

Электрод для высокоомных испытаний

HOW 1

для измерения поверхностного сопротивления в соответствии с основным стандартами DIN, EN, IEC и ASTM



HOW 1 с Milli-TO 3 и GP 15 (опция)

- 2 проводящие полоски из эластомера;
- подходит для измерений на поверхности объектов, плоских образцах, например, лакированных пластинах или пластиковых пленках;
- нет необходимости в обработке образца специальным проводящим составом;
- подходит для быстрого проведения измерений без проводящего состава;
- так же подходит для измерения сопротивления выше 1000 Ом при испытательном напряжении в 1 Вольт;
- длина измерения 100 мм
- интервал 10 мм
- дополнительное защитное кольцо для предотвращения выброса тока электрода на поверхность образца;
- подключается к приборам Milli-TO 3 или TO-3;
- диапазоны:
 - 10^5 до 10^{13} Ом при испытательном напряжении в 100 В
 - 10^3 до 10^{13} Ом при испытательном напряжении в 1

Ручной электрод HOW 1 был разработан специально для измерения сопротивления на поверхности образца. Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высокоомном диапазоне.

Используя полоски из эластомера, электрод удобен для проведения измерений на таких плоских образцах как: лакированные пластины или пластиковые пленки. Нет необходимости в обработке поверхности токопроводящим составом, следовательно, не происходит никаких загрязнений поверхности образца. Собственный вес электрода гарантирует оптимальный контакт с образцом. Возможно использование защитного кольца для предотвращения выброса тока электрода на поверхность образца и ошибок в измерениях. Дополнительная заземленная пластина позволяет использования прибора.



HOW 1 with tray



HOW 1 with protection ring

Электрод для высокоомных испытаний

HOW 3

для измерения поверхностного сопротивления в соответствии с основным стандартами DIN, EN, IEC и ASTM



- 2 проводящие полоски из эластомера;
- подходит для измерений на поверхности объектов, плоских образцах, например, лакированных пластинах или пластиковых пленках;
- нет необходимости в обработке образца специальным проводящим составом;
- подходит для быстрого проведения измерений без проводящего состава;
- так же подходит для измерения сопротивления выше 1000 Ом при испытательном напряжении в 1 Вольт;
- длина измерения 50 мм
- интервал 5 мм
- область измерения 2,5 см²
- дополнительное защитное кольцо для предотвращения выброса тока электрода на поверхность образца;
- подключается к приборам Milli-TO 3 или TO-3;
- диапазоны:
 - 10⁵ до 10¹³ Ом при испытательном напряжении в 100 В
 - 10³ до 10¹³ Ом при испытательном напряжении в 1

Ручной электрод HOW 3 был разработан специально для измерения сопротивления на поверхности образца. Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высокоомном диапазоне.

Используя полоски из эластомера, электрод удобен для проведения измерений на таких плоских образцах как: лакированные пластины или пластиковые пленки. Нет необходимости в обработке поверхности токопроводящим составом, следовательно, не происходит никаких загрязнений поверхности образца. Собственный вес электрода гарантирует оптимальный контакт с образцом. Возможно использование защитного кольца для предотвращения выброса тока электрода на поверхность образца и ошибок в измерениях. Дополнительная заземленная пластина позволяет использования прибора.



HOW 3 с заземленной пластиной (опция) и прибором Milli-TO 3



HOW 3 и защитное кольцо

Электрод для высокоомных испытаний

HOW 16

для измерения сопротивления на поверхности плоских или имеющих определенную форму образцах



Электрод HOW16 производит измерения поверхностного сопротивления в соответствии со стандартами EN, DIN и IEC.

65 высокоточных покрытых золотом контактов гарантируют устойчивый контакт даже с поверхностями, имеющими определенную форму.

Область для вычисления поверхностного измерения составляет $16,5 \text{ см}^2$.

Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высокоомном диапазоне.

Форм-фактор электрода для программирования ТераОмметра: $F = 7,33$.

Соединительный кабель имеет длину 1,5 м.



HOW16 с прибором Milli-TO 3

- 65 высокоточных покрытых золотом контактов;
- диапазон измерения от 10^5 до 10^{13} Ом при испытательном напряжении в 100 В;
- макс. испытательное напряжение 500 В;
- подключается к приборам Milli-TO 3 или TO-3;
- 1,5 метровый соединительный кабель форм-фактор электрода $F = 7,33$;
- размеры:
 - внутреннее кольцо: диаметр 50 мм
 - внешнее кольцо: диаметр 20 мм
 - расстояние между электродами: 15 мм
- минимальный размер образца 55 мм x 55 мм

Электрод для высокоомных испытаний с защитным кольцом

FE 50

для измерения поверхностного сопротивления в соответствии со стандартами DIN/IEC 60 093 и др.



- высококачественная сталь (V2A)
- диаметр области измерения 50 мм
- диаметр защитного кольца: 80 мм внешний, 60 мм внутренний
- расстояние измерений: 5 мм
- оптимальная область измерения для определения объемного сопротивления: 23,76 см²
- макс. испытательное напряжение 500 В
- рекомендуемые диапазоны измерений:
 - при испытательном напряжении в 100 В: 10⁵ to 10¹⁵ Ом
 - при испытательном напряжении в 500 В: 10⁶ to 10¹⁵ Ом
 - при испытательном напряжении в 1В: 10³ to 10¹³ Ом

Электрод с защитным кольцом FE 50 подходит для стандартных измерений объемного и поверхностного сопротивления. Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высокоомном диапазоне.

С дополнительным объемным кольцом измерительное расстояние может достигать размера в 1 мм для определения объемного сопротивления.



surface measurement with grounded baseplate GP14 (optional)



Электрод для высокоомных испытаний в виде эластичной пластины

3501 FE

для измерения поверхностного сопротивления на пленках в соответствии со стандартами DIN 53 482 / VDE 0303T3



- электрод соответствует стандарту DIN 53 482 / VDE 0303T3;
- высокоточные измерительные полосы;
- для испытаний на пленках;
- интервалы между полосами 10 мм;
- измерительная длина 10 мм;
- измерительная область 10 см²;
- подключается к Milli-TO 3 или TO-3;
- диапазон измерения 10⁵ to 10¹⁵ Ом при испытательном напряжении в 100 В

Электрод в виде эластичной пластины 3501 FE был разработан специально для измерения высокоомного напряжения на поверхности пленок.

Высокоточные измерительные полосы, расположенные на ленте размером 100 мм на интервале в 10 мм, формируют измерительную область, указанную в стандарте DIN 53 482. Измерение происходит очень легко путем простого соединения и четкой установки измерительных настроек.



Порошковый электрод

PE 01

для измерения объемного сопротивления порошковых образцов



- специально для измерений на измельченных (порошкообразных) образцах;
- диаметр области измерения 50 мм;
- поверхность измерения 19,6 см²;
- максимальная высота насыпаемого образца 80 мм;
- диапазон измерения 10⁵ to 10¹² Ом при испытательном напряжении в 100 В;
- максимальное испытательное напряжение 500 В;
- вес внутреннего электрода 2000 г;
- соединение через BNC-конктор и 4 мм лабораторный штексель
- опорная плитка съемная, имеется возможность ее очистить;
- при экстремально высоких измерениях сопротивления в условиях высокого шума, измерительная система должна быть дополнительно оборудована защитным экраном или камерой.

Порошковый электрод PE01 предназначен для определения высокоомного объемного сопротивления на измельченных (порошкообразных) образцах.

Простой контакт и ясная подготовка к измерению позволяет с легкостью проводить испытания.



Электрод для высокоомных испытаний на тканях

TE 50

для измерения объемного и поверхностного удельного сопротивления на тканях в соответствии со стандартами DIN 54345-1, DIN EN 1149-1 и DIN EN 1149-2

с прибором Milli-TO3



Volume measurement

- электрод в виде кольца из высококачественной стали и алюминия
- диаметр измерительной поверхности: 50,4 мм
- внутренняя измерительная поверхность: 1995,0 мм²
- диаметр защитного кольца: 89,0 мм внешний, 69,2 мм внутренний
- диаметр опорной плиты: 110 мм
- общий вес: 1020 г (± 20 г)
- вес внутреннего электрода: 460 г (± 10 г)
- вес электрода в виде кольца : 560 г (± 10 г)
- макс. измерительное напряжение 500 В
- рекомендуемые диапазоны измерений:
 - при испытательном напряжении в 100 В: 10⁵ to 10¹⁵ Ом
 - при испытательном напряжении в 500 В: 10⁶ to 10¹⁵ Ом
 - при испытательном напряжении в 1В: 10³ to 10¹³ Ом
- изоляционный цилиндр и диск для опорной плиты

Электрод с защитным кольцом TE 50 предназначен для множества измерений поверхностного и объемного сопротивления на текстильных тканях, пряже и волокнах. Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высоком диапазоне. Изоляционный цилиндр используется при измерении объемного сопротивления на пряже и волокнах.



Измерение поверхностного сопротивления на заземленной опорной плите.



Измерение объемного сопротивления на пряже и волокнах

Электрод

HOF 1

для измерения поверхностного сопротивления токопроводящих слоев в аэрокосмической промышленности в соответствии со стандартом DIN 65181



- HOF 1 включает 2 игольчатых электрода;
- измерения поверхностного сопротивления соответствуют стандарту DIN 65 181;
- подходит для измерения сопротивления на выпуклых и вогнутых образцах в аэрокосмической промышленности;
- 2 игольчатых электрода выполнены из кремний органического эластомера;
- диаметр электрода 4 мм;
- расстояние между электродами 50 мм;
- подключаем к приборам Milli-TO 3 или TO-3;
- диапазон сопротивления 1 Ом до 100 Ом;
- испытательное напряжение до 500 В



HOF 1 - 4мм соединительное гнездо

Ручной электрод для измерения поверхностного сопротивления HOF1 состоит из 2 игольчатых электродов и изоляционным держателем между ними.

Игольчатые электроды сделаны из проводящего кремнийорганического эластомера. Посредством 2 интегрированных портов ручной электрод HOF 1 может быть подключен к приборам Milli-TO 3 или TO-3. Простое 4мм гнездо так же позволяет соединить электрод с приборами других производителей. Использование кремнийорганического эластомера позволяет измерять поверхностное сопротивление на выпуклых и вогнутых образцах.



HOF 1 connection with Milli-TO 3

Электрод для высокоомных испытаний

EH 15/10, EH 15/20

для измерения объемного и поверхностного сопротивления на небольших пластинках в соответствии со всеми основными стандартами



EH15/20 с прибором Milli-TO 3

Электроды EH15/10 и EH15/20 подходят для измерения объемного и поверхностного сопротивления на небольших пластинках. Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высокоомном диапазоне.

Электроды так же подходят для проведения испытаний с цветными образцами на испытательной подложке, где они могут быть легко и качественно расположены в области измерения.

Благодаря небольшой области измерения с легкостью контролируется гомогенность образца.

- диаметр

EH 15/10:

внутренний электрод: 10 мм
защитное кольцо: внутренний 12 мм
внешний 18 мм

EH 15/20:

внутренний электрод: 20 мм
защитное кольцо: внутренний 25 мм
внешний 31 мм

- подходит для испытаний на небольших пластинках;
- промежуток измерения:
 - 1 мм (EH 15/10)
 - 2,5 мм (EH 15/20)
- область измерения для измерения поверхностного сопротивления:
 - 34,56 мм² (EH 15/10)
 - 176,7 мм² (EH 15/20)
- измерение объемного сопротивления с помощью защитного кольца;
- подключаем к Milli-TO 3 и TO-3;
- диапазон измерения 10^5 to 10^{15} Ом при испытательном напряжении в 100 В;



Электрод для высокоомных испытаний

EH 16

для измерения объемного сопротивления без защитного кольца на небольших пластинках или пленках в соответствии с основными стандартами.



- диаметр электрода:
5 мм/ 10 мм/ 15 мм/ 20 мм/ 25,3 мм
- подложка под образец:
50 x 50 мм
- подключаем к Milli-TO 3 и TO-3;
- диапазон измерения 10^5 to 10^{15} Ом при испытательном напряжении в 100 В;

Электрод EH16 подходит для измерения сопротивления на небольших образцах или пленках.

Изменяемые области измерения с легкостью предоставляют возможность анализировать гомогенность объемного сопротивления. Измерения с самоклеющимися пленками и флисом проводятся в зафиксированном состоянии.

Подложку под образца и электрод легко подготовить к испытанию, легко очистить после проведения измерений.

Вместе с прибором Milli-TO 3 или TO-3 имеется возможность точных измерений в высокоомном диапазоне.

Образцы с объемным сопротивлением от 300 Ом метр до Тера Ом метр требуют для измерения испытательную мощность от 1 В до 500 В.



EH 16 с прибором Milli-TO 3