

Elexant 5010i ja Elexant 5010i-LIM

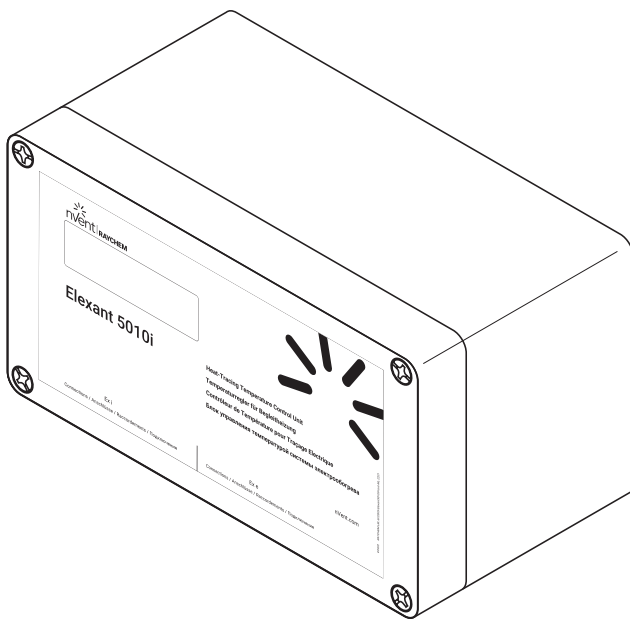
nVent

RAYCHEM

CONNECT AND PROTECT

Kentälle asennettava saattolämmityksen elektroninen ohjausyksikkö

TUOTTEEN YLEISKUVAUS



nVent RAYCHEM Elexant 5010i on elektroninen saattolämmityksen ohjausyksikkö, joka sisältää paikallisohjauksen ja keskitetyn valvonnan edut. Elexant 5010i -ohjausyksikköä voidaan käyttää enintään 25 A:n yksivaihepiireissä, ja se on hyväksytty räjähdysvaarallisiin tiloihin. Täsmällisestä lämpötilan valvonnasta huolehtivaan Elexant 5010i -yksikköön on saatavana IEC 61508-SIL 2 -luokiteltu sisäinen lämpötilarajoinn (Elexant 5010i-LIM). Se mittaa lämpötilan yksikköön kytketyllä yhdellä tai kahdella anturilla. Lämpötilarajoittimessa on oma lämpötilatulo.

Ohjaus-, valvonta- ja hälytysominaisuudet

Elexant 5010i -yksikössä on useita erilaisia algoritmeja, mukaan lukien PASC, optimaaliseen sähkösaattolämmityksen ohjaukseen. Elexant 5010i -yksikön hälytys voidaan asettaa korkealle ja matalalle lämpötilalle, korkealle ja alhaiselle virralle, korkea ja matala jännite ja maavuodolle. Maavuotovirran laukaisu- ja varoitustaso on käyttäjän määritettävissä, ja sitä voidaan käyttää varoituksena sekä piirien eristämiseen. Elexant 5010i -ohjausyksikössä on kuiva kontaktirele hälytyksiin.

Saattolämmitysjärjestelmän automaattinen tarkastus

Järjestelmän asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi Elexant 5010i -ohjausyksikkö voidaan määrittellä säännöllisesti tarkistamaan käyttämättömät lämpökaapelit vikojen varalta. Tällöin huoltohenkilöstö on aina tietoinen saattolämmitysjärjestelmän kunnosta, ja odottamattomat ja yleensä kalliiksi tulevat putkistojen käyttökatkot voidaan välttää.

Tietoliikenne ja verkkotoiminnot

Elexant 5010i -ohjausyksikköön kuuluu RS-485-liitäntä. Tämän liitännän kautta on mahdollista kytkeä jopa 247 Elexant 5010i -ohjausyksikköä yhteen nVent RAYCHEM NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 -käyttöliittymäpääteeseen tai normaalin PC-tietokoneen yhteen sarjaporttiin, kun tietokoneessa on nVent RAYCHEM Supervisor -ohjelmisto.

Lisäksi Elexant 5010i -ohjausyksikköä voidaan valvoa ja/tai se voidaan määrittellä Tab-EX langattoman kämmenlaitteen kautta. Tämä laite on saatavana sekä normaaleihin että räjähdysvaarallisiin tiloihin.

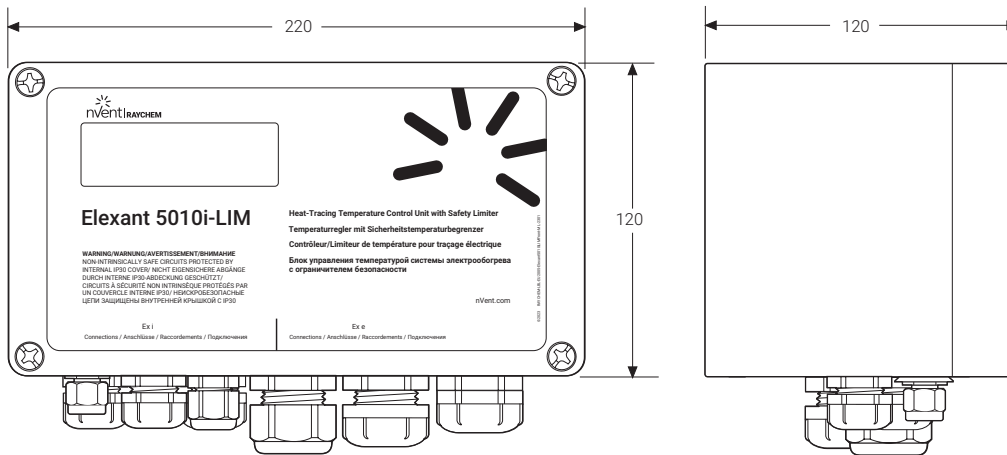
Asennus

Elexant 5010i -ohjausyksikkö voidaan asentaa kentälle, lämmityskohteen läheisyyteen. Elexant 5010i -yksikön kotelo on valmistettu iskunkestävästä, UV-suojatusta lasikuitutäytteisestä polyesteristä, joka sopii sekä sisä- että ulkotiloihin. Yksi lämpökaapeli voidaan kytkeä suoraan yksikköön. Yksiköt voidaan asentaa lämmitettävälle pinnalle sopivan rasialevyn avulla.

Määrittely ja käyttöönotto

Elexant 5010i -ohjausyksikön käyttöönotto voidaan suorittaa paikallisesti kämmenohjelmointilaitteen avulla tai keskitetystä kohteesta käyttäen nVent RAYCHEM NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 -käyttöliittymäpääteä tai Supervisor -ohjelmistoa. Ohjelmoinnin jälkeen kaikki asetukset tallentuvat pysyvästi Elexant 5010i -ohjausyksikön muistiin, eivätkä tiedot häviä sähkökatkon yhteydessä tai pitkän käyttämättömän jakson jälkeen.

Mitat (mm)



Kuvan esimerkki on Elexant 5010i-LIM. Holkki kuuluu mukaan toimitukseen – 1 x M25 x 1,5.

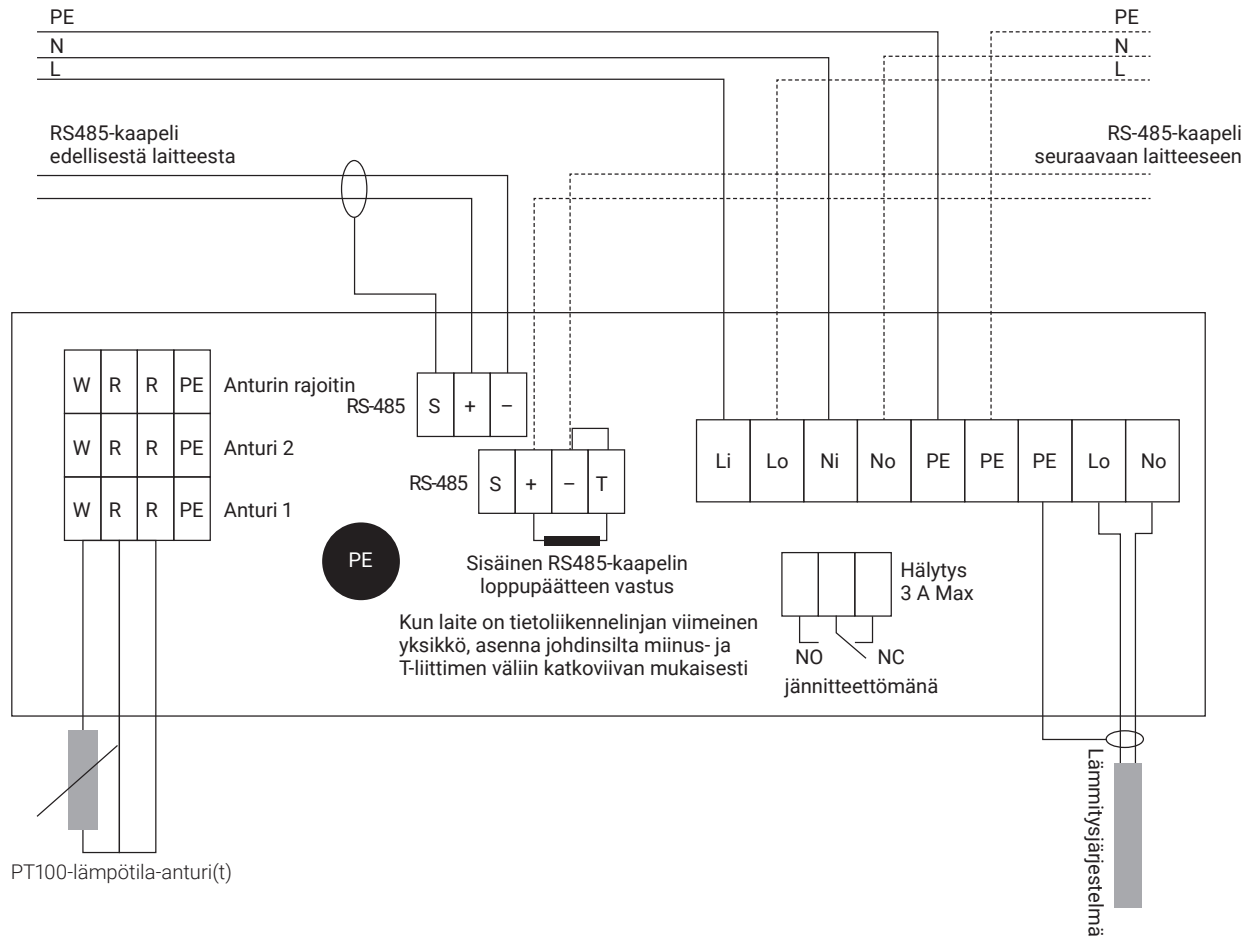
Kotelo

Elexant 5010i(-LIM) -yksiköt voidaan asentaa suoraan putkeen sopivan rasialevyn avulla edellyttäen, että korkein sallittu ympäristön lämpötila ei ylitä. Vaihtoehtoisesti yksiköt voidaan kiinnittää mihin tahansa tukevaan rakenteeseen kotelossa olevien reikien avulla.

Suojausluokka	IP66, IEC-60529
Materiaali	Lasikuituvahvisteinen kotelo, jonka pohjassa on sisäinen metallinen maadoituslevy
Läpiviennit	1 x M25-holkki Ø 8–17 mm: virta sisään / lämpökaapeli ulos 3 x M25 1 x M25-tulppa: syötön ketjutus 1 x M25-suojatulppa: syötön ketjutus 3 x M20 Digitaalinen liikenne IN/OUT ja hälytys (kaikille läpivienneille on tulpat) 2 x M16 Lämpötila-anturi(t), toiselle tulppa, toiselle suojatulppa
Sijoittaminen ja asennus	Asennus sopivan rasialevyn avulla suoraan lämmitettävälle pinnalle, lämpötila enintään 230°C. Kun lämmitettävän pinnan lämpötila on yli 230°C, asenna ohjauksyksikkö tukevaan rakenteeseen kohteen lähelle.
Asennusasento	Kaikki asennot mahdollisia, tyypillisesti läpivientiholkit alaspäin

Sähkö tiedot

Syöttöjännite ja oma tehonkulutus	100–250 Vac +/-10% 50/60 Hz 20 VA maks.
Liittimet	Jousiliittimet
L-, N- ja PE-liittimet (vaihe, nolla ja maadoitus)	9 kpl (johtimen poikkipinta-ala 0,2–6 mm ²)
Hälytyslähdön liittimet	3 kpl (johtimen poikkipinta-ala 0,2–2,5 mm ²)
Pt 100 (RTD) -anturin liittimet	8 kpl Elexant 5010i, 12 kpl Elexant 5010i-LIM (johtimen poikkipinta-ala 0,2–1,5 mm ²)
RS-485-tietoliikenne	7 kpl (0.2 - 1.5 mm ²)
Sisäinen maadoitusnasta anturin suojukselle	1 kpl (johtimen poikkipinta-ala maks. 6 mm ²)
Hälytyslähdön rele	Kontakti 250 Vac/3 A Relelähä on ohjelmoitavissa avautumaan, sulkeutumaan tai vaihtamaan tilaa hälytystilanteessa

Kytkenäkaavio (tyypillinen)**Lämpötila-anturit**

Yhteensopivat tyypit	100 Ω platina, 3 johdinta, $\alpha = 0,00385 \Omega / ^\circ\text{C}$. Voidaan jatkaa suojatulla kolmijohdin- tai suojaunoskaapelilla, jonka johdinresistanssi on enintään 20 Ω / johdin.
Määrä	Kaksi anturituloa ohjausyksikölle plus yksi itsenäinen lämpötilatulo lämpötilarajoittimille. Kaikkia lämpötila-antureita valvotaan jatkuvasti oikosulkujen ja virtapiirikatkosten varalta.

Tietoliikenne

Fyysinen verkko	RS-485 ja Bluetooth
Protokolla/topologia	Modbus RTU tai ASCII Monipiste/ketjutettu
Kaapeli ja maksimipituus	Suojattu kierretty parikaapeli, 0,5 mm ² (AWG 24) tai suurempi kaapelin maksimipituus 1200 m
Ohjausyksiköiden maksimimäärä yhdessä verkossa	Enintään 247 yksikköä NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 -käyttöliittymäpäättettä tai yhtä sarjaliikenneporttia kohden
Verkon käyttöliittymä	TOUCH 1500, NGC-UIT3-EX, Supervisor ja Elexant Connect

Ympäristöolosuhteet

Ympäristön lämpötila	-50°C – +60°C (ATEX, IECEx)
Säilytyslämpötila	-55°C – +80°C (ATEX, IECEx)

Mittausalueet

Ohjausyksikön lämpötila-alue	-200°C – +700°C yhden asteen portain
Rajoittimen lämpötila-alue	+50°C – +599°C yhden asteen portain (vain Elexant 5010i-LIM)
Jännite	90–305 Vac
Kuormitusvirta	0,1–25 A
Maavuotovirta	10–500 mA (vikavirtasuojia (RCD/ELCB) vaaditaan IEC- ja/tai paikallisten määräysten vuoksi)
Lämpökaapelin aikahälytys	1 – 1 x 10 ⁶ tuntia
Releen toimintakertojen hälytys	0 – 2 x 10 ⁶ toimintakertaa

Ohjelmointi ja asetukset

Menetelmä	Kämmenohjelmointilaite ja langaton Bluetooth-yhteys tai RS485-liitäntä ja Supervisor-ohjelmisto tai nVent RAYCHEM-käyttöliittymäpääte.
Mittayksiköt	°C tai °F, valitaan ohjelmistosta
Muisti	Pysyvä muisti, parametrit eivät häviä sähkökatkon tai pitkän käyttämättömän jakson jälkeen, tietojen säilyvyysaika ~10 vuotta.
LED-valot	Tilan LED-valot seuraaville: Lämmityskaapeli, hälytys, RS-485-yhteys, Bluetooth-yhteys lämmityskaapeli, hälytys, lämpötilarajoittimen laukeaminen, RS-485-yhteys ja Bluetooth

HYVÄKSYNNÄT

Käytettäväksi tavallisella ja räjähdysvaarallisella alueella tilaluokka 1 ja 2 (kaasu), tilaluokka 21 ja 22 (pöly)

Lämpötilaluokitus

T4

Tuotteen sertifiointi



*Vireillä oleva

Lisätietoja tuotteen sertifiointeista, hyväksynnöistä ja turvallisen käytön ehdoista on saatavilla asennusohjeessa osoitteessa www.nVent.com/RAYCHEM.

Toiminnallisen turvallisuuden hyväksyntä Limiterille:

SIL2 IEC 61508

TILAUSTIEDOT

nVent RAYCHEM Elexant 5010i -ohjausyksiköt

Tuotteen nimi	Opis	Tuotenumero ja	Paino
Elexant 5010i	Ohjausyksikkö	2000002132	2.2 kg
Elexant 5010i-LIM	Ohjausyksikkö + rajoitin	2000002133	2.3 kg
Elexant 5010i (EAC vireillä)	Ohjausyksikkö	2000002370	2.2 kg
Elexant 5010i-LIM (EAC vireillä)	Ohjausyksikkö + rajoitin	2000002369	2.3 kg

Lämpötila-anturit

Tuotteen nimi	Opis	Tuotenumero ja
MONI-PT100-260/2	Joustava anturi, jopa 260°C, pituus 2 m	1244-006615
MONI-PT100-260/5	Joustava anturi, jopa 260°C, pituus 5 m	1244-020817
MONI-PT100-260/10	Joustava anturi, jopa 260°C, pituus 10 m	1244-020816
MONI-PT100-EXE	Lämpötila-anturi, jossa on MI-kaapeli ja kytkentäpakkaus	967094-000
MONI-PT100-EXE-SENSOR	Lämpötila-anturi, jossa on MI-kaapeli	529022-000
MONI-PT100-EXE-AMB	Ympäristön lämpötila-anturi ja kytkentäpakkaus	1244-004451

Rasialevy putkeen asentamista varten

Tuotteen nimi	SB-125
Tuotenumero ja (paino)	1244-06603 (0.5 kg)

Bluetooth-yhteyttä käyttävä kämmenohjelmointilaite, jossa mukautettu nVent RAYCHEM-ohjelmisto

Tuotteen nimi	Opis	Tuotenumero ja
Tab-EX 02 DZ1	nVent RAYCHEM konfigurointi- ja valvonta-avustaja Vyöhyke 1	1244-022745
Tab-EX 03 DZ2	nVent RAYCHEM konfigurointi- ja valvonta-avustaja Vyöhyke 2	1244-022743

Finland

Tel 0800 11 67 99
salesfi@nVent.com



Tehokas merkkituotevalikoimamme:

CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO RAYCHEM SCHROFF