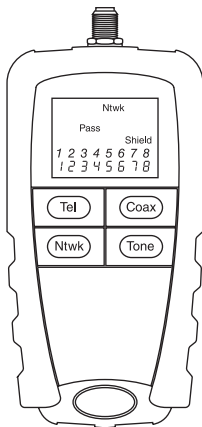


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Кабельный тестер NC-100 NETcat[®] Micro



Перед эксплуатацией и обслуживанием устройства **прочтите осмыслите** все инструкции и информацию о безопасности в данном руководстве.

Зарегистрируйте продукт на сайте 52024545 REV 3 © 2020

Описание

Кабельный тестер NETcat® Micro предназначен для проверки витых пар и коаксиальных кабелей. С его помощью можно быстро убедиться в целостности провода и правильной разводке пар проводников.

Функциональные особенности:

- высококонтрастный ЖК-дисплей с подсветкой;
- тестирование экранированных витых пар (STP), неэкранированных витых пар (UTP) и коаксиальных кабелей;
- генерация трех видов сигналов для трассировки кабелей;
- проверка правильности разводки;
- выявление коротких замыканий, обрывов, обратной полярности, перепутанных и расщепленных пар.

Безопасность

При использовании и обслуживании инструментов и оборудования Tempo важна безопасность. Информацию о безопасной эксплуатации устройства вы узнаете в данном руководстве и из маркировки на приборе. Соблюдайте все инструкции.

Назначение руководства

Данное руководство предназначено для ознакомления с процедурами безопасной эксплуатации и технического обслуживания устройства Tempo Communications NC-100 NETcat® Micro. Держите руководство доступным для всего персонала. Новые руководства бесплатно доступны по запросу на сайте .

Все характеристики являются номинальными и могут изменяться по мере улучшения конструкции. Tempo Communications Inc. не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильного использования продуктов компании.

NETcat является зарегистрированным товарным знаком Tempo Communications Inc.

Важная информация о



ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ СИМВОЛ

Данный символ используется для предупреждения об опасностях или действиях, способных привести к травмам или повреждению имущества. Сигнальные слова, определенные ниже, указывают на степень опасности. В сообщении после сигнального слова указано, как избежать опасности.

DANGER

Опасности, которые ПРИВЕДУТ к тяжелым травмам или смерти, если не принять меры.

ОСТОРОЖНО

Опасности, которые МОГУТ привести к серьезным травмам или смерти, если не принять меры.

ВНИМАНИЕ

Опасности или нарушения техники безопасности, которые МОГУТ привести к травмам или повреждению имущества, если не принять меры.

СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

Важная информация о технике безопасности



⚠ ОСТОРОЖНО

Перед эксплуатацией и обслуживанием устройства прочтите и осмыслите эту информацию. В противном случае возможны несчастные случаи, влекущие за собой серьезные травмы или смерть.



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током.
Не подключайте устройство к цепям питания переменного тока.
Несоблюдение этого правила может привести к серьезным травмам или смерти.

Важная информация о

ВНИМАНИЕ

Опасность поражения электрическим током.

- Рядом с источником высоких частот прибор может работать нестабильно и давать неточные показания.
- Не роняйте и не мочите устройство: это может привести к повреждению внутренних элементов.
- Не пытайтесь ремонтировать устройство самостоятельно. В нём нет деталей, обслуживаемых пользователем.
- Не используйте устройство при высоких и низких температурах, а также чрезмерной влажности. Допустимые значения см. в разделе «Технические характеристики».
- Используйте устройство только по прямому назначению. Применение прибора в иных целях, не предусмотренных данным руководством,

может привести к травмам и повреждению оборудования.

ВНИМАНИЕ

Опасность поражения электрическим током.

Устройство можно кратковременно подключать к кабелям с напряжением, соответствующим нормальному напряжению телефонного оборудования (50 В постоянного тока). При подключении в сеть, напряжение которой на несколько вольт выше, на экране отобразится сообщение VOLTS! В таком случае немедленно отключите прибор, чтобы избежать повреждений.

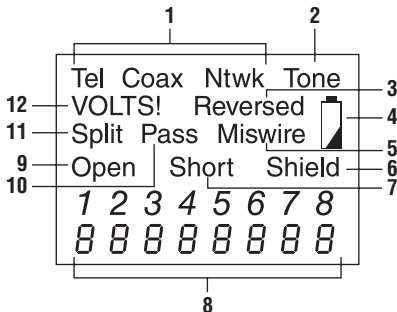
Несоблюдение этой меры может привести к травмам или поломке устройства.

VOLTS!

Пиктограммы на ЖК-дисплее

Для удобства устройство оснащено высококонтрастным ЖК-дисплеем с подсветкой. Предусмотрены следующие пиктограммы:

1. **Tel, Coax, Ntwk:** режим тестирования (телефонный, коаксиальный или сетевой кабель).
2. **Tone:** устройство генерирует тональный сигнал для трассировки витых пар.
3. **Reversed:** полярность телефонной пары обратная.
4. Низкий заряд батареи.*
5. **Miswire:** разводка кабеля неправильная.
6. **Shield:** защитный слой или экран кабеля подключен к устройству.
7. **Short:** короткое замыкание.
8. Цифры, соответствующие жилам кабеля.
9. **Open:** обрыв кабеля.
10. **Pass:** разводка кабеля правильная.
11. **Split:** обнаружено расщепление пар.
12. **VOLTS!:** в одной или нескольких парах превышено напряжение. Немедленно отключите устройство, чтобы избежать повреждений.



* В устройстве NETcat Micro используется одна 9-вольтовая батарея типа «Крона» (рекомендуются щелочные элементы питания). Когда появляется значок низкого заряда, устройство обычно может работать еще несколько часов. Низкий заряд батареи сказывается на точности измерений.

Эксплуатация

Включение, выключение и автовыключение

- Чтобы включить устройство NETcat Micro, нажмите кнопку нужного режима и удерживайте ее полсекунды.
- Чтобы выключить прибор, полсекунды удерживайте кнопку другого режима.
- Для продления срока службы батареи устройство автоматически выключается после 5 минут простоя. В режиме Tone прибор не выключается.

Тестирование сетевого кабеля (Ntwk)

В данном режиме производится проверка стандартных кабелей RJ45, в том числе категории CAT5 или с похожими характеристиками, включая экранированные провода.

1. Соедините один конец тестируемого кабеля с удаленным адаптером (при помощи короткого, ранее протестированного коммутационного шнура), а другой — с NETcat Micro.
2. Нажмите кнопку **Ntwk**. Прибор автоматически определит, есть ли напряжение. Если ничего не мешает тестированию и не угрожает устройству, выполняется проверка пар и экрана (при его наличии).
3. Проверьте пиктограммы на дисплее. Если пары перепутаны, отобразится значок Split. Минимальная длина кабеля для идентификации расщепленных пар — 2 м. Чтобы игнорировать расщепление пар, 2 секунды удерживайте кнопку **Ntwk** (для систем с нестандартной схемой разводки). По умолчанию установлен режим «Split On».

Тест телефонного кабеля (Tel)

Аналогичен режиму Ntwk, но возможно тестирование кабелей с коннектором RJ12 и тремя парами. Если полярность перепутана, отображается значок «Reversed». Тестирование целостности экрана не предусмотрено.

Тест коаксиального кабеля (Coax)

Режим аналогичен описанным выше, но предназначен для коаксиальных кабелей с одной парой.

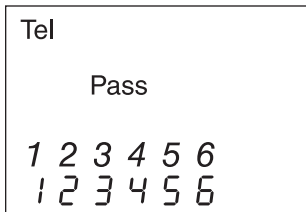
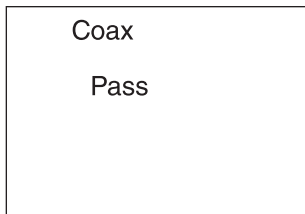
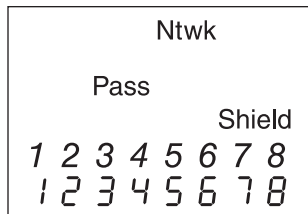
Детали теста

Проверка напряжения

Тест предназначен для выявления избыточного напряжения на каждой паре. При обнаружении такого напряжения дальнейшее тестирование невозможно.

Проверка правильности разводки

Тест предназначен для проверки кабеля на правильность разводки. К другому концу тестируемого кабеля подключен удаленный адаптер. Кабель проверяется на целостность экрана (если есть), обрывы, короткие замыкания, а также полярность, перепутанность и расщепленность пар. Ниже приведены примеры обнаруженных ошибок и правильных схем разводки.



Примеры результатов

Обычный телефонный кабель с коннектором RJ11

На снимке экрана показано, как проходит тестирование кабеля с коннекторами RJ11. Поскольку подключение к обоим концам кабеля происходит одинаковым образом, наблюдается обращение полярности. Подключена только одна пара. Пары 2–5 и 1–6 разомкнуты.

Tel						
				Reversed		
Open						
1	2	3	4	5	6	
			4	3		

Кабель CAT5

На снимке экрана показано, как проходит тестирование кросс-кабеля с двумя парами (пары 1–2 и 3–6 перепутаны). Такие кабели часто используются для соединения устройств. При несоблюдении порядка соединения появляется пиктограмма «Miswire». В настоящее время на рынке доступны несколько типов кросс-кабелей. Пользователям предлагается самостоятельно оценить, соответствует ли результат необходимым целям.

				Ntwk			
							Miswire
1	2	3	4	5	6	7	8
3	6	1	4	5	2	7	8

Режим Tone

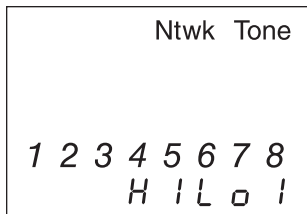
Функция предназначена для трассировки кабелей при помощи одного из трех тональных сигналов. Сигнал подается на определенный кабель, пару или на все пары. Трассировка выполняется при помощи шупа, способного идентифицировать тональные сигналы частотой 577–983 Гц.

Доступны три тональных сигнала:

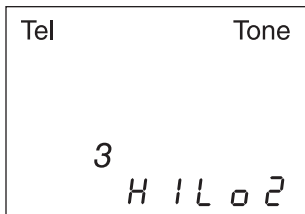
- HiLo1 — короткий сигнал;
- HiLo2 — средний сигнал;
- HiLo3 — долгий сигнал.

Чтобы выбрать режим трассировки, сначала задайте тип кабеля, переключив устройство в режим Ntwk, Tel или Coax. Затем нажмите **Tone** для генерирования сигналов.

Быстро нажав **Tone** еще раз, можно выбрать, на какие проводники будет подан сигнал. Удерживая **Tone** дольше 2 секунд, можно выбрать тип следующего сигнала (HiLo1, HiLo2 или HiLo3).



На этом снимке экрана показана трассировка сетевого кабеля по всем парам в режиме HiLo1.



На этом экране сигнал HiLo2 подается только на третий проводник телефонного кабеля.

Технические характеристики

Размеры: 150 мм x 70 мм x 33 мм Вес: 220 г (включая пульт дистанционного управления и стандартную батарею) Источник питания: щелочная батарея 9 В (PP3, 6LR61)

Пользовательский интерфейс:

ЖК-дисплей: смешанного типа (пиктограммный и 7-сегментный индикатор) Подсветка: зеленый светодиод

Кнопки: 4 кнопки с минимальным временем реакции

Условия эксплуатации: используйте устройство в стандартных условиях, подходящих для работы компьютерной техники

Рабочая температура: 0–50 °С

Температура хранения: -10–60 °С Влажность: до 95 % (без конденсации)

Интерфейсы: RJ45 RJ12

на 6 проводников

F (резьбовой разъем коаксиального кабеля)

Минимальная длина сетевого кабеля для выявления расщепленных пар: 2–3 м (в зависимости от типа кабеля)

Частота сигналов для трассировки пар: 577–983 Гц (в одном из трех режимов)

Возможности соединения пар: в соответствии со стандартами TIA предполагается следующая очередность соединяемых пар:

Для сетевых кабелей: 1–2, 3–6, 4–5, 7–8.

Для телефонных кабелей: 1–6, 2–5, 3–4.

Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Опасность поражения электрическим током.

- Не пытайтесь ремонтировать устройство самостоятельно. В нём нет деталей, обслуживаемых пользователем.
 - Не используйте устройство при высоких и низких температурах, а также чрезмерной влажности. Допустимые значения см. в разделе «Технические характеристики».
- может привести к травмам и повреждению оборудования.

Замена батареи

1. Раскрутите винт на крышке батарейного отсека.
2. Замените батареи, соблюдая полярность.
3. Закройте крышку батарейного отсека.

Чистка

Периодически протирайте устройство влажной тканью с мягким моющим средством; не используйте абразивные жидкости или растворители.

Гарантия: 1 год