

Источники рентгеновского излучения серии ISOVOLT *Titan E*



Эффективные, надежные и высокоточные стационарные источники рентгеновского излучения широкого спектра областей применения

Представляем лучшие в своем классе источники рентгеновского излучения - серию приборов ISOVOLT. Приборы этой серии основаны более чем на 25-летнем опыте разработок, установлены на тысячах предприятий по всему миру и прекрасно зарекомендовали себя.

Источники рентгеновского излучения *Titan E* и дополнительные аксессуары к ним предназначены для применения в рентгенографии, рентгенокопии, радиометрии, медицине и биологии — отраслях, где предъявляются повышенные требования к надежности и качеству рентгеновского излучения. Возможны различные уровни автоматизации и настройки приборов, необходимые в промышленности и науке.

Предлагается широкий ассортимент оборудования: генераторы и трубки мощностью 160 кВ, 225 кВ, 320 кВ, 420 кВ и 450 кВ, которые могут работать начиная с минимального напряжения 5 кВ и в диапазоне токов до 45 мА*.

Пульт управления *Titan E* представляет собой современное устройство управления с интуитивно понятным интерфейсом, полностью защищенное от ошибок оператора и обеспечивающее безотказную эксплуатацию системы.

Широкий ассортимент дополнительных принадлежностей с возможностью их интеграции позволяет использовать оборудование серии *Titan E* в любых областях промышленности и науки.

Кратко об уникальных возможностях



Высочайшее качество излучения

Воспроизводимость $\pm 0,01$ % значений силы тока (мА) и напряжения (кВ) трубки обеспечивает максимально возможную стабильность мощности излучения с колебаниями $< 0,05$ %.

Столь высокая воспроизводимость дозы позволяет применять источник рентгеновского излучения *Titan E* в любых условиях, где требуется высочайшая точность, например для калибровки детекторов или дозиметров, а также в рентгенографии.

Минимальный уровень пульсаций высокого напряжения позволяет оптимизировать условия просвечивания исследуемого материала, обуславливая высокую эффективность использования оборудования.

Расширенный диапазон напряжений на трубке, составляющий 5-450 кВ, в совокупности с максимальной силой тока до 45 мА обеспечивает высокое значение контраста изображения при высокой проникающей способности излучения. Эти факторы позволяют сократить время просвечивания в различных режимах работы для разнообразных материалов.



Высокая производительность прибора

Большой запас прочности генератора по мощности, выбор типа рентгеновской трубки непосредственно с пульта управления и постоянный мониторинг состояния аппарата обеспечивают высокую

производительность как на кратковременных режимах просвечивания, так и при постоянной работе без перерывов, вплоть до круглосуточной 7 дней в неделю.

Прибор обеспечивает постоянную работоспособность в различных режимах излучения и при разных рабочих условиях. Высочайшая скорость выхода на номинальный режим работы ($< 1,5$ с) позволяет применять систему для быстрых циклов измерений*.

Прибор может работать непрерывно, например, в поточной линии. Возросшая производительность оборудования способствует повышению эффективности применения и снижению стоимости использования прибора.



Постоянная готовность к использованию

Изготовитель целенаправленно совершенствует ключевые характеристики системы для повышения её надежности, устойчивости к внешним воздействиям и обеспечения длительной безостановочной работы, что позволяет владельцу извлекать стабильный доход благодаря возможности полносменной загрузки оборудования.

Модульная конструкция приборов позволяет производить их ремонт и обслуживание у конечного пользователя.

Система снабжена автоматическим регистратором событий, что позволяет получить легкий доступ к информации о ходе эксплуатации прибора и на ее основе корректировать технологический процесс или диагностировать систему как на месте установки, так и путем удаленного доступа (функция удаленного доступа приобретается отдельно).

Трубки некоторых моделей оснащены высоковольтными разъемами, не требующими техобслуживания. Это максимально повышает производительность и одновременно снижает эксплуатационный риск.

Полностью автоматизированная процедура тренировки рентгеновских трубок гарантирует их безопасную эксплуатацию и максимальный срок службы.



Универсальность

Созданный для широкого круга применений в различных условиях эксплуатации источник рентгеновского излучения *Titan E* отвечает всем требованиям неразрушающего контроля, может использоваться в медицине, биологии, а также для измерений и калибровки.

Titan E поставляется в двух конфигурациях: для подключения к 3-х фазному напряжению питания 380 В или однофазному напряжению питания 230 В. Это позволяет подключать прибор к сети электропитания в любой стране.

* Зависит от параметров трубки



«Разумный» пользовательский интерфейс

Автономный пульт управления поставляется в прочном эргономичном настольном корпусе или в виде встраиваемого блока для установки в стойку 19". В последнем случае упрощается интеграция с панелью управления системы, в состав которой входит генератор. Пульт имеет интуитивно понятный интерфейс и снабжен большим графическим дисплеем, вращающейся рукояткой для плавной регулировки, функциональными клавишами и клавиатурой для быстрого ввода данных напрямую. Диалог с оператором осуществляется посредством текстовых сообщений. Доступны 4 набора международных символов и 16 языков, включая русский.



Простота интеграции

Учитывая возможность использования в качестве OEM-продукта, *Titan E* комплектуется различными аксессуарами, интерфейсами и протоколами (RS 232, Profibus) и подходит для интеграции с промышленными системами любого типа. В приборах предусмотрена возможность полноценного управления рентгеновским оборудованием и визуализации процесса его функционирования дистанционно — даже без подключения пульта управления. Отдельно можно приобрести комплект для удаленной диагностики через Интернет или телефонную линию.



Автоматизация и безопасность

Автоматически устанавливаемые параметры используемой рентгеновской трубки и автоматизированные процедуры тренировки, включаемые таймером реального времени, повышают безопасность эксплуатации и увеличивают срок службы оборудования. Память прибора рассчитана на хранение 250 программируемых режимов работы, записей последних 128 циклов прогрева и 512 журналов событий, а также структурированного меню для персональной настройки. Информация со встроенных компонентов защиты, таких как дверные блокировки, датчики скорости и температуры потока охлаждающего агента, и прочие сведения о состоянии системы отображаются на дисплее. Это позволяет быстро определять состояние системы и контролировать ее исправность.



Пульт управления *Titan E*

Пульт управления снабжен высококонтрастным графическим дисплеем с возможностью выбора языка, на котором одновременно отображаются заданные и фактические параметры работы. Встроенный в прочный эргономичный настольный корпус или в корпус для установки в стойку 19" пульт обеспечивает возможность полного контроля параметров рентгеновского излучения. Отличается простотой выбора пунктов меню и легко понятными сообщениями. Руководствуясь ими, оператор всегда реагирует безошибочно.

Для управления используют ручку для плавной регулировки, функциональные клавиши, цифровую клавиатуру и кнопки системы включения и выключения рентгеновского излучения, а также аварийный выключатель.

Многофункциональный поворотный регулятор можно использовать для плавной настройки напряжения (кВ), силы тока (мА), времени экспозиции и ряда других параметров.

Плавное изменение напряжения и силы тока поворотным регулятором позволяет точно настраивать величины кВ и мА с различными шагами: 0,1 кВ/1 кВ/10 кВ и 0,01 мА (если включено)/0,1 мА/1 мА соответственно. Прибором можно управлять одной рукой, что очень удобно при его использовании в рентгенологии и многих других областях.

Пользователи, применяющие оборудование для рентгенографии и рентгенологии, могут конфигурировать его под конкретную задачу. Для этого предусмотрены режимы постоянной мощности, постоянного тока, а также ручной режим управления. Многоязычный пользовательский интерфейс с 16-ю различными языками и дополнительными наборами символов (японским, китайским и кириллицей) упрощает управление прибором. На заказ предоставляется возможность автономного управления с ПК. В этом случае все функции управления и графической визуализации доступны с компьютера.

Titan E поддерживает автоматический и ручной режимы тренировки, что обеспечивает оптимальную подготовку трубки к работе. Специальный расширенный режим тренировки обеспечивает работоспособность трубки в особо сложных условиях.



Преимущества

Проверенная серия приборов для различных сфер применения

- Защита рентгеновской трубки благодаря автоматическим и программируемым режимам её тренировки.
- Интеллектуальный и интуитивно понятный интерфейс с несколькими вариантами интеграции в производственные комплексы, повышающий производительность.
- Высокая воспроизводимость дозы при высокостабильном напряжении для оптимизации величины экспозиций.
- Удобная интеграция в различные внешние системы, например, в автоматизированное инспекционное оборудование. Широкие возможности подключения к внешним устройствам для контроля состояния прибора, мониторинга и визуализации.
- Высокие производительность и устойчивость к внешним воздействиям как при кратковременном, так и при постоянном режимах эксплуатации.
- Минимальное и простое техобслуживание в процессе эксплуатации способствует снижению совокупной стоимости использования оборудования.
- Широкий ассортимент трубок, дополнительного оборудования и аксессуаров.





Дополнительное оборудование

Защитные устройства

- Входной блокировочный выключатель
- Аварийно-сигнальное устройство
- Распределительная коробка
- Мигающие и индикаторные сигнальные лампы
- Наборы средств безопасности для конкретных стран

Высоковольтные кабели

- Стандартные кабели различной длины с быстрофиксируемыми или фланцевыми соединителями, а также с угловыми разъемами со стороны трубки, не требующими техобслуживания при эксплуатации.

Наборы для интеграции и готовые наборы

- Калькулятор экспозиции (программное обеспечение для ПК)
- ПК *Titan E* (внешний ПК с системой визуализации)
- Набор расширения PROFIBUS

Наборы для дозиметрии и калибровки

- Делитель напряжения (сертифицирован РТВ (Physikalisch Technische Bundesanstalt — физико-техническое федеральное ведомство))

Насосы и охладители (см. рисунки ниже)



WL 3000 SE



OW 4002



OLK 4503



OLK 50



Делитель напряжения

ISOVOLT

Ассортимент однополярных трубок*

| | ISOVOLT 160 M2 0.4-1.5 | ISOVOLT 160 M2 0.4-3.0 | ISOVOLT 160 M2 0.4-0.4HP | ISOVOLT 160 MM2/ HP | ISOVOLT 160 MC2 | ISOVOLT 160 M1 | ISOVOLT 225 M2 0.4-3.0 | ISOVOLT 225 M2 0.4-1.5 | ISOVOLT 225 MM2/ HP |
|--|------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|--|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Макс. напряжение трубки (кВ) | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 225 | 225 | 225 |
| Ток трубки (мА) (при макс. напряжении трубки) | 10 4 | 19 4 | 6 6 | 11 5 | 6 | 15,6 5,6 | 13 3,0 | 7,0 3,0 | 8 3,5 |
| Макс. мощность рассеяния на аноде (Вт) | 1600 640 | 3000 640 | 1000 1000 | 1800 800 | 1000 | 2500 900 | 3000 640 | 1600 640 | 1800 800 |
| Номин. значение фокусного пятна согласно IEC 336 | 1.5 0,4 | 3.0 0,4 | 0.4 0,4 | | | 0.3 x 3 | 3.0 0,4 | 1.5 0,4 | |
| Размер фокусного пятна согласно EN 12 543 (мм) | 3.00 1.00 | 5.50 1.00 | 1.00 1.00 | 1.00 0.40 | | 0,40 x 4,00 1.00 | 3.00 1.00 | 5.50 1.00 | 1.00 0.40 |
| Фильтрация рентгеновского излучения (мм) | 1.0 / Be | 1.0 / Be | 1.0 / Be | 1.0 / Be | 0.5 Ti + 2.0 H ₂ O + 2.0 Al | 1.0 / Be | 1.0 / Be | 1.0 / Be | 1.0 / Be |
| Угол выхода излучения | 40° | 40° | 40° | 30° x 40° Asym. | 40° x 360° Sym. | 40° | 40° | 40° | 30° x 40° Asym. |
| Вес, кг (фунты) | 8.5 (18.7) | 8.5 (18.7) | 8.5 (18.7) | 8.5 (18.7) | 8.0 (17.6) | 8.5 (18.7) | 11.9 (26.2) | 11.9 (26.2) | 11.9 (26.2) |

Ассортимент двухполярных трубок*

| | ISOVOLT 320/7 | ISOVOLT 320 M2 4.5 - 13 | ISOVOLT 320/13 | ISOVOLT 320 M2 0.4 - 1.0 HP | ISOVOLT 420/5 | ISOVOLT 450/5 | ISOVOLT 450/10 | ISOVOLT 450 M2/10 | ISOVOLT 450 M2 0.4 - 1.0 HP |
|--|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|-------------------|-----------------------------|
| Макс. напряжение трубки (кВ) | 320 | 320 | 320 | 320 | 420 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Ток трубки (мА) (при макс. напряжении трубки) | 7 3 | 13 4,5 | 13 5 | 5,6 2,5 | 5,3 2,3 | 5 2,1 | 10 3,7 | 10 2 | 3,3 1,5 |
| Макс. мощность рассеяния на аноде (Вт) | 2240 960 | 4200 1500 | 4200 1680 | 1800 800 | 2240 960 | 2240 960 | 4500 1680 | 4500 900 | 1500 700 |
| Номин. значение фокусного пятна согласно IEC 336 | 1.8 0,8 | 4.0 1,5 | 3.5 1,5 | | 1.5 0,8 | 1.5 0,8 | 3.5 1,5 | 3.0 1,2 | |
| Размер фокусного пятна согласно EN 12 543 (мм) | 3.60 1.90 | 5.50 3.00 | 6.30 3.00 | 1.00 0.40 | 3.60 1.90 | 3.6 1.90 | 6.30 3.00 | 5.50 2.50 | 1.00 0.40 |
| Фильтрация рентгеновского излучения (мм) | 7.0 / Be | 3.0 / Be | 7.0 / Be | 3.0 / Be | 7.0 / Be | 7.0 / Be | 7.0 / Be | 5.0 / Be | 5.0 / Be |
| Угол выхода излучения | 20° x 40° | 40° | 40° | 30° x 40° Asym. | 20° x 40° | 20° x 40° | 40° | 40° | 30° x 40° Asym. |
| Вес, кг (фунты) | 35 (77) | 35 (77) | 35 (77) | 36 (77) | 75 (165) | 75 (165) | 75 (165) | 75 (165) | 75 (165) |

* Приборы серии ISOVOLT Titan E поставляются с различными корпусами трубок в зависимости от требуемой заказчику конфигурации. За консультацией по вашей конфигурации и полным перечнем корпусов трубок обращайтесь к представителю компании GE Inspection Technologies.



Угловой в/в разъем, не требующий техобслуживания



Наборы соединений и защитные устройства



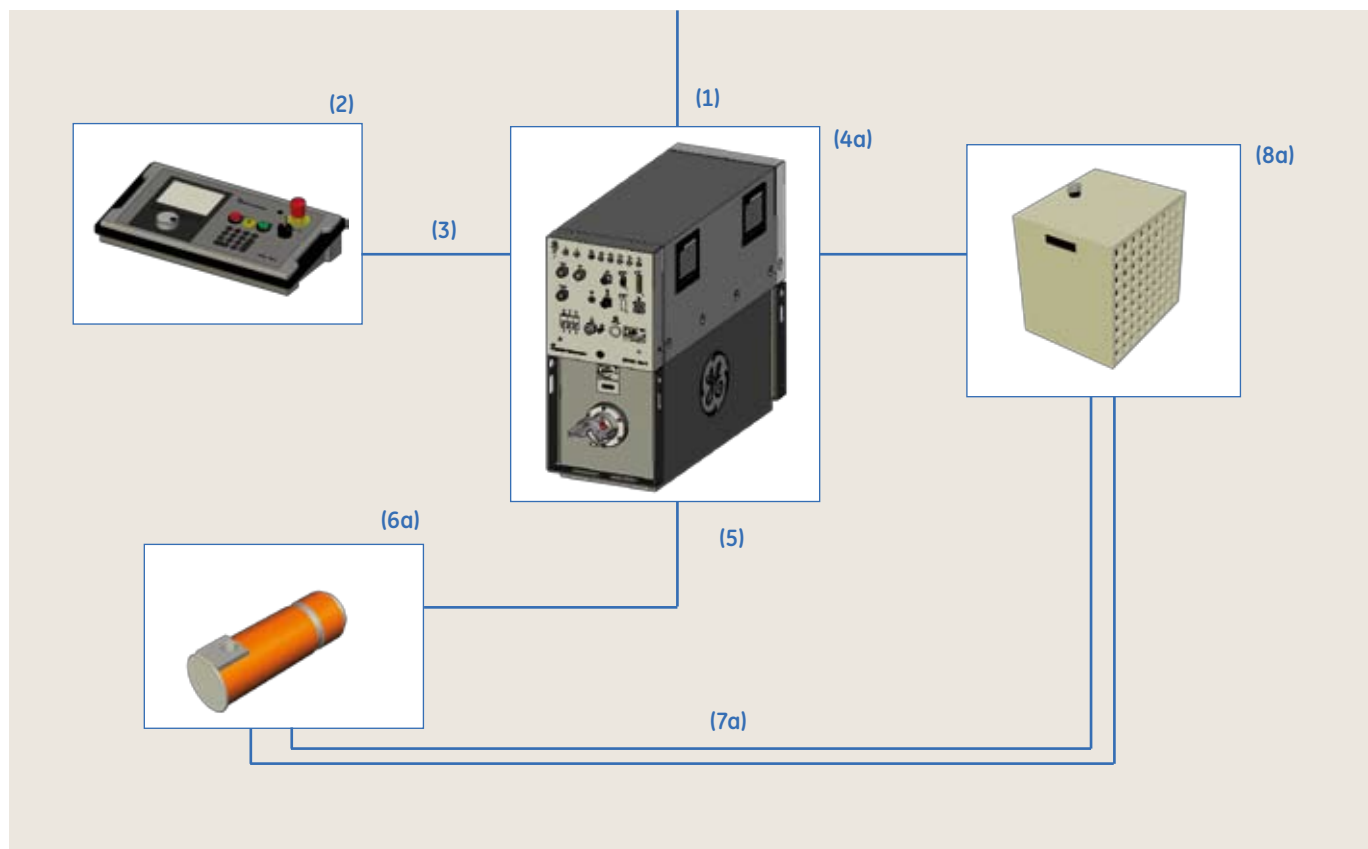
Диафрагмы



Стойка

Примеры конфигураций системы

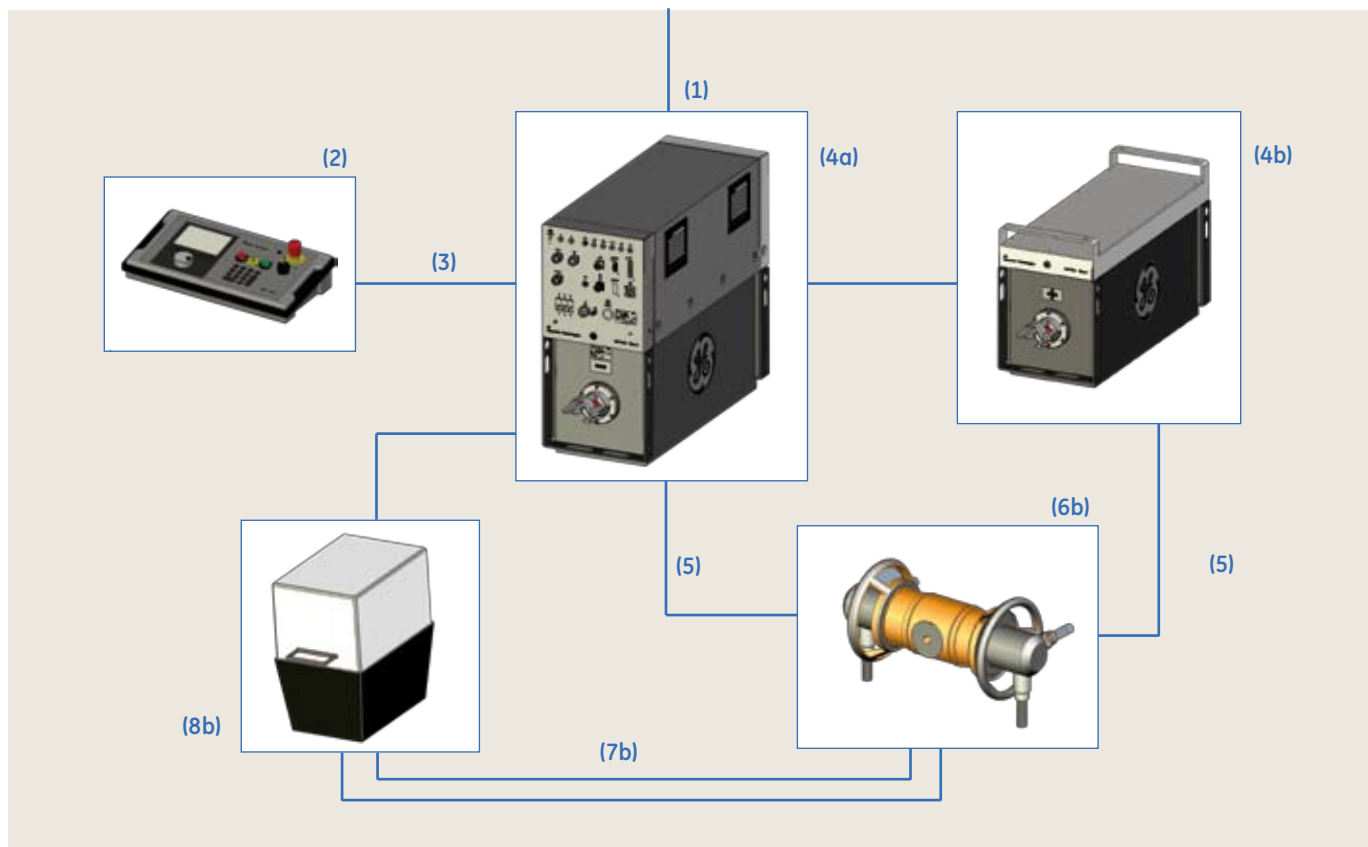
Однополярная система



Обозначения

- (1) Сетевой кабель, стандартная длина 10 м/32 фута, манжеты на концах кабеля
- (2) Модуль управления ISOVOLT Titan E в настольном корпусе (можно приобрести корпус для установки в стойку 19")
- (3) Соединительный кабель для пульта управления/блока питания, стандартная длина 10 м (не более 100 м)/32 фута (не более приблизительно 320 футов)
- (4a) Высоковольтный генератор, 160 или 225 кВ, катод, встроенный блок питания Titan E
- (4b) Высоковольтный генератор, 160 или 225 кВ, анод, в комплект входит соединительный кабель
- (5) Высоковольтные кабели, 160кВ или 225кВ, стандартная длина 5 м / 16 футов (не более 20 м / 64 футов для 160 кВ – 320 кВ; не более 10 м / 32 футов для 420 кВ и 450 кВ)
- (6a) Корпус однополярной трубки (см. информацию о трубке в этом документе или отдельную информацию об этой продукции)
- (6b) Корпус двухполярной трубки (см. информацию о трубке в этом документе или отдельную информацию об этой продукции)
- (7a) Водяные шланги, стандартная длина 10 м (не более 20 м)/16 футов (не более 32 футов)
- (7b) Шланги охлаждающего масла, стандартная длина 6 м (не более 20 м)/19 футов (не более 64 футов)
- (8a) Насос водяного охлаждения со встроенным расходомером, см. отдельные спецификации
- (8b) Насос масляного охлаждения, см. отдельные спецификации

Двухполярная система



Разъемы на входе и выходе

- Интерфейс RS 232 для подключения органов управления прибором
 - Блокировка согласно DIN 54113.
 - Блокировка согласно закону США о радиационном контроле от 1968 г., § 1020.40.
 - Дополнительный предупредительный сигнал, который активен во время периода предварительного предупреждения.
 - Внешняя кнопка ПУСКА/ОСТАНОВКИ.
 - Внешняя кнопка АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.
 - Система охлаждения.
 - Внешняя лампа-вспышка (безотказная).
- Питание включено (230 В/2 А2).
 - Высокое напряжение включено (230 В/2 А2).
 - Контакт с нулевым потенциалом, для включения электропитания от сети (60 В перем. тока/75 В пост. тока/2 А1).
 - Контакт с нулевым потенциалом, для периода предварительного предупреждения (30 В перем. тока/36 В пост. тока/0,5 А1).
 - Контакт с нулевым потенциалом, для включения высокого напряжения (60 В перем. тока/75 В пост. тока/2 А1).
- 1) Это напряжение соответствует максимальному рабочему (согласно VDE 0110 группы В).
- 2) Все эти соединения 230 В оснащены общим плавким предохранителем 2,5 А.

Техническая спецификация

| Однополярные системы | | |
|--|--|--|
| Высоковольтный генератор | | |
| Максимальное выходное напряжение | 160 кВ | 225 кВ |
| Максимальный выходной ток | 45 мА | 45 мА |
| Максимальная выходная мощность | 4,5 кВт, ограничена спецификацией трубки | 4,5 кВт, ограничена спецификацией трубки |
| Колебание высокого напряжения | 5 В/мА (при использовании высоковольтного кабеля длиной 10 м), 40 кГц | 5 В/мА (при использовании высоковольтного кабеля длиной 10 м), 40 кГц |
| Изоляция | Масло | Масло |
| Размеры корпуса (катод) (Ш x Г x В) | 350 x 870 x 850 мм (13,8 x 34,3 x 33,5 дюйма) | 350 x 870 x 850 мм (13,8 x 34,3 x 33,5 дюйма) |
| Вес (катод) | 189 кг (417 фунтов) с блоком питания | 189 кг (417 фунтов) с блоком питания |
| Напряжение трубки | | |
| Предварительный выбор и настройка | 5-160 кВ с шагом 0,1 кВ/1 кВ/10 кВ | 5-225 кВ с шагом 0,1 кВ/1 кВ/10 кВ |
| Цифровой дисплей для заданных и фактических значений | Одновременно 4 символа в каждой строке | Одновременно 4 символа в каждой строке |
| Разрешение дисплея | 0,1 кВ | 0,1 кВ |
| Точность | < ±1% | < ±1% |
| Воспроизводимость | ±0,01 % при постоянном уровне температуры | ±0,01 % при постоянном уровне температуры |
| Температурный дрейф | < 65 миллионных долей/°C | < 65 миллионных долей/°C |
| Ток трубки | | |
| Предварительный выбор и настройка | 0,1-45 мА с шагом 0,01 мА/0,1 мА/1 мА | 0,1-45 мА с шагом 0,01 мА/0,1 мА/1 мА |
| Цифровой дисплей для заданных и фактических значений | Одновременно 4 символа в каждой строке | Одновременно 4 символа в каждой строке |
| Разрешение дисплея | 0,1 мА/0,01 мА | 0,1 мА/0,01 мА |
| Точность | ± 1% | ±1% |
| Воспроизводимость | ±0,01 % при постоянном уровне температуры | ±0,01 % при постоянном уровне температуры |
| Температурный дрейф | < 65 миллионных долей/°C | < 65 миллионных долей/°C |
| Время излучения | | |
| Программируемый таймер | Энергонезависимая память | Энергонезависимая память |
| Предварительный выбор и настройка | 0,1-99,9 минуты с шагом 0,1 мин или 1-999 с с шагом 1 с либо в виде прямого значения мин/с (до 99 мин 59 с) | 0,1-99,9 минуты с шагом 0,1 мин или 1-999 с с шагом 1 с либо в виде прямого значения мин/с (до 99 мин 59 с) |
| Цифровой дисплей для заданных и фактических значений | Отображается оставшееся время. В случае перебора электропитания излучение можно возобновить, при этом время будет отображаться корректно | Отображается оставшееся время. В случае перебора электропитания излучение можно возобновить, при этом время будет отображаться корректно |
| Время периода предварительного предупреждения | | |
| Предварительный выбор и настройка | Цифровая настройка в диапазоне 2-250 секунд или отключено | Цифровая настройка в диапазоне 2-250 секунд или отключено |
| Запрограммированный режим | | |
| Число сохраняемых программ | 250 | 250 |
| Прогрев | Автоматическая подготовка трубки, включаемая таймером реального времени Расширенный режим прогрева для специальной подготовки | Автоматическая подготовка трубки, включаемая таймером реального времени Расширенный режим прогрева для специальной подготовки |
| Настройка рентгеновской трубки | Возможность выбора 8 трубок из базы данных, содержащей > 40 предварительно запрограммированных трубок | Возможность выбора 8 трубок из базы данных, содержащей > 40 предварительно запрограммированных трубок |
| Журнал эксплуатации | 512 событий (256 событий при включении/выключении) | 512 событий (256 событий при включении/выключении) |
| Журнал прогрева | 128 событий | 128 событий |
| Пульт управления | | |
| Размеры (Ш x Г x В) | 460 x 270 x 100 мм (18,1 x 10,6 x 3,9 дюйма) Встроенный в настольный корпус | 460 x 270 x 100 мм (18,1 x 10,6 x 3,9 дюйма), встроенный в настольный корпус |
| Вес | 4,9 кг (10,8 фунта) с настольным корпусом | 4,9 кг (10,8 фунта) с настольным корпусом |
| Подключенные нагрузки | | |
| Разъем сети электропитания | 1Н с заземлением 230 В ± 10 % 50/60 Гц 3Н с заземлением 400/230 В ±10 %, 50/60 Гц, 3 фазы, сеть электропитания с заземленной нейтралью TN-S или TN-C-S (соединенная звездой система, приобретаемый отдельно 3-фазный изолирующий трансформатор) | 1Н с заземлением 230 В ± 10 % 50/60 Гц 3Н с заземлением 400/230 В ±10 %, 50/60 Гц, 3 фазы, сеть электропитания с заземленной нейтралью TN-S или TN-C-S (соединенная звездой система, приобретаемый отдельно 3-фазный изолирующий трансформатор) |
| Заземление | Отдельное заземление для рентгеновской трубки и высоковольтного генератора (не менее 6 мм ²) | Отдельное заземление для рентгеновской трубки и высоковольтного генератора (не менее 6 мм ²) |
| Главные предохранители | Предохранители 63 А (1Н с заземлением) или 16 А (3Н с заземлением) с задержкой срабатывания, предоставляются заказчиком | Предохранители 63 А (1Н с заземлением) или 16 А (3Н с заземлением) с задержкой срабатывания, предоставляются заказчиком |
| Диапазон рабочей температуры | 0-40°C | 0-40°C |
| Диапазон температуры хранения | от -30°C до +70°C | от -30°C до +70°C |

| Двухполярные системы | | |
|--|--|--|
| Высоковольтный генератор | | |
| Максимальное выходное напряжение | -160 кВ (катод), +160 кВ (анод) | -225 кВ (катод), +225 кВ (анод) |
| Максимальный выходной ток | 45 мА | 45 мА |
| Максимальная выходная мощность | 4,5 кВт (катод) 3 кВт (анод) Ограничена спецификацией трубки | 4,5 кВт (катод) 3 кВт (анод) Ограничена спецификацией трубки |
| Колебание высокого напряжения | 10 В/мА (при использовании высоковольтного кабеля длиной 10 м), 40 кГц | 10 В/мА (при использовании высоковольтного кабеля длиной 10 м), 40 кГц |
| Изоляция | Масло | Масло |
| Журнал эксплуатации | 512 событий (256 событий при включении/выключении) | 512 событий (256 событий при включении/выключении) |
| Журнал прогрева | 128 событий | 128 событий |
| Размеры корпуса (катод) (Ш x Г x В) | 350 x 870 x 620 мм (13,8 x 34,3 x 24,4 дюйма) 350 x 870 x 850 мм (13,8 x 34,3 x 33,5 дюйма) | 350 x 870 x 620 мм (13,8 x 34,3 x 24,4 дюйма) 350 x 870 x 850 мм (13,8 x 34,3 x 33,5 дюйма) |
| Вес (анод) | 123 кг (272 фунта) | 123 кг (272 фунта) |
| Вес (катод) | 189 кг (417 фунтов) с блоком питания | 189 кг (417 фунтов) с блоком питания |
| Напряжение трубки (анод) | | |
| Предварительный выбор и настройка | 5-320 кВ с шагом 0,1 кВ/1 кВ/10 кВ | 5-450 кВ с шагом 0,1 кВ/1 кВ/10 кВ |
| Цифровой дисплей для заданных и фактических значений | Одновременно 4 символа в каждой строке | Одновременно 4 символа в каждой строке |
| Разрешение дисплея | 0,1 кВ | 0,1 кВ |
| Точность | < ±1% | < ±1% |
| Воспроизводимость | ±0,01 % при постоянном уровне температуры | ±0,01 % при постоянном уровне температуры |
| Температурный дрейф | < 65 миллионов долей/°C | < 65 миллионов долей/°C |
| Ток трубки | | |
| Предварительный выбор и настройка | 0,1-45 мА с шагом 0,01 мА/0,1 мА/1 мА | 0,1-45 мА с шагом 0,01 мА/0,1 мА/1 мА |
| Цифровой дисплей для заданных и фактических значений | Одновременно 4 символа в каждой строке | Одновременно 4 символа в каждой строке |
| Разрешение дисплея | 0,1 мА/0,01 мА | 0,1 мА/0,01 мА |
| Точность | ± 1% | ±1% |
| Воспроизводимость | ±0,01 % при постоянном уровне температуры | ±0,01 % при постоянном уровне температуры |
| Температурный дрейф | < 65 миллионов долей/°C | < 65 миллионов долей/°C |
| Время излучения | | |
| Программируемый таймер | Энергонезависимая память | Энергонезависимая память |
| Предварительный выбор и настройка | 0,1-99,9 минуты с шагом 0,1 мин или 1-999 с с шагом 1 с либо в виде прямого значения мин/с (до 99 мин 59 с) | 0,1-99,9 минуты с шагом 0,1 мин или 1-999 с с шагом 1 с либо в виде прямого значения мин/с (до 99 мин 59 с) |
| Цифровой дисплей для заданных и фактических значений | Отображается оставшееся время. В случае перебоа электропитания излучение можно возобновить, при этом время будет отображаться корректно | Отображается оставшееся время. В случае перебоа электропитания излучение можно возобновить, при этом время будет отображаться корректно |
| Время периода предварительного предупреждения | | |
| Предварительный выбор и настройка | Цифровая настройка в диапазоне 2-250 секунд или отключено | Цифровая настройка в диапазоне 2-250 секунд или отключено |
| Запрограммированный режим | | |
| Число сохраняемых программ | 250 | 250 |
| Прогрев | Автоматическая подготовка трубки, включаемая таймером реального времени Расширенный режим прогрева для специальной подготовки | Автоматическая подготовка трубки, включаемая таймером реального времени Расширенный режим прогрева для специальной подготовки |
| Настройка рентгеновской трубки | Возможность выбора 8 трубок из базы данных, содержащей > 40 предварительно запрограммированных трубок | Возможность выбора 8 трубок из базы данных, содержащей > 40 предварительно запрограммированных трубок |
| Пульт управления | | |
| Размеры (Ш x Г x В) | 460 x 270 x 100 мм (18,1 x 10,6 x 3,9 дюйма) Встроенный в настольный корпус | 460 x 270 x 100 мм (18,1 x 10,6 x 3,9 дюйма) Встроенный в настольный корпус |
| Вес | 4,9 кг (10,8 фунта) с настольным корпусом | 4,9 кг (10,8 фунта) с настольным корпусом |
| Подключенные нагрузки | | |
| Разъем сети электропитания | 1Н с заземлением 230 В ± 10 % 50/60 Гц 3Н с заземлением 400/230 В ±10 %, 50/60 Гц, 3 фазы, сеть электропитания с заземленной нейтралью TN-S или TN-C-S (соединенная звездой система, приобретаемый отдельно 3-фазный изолирующий трансформатор) | 1Н с заземлением 230 В ± 10 % 50/60 Гц 3Н с заземлением 400/230 В ±10 %, 50/60 Гц, 3 фазы, сеть электропитания с заземленной нейтралью TN-S или TN-C-S (соединенная звездой система, приобретаемый отдельно 3-фазный изолирующий трансформатор) |
| Заземление | Отдельное заземление для рентгеновской трубки и высоковольтного генератора (не менее 6 мм ²) | Отдельное заземление для рентгеновской трубки и высоковольтного генератора (не менее 6 мм ²) |
| Главные предохранители | Предохранители 63 А (1Н с заземлением) или 16 А (3Н с заземлением) с задержкой срабатывания, предоставляются заказчиком | Предохранители 63 А (1Н с заземлением) или 16 А (3Н с заземлением) с задержкой срабатывания, предоставляются заказчиком |
| Диапазон рабочей температуры | 0-40°C | 0-40°C |
| Диапазон температуры хранения | от -30°C до +70°C | от -30°C до +70°C |



Контактная информация по регионам

GE Inspection Technologies

Bogenstrasse 41
22926 Ahrensburg
Germany
+49 4102 8070

GE Inspection Technologies

50 Industrial Park Road
Lewistown, PA 17044
USA
+1 717 242 0327

GE Inspection Technologies

Robert Bosch Strasse 3
50354 Huerth
Germany
+49 2233 6010

GE Inspection Technologies

5F, Hongcao Building
421 Hongcao Road
Shanghai 200233
China
+86 800 820 1876 (бесплатные звонки из Китая)
+86 21 3414 4620 (доб. 6029)



GE Inspection Technologies: повышение производительности за счет решений контроля

Компания GE Inspection Technologies поставляет высокотехнологичное инспекционное оборудование и ПО, которое обеспечивает высокий уровень производительности, качества и надежности. Компания проектирует, изготавливает и обслуживает ультразвуковое, рентгенографическое оборудование, приборы и системы удаленного контроля и испытания методом вихревых токов. Заказчику предлагаются специализированные решения, которые помогают повысить производительность в авиакосмической, энергетической, нефтегазовой, автомобильной и металлообрабатывающей промышленности.

www.ge.com/inspectiontechnologies