

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04

**Казахстан** (772)734-952-31

**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31

**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

Сайт: <http://interm.nt-rt.ru/>, эл. почта: [imk@nt-rt.ru](mailto:imk@nt-rt.ru)

# Врезные терминалы NLM-8000A



## Содержание

Безопасность.....	3
Распаковка и установка.....	4
Комплектность .....	4
Назначение.....	5
Функциональные возможности .....	5
Передняя панель .....	6
Задняя панель.....	7
Описание работы устройства .....	8
Схема подключения.....	11
Блок-схема .....	12
Технические характеристики .....	13
Массогабаритные характеристики .....	13
Внешний вид и габариты.....	14
Сертификаты.....	15
Адрес производителя .....	15
Гарантия и сервисное обслуживание.....	15
Маркировка .....	15

## Безопасность

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>		
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>	
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.</p>	

### Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обратиться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

#### **Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:**

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено производителем.
10. Оберегайте от механического повреждения силовую кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания.
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

### Комплектность

1. Врезной терминал NLM-8000A/8000C.
2. Крепёжные винты.
3. Руководство пользователя.
4. Картонная упаковка.

## Назначение

Врезные удалённые терминалы NLM-8000A и NLM-8000C предназначены для работы в составе системы NPX-8000.

NLM-8000A позволяет подключать к системе удалённый источник звука. NLM-8000C является врезным пультом для удалённого управления музыкальной трансляцией в одном из каналов системы NPX-8000.

## Функциональные возможности

- **Возможность подключения к системе NPX-8000 удалённого источника звукового сигнала**

Врезной терминал NLM-8000A расширяет возможности системы NPX-8000, на его лицевой стороне имеется разъёмы RCA и XLR female для подключения источников сигнала микрофонного и линейного уровней. Также NLM-8000A имеет встроенный источник фантомного питания для конденсаторных микрофонов. Подключенный сигнал с помощью матрицы можно подавать на любой выходной канал NPX-8000.

- **Удалённое управления музыкальной трансляцией**

К системе NPX-8000 можно подключать до 8 пультов дистанционного управления NLM-8000C, с помощью каждого пульта можно удалённо управлять одним из каналов системы. Для управления доступны регулировка выходной громкости управляемого канала NPX-8000, выбор транслируемых источников звукового сигнала, в том числе сигналы с SD-карты NPX-8000 и с NLM-8000A.

- **OLED дисплей**

1,3-дюймовый дисплей NLM-8000C отображает текущий статус врезного пульта, номер ID в системе и другую информацию.

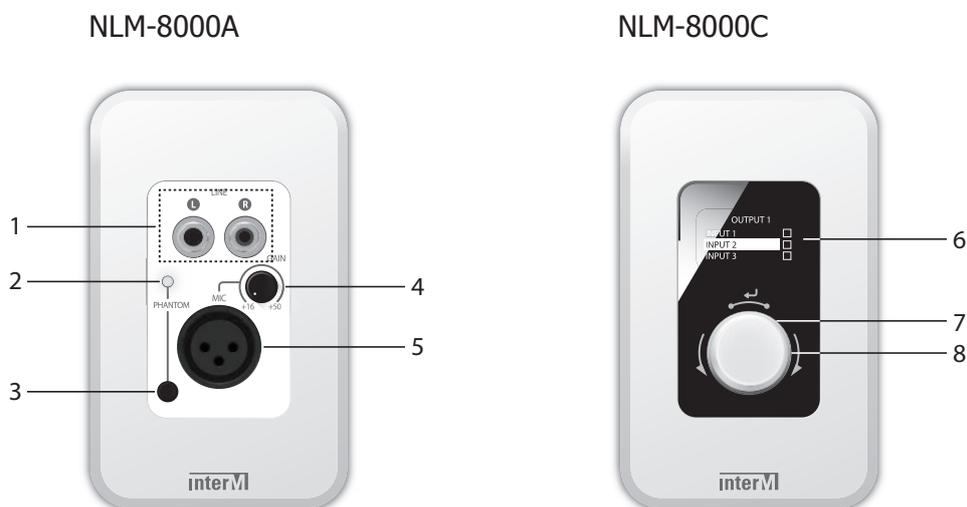
- **Минималистичный дизайн NLM-8000C**

Пульт дистанционного управления NLM-8000C в качестве органов управления имеет только валкодер с возможностью нажатия. Для разных режимов работы пульта предусмотрена разноцветная светодиодная подсветка.

- **Объединённый интерфейс передачи данных**

Врезные терминалы NLM-8000A и NLM-8000C имеют единый интерфейс передачи данных CAN. Подключение терминалов выполняется последовательно кабелем UTP CAT5e, по которому передаются все управляющие сигналы, питание и звуковые сигналы. Дополнительные кабели и источники питания для терминалов не требуются.

## Передняя панель



### 1. Линейный вход LINE

Данный линейный вход с двумя разъёмами RCA предназначен для подключения источника стереосигнала линейного уровня. Сигнал с данного входа можно подать на любой из восьми выходных каналов NPX-8000 (в том числе на несколько каналов).

### 2. Индикатор PHANTOM

Данный индикатор сигнализирует о включении фантомного питания для микрофонного входа.

### 3. Кнопка PHANTOM

Данная кнопка с фиксацией предназначена для включения фантомного питания (+15 В) на микрофонном входе.

### 4. Регулятор GAIN

С помощью данного регулятора осуществляется регулировка усиления сигнала, подаваемого на микрофонный вход (от +16 дБ до +50 дБ)

### 5. Микрофонный вход MIC

Данный балансный микрофонный вход с разъёмом XLR предназначен для подключения динамического или конденсаторного микрофона. Сигнал с данного входа можно подать на любой из восьми выходных каналов NPX-8000 (в том числе на несколько каналов).

### 6. OLED дисплей

На дисплее отображается текущее состояние устройства, настройки и другое.

### 7. Индикатор статуса NLM-8000C

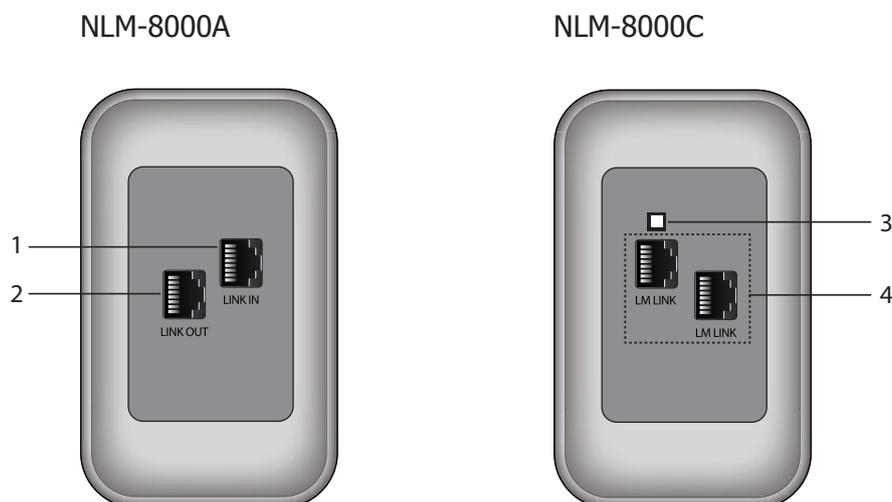
Данный кольцевой светодиодный индикатор показывает текущий статус устройства:

- зелёный свет – режим выбора входных каналов;
- синий свет – режим регулировки громкости;
- красный свет – режим Mute или ошибка коммутации;
- фиолетовый свет – режим настройки терминала.

### 8. Навигационная ручка

С помощью данной ручки осуществляется управление функциями NLM-8000C.

## Задняя панель

**1. Порт LINK IN**

Данный порт с разъёмом 8P8C предназначен для подключения к порту LM блока NPX-8000.

**2. Порт LINK OUT**

Данный порт с разъёмом 8P8C используется для подключения к NLM-8000C. В системе NPX-8000 может быть подключен только один аудиотерминал NLM-8000A.

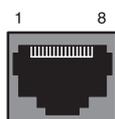
**3. Кнопка включения оконечной нагрузки**

Все врезные пульты включаются в систему последовательно. Данная кнопка используется для подключения оконечной нагрузки на последнем в системе NLM-8000C. Без подключения оконечной нагрузки система может работать некорректно.

**4. Порты LM LINK**

Данные порты предназначены для подключения NLM-8000C к соседним врезным терминалам. Таким образом последовательно может быть подключено до восьми NLM-8000C. Первый пульт подключается к NLM-8000A (при его наличии в системе) или к порту LM аудиоконтроллера NPX-8000.

&lt;PIN OUT Specifications&gt;



PIN NO.	Function
1	CAN H
2	CAN L
3	N.C
4	+40V
5	GND
6	N.C
7	Audio Out+
8	Audio Out-

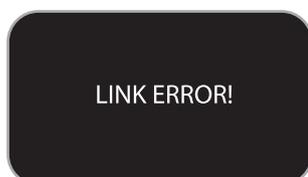
## Описание работы устройства

При первом подключении в систему пульта NLM-8000C, для него автоматически устанавливается номер ID (NLM-8000A номер ID не присваивается). В дальнейшем ID можно сменить вручную.

Каждый пульт NLM-8000C позволяет управлять одним из выходных каналов аудиоконтроллера NPX-8000. Номер канала определяется с помощью программного обеспечения MP-8000.

Если в течение 10 секунд на NLM-8000C не подаётся ни одна команда, то пульт переходит в спящий режим и дисплей гаснет. Любая команда в спящем режиме запускает NLM-8000C.

В случае, если питание на пульт NLM-8000C подано, но связь с NPX-8000 не установлена (например, если NPX-8000 до конца не загрузился), на дисплее пульта появится надпись 'LINK ERROR'.

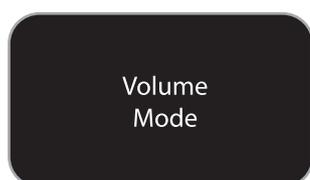


### 1. Управление функциями NLM-8000C

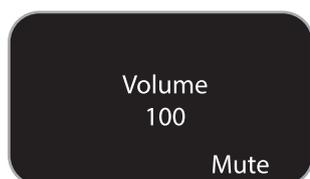
С помощью пульта NLM-8000C можно регулировать уровень громкости в одном из выходных каналов системы NPX-8000, а также выбирать транслируемые источники звукового сигнала. Переключение между режимами осуществляется с помощью навигационной ручки. Если ручка нажата в течение 2 секунд, на дисплее появится имя режима, в который перешёл NLM-8000C – 'Chanel Mode' для выбора источников трансляции или 'Volume Mode' для настройки громкости.

Примечание: если в канале транслируется приоритетный сигнал (EM, RM 1, RM 2~8 или др.), то управление с помощью пульта NLM-8000C временно недоступно.

#### Режим 'Volume Mode'



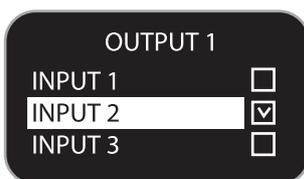
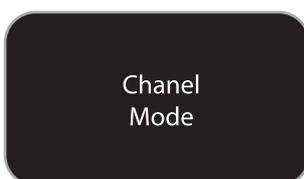
- 1) Поворот навигационной ручки NLM-8000C в данном режиме изменяет выходной уровень звука в запрограммированном канале NPX-8000 в пределах от 0 до 100.
- 2) Кратковременное нажатие навигационной ручки отключает звук в канале, при этом на дисплее в нижнем правом углу загорается надпись 'Mute'. Повторное нажатие ручки включает звук с прежним уровнем.



- 3) Если на NPX-8000 замыкаются контакты MUTE, приглушается трансляция во всех выходных каналах. В этом случае в нижней части дисплея появится надпись 'Music Mute'.



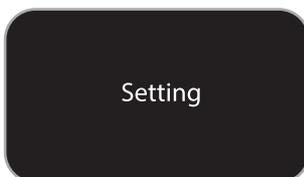
### Режим 'Channel Mode'



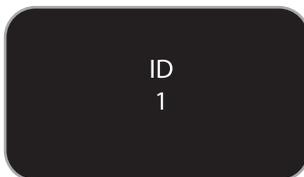
- 1) Поворот навигационной ручки NLM-8000C в данном режиме перемещает курсор по списку источников звукового сигнала. Выбранные источники имеют пометку в правой части дисплея. Если выбрано несколько источников, то они микшируются в выходной канал NPX-8000.
- 2) Кратковременное нажатие навигационной ручки подключает или отключает источник звука. Можно одновременно настроить сразу несколько источников.

## 2. Настройка NLM-8000C

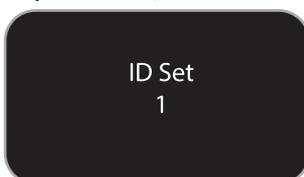
Переход в режим настроек NLM-8000C осуществляется нажатием навигационной ручки и удержанием более 10 секунд. Поворот ручки позволяет перемещаться между пунктами меню. Для выбора выделенного пункта меню нужно нажать ручку. Выбор шестого пункта 'Back' возвращает в режим регулировки громкости.



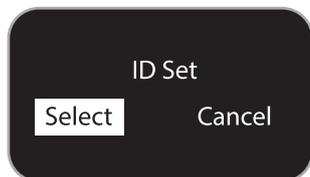
- 1) Настройка ID



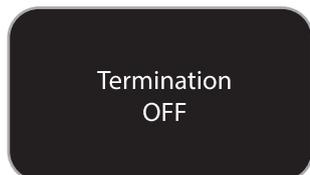
Номер ID, присваиваемый NLM-8000C при первом подключении, можно изменить. При переходе в данный пункт меню на дисплее отображается текущий номер ID. Нажатие и удержание навигационной ручки в течение 5 секунд переводит NLM-8000C к настройке ID, на дисплее появляется надпись 'ID Set'.



Поворот ручки выводит на дисплей свободные номера ID. Для выбора нового номера нужно нажать на ручку, после чего подтвердить выбор нажатием ручки повторно, когда курсор на дисплее будет наведён на 'Select'. Если на дисплее навести курсор на 'Cancel' и нажать, то выбор ID будет отменён.



### 2) Статус окончной нагрузки



В данном пункте меню можно проверить положение переключателя окончной нагрузки – 'ON' или 'OFF'

### 3) Проверка версии программного обеспечения NLM-8000C



### 4) Настройка кольцевого индикатора статуса



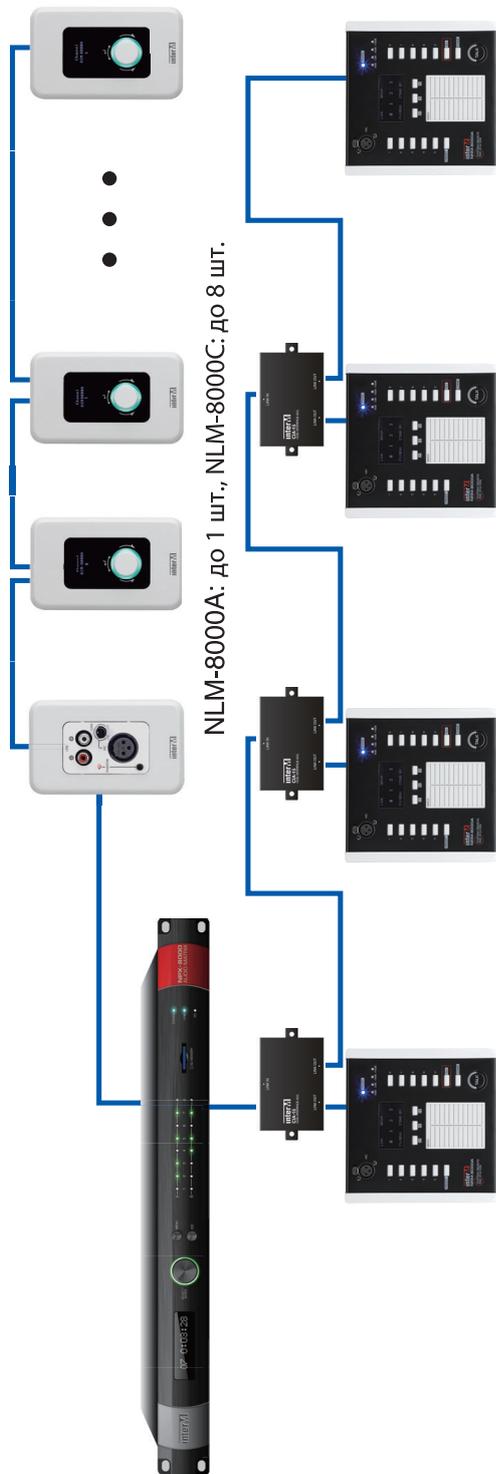
Данная настройка определяет работу индикатора статуса NLM-8000C в спящем режиме. По умолчанию, если в течение 10 секунд на NLM-8000C не подаётся ни одна команда, то пульт переходит в спящий режим и дисплей гаснет, а с ним гаснет и кольцевой индикатор. Если в данном пункте меню выбрать 'ON', кольцевой индикатор гаснуть не будет. Дисплей всегда работает в обычном режиме.

### 5) Сброс всех настроек до заводских



Для подтверждения сброса настроек нужно нажать и удерживать навигационную ручку в течение 5 секунд.

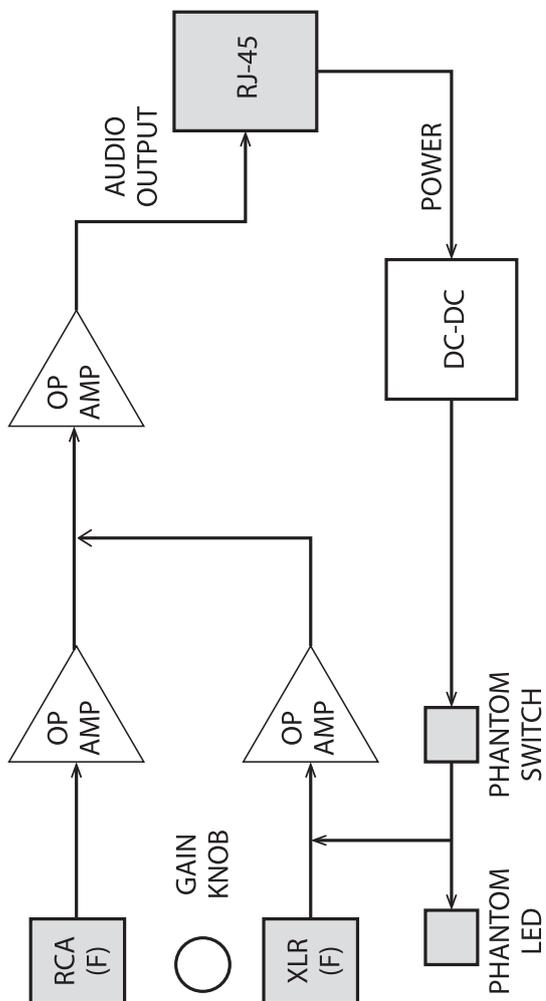
## Схема подключения



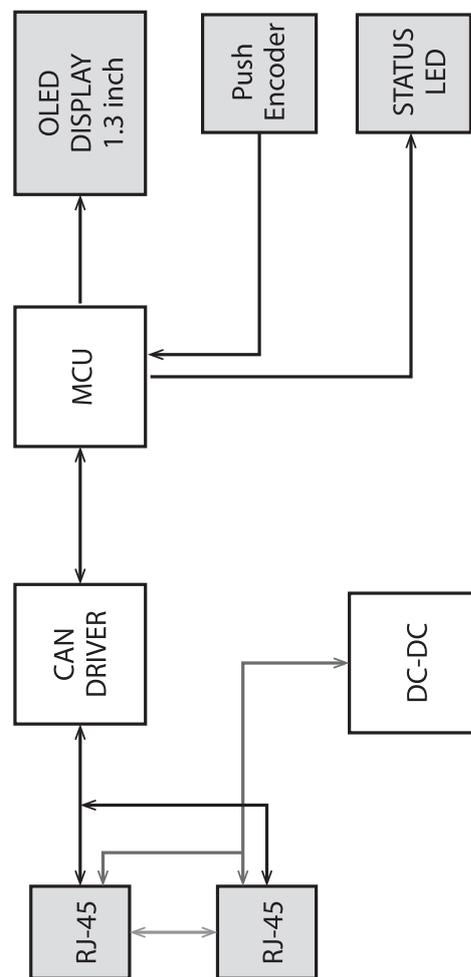
\* При подключении двух или более необходимо подключить CIA-15, коммуникационный интерфейс.

## Блок-схема

NLM-8000A



NLM-8000C



## Технические характеристики

Наименование		NLM-8000A	NLM-8000C
Интерфейс передачи данных		CAN (Controller Area Network)	
Скорость передачи данных, кбит/с		20	
Максимальная удалённость от головного блока, м		300	
Уровень выходного сигнала, дБ		0	–
Входная чувствительность / сопротивление, дБ / кОм	MIC	-50 / 2	–
	LINE	-10 / 10	
Отношение сигнал / шум, дБ	MIC	более 60	–
	LINE	более 75	
Коэффициент нелинейных искажений, %	MIC	менее 0,5	–
	LINE	менее 0,2	
Диапазон частот, Гц		50 – 18000	–
Диапазон рабочих температур, °C		–10 ~ +40	
Напряжение питания (постоянный ток), В		40 (от NPX-8000)	
Потребляемая мощность, Вт			
- максимальная		2,4	3
- в дежурном режиме		2,4	3

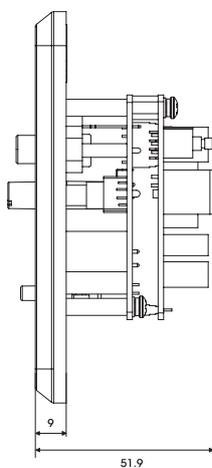
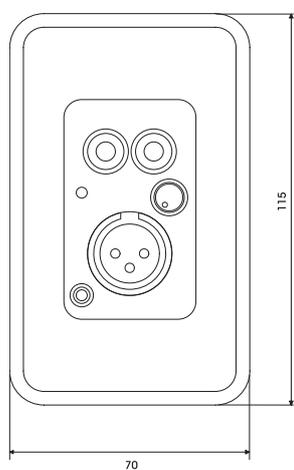
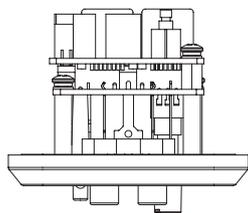
## Массогабаритные характеристики

Наименование	NLM-8000A	NLM-8000C
Масса, кг		
- нетто	0,136	0,133
- в упаковке		
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм		
- оборудование	70x115x51,9	70x115x39,7
- упаковка		

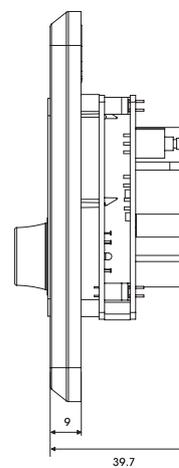
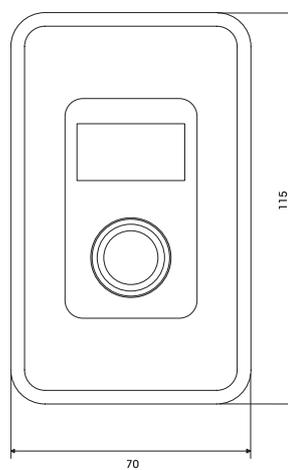
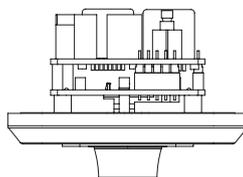
Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

## Внешний вид и габариты

NLM-8000A



NLM-8000C



**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04

**Казахстан** (772)734-952-31

**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31

**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

Сайт: <http://interm.nt-rt.ru/>, эл. почта: [imk@nt-rt.ru](mailto:imk@nt-rt.ru)