

PM10REL2A-kortti

Ohje

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	2
Esittely	3
Kytkenät	3
Lohkot ja rekisterit	4
Hälytykset	4
Ryhmät	4
Releet	4
Funcs ja Elo	4
Kortin asetusten tekeminen	5
Yksi hälytys relettä kohden	5
Useita hälytyksiä relettä kohden	7
Hälytyksen tason ohjaaminen ulkoisesti	8
Ohitus käsin testausta varten	8
Etupaneelin merkkivalon käyttö	8
Vika sisääntulo	8
Ylläpito	9
Ongelmanratkaisu	9
Tekniset tiedot	9
Ympäristö	9
Releet	9
Varoitukset	10
Valmistaja	10

Esittely

PM10REL2A on relekortti PM10-paneelimittarisarjaan ja yhteensopiviin sarjoihin.

Tässä käyttöohjeessa käsitellään ainoastaan PM10REL2A-korttia. Loput laitteesta on selostettu laitteen käyttöohjeessa (esimerkiksi PM10A Käyttöohje).

PM10REL2A:ssa käytetään [FreeRTOS](#)-reaaliaikakäyttöjärjestelmää V8.0.1. FreeRTOS:in lähdekoodin saa pyydettäessä [Nokevalin tuesta](#).

Kytkennät

Relay 2	NC	6
	COM	5
	NO	4
Relay 1	NC	3
	COM	2
	NO	1

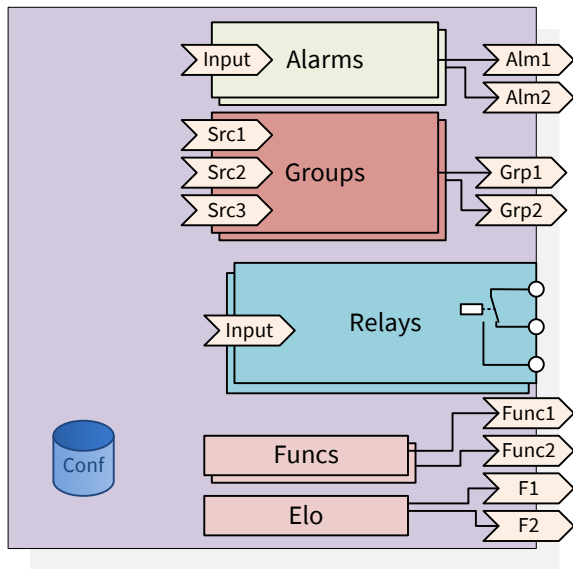
Kun rele ei vedä, se yhdistää COM:n NC:hen. Kun se vetää, se yhdistää COM:n NO:hon.

Releet ovat mitoitettu arvoille 250 VAC/VDC, 2, Cat II. Niissä on EN 61010-1:n mukainen vahvistettu eristys muihin laitteen osiin. Releiden välisen alemman tason eristyksen takia yhtä relettä ei saa kytkeä pienoisjännitepiireihin samalla, kun toinen on kytkettynä vaaralliseen jännitteeseen.

Erityistä varovaisuutta on syytä noudattaa, jotta irrallisen, vaaralliseen jännitteeseen liitetyn johdon koskettaminen muihin liittimiin estetään. Sido johdot tiukasti toisiinsa niin lähellä liitinlohkoa kuin mahdollista.

Käytettäessä voimakkaasti induktiivista kuormaa ulkoisen vaimenninpiirin käyttöä suositellaan relekoskettimien käyttöiän pidentämiseksi.

Lohkot ja rekisterit



Hälytykset

Kortissa on kymmenen identtistä hälytysvertailijaa. Jokainen hälytysvertailija lukee jonkin kortin jotakin rekisteriä ja vertaa arvoa tasoon tuottaen totuusarvon (on tai off). Tämä arvo on saatavilla rekistereistä Alm1-Alm10 mille tahansa laitteen kortille.

Taso voidaan asettaa asetteluvalikossa tai se voi tulla jostakin rekisteristä, esimerkiksi näyttökortin käyttäjän säädettävissä olevasta asetusarvosta.

Hälytysvertailijoiden hystereesi on asetettavissa.

Ryhmät

Ryhmät yhdistävät useita hälytyksiä yhteen lähtöviestiin, jota voidaan käyttää ohjaamaan relettä. Jos minkä tahansa tuloviesti on "on", lähtöviesti on "on". Lisäksi jokaisella ryhmällä on asettavissa oleva aktivointi- ja deaktivointiviive väärin hälytysten välttämiseksi.

Tällä kortilla on neljä ryhmää, ja jokaisessa voi olla jopa kahdeksan tuloviestiä. Ryhmiä voidaan yhdistää monimutkaisempien toimintojen tuottamiseksi.

Ryhmät ohjaavat rekistereitä Grp1-Grp4.

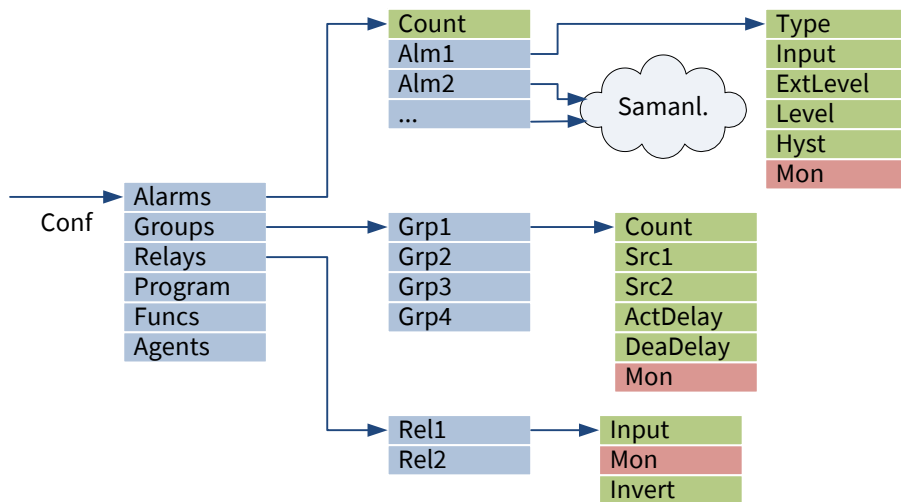
Releet

Jokaiselle releelle valitaan rekisteri sen ohjaamista varten. Kun rekisterin arvo on 0, rele ei vedä, ja arvolla 1 se vetää. Toiminto on mahdollista kääntää (veto, kun hälytystä ei ole). Releet voidaan asettaa seuraamaan lähes mitä tahansa PM10-laitteen rekisteriä, mutta useimmiten ne käyttävät paikallisia hälytyksiä tai ryhmiä.

Funcs ja Elo

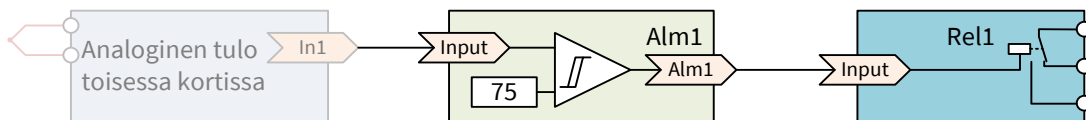
Nämä lohkot ovat samankaltaisia monissa PM10-korteissa. Niistä kerrotaan PM10A Ohjeessa.

Kortin asetusten tekeminen



Yksi hälytys relettä kohden

Yksinkertaisimmissa tapauksissa voimme käyttää hälytysvertailijaa releen suoraan valvomiseen. Ryhmiä ei käytetä.



Aseta hälytys jonkin asian seuraamiseksi.

1. Siirry asetteluvalikon Alarms-alivalikkoon.
2. Kasvata lukua yhdellä, jotta yksi uusi hälytysvertailija tulee näkyviin.
3. Jatka kyseiseen alivalikkoon, esimerkiksi Alm1.
4. Tee hälytyksen asetukset:

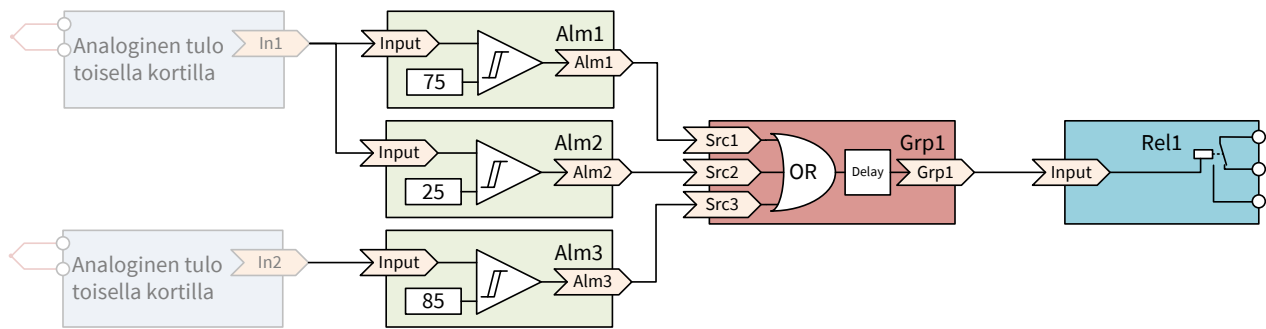
Type	Valitse hälytyksen tyyppi: <ul style="list-style-type: none">• Lo: Antaa hälytyksen, kun tuloviesti alittaa Level-asetuksen. Menee off-tilaan, kun sisääntulo menee yli Level-asetus + Hyst-asetus.• Hi: Antaa hälytyksen, kun tuloviesti ylittää Level-asetuksen. Menee off-tilaan, kun sisääntulo menee alle Level-asetus - Hyst-asetus.• Heat: Antaa hälytyksen, kun Level-asetus – Hyst-asetus / 2. Menee off-tilaan, kun Level-asetus + Hyst-asetus / 2. Käytetään on-off säätöön. (Käytössä firmware V0.4 ja uudemmissa.)• Cool: Antaa hälytyksen, kun Level-asetus + Hyst-asetus / 2. Menee off-tilaan, kun Level-asetus - Hyst-asetus / 2. Käytetään on-off säätöön. (Käytössä firmware V0.4 ja uudemmissa.)
Input	Valitse, mitä hälytys seuraa. Tyypillisesti toisen kortin analogiatuloa.
ExtLevel	Varmista, että tämän asetuksen arvona on "None", jotta sen arvo on "kiinteä".
Level	Määritä hälytyksen taso tai raja. Katso Type-kohdan selitys.
Hyst	Aseta hystereesi. Tämä vaikuttaa siihen, milloin hälytys käynnistyy. Katso Type-kohdan selitys.
Mon	Jos mahdollista, tarkista hälytyksen nykyinen tila. Tai ohita se manuaalisesti testausta varten (tämä selitetään myöhemmin).

Aseta tämän jälkeen releistä yksi "tottelemaan" tätä hälytystä:

1. Siirry asetteluvalikon Relays-alivalikkoon.
2. Siirry johonkin Rel-alivalikkoon.
3. Aseta Input osoittamaan edellä asetettua hälytystä, esimerkiksi Reg -> This -> Alm1.

Useita hälytyksiä relettä kohden

Kun haluat yhdistää useita hälytyksiä ("säätöjä") yhteen releeseen, käytä ryhmää.



Aseta useita hälytyksiä samoin kuin edellisessä osassa.

Käytä ryhmää hälytysten yhdistämiseen ja/tai viiveen käyttöön ottamiseen. Siirry yhteen asetteluvalikon Groups-valikon Grp-alivalikoista. Aseta se:

Count	Valitse yhdistettävien hälytysten määrä.
Src1, Src2...	Valitse yhdistettävät hälytykset, esimerkiksi Reg -> This -> Alm1, Reg -> This -> Alm2... On myös mahdollista valita muita lähteitä, esimerkiksi toinen ryhmä tai hälytys toisesta kortista.
ActDelay	Aseta aktivointiviive sekunteina (0 poistaa käytöstä, maks. 6553). Tuloviesteistä yhden on jatkuvasti oltava päällä ennen kuin ryhmän lähtöviesti menee päälle.
DeactDelay	Aseta deaktivointiviive. Kaikkien tuloviestien on oltava pois päältä ennen kuin ryhmän lähtöviesti menee pois päältä.
Mon	Tarkista ryhmän lähtöviestin nykyinen tila tai ohita se manuaalisesti testausta varten.

Aseta lopuksi yksi releistä seuraamaan tätä ryhmää:

1. Siirry asetteluvalikon Relays-alivalikkoon.
2. Siirry johonkin Rel-alivalikkoon.
3. Aseta Input osoittamaan edellä asetettua ryhmää, esimerkiksi Reg -> This -> Grp1.

Hälytyksen tason ohjaaminen ulkoisesti.

Edellä olevissa tapauksissa oletetaan, että hälytyksen taso on asetettu asetteluvalikossa "kiinteäksi". Jos tasoa on muutettava usein, käytä näyttökortin asetusarvoa tason ohjaamiseen.

1. Aseta yksi Float-asetusarvo näyttökortilla (Master). Valitse sille oikeat rajat.
2. Aseta edelleen näyttökortilla yksi sivu näyttämään asetusarvoa. Anna kuvaileva tunnus.
3. Aseta ExtLevel yhdessä Alm-alivalikoista osoittamaan asetusarvoa tällä relekortilla (esimerkiksi Reg -> Master -> Setp1).
4. Level-asetus on piilotettuna ja Offset näkyvissä. Offset lisätään asetusarvoon, jolloin yksi asetusarvo voi ohjata useita hälytyksiä yksittäisillä offseteilla (esimerkiksi varoitus/kriittinen). Aseta arvoksi 0, jos offsetia ei tarvita.

Asetusarvon sijaan ExtLevel-asetus voi viitata sarjaväylän ohjaamaan rekisteriin, funktion lähtörekisteriin, Elo-rekisteriin, tai lähes mihin tahansa.

Ohitus käsin testausta varten

Hälytysvertailijan, ryhmän tai releen lähtöviestiä on mahdollista väliaikaisesti "simuloida". Toimi näin:

1. Anna asianomaisessa valikossa Mon-kohdalle Lock-komento. Mekuwinissä napsauta L-painiketta.
2. Kirjoita Mon:lle arvo, 0 tai 1.
3. Katso miten muut lohkot tai releet reagoivat.
4. Palaa normaaliin toimintaan antamalla Free-komento (Mekuwinissä F).

Etupaneelin merkkivalon käyttö

Saattaa olla kätevää nähdä hälytyksen tai ryhmän tila laitteen etupaneelistä. Aseta yksi merkkivaloista ja valitse yksi tämän kortin rekistereistä sen lähteeksi. Rekisteri voi olla yksittäinen hälytys tai ryhmä.

Vika sisääntulo

Kun hälytysvertailijan (Alm1:stä Alm10:een) sisääntulo arvo ilmaisee vikaa, esim. viallista anturia, Lo- ja Hi-hälytykset menevät on-tilaan. Heat- ja Cool-hälytykset menevät off-tilaan.

Ylläpito

Kortti ei kaippaa ylläpitoa.

Ongelmanratkaisu

Käytä ohitusmahdollisuutta ([sivu 8](#)) releiden ja ryhmien testaamiseen löytääksesi ongelman aiheuttajan.

Tekniset tiedot

Ympäristö

Varastointilämpötila	-40...+70 °C
Käyttölämpötila	-30...+70 °C
Paino	35 g

Releet

Enimmäisjännite	250 VAC/VDC Cat II
Enimmäisvirta	2 A resistiivinen
Galvaaninen erotus	Vahvistettu erotus muihin kortteihin EN 61010-1:2010:n mukaan. Releiden välistä erotusta ole luokiteltu.
Liittimet	2,5 mm ²

Varoitukset



Lue tämä ohje huolellisesti ennen laitteen käyttämistä, erityisesti sivu 3, jos laitteen käyttöön liittyy vaarallisia jännitteitä.



Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Noudata paikallisia elektroniikkaromun kierrättämistä koskevia määräyksiä.

Valmistaja

Nokeval Oy
Rounionkatu 107
FI-37150 Nokia
Suomi

Puh. [03 342 4800](tel:033424800) (ma-pe 8.30-16.00)
WWW <http://www.nokeval.com/>
Sähköposti sales@nokeval.com,
support@nokeval.com

