



SEW
EURODRIVE

Краткая инструкция по эксплуатации



Система бесконтактного электропитания
MOVITRANS® Стационарные компоненты





1 Общие сведения	4
1.1 Объем данной документации	4
1.2 Сфера действия данной документации	4
2 Указания по технике безопасности	5
2.1 Предварительные замечания	5
2.2 Общие сведения	5
2.3 Квалификация персонала	5
2.4 Применение по назначению	6
2.5 Транспортировка	7
2.6 Хранение	7
2.7 Монтаж	7
2.8 Защитные функции устройства	8
2.9 Подключение	8
2.10 Надежная изоляция	8
2.11 Ввод в эксплуатацию / эксплуатация	9
2.12 Технический осмотр / обслуживание	10
2.13 Утилизация	10
3 Механический монтаж	11
3.1 Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS	11
3.2 Электроустановочное оборудование TCS, TVS, TLS, TIS (трассы энергопередачи)	13
4 Электрический монтаж	14
4.1 Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS	14



1 Общие сведения

1.1 Объем данной документации

Эта документация содержит общие указания по технике безопасности и подборку информации по оборудованию.

- Учитывайте, что данная документация не заменяет полной инструкции по эксплуатации.
- Поэтому до начала работы с оборудованием внимательно прочтите полную инструкцию по эксплуатации.
- При работе соблюдайте информацию, инструкции и указания в полной инструкции по эксплуатации. Это является условием бесперебойной эксплуатации оборудования и выполнения возможных гарантийных требований.
- Полная инструкция по эксплуатации, а также дополнительная документация по оборудованию содержится в формате PDF на прилагаемом диске CD или DVD.
- Всю техническую документацию SEW-EURODRIVE можно загрузить в формате PDF с интернет-сайта SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com

1.2 Сфера действия данной документации

Данная документация действительна для следующих стационарных устройств MOVITRANS®:

- преобразовательный модуль TPS;
- трансформаторный модуль TAS;
- электроустановочное оборудование TCS, TVS, TLS, TIS.



2 Указания по технике безопасности

2.1 Предварительные замечания

Целью следующих основных указаний по технике безопасности является предотвращение травм персонала и повреждений оборудования. Эксплуатирующая сторона обязана обеспечить строгое соблюдение этих указаний.

Убедитесь, что персонал, отвечающий за состояние оборудования и его эксплуатацию, а также персонал, работающий с оборудованием под свою ответственность, полностью прочитал и усвоил данную инструкцию по эксплуатации. За консультациями и дополнительными сведениями обращайтесь в компанию SEW-EURODRIVE.

Следующие указания по технике безопасности относятся прежде всего к работе с применением устройств MOVITRANS®. При использовании дополнительных компонентов SEW соблюдайте также указания по технике безопасности при работе с этими компонентами, содержащиеся в соответствующей документации.

Кроме того, учитывайте дополнительные указания по технике безопасности в отдельных главах данной документации.

2.2 Общие сведения

В случае снятия необходимых крышек, неправильного применения, неправильного монтажа или ошибок в управлении существует опасность травмирования персонала или повреждения оборудования.

2.3 Квалификация персонала

Все механические работы должны выполнять только обученные специалисты. Обученные специалисты (в контексте данной документации) — это персонал, обладающий профессиональными навыками установки, механического монтажа, устранения неисправностей и технического обслуживания оборудования, и имеющий следующую квалификацию:

- образование в области механики (например, по специальности "Механика" или "Мехатроника") с соответствующим документом о сдаче экзаменов;
- знание данной документации.

Все электротехнические работы должны выполнять только обученные специалисты-электрики. Обученные специалисты-электрики (в контексте данной документации) — это персонал, обладающий профессиональными навыками электрического монтажа, ввода в эксплуатацию, устранения неисправностей и технического обслуживания оборудования, и имеющий следующую квалификацию:

- образование в области электротехники (например, по специальности "Электроника" или "Мехатроника") с соответствующим документом о сдаче экзаменов;
- знание данной документации.

Все прочие работы, связанные с транспортировкой, хранением, эксплуатацией и утилизацией, должны выполняться только персоналом, прошедшим соответствующий инструктаж.



2.4 Применение по назначению

Соблюдайте требования по надлежащему применению следующих устройств MOVITRANS®:

- **Общие требования к устройствам MOVITRANS®**

Устройства MOVITRANS® — это оборудование для эксплуатации трасс бесконтактной передачи электроэнергии в промышленных установках.

- **Преобразовательные модули TPS и трансформаторные модули TAS**

Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS — это устройства для стационарного монтажа в электрошкафах. К преобразовательному модулю TPS и трансформаторному модулю TAS можно подключать только предусмотренные для этого и подходящие устройства MOVITRANS®, например тяговые линии TLS, распределители TVS и компенсаторы TCS.

- **Тяговые линии TLS**

Кабели тяговых линий TLS прокладываются вдоль трассы энергопередачи. Тяговые линии TLS предназначены для подключения к выходу трансформаторного модуля TAS.

- **Компенсаторы TCS**

Компенсаторы TCS используются на удлинённых трассах энергопередачи и подключаются последовательно тяговой линии TLS.

- **Распределители TVS**

Распределители TVS используются для подключения кабелей тяговых линий TLS.

- **Электроустановочные компоненты TIS**

Электроустановочные компоненты TIS...025... следует использовать только с плоскими энергоприемниками THM..E.

Электроустановочные компоненты TIS...008... следует использовать только с U-образными энергоприемниками THM..C.

Все технические данные и допустимые условия эксплуатации оборудования обязательно должны соблюдаться.

В странах ЕЭС ввод в эксплуатацию (т.е. начало применения по назначению) запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что машина отвечает требованиям Директивы по ЭМС 2004/108/ЕС, а установка в целом соответствует Директиве по машинному оборудованию 98/37/ЕС (соблюдать EN 60204).

При монтаже, вводе в эксплуатацию и эксплуатации систем бесконтактного электропитания на основе электромагнитной индукции необходимо в зоне проведения работ соблюдать соответствующие правила и нормативы (в Германии: предписания BGV и правила BGR B11 "Электромагнитные поля").



2.5 Транспортировка

При получении заказанного оборудования учитывайте следующее:

- Сразу после получения оборудования проверьте, нет ли на нем повреждений.
- В случае их обнаружения немедленно сообщите об этом в транспортную фирму, выполнявшую доставку.
- При наличии повреждений из-за транспортировки откажитесь от ввода в эксплуатацию.

При транспортировке устройств MOVITRANS® соблюдайте следующие указания:

- Обеспечьте условия транспортировки, исключающие возможность механической нагрузки на устройства.
- Используйте пригодные устройства для транспортировки с достаточной грузоподъемностью.
- Соблюдайте указания по климатическим условиям согласно техническим данным.
- Перед вводом в эксплуатацию снимите установленные фиксаторы.

2.6 Хранение

При выводе из эксплуатации и хранении устройств MOVITRANS® соблюдайте следующие указания:

- Обеспечьте условия хранения, исключающие возможность механической нагрузки на устройства.
- При длительном хранении через каждые 2 года подключайте преобразовательный модуль TPS к электросети не менее чем на 5 минут.
- Соблюдайте указания по температуре хранения согласно техническим данным.

2.7 Монтаж

При монтаже устройств MOVITRANS® соблюдайте следующие указания:

- Устройства MOVITRANS® следует беречь от чрезмерных механических нагрузок.
- При транспортировке оборудования и при обращении с ним ни в коем случае не допускайте деформации конструктивных элементов и/или изменения изоляционных промежутков.
- Не допускайте механического повреждения или поломки электрических компонентов.

Запрещено, если не предусмотрены специальные меры:

- применение во взрывоопасной среде;
- применение в средах с вредными маслами, кислотами, газами, парами, пылью, радиацией и т. д.;
- применение в установках, которые не отвечают требованиям нормы EN 61800-5-1 по механическим колебаниям и ударным нагрузкам.



2.8 Защитные функции устройства

Устройства MOVITRANS® не рассчитаны на самостоятельное (без систем безопасности верхнего уровня) выполнение функций защиты оборудования и персонала!

2.9 Подключение

При подключении устройств MOVITRANS® соблюдайте следующие указания:

- Запрещается подсоединять и отсоединять кабели, штекерные разъемы и тоководущие шины под напряжением!
- При выполнении работ с устройствами MOVITRANS® под напряжением необходимо соблюдать действующие правила техники безопасности.
- Электромонтажные работы выполняйте строго по правилам (учитывайте сечение жил кабеля, параметры предохранителей, защитное заземление и т. п.). Дополнительные указания см. в документации.
- Способы защиты и защитные устройства должны соответствовать действующим стандартам (например EN 60204-1 или EN 50178).

Необходимые способы защиты: — заземление оборудования.

Необходимое защитное устройство: — устройства защиты от токов перегрузки в цепи питания от электросети.

- Примите необходимые меры по обеспечению способов защиты и установке соответствующих защитных устройств, описанных в инструкциях по эксплуатации конкретных устройств MOVITRANS®.

2.10 Надежная изоляция

Преобразовательный модуль TPS отвечает всем требованиям EN 50178 по надежной изоляции цепей силовых и электронных компонентов. Чтобы гарантировать надежность такой изоляции, все подключенные цепи тоже должны отвечать требованиям по надежной изоляции.



2.11 Ввод в эксплуатацию / эксплуатация

При вводе в эксплуатацию и во время эксплуатации устройств MOVITRANS® соблюдайте следующие указания:

- Монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание оборудования должны выполнять только квалифицированные электрики, обученные соответствующим правилам техники безопасности, при соблюдении действующих стандартов (например EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- Ни в коем случае не монтируйте и не вводите в эксплуатацию поврежденные устройства.
- Контрольные и защитные устройства должны быть задействованы и при работе в пробном режиме.
- Во избежание самопроизвольного запуска привода при включении питания от электросети примите соответствующие меры (например, на преобразовательном модуле TPS соедините двоичный вход DI00 /"БЛОКИРОВКА ВЫХОДНОГО КАСКАДА" с клеммой DGND).
- В зависимости от степени защиты устройств MOVITRANS® во время работы могут иметь неизолированные детали под напряжением, подвижные или вращающиеся детали, а также горячие участки поверхности.
- Если оборудование включено, то выходные клеммы и подключенные к ним кабели, клеммы и устройства MOVITRANS® находятся под высоким напряжением. Опасное напряжение может возникнуть и в том случае, если преобразовательный модуль TPS заблокирован и привод неподвижен.
- Если погасли светодиодный индикатор V1 и другие индикаторы на преобразовательном модуле TPS, это не означает, что этот модуль и подключенные устройства MOVITRANS® отключены от электросети и обесточены.
- Срабатывание внутренних защитных функций модуля может приводить к остановке привода. Устранение причины неисправности или сброс могут вызвать самопроизвольный пуск привода. Если из соображений безопасности это недопустимо, то перед устранением неисправности следует отсоединить преобразовательный модуль TPS10A от электросети.
- Перед снятием защитных крышек следует отсоединить модули от электросети. После отключения от электросети опасное напряжение может сохраняться на модулях и подключенных к ним устройствах MOVITRANS® еще до 10 минут.
- При снятой защитной крышке устройства MOVITRANS® имеют степень защиты IP00. Все узлы находятся под опасным напряжением. При работе все устройства должны быть закрыты.
- При подготовке тяговых линий TLS к соединению, особенно при пайке, следует работать в соответствующей спецодежде.
- Выполните необходимые меры безопасности для исключения ожогов паяльником или горячим оловянным припоем. Не допускайте вытекание горячего оловянного припоя, примите для этого соответствующие меры безопасности.



2.12 Технический осмотр / обслуживание

Ремонтные работы выполняет только SEW-EURODRIVE.

Вскрывать устройство категорически запрещается!

2.13 Утилизация

Соблюдайте действующие правила утилизации!

При необходимости утилизируйте детали отдельно с учетом их материала и в соответствии с действующими нормативами, например:

- компоненты электроники;
- пластмасса;
- листовой металл;
- медь;
- алюминий.



3 Механический монтаж

3.1 Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS

3.1.1 Моменты затяжки

Используйте только оригинальные соединительные элементы.

Соблюдайте следующие моменты затяжки:

- Преобразовательный модуль TPS, типоразмер 2:
 - все силовые клеммы → 1,5 Нм
- Преобразовательный модуль TPS, типоразмер 4:
 - все силовые клеммы → 14 Нм
- Трансформаторный модуль TAS, типоразмер 2:
 - клеммы X2/X3 → 1,5 Нм
 - клеммы LA/LI → 8 Нм
- Трансформаторный модуль TAS, типоразмер 4:
 - все силовые клеммы → 14 Нм

3.1.2 Монтажная позиция

Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS разрешается устанавливать только в вертикальной позиции. Монтаж в горизонтальной, поперечной или перевернутой позиции **запрещается!**

3.1.3 Монтаж

Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS можно устанавливать друг над другом или рядом. SEW-EURODRIVE рекомендует монтаж друг над другом.

Монтаж друг над другом

При монтаже преобразовательного модуля TPS и трансформаторного модуля TAS друг над другом соблюдайте следующие указания:

- Установите преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS вертикально один над другим.
- При подключении трансформаторного модуля TAS типоразмера 2 к преобразовательному модулю TPS типоразмера 2 используйте скрученные жилы, как описано в главе "Схема подключения силовых клемм".

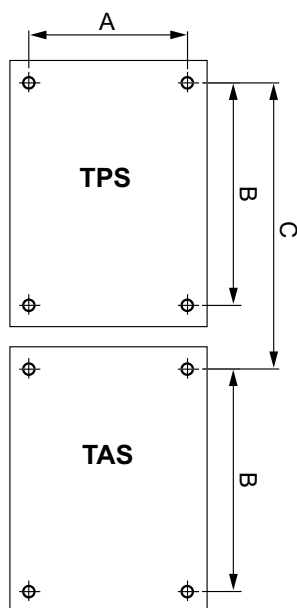
При подключении трансформаторного модуля TAS типоразмера 4 к преобразовательному модулю TPS типоразмера 4 используйте стандартные токоведущие шины, как описано в главе "Схема подключения силовых клемм".



Механический монтаж

Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS

- При монтаже соблюдайте расстояние между модулями в соответствии со следующим рисунком:



147038347

Типоразмер	A [мм]	B [мм]	C [мм]
Типоразмер 2	105	300+1	348+2
Типоразмер 4	140	502+1	548+2

Монтаж рядом

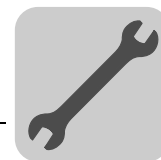
Сведения о монтаже модулей рядом друг с другом см. в следующей брошюре:

- инструкция по эксплуатации "MOVITRANS® Трансформаторный модуль TAS10A".

3.1.4 Компенсация

Сведения от монтаже компенсирующих конденсаторов см. в следующей брошюре:

- инструкция по эксплуатации "MOVITRANS® Трансформаторный модуль TAS10A".



3.2 Электроустановочное оборудование TCS, TVS, TLS, TIS (трассы энергопередачи)

Сведения о монтаже трасс энергопередачи в соответствии с их конфигурацией см. в следующих брошюрах:

- инструкция по эксплуатации "MOVITRANS® Электроустановочное оборудование TVS / TCS / TLS / TIS";
- руководство "MOVITRANS® Проектирование";
- руководство "MOVITRANS® Монтаж трасс энергопередачи с заливкой тяговой линии для энергоприемников THM10E";
- руководство "MOVITRANS® Монтаж трасс энергопередачи с панелями TIS прокладки тяговой линии для энергоприемников THM10E".



4 Электрический монтаж

4.1 Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS

4.1.1 Сечение жил кабеля

Соблюдайте следующие значения сечения кабельных жил:

- Преобразовательный модуль TPS:
 - сетевой кабель → сечение жил в соответствии с номинальным входным током I_{mains} при номинальной нагрузке.
 - сигнальные кабели:
 - Одна жила на клемму: → 0,20—2,5 мм² (AWG24—12)
 - Две жилы на клемму: → 0,20—1 мм² (AWG24—17)
- Преобразовательный модуль TPS и трансформаторный модуль TAS:
 - сечение жил кабеля между X2/X3 (TPS) и X2/X3 (TAS):
 - Типоразмер 2 (TPS10A040 и TAS10A040) → 4 мм² (AWG11)
 - Типоразмер 4 (TPS10A160 и TAS10A160) → соединительная токоведущая шина или → 16 мм² (AWG5)

4.1.2 Защитное заземление (EN 50178)

При подключении защитного заземления соблюдайте следующие указания:

- Если сечение жил сетевого кабеля < 10 мм² (AWG8), допускаются 2 варианта защитного заземления:
 - проложите второй заземляющий провод с сечением, равным сечению жилы сетевого кабеля, параллельно защитному проводу через отдельные клеммы;
 - проложите медный защитный провод с сечением 10 мм² (AWG8).
- Если сечение жил сетевого кабеля ≥ 10 мм² (AWG8) проложите медный защитный провод с сечением, равным сечению жилы сетевого кабеля.

4.1.3 Подключение тяговых линий

При подключении тяговых линий соблюдайте следующие указания:

- Соблюдайте порядок подключения тяговых линий TLS. Тяговые линии TLS необходимо подключать строго по инструкции.
- Соединение трубчатых наконечников кабелей с гибкими многожильными проводами стандарта ВЧ разрешается производить только методом пайки с использованием паяльника повышенной мощности (мин. 200 Вт) или соединительной паяльной муфты. Запрессовка не допускается!
- При подключении тяговых линий TLS соблюдайте также дополнительные указания и электрические схемы в главе "Схемы подключения силовых клемм".



4.1.4 Прокладка тяговых линий

При прокладке тяговых линий соблюдайте следующие указания:

- Кабели тяговых линий прокладывайте плотно друг к другу (кабельные стяжки, кабельные каналы и т. д.). Не допускайте прокладку в непосредственной близости к листовой стали или другим металлам, чувствительным к воздействию магнитного поля (возможен нагрев вихревыми токами). Некоторые примеры возможных конструктивных вариантов
 - Пластмассовый канал или пластмассовая труба на распорках и проставках
 - Прокладка из листового алюминия
- Для пропуска кабелей через стенку (электрошкаф и т. д.) необходимо предусмотреть по возможности совместное подключение проводников прямой и обратной ветви к единой панели ввода. При отсутствии такой возможности необходимо установить проходную изоляционную вставку из алюминия или пластмассы. При этом тяговые линии, силовые и сигнальные кабели следует прокладывать отдельно друг от друга.

4.1.5 Экранирование и заземление

При экранировании и заземлении соблюдайте следующие указания:

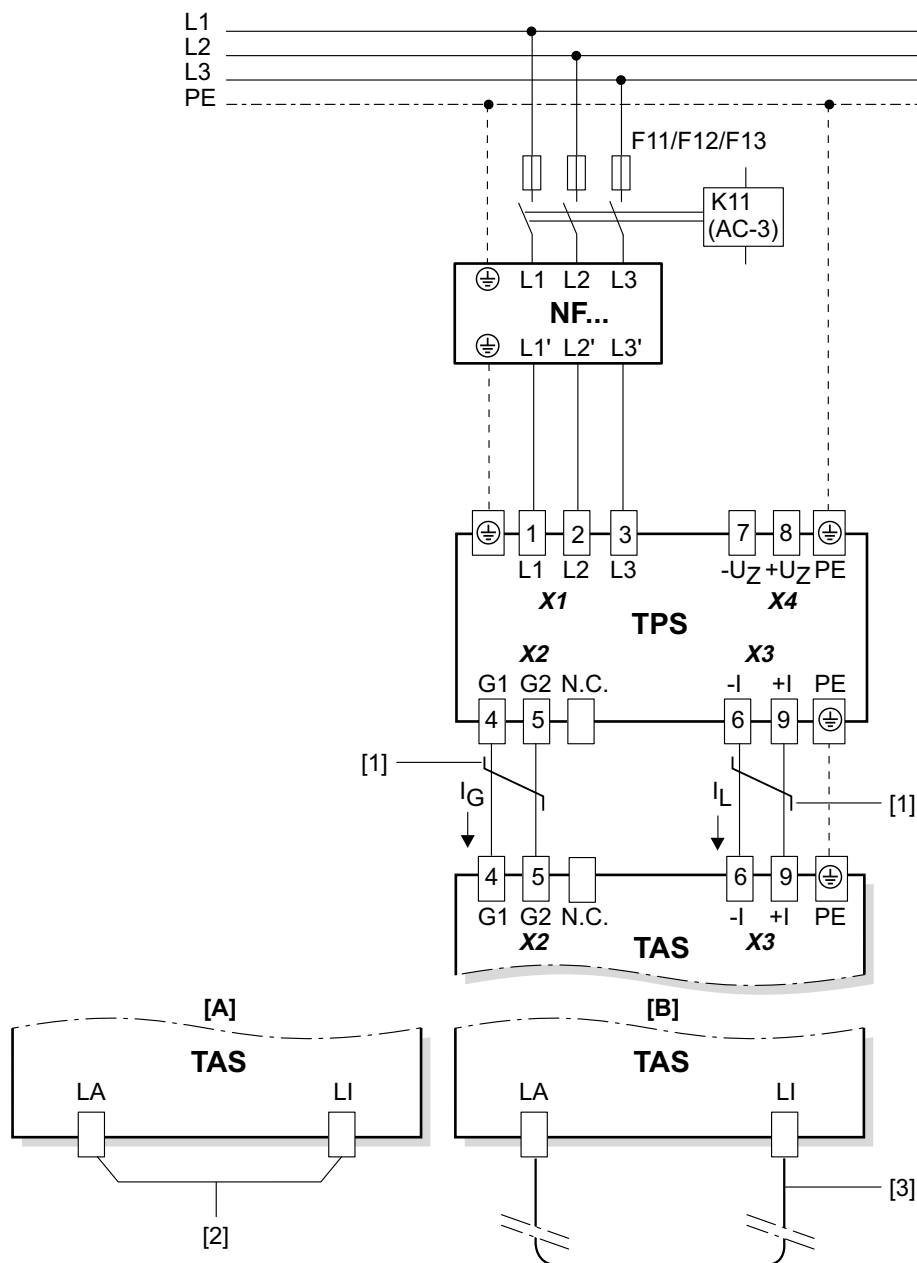
- SEW-EURODRIVE рекомендует использовать только экранированные сигнальные кабели.
- Экран нужно кратчайшим путем подсоединить к заземленной поверхности с достаточной площадью контакта. Для предотвращения наводок от земли один конец экрана можно заземлить через помехоподавляющий конденсатор (220 нФ/50 В). При двойном экранировании кабелей внешний экран заземляйте со стороны модуля, а внутренний — на другом конце кабеля.
- Для экранирования кабели (кроме тяговых линий!) в электрошкафу можно прокладывать также и в заземленных металлических коробах или металлических трубах. При этом силовые кабели следует прокладывать отдельно от сигнальных.
- Заземлите модуль MOVITRANS® и все дополнительные устройства согласно нормам подавления ВЧ-помех. Для этого обеспечьте достаточную площадь контакта между металлическим корпусом модуля/устройства и заземленной поверхностью (например неокрашенной стенкой электрошкафа).



4.1.6 Схемы подключения силовых клемм

Типоразмер 2

Подключите силовую часть преобразовательного модуля TPS типоразмера 2 и трансформаторный модуль TAS типоразмера 2, как показано на следующей схеме:



146871179

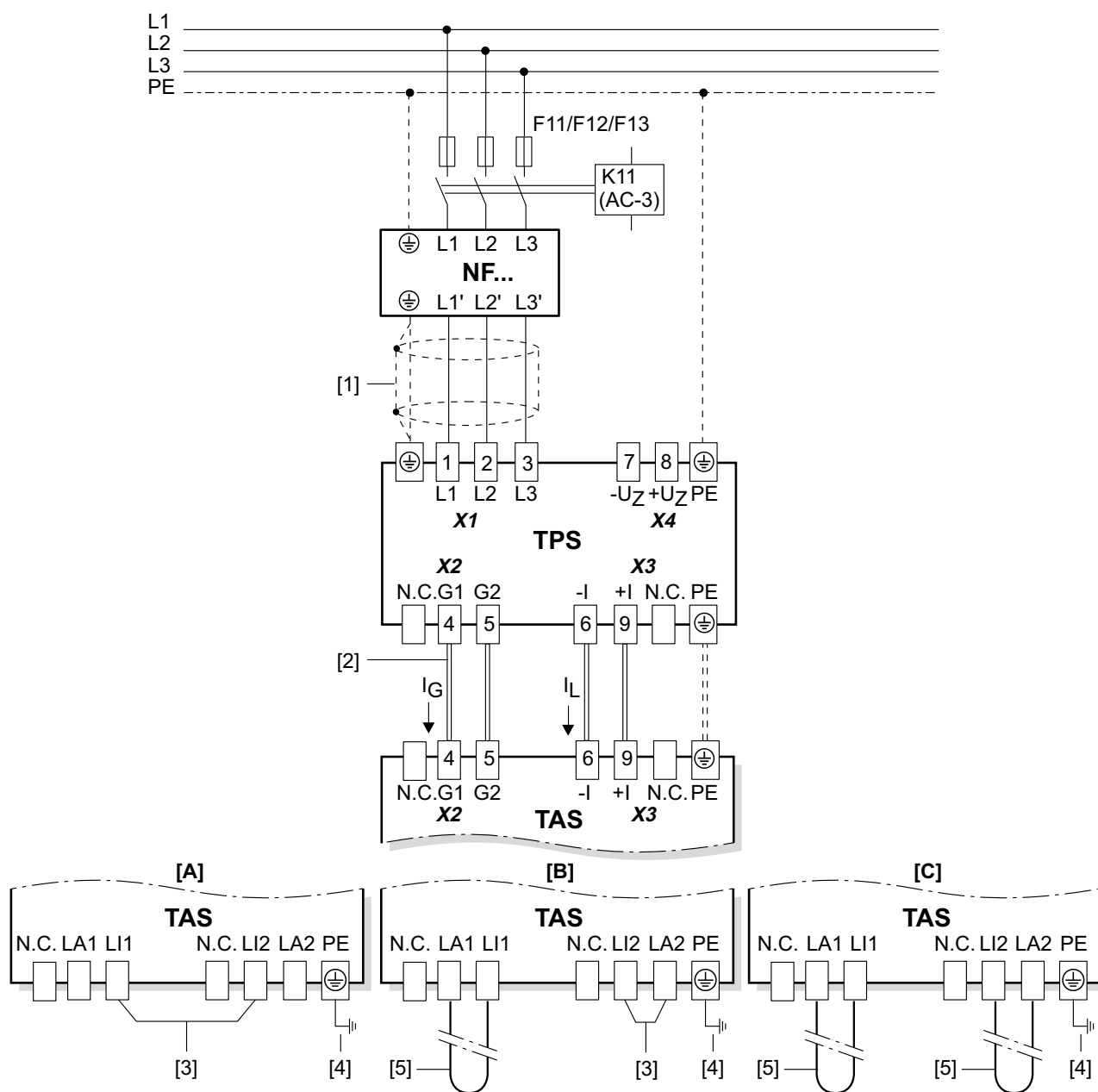
- [1] Скрученные жилы
- [2] Закорачивающая перемычка
- [3] Тяговая линия TLS

- [A] Вариант подключения А: для ввода в эксплуатацию преобразовательного модуля TPS без подключенной тяговой линии TLS
- [B] Вариант подключения В: для ввода в эксплуатацию и для эксплуатации с подключенной тяговой линией TLS



Типоразмер 4

Подключите силовую часть преобразовательного модуля TPS типоразмера 4 и трансформаторный модуль TAS типоразмера 4, как показано на следующей схеме:



1331776523

- [1] Экранированный кабель
- [2] Соединительная токоведущая шина
- [3] Закорачивающая перемычка
- [4] Дополнительная клемма для заземления по нормам подавления ВЧ-помех
- [5] Тяговая линия TLS

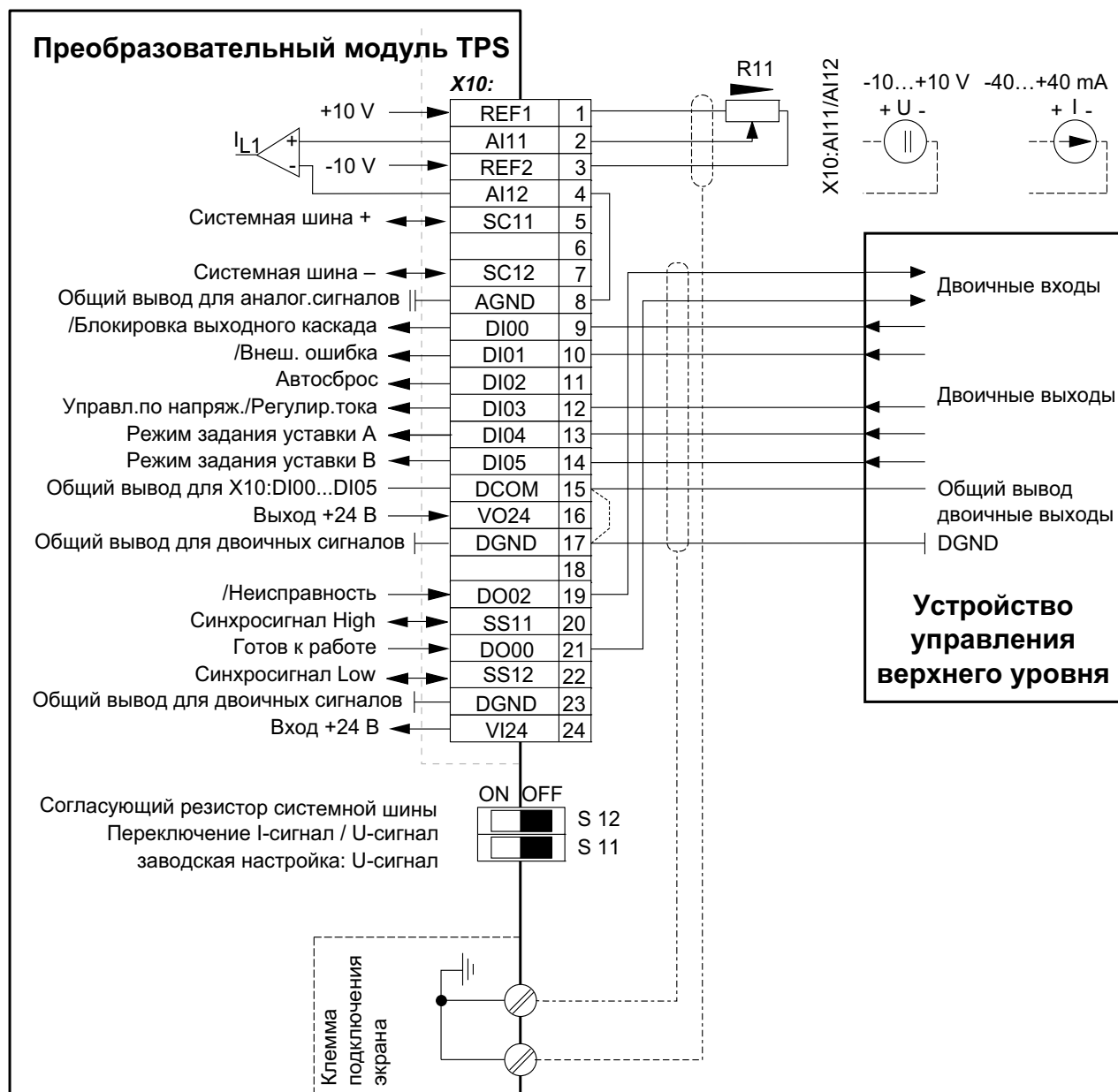
- [A] Вариант подключения А: для ввода в эксплуатацию преобразовательного модуля TPS без подключенной тяговой линии TLS
- [B] Вариант подключения В: для ввода в эксплуатацию и для эксплуатации с одним контуром тяговой линии
- [C] Вариант подключения С: для ввода в эксплуатацию и для эксплуатации с 2 контурами тяговой линии



4.1.7 Схемы подключения сигнальных клемм

Типоразмеры 2
и 4

Подключите блок управления преобразовательного модуля TPS типоразмера 2 и 4, как показано на следующей схеме:



- ⏏ AGND (общий вывод для аналог. сигналов 10 В)
- ⏏ DGND (общий вывод для двоичн. сигналов 24 В)
- ⏏ Защитный провод (экран)

146888587



4.1.8 Функциональное описание силовых и сигнальных клемм

Преобразовательный модуль TPS В следующей таблице представлено функциональное описание силовых и сигнальных клемм преобразовательного модуля TPS типоразмера 2 и 4:

Клемма		Функция	
X1: 1/2/3 X2: 4/5 X3: 6/9 X4: +UZ/-UZ	L1/L2/L3 G1/G2 -I/+I +UZ/-UZ	Подключение к электросети Подключение гиратора Обратная связь по току Подключение звена постоянного тока (ЗПТ)	
X10: 1 X10: 2/4	REF1 AI11/AI12	Опорное напряжение +10 В (макс. 3 мА) для задающего потенциометра Вход уставки I _{L1} (дифференциальный вход), переключение режима I-вход / U-вход с помощью S11	
X10: 3 X10: 5/7 X10: 6 X10: 8	REF2 SC11/SC12 - AGND	Опорное напряжение -10 В (макс. 3 мА) для задающего потенциометра Системная шина (SBus) +/- Нет функции Общий вывод для аналоговых сигналов (REF1, REF2, AI11, AI12)	
X10: 9	DI00	Двоичный вход 1, фиксир. назначение: /Блокировка вых. каскада	Двоичные входы изолированы с помощью оптопар. При подаче на двоичные входы питания +24 В от VO24 необходима перемычка DCOM—DGND!
X10: 10	DI01	Двоичный вход 2, фиксир. назначение: /Внешняя ошибка	
X10: 11	DI02	Двоичный вход 3, фиксир.назначение: Автосброс	
X10: 12	DI03	Двоичный вход 4, фиксир.назначение: Управл.по напряж./Регулир.тока	
X10: 13	DI04	Двоичный вход 5, фиксир. назначение: Режим задания уставки А	
X10: 14	DI05	Двоичный вход 6, фиксир. назначение: Режим задания уставки В	
X10: 15	DCOM	Общий вывод для двоичных входов DI00—DI05	
X10: 16	VO24	Выход вспомогательного питания +24 В (макс. 200 мА)	
X10: 17	DGND	Общий вывод для двоичных сигналов	
X10: 18	-	Нет функции	
X10: 19	DO02	Двоичный выход 2, возможность настройки сигнала о неисправности	Макс. нагрузка: не более 50 мА
X10: 21	DO00	Двоичный выход 0, возможность настройки сигнала готовности к работе	
X10: 23	DGND	Общий вывод для двоичных сигналов	
X10: 20/22	SS11/SS12	Синхросигнал High/Low	
X10: 24	VI24	Вход питания +24 В (только для диагностики)	
S11	I ↔ U	Переключение режима входов AI11/AI12: I-сигнал (-40...+40 мА) ↔ U-сигнал (-10...+10 В), заводская настройка: U-сигнал	
S12	On ↔ Off	Согласующий резистор системной шины	



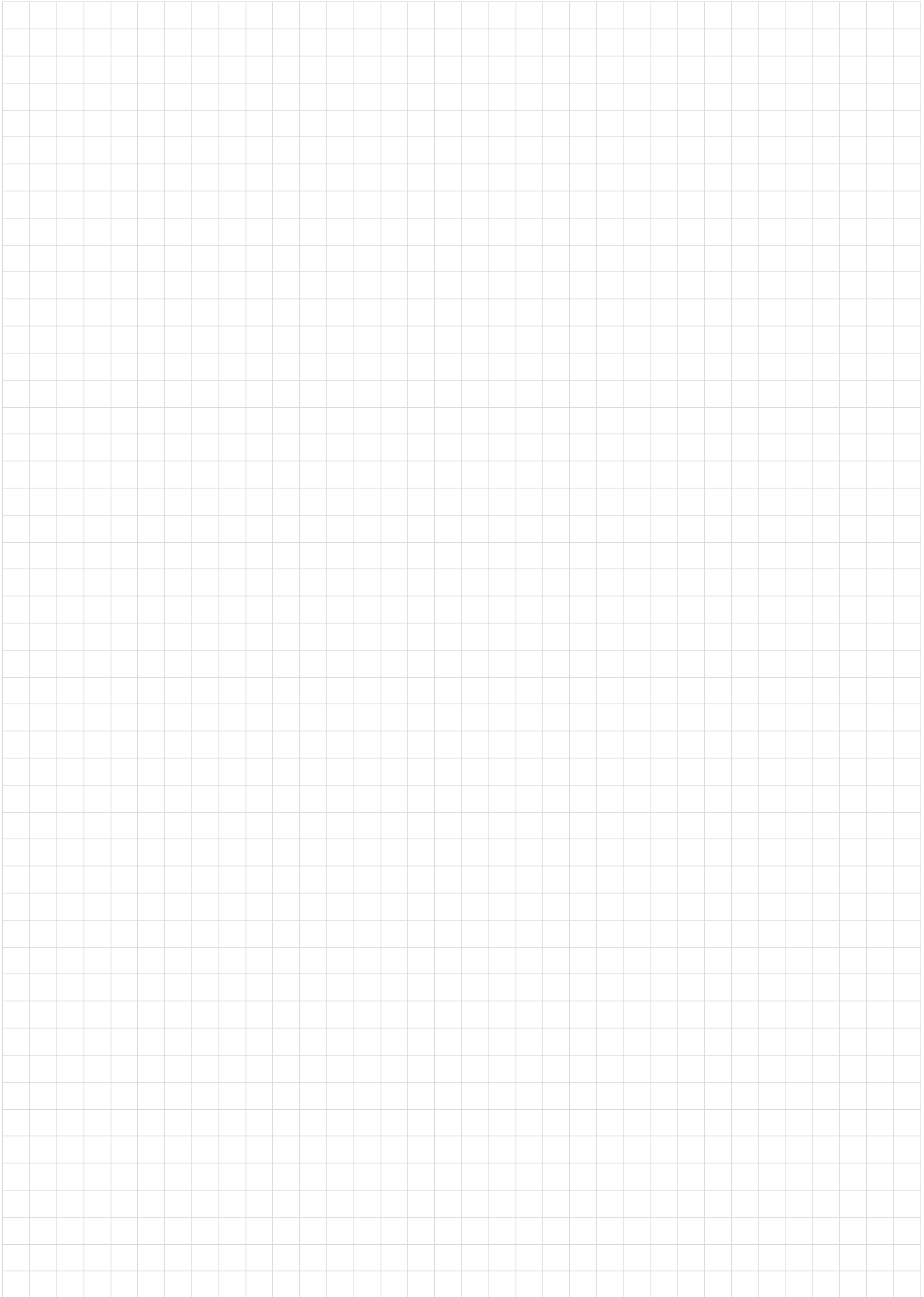
Трансформаторный модуль TAS

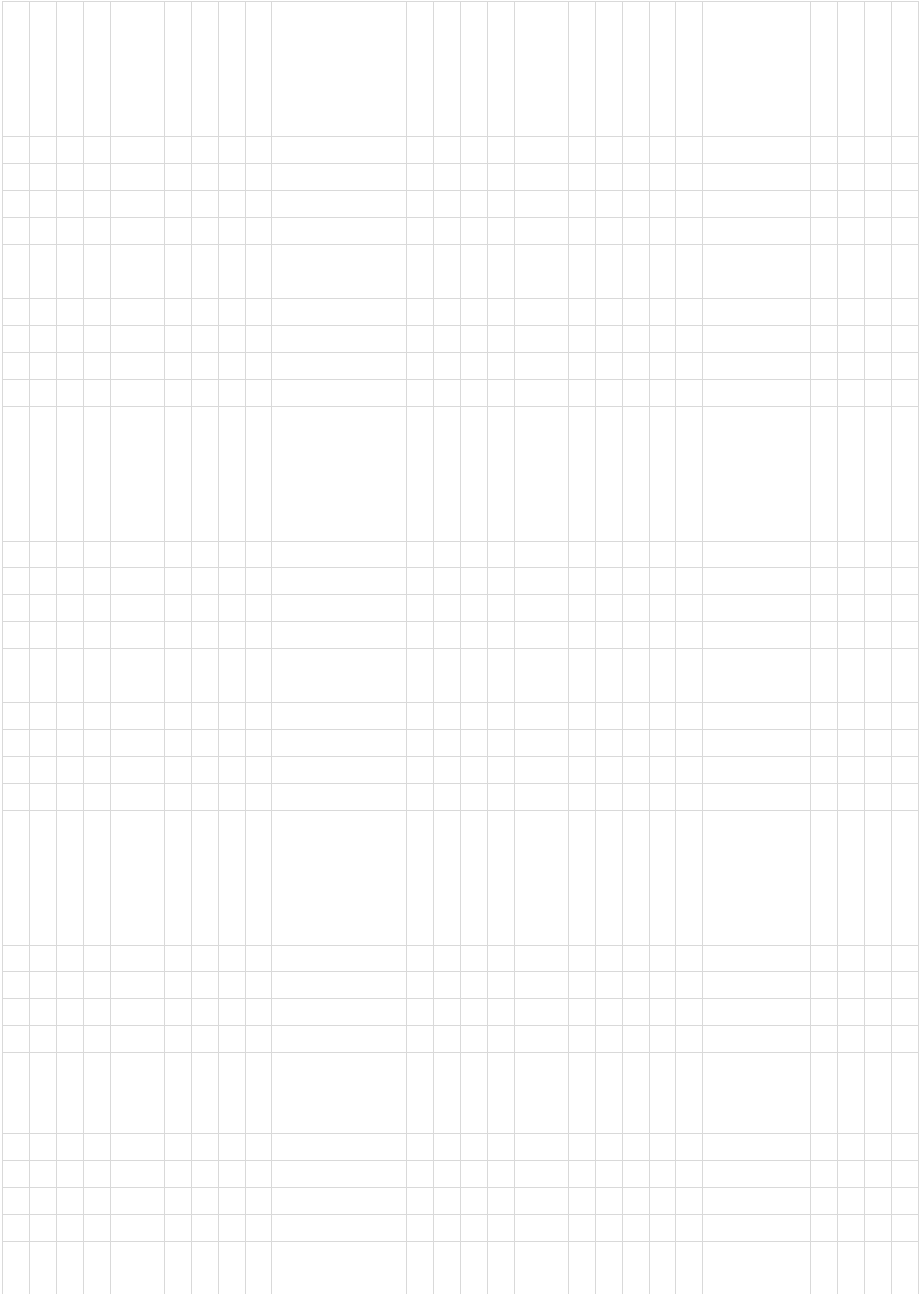
В следующей таблице представлено функциональное описание силовых клемм трансформаторного модуля TAS типоразмера 2:

Клемма		Функция
X2: 4/5	G1/G2	Подключение гиратора (→ от TPS X2: G1/G2 входящий)
X3: 6/9	–I/+I	Обратная связь по току (→ от TPS X3: –I/+I входящий)
LA		Подключение исходящей тяговой линии
LI		Подключение входящей тяговой линии

В следующей таблице представлено функциональное описание силовых клемм трансформаторного модуля TAS типоразмера 4:

Клемма		Функция
X2: 4/5	G1/G2	Подключение гиратора (→ от TPS X2: G1/G2 входящий)
X3: 6/9	–I/+I	Обратная связь по току (→ от TPS X3: –I/+I входящий)
LA1		Подключение 1-й исходящей тяговой линии
LI1		Подключение 1-й входящей тяговой линии
LA2		Подключение 2-й исходящей тяговой линии
LI2		Подключение 2-й входящей тяговой линии









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com