

# Synco и KNX

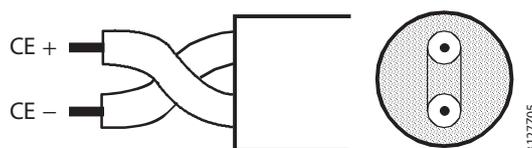


Протокол KNX основан на протоколе European Installation Bus (EIB). Стандарт KNX появился при слиянии 3 фирм-разработчиков протоколов коммуникации - EIB, VatiBUS и EHS. Основными преимуществами протокола являются:

- Полная совместимость KNX устройств от разных производителей
- Единый программный инструмент (ETS3f) для конфигурации сети
- Совместимость с устройствами EIB

## Шина KNX

Подробная информация о шине KNX приведена в документе N3127. В простейшем случае KNX представляет собой витую пару проводов, CE+ (красный) и CE- (чёрный).



## Экранирование кабеля

В системах с устройствами Synco экранирование кабеля обязательно.

## E-режим, S-режим

Контроллеры Synco взаимодействуют друг с другом в E-режиме.

При работе с устройствами сторонних производителей коммуникация осуществляется в S-режиме и требуется программное обеспечение ETS3.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
Казань (843)206-01-48

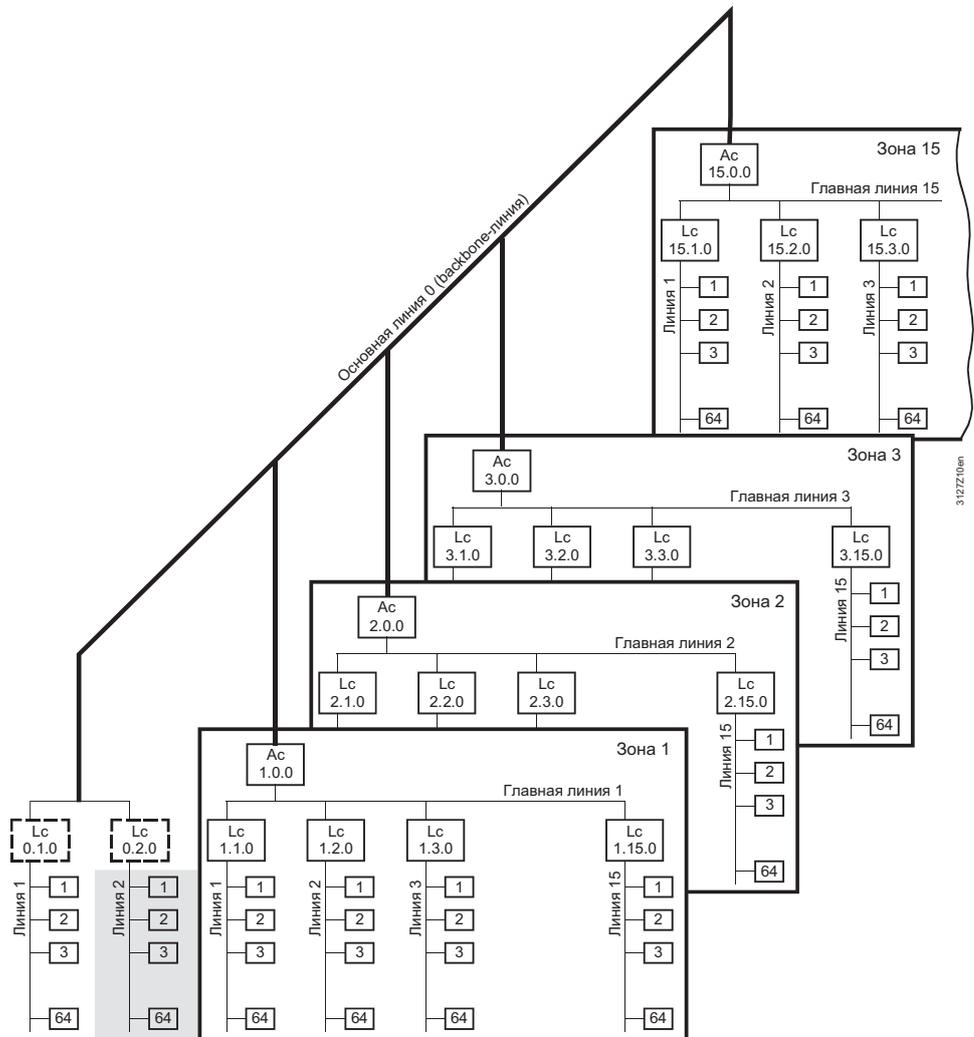
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# Сеть KNX

Сеть KNX имеет 3-уровневую структуру. На верхнем уровне расположена основная линия (backbone). К основной линии может быть подключено до 15 зон, а к каждой из зон – 15 линий с устройствами. Линии и зоны объединяются при помощи зональных (Ac) или линейных сопряжателей (Lc).



Замечание: Устройства Supco выделены на схеме серым цветом. При добавлении дополнительных зон и линий необходимо использовать сопряжатели.

Кроме возможности расширения системы, сопряжатели необходимы для снижения нагрузки сети, ускорения передачи информации и оптимизации отправки телеграмм (при помощи таблиц фильтрации).

## Большие системы

Наладка	При конфигурировании больших систем необходимо учитывать следующие особенности:
Длина линии	Максимальная суммарная длина одной линии составляет 1000 метров. В случае превышения этого ограничения необходимо устанавливать зональные / линейные сопряжители.
Количество устройств	К одной линии может быть подключено до 64 устройств.
Питание шины	Если в системе используются устройства сторонних производителей (контроллерам Synco дополнительное питание не требуется), на шину необходимо устанавливать источники питания.
IP-маршрутизаторы	Для преобразования KNX в IP требуются IP-маршрутизаторы.
Таблица фильтрации	<p>В сопряжителях должна содержаться таблица фильтрации, позволяющая снизить нагрузку на сеть.</p> <p>Настройка фильтрации происходит в программном обеспечении ACS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Нормальный (фильтрация) Все телеграммы фильтруются согласно таблице</li><li>• Пропускать все Все телеграммы пропускаются</li><li>• Блокировать все Все телеграммы блокируются</li></ul>

Конфигурирование таблицы фильтрации в ACS:

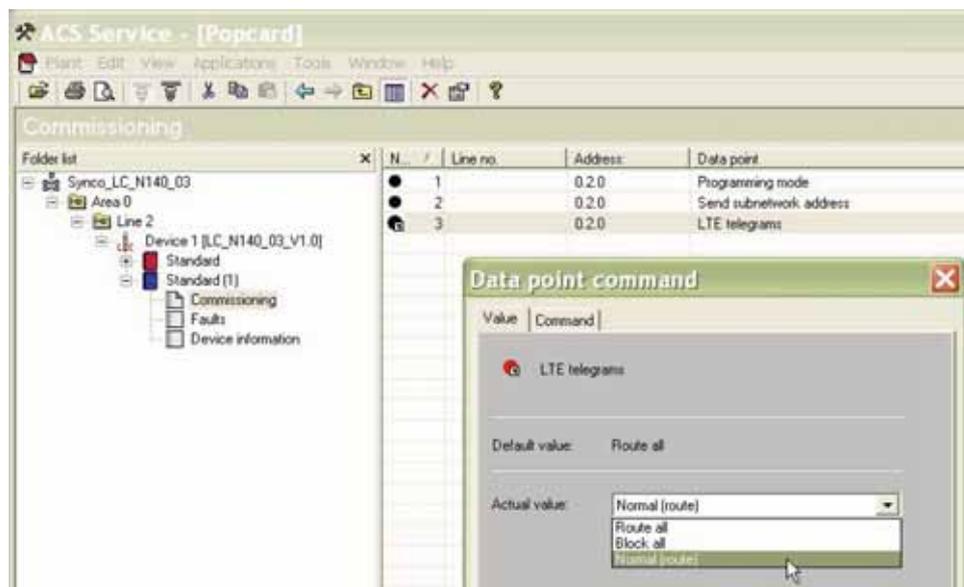


Таблица фильтрации

В зональных / линейных сопряжителях "Сименс" N140/13 и маршрутизаторах N146 содержится стандартная таблица фильтрации.

Зоны	Телеграммы со следующими зонами адресации ...	
	блокируются	отправляются
Географические зоны	1...110	111...126
Зоны распределения тепла	1...15	16...31
Зоны распределения холода	1...15	16...31
Зоны распределения воздуха	1...15	16...31
Зоны последовательности работы котлов	1...8	9...16
Зоны ГВС	1...15	16...31
Зоны праздников / выходных дней	1...15	16...31
Зона наружной температуры	1...15	16...31

# Цифровые таймеры и трансформаторы

Обзор

Тип устройства	Название	Описание
<b>Цифровой таймер</b> Программируемый таймер с 24-часовым или 7-дневным расписанием	SEM62.1	N5243
<b>Трансформатор AC 230 В / AC 24 В</b> - Стандартная версия: Мощность 30 VA, защита при помощи самовосстанавливающегося предохранителя - Версия с кнопкой и плавкой вставкой	SEM62.1 SEM62.2	N5536 ↓

## Цифровой таймер SEM62.1



Цифровой таймер SEM62.1 используется для переключения режимов работы системы. Монтаж таймера осуществляется на стандартную DIN-рейку согласно EN 60715-TH 35-7.5. Устройство обеспечивает:

- 8 задаваемых периодов включения / выключения в день или за неделю
- Выбор из 4 режимов работы:
  - Постоянно ВКЛ
  - Постоянно ВЫКЛ
  - Обратный отсчёт (по сигналу на дискретном входе)
  - Автоматическое переключение по расписанию
- Переключение зима / лето
- 72 часа работы при отключенном питании
- Релейный выход, коммутация AC 24...250 V или DC 5...24 V, макс. 6 А (рез.)

## Трансформаторы SEM62.x



SEM62.1

Трансформаторы SEM62.1 и SEM62.2 – однофазные преобразователи напряжения AC 230 В в напряжение питания AC 24 В.

Светодиод на вторичной обмотке предназначен для индикации нормальной работы устройства. Встроенный самовосстанавливающийся предохранитель защищает от перегрева.

Трансформаторы предназначены для монтажа на стандартную DIN-рейку, согласно EN 60715-TH 35-7.5.

Трансформатор SEM62.2 имеет кнопку включения / выключения и плавкий предохранитель на вторичной обмотке.

Технические характеристики SEM62.1 и SEM62.2:

Первичная обмотка		Вторичная обмотка	
Напряжение	AC 230 В	Выходное напряжение	AC 24 В
Ток	макс. 200 мА	Мощность	30 VA
Частота	50/60 Hz	Выходной ток	1.25 А



SEM62.2

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
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  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93