi emäsliuokselle ja happoliuokselle tai steriilivedelle, jossa mahdollisesti tarvittava desinfiointiaine
- Puhdas vesiliityntä välihuuhteluviedelle
- Pesunesteiden kuumennus sähkövastuksilla
- Väkevien pesuliuosten annostelu turvallisesti manuaalikäyttöisillä pumpuilla
- Pesulämpötilojen valvonta paikallisilla lämpötilamittareilla
- Pesun lähtöpaineen valvonta paikallisella painemittarilla
- Pesuvirtauksen säätö- ja valvontamahdollisuus virtausmittarin ja paikallinäytön avulla (valinnainen optio).
- Koko yksikkö voidaan automatisoida asiakkaan niin pyytäessä (erikseen tarjottava optio)
- Johtokyky mittari pesupaluulinjaan on myös lisättävissä, tarkemman pesuvaihe-erottelun aikaansaamiseksi (myös erikseen tarjottava optio).



**ROMEX**



## Toiminnan kuvaus

Siirreltävä pesuasema on sopiva pienehköjen putkiliinjojen ja prosessitankkien pesuun.

Standardi maksimi kapasiteetti on 15 m<sup>3</sup>/h, 4.0 bar, mutta pesupainepumppu voidaan konfiguroida asiakastarpeita vastaavaksi.

Pesuliuostankissa on kaksi osastoa, vasen C1 ja oikea C2. Kumpaakin osastoa voidaan käyttää happoliuokselle, emäsluokselle, sterilointivedelle tai vain kylmälle vedelle. Osastokohtainen tilavuus on noin 200l. Vesitäyttö kumpaankin osastoon tapahtuu vesiliitynnän kautta, käyttäen läppäventtiileitä V1 ja V2. Yksikössä on letkuliitin (Water), jolla vesitulo on kytkettävissä vesisyöttöön. Veden pintaa voidaan tarkkailla osastojen vaippaan sijoitetuilla suorakaitteenmuotoisilla näkölaseilla. Pesuaineiden annostelu 20 l pesuaineakanistereista (C3/C4), jotka on sijoitettu lukittavaan teräskaappiin, tapahtuu manuaalisilla annostelupumpuilla P3 ja P4.

Pesuaineiden annostelun määrää voidaan tarkkailla osastojen vaippaan sijoitetuilla suorakaitteenmuotoisilla näkölaseilla, joiden sivuun on merkattu litramäärätieto. Pesunesteiden kuumennus tapahtuu sähkövastuksilla H1 ja H2 (7,5

kW), mitkä on sijoitettu osastojen pohjiin.

Lämmitystehoa voi nostaa aktivoimalla paikalliskierro, mikä tapahtuu avaamalla osaston pohjaventtiili (V6/V7), osaston täyttöventtiili (V3/V4) ja kiertöventtiili V10, sekä käynnistämällä painepumppu P1. Lämmityskierron aikana kuristusventtiiliä V9 käytetään sopivan vastapaineen säätöön pumpulle P1, moniasentoisen venttiilikahvan avulla. Lämmityskierron virtausnopeutta voidaan säätää invertterin avulla tai jos virtausmittarioptio on valittu (FIC1), niin antamalla asetussarvo mittaukselle.

Osastojen lämpötilatarkkailu tapahtuu vaippaan sijoitetuilla paikallisilla lämpötilamittareilla (TI2/TI3). Alkulämmityksen jälkeen ylläpitolämpö pidetään asetussarvossa sähkövastusten termostaattien avulla, jolloin paikalliskierro voidaan pysäyttää.

Kun lämmityksen tehostamisessa käytetään paikalliskierroa, niin se on syytä tehdä ennen pesuaineannosteluja, muutoin eri pesuaineet sekoittuvat keskenään kiertoputkistossa ja se ei ole toivottavaa.

Kun vesitäytöt, lämmitykset ja pesuaineannostelut on tehty, niin pesuasema on käyttövalmiudessa. Aseman pesulähtö on yhteinen kummankintyyppisille pesuille (putkistopesut ja tankkipesut). Pesulähdössä on letkuliitin, mikä kytketään pestävän kohteen pesutuloon.

Pesupaluuyhteessä CIP-In (pipe) on myös letkuliitin, mutta ei pesupaluupumppua, koska putkistopesuissa ei paluupumppua tarvita. Valinnaisessa pesupaluuyhteessä CIP-In (tank), mikä on tarkoitettu tankkipesuille, on myös letkuliitin, mutta lisäksi takaiskuventtiili NRV2 ja pesupaluupumppu P2, jota tarvitaan pesuliuosten takaisin pumppaamiseksi pestävästä prosessitankista. Kun pesuasema on kytketty letkuilla pesukohteeseen (Cip-out, Cip-in), pesukohteen tulo- ja paluureitit aukaistu, pesuaseman syöttö / paluureitit aukaistu manuaaliventtiileillä V6/V7, V11, V3/V4 ja paikalliskierro suljettu V10 venttiilillä, niin pesuaseman pumput voidaan käynnistää (painepumppu P1 ja mahdollisesti tarvittava paluupumppu P2).

Tankkipesuissa pesupaluupumpulle P2 voidaan säätää sopiva vastapaine kuristusventtiiliin V9 avulla, jossa on moniasentoisen venttiilikahva. Pesun virtausnopeutta voidaan säätää invertterin avulla tai jos virtausmittarioptio on valittu (FIC1), niin antamalla asetussarvo mittaukselle. Lisäksi pesun syöttöpainetta voidaan tarkkailla paikallisella painemittarilla P11, mikä on hyödyllinen

varsinkin prosessitankkien pesuun tarvittavan paineen seuraamisessa.

Jos pesuaseman kumpaakin osastoa on käytetty pesunesteille / sterilointivedelle, niin välihuuhteluvesi voidaan johtaa suoraan vesisyöttöstä (Water), pestävään kohteeseen venttiiliin V12 avulla. Pesunesteiden ja steriiliveden paluu voidaan ohjata takaisin omaan osastoonsa tai suoraan viemäriin venttiileiden V3, V4 ja V5 avulla, sekä hyväksikäyttämällä myös näkölasia SG1 (nesteen puhtaustarkkailu) ja paikallista lämpötilamittaria TI1 (pesuvaiheiden lämpötilaero tarkkailu pesuvaihe-erottelussa). Pesunesteiden (vesi/emäs/happo) lämpötilaerot osoittavat (karkeasti) mikä pesuvaihe on tulossa takaisin pesuasemaan, jolloin käyttäjä päättää mihin pesuvaihe ohjataan (takaisin osastoonsa tai viemäriin). Paluulinjan näkölasin avulla käyttäjä voi tarkkailla milloin pesuliuos on jo niin puhdasta, että sen voi johtaa takaisin omaan osastoonsa viemäriin ajon sijaan (varsinkin ensimmäisen pesuvaiheen aikana). Kun pesuaseman pesuliukset ovat jo niin likaisia, että ne on kokonaan vaihdettava, niin käyttäjä voi avata aseman pohjaventtiilit V6/V7 ja viemärintventtiiliin V8 tyhjentääkseen pesuliukset. Koko pesuasema on täysin automatisoivissa erikseen pyydettyäessä (erillistarjous). Johtokyky mittari pesupaluulinjan on myös lisätävissä, tarkemman pesuvaihe-erottelun aikaansaamiseksi (myös erikseen tarjottava optio).

