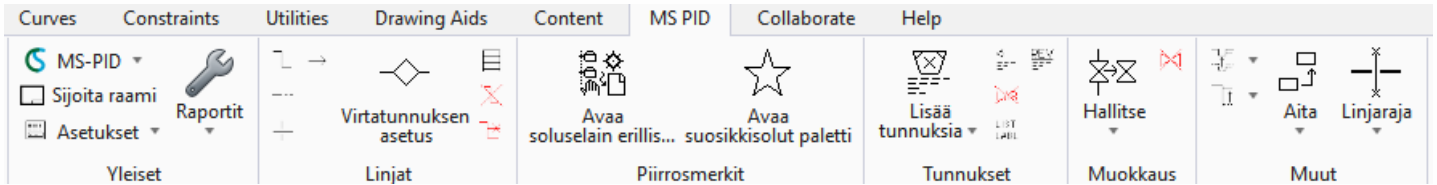




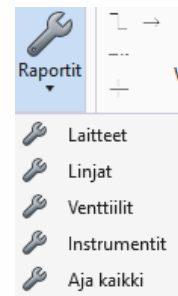
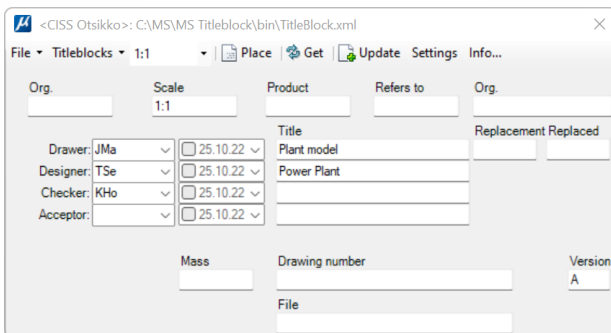
# MS PID V10

Sovellus linja-, prosessi- ja PI-kaavioiden luontiin  
MicroStation Connect Editionille



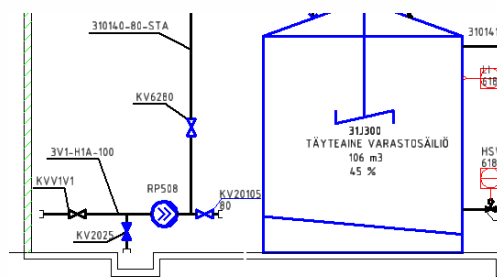
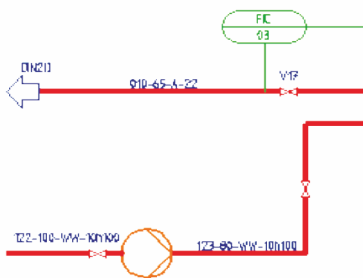
## Kehitetty suomalaisia suunnittelunormeja varten

- ✓ Selkeä ja käyttäjäystävällinen käyttöliittymä
- ✓ Helppokäyttöisyytensä ansiosta koulutustarve on vähäinen ja kaaviotuotanto voidaan aloittaa lähes välittömästi
- ✓ Kaikki tieto on dgn:n sisällä, raportteja tehdessä datatieto haetaan dgn:stä
- ✓ Saatavilla suomen- ja englanninkielisenä
- ✓ Ohjelman perustana on yli 400 symbolia sisältävä piirrosmerkkikirjasto, mihin sisältyy mm. kaikki PSK 3605-standardissa määritellyt piirrosmerkit
- ✓ Piirrosmerkkikirjastoja voi lisätä vapaasti



Kaaviotuotannon aloittamisen helpottamiseksi MS PID sisältää 48 erikokoista piirustusraamia otsikko- ja jakelutiedoineen. Otsikkotaulun täyttäminen onnistuu Titleblock-lisäohjelmalla; syötä tiedot lomakkeelle ja tiedot päivittyvät otsikkotauluun.

Tarvitavat luettelot ja listaukset suoritetaan MicroStation-ohjelmiston TAG-raportointityökaluilla. Viimeistellyt raporttien ulko muodot tehdään Excelillä.



Laitteiden, pumppujen, venttiilien, linjojen ym. tunnukset sijoitetaan kaavioon dynaamisesti osoittamalla kursorilla haluttu paikka. Tunnus on vapaasti muokattavissa tarpeen mukaan. Tunnuksen muoto on määritelty asetustiedostossa projektikohtaisesti.



# MS PID V10 implementointi

MSPID CE Editori(C:\MS\MSPid\data\lines.dat)

```
Tiedosto
# #####
[BEGIN CLASS]
SUB NORMAL,      Normaalilinjat
SUB PRIMARY,     Päälinjat
SUB OWN_LINES,   Omat linjat
SUB INSTR,       Instrumentointilinjat
[END]

[BEGIN NORMAL]
ITEM Yleinen , 3, 0,
ITEM Vesi & Kondens. , 3, 2,
ITEM Höyry , 3, 7,
ITEM Ilma , 3, 1,
ITEM Leimahtavat kaasut , 3, 4,
ITEM Ei-leimah. kaasut , 3, 4,
ITEM Nestekaasut , 3, 4,
ITEM Leimah. nest., bit , 3, 0,
ITEM Hapot , 3, 4,
ITEM Alkalit , 3, 5,
ITEM Muut nesteet , 3, 4,
ITEM Sek. kiinteät & nest , 3, 3,
ITEM Sek. kiinteät & kaasut , 3, 0,
ITEM Väliaikainen , 3, 2,
[END]

[BEGIN PRIMARY]
ITEM Yleinen , 5, 0,
ITEM Vesi & Kondens. , 5, 2,
ITEM Höyryt , 5, 7,
ITEM P_PIPES_EX, 0
```

MSPIDw.dat - MS-PID asetukset

Tiedosto	Väri	Tyyli	Vahvuus	Tasonro	Tasonimi
Linjatunnus	<input checked="" type="checkbox"/> [Green]	<input checked="" type="checkbox"/> T ISO	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	P_PIPES_T_
Virtasuunta	<input checked="" type="checkbox"/> [Blue]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	P_PIPEE_E_
Venttiilitunnus	<input checked="" type="checkbox"/> [Green]	<input checked="" type="checkbox"/> T ISO	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	P_PIPEE_T_
Laitteet	<input checked="" type="checkbox"/> [Green]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	P_EQUIP_E_
Laitetunnus	<input checked="" type="checkbox"/> [Green]	<input checked="" type="checkbox"/> T ISO	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	P_EQUIP_T_
Instrumentit	<input checked="" type="checkbox"/> [Yellow]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	P_INSTR_E_
Instrumenttitunnus	<input checked="" type="checkbox"/> [Yellow]	<input checked="" type="checkbox"/> T ISO	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/>	P_INSTR_T_
Signaaliliinja 1	<input checked="" type="checkbox"/> [Yellow]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	P_PIPES_T_
Signaaliliinja 2	<input checked="" type="checkbox"/> [Yellow]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	P_PIPES_T_
Merkinnät	<input checked="" type="checkbox"/> [Yellow]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	P_PIPES_T_

Tunnuksen tekstikoko (iso/pieni)  Duplikaattitunnus

Tallenna Sulje

## Helppo implementoida

Käyttäjien tarpeet PI-kaavioissa käytettävien merkkien standardien suhteen vaihtelevat. Tämän vuoksi MS PID V10:ssa on kiinnitetty erityistä huomiota ohjelmiston helppoon implementointiin. PID-ohjelman symbolit ja standardit ovat vaihdettavissa projektikohtaisesti.

Havainnollisten asetustomakkeiden sekä selkeiden ASCII-muotoisten asetustiedostojen avulla MS PID V10 voidaan muokata mitä erilaisempia käyttötarkoituksia vastaavaksi. Asetustiedostojen avulla tehdyt muutokset vaikuttavat MS PID V10:n toimintoihin "online".

Prosessisuunnittelun tarvitsemat ominaisuustiedot syötetään MS PID V10:ssa MicroStation TAG:iien avulla. Tunnusten muodon ja sisällön implementointiin on käytettävissä samanlaiset tehokkaat työkalut kuin graafisen ulkonäön muokkaukseen.

