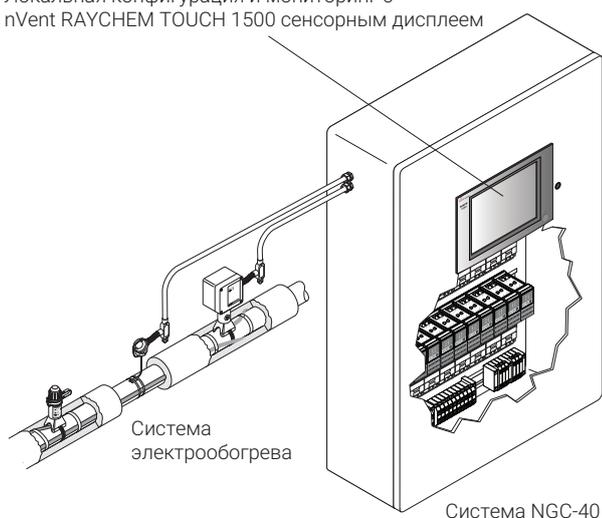


# ПАНЕЛИ nVent RAYCHEM ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И ЭЛЕКТРОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Локальная конфигурация и мониторинг с nVent RAYCHEM TOUCH 1500 сенсорным дисплеем



## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Электрораспределительные панели nVent RAYCHEM специально сконструированы для подачи питания, управления и контроля цепей обогрева. Они предлагают полный стандартный набор конфигураций, подходящий для большинства областей применения электрообогрева. Панели различаются от простых электрораспределительных панелей до систем с полным набором функций по управлению и контролю электрообогрева. Доступны панели с интегрированной или отдельной вводной секцией.

Электрораспределительные с функциональностью по управлению и контролю оборудованы системами управления и контроля nVent RAYCHEM, такими как NGC-40. Множественные панели можно комбинировать и опционально управлять с помощью модуля пользовательского интерфейса TOUCH 1500.

## ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ ПАНЕЛЕЙ

Стандартные панели управления, контроля и электрораспределения имеют следующие преимущества:

- Нет риска непредсказуемого увеличения стоимости
  - все размеры и характеристики известны на стадии выставления предложения, что обеспечивает полную ясность и прозрачность в момент заказа
  - зарекомендовавшие себя проектные решения
- Высокое качество:
  - конструкция, оптимизированная для электрообогрева, основанная на многолетнем опыте в отрасли
  - заводское производство и проверка, не требуется приемка заказчиком
- Оптимизированный график:
  - нет необходимости тратить время на детальное проектирование панелей
  - тратится меньшее время, что ведёт к снижению затрат
  - короткий цикл заказа

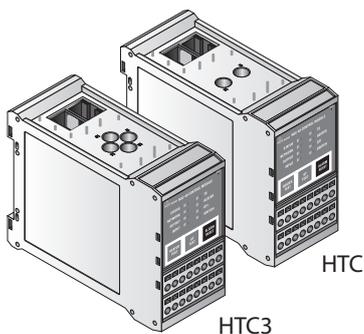
## ПАНЕЛИ ВЫПУСКАЮТСЯ В ВИДЕ СЛЕДУЮЩИХ МОДУЛЕЙ:

- Вводные секции: система электроснабжения (Power Supply System, PSS)
- Секции отходящих цепей: система электрораспределения (Power Distribution System, PDS)
- Сочетание вводной секции и секции отходящих цепей в едином корпусе панели

## ЭЛЕКТРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ С СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ: nVent RAYCHEM NGC-40

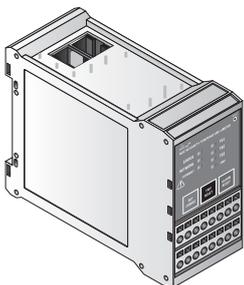
nVent RAYCHEM NGC-40 — многоточечная электронная система контроля, управления и энергораспределения с уникальной архитектурой одноточечных контроллеров, обеспечивающей наиболее надежное решение для централизованного управления и контроля для вашей системы управления теплом. Используя преимущества инновационной модульной технологии, система NGC-40 обеспечивает гибкость конфигурации и компонентов, что позволяет оптимизировать ее для конкретных проектных нужд каждого клиента.

## МОДУЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ NGC-40-НТС И NGC-40-НТС3



Система NGC-40 использует отдельный модуль-контроллер для каждой цепи обогрева для обеспечения максимальной надежности. Система управления NGC-40 может питаться от напряжения 100-240 В перем. тока, а механические контакторы (электромагнитные реле, EMR) или бесконтактные реле (SSR) допускают коммутируемый ток до 60 А при 600 В перем. тока. Выпускаются модули контроля и управления для однофазных цепей обогрева (NGC-40-НТС), а также для трехфазных (NGC-40-НТС3). Все модули контроля и управления NGC-40 включают систему обнаружения утечек на землю и защиту от нее. Они также гарантируют точное измерение тока в однофазных и трехфазных цепях. Для каждой цепи обогрева может использоваться до 8 датчиков температуры, что позволяет создавать самые разнообразные конфигурации для управления, контроля и сигнализации. Модули контроля и управления NGC-40 оборудованы выходом сигнализации и цифровыми входами. Выход сигнализации может использоваться для подключения внешнего устройства оповещения. Цифровой вход является программируемым и может использоваться для различных целей, таких как принудительное включение или выключение обогрева или активация сигнализации, что делает систему более гибкой и позволяет подстроить ее под конкретные нужды каждого пользователя.

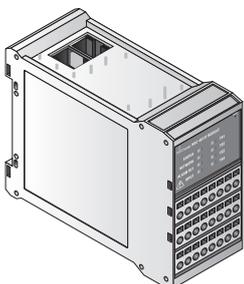
## СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ SIL2 ОГРАНИЧИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ NGC-40-SLIM



Система NGC-40 имеет сертифицированный SIL2 модуль ограничителя температуры. Модуль может использоваться до 3 входов датчиков температуры для трехфазных цепей обогрева. Ограничитель может быть связан с контроллером NGC-40 и использовать текущую информацию для разрешения или запрета сброса ограничителя после срабатывания. Передняя панель модуля ограничителя оборудована индикаторами, показывающими его состояние. На передней панели также расположены кнопка подтверждения новой уставки, кнопка сброса ограничителя и кнопка сброса сигнализации.

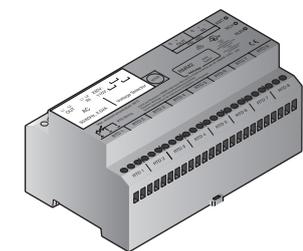
Модуль имеет один выход для контактора и один выход для внешнего устройства сигнализации. Ограничитель может быть сброшен через цифровой вход терминала пользовательского интерфейса TOUCH 1500 и программу nVent RAYCHEM Supervisor.

## МОДУЛЬ ВВОДА/ВЫВОДА NGC-40-IO



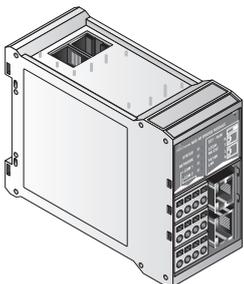
В дополнение к возможности подключения датчиков температуры напрямую к модулю управления, датчики температуры могут быть подключены к модулям ввода/вывода (NGC-40-IO) внутри панели и назначены цепям обогрева с помощью управляющей программы. Это означает, что система NGC-40 может быть оптимизирована для нужд каждого конкретного случая. Каждый модуль ввода/вывода поддерживает подключение до четырех дополнительных датчиков температуры.

## МОДУЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ RMM2



Система NGC-40 работает с модулями дистанционного контроля MONI-RMM2. К каждому модулю RMM2, смонтированному в непосредственной близости от цепи обогрева, могут быть подключено до 8 датчиков температуры. 16 модулей RMM2 могут быть связаны последовательно кабелем RS-485 типа «витая пара» RS-485, что дает возможность контролировать в сумме до 128 датчиков температуры. Благодаря такому последовательному подключению модулей RMM2 к системе NGC-40, затраты на полевую проводку к датчикам температуры значительно снижаются.

## КОММУНИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ NGC-40-BRIDGE



Система NGC-40 поддерживает различные коммуникационные порты, позволяя использовать для связи с внешними устройствами последовательные интерфейсы (RS-485 и RS-232) и сетевые подключения (Ethernet). Связь с панелью NGC-40 осуществляются с помощью модуля NGC-40-BRIDGE, который выступает в качестве центрального роутера для всей системы, соединяя модули управления, ввода-вывода, ограничителей температуры, RMM2 и выходящие устройства, такие как терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500, программа Supervisor и распределённая система управления (PCU). Связь со внешними устройствами (вне панели NGC-40) осуществляется по протоколу Modbus® по сети Ethernet, RS-485 или RS-232.

## ТЕРМИНАЛ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА NVENT RAYCHEM TOUCH 1500



Система NGC-40 имеет интерфейс для взаимодействия с пользователем. Модуль пользовательского интерфейса, терминал TOUCH 1500, представляет собой самый современный 15-дюймовый цветной сенсорный дисплей. Сенсорный дисплей TOUCH 1500 позволяет пользователям получить удобный доступ к информации о цепях обогрева и обеспечить легкое взаимодействие с пользователем для программирования системы без использования клавиатуры. Терминал TOUCH 1500 может монтироваться или локально на дверце электрораспределительной панели или удаленно и связывается с модулями управления обогревом NGC-40 через сетевой интерфейс Ethernet или последовательный порт. В случае размещения терминала на открытой площадке, для его нормальной эксплуатации может потребоваться обогреватель и крышка для дисплея. Терминал TOUCH 1500 может использоваться для конфигурирования и контроля всех цепей обогрева. Программа поддерживает различные языки, имеет 4 уровня интегрированной безопасности и записывает сигнализации и другие события в протокол для облегчения техобслуживания системы обогрева.

## ПРОГРАММА NVENT RAYCHEM SUPERVISOR



Программа Supervisor обеспечивает удаленный графический пользовательский интерфейс для системы NGC-40. Программа позволяет пользователю конфигурировать и отслеживать работу различных систем NGC из одной централизованной точки. Она также обеспечивает звуковую сигнализацию, возможность подтверждать и сбрасывать сработавшие сигнализации; содержит расширенные функции, такие как ведение протоколов и анализ трендов, применение изменений с помощью пакетных заданий, и другие полезные функции. Пользователи могут получить доступ к информации из любой точки мира, что делает Supervisor мощным инструментом для управления всей системой управления теплом.

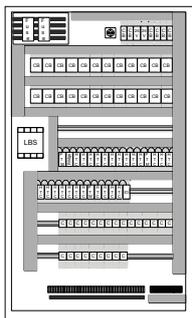
Более детальная информация о модулях приведена в таблице технических характеристик NGC-40

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПАНЕЛЯХ

- Область применения: нормальные (невзрывоопасные) зоны, внутри помещения
- Цвет: RAL 7035
- Степень защиты: IP55
- Кабельные вводы: внизу панели, разделённая нижняя панель
- Питание: 3 фазы + ноль
- Межфазное напряжение: 400 В
- Вводы: 3 фазы + ноль + заземление
- Заземление: TN-S
- Защита от короткого замыкания: 10 кА / 25 кА, зависит от выбора панели
- Выключатель нагрузки: 160 А, 250 А, 400 А в зависимости от выбора панели
- Отходящие цепи:
  - Автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю 1-фазные цепи: 16 А, 2-полюсный, 30 мА или 25 А, 2-полюсный, 30 мА, зависит от выбора панели
  - Автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю 3-фазные цепи: 40 А, 4-полюсный, 30 мА
- Клеммы отходящих цепей: 10 мм<sup>2</sup>
- Размеры панели: зависят от конфигурации. См. комбинации секций панелей

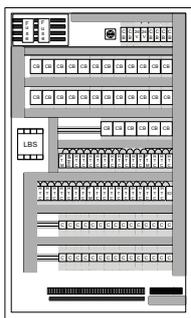
## СТАНДАРТНЫЕ КОМБИНАЦИИ ПАНЕЛЕЙ

В нижеприведённой таблице показаны типовые комбинации панелей, используемые для различных областей применения, а ещё ниже приведён список отдельных панелей с номерами для их заказа.



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

- Система управления и контроля NGC-40
- Вводы: номинал 160 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 10 кА
- Секция отходящих цепей: 24 x 1-фазный контроллер, 2-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю на 16 А (2-полюсный), 30 мА
- Размеры: 1200 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

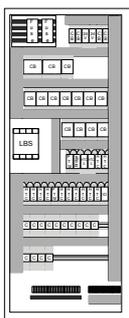


### PSS-160A/10KA-PDS-40-24HTC/16A-T

- Включает терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

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

- Система управления и контроля NGC-40
- Вводы: номинал 160 А, 3 фазы + ноль, 10 кА при КЗ
- Секция отходящих цепей: 30 x 1-фазный контроллер, 2-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю на 16 А (2-полюсный), 30 мА
- Размеры: 1200 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

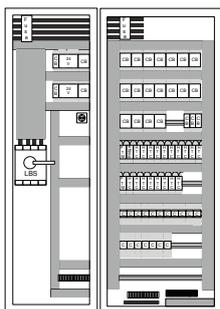


### PSS-160A/10KA-PDS-40-30HTC/16A-T

- Включает терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

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

- Система управления и контроля NGC-40
- Вводы: номинал 160 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 10кА
- Секция отходящих цепей:
  - 12 x 1-фазный контроллер, 2-полюсный, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю на 25 А (2 фазы), 30 мА
  - 2 x 3-фазный контроллер, 4-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю на 40 А (4-полюсный), 30 мА
- Размеры: 800 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь



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

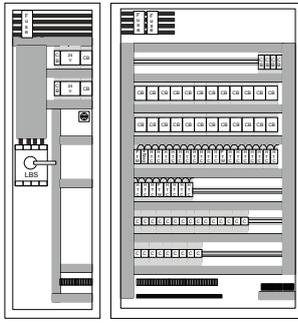
- Включает терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

### ВВОДНАЯ СЕКЦИЯ: PSS-250A/25KA (-T)

- 250 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 25 кА
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь
- Опционально: терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

### СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-40R-18HTC/25A

- 18 x 1-фазный контроллер, 2-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю на 25 А (4-полюсный), 30 мА
- Размеры: 800 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

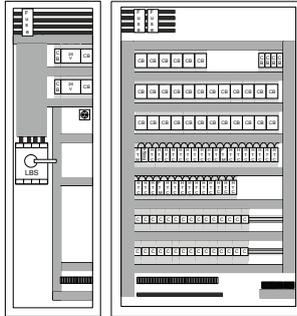


### **ВВОДНАЯ СЕКЦИЯ: PSS-250A/25KA (-T)**

- 250 А, фазы + ноль, ток КЗ 25 кА
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь
- Опционально: терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

### **СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-40R-24HTC/25A**

- 24 x 1-фазный контроллер, 2-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю на 25 А (2-полюсный), 30 мА
- Размеры: 1200 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

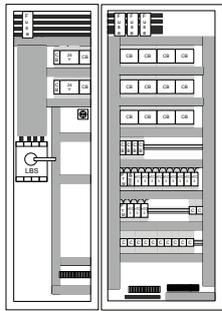


### **ВВОДНАЯ СЕКЦИЯ: PSS-250A/25KA (-T)**

- 250 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 25 кА
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь
- Опционально: терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

### **СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-40R-30HTC/25A**

- 30 x 1-фазный контроллер, 4-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю 25 А (2-полюсный), 30 мА
- Размеры: 1200 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

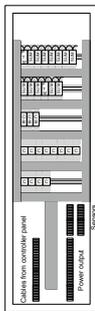


### **ВВОДНАЯ СЕКЦИЯ: PSS-400A/25KA (-T)**

- 400 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 25 кА
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь
- Опционально: терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

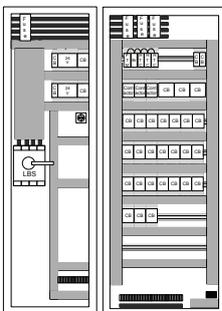
### **СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-40R-12HTC3/40A**

- 12 x 3-фазный контроллер, 4-полюсное электромеханическое реле, автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю 40 А (4-полюсный), 30 мА
- Размеры: 800 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь



### **СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-40-12SLIM**

- 12 x ограничитель температуры, 40 А, 4-полюсное электромеханическое реле
- До 3 датчиков на каждое устройство NGC-40-SLIM
- Для комбинирования с любыми другими электрораспределительными панелями NGC-40 (PDS)
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

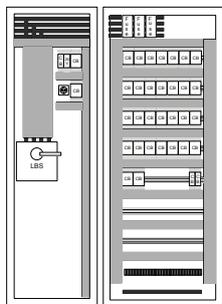


### **ВВОДНАЯ СЕКЦИЯ: PSS-250A/25KA (-T)**

- 250 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 25 кА
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь
- Опционально: терминал пользовательского интерфейса TOUCH 1500

### **СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-40R-3PASC-24CB/25A**

- 3 группы с режимом регулирования PASC, 3 x 4-полюсное электромеханическое реле, 80 А
- Автоматические выключатели: 24 x 25 А (1-полюсные, 2-полюсные), 30 мА
- Размеры: 800 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь



### ВВОДНАЯ СЕКЦИЯ: PSS-250A/25KA

- 250 А, 3 фазы + ноль, ток КЗ 25 кА
- Размеры: 600 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

### СЕКЦИЯ ОТХОДЯЩИХ ЦЕПЕЙ: PDS-R-30CB/25A

- 30 x автоматический выключатель с функцией защиты при утечке на землю 25 А (2-полюсный), 30 мА
- Без контроллеров
- Дополнительные контакты автоматов к клеммам
- Размеры: 800 (Ш) x 2200 (В) x 400 (Г) включая цоколь

Для получения более подробного описания панелей обратитесь в местное представительство nVent.

### ОПИСАНИЕ СТАНДАРТНЫХ ПАНЕЛЕЙ И ИХ НОМЕРА ПО КАТАЛОГУ

Обозначение продукта	Описание	Номер по каталогу
PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A-T	Вводная секция 160 А, 10 кА, секция отходящих цепей 24 x NGC-40-НТС 16 А, без модуля TOUCH 1500	1244-014348
PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A	Вводная секция 160 А, 10 кА, секция отходящих цепей 24 x NGC-40-НТС 16 А, с модулем TOUCH 1500	1244-014349
PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A-T	Вводная секция 160 А, 10 кА, секция отходящих цепей 30 x NGC-40-НТС 16 А, с модулем TOUCH 1500	1244-014350
PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A	Вводная секция 160 А, 10 кА, секция отходящих цепей 30 x NGC-40-НТС 16 А, без модуля TOUCH 1500	1244-014351
PSS-160A/10kA-PDS-40-2HTC/25АНТС3/40A-T	Вводная секция 160 А, 10 кА, секция отходящих цепей 12 x NGC-40-НТС 16 А, с модулем TOUCH 1500	1244-014352
PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A	Вводная секция 160 А, 10 кА, секция отходящих цепей 12 x NGC-40-НТС 16 А, без модуля TOUCH 1500	1244-014353
PSS-250A/25kA-T	Вводная панель 250 А, 25 кА, с модулем TOUCH 1500	1244-014354
PSS-250A/25kA	Вводная панель 250 А, 25 кА, без модуля TOUCH 1500	1244-014355
PSS-400A/25kA-T	Вводная панель 400 А, 25 кА, с модулем TOUCH 1500	1244-014356
PSS-400A/25kA	Вводная панель 400 А, 25 кА, без модуля TOUCH 1500	1244-014357
PDS-40L-18HTC/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 18 цепей НТС, автомат на 25 А, расположен в левой части панели PSS	1244-014358
PDS-40R-18HTC/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 18 цепей НТС, автомат на 25 А, расположен в правой части панели PSS	1244-014359
PDS-40L-24HTC/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 24 цепи НТС, автомат на 25 А, расположен в левой части панели PSS	1244-014360
PDS-40R-24HTC/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 24 цепи НТС, автомат на 25 А, расположен в правой части панели PSS	1244-014361
PDS-40L-30HTC/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 30 цепей НТС, автомат на 25 А, расположен в левой части панели PSS	1244-014362
PDS-40R-30HTC/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 30 цепей НТС, автомат на 25 А, расположен в правой части панели PSS	1244-014363
PDS-40L-12HTC3/40A	Панель отходящих цепей NGC-40, 12 цепей НТС, автомат на 25 А, расположен в левой части панели PSS	1244-014364
PDS-40R-12HTC3/40A	Панель отходящих цепей NGC-40, 12 цепей НТС, автомат на 25 А, расположен в правой части панели PSS	1244-014365

Обозначение продукта	Описание	Номер по каталогу
PDS-40-12SLIM	Панель отходящих цепей NGC-40, 12 х ограничителей температуры	1244-014476
PDS-40L-3PASC-24CB/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 3 цепи с режимом регулирования PASC, питающие 24 отходящие цепи, 25 А каждая, расположен в левой части панели PSS	1244-014477
PDS-40R-3PASC-24CB/25A	Панель отходящих цепей NGC-40, 3 цепи с режимом регулирования PASC, питающие 24 отходящие цепи, 25 А каждая, расположен в правой части панели PSS	1244-014478
PDS-L-30CB/25A	Панель отходящих цепей, 30 неконтролируемых цепей, 25 А каждая, расположен в левой части панели PSS	1244-014479
PDS-R-30CB/25A	Панель отходящих цепей, 30 неконтролируемых цепей, 25 А каждая, расположен в правой части панели PSS	1244-014480

## РАСШИФРОВКА НАИМЕНОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ

<b>PSS-***A/**kA-T</b>	
<b>PSS</b>	Система электроснабжения
<b>***A</b>	250: вводной выключатель на 250 А 400: вводной выключатель на 400 А
<b>**kA</b>	10: защита от КЗ на 10 кА
<b>T</b>	TOUCH 1500 (опционально)
<b>PDS-40*-**HTC/*A-**HTC3/*A-*PASC-**CB/*A</b>	
<b>PDS</b>	Система электрораспределения
<b>40*</b>	40: Панель оборудована контроллерами NGC-40 L: Панель расположена в левой части панели PSS R: Панель расположена в правой части панели PSS
<b>**HTC/*A</b>	** : Количество контроллеров NGC-40-HTC * : Номинал автоматов для цепей электрообогрева
<b>**HTC3/*A</b>	** : Количество контроллеров NGC-40-HTC3 * : Номинал автоматов для цепей электрообогрева (для каждой фазы)
<b>*PASC</b>	* : Количество контроллеров PASC
<b>**CB/*A</b>	** : Количество неконтролируемых/регулируемых PASC отходящих цепей * : Номинал автоматов для неконтролируемых/регулируемых PASC цепей
<b>PSS-***A/**kA-PDS-40-**HTC/**A</b>	
Панель, включающая вводные секции и секций отходящих цепей в одном корпусе. Описание индивидуальных компонентов приведено в тексте выше.	

### **Россия**

Тел : +7 495 926 18 85  
Факс : +7 495 926 18 86  
salesru@nVent.com

### **Казахстан**

Тел : +7 7122 32 09 68  
Факс : +7 7122 32 55 54  
saleskz@nVent.com



[nVent.com](https://www.nvent.com)

Портфолио нашей компании включает в себя следующие марки:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**