

Автоматизированная система контроля монтажа (до 120000 каналов, до 1050В) ТЕСТ-9110-LXI



Описание

Многоканальная высоковольтная измерительная система контроля серии ТЕСТ-9110 «Полёт» - это российская модульная система автоматизированной проверки качества монтажа бортовых жгутов на этапах производства, в процессе и после прокладки и монтажа бортовой кабельной сети на изделие и в период эксплуатации. Новейшая версия системы строится на базе открытого международного стандарта LXI и все её компоненты производятся полностью в Российской Федерации холдингом «Информтест». Достоинства и простоту эксплуатации систем серии ТЕСТ-9110 уже оценили более 60 ведущих предприятий России из различных отраслей промышленности. Начиная с 2007 года и по настоящий момент, системы серии ТЕСТ-9110 «Полёт» - самые популярные в России системы подобного класса (реализовано более 200 комплектов), которые по своим параметрам полностью замещают аналогичные импортные системы. ТЕСТ-9110-LXI представляет собой современную модульную систему, способную осуществлять:

- контроль качества жгутов и соединений;
- воспроизведение напряжения и силы постоянного и переменного тока;
- измерение напряжения и силы постоянного и переменного тока;
- измерение среднеквадратического значения напряжения и силы переменного тока;
- измерение сопротивления постоянному току;
- измерение сопротивления цепи;
- измерение сопротивления изоляции;
- проверка прочности изоляции;
- измерение электрической емкости;
- проверка целостности p-n перехода;
- режим активного щупа для измерений и идентификации цепей в сложных кабелях, шкафах, жгутах и др.

Система находит применение в широком спектре производственных процессов для осуществления контроля:

- кабельных сетей сложных и ответственных объектов (космические аппараты, самолеты, системы управления непрерывными производствами и энергетическими объектами и др.),
- несмонтированных печатных плат,
- качества монтажа электрических блоков перед первым включением в состав ответственных систем,
- качества изготовления сложных жгутов.

Также система позволяет ускорить процесс производства жгутов за счет сокращения времени, приходящегося на их проверку. Минимальный вариант системы состоит из 27 каналов и далее «Полёт» версии LXI свободно масштабируется до 120 000 каналов (с шагом в 27 каналов при использовании коммутатора РК-27, или шагом в 36 каналов при использовании коммутатора РК-36). По желанию потребителя ТЕСТ-9110-LXI комплектуется коммутационной панелью для связи с объектом контроля. Панель может быть стандартной (разъемы 6P100) или заказной (по ТЗ потребителя). Такой подход обеспечивает сохранение комплекта переходных кабелей при внедрении ТЕСТ-9110-LXI вместо старых систем.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	Пределы допускаемой погрешности
Диапазоны воспроизведения напряжения постоянного тока U_v , В	от 0,1 до 30 от 25 до 100 от 101 до 2100 от 2101 до 3500	$\pm(0,002 \cdot U_v + 0,03)$ $\pm(0,01 \cdot U_v + 1)$ $\pm(0,01 \cdot U_v + 2)$ $\pm(0,01 \cdot U_v + 5)$
Диапазон воспроизведения напряжения переменного тока (СКЗ) с частотой 50 Гц, В	от 25 до 2500	$\pm 2\%$
Диапазоны воспроизведения силы постоянного тока положительной и отрицательной полярности I_v , мА	от 0,1 до 100 от 100 до 2000	$\pm(0,005 \cdot I_v + 0,01)$ $\pm(0,005 \cdot I_v + 1)$
Диапазон установки времени выдержки испытательного напряжения T , с	от 1 до 600	$\pm(0,02 \cdot T + 0,1)$
Диапазон измерений электрической ёмкости, мкФ	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 10 мкФ вкл. 10 до $1 \cdot 10^4$ мкФ	± 5 ± 10
Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току $R_{изм}$ по двухпроводной схеме, Ом	от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$	$\pm(0,002 \cdot R_{изм} + 0,2)$ для систем с количеством каналов до 4600 вкл. $\pm(0,004 \cdot R_{изм} + 0,2)$ для систем с количеством каналов свыше 4600

Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току $R_{изм}$ по четырехпроводной схеме, Ом	от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$	$\pm(0,002 \cdot R_{изм} + 0,002)$ для систем с количеством каналов до 4600 вкл. $\pm(0,004 \cdot R_{изм} + 0,002)$ для систем с количеством каналов свыше 4600
Диапазон измерений сопротивления изоляции $R_{изм}$, Ом	от $1 \cdot 10^5$ до $1 \cdot 10^{10}$	$\pm(2 + R_{изм} / U_{исп})$ для систем с количеством каналов до 4600 вкл. $\pm(4 + 2 \cdot R_{изм} / U_{исп})$ для систем с количеством каналов свыше 4600
Диапазон измерений напряжения постоянного тока $U_{изм}$, В	от минус 0,1 до 0,1 от минус 1 до 1 от минус 10 до 10 от минус 100 до 100 от минус 700 до 700	$\pm(0,002 \cdot U_{изм} + 0,0002)$ $\pm(0,002 \cdot U_{изм} + 0,002)$ $\pm(0,002 \cdot U_{изм} + 0,02)$ $\pm(0,002 \cdot U_{изм} + 0,2)$ $\pm(0,003 \cdot U_{изм} + 0,3)$
Диапазон измерений силы тока (тока утечки изоляции) $I_{изм}$, мкА	от 1 до 7000	$\pm(0,05 \cdot I_{изм} + 2)$