



Корпорация СКАЙРОС
190000, Санкт-Петербург, пер. Гривцова, д.6, лит.В
телефон: (812) 448-10-00, факс: (812) 448-10-01
интернет: www.domofon-best.ru; E-mail: sale@domofon-best.ru

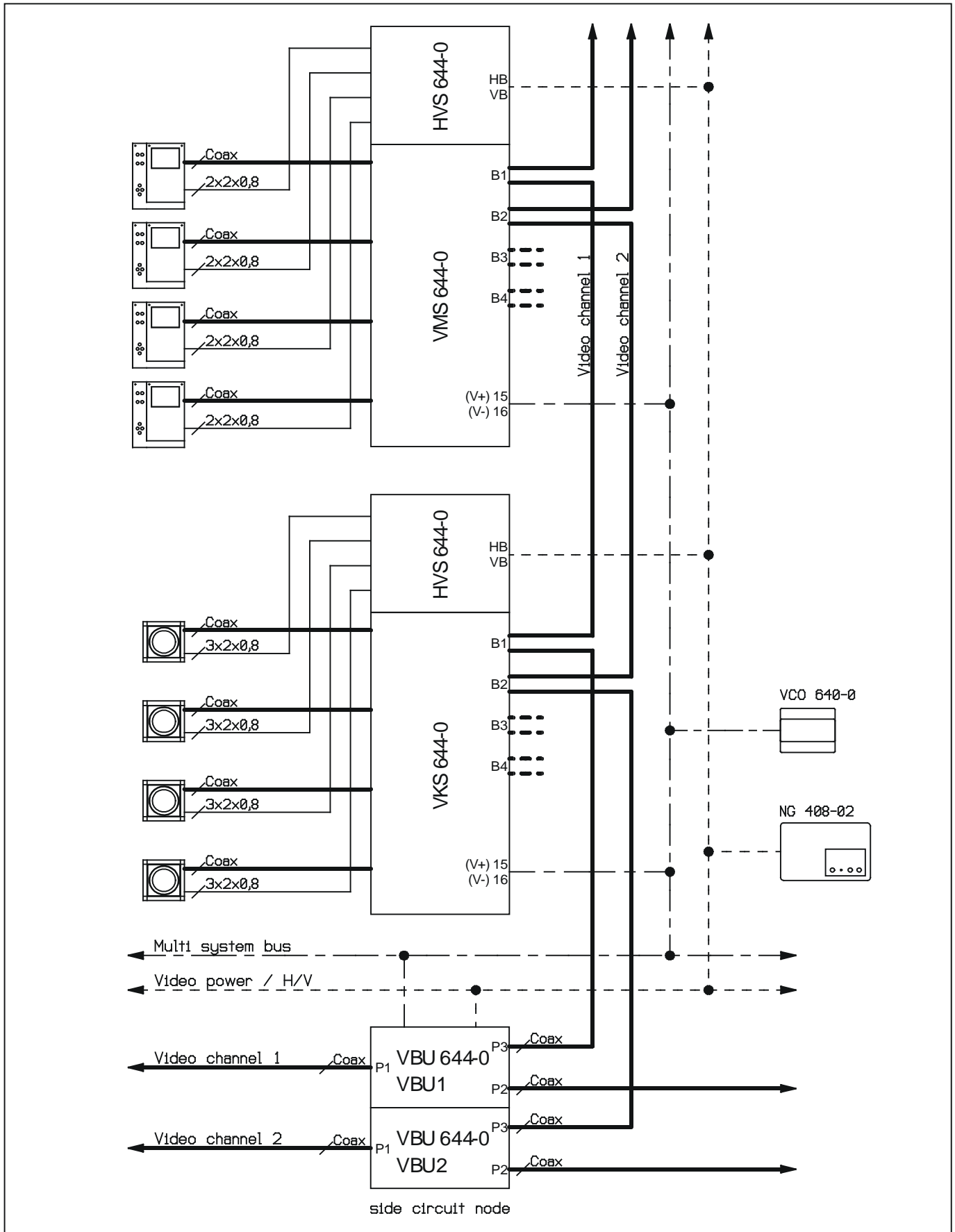
SSS SIEDLE

Руководство по проектированию и монтажу.

Содержание	Стр.
6.Проектирование систем Multi.	2
6.1.Проектирование электропитания.	3
6.2.Таблица нагрузок, аудио и видео.	5
6.3.Проектирование групповых систем.	7
6.4.Общие правила проектирования, рекомендации.	8
7.Услуги.	12
7.1.Проектирование, техническая поддержка, пуско-наладка, техническое обслуживание.	12
8.Особенности видео систем.	13
8.1.Применение VBU 644-...	15
8.2.Применение этажного переговорного устройства.	18
9.Общие коммутационные схемы.	20
9.1.Панели вызова.	20
9.2.Абонентские устройства, блоки управления, блоки питания.	22
9.3.РВХ-интерфейсы, одноканальные видео системы.	23
9.4.Многоканальные видео системы.	24
10.Монтажные размеры.	26
10.1.Габариты компонентов коммуникационных стоек.	27

6. Проектирование систем Multi

Многоканальная видео система (показана только видео часть). Принципиальная структурная схема.



6.1. Проектирование электропитания

Особое внимание нужно уделить проектированию питающей сети, т.к. от нее в большой степени будет зависеть эксплуатационная мощность и функциональная безопасность системы.

6.1.1. Питание аудио системы

Питающее напряжение системы - **24 VDC номинальное** (22 - 28 V); оно не должно быть ниже **22 V ни на одном устройстве в период эксплуатации.**

Поскольку питание всех устройств в шинной системе осуществляется посредством проводов 1 и 2, необходимо распределить источники питания в сети равномерно и в соответствии с нагрузками.

6.1.2. Питание видео системы

Питающее напряжение видео компонентов - тоже **24 VDC** (20 – 30 V). Во избежание появления помех питание видео устройств электрически отделено от аудио системы. Как и в аудио системах, рекомендуется расположить источники питания в соответствии с нагрузками.

6.1.3. При проектировании и расчетах особое внимание нужно уделить:

- общим требованиям к электропитанию
- падению напряжения в магистралях
- возможности равномерного распределения источников питания на объекте

6.1.4. Применение расчетных единиц нагрузки "LU" и "VLU"

Для упрощения расчетов необходимого количества источников питания были введены так называемые единицы нагрузки **LU**, определенные для каждого устройства. Это статистические значения, относящиеся ко всей системе, однако их нельзя прямо соотносить с реальным пиковым током, указанным в технических характеристиках настоящего руководства.

Основы для расчета нагрузок аудио устройств **LU** и видео устройств **VLU** отличаются, т.к. «средняя потребляемая мощность» этих устройств также различна.

Значения нагрузок для всех устройств указаны в приведенной ниже таблице, а также в сопроводительной документации к устройствам.

6.1.5. Блоки питания

Стандартным блоком питания для аудио и видео систем Siedle Multi является блок NG-640- 0 (альтернатива NG 408-02). Кроме того, в особых случаях применяются блоки питания BNG-630-0 и VNG-602-0.

Обозначение	Мощность	LU аудио	VLU видео	Примечание
NG 640-0	28 VDC	60	40	Можно подключать параллельно
NG 408-02	28 VDC	50	20	Можно подключать параллельно
BNG 630-0...	24 – 28 VDC	15	10	Нельзя подключать параллельно
VNG 602-0...	30 VDC	15	10	Нельзя подключать параллельно с блоками NG-408-... и NG 640-0

Для питания аудио канала требуется **один блок SVG 641-0**. Предпочтительно устанавливать блоки питания глобального аудио канала в геометрическом центре кабельной сети системы.

Для питания устройств отпирания двери применяются трансформаторы **TR-640-0** и TR-602-0. Не используйте системное напряжение для отпирания дверей. Не совмещайте питающие кабели в системной шине.

6.1.6. Линейный фильтр

Специальный линейный фильтр MF-640-0 служит для защиты системы от помех и скачков напряжения. В принципе, его нужно интегрировать в магистраль, подающую напряжение на блоки питания. К одному линейному фильтру можно подключить не более трех блоков питания NG-408-02. В сочетании с блоком питания **NG 640-0** нужно использовать линейный фильтр **MFS 640-0** с функцией включения/выключения шины.

6.1.7. Расчет потребляемой мощности

Для расчета мощности необходимо прибавить значения нагрузок **LU** всех устройств, подключенных к соответствующей группе в узле, для которого необходимо обеспечить питание (распределитель). Сумму нужно разделить на величину LU выбранного блока питания. В результате получится количество блоков питания, которое необходимо установить в этом узле. Как правило, число требует округления ($\pm 3 \cdot LU$).

Примечание:

Для размещения блоков питания нужно выбрать такие точки, в которых требуется установить не более 2-х параллельных блоков питания на магистраль (высокие токи питания приводят к большому падению напряжения).

При расчете видео нагрузок **VLU** необходимо принимать во внимание тот факт, что активированные ТВ-камеры и мониторы потребляют всю номинальную мощность. В отключенном состоянии все устройства, управляемые контроллерами KSM 640-..., HVS 644-..., не требуют питания ($VLU = 0$). Однако при активации абонентскими телефонами через соединительные модули ZMO-...требуется питание ТВ-камер и мониторов в режиме ожидания (значение **Standby VLU**).

Это также относится к коммутируемым видео распределителям VMO-511-2 в одноканальных видео системах.

6.1.8. Расчет падения напряжения в магистралях

При монтаже протяженных магистралей или устройств проходных систем в магистралях наблюдается падение напряжения вследствие наличия питающего тока. Падение напряжения может быть значительным и привести к недостаточному питанию, что особенно сказывается на устройствах, расположенных в конце магистрали. Среднее падение напряжения на абонента на участке длиной 10 м составляет 0,04V для аудио телефонов и 0,1V для мониторов. Эти величины не кажутся значимыми, однако, умноженные на количество абонентов и на коэффициент превышения 10-ти-метровой дистанции, заметно возрастают.

Именно поэтому для протяженных магистралей и проходных систем такой метод расчета не пригоден. Для простоты расчета магистрали можно применить следующую формулу:

Падение напряжения в аудио магистрали = сумма LU всех подключенных аудио устройств x 0,004 x длину магистрали (м)
Падение напряжения в видео магистрали = сумма VLU всех подключенных видео устройств x 0,01 x длину магистрали (м)

Все расчеты приведены для кабеля «витая пара» **0.8 mm (AWG 20)**.

При удвоении количества питающих проводов 1 / 2 или 15 / 16 падение напряжения снизится на 50%.

Примечание:

При удвоении пар проводов необходимо сохранить полярность + / -.

Расчет падения напряжения проводится для каждой цепи ответвления между двумя узлами, начиная с питающего узла ($UV = 0 \text{ V}$). Значение падения напряжения на отдельных устройствах нужно добавить к сумме (см. пример расчета на стр. 28).

6.2. Таблица нагрузок, аудио и видео

Аудио		
Модель	LU	Примечание
BNS 640-0	1	
CLK 640-0...	1	
COM 611-01/645-0	0,5	
DCA 740-0 SET	4	
DCI 740-0 SET	4	
DIM 642-0	3	
DIM 645-0	0,5	
ELM 611-0	0,5	
ETC 640-0...	0,5	*1
FSM 640-0...	1	
HT 641- 643-...	1	
HT 644-0...	1	
HT 740-0	1	
HTZ 442-0	8	*1
KSM 640-0...	1	*1
Lamp 24 V 2 W	2	
LC 640-0..	1	
NMS 640-0...	1	
NS 541-0	1	
SAC 640-0	0,5	
Sofitte 36 V (Vario 511)	2	
STG 640-0...	1	
SVG 641-0	1	
TB 611-0... / IB 611-0...	0,3	
TLC 640-0...	3	
TLM 640-.../645-...	0	*2
TME 640.../645-...	1	
VCO-640-0...	0,5	
VZ 85210-0	10 (*4)	
ZFN 640-0	0,5	

Видео			
Модель	VLU	Резерв	Примечание
CEM 611-0	3	---	
CMC 611-0...	4	0,5	*4
CMM 611-0...	4	0,5	*4
HVS 644-0...	0	---	*3
KA/WG 950-0...	4	---	
KA/WG 960-0...	3	---	
MOC 711-0...	1	0,3	
МОСТ 711-0...	2	2	
MOM 711-0...	1	0,2	
VBU 644-0...	2	---	
VBV 642-0...	1	---	
VC 3000-0...	1	---	
VKS 644-0...	3	---	
VMO 511-2	0,2	---	
VMO 602-4	1	---	
VMS 644-0...	3	---	
VTSM 611-...	3	---	*4

Примечание

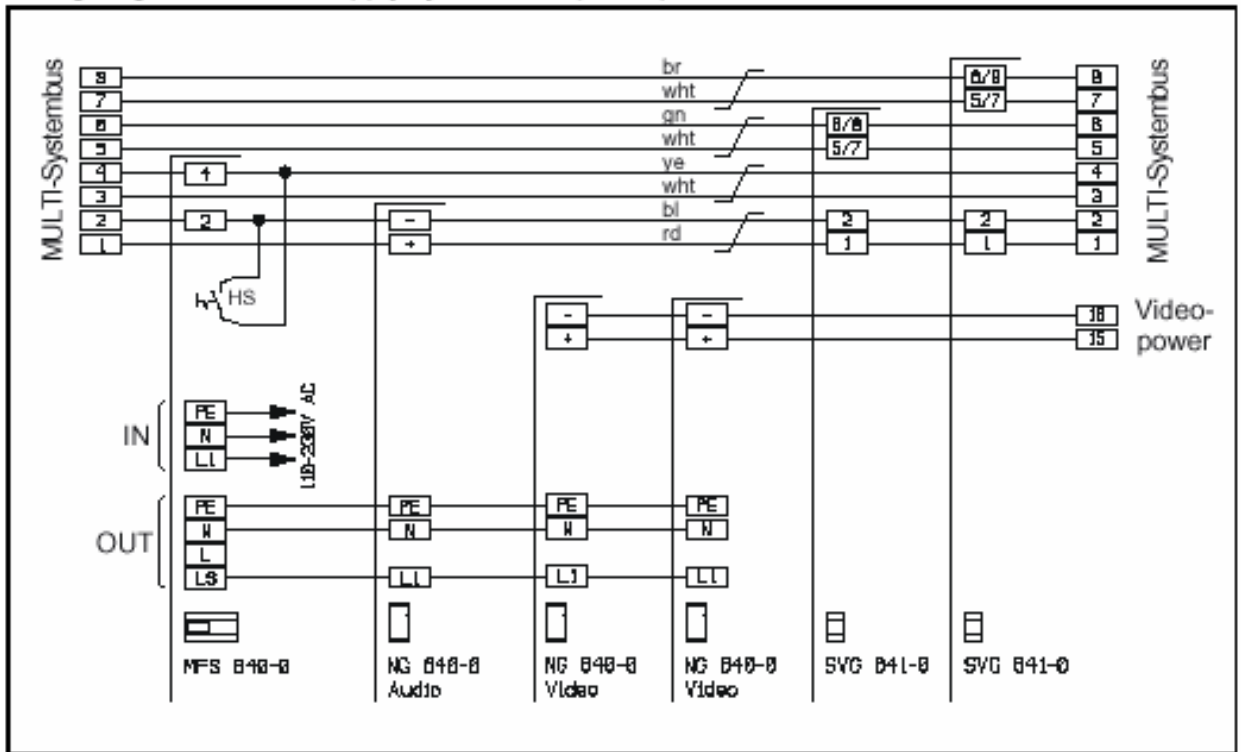
- *1) При установке более 4 параллельных абонентских телефонов расчет нужно производить с удвоенной величиной нагрузок.
- *2) Для блока TLC-640-0... приведено значение подключенной нагрузки.
- *3) Для блока VKS / VMS 644-... приведено значение подключенной нагрузки.
- *4) Значение нагрузки приведено только при совместном подключении с блоком KVM-640-03.

При расчете нагрузок соединительные реле AR-85052-10, AR-85911-10, WR85261-10 и ZAR-740-0 не принимаются во внимание. Также не принимаются в расчет и рабочие характеристики блоков VSM-640-..., VSM-960-.. и MFM-611-10.

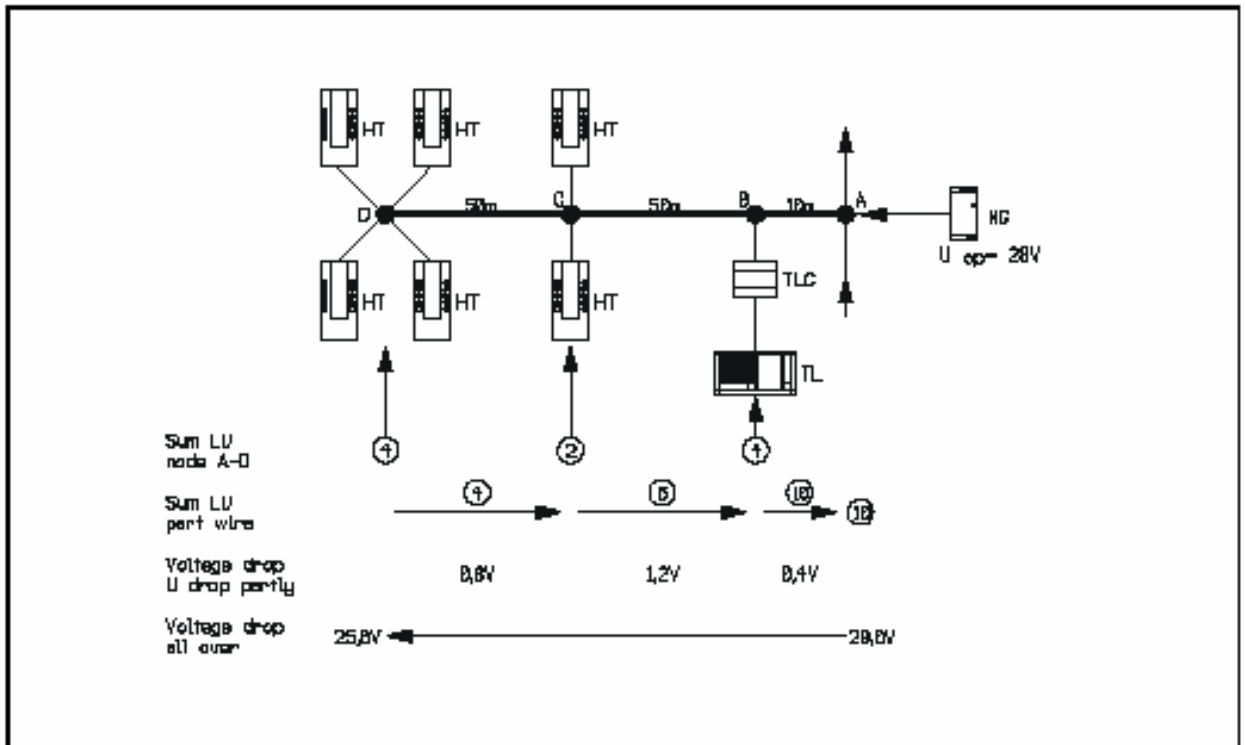
Каждый шинный модуль **Vario** COM-645, DIM 645, ELM-611, TME-640/645 и RC-602 требует 0,5 единиц нагрузки шины Vario. К модулю TLC-640 можно подключить до 8 устройств.

Значения подключенных нагрузок для устройств, не указанных в таблице, Вы можете найти в полном каталоге SIEDLE.

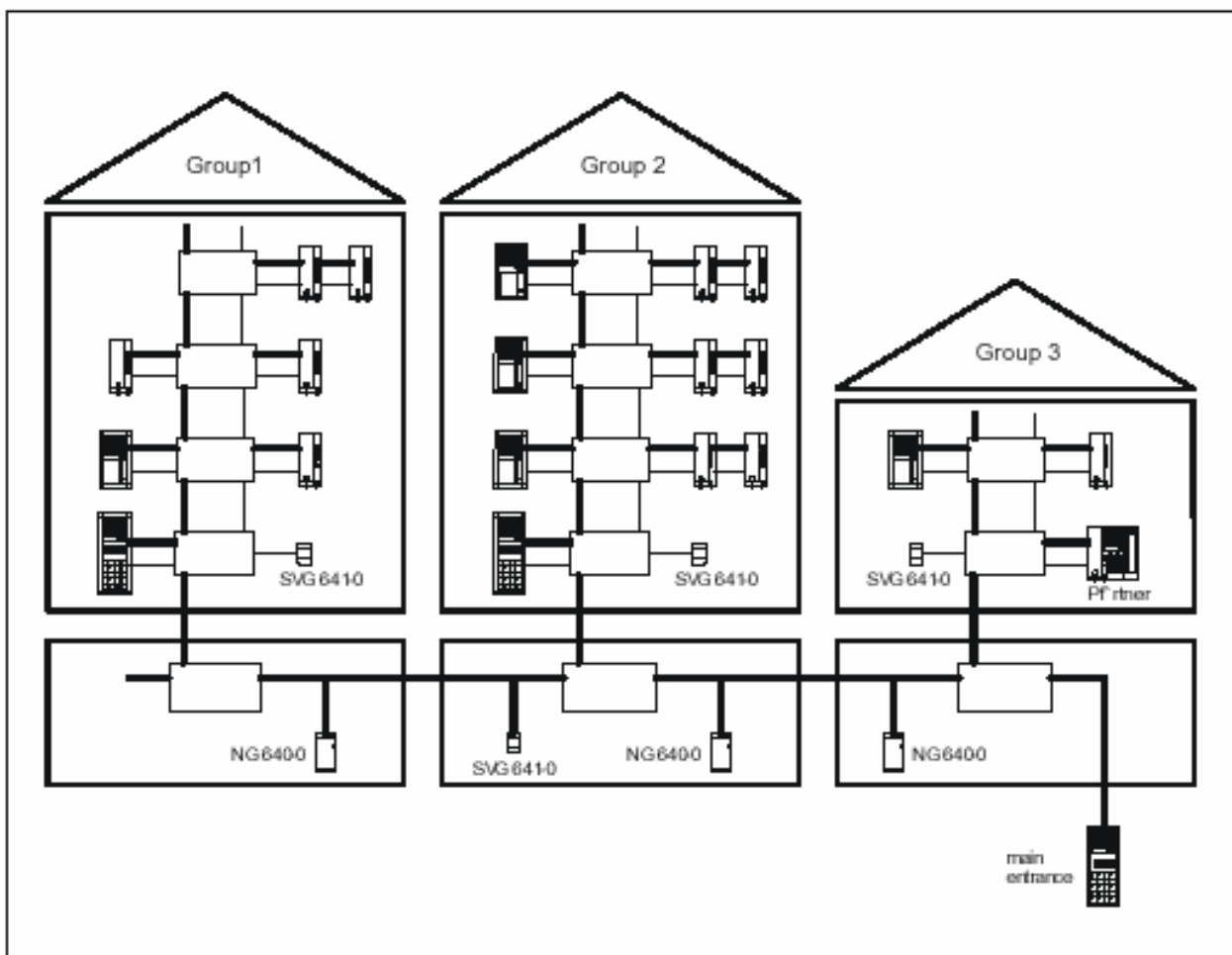
Электроснабжение аудио канала. Схема соединений.



Пример: Единицы нагрузок и падение напряжения



6.3. Проектирование групповых систем Обзор объектов системы



Разделение системы на топологические (с точки зрения магистралей) группы абонентов предоставляет возможность увеличить емкость аудио и видео коммуникаций от базовых 2-х каналов до 15 одновременно подключенных аудио и видео каналов. В групповой системе аудио канал 1 в принципе является глобальным каналом, а прежний аудио канал 2 становится групповым каналом.

В системах с интегрированной многоканальной видео системой видео канал 4 автоматически превращается в групповой видео канал.

Разделение всегда разумно, если интенсивность потока вызовов генерируется внутри одной группы абонентов. Такая ситуация возникает, например, в случае:

- наличия одного входа в несколько секций здания;
- наличия сдаваемых в аренду этажей или площадей;
- наличия нескольких основных панелей вызова, сигнал с которых поступает на один пост консьержа.

Однако, если система в основном реализует перекрывающиеся соединения или если доступ к абонентам, например, с панелей вызова всегда открыт, то разделения на группы следует избегать. Всякое произвольное формирование группы абонентов из топологически разобщенных частей здания нежелательно с точки зрения прямолинейной структуры шины данных.

6.4. Общие правила проектирования, рекомендации.

Все абоненты одной группы используют преимущественно групповой аудио или видео канал. Кабельные сети групповых аудио каналов (7хх / 8хх) не должны соединяться между собой. Если уже присутствует глобальная магистраль, нужно отсоединить аудио канал 2 (7/8) на границах групп.

Питание каждого группового канала осуществляется с помощью своего блока питания SVG 641. Подключение к уже задействованному блоку питания NVG 642-0 **недопустимо** ни для одной группы.

В системе PBX, состоящей из нескольких подсистем PBXs и работающей в активно-пассивном режиме, все подсистемы PBX должны находиться внутри одной группы (как правило, группы 15).

В системах с видеонаблюдением только ТВ-камеры панелей вызова одной группы или глобальные абоненты без групповых аудио каналов могут быть подключены к одному и тому же модулю VKS-644. Аналогично, только мониторы одной группы могут быть подключены к одному и тому же блоку VMS-644, т.к. в противном случае функция группового видео канала будет реализовываться некорректно.

В перекрывающихся цепях ответвлений общая незадействованная пара проводов (7/8) должна быть использована для второго глобального аудио канала и заведена в распределительный щит с тем, чтобы в дальнейшем при необходимости можно было без труда изменить конфигурацию группы.

При проектировании нужно включить хотя бы один модуль **SCO-740-0**.. в состав групповой системы, т.к. только с его помощью реализуется функция программирования абонентского телефона HT 740-0.. в составе группы.

При проектировании одноканальных видео систем разбиение абонентов на группы **невозможно**.

Групповые параллельные и групповые коллективные вызовы

Если система разбита на группы, то кроме параллельных / коллективных глобальных вызовов реализуются параллельные / коллективные групповые вызовы.

Подача групповых коллективных вызовов возможна только с телефона HT-644-0....

В этом случае в состав оборудования группового аудио канала необходимо включить **один дополнительный иодуль SAC-640-0**.

Заключение

- имеется дополнительный независимый аудио и видео канал на каждую группу
- в каждой группе должен быть модуль SVG 641-0
- блок питания NVG 642-0 не должен использоваться для питания группового аудио канала
- аудио канал 2 в групповой системе преобразуется в групповой аудио канал, отдельно для каждой группы
- в многоканальных видео системах видео канал 4 преобразуется в групповой видео канал
- модули VMS / VKS 644 могут быть установлены только в рамках одной и той же группы
- разбиение на группы целесообразно только тогда, когда интенсивность потока вызовов генерируется внутри одной группы абонентов
- в одноканальных видео системах формирование групп невозможно

Общие принципы

Используйте проверочные таблицы.

Для того, чтобы помочь Вам в определении базовых данных для проектирования систем, мы прилагаем таблицы и формы, содержащие ключевые слова и вопросы, на которые необходимо ответить для проектирования.

6.4.1. Предварительное проектирование

На этой стадии необходимо выяснить следующие вопросы:

- функциональные характеристики системы – перечень необходимых функций
- структура кабельно-распределительной сети
- определение количества и мест установки распределительных щитов, определение требований к местам установки
- определение мест установки всех компонентов системы, распределительных коробок, стеновых ниш и т.д.
- определение мест подвода фидерных кабелей для обеспечения электропитания системы

6.4.2. Монтажные материалы

Для монтажа могут использоваться **только кабели «витая пара» с диаметром жилы 0.8 мм (AWG 20).**

Для монтажа НЕПРИГОДНЫ:

- нескрученные провода, напр., одножильные (YR) – это приведет к нарушению работы системы;
- провода с меньшим диаметром жилы – это приведет к уменьшению рабочих дистанций и снижению надежности работы системы;
- открытых многожильных проводов – дополнительный объем работ, связанный с обжимкой или запайкой кабельных концов.

Для **аудио системы** требуется не более 8 жил. Однако в магистральных жилах 1 и 2 нужно удвоить (продублировать). Кроме того, мы рекомендуем заложить одну пару в качестве резерва.

В **видео системе** нужно заложить дополнительные провода для питания видео устройств и управления поворотными механизмами ТВ-камер. В аудио части системы используется витые пары.

Допускается совмещение проводов видео части и аудио части системы в одном кабеле.

Для формирования аудио и видео шин рекомендуется использовать отдельные кабели.

Для передачи видео сигнала обычно применяется коаксиальный кабель 70 Ohm, напр., RG 59 или аналогичный с низкой степенью абсорбции и диаметром не более 10 мм.

Для протяженных систем с 4-мя видео каналами требуется кабель с 6-ю витыми парами.

ВЫВОД: Старайтесь использовать витые пары 6 x 2 x 0.8 мм в экранированном кабеле (AWG 20)

6.4.3. Монтаж кабельной сети

При прокладке кабелей необходимо соблюдать общие правила безопасности для телекоммуникационных сетей.

- соблюдайте дистанцию от силовых кабелей
- никогда не прокладывайте кабель на большие расстояния параллельно питающим кабелям высокоиндуктивных, высокоемкостных или высокочастотных устройств
- в распределительных щитах соблюдайте дистанцию от силовых устройств.
- экранирующая оболочка кабеля никогда не должна замыкаться на землю; никогда не скрепляйте вместе экранирующие оболочки кабелей

6.4.4. Использование существующих кабельных сетей

Оценку возможности использования существующих кабельных сетей необходимо провести **заранее** с учетом системных требований, изложенных выше.

Исследуйте не только соответствие типа кабеля, но и состояние распределительных щитов, клемм и т.п.

Следует заменить неисправные детали и клеммы.

Это исследование нужно провести до определения сметной стоимости работ, т.к. устранение дефектов может впоследствии вылиться в замену всей кабельно-распределительной сети. В сомнительных случаях мы рекомендуем обратиться за консультацией к авторизованному специалисту компании Siedle.

6.4.5. Монтаж других систем совместно с системой Siedle

Кабельно-распределительная сеть системы Siedle не должна использоваться ни для какой другой системы, равно как и кабели других систем не могут использоваться для формирования системной шины Siedle. Это в том числе относится и к системам Telecom и PBX.

Системные кабели могут быть использованы только в следующих случаях:

- в качестве системных управляющих кабелей, напр., переключение клавиши вызова, управляющая цепь реле
- в качестве управляющих кабелей активации видео устройств, питающих жил (пар) для питания (24 V) системных видео модулей

Недопустимо использование системных кабелей:

- для питания устройств отпирания двери (используйте отдельный кабель)
- для устройств, работающих на переменном токе, напр., подсветка клавиш
- для питания электромеханических управляющих устройств (таймеры и триггерные реле)

6.4.6. Предельные монтажные параметры

Максимальное расстояние до самого удаленного пользователя в сети - **800 - 1000 м.**

Протяженность всей кабельно-распределительной сети на 254 абонента - **5000 м.**

Максимальное расстояние от модуля TLC 640-0 and модулями панели вызова - **200 м.**

Если количество абонентов системы не более 100, а общая протяженность сети превышает 2000 м, то концы кабелей (т.е. кабелей 2 и 3) рекомендуется заделать в точках конца магистралей (См. правила сдачи систем в эксплуатацию).

Расположение линейных выпрямителей зависит от нагрузки и падения напряжения на каждом конкретном кабеле. См. раздел «Проектирование электропитания».

6.4.7. Маркировка проводов

Все провода на входе в распределительный щит должны быть отмаркированы, а маркировка задокументирована. Маркировка должна сохраниться после зачистки концов и монтажа соединений.

6.4.8. Сводная монтажная документация и схемы распределительных щитов

Все кабельные разводки, положение и маркировка распределительных щитов должны быть задокументированы.

Перечень устройств в распределительных щитах, а также количество и типы окончных устройств, подключенных к конкретным щитам, также должны быть зафиксированы.

Необходимо произвести расчет потребности и определить места установки линейных выпрямителей.

6.4.9. Подключение абонентских устройств и устройств управления

Данные устройства оснащены соединительными клеммами с винтовым или зажимным креплением. Клеммы не должны использоваться в качестве распределительных коробок. В одной клемме можно закрепить не более 2-х проводов (входящий и исходящий). С тыльной стороны каждого абонентского телефона должна быть установлена стандартная плоская коробка (55 мм) с клеммными колодками для подсоединения кабеля.

Для более крупных кабельных соединений поставляются отдельные монтажные коробки. В принципе, **монтаж квартирных абонентских аппаратов производится без монтажных коробок.**

6.4.10. Структура и электромонтаж распределительных шкафов и клеммных соединений

Монтаж распределительных шкафов должен быть выполнен аккуратно с тем, чтобы обеспечивалась полная ясность структуры электропроводки.

- Аккуратно зачистите экранированные кабели.
- Не разделяйте жилы витых пар, соедините их вместе сразу после зачистки.
- Всегда используйте клеммники или клеммные колодки с зажимными контактами.
- Там, где это возможно, применяйте обжимную машинку.
- Разместите устройства так, чтобы не было избыточных проводов и чтобы обеспечивался свободный доступ к устройствам.
- Линейные выпрямители установите рядом друг с другом с тем, чтобы питающий кабель был максимально коротким. Не укладывайте питающий кабель между системными проводами. Если используются сетевые фильтры, установите их как можно ближе к фидерному кабелю.

Примечание: Для видео модулей VKS 644-..., VMS 644-..., VBU 644-..., VBV 642-0 необходимо больше пространства по вертикали, чем для стандартных модулей, монтируемых на рейке (см. стр. 37).

- Проложите провода к клеммам так, чтобы можно было легко вычлнить сектора системы, цепи ответвления и фидеры.
- Никогда не зажимайте в одной клемме более двух проводов.
- Отмаркируйте каждый зачищенный провод.
- В каждом распределительном шкафу необходимо установить розетку AD 316 для тестирования.

Не допускается:

- скручивание проводов и применение изоляционной ленты;
- применение ленты LSA/NSA-Plus (расчленение проводов недопустимо, проблемы контактов при многотерминальном распределении, отсутствие ясности для шинных кабелей);
- применение пружинных зажимов, не предназначенных для монтажа слаботочных сетей с проводами диаметром 0,8 мм;
- применение клеммных колодок без защиты проводов.

6.4.11. Контроль монтажа

Смонтированную систему необходимо до сдачи в эксплуатацию проверить на наличие коротких замыканий, сомнительных соединений или обрывов. Проверка производится при отключенной системе. Отсоедините жилу 4 от линейного выпрямителя. Отключите питание блока NVG 642-0. Абонентские аппараты и устройства управления при проверке можно не отсоединять.

Убедитесь, что ни один из проводов не замыкается на заземляющую жилу питающего кабеля.

6.4.12. Сдача в эксплуатацию

Сдача в эксплуатацию осуществляется после завершения всех монтажных работ. Для получения более подробной информации обращайтесь к представителю компании Siedle в Вашем регионе.

6.4.13. Документация

При получении заказа на монтаж системы авторизованный инсталлятор получает не только настоящее руководство по проектированию и монтажу, но и спецификацию оборудования конкретной системы, коммутационные схемы и соответствующие таблицы. После сдачи системы в эксплуатацию комплект документации в окончательной редакции должен быть передан в архив компании Siedle.

Услуги

7.1. Проектирование, техническая поддержка, пуско-наладка, техническое обслуживание

В случае возникновения вопросов, относящихся к проектированию или демонстрации системы, свяжитесь с Вашим авторизованным инсталлятором или представителем компании Siedle в Вашем регионе.

Тестирование и сдача в эксплуатацию

Перед пуском Вашей системы Siedle MULTI в эксплуатацию необходимо убедиться, что все функциональные части системы, как, например, цепи шины данных, распределительные шкафы и блоки питания, **полностью** смонтированы.

В принципе возможен запуск определенной части системы, но с функциональными ограничениями.

Кроме проверки качества монтажа, в состав пуско-наладочных работ входят: устранение возможных неисправностей, программирование устройств (за исключением присвоения адресов абонентам системы) и краткий инструктаж по эксплуатации оборудования.

В результате заказчик получает не только гарантию на установленное оборудование, но и генеральную гарантию на функциональное соответствие системы требованиям заказчика.

8. Особенности видео систем

–Подключение ТВ-камер и мониторов

Видео устройства подключаются с помощью коаксиального кабеля. Вводы / выходы коммутаторов имеют винтовые клеммы с зажимами, разъемы соединений с видео шиной – двойные клеммы с зажимами. Разъемы выполнены под коаксиальный кабель сечением не более 10 мм АЕ.

Соединение коммутирующих и управляющих кабелей осуществляется через штепсельные клеммы с винтовым креплением. Для подключения системных ТВ-камер СММ/СМС-611 и/или VTSM-611-... обязательно необходим соединительный модуль **KVM-640-03**. Если модуль ТВ-камеры устанавливается в панели врезного типа (в стене, в полости двери и т.п.), то вместо соединительного адаптера сразу за ТВ-камерой можно разместить модуль KVM-640-03. Если применяется накладной вариант панели, то для модуля KVM-640-03 необходимо зарезервировать место в монтажной панели рядом с модулем ТВ-камеры или под ним, а также глухую лицевую панель VM-611-0...

–Работа ТВ-камер в постоянном режиме

Если ТВ-камера работает в постоянном режиме (обзорная ТВ-камера), необходимо обеспечить наружное освещение. Для подключения наружного освещения можно использовать соединительное реле AR-85911..., которое будет включаться через контакт коммутирующего устройства ТВ-камеры. Для отключения внутренней подсветки ТВ-камер СММ/СМС нужно оставить свободными контакты (L+) и (c1) модуля KVM-640-02.

Если ТВ-камера работает в постоянном режиме, необходимо также отключить внутренний подогрев (см. описание модуля KVM 640-0...).

–Параллельное подключение нескольких абонентских телефонов и мониторов

Несколько абонентов с одним системным адресом могут быть подключены параллельно. Мониторы подключаются отдельно к выводам модуля VMS-644-0, им приписывается один и тот же адрес при программировании выводов. В этом случае нет необходимости использовать модуль VMO-511... для соединения мониторов между собой.

При расчете напряжения питания нужно учитывать значения нагрузок всех параллельно подключенных мониторов.

–Прямое обращение к ТВ-камерам

К каждой ТВ-камере можно обратиться по ее системному адресу, выбор которого осуществляется функциями коммутации, совместно обеспечиваемыми абонентским телефоном НТ-644-... и модулем MFM-611-10.

Если ТВ-камера находится в составе панели вызова, ее можно активировать и деактивировать так же, как с помощью модуля MFM-611-10 можно включить переговорное устройство на этой панели.

Если обзорная ТВ-камера подключена к абонентскому телефону НТ-644... в режиме постоянного наблюдения, то в случае поступления сигнала с панели вызова произойдет коммутация изображения с ТВ-камеры от панели вызова. Это изображение будет оставаться на мониторе в течение всего вызова, а по его завершении произойдет автоматическое обратное переключение на обзорную ТВ-камеру.

–Сканирование

В режиме сканирования изображение от нескольких ТВ-камер может поочередно появляться на мониторе, связанном с абонентским телефоном НТ-644... Переключение с одной ТВ-камеры на другую происходит автоматически по запрограммированному циклу. Сканирование можно активировать/деактивировать дистанционно.

–ТВ-камера консьержа

На посту консьержа можно установить ТВ-камеру, адресно связанную с пультом консьержа. Тогда при вызове абонента консьержем эта ТВ-камера автоматически активируется и выдает изображение (напр., посетителя, находящегося у стойки консьержа) на монитор абонента. Однако, если абонент посылает вызов консьержу, ТВ-камера не активируется.

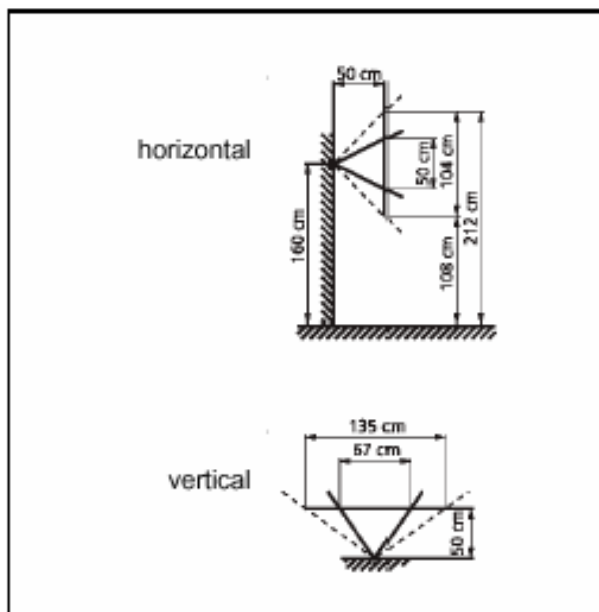
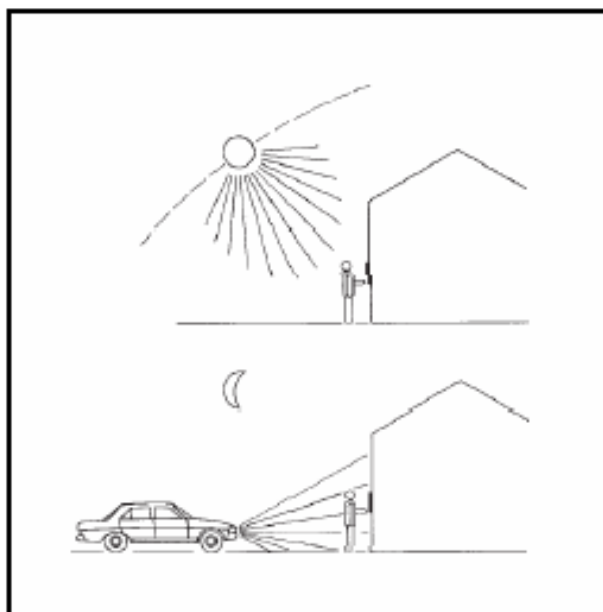
–Коммутация изображений

При приеме вызова с наружной панели или при подаче вызова с абонентского телефона НТ-644... активируется видео изображение с соответствующей подключенной ТВ-камеры, т.е. коммутация происходит в обоих направлениях.

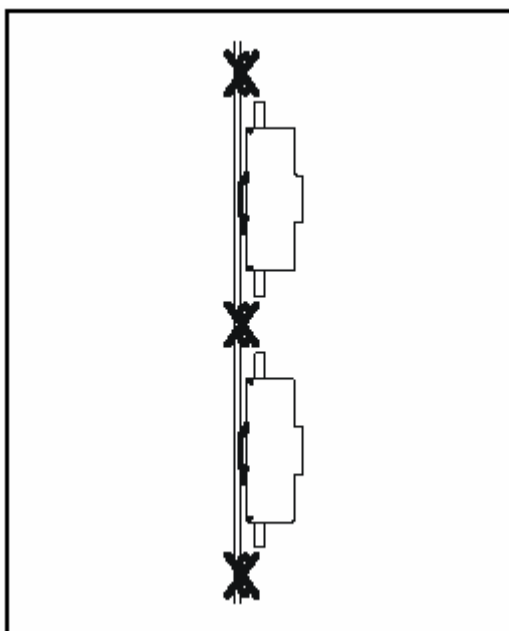
–Инструкции по монтажу

При монтаже конкретных модулей и устройств руководствуйтесь инструкциями, содержащимися в описании к соответствующим изделиям.

В особенности это относится к монтажу ТВ-камер, в процессе которого необходимо учитывать высоту модуля и требуемый угол установки. Кроме того, место установки нужно выбрать таким образом, чтобы исключить попадание на объектив ТВ-камеры прямых солнечных лучей или ее засветки находящимися рядом светильниками.



–Пространство, необходимое для монтажа видео коммутаторов



См. Раздел «Габариты модулей, встраиваемых в системный шкаф»

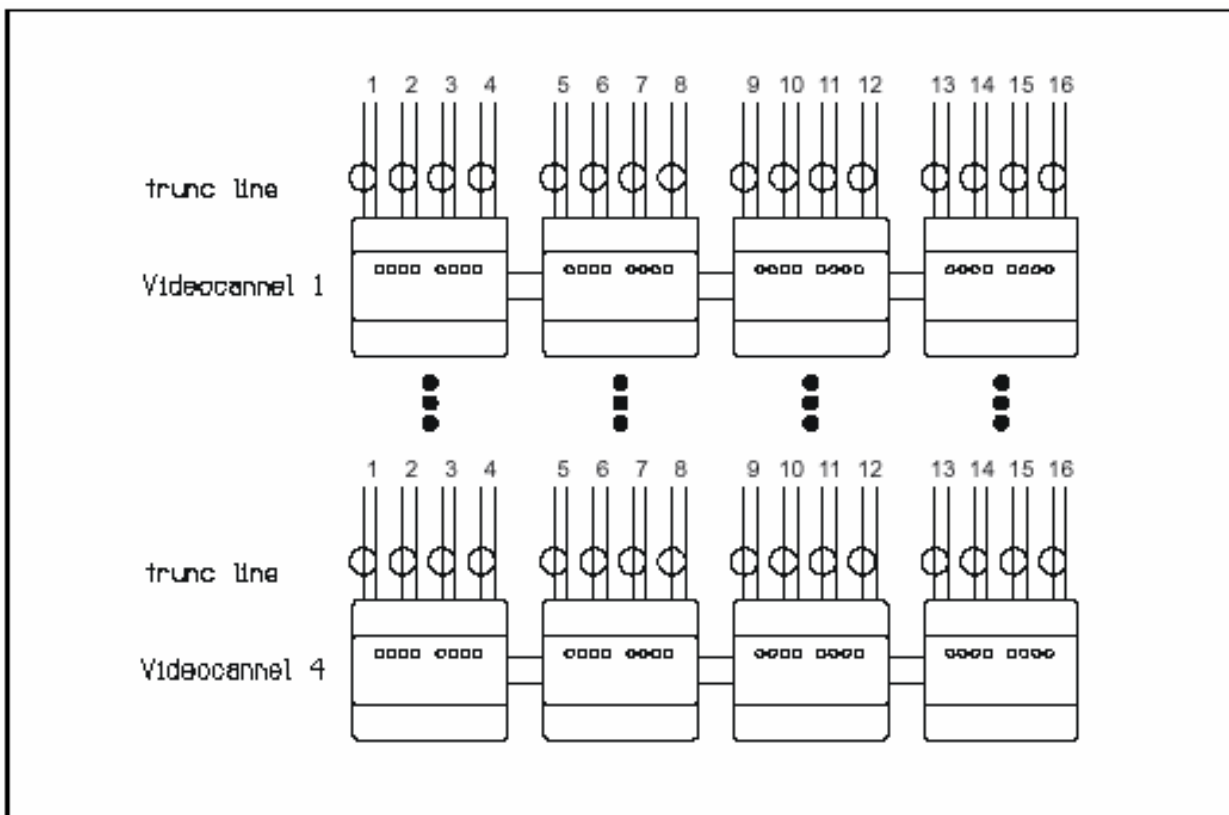
Примечание:

Модуль HVS 644, относящийся к соответствующему модулю VKS и/или VMS 644, должен быть установлен справа от этого (этих) модуля (модулей), чтобы общая ширина комбинации данных устройств равнялась 12 единицам ширины.

Соединение выполняется плоским кабелем, подключаемым к модулю HVS 644.

8.1. Применение VBU 644-...

Подключение модуля VBU 644-0 в цепях ответвлений



Цепи ответвлений видео систем должны быть взаимосвязаны с учетом требуемого импеданса (75 Ohm) и заделаны. В узле может одновременно функционировать только одна цепь ответвления, т.е. один источник видео сигнала (ТВ-камеры). Все остальные линии должны быть включены на выводы (в направлении мониторов).

Модуль VBU 644-0 имеет 4 ввода/вывода (порта), которые с помощью модуля VCO 640 работают либо на ввод сигнала, либо как драйверы линии в зависимости от того, на какую цепь ответвления направлен видео сигнал в данный момент времени. Кроме того, можно организовать каскад из 4-х модулей VBU 644-0 с помощью двух соединений (D in / D out) с тем, чтобы обеспечить возможность создания интеллектуальных видео узлов с 16 (max) цепями ответвлений.

На один канал требуется один модуль VBU 644-0 и/или одна группа из 4-х (max) модулей VBU 644-0.

Количество модулей VBU определяется числом входящих и исходящих основных цепей на один видео канал.

Каждой группе из 4-х модулей VBU 644-0 присваиваются 4 фиксированных адреса.

Таким образом, в системе присутствуют до 4-х таких групп на один видео канал, а поскольку модуль имеет 4 порта, то максимально можно организовать 16 цепей ответвлений.

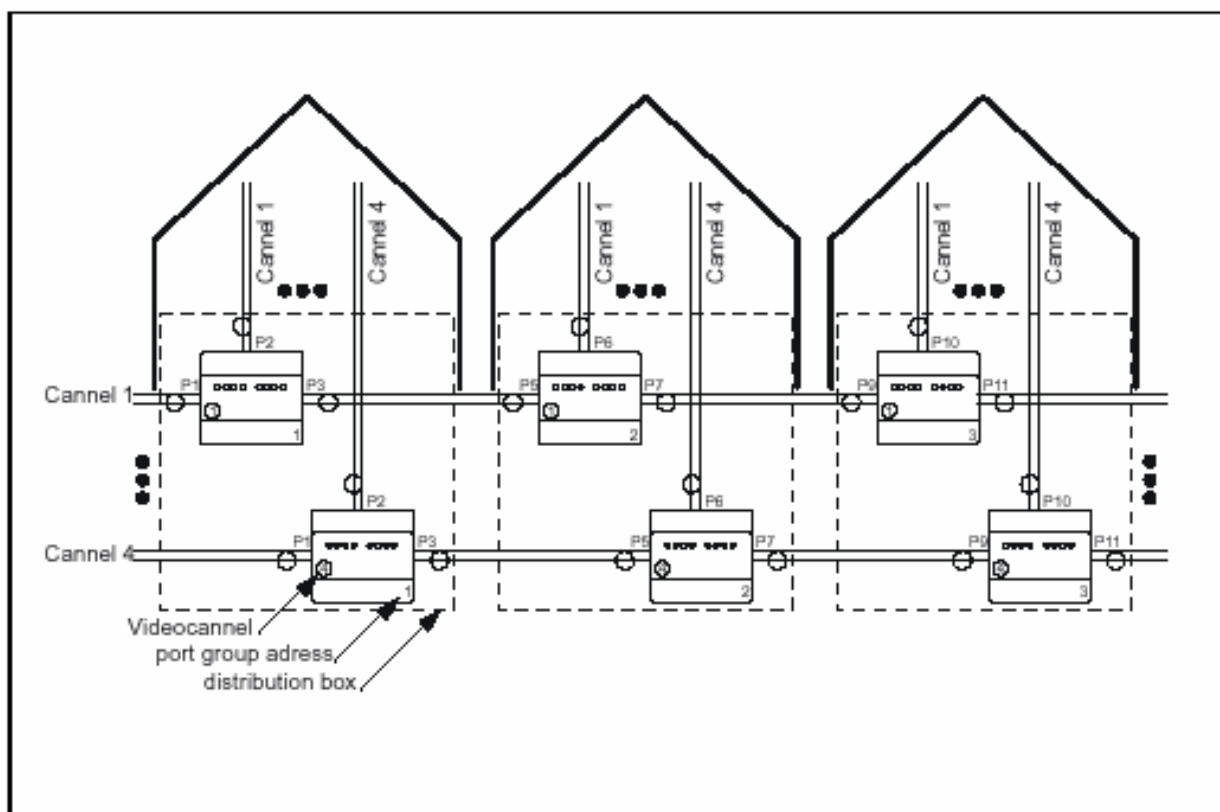
Распределение переключателей DIL по видео каналам осуществляется с помощью поворотного переключателя.

При программировании модуля VCO 640-0 все ТВ-камеры, подключенные к данному порту (за исключением этажных) назначаются для каждого порта конкретной цепи ответвления.

В зависимости от числа видео каналов и цепей ответвлений всегда можно оптимальным образом организовать узлы коаксиальных линий.

Благодаря применению модуля VBU 644-0, проектирование и прокладка видео цепей ответвлений могут быть выполнены так же просто, как и в случае разветвленных аудио систем.

Подключение модуля VBU 644-0 в цепях ответвлений



Как правило, в системах для объектов с несколькими секциями зданий и/или с несколькими корпусами цепи ответвлений (как аудио, так и видео) для конкретных частей объекта децентрализованно, а точнее перекрестно соединены в распределительных щитах этих под-объектов.

Такое «звездообразное» соединение можно выполнить и с помощью модуля VBU 644-0. Организуя одну цепь ответвления на секцию, можно таким образом перекрестно объединить 16 секций.

Остается лишь при программировании внимательно прописать все разрешенные ТВ-камеры для каждого порта (в том числе и от других секций).

Требуется только один адрес устройства с портами 1 - 4 / 5 - 8 / 9 - 12 и 13 - 16 на 4 секции, и, благодаря этому, звездообразные соединения между двумя крайними секциями централизованных и/или децентрализованных систем становятся возможными, обеспечивая тем самым 64 порта.

Использование модуля VBU 644-0 в качестве шинного формирователя линии.

Если протяженность линии более 250 м на одну цепь ответвления, то модуль VBU 644 можно также использовать в качестве шинного формирователя линии путем простой интеграции с 2-мя портами коаксиальной цепи ответвления.

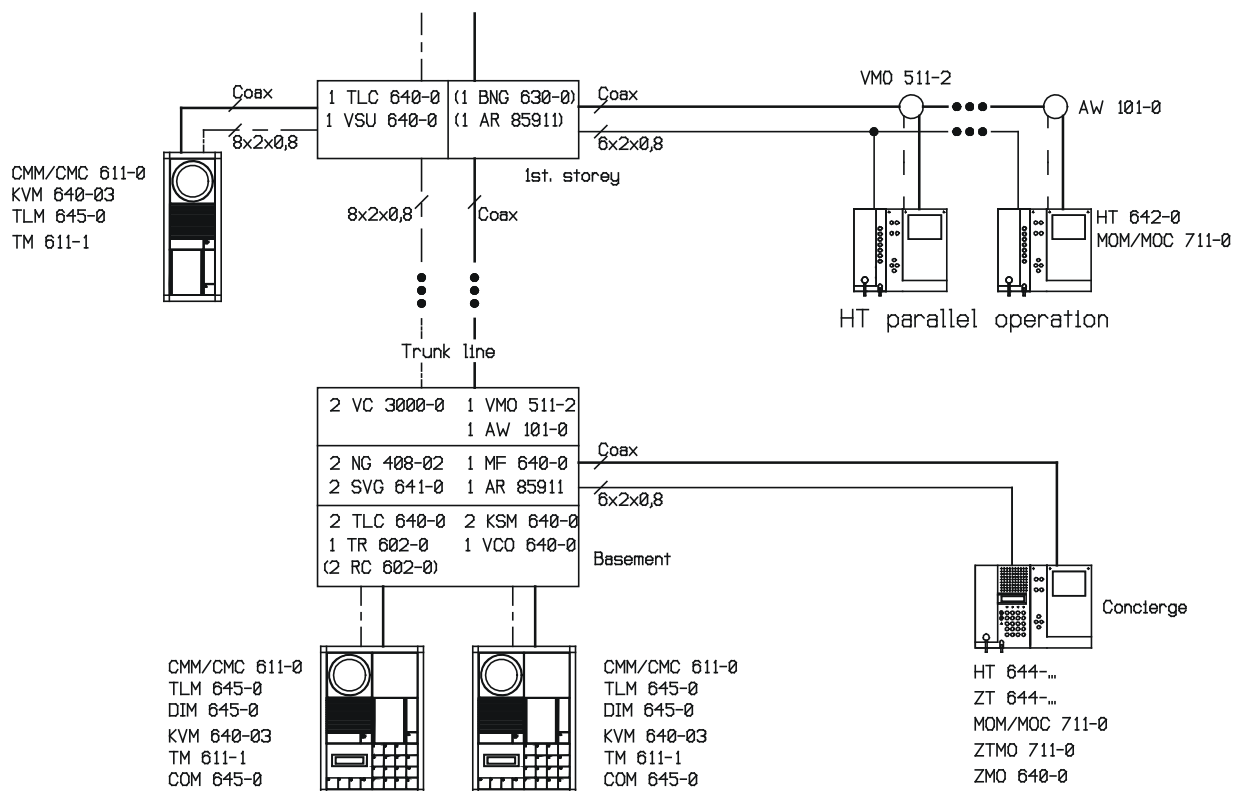
Основные параметры для проектирования:

- модуль VBU 644-0: 4 порта (входы / выходы) для цепей ответвления одного видео канала
- максимум 4 взаимосвязанных модуля VBU 644-0 для организации 16 цепей ответвлений одного видео канала
- максимум 4 группы модулей VBU в конфигурации системы (4 модуля VBU с 16 портами)
- в цепях ответвлений каждого дополнительного видео канала для каждого узла требуется то же количество модулей VBU.

Другими словами, система с максимальным числом уровней, построенная на 4-х видео каналах, должна иметь 64 модуля VBU 644-0.

Применение одного модуля VBU 644-0 для нескольких видео каналов невозможно.

8.2. Применение этажных видео панелей вызова. Одноканальные видео системы



Подключение этажных ТВ-камер в одноканальной видео системе осуществляется с помощью видео коммутатора VSU 640-0.

При поступлении вызова с этажной панели коммутатор активируется на запрограммированный отрезок времени управляющим сигналом от модуля TLC 640-01 и в свою очередь активирует связанный с панелью монитор в помещении на данном этаже.

Питающее и управляющее напряжение для ТВ-камеры и монитора, равно как и управляющие сигналы для установки положения ТВ-камеры подаются модулем VSU 640-0.

С помощью переключателя на модуле VSU 640-0 можно установить приоритетность либо этажной обзорной ТВ-камеры, либо ТВ-камеры в составе этажной панели вызова.

В панели вызова, имеющей несколько переговорных устройств с адресами мониторов и прочих устройств (до 6) на этаже, необходимо установить по одному модулю VSU 640-0 на каждый монитор.

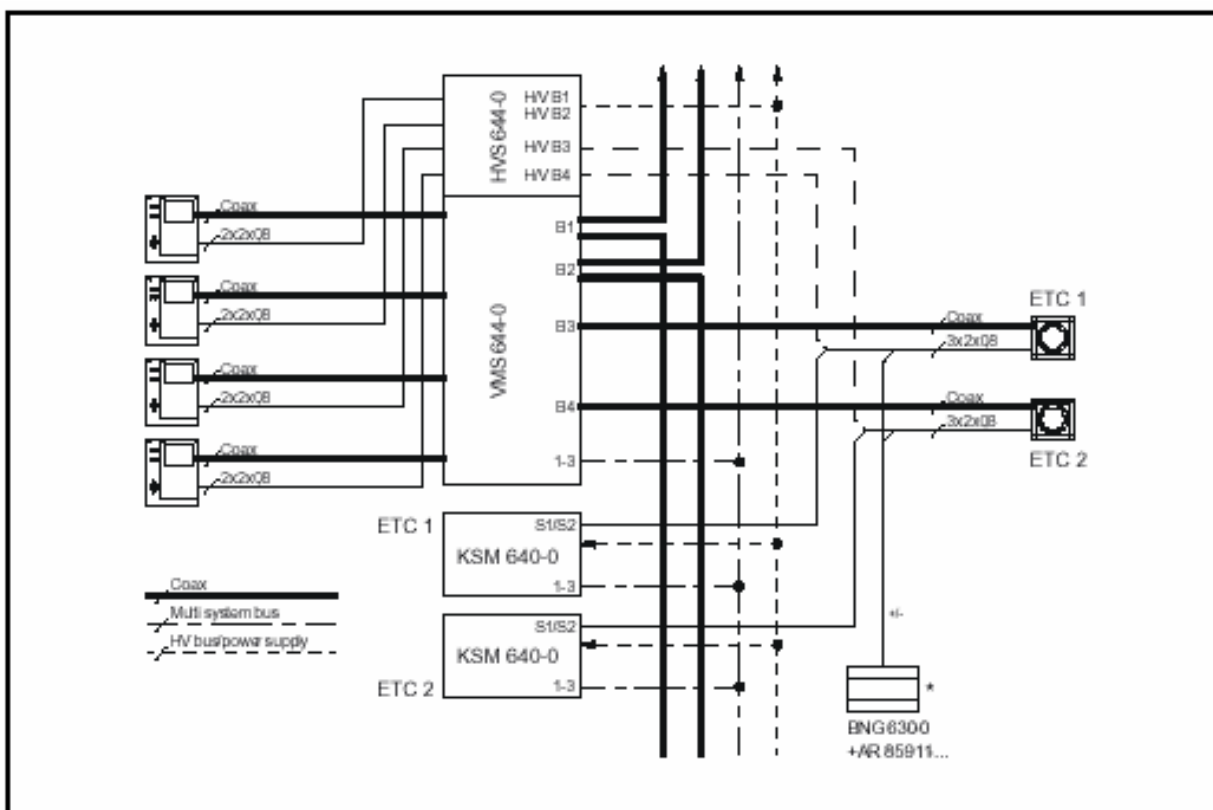
Для нескольких переговорных устройств также необходимо по одному модулю VSU 640 на переговорное устройство.

Для питания этажной ТВ-камеры (и устройства отпирания этажной двери) требуется один блок питания BNG 630-0/1.

Для подключения нескольких панелей вызова и/или нескольких абонентских телефонов с мониторами запросите специальные коммутационные схемы.

Многоканальная видео система

Применение этажных видео панелей вызова



В зависимости от количества видео каналов в системе в целом этажные ТВ-камеры могут быть напрямую подсоединены к свободным шинным вводам модуля VMS 644-...

Этажные ТВ-камеры активируются модулем KSM 640-0, который запрограммирован на адреса прописанной панели вызова.

Сигнал с этажных ТВ-камер может передаваться непосредственно в видео шину. Для систем с несколькими этажными видео панелями вызова рекомендуется обеспечить отдельное электропитание. Модуль BNG 630-0 лучше всего подходит для решения этой задачи, т.к. он не только обеспечивает питание двух этажных ТВ-камер, но и механизма отпирания двери (12 V AC). В этом случае модуль TR 640-0 можно исключить из стандартного комплекта оборудования.

При поступлении вызова с этажа ТВ-камеры напрямую посылают сигнал на мониторы через модуль VMS 644-0 и, соответственно, не накладывают дополнительной нагрузки на коаксиальную шину. Если на этаже имеется более 4-х мониторов, то можно подключить дополнительные модули VMS 644-.... В этом случае коаксиальные вводы соответствующих этажных ТВ-камер просто закольцовываются на определенный шинный ввод модуля VMS 644-....

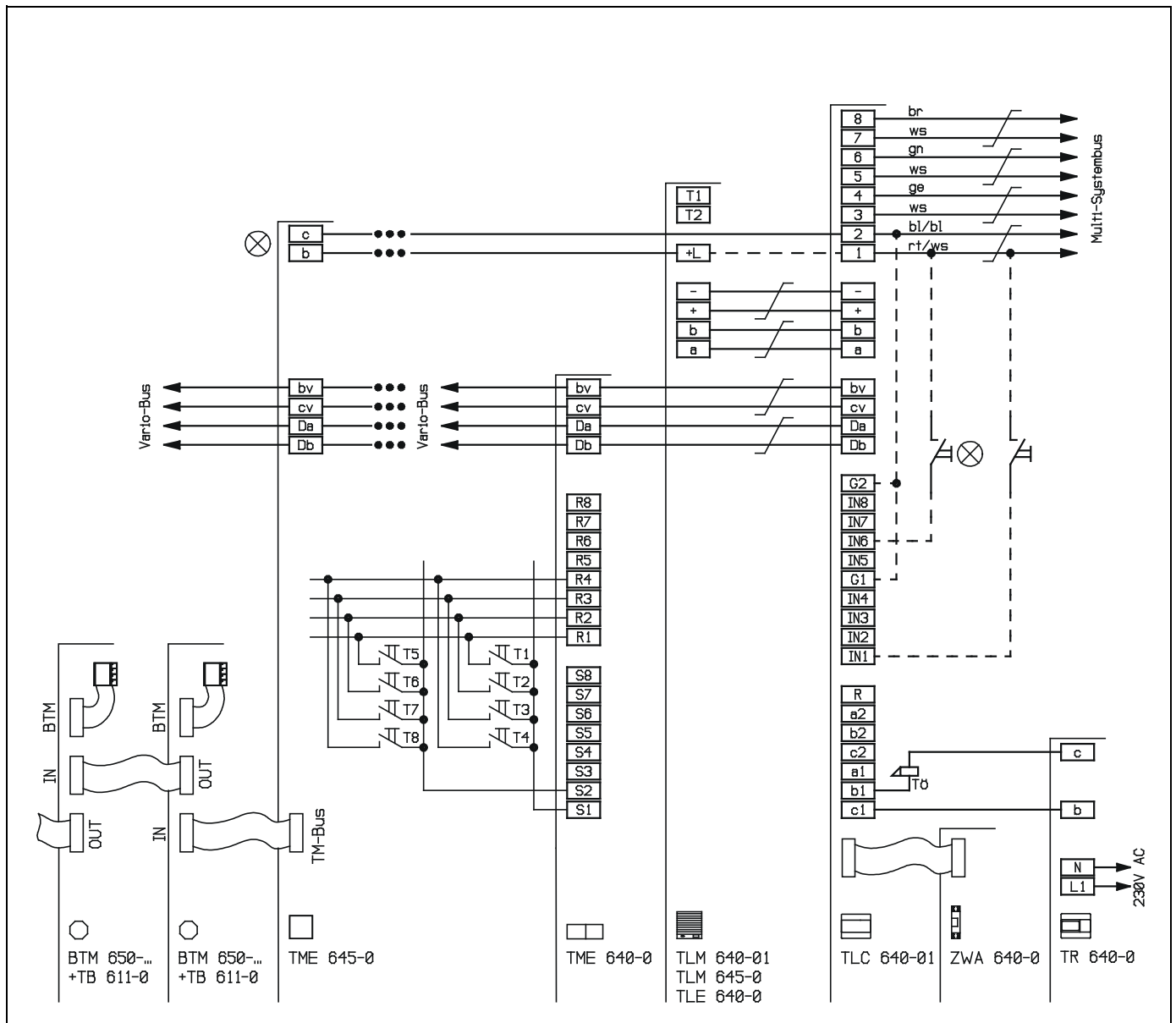
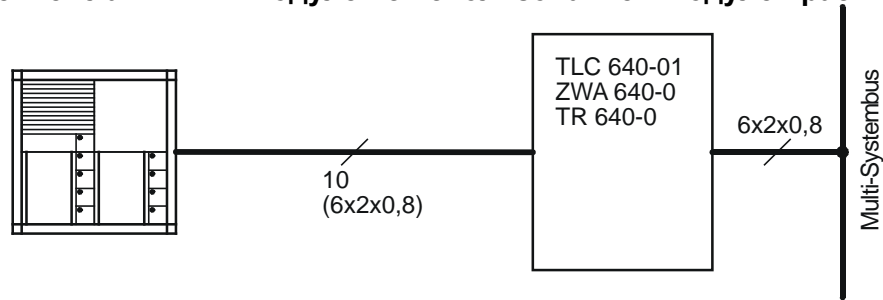
Примечание:

Поскольку этажные видео вводы не выдают нагрузку на каналы видео шины, можно организовать любое количество этажных видео соединений (даже при занятости аудио и видео шины). Поэтому расчет электропитания от видео шины нужно производить, основываясь на предположении, что работают примерно половина всех этажных ТВ-камер.

9. Общие коммутационные схемы

9.1. Панели вызова.

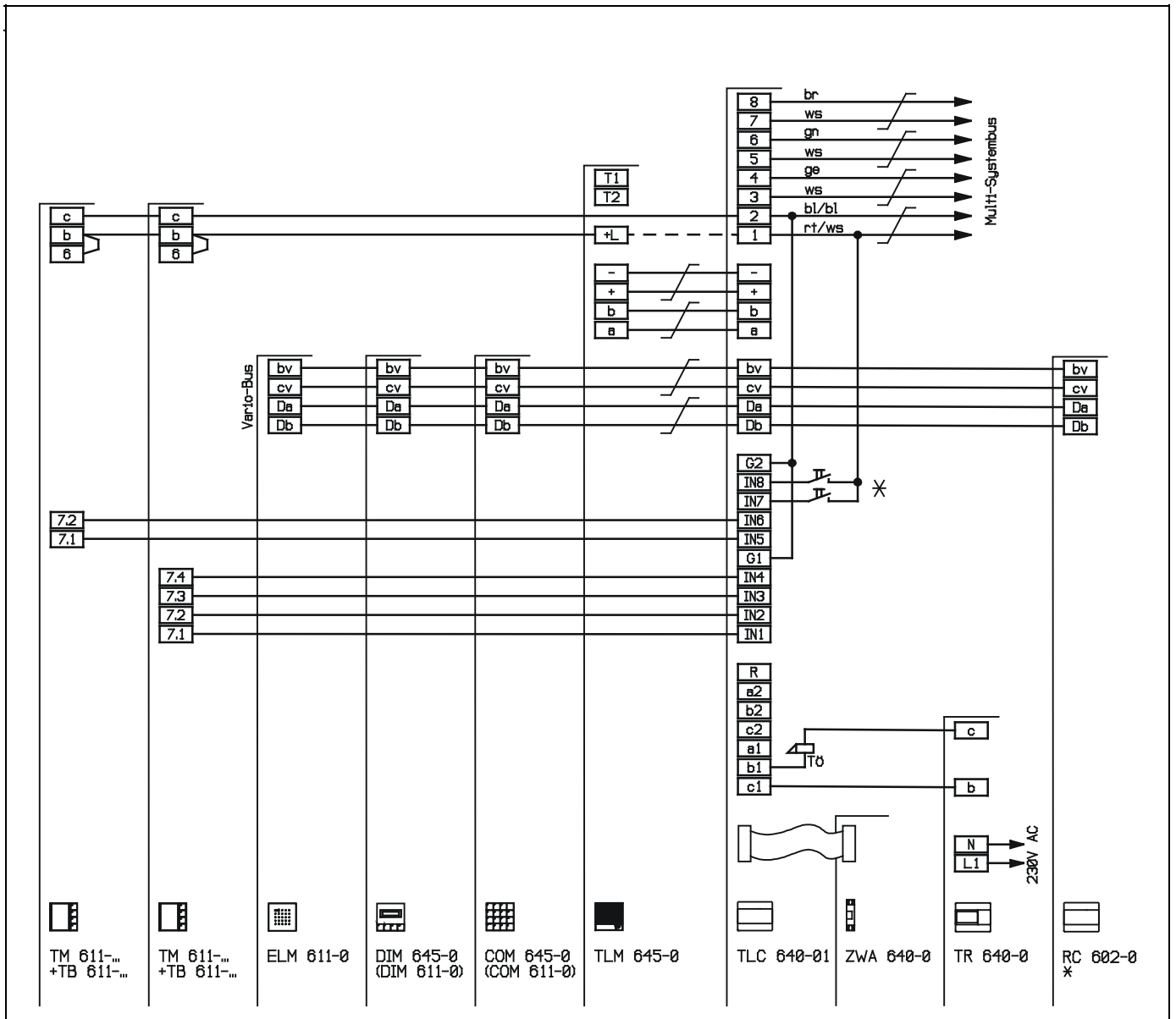
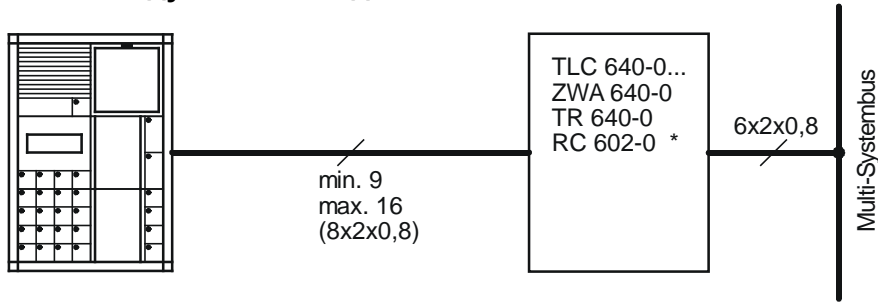
Подключение клавишных модулей с использованием модулей расширения



К модулю TLC 640-0... можно подключить до 8 модулей TME 640-... / TME 645-... .

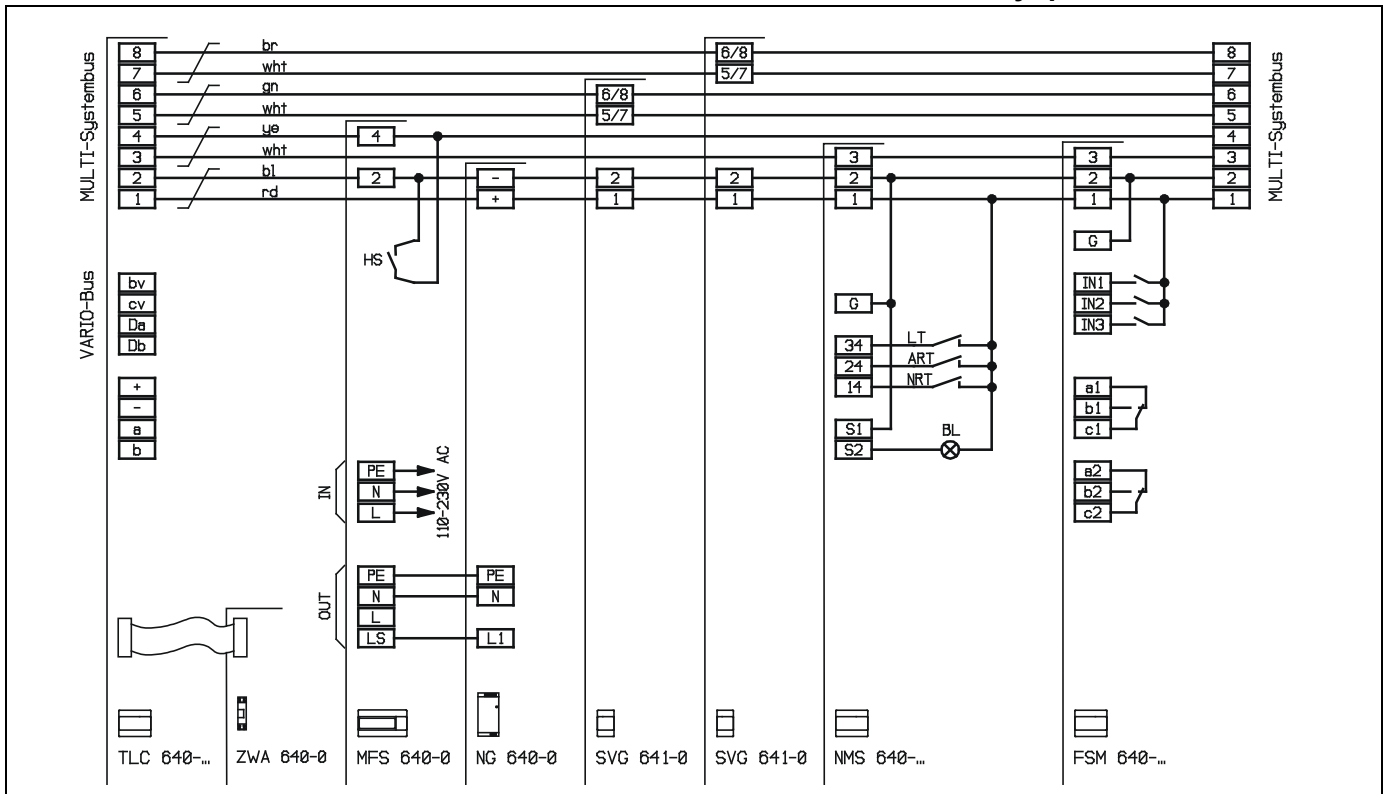
К модулю TME 640-...можно подключить до 64 клавиш прямого вызова, а к модулю TME 645-... – 16 модулей BTM 650-4. Таким образом, можно запроектировать до 500 клавиш вызова.

Подключение модулей Vario и до 6 клавиш вызова

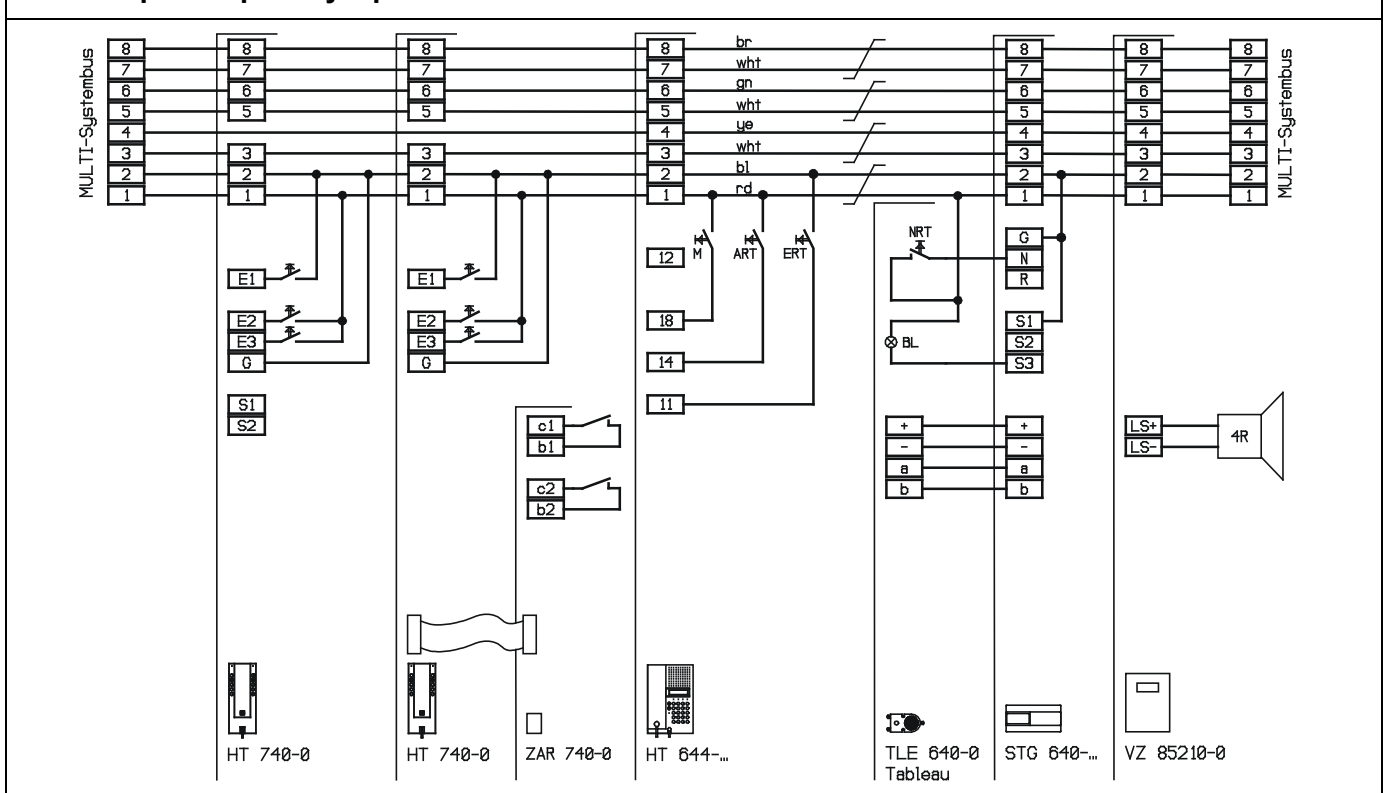


Каждый модуль TLC 640-0.. можно соединить с одним модулем ELM 611-..., одним DIM 645-0, одним COM 611-01 и одним RC 602-... . Всего к модулю TLC 640-... можно подключить 6 клавиш прямого вызова. Если требуется установить большее количество клавиш, то используются модули расширения TME 640-... / TME 645-... . Входы IN7 и IN8 должны оставаться свободными для реализации специальных функций. Эти входы не должны быть связаны ни с одной из клавиш вызова.

9.2. Абонентские устройства, блоки управления, блоки питания.
 Шина системы Multi: подключение блоков питания и блоков управления

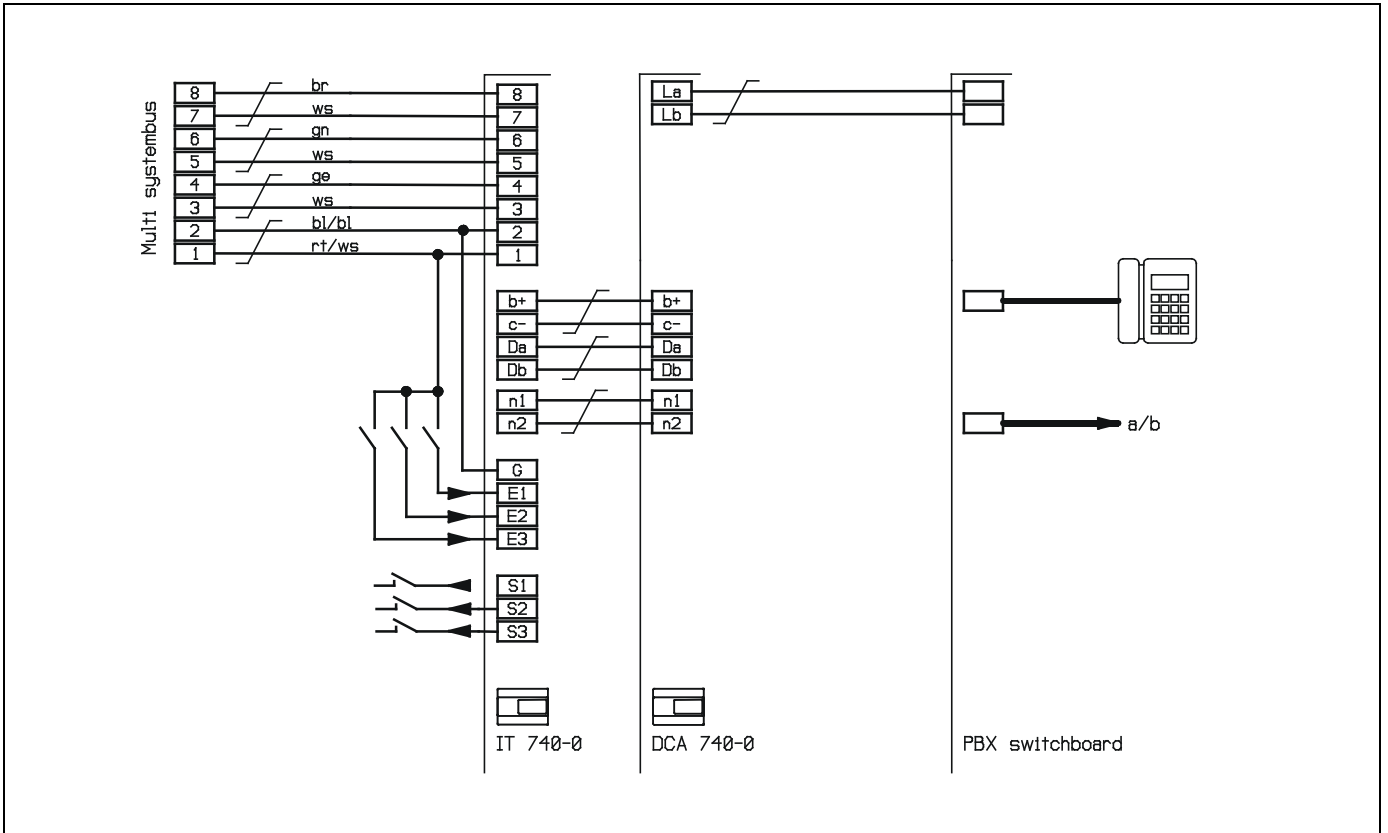


Шина системы Multi: подключение абонентских телефонов и лифтовых переговорных устройств

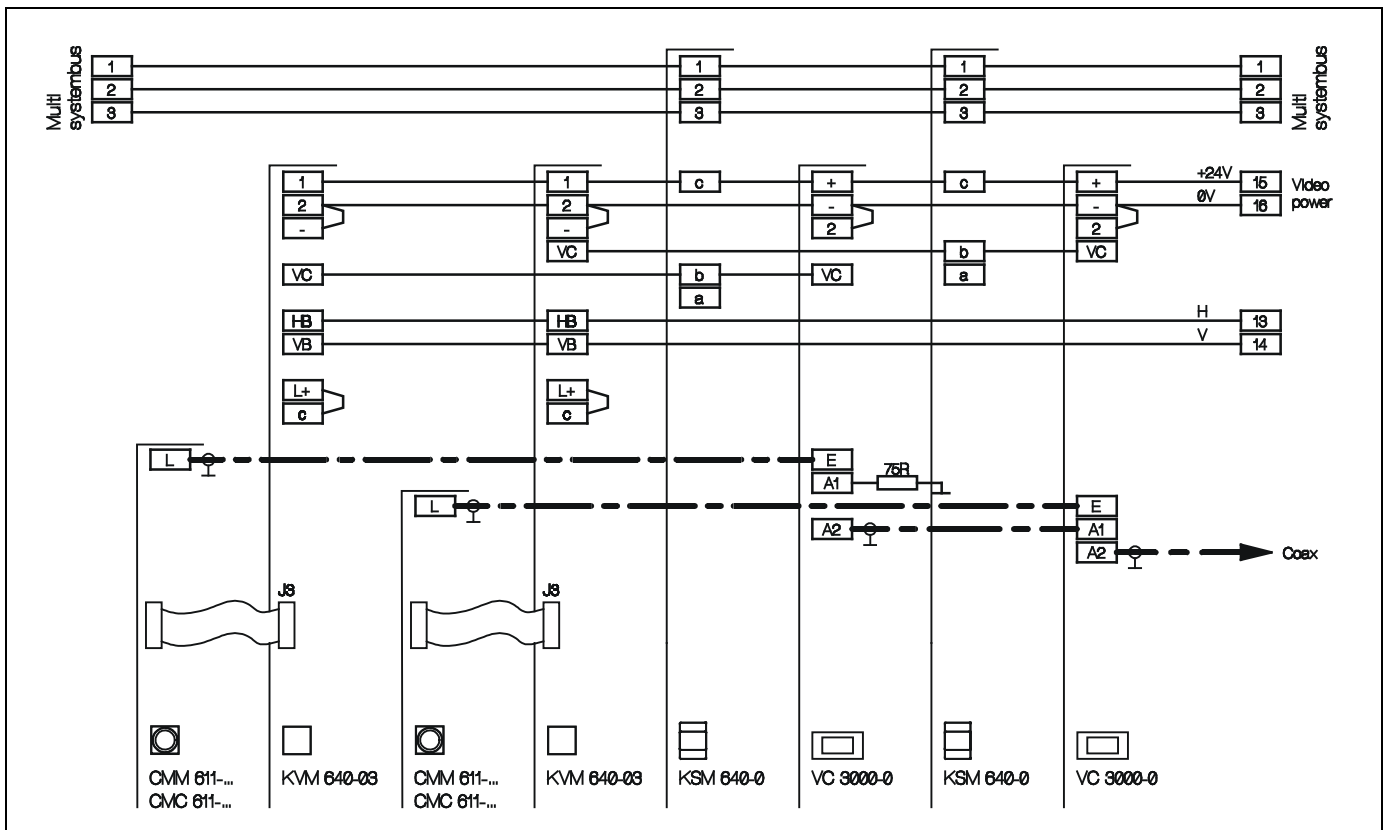


Все абоненты связаны между собой по идущей параллельно 8-жильной шине данных. Таким образом, абонентское устройство можно подключить к сети системы в любой точке.

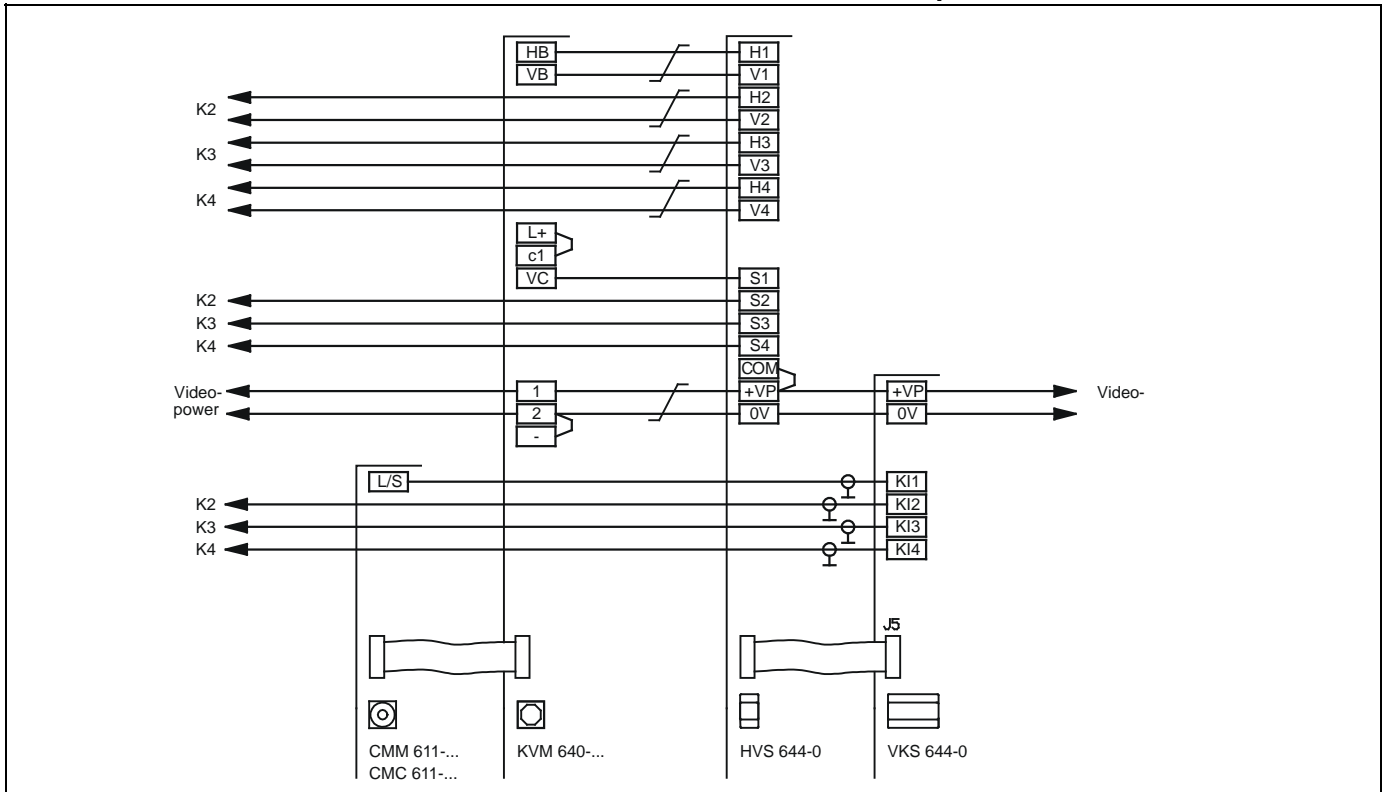
9.3. PBX-интерфейсы, одноканальные видео системы Подключение DCA/IT 740-0 SET (PBX line)



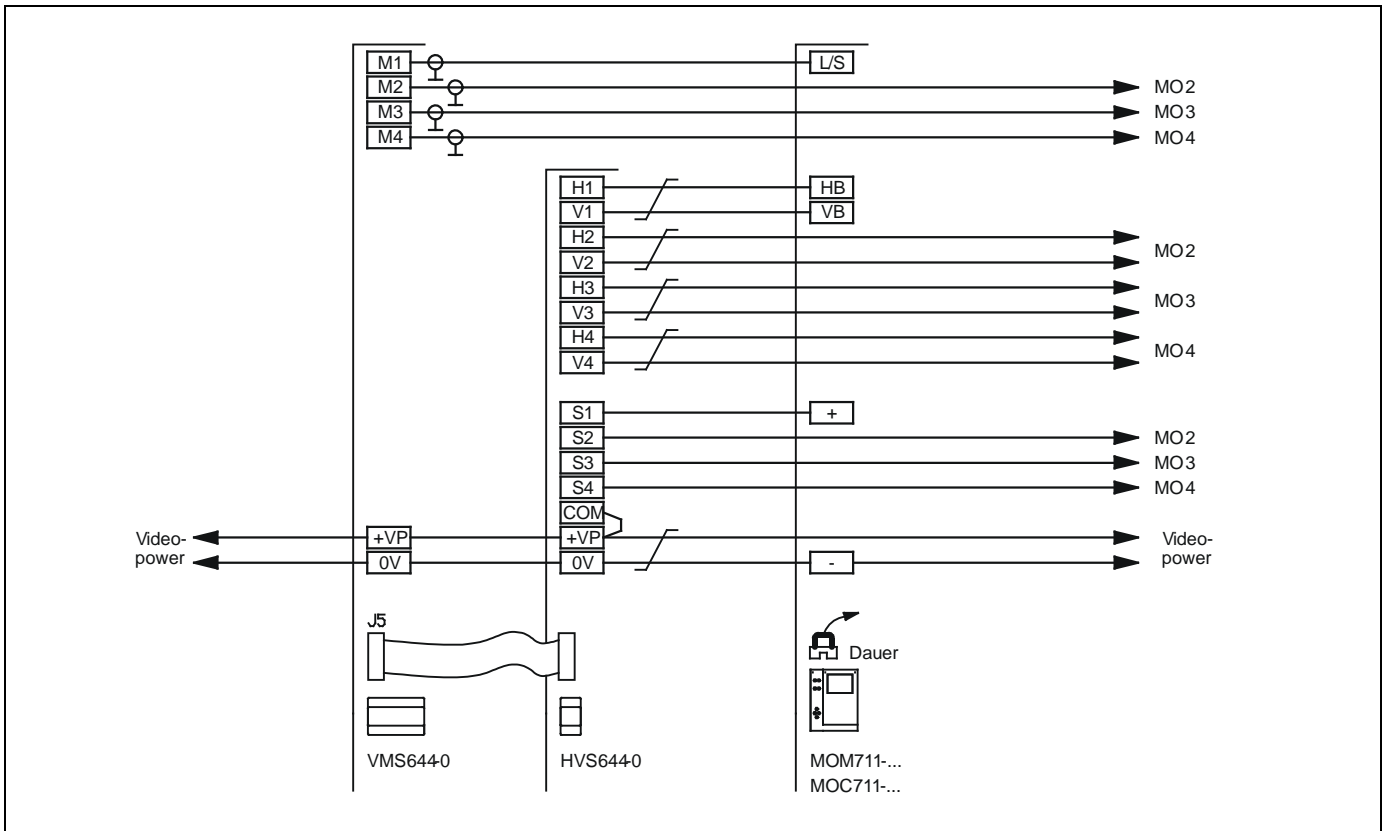
Подключение ТВ-камеры в одноканальной видео системе



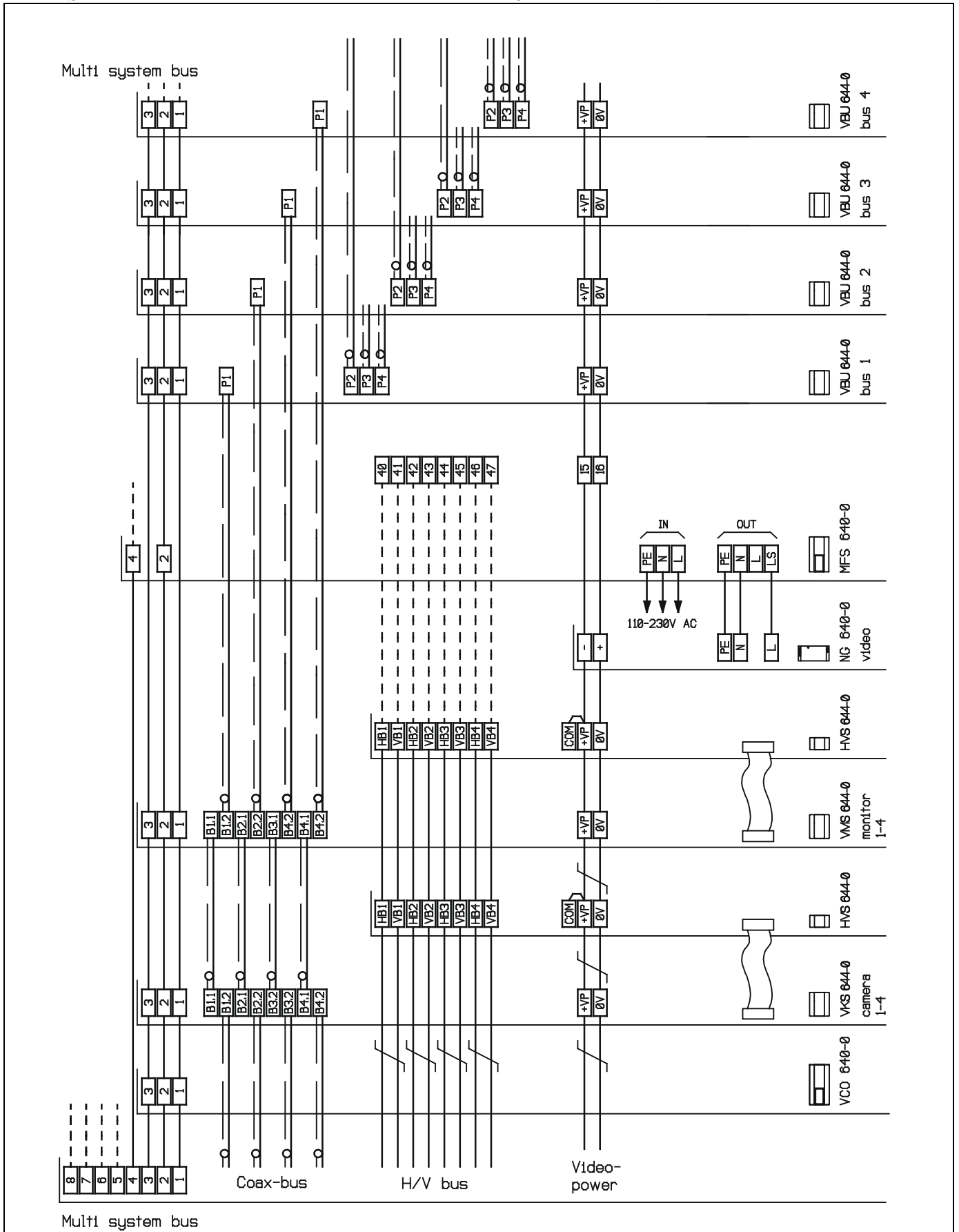
9.4. Многоканальные видео системы.
Многоканальная видео система: подключение ТВ-камеры



Многоканальная видео система: подключение монитора

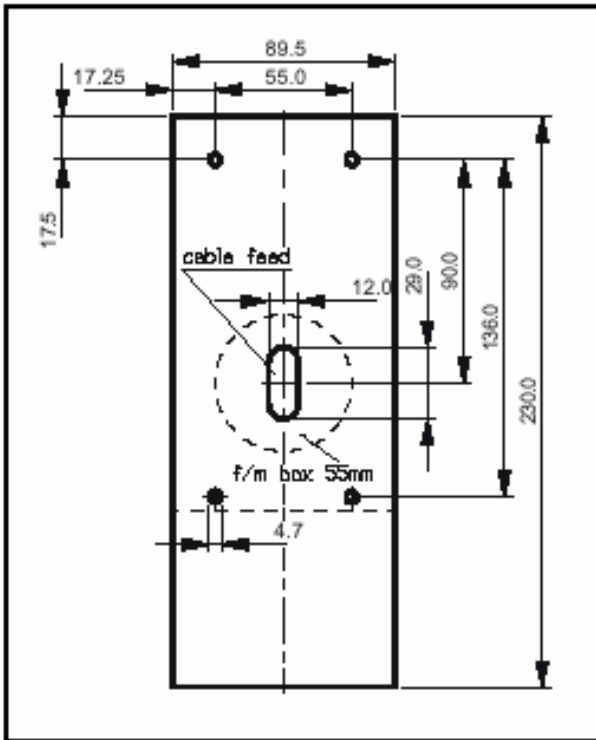


Многоканальная видео система: подключение коаксиальной шины, шины H/V (управление поворотом камеры по горизонту и вертикали), электропитания

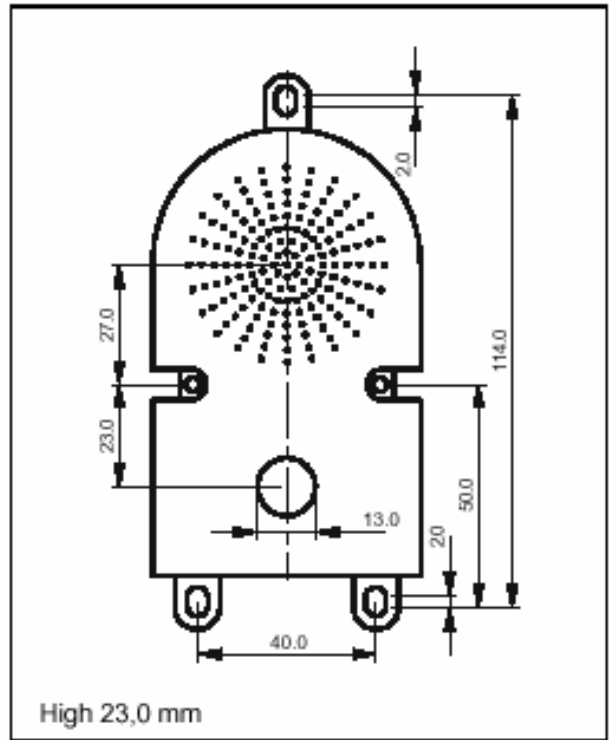


10. Монтажные размеры.

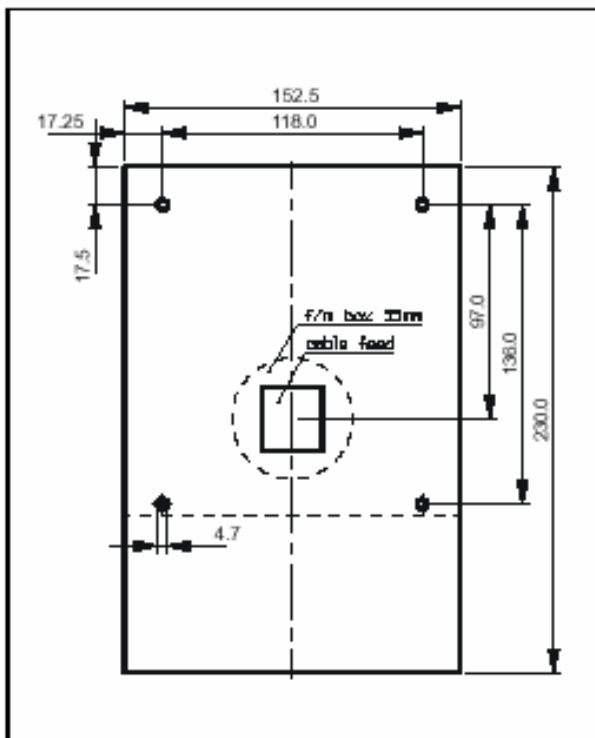
10.1. Габариты компонентов коммуникационных стоек.



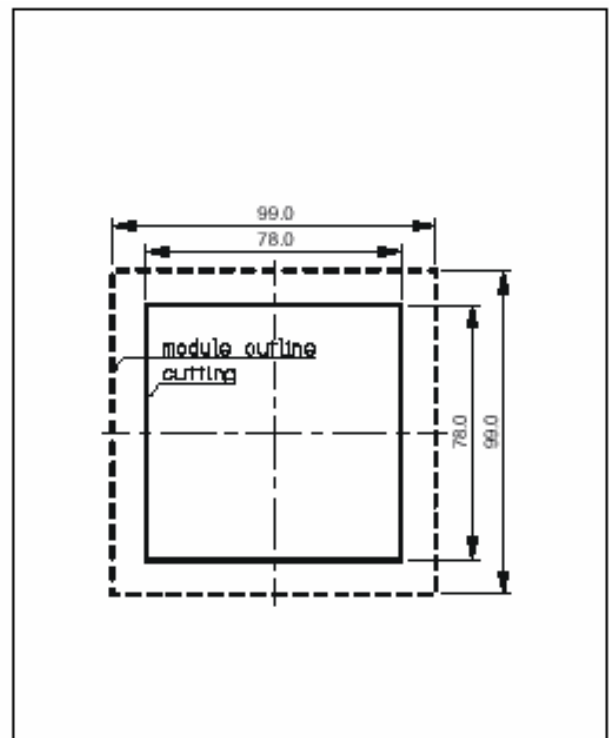
NT 740-0, монтажные отверстия



TLE 640, переговорное устройство



NT 644-0.. , монтажные отверстия



Модуль Vario, для наружного монтажа

Габариты модулей, встраиваемых в системный шкаф

Модель	Размеры ШхВхГ мм.	Стандартных единиц ширины (18мм) / SU	Примечание
AR 85911-10	17,5 x 90 x 58	1	
BNG 630-0	180 x 89 x 60	10	
CLK 640-0...	107 x 89 x 60	6	
ETC 640-0...	53,5 x 89 x 60	3	
FSM 640-0...	89 x 89 x 60	5	
HVS 644-0	74 x 130 x 60	4	выше и ниже блока оставлять свободные места, см. рис. на странице 14.
KSM 640-0...	53,5 x 89 x 60	3	
LC 640-0...	107 x 89 x 60	6	
MF 640-0	107 x 89 x 60	6	
MFS 640-0	180 x 89 x 60	10	
NG 640-0	55 x 130 x 125	3 / 8	горизонтальный / вертикал. монтаж (2 рейки)
NMS 640-0...	89 x 89 x 60	5	
NVG 642-0	107 x 89 x 60	6	
RC 602-0	107 x 89 x 60	6	
SAC 640-0	53,5 x 89 x 60	3	
SCE 640-0	53,5 x 89 x 60	3	
SG 640-0	89 x 89 x 60	5	
STG 640-0...	180 x 89 x 60	10	
SVG 641-0	53,5 x 89 x 60	3	
TLC 640-0...	107 x 89 x 60	6	
TR 624-0	107 x 89 x 60	6	
TR 640-0	53,5 x 89 x 60	3	
VBU 644-0	144 x 130 x 60	8	выше и ниже блока оставлять свободные места, см. рис. на странице 14
VBV 644-0	75 x 130 x 60	4	не выше и ниже блока оставлять свободные места, см. рис. на странице 14
VCO 640-0...	107 x 89 x 60	6	
VKS 644-0	144 x 130 x 60	8	выше и ниже блока оставлять свободные места, см. рис. на странице 14
VMS 644-0	144 x 130 x 60	8	выше и ниже блока оставлять свободные места, см. рис. на странице 14
VSU 02	89 x 89 x 60	5	
VSU 640-0...	89 x 89 x 60	6	
WR 85261-10	17,5 x 90 x 58	1	
ZAD 312-0	87 x 87 x (44)	5	(совместно с AD 316-0)
ZWA 640-0	17,5 x 90 x 58	1	
SCO 740-0...	107 x 89 x 60	6	
DCA/IT 740-0 Set DCI/IT 740-0 Set	214 x 89 x 60	12	состоит из 1 x DCA/DCI 740-0 + IT 740-0 (2 x 6 SU)