

Zone 2 -ohjaus-, valvonta- ja virranjakelukeskukset

TUOTTEEN YLEISKUVAUS



Raychem Zone 2 - ohjaus-, valvonta- ja virranjakelukeskukset ovat konfiguroitavia sähkösaattokeskuksia (EHT), jotka ovat ATEX- ja IECEx-hyväksytyjä. Kotelot ja kaikki komponentit ovat Zone 2 -hyväksytyjä, mukaan lukien katkaisijat, Raychem-ohjaimet ja puolijohdereleet, joita käytetään lämmityspiirien kytkemiseen.

Keskukset täyttävät IEC/EN 61439- ja 60079-sarjan standardit ja ne on suunniteltu, valmistettu, testattu ja Zone 2 -sertifioitu.

Ohjaus-, valvonta- ja virranjakeluratkaisu voi koostua useista eri keskuksista, jotka on asennettu alustalle. Alustan kotelot voidaan konfiguroida eri tavoin:

- Ohjaus ja valvonta
- Sähkönjakelu
- Ohjauksen, valvonnan ja sähkönjakelun yhdistelmä samassa kotelossa

Jokaisella alustan keskuksella on oma hyväksyntänsä, ja ne konfiguroidaan erikseen konfigurointimerkkijonon avulla, kuten tuoteselosteessa on kuvattu.

Seuraavassa taulukossa on esitetty kotelon suurin mahdollinen kokoonpano.

Konfigurointimerkkijonon avulla määritetään yksityiskohtainen sisältö piirien kuormituksen ja ympäristön lämpötilan mukaan.

Keskustyyppi (cm)	Ohjaimet / Piirien enimmäismäärä		
	NGC-40	NGC-30	Elexant 4020i
Ohjaus (60 x 60 x 30)	6 piirit	5 piirit	–
Ohjaus (107 x 93 x 32)	18 piirit	20 piirit	–
Yhdistetty ohjaus ja tehonjakelu (75 x 50 x 21)	–	–	2 piirit
Yhdistetty ohjaus ja tehonjakelu (107 x 93 x 32)	6 piirit, 6 RCBO 32A, 30mA	–	–
Tehonjakelu (107 x 93 x 32)	18 RCBO's 32A, 30mA		

Tilaluokan 2 ohjauskeskuksen

Kotelointiluokka	IP66
Käyttölämpötilan alaraja - Ohjauskeskus	-55°C
Varastointilämpötila - Ohjauskeskus	-55°C ... +70°C
Käyttölämpötilan alaraja Virranjakelukeskus	-20°C
Varastointilämpötila	-20°C ... +70°C
Maks. korkeus meren pinnasta	2000 m
Kosteus	5 -90% tiivistymätön
Säätimien tyypit	NGC-40: moduulit NGC-40-HTC / HTC3 / IO / SLIM NGC-30: piirilevyt NGC-30-CRMS, NGC-30-CTM / NGC-30-CVM Elexant 4020i: kaikki saatavana olevien Elexant 4020i -säätimien mallit. Muu elektroniikka tilauksesta ja hyväksynnällä
Läpiviennit	Tilaluokan 2 keskukset voidaan toimittaa valmiiksi poratuilla aukoilla ja holkeilla sovittaessa tilauksen yhteydessä. Jos reiät on porattava paikan päällä, on noudatettava turvallisen käytön erikoisohjeita.

Keskukseen kokoonpanon merkkijono

Tilaluokan 2 keskuksen kokoonpanoa kuvataan kokoonpanon merkkijonolla, ja merkkijonon parametrit määrittävät keskuksen sisällön. Merkkijonoon voi lisätä mahdollisia kommentteja tai asiasta voi keskustella myyntiedustajan kanssa. Seuraavassa taulukossa on esitetty kukin parametri sekä esimerkkejä:

Kokoonpanon merkkijonon parametri	Arvot
Keskuksen tyyppi	NGC30: NGC-30 NGC40: NGC-40 E4020i: Elexant 4020i
Sähköstandardi	E: IEC
Tilaluokka	SAFE: Turvallinen tila ZONE2: Tilaluokka 2
Keskuksen koko (piirien määrä)	0-40
Kotelo	SS: Ruostumaton teräs (IP66) SW: Ruostumaton teräs, ikkunallinen (IP66) AL: Alumiini
Ohjausjännite (L-N)	230: 230 Vac 400: 400 Vac
Tehonsyöttö	PDY: Tehonsyöttö sisältyy PDN: Tehonsyöttö ei sisälly
MCB/kuormakytkin	LS180: Kuormakytkin 180 Amp MCB160: MCCB 160A, 10kA
Lämmitettävä	HTN: Keskus ei lämmitetty HTY: Keskus lämmitetty
CNTRL	CNTRL: Ohjaus PD: Tehonjakelu PD/CNTRL: Tehonjakelu ja ohjaus
Piirien lukumäärä	0-40
Katkaisijan tyyppi	RCBO/2P20C: maasulkusuojaattu katkaisija, 2-napainen, 20 ampeeria, C-tyyppi. RCBO/2P25C: maasulkusuojaattu katkaisija, 2-napainen, 25 ampeeria, C-tyyppi. RCBO/2P32C: maasulkusuojaattu katkaisija, 2-napainen, 32 ampeeria, C-tyyppi.

Kokoonpanon merkkijonon parametri	Arvot
Moduulin tyyppi	4020iMOD: 4020i-Mod 4020iModIS: 4020i-Mod-IS 4020iModISLIM: 4020i-Mod-IS-LIM 4020iMod3P: 4020i-Mod-3P 4020iMod3PIS: 4020i-Mod-3P-IS 4020iModISPROF: 4020i-Mod-IS-PRF 4020iModISLIMPRF: 4020i-Mod-IS-LIM-PRF 4020iMod3PISPRF: 4020i-Mod-3P-IS-PRF NGC40HTC: NGC-40-HTC NGC40-HTC3: NGC-40-HTC3 NGC40-IO: NGC-40-IO (*1) NGC30CRM: NGC-30-CRM NGC30-CRMS: NGC-30-CRMS NGC20CE: NGC-20-C-E NGC-20CLE: NGC-20-CL-E
Lisämoduuli	NGC-40SLIM: NGC-40-SLIM NGC30CTM: NGC-30-CTM NGC30CVM: NGC-30-CVM
Navat	1, 2, 3
Vaiheen valinta	LN: L-N LL: L-L L1L2L3: L1-L2-L3 L1L2L3N: L1-L2-L3-N
Releen tyyppi ja arvo	SS3EX: 32A 277 Vac, kaapeli 6 mm ² SS3ZEX: 32A 277 Vac, kaapeli 6 mm ² , vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton SS3LEX: 32A 277 Vac, kaapeli 10 mm ² SS3LZEX: 32A 277 Vac, kaapeli 10 mm ² , vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton SS3REX: 32A 277 Vac, suuri kytkentäsysäysvirta, kaapeli 6 mm ² SS3RZEX: 32A 277 Vac, suuri kytkentäsysäysvirta, kaapeli 6 mm ² , vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton SS3RLEX: 32A 277 Vac, suuri kytkentäsysäysvirta, kaapeli 10 mm ² SS3RLZEX: 32A 277 Vac, suuri kytkentäsysäysvirta, kaapeli 10 mm ² , vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton SSH3EX: 32A 690 Vac, kaapeli 6 mm ² SSH3ZEX: 32A 690 Vac, kaapeli 6 mm ² , vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton SSH3LEX: 32A 690 Vac, kaapeli 10 mm ² SSH3LZEX: 32A 690 Vac, kaapeli 10 mm ² , vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton SSH6LEX: 63A 690 Vac, 10 mm ² SSH6LZEX: 63A 690 Vac, 10 mm ² kaapeli, vähäinen savunmuodostus palotilanteessa, halogeeniton 3SSR-SS3: Heated, 32A 277 Vac 3SSR-SS3R: Heated, 32A 277 Vac, suuri kytkentäsysäysvirta 3SSR-SSH3: Heated, 32A 690 Vac
Skid	Kyllä Ei
Muuntaja	TransYes: muuntaja sisältyy TransNo: Ei muuntajaa

Kokoonpanon merkkijonon parametri	Arvot
Yleiset vaihtoehdot	T1500: TOUCH 1500-EX UIT: NGC-UIT3-EX W800: Langaton 868 MHz W2400: Langaton 2.4 GHz Antenni: Omni-antenni langattomaan järjestelmään AL: Hälytysvalot (virta/ohjaushälytys) AR: Hälytysrele (virta/ohjaushälytys) RMM3, RMM3-24VDC RMM2-DI
Kommenttiruutu	Vapaamuotoinen teksti

Esimerkkejä:

NGC40-E-ZONE2-18-SS-230- PDN-HTN-CNTRL-18-NGC40HTC-1-LN-SS3REX-T1500-AR-AL

- NGC-40-keskus, tilaluokka 2, 18 piiriä:
 - Ruostumaton teräs
 - Vaihe-nolla = 230 Vac
 - Ei tehonsyöttöä
 - Ei lämmitystä
 - Piirin rakenne: :
 - 18 piiriä NGC-40-HTC, 1-napainen kytkin linja-nolla, puolijohderele 32 A, suuri kytkentäsäysvirta
 - TOUCH 1500 -käyttöliittymä
 - Hälytysreleet
 - Hälytysvalot

NGC40-E-ZONE2-15-SS-230- PDN-HTN-CNTRL-12-NGC40HTC-1-LN-SS3REX-3-NGC40HTC3-2-LL-SS3REX-AR-AL

- NGC-40-keskus, tilaluokka 2, 15 piiriä:
 - Ruostumaton teräs
 - Vaihe-nolla = 230 Vac
 - Ei tehonsyöttöä
 - Ei lämmitystä
 - Piirin rakenne:
 - 12 piiriä NGC-40-HTC, 1-napainen kytkin linja-nolla, puolijohderele 32 A, suuri kytkentäsäysvirta
 - 3 piiriä NGC-40-HTC3, 2-napainen kytkin linja-linja, puolijohderele 32 A, suuri kytkentäsäysvirta
 - Hälytysreleet
 - Hälytysvalot

NGC40-E-ZONE2-13-SS-230-PDN-HTY-CNTRL-10-NGC40HTC-1-LN-HSS3EX-3-NGC40HTC3-3-LLL-HSS3EX-W24-ANT-AL-AR

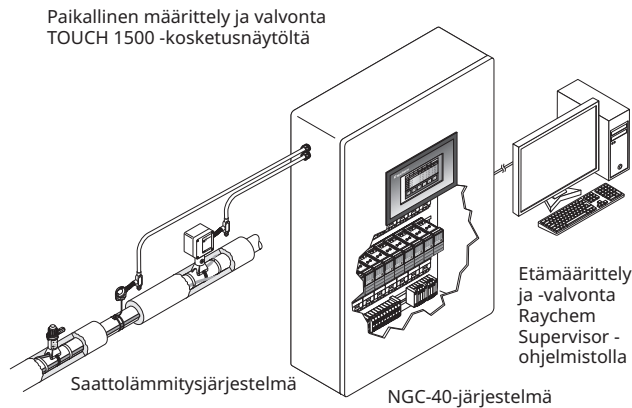
- NGC-40-keskus, tilaluokka 2, 13 piiriä:
 - Ruostumaton teräs
 - Vaihe-nolla = 230 Vac
 - Ei tehonsyöttöä
 - Lämmitettävä
 - Piirin rakenne:
 - 10 piiriä NGC-40-HTC, 1-napainen kytkin linja-nolla, puolijohderele 32 A kytkentä
 - 3 piiriä NGC-40-HTC3, 3-napainen kytkin, L1-L2-L3, puolijohderele 32 A, langaton radio 2,4 GHz, hälytysvalot, hälytysreleet, TOUCH 1500
 - Langaton radio 2,4 GHz
 - Antenni
 - Hälytysvalot
 - Hälytysreleet

1	#	2	#	3	#	4	#	5	#	6	#	7	#	8	#	9	#
Keskuksen tyyppi		ähköstandardi		Tilaluokka		Keskuksen koko (piirien määrä)		Kotelo		Ohjausjännite (L-N)		Tehonjakelu		MCB/kuormakytkin		Heated	
↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑	
NGC-20		IEC		Safe Area		0..40		SS = ruostumaton teräs SW = Ruostumaton teräs, ikkunallinen FG = Lasikuitu		230		Kyllä		LS180		Kyllä	
NGC-30				ZONE2						400		Ei		MCB200		Ei	
NGC-40																	
Elexant-4020i																	

Toistetaan jokaisen ohjaimen määrittelyssä

10	#	11	#	12	#	13	#	14	#	15	#	16	#	17	#	18	#	19	#	20	#	21
CNTRL		Piirien lukumäärä		Katkaisijan tyyppi		Moduulin tyyppi		Lisämoduuli Navat		Vaiheenvalinta		Releen tyyppi		ja arvo Skid Muuntaja		Yleiset		Transformer		vaihtoehdot		Kommentti
↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑
CNTRL: Ohjaus PD: TehonjakeluPD/ CNTRL: Tehonjakelu ja ohjaus		0..40		RCBO/2P20C		Elexant-4020i-xxx		NGC30-xxx		1		L-N L-L		SS3 SS3Z		Kyllä		TransYes: muuntaja sisältyy		T1500		
				RCBO/2P25C		NGC40-xxx		NGC40-xxx		2						Ei		Trans-No: Ei muuntajaa		UIT		
				RCBO/2P32C		NGC30-xxx NGC20-xxx				3										W800 W2400 ANT AL AR RMM3 RMM2-DI		

Raychem NGC-40



Raychem NGC-40 on usean saattolämmityspiirin elektroniikkaohjausjärjestelmä, jossa on ainutlaatuinen yksipistesäätimen arkkitehtuuri. Sitä käytetään prosessilämpötilan ylläpidossa ja sulanapidon käyttökohteissa. Innovatiivisten moduulijärjestelmien ansiosta NGC-40-ohjausjärjestelmä on erittäin joustava määrittelyn ja komponenttien sijoittelun osalta, jolloin se voidaan räätälöidä helposti asiakkaan tarpeisiin.

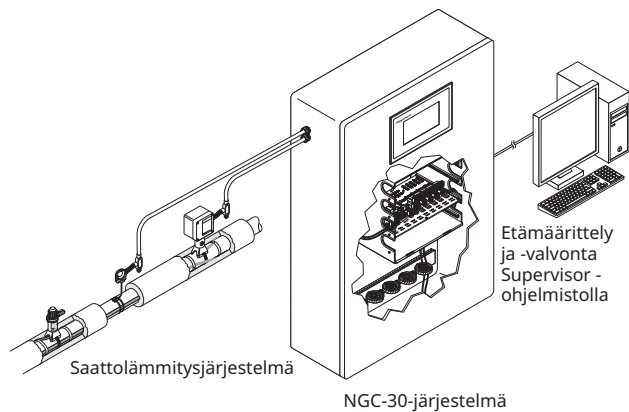
NGC-40-järjestelmässä käytetään yhtä säädinmoduulia saattolämmityspiiriä kohden luotettavuuden maksimoimiseksi. NGC-40-ohjausjärjestelmää voidaan käyttää yhdessä puolijohdereleiden kanssa 1-vaihe- ja 3-vaihesaattolämmityspiireissä, enintään 63 A ja 690 Vac. NGC-40-ohjausmoduulit sisältävät maavuotomittaukset sekä yksivaihe- ja kolmivaihevirran mittaukset. Lämpötilarajoitinta voidaan käyttää yhdessä räjähdysvaarallisiin tiloihin hyväksytyjen kontaktoreiden kanssa ohjausrajoitteisissa kohteissa tilaluokan 1 käyttökohteissa (säätimen keskus tilaluokassa 2).

Lämpötilatulot: Jokaiseen IO-moduuliin voi liittää enintään neljä anturin lisätuloa. Jokaiseen kentälle asennettuun RMM3-etäohjausmoduuliin voi liittää enintään kahdeksan lämpötila-anturia. 16 RMM3-moduulia voidaan ketjuttaa yhteen RS-485:n kautta, jolloin saadaan yhteensä 128 (8 x 16) lämpötila-anturia. Koska useita RMM3-valvontamoduuleita voidaan yhdistää verkkoon ja johtaa yhdellä kaapelilla NGC-40-moduuliin, antureiden kenttäkaapeloinnin kustannukset alenevat merkittävästi.

Digitaalitulot: NGC-40-ohjausjärjestelmää voi laajentaa digitaalitulomoduulilla RMM2-DI. Tämä mahdollistaa kenttälaitteiden, kuten johdonsuoja-automaattien, kytkinten jne. toiminnan valvonnan.

Tietoliikenne: NGC-40 tukee Industry 4.0 -standardia ja IoT (Internet of Things) -järjestelmää tarjoamalla joustavan Modbus-kartan, jonka avulla TOUCH 1500-käyttöliittymä on erittäin helposti integroitavissa ulkoisiin ohjausjärjestelmiin. NGC-40-järjestelmä tukee useita tietoliikenneportteja, jolloin sarjaliitännöjä (RS-485 ja RS-232) ja Ethernet-yhteyksiä voidaan käyttää ulkoisten laitteiden kanssa. Kaikki liikenne NGC-40-keskuksen kanssa kulkee NGC-40-BRIDGE-moduulin kautta, joka toimii järjestelmän keskitettynä reitittimenä yhdistäen toisiinsa keskuksen ohjausmoduulit, IO-moduulit, TOUCH 1500 -kosketusnäytön ja RMM3- etäohjausmoduulit sekä Raychem Supervisor -ohjelmiston ja TOUCH 1500 -käyttöliittymän.

Raychem NGC-30



Raychem NGC-30 on usean saattolämmityspiirin elektroniikkaohjausjärjestelmä, jota käytetään prosessilämpötilan ylläpidossa ja sulanapidon kohteissa. NGC-30-säätimeen voi kytkeä lämpötilatuloja erilaisista lähteistä: kaapeloituna keskuksen asennettuihin CRM(S)-moduuleihin tai etävalvontamoduuleista (RMM3).

Tilaluokan 2 käyttökohteisiin tarkoitetussa NGC-30-säätimessä on korttikehysmoduuli puolijohdereleille (CRMS), enintään 63 A ja 690 Vac.

Jopa neljä Pt100-anturituloa kullekin saattolämmityspiirille mahdollistaa erilaisia lämpötilan säädön, valvonnan ja hälytysjärjestelmän yhdistelmiä. Säädintä voidaan valvoa ja se voidaan määrittellä sekä paikallisesti että etäyhteydellä käyttöliittymäyksikön (NGC-UIT3-EX) ja Supervisor -ohjelmiston avulla.

Raychem Elexant 4020i



Raychem Elexant 4020i on kompakti, kaikilla toiminnoilla varustettu kosketusnäytöllinen, yhden lämmityspiirin saattolämmityksen säädin. Sitä voidaan käyttää sähkösaattolämmityspiirien (EHT) ohjaukseen ja valvontaan sekä sulanapidon että prosessilämpötilan ylläpidon kohteissa. Tällä säätimellä voidaan valvoa ja antaa hälytys korkeasta ja matalasta lämpötilasta, korkeasta ja matalasta virta-arvosta, maavuototasoista ja jännitteestä, ja se tukee monia lisäominaisuuksia tarjoten erinomaisen ratkaisun saattolämmityspiirien ohjaukseen ja valvontaan. Elexant 4020i -säätimessä on kolme erilaista lähtöä: verkkokäyttöinen rele syöttää kontaktoreita, tasavirtalähtö syöttää puolijohdereleitä (SSRs) ja 0 -10 V analogialähtö ohjaa muuttuvalähtöisiä moduuleita. Usean tietoliikenneportin ansiosta säädin on joustavasti käytettävissä etävalvontaan ja määrittelyyn ja helposti integroitavissa Supervisor -ohjelmiston, TOUCH 1500-EX:n tai prosessinohjausjärjestelmän kanssa.

Puolijohderelemoduulit

Tilaluokkaan 2 hyväksyttyjä puolijohderelemoduuleita (SSRs) on saatavana eri malleina, ja niitä voidaan käyttää minkä tahansa edellä kuvatun säätimen kanssa. Keskuksen ulkopuolelle asennettavat moduulit huolehtivat hyvästä lämmönsiirrosta, jolloin lämpöä ei keräänny keskuksen sisälle. Seuraavassa taulukossa on esitetty puolijohderelemoduulien eri mallit ja arvot:

Lämmitettävien puolijohdereleiden (SSR) minimikäyttölämpötila on -55°C.

Langaton radio Elexant 9200i

Jokaiseen keskuksen voi asentaa lisävarusteena langattomia Elexant 9200i -radiomoduleja. Radiot mahdollistavat langattoman yhteyden tilaluokan 2 keskusten ja verkon käyttöliittymien, kuten TOUCH1500-EX, UIT3-EX ja/tai Supervisor, kanssa. Saatavana on 868 MHz:n ja 2,4 GHz:n taajuuksia käyttäviä radioita, ja ne tukevat pisteestä pisteeseen-, tähti-, väylä- ja Meshverkkotopologioita. Turvallisuus on varmistettu 128-bittisellä salauksella (EAES). Luotettavuutta parantaa verkon itsekorjautumiskyky ja vaihtoehtoisten väylien automaattinen haku yhteyden katketessa. Antennit voi asentaa keskuksen, tai tarvittaessa saatavana on antennipaketteja, jotka voidaan asentaa kauemmas kantavuuden parantamiseksi. Lisätietoja on Elexant 9200i -laitteen teknisissä tiedoissa.

HYVÄKSYNNÄT

Panel

Käytettäväksi tavallisella ja räjähdysvaarallisella alueella tilaluokka 2 (kaasu)

Lämpötilaluokitus

Lämpötilaluokitus riippuu keskuksen kokoonpanosta

Tuotteen sertifiointi



Lisätietoja tuotteen sertifiointeista, hyväksynnöistä ja turvallisen käytön ehdoista on saatavilla asennusohjeessa osoitteessa chemex.com.

NGC-30 / NGC-40 / Elexant 4020i

Käytettäväksi tavallisella ja räjähdysvaarallisella alueella tilaluokka 2 (kaasu)

Lämpötilaluokitus

NGC-40: T4

NGC-30: T5

Elexant 4020i: T4

Tuotteen sertifiointi



Lisätietoja tuotteen sertifiointeista, hyväksynnöistä ja turvallisen käytön ehdoista on saatavilla asennusohjeessa osoitteessa chemex.com.

TILAUSTIEDOT

Valinnaiset komponentit

Tilaluokan 2 keskusten kokoonpanon voi määritellä joustavasti - lisävarusteina on saatavana seuraavat tuotteet:

Tuote	Yhdessä käytettävät tuotteet
TOUCH 1500-EX	NGC-40, Elexant 4010i / 4020i, (kenttäasennus) NGC-20
NGC-UIT3-EX	NGC-30, (kenttäasennus) NGC-20
Hälytysvalot	Kaikki säätimet ja tehonjakelu
Hälytysrele	Kaikki säätimet ja tehonjakelu
RMM3	Etävalvontamoduuli lämpötilatuloille
RMM2-DI	Etävalvontamoduuli digitaalituloille

Suomi

Puh 0800 11 67 99

SalesFI@chemex.com

chemex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat