

## Venttiilisaarekejärjestelmä MULTIPOL- tai kenttäväyläliitännällä Sarja PS157



|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rakenne                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompakti, modulaarinen venttiilisaareke, jossa enintään 23 moduulia (maks. 60 pilottiventtiiliä), kullekin 2 venttiiliasemaa varten</li> <li>- yksilöllisesti yhdistettävissä eri venttiilitoimintoihin</li> <li>- paine-erottimilla voidaan valita eri käyttöpaineet</li> <li>- ohjausventtiilit ovat sivulta helposti vaihdettavissa</li> <li>- jälkikäteen helposti laajennettavissa tai muutettavissa</li> <li>- Toimintaperiaate : Venttiilisaarekkeen tiedonsiirtojärjestelmä toimii sisäisen väyläjärjestelmän kautta sarjaviestinnällä.</li> </ul> |
| PS157 - MULTIPOL                | Venttiilisaareke Moninapajärjestelmä vaihtoehtoisesti 25-napaisella Sub-D-liittimellä, yhteensä enint. 24 pilottiventtiiliä, tai 44-napaisella Sub-D-liittimellä, enint. 32 pilottiventtiiliä<br>Jännite : 24VDC(±10%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PS157 - KENTTÄVÄYLÄ             | Venttiilisaareke varustettuna enintään 23 moduulilla (maks. 60 pilottiventtiiliä)<br>Protokolla : valinnaisesti Profinet Liitäntä M12, Ethernet/IP Liitäntä M12, Ethercat Liitäntä M12<br>Jännite : 24VDC(±10%)<br>Sähkövirta : max. 2,3A = Syöttö enintään 60 ohjausventtiilille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Työliitännät                    | sivulla Pistoliitin Ø6mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Magneettikela ilmaisoin         | LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Käsiikäyttöinen hätäkäyttölaite | Painike                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Suojausluokka                   | IP65 standardin EN 60529 mukaan (suojaus pölyn tunkeutumista ja vesisuihkua vastaan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Asennusasento                   | mielivaltainen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aineväliaine                    | suodatettu ja öljytty tai öljytön paineilma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Virtaus                         | 500 NI/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Painealue                       | Käyttöpaine -0,9...+9bar, Ohjauspaine 3...7bar (Venttiilisaarekkeet tarvitsevat aina ulkoisen ohjausilman 3-7bar, joka syötetään Ø4mm-liitäntän kautta.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Aineen lämpötila                | 0...+40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ympäristön lämpötila            | -10...+50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tehonkulutus Esiohjausventtiili | 1W, 100% Käyttöaste (Jatkuva käyttö)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pilottiventtiilin materiaali    | lasikuituvahvistettu polyamidi 6.6, Eristysluokka H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Huomautus                       | CAD-tiedostot saatavilla pyynnöstä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



[illegible]

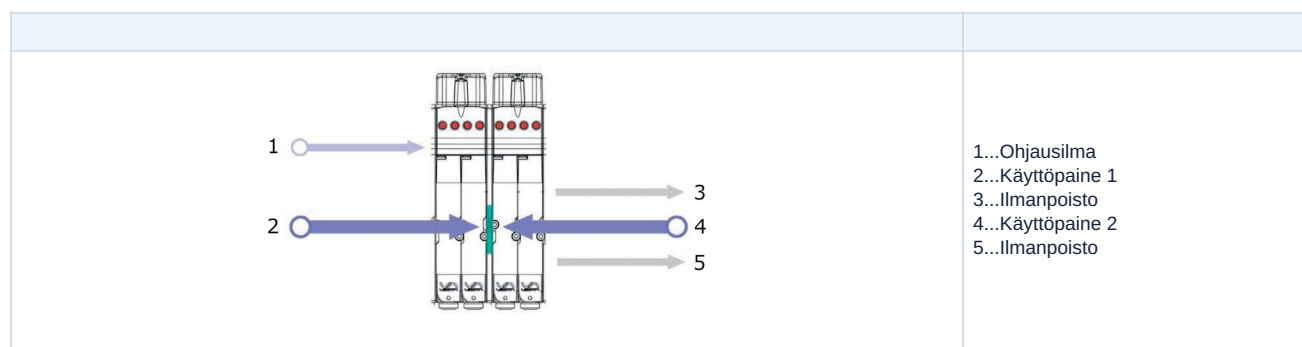
## Venttiiliasemat

|  |   |                                                                                                    |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | M | 5/2-tieventtiili sähköinen/jousi                                                                   |
|  | B | 5/2-tieventtiili sähköinen/sähköinen                                                               |
|  | C | 5/3-tieventtiili sähköinen/sähköinen, keskiasento suljettu                                         |
|  | D | 2 x 3/2-tieventtiili NC sähköinen/jousi<br>vastaa myös 5/3-tieventtiiliä, keskiasento avoin        |
|  | E | 2 x 3/2-tieventtiili NO sähköinen/jousi<br>vastaa myös 5/3-tieventtiiliä, keskiasento paineistettu |
|  | F | 2 x 3/2-tieventtiili NC/NO sähköinen/jousi                                                         |



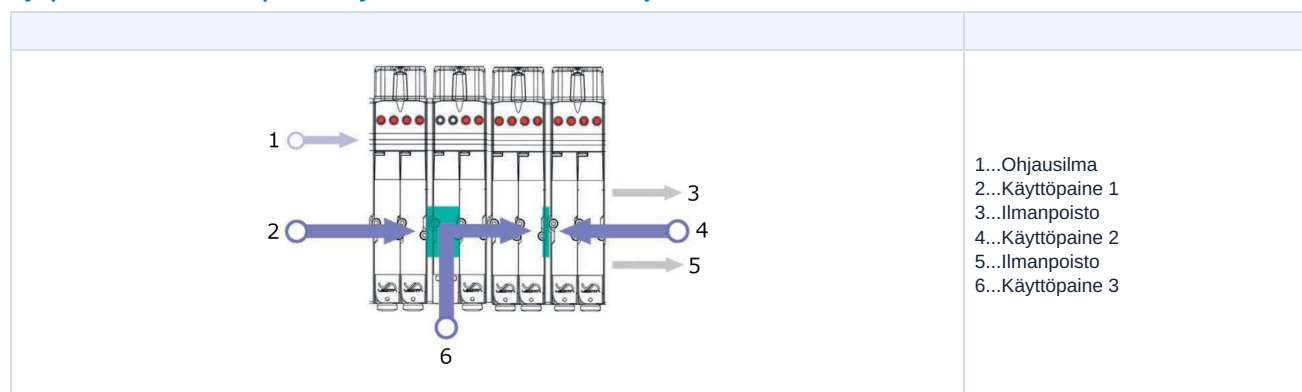
## 2 Erilaiset käyttöpaineet

### Erotuselementti kahden moduulin välillä Toiminto Z

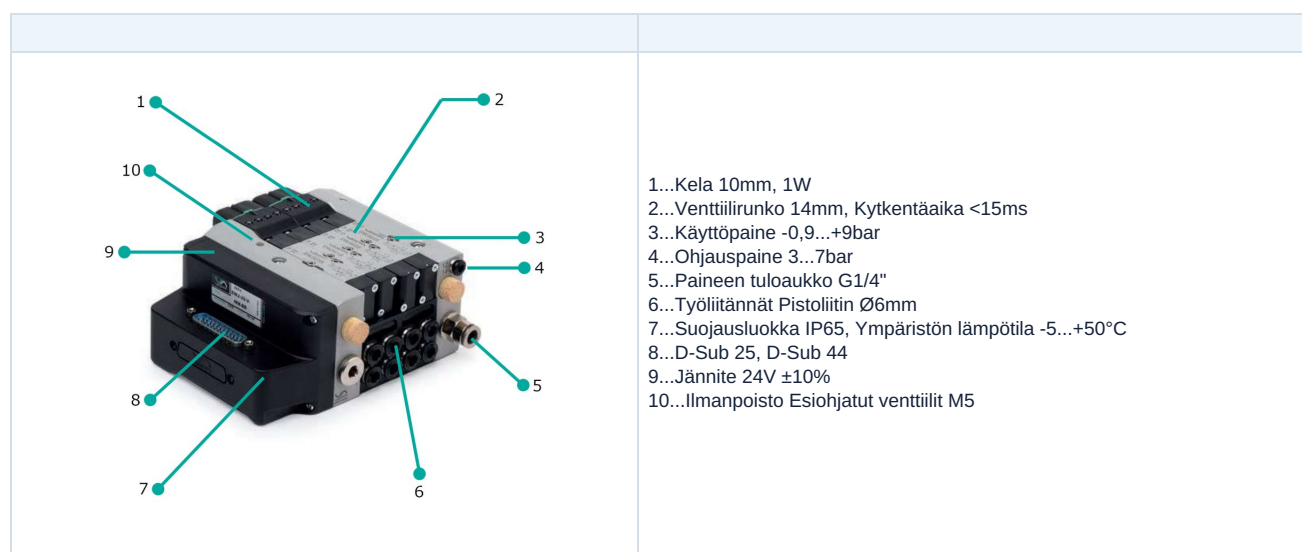


## 3 Erilaiset käyttöpaineet

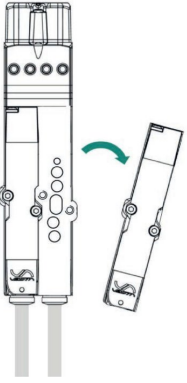
### Työpaine-erotin omalla paineensyöttöliitännällä Toiminto X ja Erotuselementti kahden moduulin välillä Toiminto Z



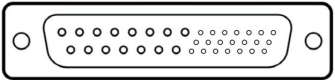
## Yleiset ominaisuudet



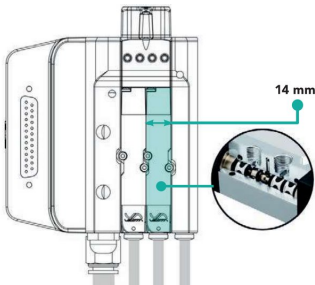
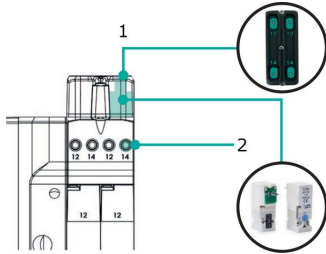
## Korkea modulaarisuus

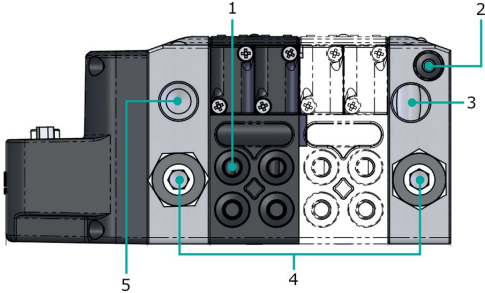
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>PS157-venttiilit ja pilottiventtiilit on asennettu toisistaan riippumatta. Tämä mahdollistaa pneumaattisten komponenttien – eli venttiilirungon ja pilottiventtiilin – asentamisen tai vaihtamisen ilman sähköliitännän irrottamista..</p> <p>Venttiilin kiinnitykseen tarvitaan vain kaksi ruuvia. Pilottiventtiilit voidaan kiinnittää muovikannen yksinkertaisen avaamisen jälkeen. Näin vaihto pilottiventtiilistä toiseen pilottiventtiiliin (ja päinvastoin) on milloin tahansa mahdollista ilman ongelmia.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Automaattinen konfigurointi

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>D-SUB 25<br/>enint. 24 kela<br/>saatavilla (mahdollista)</p> <p>D-SUB 44<br/>enint. 32 kela<br/>saatavilla (mahdollista)</p> | <p>Täysin uusi venttiilisaarekekonsepti:<br/>Sisäinen väyläjärjestelmä yhdistää kaikki magneettikelat sarjaviestinnän kautta – ilman fyysisiä pinni-pinni-liitäntöjä. Virransyöttö tapahtuu itse signaalin kautta.</p> <p>Ensimmäisen käynnistyksen ja osoitteistuksen yhteydessä venttiilisaareke suorittaa asennettujen kelamoduulien nopean itsekokoonpanon.</p> <p>Tyhjät asemat ohitetaan tässä yhteydessä.</p> <p>Yksinkertainen nollaus mahdollistaa uuden konfiguroinnin milloin tahansa.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Komponentit

| pneumaattinen venttiili                                                             | Esiohjausventtiili                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <p>1...Suojakupu käsikäyttöisellä hätäkäytöllä<br/>2...Esiohjausventtiili</p> |

| Ilmaliitännät                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Venttiilisaarekkeet tarvitsevat aina ulkoisen ohjausilman 3–7bar, joka syötetään Ø4mm-liitännän kautta.</p> <p>Näin venttiilisaareke voi toimia käyttöpaineilla –0,9 ... 9 bar ilman, että esiohjausventtiilien toiminta heikkenee.</p> <p>Pilottiventtiili poistaa samalla ilmanpaineen riippumattomasti.</p> <p>1...Työliitännät Pistoliitin Ø6mm<br/>2...Ohjausilma Pistoliitin Ø4mm<br/>3...Ilmanpoisto G1/4"<br/>4...Paineen tuloliitännät G1/4"<br/>5...Ilmanpoisto G1/4"</p> |

Versio 4

213145 / Luotu 2026/40 FI

VALMISTETTU EUROOPASSA

+43 512 52076

austria@stasto.eu

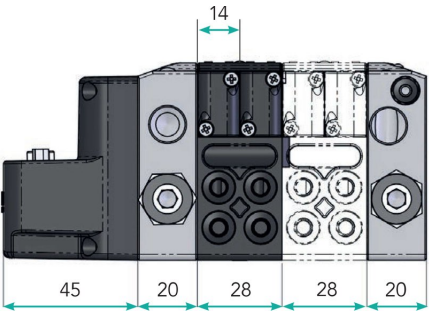
© STASTO Automation KG

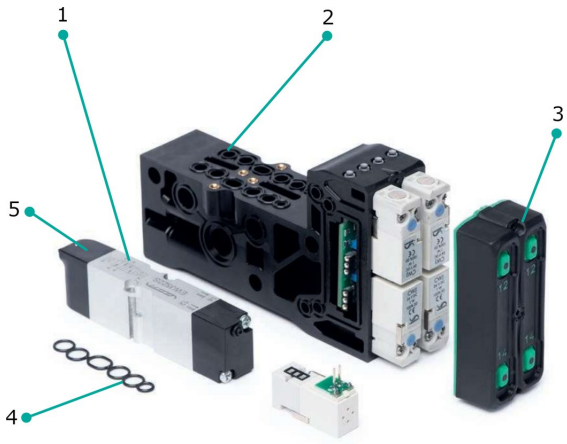
www.stasto.com

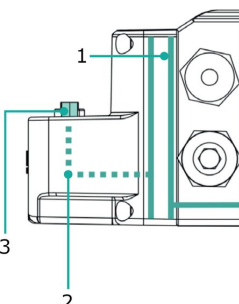
Avaa sarja verkossa

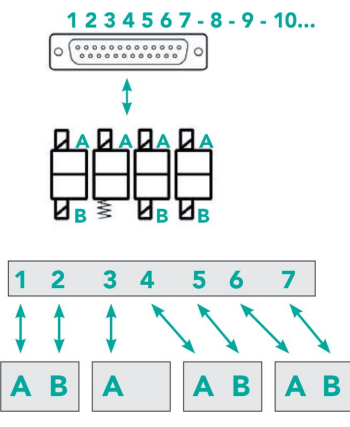
Sivu 4 / 9

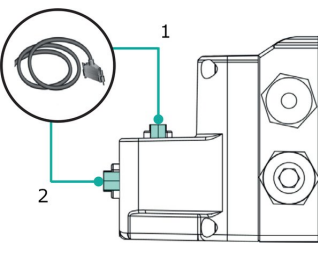


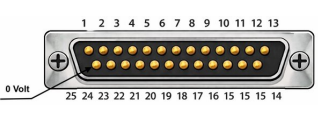
| Moduuli Mitat                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>28 mm:n moduulit on suunniteltu 2 venttiilille, 4 kelalle ja 4 työliitännälle Ø6 mm.<br/> Ventiiliirunko itsessään on 14 mm leveä.<br/> Asennus tapahtuu helposti 3 läpireiän ja O-renkaiden avulla.<br/> Moduulit koostuvat lämpötilankestävästä teknopolymeeristä, jossa on 50 % lasikuitua.</p> |

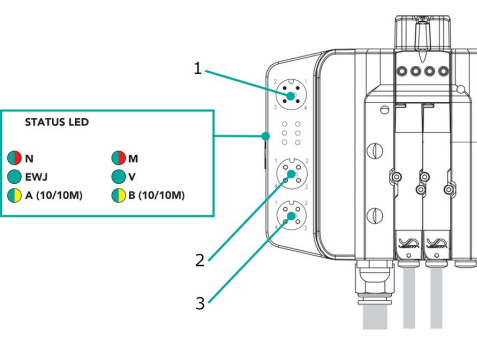
| Materiaalit                                                                        |                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1...Alumiini<br/> 2...Teknopolymeeri, jossa 50 % lasikuitua<br/> 3...Pehmeä PU ja POM<br/> 4...NBR<br/> 5...POM</p> |

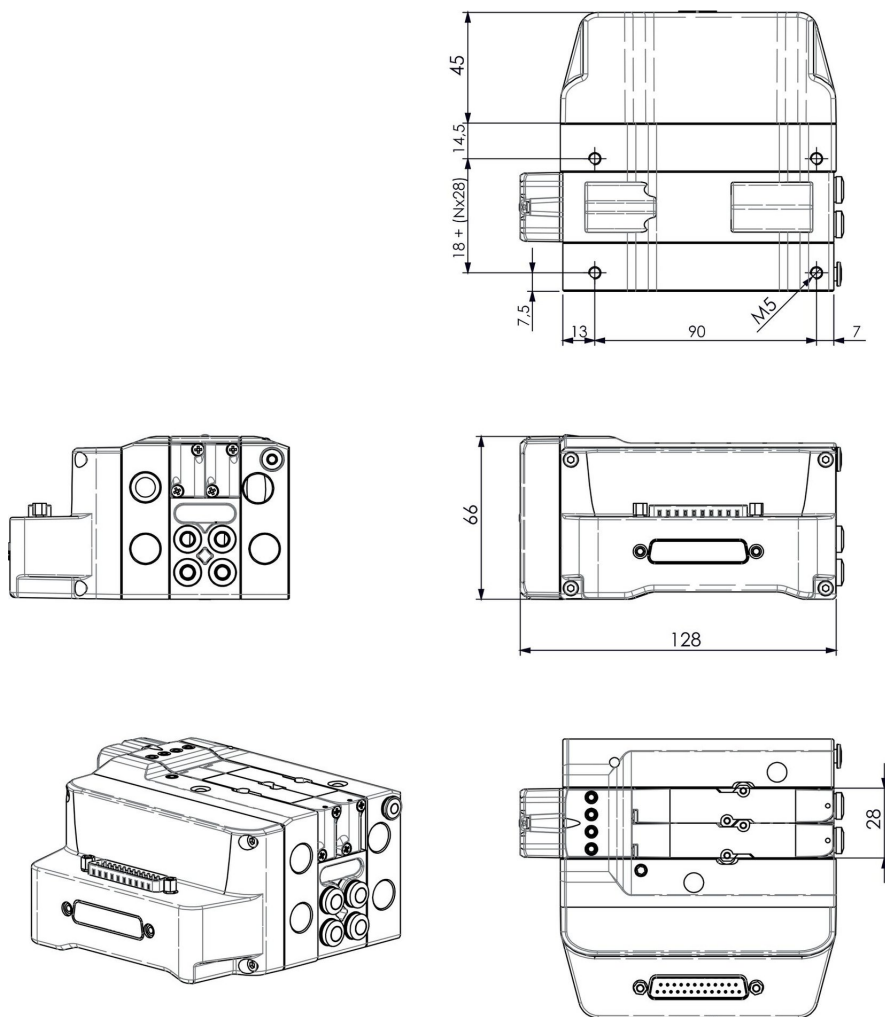
| Mikroprosessori                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Perus- ja venttiilimoduulit on varustettu mikroprosessoriohjatulla elektronikalla.<br/> Tämä ratkaisu optimoi moniliitännät D-SUB 25:n kautta (enintään 24 kela, 0V pinnissä 25) ja D-SUB 44:n kautta (enintään 32 kela).<br/> Venttiilisaareke ei tarvitse ulkoista virtalähdettä.<br/> Kelaa ohjaava pinni syöttää samalla elektronikkaa.<br/> Elektroniikan virrankulutus on niin pieni, että kelavirta pysyy muuttumattomana.</p> <p>1...Alumiini<br/> 2...Lattakaapeli<br/> 3...D-SUB 25 tai D-SUB 44</p> |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Konfigurointi</p>  | <p>Elektroniikka yksinkertaistaa liitännän nastanumeron ja kelan välillä. Moduulijärjestys on riippumaton sähköliitännästä.</p> <p>Tyhjät asemat jäävät varaamatta. Jokainen signaali ohjaa vain todellisuudessa olemassa olevia keloja. Ensimmäisellä aktivoinnilla jokainen pinni määritetään automaattisesti seuraavalle käytettävissä olevalle kelalle – tämä konfiguraatio tallennetaan.</p> <p>Jos halutaan luoda uusi konfiguraatio, voidaan se yksinkertaisesti nollata Reset-painikkeella. Reset-painike voidaan tilata pyynnöstä.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

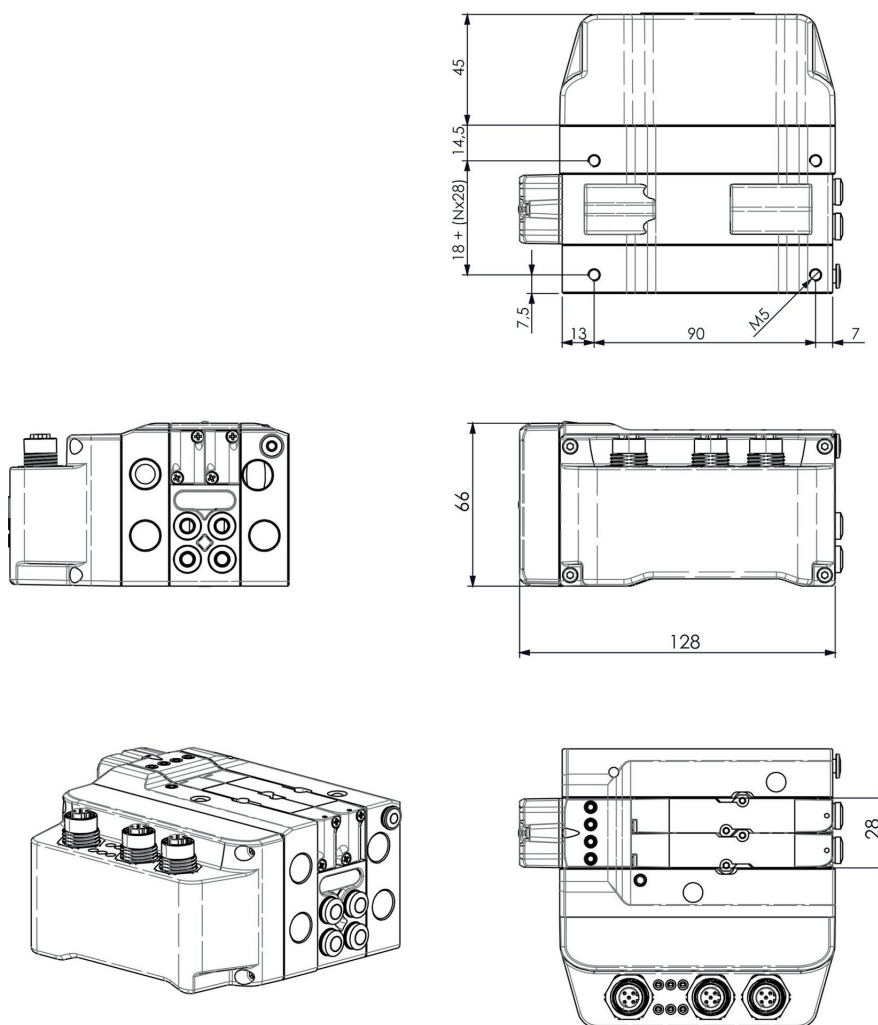
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Moninapaliittimet</p>  | <p>PS157 tarjoaa kaksi pistoliitäntäversiota: pysty- ja vaakasuunnassa, jotta se mukautuu optimaalisesti erilaisiin asennustilanteisiin ja minimoi johdotuksen tilantarpeen.</p> <p>Molemmat liitäntätyypit ovat saatavilla sekä D-SUB 25:lle että D-SUB 44:lle.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sähköliitäntä</p>  | <p>PS125-Multipolissa ei ole ennalta määriteltyä johdotusta – se syntyy automaattisesti kokoonpanon yhteydessä. Jokainen kela käyttää seuraavan vapaan pinnin.</p> <p>Paluujohdo (0V) on nastassa 25.</p> <p>D-SUB 44:n kytkentäkaavio on saatavilla pyynnöstä.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

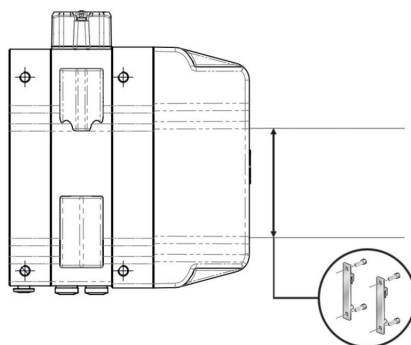
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kenttäväylä Diagnostiikka</p>  | <p>PS157 laajentaa innovatiivisen konseptin myös kenttäväyläliitäntöihin.</p> <p>Ethernet-diagnostiikka suoritetaan kolmella tasolla:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laitteen tilan LED-merkivalojen visuaalinen tarkastus.</li> <li>2. Tiedonsiirto RS232-liitännän kautta erityisellä USB-kaapelilla PWR-M12-liitännässä.</li> <li>3. Web-palvelin moduulissa, käytettävissä verkon kautta (PORT 1 – M12).</li> </ol> <p>PWR-M12-portti toimii siten sekä virransyöttöön (24VDC) että sarjamuotoiseen diagnostiikkaan.</p> <p>Saatavilla on kaksi kaapelia: WPC-M12-PWR virransyöttöä varten ja WPC-M12-USB sarjamuotoista diagnostiikkaa varten.</p> <p>Verkkoviestintä tapahtuu standardin M12-Ethernet-kaapelin (WPC-M12-ETH) kautta.</p> <p>Dokumentaatiot osoitteistuksesta ja diagnostiikasta ovat saatavilla.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1...Virtalähde M12-liitin, 5-napainen, A-koodattu</li> <li>2...Port 1, M12-naarasliitin, 4-napainen, D-koodattu</li> <li>3...Port 2, M12-naarasliitin, 4-napainen, D-koodattu</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Mitat PS157 Kenttäväylä



## MKD-PS157 Asennussarja DIN-kiskoon EN 50022 mukaisesti



Versio 4

213145 / Luotu 2026/40 FI

VALMISTETTU EUROOPASSA

+43 512 52076

austria@stasto.eu

© STASTO Automation KG

[www.stasto.com](http://www.stasto.com)

Avaa sarja verkossa

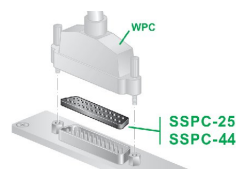
Sivu 8 / 9



## WPC- .. - ... Liitäntäkaapeli multipolille



WPC-25-025 SUB D 25, Pituus 2,5 m  
WPC-25-050 SUB D 25, Pituus 5,0 m  
WPC-44-025 SUB D 37, Pituus 2,5 m  
WPC-44-050 SUB D 37, Pituus 5,0 m



SSPC-25 D-SUB 25  
SSPC-44 D-SUB 44  
Tiiviste suojaluokalle IP65

## Liitäntäjärjestys Liitäntäkaapeli WPC-25(WPC-44 pyynnöstä)

| Liitäntä | Liitäntä        | Liitäntä | Väri                   | Liitäntä | Väri                      | Liitäntä | Väri               |
|----------|-----------------|----------|------------------------|----------|---------------------------|----------|--------------------|
| 1        | valkoinen       | 8        | punainen               | 15       | valkoinen keltainen       | 22       | ruskea sininen     |
| 2        | ruskea          | 9        | musta                  | 16       | keltainen ruskea          | 23       | valkoinen punainen |
| 3        | vihreä          | 10       | violetti               | 17       | valkoinen harmaa          | 24       | ruskea punainen    |
| 4        | keltainen       | 11       | harmaa vaaleanpunainen | 18       | harmaa ruskea             | 25       | valkoinen musta    |
| 5        | harmaa          | 12       | punainen sininen       | 19       | valkoinen vaaleanpunainen |          |                    |
| 6        | vaaleanpunainen | 13       | valkoinen vihreä       | 20       | vaaleanpunainen ruskea    |          |                    |
| 7        | sininen         | 14       | ruskea vihreä          | 21       | valkoinen sininen         |          |                    |

## WPC-M12 - ... Liitäntäkaapeli kenttäväylälle



WPC-M12-PWR , Virtalähdekaapeli Pituus 2,5m  
WPC-M12-USB, Sarjamuotoinen diagnostiikkakaapeli, Pituus 2,5m  
WPC-M12-ETH , Vakio M12 Ethernet-kaapeli Pituus 2,5m

Kuvat eivät ole sitovia

Oikeus rakenne-, mitta- ja materiaalimuutoksiin pidätetään

Pneumatiikka / Suuntaventtiilit – sähkö-/pneumaattiset / Magneettiventtiiliyhymät ja -saarekkeet / MULTIPOL Venttiiliisaareke Sarja PS157

Versio 4

213145 / Luotu 2026/40 FI

VALMISTETTU EUROOPASSA

+43 512 52076

austria@stasto.eu

© STASTO Automation KG

www.stasto.com

Avaa sarja verkossa

Sivu 9 / 9

