

# MIC-30

## Измеритель параметров электроизоляции

Государственный реестр РФ № 49421-12

MIC-30 — цифровой мегомметр, предназначенный для измерения сопротивления изоляции кабельных линий, проводов, обмоток трансформаторов, двигателей, других электро- и телекоммуникационных установок. Максимальное измерительное напряжение составляет 1000 В постоянного тока, а диапазон измеряемого сопротивления ограничен величиной в 100 ГОм. Установка трех интервалов времени позволяет автоматически рассчитывать коэффициент абсорбции (увлажненности) и поляризации (старения). В процессе измерения сопротивления изоляции прибор отображает величину тока утечки, а также измеряет емкость кабеля.

MIC-30 позволяет проводить измерение сопротивления соединений заземлителей с заземляемыми элементами и устройствами выравнивания потенциалов током не менее 200 мА с разрешением 0,01 Ом.

Все результаты измерений можно сохранить в памяти прибора с последующей передачей данных на компьютер.



### Функциональные возможности:

- измерительное напряжение до 1000 В: стандартные величины 50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1000 В или установка произвольной величины 50...1000 В с шагом 10 В;
- измерение сопротивления изоляции до 100 ГОм;
- установка трех интервалов времени  $T_1$ ,  $T_2$  и  $T_3$  в диапазоне 1...600 с для вычисления коэффициента абсорбции (увлажнённости изоляции) и коэффициента поляризации (степени старения изоляции);
- постоянная индикация измеряемого сопротивления или тока утечки;
- измерение с использованием адаптера UNI-SCHUKO;
- автоматическая разрядка емкости кабеля после окончания измерения изоляции;
- измерение емкости кабеля (в процессе измерения сопротивления изоляции);
- измерение сопротивления соединений заземлителей с заземляемыми элементами и устройствами выравнивания потенциалов током не менее 200 мА с разрешением 0,01 Ом;
- низковольтное измерение активного сопротивления;
- контроль целостности электрических цепей;
- измерение напряжения переменного и постоянного тока;
- сохранение результатов измерений в память (990 ячеек);
- передача данных на ПК с использованием радиоканала.

### Стандартная комплектация

|  |           |        |           |               |
|--|-----------|--------|-----------|---------------|
| Беспроводной интерфейс OR-1                            | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAADAUSBOR1   |
| Зажим «Крокодил» изолированный голубой                 | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAKRORE20K02  |
| Зонд острый с разъемом «банан» красный                 | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WASONREOGB1   |
| Зонд острый с разъемом «банан» черный                  | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WASONBLOGB1   |
| Крепеж «свободные руки»                                | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAPOZUCH1     |
| Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» голубой | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAPRZ1X2BUBB  |
| Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» красный | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAPRZ1X2REBB  |
| Провод измерительный 1,2 м с разъемами «банан» чёрный  | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAPRZ1X2BLBBE |
| Ремень для переноски прибора                           | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAPOZSZE4     |
| Футляр М6  | . . . . . | .1 шт. | . . . . . | WAFUTM6       |
| Элемент питания алкалиновый SONEL 1,5V AA LR6          | . . . . . | .4 шт. | . . . . . | . . . . . #   |

### Дополнительная комплектация

|   |           |           |           |              |
|---|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Адаптер WS-04 с сетевой вилкой UNI-SCHUKO                     | . . . . . | . . . . . | . . . . . | WAADAWS04    |
| Зажим «Крокодил» изолированный красный                        | . . . . . | . . . . . | . . . . . | WAKRORE20K02 |
| Зажим «Крокодил» изолированный черный                         | . . . . . | . . . . . | . . . . . | WAKROBL20K01 |
| Зонд острый с разъемом «банан» голубой                        | . . . . . | . . . . . | . . . . . | WASONBUOGB1  |
| Провод измерительный 5 м с разъемами «банан» голубой          | . . . . . | . . . . . | . . . . . | WAPRZ005REBB |
| Провод измерительный 5 м с разъемами «банан» красный          | . . . . . | . . . . . | . . . . . | WAPRZ005BUBB |
| Программа формирования протоколов испытаний «СОНЭЛ Протоколы» | . . . . . | . . . . . | . . . . . | . . . . . #  |
| Элемент питания алкалиновый (alkaline) SONEL C LR6 1,5 V      | . . . . . | . . . . . | . . . . . | . . . . . #  |

# Технические характеристики MIC-30

е. м. р. — единица младшего разряда  
и. в. — измеряемая величина

## Измерение напряжения U постоянного или переменного тока

| Диапазон    | Разрешение | Основная погрешность   |
|-------------|------------|------------------------|
| 0,0...299,9 | 0,1        | ± (2 % U + 6 е. м. р.) |
| 300...600 В | 1 В        | ± (2 % U + 2 е. м. р.) |

Частота переменного напряжения: 45...65 Гц

## Измерение сопротивления изоляции

Диапазон измерения согласно IEC 61557-2:

для UN = 50 В: 50 кОм...250,0 МОм  
для UN = 100 В: 100 кОм...500,0 МОм  
для UN = 250 В: 250 кОм...2,000 ГОм  
для UN = 500 В: 500 кОм...20,00 ГОм  
для UN = 1000 В: 1000 кОм...100,0 ГОм

| Диапазон измерения | Разрешение | Основная погрешность       |
|--------------------|------------|----------------------------|
| 0,0...999,9 кОм    | 0,1 кОм    | ± (3 % и. в. + 8 е. м. р.) |
| 1,000...9,999 МОм  | 0,001 МОм  |                            |
| 10,00...99,99 МОм  | 0,01 МОм   |                            |
| 100,0...999,0 МОм  | 0,1 МОм    |                            |
| 1,000...9,999 ГОм  | 0,001 ГОм  | ± (4 % и. в. + 6 е. м. р.) |
| 10,00...99,99 ГОм  | 0,01 ГОм   |                            |
| 100,0 ГОм          | 0,1 ГОм    |                            |

Внимание: Для значения сопротивления изоляции ниже  $R_{ISOmin}$  не определяется точность измерения по причине работы прибора с ограничением тока преобразователя в соответствии с формулой

$$R_{ISOmin} = \frac{U_{ISOnom}}{I_{ISOmax}}$$

где:

$R_{ISOmin}$  — минимальное активное сопротивление электроизоляции, измеряемое без ограничения тока преобразователя

$U_{ISOnom}$  — номинальное напряжение измерения

$I_{ISOmax}$  — максимальный ток преобразователя

## Измерение тока утечки

| Диапазон        | Разрешение  | Основная погрешность   |
|-----------------|-------------|--|
| 0... $I_{Lmax}$ | мА, мкА, нА | Рассчитывается на основании измерения сопротивления изоляции |

## Измерение емкости

| Диапазон измерения | Разрешение | Основная погрешность       |
|--------------------|------------|----------------------------|
| 1...999 нФ         | 1 нФ       | ± (5 % и. в. + 5 е. м. р.) |
| 1,00...9,99 мкФ    | 0,01 мкФ   |                            |

Измерение только в процессе измерения  $R_{ISO}$

## Низковольтное измерение сопротивления

Измерение переходных сопротивлений контактов и проводников током не менее ± 200 мА

Диапазон измерения согласно IEC 61557-4: 0,10...999 Ом

| Диапазон        | Разрешение | Основная погрешность       |
|-----------------|------------|----------------------------|
| 0,00...19,99 Ом | 0,01 Ом    | ± (2 % и. в. + 3 е. м. р.) |
| 20,0...199,9 Ом | 0,1 Ом     |                            |
| 200...999 Ом    | 1 Ом       | ± (4 % и. в. + 3 е. м. р.) |

Напряжение на разомкнутых измерительных проводниках: 8 В

Выходной ток при  $R < 2$  Ом: мин. 200 мА

Компенсация сопротивления измерительных проводников

Измерение двунаправленным током

Измерение активного сопротивления малым током

| Диапазон       | Разрешение | Основная погрешность       |
|----------------|------------|----------------------------|
| 0,0...199,9 Ом | 0,1 Ом     | ± (3 % и. в. + 3 е. м. р.) |
| 200...1999 Ом  | 1 Ом       |                            |

Напряжение на разомкнутых измерительных проводниках: < 8 В

Выходной ток 5 мА <  $I_{sc}$  < 15 мА

Звуковая индикация при сопротивлении < 30 Ом ± 10%

Компенсация сопротивления измерительных проводников

## Дополнительные технические характеристики:

класс изоляции . . . . . двойная, согласно PN-EN 61010-1 и IEC 61557;  
категория безопасности . . . . . IV 600 В (III 1000 В) согласно PN-EN 61010-1;  
степень защиты корпуса согласно PN-EN 60529 . . . . . IP67;  
питание измерителя . . . . . 4 элемента питания LR6 (AA) алкалиновые, аккумуляторные батареи NiMH HR6 (AA);  
габариты . . . . . 220×100×60 мм;  
масса измерителя . . . . . около 0,6 кг;  
температура хранения . . . . . -20...+70 °C;  
температура рабочая . . . . . -10...+50 °C;  
дисплей . . . . . ЖКИ;  
память результатов измерения . . . . . 990 ячеек;  
интерфейс . . . . . радиоканал OR-1.