

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температурные контроллеры NX



1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Температурный контроллер NX2-00	NX2-00
Температурный контроллер NX4-25	NX4-25
Температурный контроллер NX9-10	NX9-10

2. Комплект поставки: температурный контроллер.

3. Информация о назначении продукции.

Температурные контроллеры серии NX - это цифровые устройства, разработанные для эффективного контроля и поддержания заданной температуры в промышленных процессах. Эти контроллеры находят применение в пищевой, химической, электронной промышленности, а также при производстве упаковки, медицинских препаратов и устройств и т.д.

Основные особенности температурных контроллеров NX включают в себя нечеткую (Fuzzy) логику, которая обеспечивает более гибкое и точное управление температурным режимом. Автоматическая настройка ПИД позволяет контроллеру быстро и эффективно подстраиваться под изменяющиеся условия производства.

Контроллеры NX обладают несколькими входами/выходами, что позволяет подключать различные датчики и устройства управления. Входы для термопары, RTD и постоянного напряжения расширяют возможности контроля и обеспечивают совместимость с различными типами датчиков и устройств.

Два выхода аварийных сигналов значительно повышают безопасность и надежность процесса, предупреждая операторов о непредвиденных ситуациях или отклонениях от установленных параметров.

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1. Внешний вид.

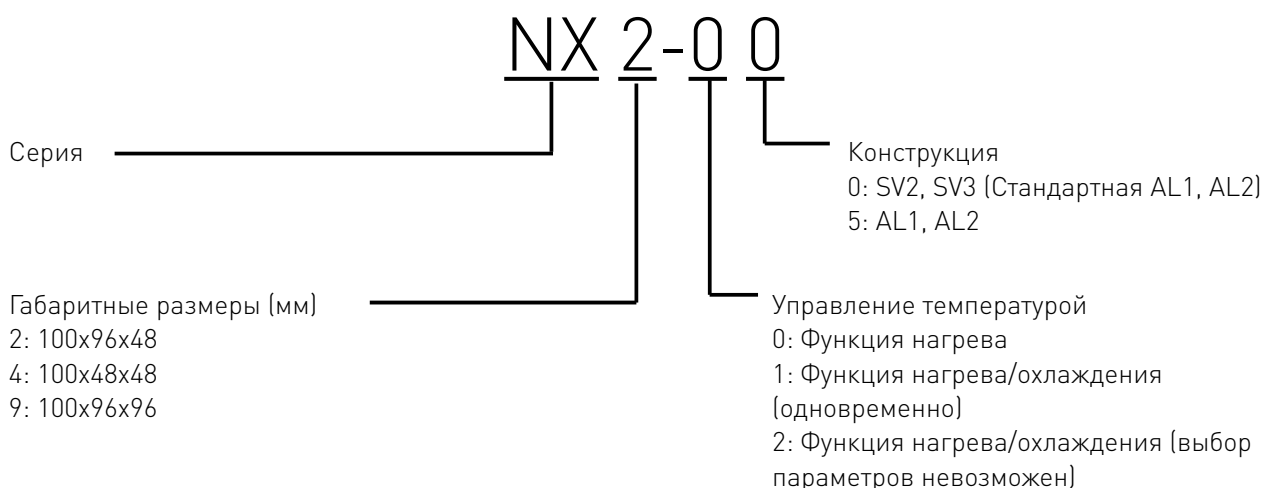


4.2. Характеристики.

Характеристика		NX2-00	NX4-25	NX9-10
Вход	Термопара	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2		
	RTD	Pt100 Ом, KPt100 Ом		
	Вход постоянного напряжения	1...5 В, -10...20 мВ, 0...100 мВ, 4...20 мА (подключите внешний резистор 250 Ом)		
Цикл сэмплирования входного сигнала		250 мс		
Входное сопротивление		Для термопары и входа постоянного напряжения в мВ: ≥ 1 МОм; для входа постоянного напряжения в В: ~ 1 МОм		
Допустимое сопротивление источника сигнала		Для термопары: ≤ 250 Ом; для входа постоянного напряжения: ≤ 2 кОм		
Диапазон входного напряжения		Для термопары, RTD, входа постоянного напряжения в мВ: ± 10 В; для постоянного напряжения в В: ± 20 В		
Масштабирование		-1999...9999 (в пределах диапазона SL-L...SL-H)		
Коррекция входного сигнала		-100...100% от полного диапазона		
Ошибки компенсации контакта		$\pm 1.5^\circ\text{C}$ (в диапазоне 15...35 $^\circ\text{C}$); $\pm 2.0^\circ\text{C}$ (в диапазоне 0...50 $^\circ\text{C}$)		
Обнаружение разрыва входа		Для термопары: OFF, верхний/нижний предел шкалы; для RTD: верхний предел шкалы		
Точность индикации		Для термопары (K, J, E, T, R, B, S, L, U, W, PL2), RTD, входа по постоянному напряжению: $\pm 0.5\%$ от полного диапазона ± 1 цифра; для термопары (N): $\pm 1\%$ от полного диапазона ± 1 цифра		
Внешнее питание		Максимум 12VDC, 20 мА (не может использоваться при использовании ретрансляционного выхода)		
Сопротивление изоляции		Минимум 20 МОм (500VDC), терминал 1 – терминал 2 – земля		
Прочность диэлектрика		2300VAC, 50/60 Гц в течение 1 мин, терминал 1 – терминал 2 – земля; 1500VAC, 50/60 Гц в течение 1 мин, терминал 2 – общая земля (FG);		
Метод управления		ПИД-регулирование с автоматической настройкой		
Управление температурой		Функция нагрева (обратная операция), функция охлаждения (прямая операция), произвольный выбор (через настройку параметров)		
Цифровой вход (DI)		Выбор среди 3 предустановленных температур с помощью внешнего контакта		
Автоматическая настройка		2 типа: выбор автоматической настройки целевого значения / низкого целевого значения		
Диапазон пропорциональности		0.1...999.9 % (тип нагрева/охлаждения: 0.0...999.9%)		
Интегральное время		OFF, 1...6000 с		
Дифференциальное время		OFF, 1...6000 с		
ARW (Anti Reset Wind-up)		Авто, 50 ...200 % (пропорциональный диапазон)		
Управление ON/OFF		Выбор типа вывода по параметру		
Выбор PID		Зональный PID/групповой PID		
Ручной сброс		может быть установлен, когда интегральное время отключено		

Характеристика		NX2-00	NX4-25	NX9-10
Значение выхода при разрыве входа (OUT1)		-5...105% (нормальный тип), 0...105% (тип нагрева/охлаждения)		
Значение выхода при разрыве входа (OUT2)		0...105%		
Гистерезис		0...100% от полного диапазона (управление ON/OFF)		
Диапазон мертвой зоны нагрева/охлаждения		-100...50% (пропорциональный диапазон)		
Нечеткая (Fuzzy) логика		Выбор по параметру		
Функция плавного изменения		Скорость изменения значения вывода при изменении установленной температуры (выбор °С/час или °С/мин)		
Тип ретрансляционного выхода		Текущее значение / установленное значение / значение вывода / внешнее питание (макс. 12VDC, 20 мА)		
Шкалирование ретрансляционного выхода		Путем установки ограничения диапазона или установки масштабирования		
Диапазон установки аварийного сигнала		0...100% диапазона (абсолютная ошибка), ±100% (ошибка отклонения)		
Гистерезис аварийного сигнала		0...100% диапазона		
Сигнал обрыва нагревателя		Управление ON/OFF, может использоваться на выходе пропорционального времени (не обнаруживается, когда время вывода ON/OFF < 0.2 с); Измерение тока: 1...50 А переменного тока (разрешение: 0.5 А ± 5% от полного диапазона ± 1 значение)		
Сигналы ошибки		21 тип (установка по параметру)		
Управляющий выход	Реле	Емкость контактов: 1С, 240VAC, 3 А, 30VDC, 3 А (сопротивление нагрузки); разрешение времени: 0.1% или 10 мс (меньшее значение)		
	По напряжению (SSR)	Минимум 12VDC (минимальное сопротивление нагрузки 600 Ом), ~30 мА ограничение при коротком замыкании; разрешение времени: 0.1% или 10 мс (меньшее значение)		
	По току (SCR)	4...20±0.5% мА постоянного тока (сопротивление нагрузки до 600 Ом), разрешение: ~3000		
Выходы аварийного сигнала		2 выхода, 1 А/240VAC, 1 А/30 VDC, 1 А (резистивная нагрузка)		
Ретрансляционный выход		По постоянному току: 0...20 мА, 4...20±0.5% мА (сопротивление нагрузки до 600 Ом), разрешение: ~3000		
Напряжение питания		100...240VAC±10%, 50/60 Гц		
Потребляемая мощность		10 ВА		
Габаритные размеры, мм		100x96x48	100x48x48	100x96x96

4.3. Инфографика названия.



5. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

6. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки оборудование должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

7. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

8. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

9. Маркировка и упаковка.

9.1. Маркировка изделия.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

9.2. Упаковка.

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°C до +40°C, при влажности не более 60% (при +25°C).

10. Условия хранения изделия.

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

11. Условия транспортирования.

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°C до +60°C
Относительная влажность, не более	60% при 25°C
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

12. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

13. Наименование и местонахождение импортера: 000 "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

14. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ
+7 (473) 204-51-56 Воронеж
+7 (495) 505-63-74 Москва



www.purelogic.ru
info@purelogic.ru
394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰			8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰		выходной