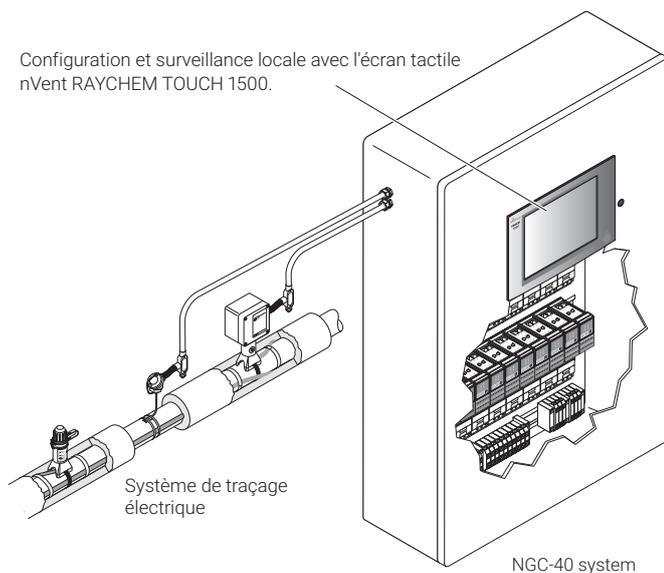


## Armoires de régulation, surveillance et distribution électrique

### APERÇU DU PRODUIT



Les armoires de distribution nVent RAYCHEM sont spécialement conçues pour alimenter, réguler et surveiller les circuits de traçage électrique. Le système propose un ensemble standard complet de configurations, convenant à la plupart des applications de traçage électrique. Les modèles vont des simples armoires de distribution électrique aux systèmes dotés de fonctions complètes de régulation et de surveillance. Les armoires sont disponibles avec une ligne entrante combinée ou distincte.

Les armoires de distribution électrique équipées de fonctions de régulation et de surveillance disposent de systèmes nVent RAYCHEM évolués tels que le modèle NGC-40. Il est possible de combiner plusieurs armoires et, éventuellement, de les commander par l'intermédiaire de l'interface nVent RAYCHEM TOUCH 1500.

### Avantages des armoires standard

Les armoires de régulation, surveillance et distribution électrique standard présentent les avantages suivants :

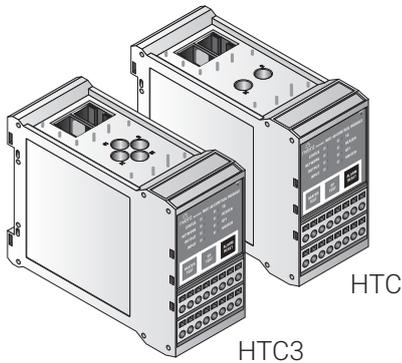
- Sans surprise ni hausse de frais imprévue
- Les dimensions et les caractéristiques étant connues lors de l'élaboration du devis, tout est clair au moment de la prise de commande
- Conception éprouvée
- Haute qualité :
  - Conception optimisée pour le traçage électrique, résultat de nombreuses années d'expérience dans ce secteur
  - Modèles conçus et pré-testés en atelier de montage à de nombreuses reprises, rendant inutiles les essais de réception en usine
- Planification optimisée :
  - Inutile de passer du temps à l'étude détaillée des armoires
  - Réduction du temps consacré au client, synonyme de réduction des coûts
  - Délais d'approvisionnement écourtés

### Armoires disponibles dans les versions suivantes :

- Lignes entrantes : Système d'alimentation électrique (PSS, Power Supply System)
- Lignes sortantes : Système de distribution électrique (PDS, Power Distribution System)
- Combinaison de lignes entrante/sortante dans un seul boîtier

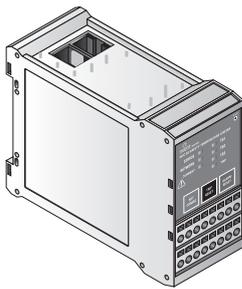
## Armoires de distribution électrique équipées d'un système de régulation: nVent RAYCHEM NGC-40

Le système NGC-40 est une solution de régulation et surveillance électronique conçue pour les 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 NGC-40 offre une souplesse de configuration et de choix de composants permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de chaque projet. Le système NGC-40 se compose des éléments suivants :



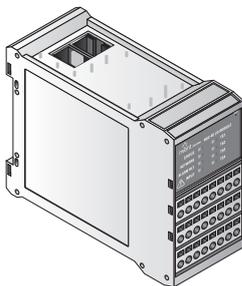
### Modules de régulation: NGC-40-HTC & NGC-40-HTC3

Afin de garantir une fiabilité maximale, le système NGC-40 utilise un seul module régulateur par circuit de traçage. Il existe des modules de régulation dédiés, disponibles pour les circuits de traçage monophasés (NGC-40-HTC) et triphasés (NGC-40-HTC3). Les modules de régulation NGC-40 incluent la détection et la protection contre les courants de défaut à la terre tout en garantissant des mesures de courant de secteur monophasé et triphasé précises. Il est possible d'utiliser jusqu'à huit (8) sondes de température (RTD) pour chaque circuit de traçage. Avantage : possibilité de configurations multiples pour la régulation, la surveillance et le déclenchement d'alarmes de température. Les sondes de température peuvent être raccordées via les modules NGC-40-HTC, -HTC3, NGC-40-IO et le module RMM2 monté sur site. Les modules de régulation NGC-40 disposent d'entrées numériques de même que de sorties d'alarme pouvant servir à contrôler un indicateur externe. L'entrée numérique est programmable et peut remplir diverses fonctions, telles que forcer l'activation et la désactivation des sorties de traçage électrique ou encore générer des alarmes de déclenchement de disjoncteur, afin d'adapter le système aux besoins d'un client donné.



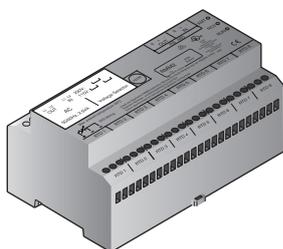
### Limiteur de température SIL2: NGC-40-SLIM

Le système NGC-40 comprend un module limiteur de température homologué SIL2 (optionnel). Ce module peut gérer jusqu'à 3 entrées de température pour des circuits de traçage triphasés. Il est possible d'associer le limiteur à un module de régulation NGC-40 et d'utiliser les informations de courant de charge pour contrôler la fonction de déclenchement. À l'instar d'autres modules, la façade du module limiteur comprend des voyants lumineux qui signalent les diverses conditions possibles, et comporte des boutons permettant de définir un nouveau point de déclenchement, de réinitialiser le déclenchement et de remettre à zéro les alarmes. Ce module est doté de deux sorties : une pour un contacteur et l'autre pour la transmission des alarmes externes. Il existe plusieurs moyens de réinitialiser le limiteur de température : via l'entrée numérique, l'interface utilisateur TOUCH 1500 et le logiciel nVent RAYCHEM Supervisor.



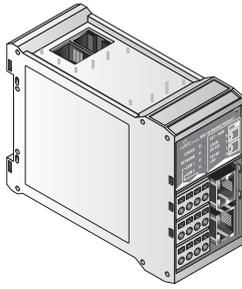
### Module d' E/S: NGC-40-IO

Outre le câblage direct d'une sonde (RTD) à un module de régulation du traçage, il est possible de raccorder les sondes à des modules d'entrée/sortie (NGC-40-IO) de l'armoire et de les affecter à des circuits de traçage par le biais d'un logiciel. Autrement dit, le système NGC-40 peut parfaitement être adapté à l'usage auquel le client le destine. Chaque module d'E/S admet jusqu'à quatre entrées de sonde supplémentaires. La sortie d'alarme permet de contrôler un indicateur externe. L'entrée numérique est programmable et peut remplir diverses fonctions, telles que forcer l'activation et la désactivation des sorties de traçage électrique ou encore générer des alarmes de déclenchement de disjoncteur.



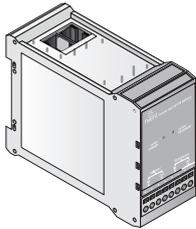
### RMM2

Le système NGC-40 fonctionne avec le module MONI-RMM2 et chaque module RMM2 admet jusqu'à 8 sondes. Il est possible de connecter en série jusqu'à 16 modules RMM2 au moyen d'un câble RS-485 pour obtenir un total de 128 entrées de température par module NGC-40-BRIDGE. Résultat : une réduction considérable du coût du câblage des sondes sur site



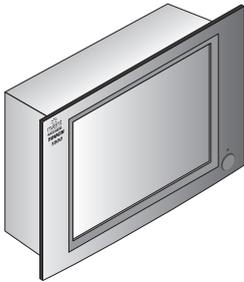
### Module de communication: NGC-40-BRIDGE

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 réseau (Ethernet) avec des dispositifs externes. L'ensemble des communications établies avec l'armoire NGC-40 passe 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, les modules limiteur, les modules RMM2, ainsi qu'avec les dispositifs installés en amont tels que l'écran tactile TOUCH 1500, le logiciel Supervisor (DTS) et le système de régulation distribuée (DCS). Les communications établies avec les dispositifs externes à l'armoire NGC-40 sont assurées au moyen du protocole Modbus via un câble Ethernet, RS-485 ou RS-232.



### Module de terminaison de l'alimentation: NGC-40-PTM

Le module NGC-40-PTM distribue l'alimentation électrique aux modules NGC-40. Chaque module NGC-40-PTM permet d'alimenter entre un et dix modules NGC-40 et prend en charge les connexions d'alimentation redondantes.



### nVent RAYCHEM TOUCH 1500

L'interface utilisateur TOUCH 1500 comporte des écrans d'affichage intuitifs et faciles à parcourir, conçus pour être utilisés avec les armoires de régulation NGC-40 et nVent RAYCHEM NGC-20. L'unité TOUCH 1500 doit être installée au même endroit que le matériel de traçage électrique afin d'assister l'installateur dans la mise en service, la configuration, le dépannage, la régulation et la surveillance sur site du système. L'unité TOUCH 1500 est équipée d'un écran couleur tactile à cristaux liquides (LCD) de 15 pouces et d'une interface utilisateur conviviale, permettant de programmer sans utiliser de clavier. Elle dispose de ports de communication RS-485, RS-232 ou 10/100Base-T Ethernet assurant les communications avec le module de pont de communication (NGC-40-BRIDGE). Une interface USB est également incluse pour procéder à la configuration et aux mises à niveau du micrologiciel.



### Logiciel nVent RAYCHEM Supervisor

La solution logicielle Supervisor (DTS) fournit une interface graphique à distance permettant de contrôler la gamme de produits NGC. Ce logiciel permet de configurer et de surveiller divers systèmes NGC à partir d'un endroit central. Le logiciel intègre également une alarme audible, des options de validation et de suppression d'alarmes, ainsi que des fonctions évoluées telles que la consignation des données dans des journaux, la création de courbes de tendance, la gestion de changements par lots et d'autres fonctions pratiques. Les utilisateurs ont accès à toutes les informations quel que soit l'endroit où ils se trouvent dans le monde. Supervisor est donc un outil puissant, capable de gérer l'ensemble d'un système de gestion thermique.

Pour obtenir les caractéristiques détaillées des modules, voir la fiche technique du système NGC-40

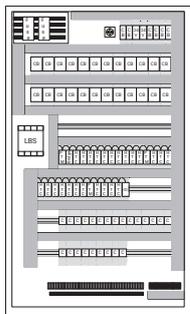
## SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

### Caractéristiques techniques

- Couleur : RAL 7035
- Indice de protection : IP55
- Entrée de câble : panneau du bas, plaque inférieure scindée
- Alimentation électrique : triphasée + neutre
- Tension phase à phase : 400 V
- Ligne entrante : 3P+N+PE (triphassée+neutre+protection terre)
- Mise à la terre : TN-S
- Protection contre les courts-circuits : 10 kA/25 kA selon l'armoire choisie
- Interrupteur-sectionneur à coupure en charge : 160 A, 250 A et 400 A selon l'armoire choisie
- Circuits sortants :
  - - Circuits monophasés à interrupteur différentiel (ELCB) : 16 A, 2P, 30 mA ou 25 A, 2P, 30 mA selon l'armoire choisie
  - - Circuits triphasés à interrupteur différentiel (ELCB) : 40 A, 4P, 30 mA
- Section bornier pour les circuits sortants : 10 mm<sup>2</sup>
- Dimensions de l'armoire : selon la configuration. Voir la section sur les combinaisons d'armoires.

### Combinaisons d'armoires standard

Le tableau suivant présente des combinaisons d'armoires types, adaptées diverses applications, suivies d'une liste des différentes armoires accompagnées de leur numéro de référence.

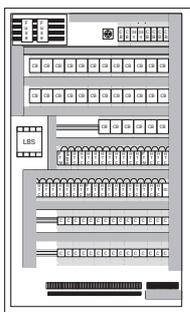


#### PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A

- Système de régulation et surveillance RAYCHEM NGC-40
- Ligne entrante : 160 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 10 kA
- Circuits sortants : 24 \* régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 16 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

#### PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A-T

- Interface utilisateur TOUCH 1500 comprise

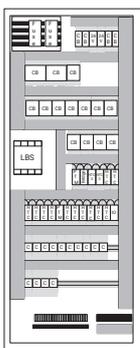


#### PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A

- Système de régulation et surveillance NGC-40
- Ligne entrante : 160 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 10 kA
- Circuits sortants : 30 \* régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 16 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

#### PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A-T

- Interface utilisateur TOUCH 1500 comprise

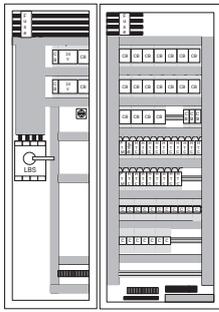


#### PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A

- Système de régulation et surveillance NGC-40
- Ligne entrante : 160 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 10 kA
- Circuits sortants :
  - 12 \* régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
  - 2 \* régulateur triphasé, relais électromécanique (EMR) 4P, interrupteur différentiel 40 A (4P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

#### PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A-T

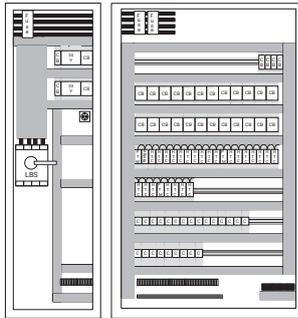
- Interface utilisateur TOUCH 1500 comprise

**Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)**

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

**Ligne sortante: PDS-40R-18HTC/25A**

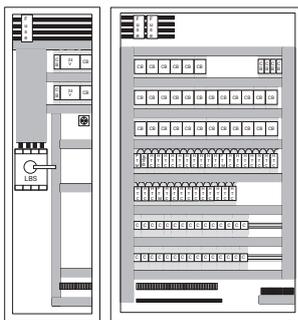
- 18 \* régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

**Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)**

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

**Ligne sortante: PDS-40R-24HTC/25A**

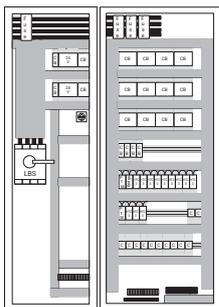
- 24 \* régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

**Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)**

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

**Ligne sortante: PDS-40R-30HTC/25A**

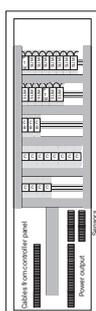
- 30 \* régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

**Ligne entrante: PSS-400A/25kA (-T)**

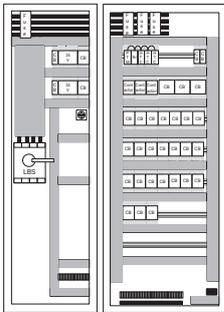
- 400 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

**Ligne sortante: PDS-40R-12HTC3/40A**

- 12 \* régulateur triphasé, relais électromécanique (EMR) 4P, interrupteur différentiel 40 A (4P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

**Ligne sortante: PDS-40-12SLIM**

- 12 \* limiteur de température, 40 A, relais électromécanique (EMR) 4P
- 1 à 3 sondes par unité NGC-40-SLIM
- À combiner avec tous les autres armoires de distribution électrique (PDS) NGC-40
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

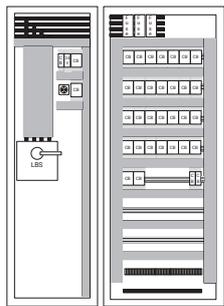


#### Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

#### Ligne sortante: PDS-40R-3PASC-24CB/25A

- 3 groupes sous régulation proportionnelle par détection de la température (PASC), 3 \* relais EMR, 4P, 80 A
- Disjoncteur : 24 \* 25 A (monophasé, 2P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise



#### Ligne entrante: PSS-250A/25kA

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

#### Ligne sortante: PDS-R-30CB/25A

- Interrupteur différentiel (ELCB) 30 \* 25 A (2P), 30 mA
- Pas de régulateurs
- Disjoncteurs à contacts auxiliaires aux bornes
- Dimensions : 800 (l) \* 2 200 (h) \* 400 (p), plinthe comprise

Pour une description plus détaillée des armoires, se renseigner auprès de l'agent le plus proche

## HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

### Certification du produit

Armoire complète



Régulateurs



## INFORMATIONS DE COMMANDE

### Description et N° de référence des armoires standard

Désignation	Description	N° Réf.
PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A-T	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 24 * circuits NGC-40-HTC 16 A avec interface TOUCH 1500	1244-014348
PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 24 * circuits NGC-40-HTC 16 A. Pas d'interface TOUCH 1500	1244-014349
PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A-T	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 30 * circuits NGC-40-HTC 16 A avec interface TOUCH 1500	1244-014350
PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 30 * circuits NGC-40-HTC 16 A. Pas d'interface TOUCH 1500.	1244-014351
PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-HTC3/40A-T	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 12 * circuits NGC-40-HTC 25 A and 2 * circuits NGC-40-HTC3 40 A avec interface TOUCH 1500	1244-014352
PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 12 * circuits NGC-40-HTC 25 A et 2 * circuits NGC-40-HTC3 40 A. Pas d'interface TOUCH 1500	1244-014353
PSS-250A/25kA-T	Unité à ligne entrante 250 A, 25 kA avec interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014354
PSS-250A/25kA	Unité à ligne entrante 250 A, 25 kA sans interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014355
PSS-400A/25kA-T	Unité à ligne entrante 400 A, 25 kA avec interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014356
PSS-400A/25kA	Unité à ligne entrante 400A, 25 kA sans interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014357

Désignation	Description	N° Réf.
PDS-40L-18HTC/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 18 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à gauche du système PSS	1244-014358
PDS-40R-18HTC/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 18 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à droite du système PSS	1244-014359
PDS-40L-24HTC/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 24 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à gauche du système PSS	1244-014360
PDS-40R-24HTC/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 24 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à droite du système PSS	1244-014361
PDS-40L-30HTC/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 30 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à gauche du système PSS	1244-014362
PDS-40R-30HTC/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 30 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à droite du système PSS	1244-014363
PDS-40L-12HTC3/40A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 12 circuits HTC3, disjoncteur 40A, située à gauche du système PSS	1244-014364
PDS-40R-12HTC3/40A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 12 circuits HTC3, disjoncteur 40A, située à droite du système PSS	1244-014365
PDS-40-12SLIM	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 12 * module limiteur de température.	1244-014476
PDS-40L-3PASC-24CB/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 3 circuits PASC alimentant 24 circuits sortants, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014477
PDS-40R-3PASC-24CB/25A	Unité à ligne sortante RAYCHEM NGC-40, 3 circuits PASC alimentant 24 circuits sortants, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014478
PDS-L-30CB/25A	Unité à ligne sortante, 30 circuits non régulés, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014479
PDS-R-30CB/25A	Unité à ligne sortante, 30 circuits non régulés, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014480

### Définition des noms de produit

	PSS-***A/**kA-T
PSS	Power Supply System (Système d'alimentation électrique)
***A	250: interrupteur de ligne entrante 250 A 400: interrupteur de ligne entrante 400 A
**kA	10 : protection contre les courts-circuits à 10 kA 25 : protection contre les courts-circuits à 25 kA
T	TOUCH 1500 (en option)

	PDS-40*-**HTC/*A-**HTC3/*A-*PASC-**CB/*A
	Power Distribution System (Système de distribution électrique)
40*	40 : armoire équipée des régulateurs NGC-40 L : armoire située à gauche du système PSS R : armoire située à droite du système PSS
**HTC/*A	** : nombre de régulateurs NGC-40-HTC * : calibre de disjoncteur des circuits de traçage électrique
**HTC3/*A	** : nombre de régulateurs NGC-40-HTC3 * : calibre de disjoncteur des circuits de traçage électrique (par phase)
*PASC	* : nombre de régulateurs PASC
**CB/*A	** : nombre de circuits sortants non régulés/PASC * : calibre de disjoncteur des circuits non régulés/PASC
	PSS-***A/**kA-PDS-40-**HTC/**A
	Armoire comprenant des lignes entrantes et sortantes dans un même boîtier. Pour une description des différents composants, voir la section ci-dessus.

**France**

Tel 0800 906045  
salesfr@nVent.com

**België / Belgique**

Tel +32 16 21 35 02  
salesbelux@nVent.com

**Schweiz/Suisse**

Tel +41 (41) 766 30 80  
infoBaar@nVent.com



Notre éventail complet de marques :

**CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO RAYCHEM SCHROFF**