

Герметичные соединители компании Techno

Наталья САКОВА
natalia.sakova@it-elcom.ru

Выбор разъемов и соединительных систем является одной из важнейших задач при разработке того или иного прибора. Развитие различных отраслей промышленности — будь то электроника, электротехника или медицина — требует создания все новых разъемов и соединительных систем. Одним из мировых лидеров в области высоконадежных герметичных соединительных систем, в том числе для внешнего и внутреннего освещения и светодиодных применений, является итальянская компания Techno. Статья посвящена основной продукции этой компании.

Введение

Компания Techno основанная в 1986 году в итальянском городе Ганцате, в настоящее время является основным партнером как итальянских, так и крупных международных промышленных предприятий. Компания имеет большой опыт в разработке и изготовлении герметичных соединительных систем (с уровнем защиты IP 68), что позволяет ей занимать одну из лидирующих позиций в мире на рынке производства электрических соединителей.

Соединительные системы Techno — это высокотехнологичные и инновационные решения в данной области. Вся продукция выпускается по технологии литья пластмасс и резиноподобных пластиков под давлением (рис. 1).



Рис. 1. Технология литья

Герметичные пластиковые соединители выпускают и другие компании-производители, такие как Weipu, но с технологией литья «пластмасса-резина» работает только Techno. Одно из основных отличий соединительных систем Techno — внутренняя клеммная соединительная вставка.

Основными применениями соединительных систем являются:

- освещение (внешнее и внутреннее);
- промышленное оборудование;
- наземный транспорт;

- вентиляция;
- морской транспорт;
- высоковольтное оборудование.

В статье рассмотрена продукция Techno по существующим типам: фиксированное соединение, соединение «вилка-розетка», кабельные вводы, клеммные коробки.

TEETUBE — цилиндрическая соединительная система

Цилиндрические соединительные системы осуществляют качество вашего соединения и обеспечивают уровень защиты IP 68. Сама цилиндрическая система включает цилиндрический корпус (короткий, либо длинный), вставку на 2, 3, 4, 5, 6 контактов и кабельные вводы в необходимом для данного типа соединителя количестве. Есть несколько типов соединительных систем: I-, L-, T- и Y-образные. Данные системы быстры и просты в сборке и подключении (рис. 2–5).



Рис. 2. I-образная соединительная система



Рис. 3. T-образная соединительная система

Большой выбор типов соединительных систем TEETUBE обусловлен различными потребностями применений данной продукции, количеством соединяемых кабелей.

В частности, такие соединения используются в освещении Национальной библиоте-



Рис. 4. Y-образная соединительная система



Рис. 5. L-образная соединительная система



Рис. 6. Библиотека в Бирмингеме



Рис. 7. Аэропорт в Омане

ки в Бирмингеме (Великобритания), в аэропорту Омана, на сингапурском стадионе F1 (рис. 6, 7).

TEEPLUG/Mini-TEEPLUG — миниатюрные цилиндрические соединительные системы

Эти системы соединений обеспечивают максимальный уровень герметичности IP 68. Корпуса и кабельные вводы изготовлены из полимера PA66 V2 UL 94 с высокой температурной и механической стойкостью. Силиконовое кольцо защищает кабельный ввод и обеспечивает герметичность. Соединение «вилка-розетка» легкое, простое и надежное в использовании. В вариантах Mini-TEEPLUG существуют соединения на 2, 3, 4, 5 и 6 контактов.

В этой серии соединений компания Techno предлагает несколько новинок.

Установка на панель путем фиксации. Данный тип соединения TEEPLUG TH386 обеспечивает уровень защиты IP 67. Для панельного соединения разработаны защитные колпачки, которые предохраняют разъемы от попадания внутрь пыли, воды и песка (рис. 8).



Рис. 8. Установка разъема на панель

Когда размер соединения имеет значение. Ультратонкое соединение (4 мм) — последнее революционное изобретение, обеспечивающее уровень защиты IP67. Соединение TEEPLUG TH420 — это инновация среди электрических соединений, предназначенное для применения во многих отраслях промышленности. Корпус соединения TEEPLUG TH420 создан из полимера PC FV V2 UL94 с хорошими механическими и температурными характеристиками. TEEPLUG TH420 — 2-контактное соединение, диаметр



Рис. 9. Соединительная система TEEPLUG



Рис. 10. Соединение TEEPLUG TH420

контактов 0,75 мм² (ток 6 А, напряжение 230 В) — рис. 9, 10.

В 2015 году компания Techno выпустила новинку TEEPLUG в серии TH387 на 5 контактов (рис. 11), что позволяет расширить область применения разъемов. Данная серия соединителей обеспечивает уровень защиты IP 68.

Рассмотрим разницу уровней защиты IP 67 и IP 68. Уровень IP 67 предусматривает защиту от пыли, от влаги при непродолжительном погружении в воду. Уровень IP 68 — это защита от пыли, от влаги при продолжительном нахождении в воде.

TEEBOX — распределительные коробки

Распределительные коробки компании Techno представляют собой удобное и эргономичное решение для качественной установки разводки кабелей. TEEBOX — это большие распределительные блоки и маленькие распределительные коробочки на 1, 2, 3 и 4 кабельных вывода, поддерживающие уровень защиты IP 67/IP 68. Корпуса распределительных коробок изготовлены из полимера PA66 V2 UL94 обеспечивающего высокие механические и температурные свойства (рис. 12, 13).



Рис. 12. Распределительная коробка на 3 выхода



Рис. 13. Распределительная коробка на 4 выхода



Рис. 11. Соединитель TH387 на 5 контактов

TEEBLOCK — распределительная коробка с клеммными соединениями

Существует большой выбор распределительных коробок с клеммными соединениями, предусматривающие различные комбинации для всевозможных применений. Простота, удобство и надежность установки TEEBLOCK с клеммами внутри позволяет быстро и легко подключить кабель без всевозможных скруток (рис. 14, 15).

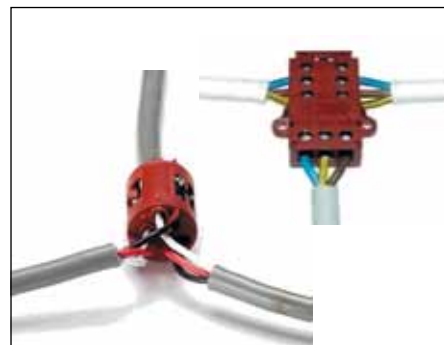


Рис. 14. Клеммная вставка



Рис. 15. Примеры клеммных соединений

TEEDRUM — клеммные соединения

Клеммные соединения — это компактное и удобное решение для цилиндрических соединительных систем и распределительных коробок. Все клеммные соединения также изготовлены из высококачественного полимера PA66 FV V0 UL 94 с хорошими механическими и температурными свойствами. Клеммные соединения бывают цилиндрической, ква-



Рис. 16. Круглое клеммное соединение

двух и прямоугольной форм на 2, 3, 4, 5, 6, 2+2, 3+3, 4+4 соединений (рис. 16).

TEEGLAND — кабельный ввод

Кабельный ввод обеспечивает уровень защиты IP 68 и имеет три разновидности резьбы: M16/PG9, M20/PG13.5, PG16, M25. Рабочий температурный диапазон данной продукции -40...+125 °С (рис. 17).



Рис. 17. Кабельные вводы

TEEBOND — кабельные зажимы (аксессуары соединительных систем)

Кабельные зажимы серии TH006 могут использоваться в различных ситуациях для предотвращения скручивания кабеля. Кабель вставляется в зажим и защелкивается — это просто и удобно. Компания Techno предлагает



Рис. 18. Примеры кабельных зажимов

кабельный зажим внутреннего использования серии TH007. Кабельный зажим (фиксатор) TH005 фиксирует кабель по всей длине и устанавливается на несущую поверхность с помощью резьбовых соединений (рис. 18).

Специальные решения

Компания Techno предлагает не только стандартную каталожную продукцию, но и заказные решения. Среди специальных предложений можно выделить кабельную сборку — соединительная система с необходимым заказчику кабелем не просто собрана, она специально герметично залита под давлением. Технология заливки (overmoulding) с кабелем доступна в сериях TH405 и TH384, TH387 (рис. 19).

Заключение

Соединительные системы компании Techno отличаются высоким уровнем гер-



Рис. 19. Примеры соединительных систем с залитым кабелем

метичности, легкостью, простотой сборки и применения. Итальянскую продукцию, зарекомендовавшую себя во всем мире, отличает доступная цена и гарантия высокого европейского качества. Продукцию компании Techno используют мировые лидеры производства оборудования Electrolux, Zanussi, Candy, Merloni и многие другие. Только за последние пять лет компания выпустила свыше 10 новинок своей продукции. Techno имеет все необходимые сертификаты, в частности, ISO 9002 (UNI ES ISO 9000), ISO 9001:2008. Широкий выбор соединительных систем, клеммных соединений и возможность заказа специальных решений позволяет выбрать необходимую для определенного применения конфигурацию. ■

Литература

1. Сакова Н. Соединительные системы Techno. Сделано в Италии // Электроника НТБ. 2014. № 6.
2. www.techno.it
3. www.it-elcom.ru