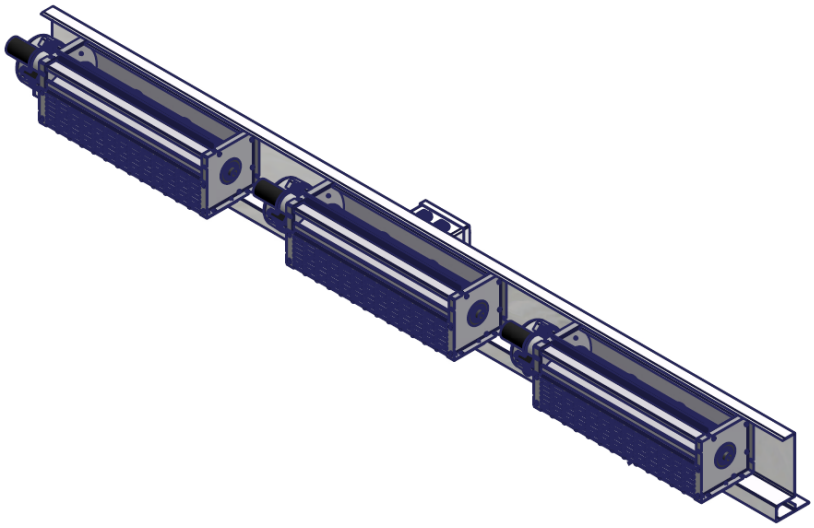
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

BARRA

1200-1800-3600



1MN0080 Rev 0

разработано в соответствии со стандартом ISO9001

TECSYSTEM S.r.l.
20094 Corsico (MI)
Тел.: +39-024581861
Факс: +39-0248600783

http://www.tecsystem.it

R. 1.3 20/02/17

РУССКИЙ

перевод оригинальной инструкции

ВВЕДЕНИЕ

Прежде всего, благодарим Вас за выбор и использование продукции TECSYSTEM.
Мы настоятельно рекомендуем Вам внимательно изучить данную инструкцию по эксплуатации, которая поможет Вам понять, как правильно использовать систему и в полной мере реализовать все ее функциональные возможности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ТОЛЬКО МОДЕЛЯМ BARRA: 1200, 1800 и 3600.

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР.
1) ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	.....	3
2) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	.....	4
• ПАРАМЕТРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ	.....	—
3) ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ BARRA	.....	5
4) МОНТАЖ	.....	—
• РАЗМЕРЫ BARRA 1200	.....	—
• РАЗМЕРЫ BARRA 1800	.....	6
• РАЗМЕРЫ BARRA 3600	.....	—
• ЗАВОДСКАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ	.....	—
• МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ	.....	—
• УСТАНОВКА СИСТЕМЫ НА ТРАНСФОРМАТОРЕ	.....	8
• ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	.....	—
5) РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ	.....	10
• ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	.....	—
• ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	.....	—
• ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	.....	—
6) НЕИСПРАВНОСТИ	.....	11
7) ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	.....	—
8) УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	.....	—
9) КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	.....	—

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Внимательно прочитайте инструкцию перед использованием. Сохраните эту инструкцию для дальнейшего использования.

Не трогайте и не перемещайте вентиляторы во время работы: **РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ.** Доступ к оборудованию должен быть ограничен и открыт только для квалифицированного персонала. Любые ремонтные работы должны проводиться исключительно специалистами по ремонту и обслуживанию.

Не прикасайтесь к двигателю и силовым кабелям: контакт с напряжением ~230/120 В может привести к летальному исходу. Во избежание поражения электрическим током, не разбирайте и не модифицируйте электродвигатель. Перед включением оборудования убедитесь, что все соединения выполнены корректно. Всегда отключайте вентилятор от электросети перед выполнением любого вида технического обслуживания.

Никогда не прикасайтесь к электродвигателю вентилятора: **РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГА И ТРАВМЫ.**

Несоблюдение данных правил может привести к повреждению, возгоранию или поражению электрическим током - с возможными серьезными последствиями!

БЛОК ПИТАНИЯ
Перед использованием убедитесь, что электрические кабели питания не имеют повреждений. Не разбирайте электрические кабели. Никогда не пытайтесь отключить блок питания, потянув за кабель. Не выполняйте подключения / отключения электропроводки влажными руками. Не используйте предметы в качестве рычага для отключения блока питания системы. В случае обнаружения запаха горелой изоляции или дыма немедленно отключите блок питания и обратитесь в службу технической поддержки Tecsystem.

ЖИДКОСТИ
Не подвергайте оборудование воздействию капель или брызг жидкости, а также не используйте его при влажности более 90%. Никогда не прикасайтесь к оборудованию влажным руками.

ОЧИСТКА
Перед чисткой вентиляторов заранее отсоедините блок питания. Во избежание повреждений, для удаления пыли и грязи очищайте вентиляторы только с помощью сжатого воздуха. Не используйте масла или любые жирные моющие средства.

ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ
Никогда не просовывайте посторонние предметы через воздухозаборные отверстия. Если это все же произойдет, отключите вентилятор и вызовите специалиста по обслуживанию.

ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА НЕПОДГОТОВЛЕННОГО ПЕРСОНАЛА
Данное оборудование представляет собой сложную электромеханическую систему, абсолютно непригодную для использования неподготовленным персоналом. Все работы должны выполняться только квалифицированными специалистами.

АКСЕССУАРЫ
Никогда не используйте неоригинальные аксессуары или запасные части, поскольку это может привести к повреждению вентилятора и поставить под угрозу безопасность пользователя. При необходимости замены неисправных деталей обратитесь в службу технической поддержки.

МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ
Устанавливайте оборудование в местах, защищенных от водяных брызг и прямого солнечного света, а также вдали от источников тепла, как указано в данной инструкции. Поместите систему охлаждения на устойчивую горизонтальную поверхность, не подверженную вибрации. Доступ к оборудованию для неквалифицированного персонала должен быть ограничен.

РЕМОНТ
Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать или отрегулировать вентилятор. В случае возникновения какой-либо неисправности всегда обращайтесь к квалифицированному специалисту. Вмешательство в конструкцию вентилятора приведет к автоматическому аннулированию гарантии.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
Дата выпуска и серийный номер оборудования указаны на этикетке, приклеенной к вентилятору. Удаление этой этикетки приведет к автоматическому аннулированию гарантии.

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ
e-mail: ufficiotecnico@tecsystem.it - тел.: +39 024581861

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ BARRA	1200	1800	3600
ДЛИНА	1400 мм	1800 мм	2300 мм
КОЛИЧЕСТВО ВЕНТИЛЯТОРОВ	3	3	3
МОДЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	TG180	TG360	TG500
ДЛИНА ЛОПАСТИ КРЫЛЬЧАТКИ	180 мм	360 мм	500 мм
ДИАМЕТР КРЫЛЬЧАТКИ	80 мм	80 мм	80 мм
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК	1380 м3/час	2400 м3/час	3000 м3/час
БЛОК ПИТАНИЯ В КОМПЛЕКТЕ (*)	(~230В –50Гц) —- (~230В 60Гц) —- (~120В-60Гц)		

(*) Примечание. Указанные блоки питания предоставляются по запросу, или в зависимости от приобретенной модели. Перед подключением блока питания к вентилятору всегда проверяйте параметры напряжения и частоты, указанные на этикетке вентиляторов.

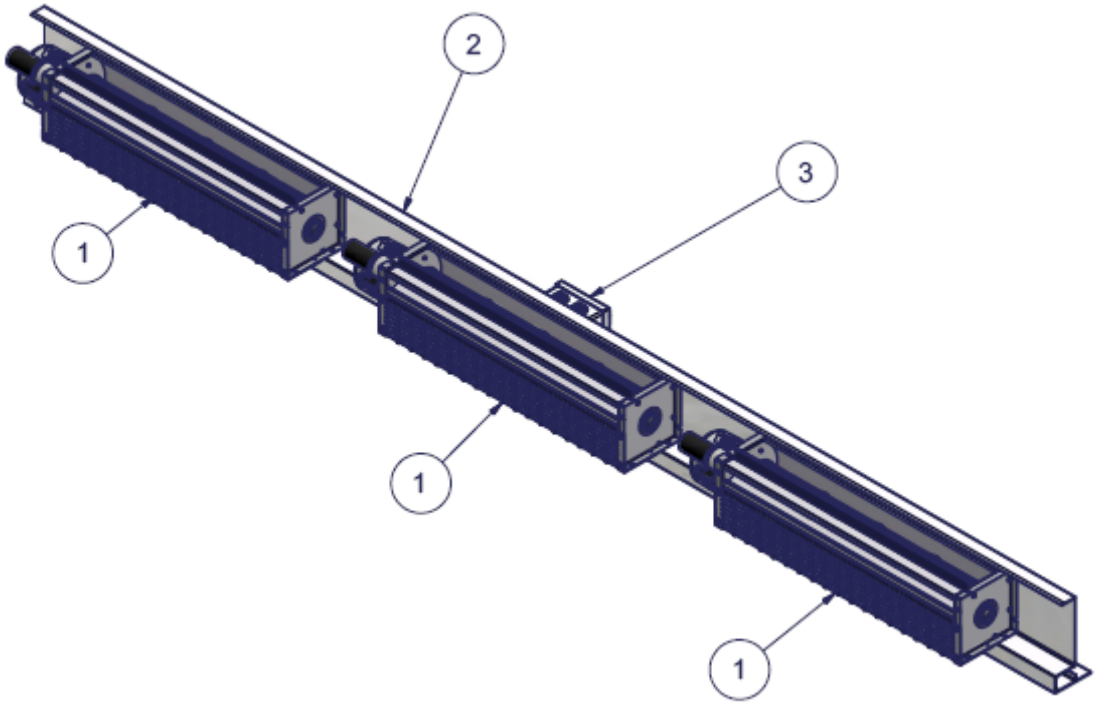
ПАРАМЕТРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ

МОДЕЛЬ TG80/2 ~230В 50Гц	TG180	TG360	TG500
БЛОК ПИТАНИЯ	~230В –50Гц		
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК	0,34А	0,45А	0,54А
МОЩНОСТЬ	75Вт	95Вт	120Вт

МОДЕЛЬ TG80/2 ~230В 60Гц	TG180	TG360	TG500
БЛОК ПИТАНИЯ	~230В –60Гц		
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК	0.57А	0.74А	0.85А
МОЩНОСТЬ	114Вт	160Вт	187Вт

МОДЕЛЬ TG80/2 ~120В 60Гц	TG180	TG360	TG500
БЛОК ПИТАНИЯ	~120В –60Гц		
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК	1,24А	1,65А	1,88А
МОЩНОСТЬ	132Вт	188Вт	210Вт

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ BARRA

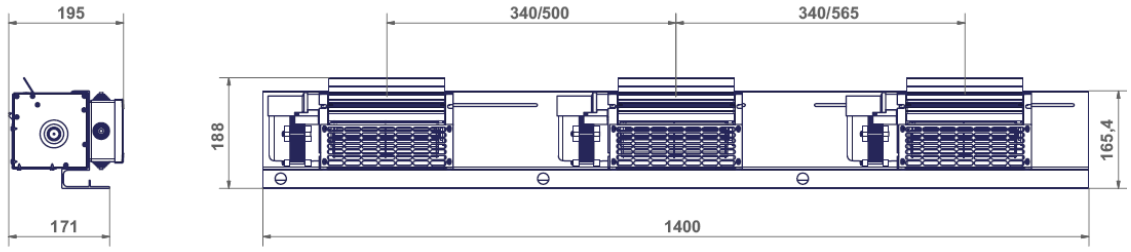


1MN0083 REV. 0

1)	Диаметральный вентилятор	3)	Распределительная коробка
2)	Шасси для монтажа вентиляторов		

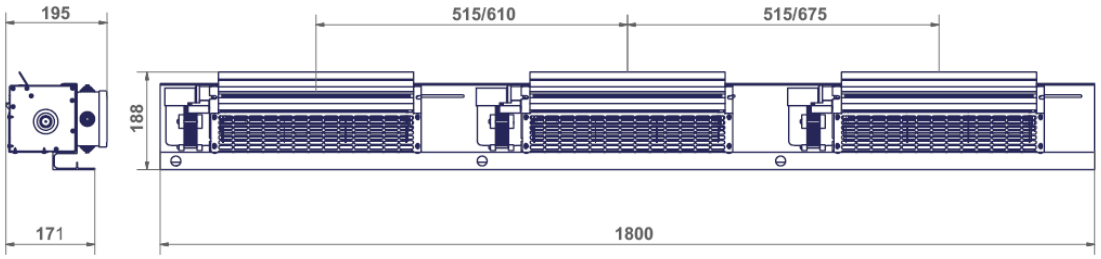
МОНТАЖ

РАЗМЕРЫ (мм) BARRA 1200



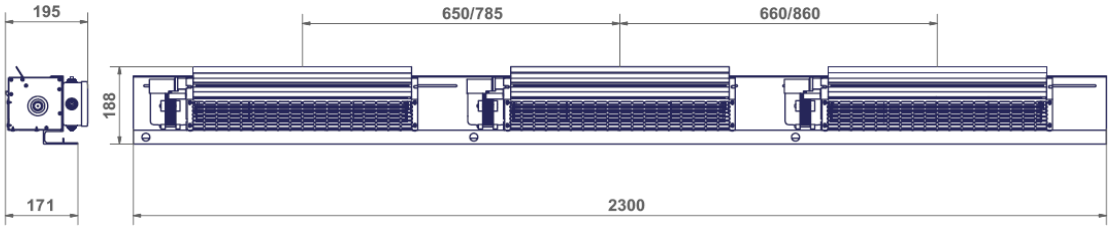
1MN0081 Rev 0

РАЗМЕРЫ (мм) BARRA 1800



1MN0082 Rev 0

РАЗМЕРЫ (мм) BARRA 3600



1MN0083 Rev 0

ЗАВОДСКАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полный заводской комплект состоит из:

2 вентиляционных шасси с электропроводкой
3 вентиляторов, тип зависит от приобретенной модели BARRA:

TG180 (BARRA 1200)
TG360 (BARRA 1800)
TG500 (BARRA 3600)

12 самрезов для крепления вентиляторов на шасси

МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Определите место крепежа центрального вентилятора с учетом достаточного расстояния между крыльчаткой и центральной обмоткой трансформатора - см. **рис. 1.**
Закрепите вентилятор на шасси саморезами, как показано на **рис. 2 и 3**.

Аналогично, с учетом достаточного расстояния до обмоток трансформатора, закрепите боковые вентиляторы на шасси, сопоставив центр крыльчатки с центром боковых обмоток.
Закрепите вентиляторы на шасси саморезами, как показано на **рис. 2 и 3**.

Примечание: Все винты должны быть затянуты электрической отверткой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Монтируйте вентиляторы, стараясь не блокировать вход / выход воздуха. Препятствование свободному воздушному потоку может привести к неисправности.

Рис. 1: позиционирование вентиляторов

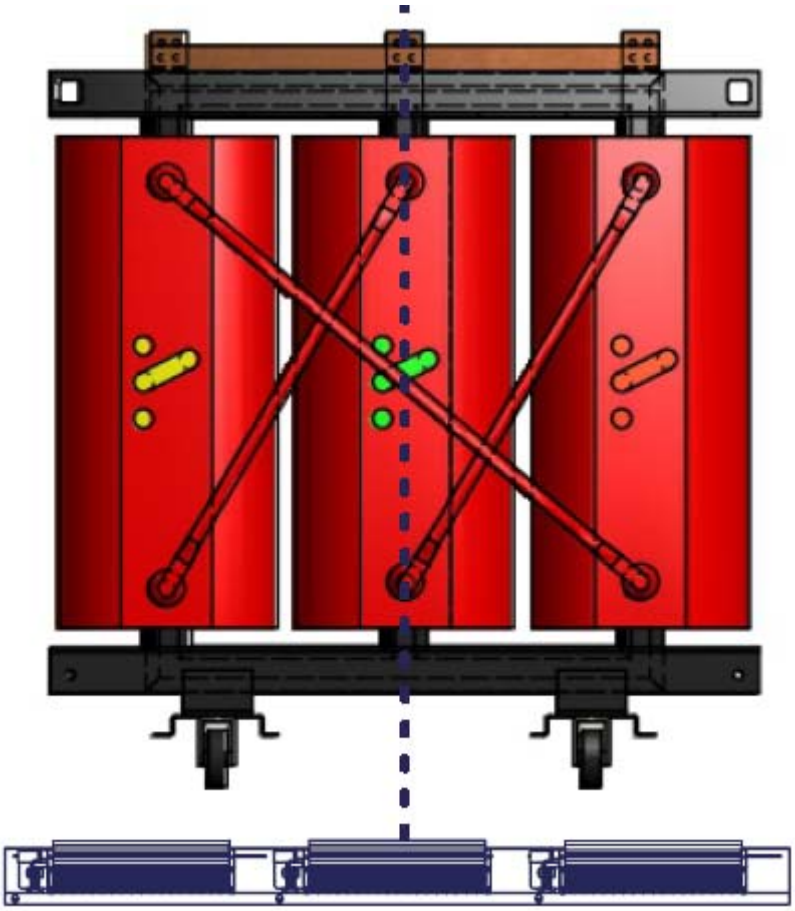


Рис. 2: монтаж вентилятора, вид сбоку

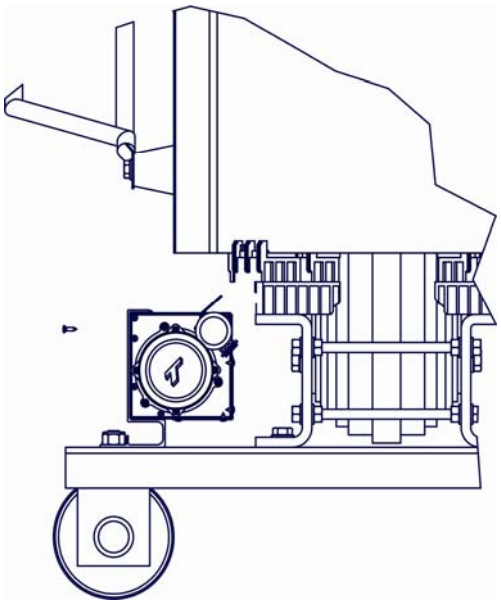
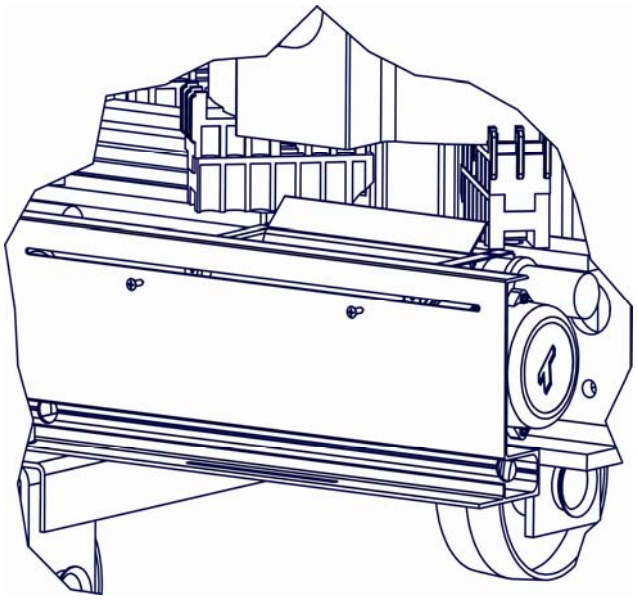


Рис. 3: монтаж вентилятора



1MN0084 Rev 0

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ НА ТРАНСФОРМАТОРЕ

Поместите шасси BARRA на колесную каретку трансформатора так, чтобы обеспечить необходимое направление воздушного потока внутри вентиляционных каналов обмоток трансформатора (**Рис 4)**.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: всегда выдерживайте безопасное расстояние до обмоток трансформатора, указанное изготовителем.

Просверлите два отверстия диаметром не менее 11 мм в местах расположения шасси BARRA на каретке. Зафиксируйте шасси болтами M10 с использованием граверной шайбы, как показано на **Рис 5**.

Оптимизируйте направление потока воздуха при помощи изменения угла заслонки. Еще раз напомним о необходимости соблюдать безопасное расстояние до обмоток, указанное изготовителем трансформатора.

Зафиксируйте положение заслонки при помощи затяжных винтов.

Рис. 4: направление потока воздуха

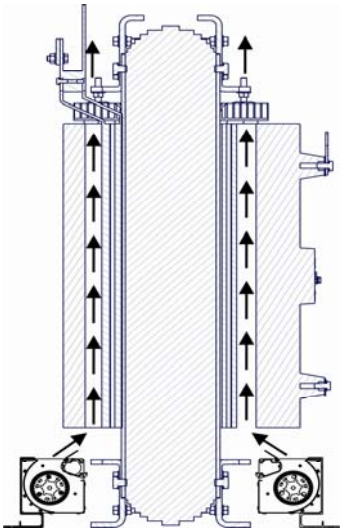
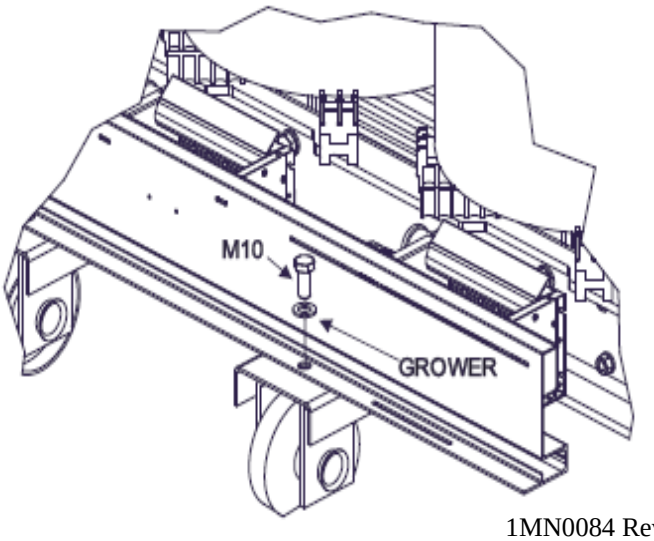


Рис. 5: монтаж на колесной каретке трансформатора



1MN0084 Rev 0

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Каждое вентиляционное шасси BARRA оснащено распределительной коробкой, содержащей клеммы для подключения к линии электропитания. Параметры электропитания определяются по запросу покупателя. Распределительная коробка позволяет осуществлять три конфигурации подключения, см. ниже:

Стандартная схема подключения.

На **Рис. 6** показано подключение к силовым клеммам внутри распределительной коробки.
Соединение между вентиляторами выполнено в соответствии с диаграммой, показанной на **Рис 7**.

Рис. 6: распределительная Коробка

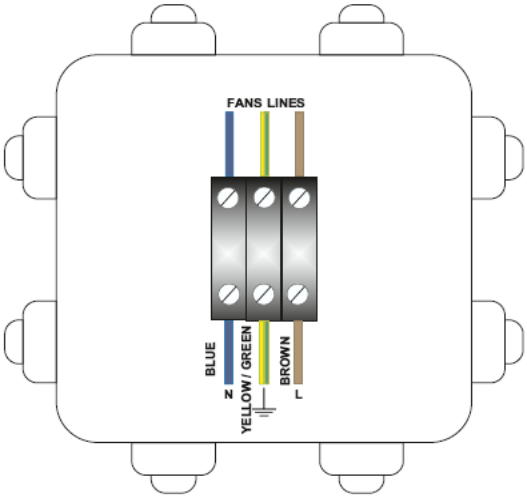
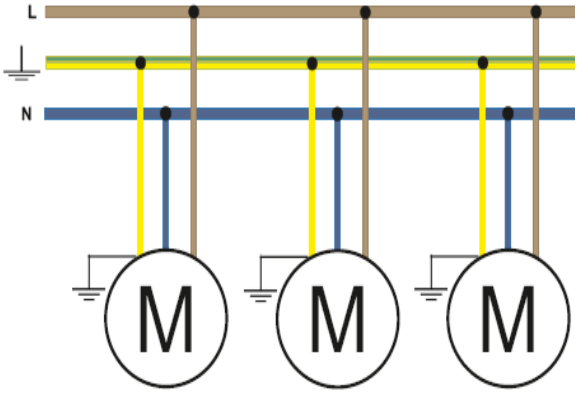


Рис. 7: электрические соединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: всегда соблюдайте цветовую схему подключения проводов.
Для модели вентилятора TG80 / 2 ~120В 60Hz (UL) соответствует цветовая схема: фаза - ЧЕРНЫЙ (L); земля - ЖЕЛТО/ЗЕЛЕНЫЙ (GROUND); нейтраль - БЕЛЫЙ (N).

Схема подключения M1-M2-M3.

На **Рис. 8** показано подключение к силовым клеммам внутри распределительной коробки.
Соединение между вентиляторами выполнено в соответствии с диаграммой, показанной на **Рис 9**.

Figure 8: распределительная Коробка

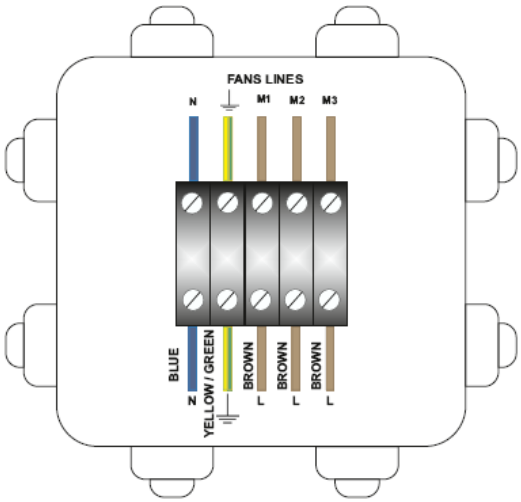
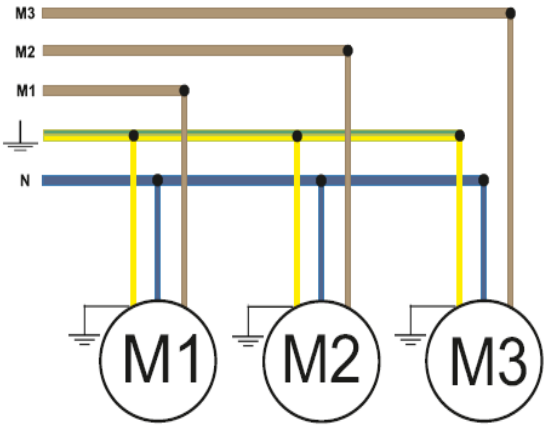


Figure 9: электрические соединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: всегда соблюдайте цветовую схему подключения проводов.
Для модели вентилятора TG80 / 2 ~120В 60Hz (UL) соответствует цветовая схема: фаза - ЧЕРНЫЙ (L); земля - ЖЕЛТО/ЗЕЛЕНЫЙ (GROUND); нейтраль - БЕЛЫЙ (N).

Схема подключения VRT600.

На **Рис. 10** показано подключение к силовым клеммам внутри распределительной коробки.
Соединение между вентиляторами выполнено в соответствии с диаграммой, показанной на **Рис 11**.

Figure 10: Распределительная Коробка

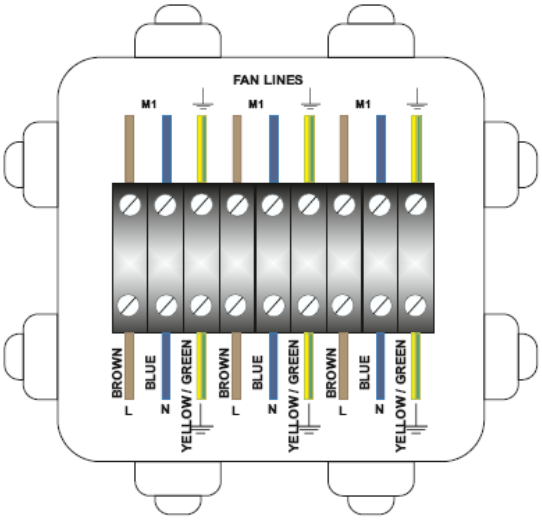
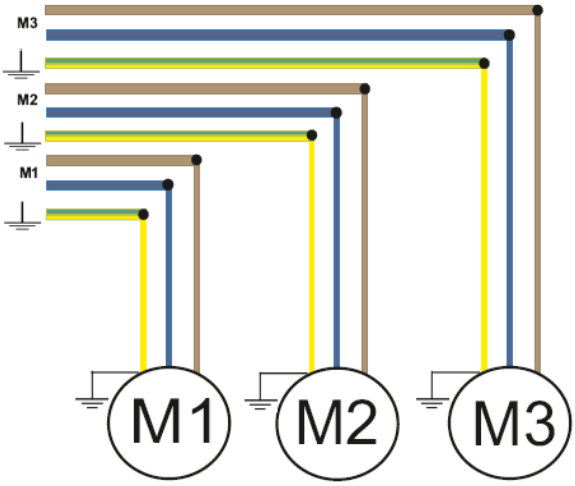


Figure 11: электрические соединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: всегда соблюдайте цветовую схему подключения проводов.
Для модели вентилятора TG80 / 2 ~120В 60Hz (UL) соответствует цветовая схема: фаза - ЧЕРНЫЙ (L); земля - ЖЕЛТО/ЗЕЛЕНЫЙ (GROUND); нейтраль - БЕЛЫЙ (N).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения дополнительной защиты вентиляторов мы предлагаем в качестве опции вентиляторы в комплекте с блоком управления TECSYSTEM серии VRT.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

[illegible]

[illegible] BARRA [illegible]

Максимально допустимая частота вибраций - 60Гц.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Монтируйте вентиляторы, стараясь не блокировать вход / выход воздуха. Препятствование свободному воздушному потоку может привести к неисправности.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Параметры электропитания указаны на этикетке вентилятора. Доступные варианты параметров электропитания вентиляторов см. в главе Параметры на стр. 4.

Примечание: Не подключайте к вентилятору электропитание, отличное от указанного на этикетке.

Максимально допустимое содержание гармоник по стандарту EN 61000-3-2:
3-я < 5%; 5-я < 6%; 7-я < 5%; 9-я < 1,5%; 11-я < 3.5%; 13-я < 3%; 15-я < 0,3%; 17-я < 2%.

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Отсутствие в воздухе пыли и мелких частиц.
Отсутствие агрессивных или легковоспламеняющихся газов.
Относительная влажность: 90% без конденсации (кратковременно).

ПРИМЕЧАНИЕ: максимальная температура окружающей среды в соответствии с требованиями IEC 60076-11.

Не рекомендуется устанавливать вентиляторы в морской среде без предварительной обработки металлических деталей.

ПРИМЕЧАНИЕ: неправильная установка и критические условия эксплуатации: длительные периоды бездействия, высокая температура, высокая влажность, пыль и чрезмерная вибрация могут вызвать быстрый износ механических частей вентиляторов.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Для поддержки эффективной работы вентиляторов мы рекомендуем регулярно, каждые 6 месяцев, проводить их чистку (используйте для этого только сжатый воздух). Не используйте масла или жиры любого типа.

Любое продолжительное отключение вентилятора может быть причиной сбоя в работе. Применение вентиляторов в сочетании с термометрической системой Tecsystem позволяет избежать подобных проблем. Система HFN Tecsystem позволяет программировать циклов активации вентиляторов от 1 до 200 часов, рекомендуемая настройка - каждые 24 часа (для получения дополнительной информации о HFN обратитесь к инструкции устройства).

В случае, когда вентиляторы подключены к контроллеру Tecsystem VRT, всегда помните, что сообщение об ошибке VRT может быть связано с неисправностью вентилятора. Не перепрограммируйте контроллер VRT, не проверив предварительно состояние вентиляторов и возможную необходимость технического обслуживания (очистку вентиляторов сжатым воздухом).

ВАЖНО: периодическое техническое обслуживание и активация функции HFN позволит вам продлить срок службы вентиляторов. Обслуживание вентиляторов должно осуществляться в соответствии с состоянием окружающей среды, в которой они работают.

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Вентилятор включен, но крыльчатка не вращается.	Отсоедините кабель электропитания и проверьте его разъемы, качество соединений проводов, отсутствие признаков подгорания на разъемах.
Вентилятор вращается слишком медленно или слишком быстро.	При помощи мультиметра проверьте значение мощности, а также проверьте соответствие параметров электропитания с данными, указанными на этикетке приобретенного продукта.
Крыльчатка клинит и вызвает сбой в работе вентилятора.	Критические условия окружающей среды могут вызвать быстрый износ механических узлов. Запланированные очистки, техническое обслуживание и использование серии VRT позволит значительно продлить срок службы вентилятора.
Если проблема не устранена, обратитесь в технический отдел компании TECSYSTEM.	

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Приобретенное оборудование покрывается гарантией производителя или продавца на условиях, изложенных в «Общих условиях продажи компании Tecsystem s.r.l», которые доступны на сайте www.tecsystem.it и / или в договоре купли-продажи.

Гарантия действует только в случае обнаружения неисправности оборудования по причинам, связанным с компанией TECSYSTEM srl, - например, с дефектами производства или компонентов.

Гарантия недействительна, если оборудование подверглось вмешательству /модификациям, было неправильно подключено с превышением питающего напряжения, неправильно собрано и использовалось вне рекомендаций данной инструкции по эксплуатации.

Гарантия всегда действует на условиях «Corsico», как это указано в «Общих условиях продажи».

УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Европейские директивы 2012/19/EC (WEEE) и 2011/65/EC (RoHS) были одобрены для уменьшения электрических и электронных отходов и способствуют повторному использованию и переработке материалов и компонентов указанного оборудования, сокращению объемов утилизации отходов и вредных компонентов электрических и электронных материалов.

Любое электрическое и электронное оборудование, выпускаемое после 13 августа 2005 года, отмечено этим символом в соответствии с Европейской директивой 2002/96/EEC об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). Любое электрическое или электронное оборудование, обозначенное этим символом, должно утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов.

Возврат использованных электрических устройств: свяжитесь с компанией TECSYSTEM или вашим региональным агентом TECSYSTEM для получения информации о правильной утилизации устройства.

Компания TECSYSTEM учитывает влияние свей продукции на окружающую среду, и просит своих клиентов оказывать активную помощь в правильной и экологически безопасной утилизации своего устройства.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РЕСУРС
разработка | внедрение | комплектация

111123, Москва, 1-я ул. Владимирская д. 10А, офис 21
+007 499 390 82 05 | info@npr-electro.ru | www.npr-electro.ru