

# Oikea tie turvallisuuteen

PR electronics esittelee innovatiivisen moduulisarjan luonnostaan vaarattomiin piireihin ja SIL 2 -sovelluksiin. Uusi 9000-sarja helpottaa ja tekee edullisemmaksi korkean turvallisuuden tason saavuttamisen räjähdysvaarallisissa tiloissa.

Vain kuudella erilaisella Ex i -muuntimella, 9000-sarja kattaa kaikki yleiset luonnostaan vaarattoman piirin sovellukset, olipa sitten kyse analogia-, lämpötila-, digitaali- tai HART®-viestistä. Nämä uudet muuntimet voidaan asentaa turvalliselle alueelle tai tilaluokkaan 2 (Zone 2 / Div. 2), ja niillä on IECEx-, ATEX-, FM- ja GOST Ex -hyväksynät.

## SIL 2 -sertifikaatistamme

Uusi 9000-sarja on kehitetty standardin IEC 61508 mukaisesti korkean toiminnallisen turvallisuuden tason saavuttamiseksi. Luotettavuutensa takeeksi moduulit on SIL 2 -sertifioitu (toiminnallisen turvallisuuden taso 2, Safety Integrity Level 2) pohjautuen Kokonaisarviointi-menetelmään, joka on kattavin dokumentointiin ja toiminnallisen turvallisuuden arviointimenetelmä (SIL 2; lue lisää: PR - turvallisesti läpi SIL-viidakon).

## Sarjan 9000 POWER RAIL -järjestelmä:

- moduulien helppo asennus
- tehonsyöttö ja vikavalvonta sisäänrakennettu
- mahdollistaa moduulien vikavalvonnan.

Tarvitaan vain yksi napsahdus Ex i -muuntimien asentamiseen erikoisvalmisteiseen DIN-kiskoon, johon on integroitu teho- ja vikavalvontaliitännät. Tietysti 9000-sarjan moduulit voidaan asentaa

myös DIN-vakiokiskoon ja kytkeä erikseen 24 VDC apujännitteeseen.

9000-sarjaan kuuluu myös yleiskäyttöinen 24 VDC teholähde PR9420 ja tehonvalvontayksikkö PR9410, joka siirtää tehon Ex i -muuntimille Power Rail -kiskon kautta. Myös redundanttisyöttö on mahdollinen PR9410-valvontayksiköllä.



PR9410-tehnonvalvontayksikkö tunnistaa moduuleilta Power Rail -kiskoa pitkin tulevat hälytysviestit, ja jokaisessa moduulissa on lisäksi valvontalähtörele, joka toimii syöttö-, anturi-, piiri- ja laitevikatapauksessa.

## Irrotettavan näyttö-/ohjelmointiyksikön 4501 edut:

- nopea asettelu 9000-sarjan moduuleille
- siirrettävä käyttöliittymä, johon tallentuvat konfigurointitiedot ladattavaksi toisiin yksiköihin
- prosessidatan näyttö ja diagnostiikka todellisina yksikköinä, juoksevat ohjetekstit
- salanasuojaus.

Näiden ohjelmoitavien Ex i -muuntimien konfigurointi tapahtuu nopeasti ja helposti irrotettavalla näyttö-/ohjelmointiyksiköllä PR4501, joka ohjaa käyttäjää juoksevilla ohjeteksteillä seitsemällä kielellä. Kaikki ohjelmointi tapahtuu näyttöyksikön kolmella painikkeella, minkä ansiosta voi unohtaa murheet PC-sopivuuksista, DIP-kytkinten tai oikosulkupalojen asennoista. Näyttöyksikön avulla voi nopeasti kopioida asetellut yhdestä moduulista toisiin saman tyyppin moduuleihin.



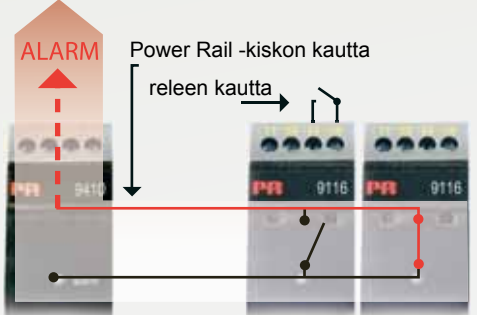
**PR**  $\Sigma$  **PR** ✓  
**SIL2** **SIL2**  
IEC 61508 Full assessment IEC 61508 CERTIFIED

Käytön aikana näytössä ovat prosessi- ja lähtöarvot sekä moduulin tilatieto. Lisäksi näkyvät anturivika, tuloalueen alitus/ylitys sekä paljon muuta.

**Vahva ja älykäs signaalimuunnos**  
Muuntimissa on 2,3 kVAC galvaaninen erotus ja erinomainen suojaus sähköisiä häiriöitä vastaan. Kaikki moduulit täyttävät eurooppalaisen EMC-direktiivin sekä NAMUR NE21 (häiriöpurske), NAMUR NE43 (anturivika) ja pienjännitedirektiivin (LVD) vaatimukset. Lisäksi niillä on meritekniinen (DNV) ja UL 61010-1 -hyväksyntä.

**Vikavalvonta**  
PR9410-tehonvalvontayksikkö tunnistaa moduuleilta Power Rail -kiskoa pitkin tulevat hälytysviestit.

Jokaisessa moduulissa on lisäksi valvontalähtörele, joka toimii syöttö-, anturi-, piiri- ja laitevikatapauksissa.



**Aktiivisen/passiivisen lähdön automaattinen tunnistus**

PR9106-, PR9113- ja PR9116-moduulit säätävät automaattisesti analogilähtönsä passiiviseksi tai aktiiviseksi sen mukaan, millaisiin laitteisiin lähtö on kytketty.

