

Armoires de régulation et surveillance pour Zone 2

Raychem

Zone 2 Control, Monitoring and Power Distribution Panels

APERÇU DU PRODUIT



Les armoires de contrôle, de surveillance et de distribution électrique Raychem Zone 2 sont des armoires de traçage électrique (EHT) configurables, homologués ATEX et IECEx. L'armoire et tous les composants sont homologués Zone 2, y compris les disjoncteurs, les régulateurs Raychem et les relais statiques utilisés pour la commutation des circuits de traçage électrique.

Les armoires sont conformes aux normes IEC/EN 61439 et 60079 et sont conçues, fabriquées, testées et certifiées Zone 2.

La solution de contrôle, de surveillance et de distribution d'énergie peut être composée d'une combinaison de différentes armoires montées sur un châssis. Les armoires sur le châssis peuvent être configurées de différentes manières :

- Contrôle et surveillance
- Distribution électrique
- Combinaison de contrôle, surveillance et distribution électrique dans la même armoire

Chaque armoire sur le châssis dispose de sa propre homologation et sera configurée séparément via la chaîne de configuration décrite dans la fiche technique.

Le tableau suivant indique la configuration maximale possible dans une armoire. La chaîne de configuration permet de définir le contenu détaillé en fonction des charges du circuit et des températures ambiantes.

Type d'armoire (cm)	Régulateur/circuits max,		
	NGC-40	NGC-30	Elextant 4020i
Régulation (60 x 60 x 30)	6 circuits	5 circuits	-
Régulation (107 x 93 x 32)	18 circuits	20 circuits	-
Régulation et distribution électrique (75 x 50 x 21)	-	-	2 circuits
Régulation et distribution électrique (107 x 93 x 32)	6 circuits, 6 RCBO 32A, 30mA	-	-
Distribution électrique (107 x 93 x 32)	18 RCBO's 32A, 30mA	-	-

SPECIFICATIONS DU PRODUIT

L'armoire pour Zone 2

Classe d'étanchéité	IP66
Température ambiante minimale de service - Armoire de contrôle	-55°C
Température ambiante minimale de stockage - Armoire de contrôle	-55°C à +70°C
Température ambiante minimale de service - Armoire de distribution électrique	-20°C
Plage de températures ambiantes de stockage	-20°C à +70°C
Altitude maximale	2000 m
Taux d'humidité	5 -90% sans condensation
Types de régulateur	NGC-40 : mélange de modules NGC-40-HTC, HTC3, ES et SLIM ;NGC-30 : mélange de cartes NGC-30-CRMS, NGC-30-CTM et NGC-30-CVM Elexant 4020i : toutes les versions des régulateurs Elexant 4020i disponibles. Autres équipements électroniques sur demande et après validation
Entrées pour presse-étoupe	Les armoires pour Zone 2 peuvent être livrées avec des trous prépercés et des presse-étoupes si cela a été spécifié au moment de la commande. S'il est nécessaire de percer des trous sur site, il convient de suivre les instructions de sécurité spéciales applicables.

Chaîne de configuration de l'armoire

La configuration de l'armoire pour Zone 2 est représentée par une chaîne de configuration, et les paramètres de la chaîne définissent le contenu de l'armoire. Des commentaires peuvent être ajoutés à la chaîne ou évoqués avec le représentant commercial. Le tableau suivant décrit chaque paramètre et présente des exemples :

Paramètre de la chaîne de config.	Valeurs
Type d'armoire	NGC30: NGC-30 NGC40: NGC-40 E4020i: Elexant 4020i
Norme électrique	E: IEC
Classification de zone	SAFE: zone normale ZONE2: Zone 2
Taille de l'armoire (nb de circuits)	0-40
Boîtier	SS: acier inoxydable (IP66) SW: acier inoxydable avec fenêtre (IP66) AL: Aluminium
Tension de commande (L-N)	230: 230 V c.a. 400: 400 V c.a.
Distribution électrique	PDY: distribution électrique incluse PDN: distribution électrique non incluse
Disjoncteur général/ Commutateur de charge	LS180: Interrupteur de charge 180 Amp MCB160: MCCB 160A, 10kA
Chauffée	HTN: armoire non chauffée HTY: armoire chauffée par un système de chauffage breveté
CNTRL	CNTRL: Régulation PD: Distribution électrique PD/CNTRL: Distribution électrique et régulation
Nombre de circuits	0-40
Disjoncteur type	RCBO/2P20C: disjoncteur avec protection différentielle, 2 pôles, 20 Amps, type C RCBO/2P25C: disjoncteur avec protection différentielle, 2 pôles, 25 Amps, type C RCBO/2P32C: disjoncteur avec protection différentielle, 2 pôles, 32 Amps, type C

Paramètre de la chaîne de config.	Valeurs
Type de module	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
Module supplémentaire	NGC-40SLIM: NGC-40-SLIM NGC30CTM: NGC-30-CTM NGC30CVM: NGC-30-CVM
Pôles	1, 2, 3
Sélection de phases	LN: L-N LL: L-L L1L2L3: L1-L2-L3 L1L2L3N: L1-L2-L3-N
Type de relais et calibre	SS3EX: 32A 277 V c.a., câble de 6 mm ² SS3ZEX: 32A 277 V c.a., câble de 6 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SS3LEX: 32A 277 V c.a., câble de 10 mm ² SS3LZEX: 32A 277 V c.a., câble de 10 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SS3REX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, 6 mm ² cable SS3RZEX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, câble de 6 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SS3RLEX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, câble de 10 mm ² SS3RLZEX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, câble de 10 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SSH3EX: 32A 690 V c.a., câble de 6 mm ² SSH3ZEX: 32A 690 V c.a., câble de 6 mm ² , à faible dégagement de fumée (LSOH) SSH3LEX: 32A 690 V c.a., câble de 10 mm ² SSH3LZEX: 32A 690 V c.a., câble de 10 mm ² , à faible dégagement de fumée (LSOH) SSH6LEX: 63A 690 V c.a., 10 mm ² SSH6LZEX: 63A 690 V c.a., câble de 10 mm ² , à faible dégagement de fumée (LSOH) 3SSR-SS3: Chauffé, 32A 277 V c.a., 3SSR-SS3R: Chauffé, 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé 3SSR-SSH3: Chauffé, 32A 690 V c.a.,
Skid	oui Non
Transformateur	TransYes : Transformateur inclus TransNo : Pas de transformateur

Paramètre de la chaîne de config.	Valeurs
Options générales	T1500: TOUCH 1500-EX UIT: NGC-UIT3-EX W800: 868 Mhz sans fil W2400: 2,4 Mhz sans fil Antenne : antenne Omni pour les communications sans fil AL : témoins d'alarme (alarme marche/régulation) AR : relais d'alarme (alarme marche/régulation) RMM3, RMM3-24VDC RMM2-DI
Zone de commentaire	Texte de format libre

Exemples :

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

- Armoire NGC-40, Zone 2, 18 circuits :
 - Acier inoxydable
 - Phase-neutre = 230 V c.a.
 - Pas de distribution électrique
 - Non chauffée
 - Configuration de circuits :
 - 18 circuits NGC-40-HTC, commutation unipolaire ligne-neutre, relais statique 32 A de commutation à courant d'appel élevé
 - Interface utilisateur Touch 1500
 - Relais d'alarme
 - Témoins d'alarme

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

- Armoire NGC-40, Zone 2, 15 circuits :
 - Acier inoxydable
 - Phase-neutre = 230 V c.a.
 - Pas de distribution électrique
 - Non chauffée
 - Configuration de circuits :
 - 12 circuits NGC-40-HTC, commutation unipolaire ligne-neutre, relais statique 32 A de commutation à courant d'appel élevé
 - 3 circuits NGC-40-HTC3, commutation bipolaire ligne-ligne, relais statique 32 A de commutation à courant d'appel élevé
 - Relais d'alarme
 - Témoins d'alarme

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

- Armoire NGC-40, Zone 2, 13 circuits
 - Acier inoxydable
 - Phase-neutre = 230 V c.a.
 - Pas de distribution électrique
 - Chauffée
 - Configuration de circuits :
 - 10 circuits NGC-40-HTC, commutation unipolaire ligne-neutre, relais statique 32 A
 - 3 circuits NGC-40-HTC3, commutation tripolaire, L1-L2-L3, relais statique 32 A, module radio sans fil 2,4 GHz, témoins d'alarme, relais d'alarme, TOUCH 1500
 - Module radio sans fil 2,4 GHz
 - Antenne
 - Témoins d'alarme
 - Relais d'alarme

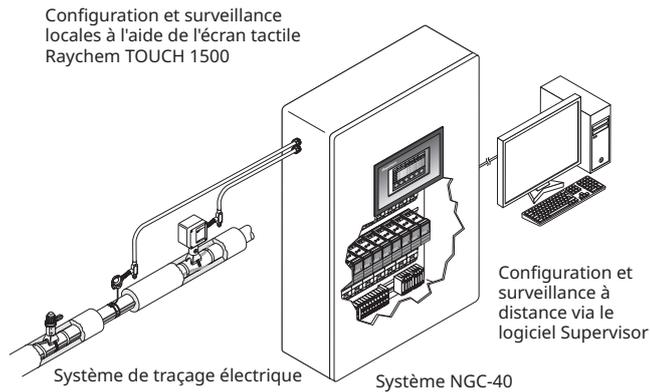
1	#	2	#	3	#	4	#	5	#	6	#	7	#	8	#	9	#
Type d'armoire		Norme électrique		Classif. de zone		Dimensions de l'armoire (nb de circuits)		Boîtier		Tension de commande (L-N)		Distribution électrique		Disjoncteur général/ Commutateur de charge		Chauffée	
↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑	
NGC-20		IEC		Zone normale		0..40		SS = Acier inoxydable SW = Acier inoxydable avec fenêtre FG = Fibre de verre		230		Oui		LS180		Oui	
NGC-30				ZONE2						400		Non		MCB200		Non	
NGC-40																	
Elexant-4020i																	

À répéter pour chaque configuration de régulateur

10	#	11	#	12	#	13	#	14	#	15	#	16	#	17	#	18	#	19	#	20	#	21
CNTRL Contrôle		Nombre de circuits		Disjoncteur type		Type de module		Module supplémentaire		Pôles		Sélection de phases		Type de relais et calibre		Skid		Transformateur		Options générales		Commentaire
↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑
CNTRL: Contrôle PD: Distribution de puissance PD/ CNTRL: Distribution et contrôle		0..40		RCBO/ 2P20C		Elexant-4020i-xxx		NGC30-xxx		1		L-N L-L		SS3 SS3Z		Oui		Trans Yes: Transformateur inclus		T1500		
				RCBO/ 2P25C		NGC40-xxx		NGC40-xxx		2						Non		Trans-No: Pas de transformateur		UIT		
				RCBO/ 2P32C		NGC30-xxx NGC20-xxx				3										W800 W2400 ANT AL AR RMM3 RMM2-DI		

Choix du régulateur/système électronique principal

Raychem NGC-40



Le système Raychem NGC-40 est une solution de régulation électronique destinée aux applications de traçage multipoints. Bénéficiant d'une architecture exceptionnelle de régulateur à point unique, il est spécialement conçu pour la mise hors gel et le maintien en température des procédés. En tirant pleinement parti de techniques de conditionnement modulaire innovantes, le système de régulation NGC-40 offre une souplesse de configuration et de choix de composants permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de chaque client.

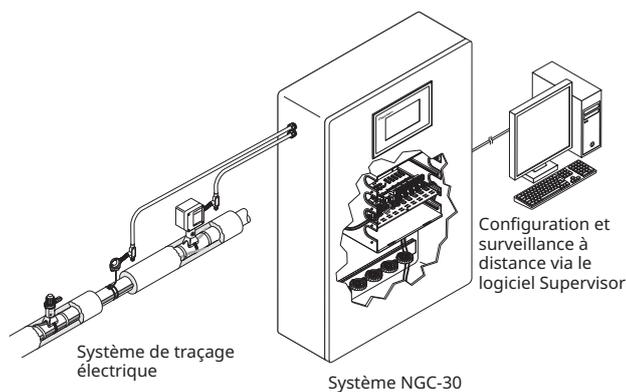
Afin de garantir une fiabilité maximale, le système NGC-40 utilise un seul module régulateur par circuit de traçage. Le système de régulation NGC-40, associé aux relais statiques, peut être utilisé dans des circuits de traçage électrique monophasés et triphasés pouvant atteindre 63 A à 690 V c.a. Les modules de régulation NGC-40 incluent des mesures de défauts à la terre ainsi que des mesures de courant de phase monophasé et triphasé. Le limiteur de température peut être utilisé avec des contacteurs agréés zones explosibles pour des projets utilisant une méthode de calcul avec limitation dans le cadre d'applications en Zone 1 (avec armoire de régulation en Zone 2).

Entrées de température : Chaque module d'E/S admet jusqu'à quatre entrées de sonde supplémentaires. Chaque module RMM3 installé sur site admet jusqu'à 8 sondes. Il est possible de connecter en série jusqu'à 16 modules RMM3 au moyen d'un câble RS-485 pour obtenir un total de 128 sondes (8x16). Étant donné que plusieurs modules RMM3 peuvent être mis en réseau à l'aide d'un seul câble jusqu'au système NGC-40, le coût du câblage des sondes s'en trouve considérablement réduit.

Entrées numériques : L'ajout d'un module d'entrée numérique RMM2-DI permet d'étendre le système de régulation NGC-40. Il est ainsi possible de surveiller les équipements du site tels que les disjoncteurs, les commutateurs, etc.

Communication : Le système NGC-40 prend en charge l'Industrie 4,0 et l'Internet des objets (IoT) en offrant un mappage Modbus flexible, ce qui facilite considérablement l'intégration de l'interface utilisateur TOUCH 1500 dans les systèmes de régulation externes. Le système NGC-40 prend en charge de nombreux ports de communication, permettant l'utilisation d'interfaces série (RS_485 et RS-232) et de connexions Ethernet avec des dispositifs externes. Toutes les communications établies avec l'armoire NGC-40 passent par le module NGC-40-BRIDGE, qui joue le rôle de routeur central pour le système. Il assure les connexions de l'armoire avec les modules de régulation, les modules d'E/S, l'écran tactile TOUCH 1500 et les modules de surveillance à distance RMM3, ainsi qu'avec les dispositifs installés en amont tels que le logiciel Raychem Supervisor et l'interface utilisateur TOUCH 1500.

Raychem NGC-30



Le modèle Raychem NGC-30 est un système de régulation électrique destiné aux applications de traçage multicircuits, spécialement conçu pour la mise hors gel et le maintien en température des procédés. Le régulateur NGC-30 peut gérer des entrées de température de sources variées : entrées câblées aux modules CRM montés dans l'armoire ou provenant de modules de surveillance à distance (RMM3).

Le modèle NGC-30 pour applications en Zone 2 est équipé du module card rack pour relais statiques (CRMS), pouvant atteindre 63 A à 690 V c.a.

Avec quatre entrées de sondes Pt100 par circuit de traçage électrique, il existe une grande variété de combinaisons pour la régulation et la surveillance de la température, ainsi que pour la génération des alarmes associées. Les fonctions de surveillance et de configuration du régulateur sont disponibles localement ou à distance grâce à l'unité d'interface utilisateur (NGC-UIT3-EX) et au logiciel Supervisor.

Raychem Elexant 4020i



Le modèle Raychem Elexant 4020i est un régulateur de traçage électrique à point unique compact, riche en fonctions, doté d'un écran tactile. Il assure la régulation et la surveillance de circuits de traçage électrique (EHT, Electric Heat Tracing) afin de garantir la mise hors gel des tuyauteries et le maintien en température des procédés. Il surveille différentes conditions et déclenche des alarmes lorsque les limites inférieure et supérieure de température ou d'intensité de courant sont dépassées, ou en cas de problème de tension ou de défaut à la terre. Il prend en charge une pléiade d'autres fonctions afin d'offrir le nec plus ultra en matière de régulation et de surveillance de circuits EHT. Le régulateur Elexant 4020i propose trois types de sortie : un relais alimenté par le secteur pour piloter les contacteurs ; une sortie c.c. pour piloter les relais statiques (SSR) ; et une sortie analogique 0 à 10 V pour piloter les modules à puissance de sortie variable. Les différents ports de communication procurent une grande flexibilité de connectivité pour la surveillance à distance, la configuration et la simplicité d'intégration au logiciel Supervisor, à TOUCH 1500-EX ou à un système de contrôle des processus.

Modules de relais statique

Les modules de relais statique (SSR) agréés en Zone 2 sont disponibles en différentes versions et peuvent être utilisés avec tous les modèles de régulateur indiqués précédemment. Ils sont montés sur l'extérieur de l'armoire pour permettre un bon transfert thermique et éviter à la chaleur de pénétrer dans l'armoire. Le module SSR chauffé contient toujours des groupes de trois modules SSR montés sur un dissipateur thermique. Le type de SSR, y compris la tension, l'ampérage, le courant d'appel ainsi que la taille et le type de câble sont spécifiés lors de la procédure de configuration du panneau.

La température ambiante minimale de fonctionnement des relais statiques chauffés est de -55°C .

Module radio sans fil Elexant 9200i

Chaque armoire peut être équipée en option de modules radio sans fil Elexant 9200i. Les modules radio assurent les communications sans fil entre les armoires en Zone 2 et les interfaces utilisateur réseau telles que TOUCH 1500-EX, UIT3-EX et/ou Supervisor. Ces modules sont compatibles 868 MHz et 2,4 GHz et prennent en charge les topologies de réseau maillé, point à point, en étoile et de ligne. La sécurité est garantie par l'utilisation de la norme EAES (Extended Advanced Encryption Standard) 128 bits. La fiabilité est renforcée par les fonctions d'autoréparation du réseau et d'autonégociation des chemins alternatifs en cas de perte de communication. Il est possible d'installer des antennes sur l'armoire ou, au besoin, d'utiliser des packs d'antennes afin de pouvoir réaliser des installations à distance pour une meilleure portée. Pour plus de détails, se reporter aux caractéristiques techniques du modèle Elexant 9200i.

HOMOLOGATIONS

Armoire

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 2 (Gaz)

Classification de la température

La classification de température est définie par la configuration des armoires

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com

NGC-30 / NGC-40 / Elexant 4020i

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 2 (Gaz)

Classification de la température

NGC-40: T4

NGC-30: T5

Elexant 4020i: T4

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Composants disponibles en option

Les armoires pour Zone 2 offrent des configurations flexibles. Les articles suivants sont disponibles en option

Article	Peut être utilisé avec
TOUCH 1500-EX	NGC-40, Elexant 4010i / 4020i, (monté sur site) NGC-20
NGC-UIT3-EX	NGC-30, (monté sur site) NGC-20
Témoins d'alarme	Tous les régulateurs et distribution d'électricité
Relais d'alarme	Tous les régulateurs et distribution d'électricité
RMM3	Module de surveillance à distance pour les entrées de température
RMM2-DI	Module de surveillance à distance pour les entrées numériques

France

Tel 0800 90 60 45

SalesFR@chemelex.com

België / Belgique

Tel +32 16 21 35 02

Fax +32 16 21 36 04

SalesBELUX@chemelex.com

Schweiz/Suisse

Tel +41 (41) 766 30 80

Fax +41 (41) 766 30 81

infoCH@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat