

3in1



# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СЕРИЯ UMG PRO

Энергоменеджмент, качество напряжения,  
контроль дифференциального тока



A nighttime aerial view of a city skyline. A prominent skyscraper on the left has a bright starburst light effect at its top. The city is illuminated with various lights, and a river flows through the foreground with light trails from boats. The sky is dark blue.

# ПРИБАВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ

## САМАЯ СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

Новая серия PRO объединяет в себе самую современную технику, уникальные функции и привлекательный дизайн. Большое разнообразие функций и различные варианты оформления упрощают анализ и интерпретацию данных и результатов измерений.

С помощью предустановленных приложений Janitza можно обрабатывать, визуализировать и анализировать данные. Приложения представляют собой функциональное расширение сайта устройства. Благодаря принципу светофора результаты, например сложный анализ качества энергии, становятся понятны любому человеку.

# ВКЛЮЧАЯ



### ВАША ВЫГОДА

- Функциональное расширение для измерительных устройств Janitza с помощью собственных приложений компании
- Встроенный автоматический анализ значений измерения качества энергии в соответствии с международными стандартами с помощью светофорной индикации
- Отображение важнейших параметров (статус, расход, события и качество энергии) непосредственно на сайте устройства
- Отображение доступных приложений и их функций с помощью менеджмента приложений
- Избыточность – 100% надежность сохранения данных измерений в памяти устройства
- Полный обзор важнейшей информации по коду QR

ВКЛЮЧАЯ Приложения





# ИДЕАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ АППАРАТНОГО

## НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ – СЕРИЯ UMG PRO

В эпоху больших объемов данных, также называемых супермасштабными данными, простой регистрации данных измерительными устройствами уже недостаточно.

Тесное взаимодействие измерительных устройств UMG Janitza с программой визуализации GridVis®, а также программные расширения (приложения) создают оптимальные условия для эффективного анализа результатов измерений. Открытая и легко интегрируемая архитектура связи уже давно использует-

ся компанией Janitza и отвечает требованиям платформы Industrie 4.0 и Internet of Things (IoT).

Чтобы соответствовать в будущем требованиям самых современных процессов в соответствии с Industrie 4.0, встроенные расширения программного обеспечения устройств (приложения), а также простая интеграция в вышестоящие системы (например, приложение Push Dienst) являются базовыми элементами серии Janitza PRO.

### UMG 509-PRO

Высокоэффективный сетевой анализатор с Jasic (функциональность ПЛК), огромное разнообразие протоколов и встроенный контроль потока данных.

Сетевой анализатор выполняет измерения с точностью 0,2%.



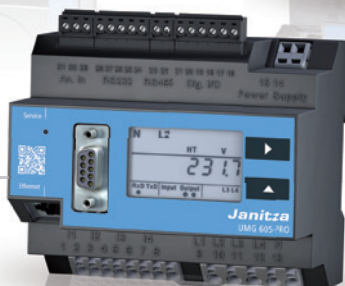
### UMG 604-PRO

Сетевой анализатор для DIN-рейки с Ethernet, Profibus, Jasic (функциональность ПЛК) и встроенный сайт. Возможно проведение масштабных измерений качества энергии.



### UMG 605-PRO

Анализатор качества напряжения с соответствующими стандартам измерениями согласно IEC 61000-4-30, EN 50160 или EN 61000-2-4.



### UMG 512-PRO

Анализатор качества напряжения класса А с встроенным измерением дифференциального тока измеряет параметры качества напряжения согласно стандартам EN 50160, IEC 61000-2-4.



# И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

## ПРИЛОЖЕНИЯ – УДОБНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАСШИРЕНИЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОМ ДОСТУПЕ

С помощью приложений измерительные устройства Janitza можно дополнить новыми функциями. Все приложения можно перенести с помощью менеджера устройств (составная часть GridVis®) и с помощью подключенных через Ethernet устройств на одно устройство или одновременно на несколько измерительных устройств.

Janitza оснащает серию PRO приложениями, чтобы повысить эффективность измерительных устройств. Путем соединения измерительных устройств, приложений и ПО можно легче интерпретировать результаты измерений, которые в любое время и в любом месте будут доступны пользователю. Это позволяет избежать требующих больших временных и финансовых затрат ручных расчетов.

В частности, приложения расширяют инструменты анализа и визуализации, с помощью которых события, связанные с напряжением, можно проанализировать и отобразить на сайте устройства согласно „IEC 61000-2-4“ и „EN 50160“. Простые возможности отображения (например, функция светофора) позволяют своевременно распознать ошибки. Это дает возможность своевременно принять меры и предотвратить прерывание производственного процесса.

Кроме того, это позволяет внедрять дополнительные функциональные модули, контролировать предельные значения и отправлять по электронной почте сообщения о сбоях.



IEC 61000-2-4



# UMG 509-PRO & UMG 512-PRO

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА НАПРЯЖЕНИЯ С КОНТРОЛЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА

Анализаторы качества напряжения UMG 509-PRO и UMG 512-PRO используются на всех уровнях сетей TN & TT, а также в информационно-технических сетях для контроля качества напряжения, дифференциального тока и управления данными об энергии. Эти устройства, предусматривающие подключение к сети Ethernet, оснащены различными IP-протоколами и интерфейсами и могут легко интегрироваться через различные структуры связи в вышестоящие системы (такие как ПЛК, решения SCADA и т.п.).

Сетевой анализатор UMG 509-PRO – это универсальное устройство для непрерывного контроля качества напряжения и анализа электрических помех при проблемах в сетях.

UMG 512-PRO – это сертифицированный в соответствии с классом А анализатор качества напряжения, соответствующий IEC 61000-4-30. Он измеряет такие параметры качества напряжения, как высшие гармоники до 63, мерцание, кратковременные прерывания и т.п. согласно классу А.

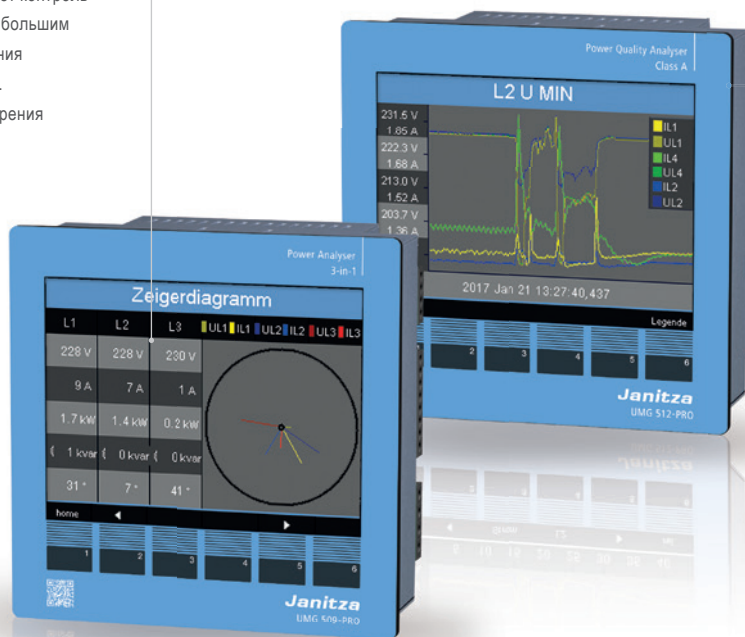
Для проверки качества напряжения EN 50160 в точке передачи энергии (точках общего присоединения), а также во внутренних сетях энергоснабжения согласно EN 61000-2-4 используются сертифицированные процедуры измерения, обладающие высокой точностью измерения.

### UMG 509-PRO

Эффективный сетевой анализатор с цветным графическим дисплеем, отличающийся простотой в использовании, выполняет контроль дифференциального тока и оснащен большим количеством протоколов для подключения к существующим архитектурам связи. Сетевой анализатор выполняет измерения с точностью 0,2 %.

### UMG 512-PRO

Анализатор качества напряжения класса А: Он измеряет параметры качества напряжения (например, высшие гармоники до 63, мерцание, кратковременные прерывания) и используется для контроля дифференциального тока. Кроме того, он предусматривает подключение к Ethernet, имеет собственный сайт, Modbus, возможности программирования на Jasic (функциональность ПЛК) и составление отчетов о качестве электроэнергии.





## Функции и характеристики

### ВКЛЮЧАЯ Приложения



- Эффективные анализаторы качества напряжения
- Сертифицированы по классу А (UMG 512-PRO)
- Встроенный контроль дифференциального тока (измерение дифференциального тока)
- Высокая точность измерения
- Применимы в сетях разного типа
- Разнообразные интерфейсы и открытая структура коммуникации с многочисленными протоколами (Modbus, IP) для облегчения подключения к вышестоящим системам
- Имеется вход для измерения температуры и два цифровых входа и выхода
- Встроенная память объемом 256 МБ для надежного и избыточного хранения результатов измерений
- Индикация текущих и архивных значений измерения на сайте устройства, а также программа параметризации и анализа GridVis®-Basic
- Встроенная функция сторожевой схемы в качестве основанной на Интернет-технологиях визуализации
- Мониторинг качества напряжения без профессиональных знаний
- Контроль предельных значений по принципу светофора
- Графическое программирование: Jasic (функциональность ПЛК)



# UMG 604-PRO & UMG 605-PRO

## АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА СЕТИ ДЛЯ DIN-РЕЙКИ

Анализаторы качества напряжения UMG 604-PRO и UMG 605-PRO – это приборы с фронтальным креплением, имеющие изящный, оптимизированный с точки зрения затрат формат для DIN-рейки. С их помощью можно контролировать качество напряжения и выполнять масштабный энергоменеджмент. Оба устройства можно включить в существующую структуру связи, например с помощью интерфейса Ethernet и множества предлагаемых IP-протоколов.

С помощью UMG 604-PRO проводятся измерения сетевой системы и анализ качества напряжения. Благодаря тому, что процедура измерения UMG 605-PRO соответствует стандартам (IEC 61000-4-30) с его помощью можно выполнять измерения в соответствии с DIN EN 50160 и DIN EN 61000-2-4. Анализ и визуализация выполняются с помощью программного обеспечения для визуализации сети GridVis® или с помощью приложений. Для обоих типов устройств предлагается множество других приложений.

### UMG 604-PRO

Анализатор напряжения для DIN-рейки с самыми современными возможностями связи (Ethernet, Profibus, Jasic и встроенный сайт).

### UMG 605-PRO

UMG 605-PRO позволяет выполнять измерения качества напряжения в соответствии со стандартами DIN EN 50160 и DIN EN 61000-2-4. Процедура измерения выполняется в соответствии с DIN EN 61000-4-30.





## Функции и характеристики

## ВКЛЮЧАЯ приложения



- Эффективные анализаторы качества сети для DIN-рейки
- Измерение качества напряжения в соответствии со стандартами DIN EN 50160 и DIN EN 61000-2-4
- Высокая точность измерения
- Применимы в сетях разного типа
- Разнообразные интерфейсы и открытая структура коммуникации с многочисленными протоколами (Modbus, IP) для облегчения подключения к вышестоящим системам
- Включая вход измерения температуры
- Память для результатов измерений 128 МБ для надежного и избыточного хранения результатов измерений
- Индикация текущих и архивных значений измерения на сайте устройства, а также программа параметризации и анализа GridVis®-Basic
- Встроенная функция сторожевой схемы в качестве основанной на Интернет-технологиях визуализации
- Мониторинг качества напряжения без профессиональных знаний
- Контроль предельных значений по принципу светофора
- Графическое программирование: Jasic (функциональность ПЛК)



# САЙТ УСТРОЙСТВА

## АНАЛИЗ ВОЗМОЖЕН В ЛЮБОЙ МОМЕНТ

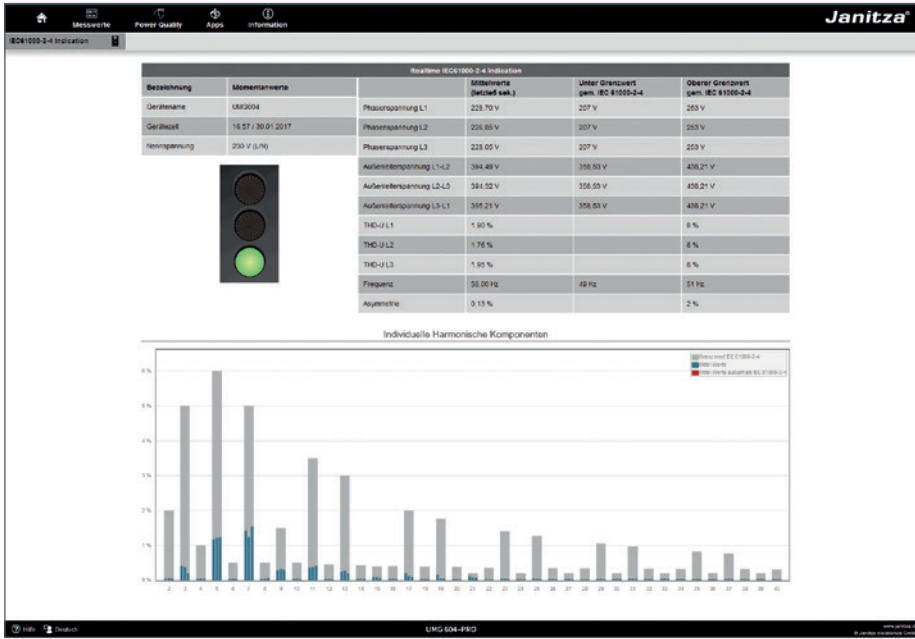
Каждое измерительное устройство оснащено встроенным веб-сервером с собственным сайтом. Устройством можно управлять как через его сайт, так и через дисплей устройства. Кроме того, возможен вызов большого количества текущих и архивных значений измерения, включая параметры качества напряжения. Преимущество сайта устройства заключается в постоянной доступности результатов измерений без предварительной установ-

ки ПО. Пользователь сразу же получает обзор всех характеристик энергии. Сайт устройства можно вызвать с любого конечного устройства и настроить в соответствии с функцией устройства (гибкий дизайн). Благодаря единому дизайну программы визуализации GridVis® и сайта устройства обеспечивается простое управление.



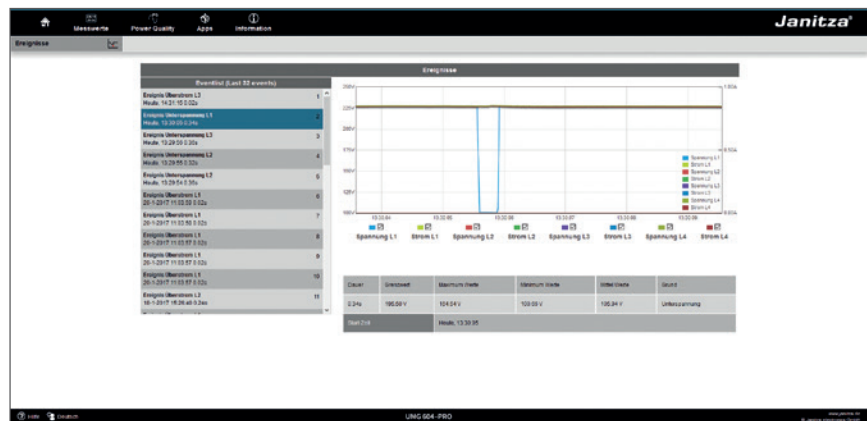
Отчет о статусе качества электроэнергии

# Сайт устройства



IEC 61000-2-4 анализ с принципом светофора

Представление события „Повышенное напряжение“



- Доступ к эффективному сайту устройства через веб-браузер
- Постоянная доступность результатов измерений
- Не требуется установка ПО
- Онлайн данные, архивные данные и т.п. напрямую вызываются через сайт устройства
- Возможность функционального расширения с помощью приложений
- Дистанционное управление дисплеем устройства через сайт
- Встроенные сторожевые схемы контроля качества
- Подробную информацию можно получить по гиперссылке
- Встроенный монитор значений измерений
- Обзор событий и переходных процессов в сети
- Удобный выбор режима расчета для индикации результатов измерений согласно стандарту IEC 61000-2-4 или EN 50160\*

\* Для UMG 605-PRO и UMG 512-PRO

o ВАША ВЫГОДА



# МОНИТОР ЗНАЧЕНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ



**КОНФИГУРИРУЕМАЯ ИНДИКАЦИЯ ТЕКУЩИХ И АРХИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИЗМЕРЕНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКИМ МАСШТАБИРОВАНИЕМ. ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ГРАФИЧЕСКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА САЙТЕ УСТРОЙСТВА БЕЗ УСТАНОВКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПО.**

Приложение „Монитор значений измерений“ показывает определенный пользователем набор значений измерения в режиме реального времени, а также архивных значений измерения из внутренней памяти в форме диаграмм на веб-сайте устройства Janitza UMG. С помощью функции перетаскивания мышью наиболее важные для пользователя значения измерения представляются в удобном графическом формате. Временной интервал архивных значений измерения пользователь может изменять непосредственно на графике. Таким образом можно управлять подробным представлением графика.

При отображении полученных в режиме реального времени значений измерения выполняется автоматическое масштабирование. Наряду с адаптацией цвета на графиках можно экспортировать графики в виде графических данных.

Благодаря графической обработке упрощается визуальный анализ данных. Основанные на Интернет-технологиях решения дают преимущества постоянной готовности как на мобильных конечных устройствах, так и на компьютерах.

- Доступ к текущим и архивным значениям измерения
- Отображение с масштабируемой временной шкалой
- Быстрое и простое управления с помощью функции перетаскивания мышью
- Основанное на Интернет-технологиях решение без установки дополнительного ПО
- Можно вызывать на разных устройствах, таких как ПК, ноутбук, планшет и смартфон

ВАША ВЫГОДА



# EN 50160 WATCHDOG



## ПОСТОЯННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НАПРЯЖЕНИЯ СОГЛАСНО EN 50160 В СЕТЯХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ.

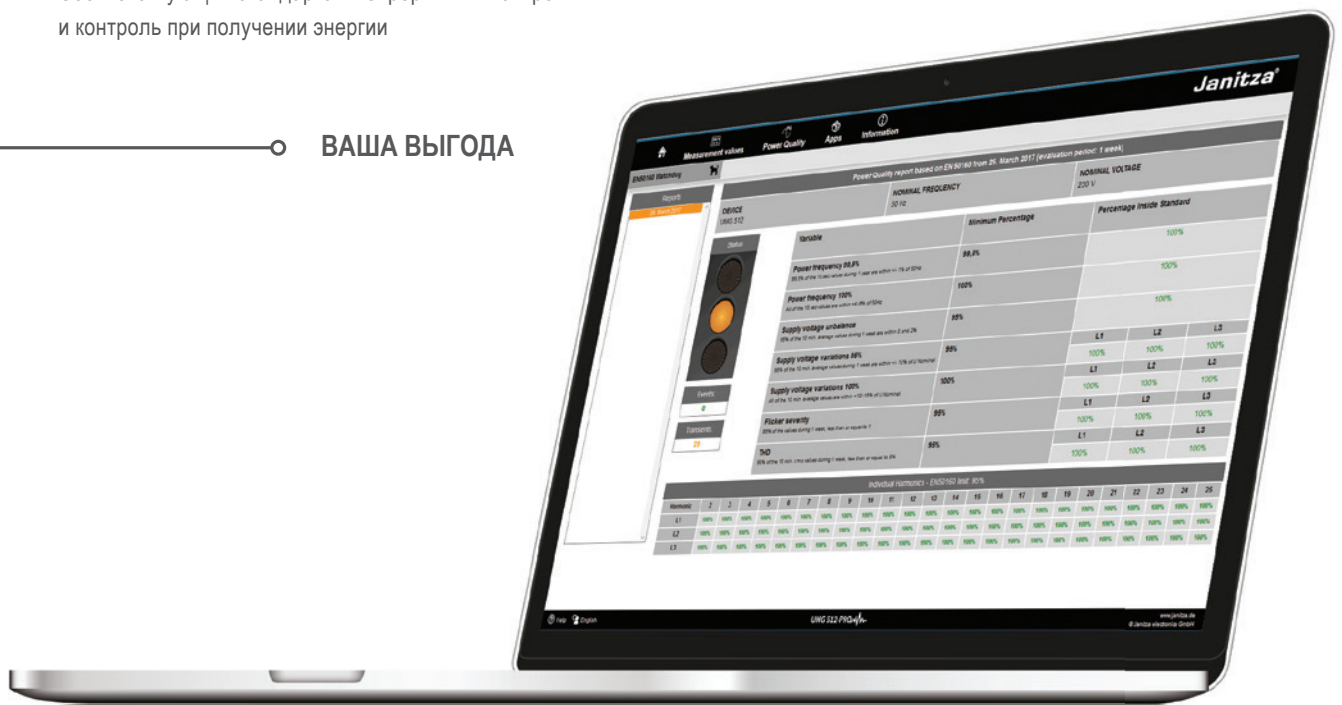
Действующий стандарт EN 50160 образует основу для оценки качества электроснабжения в общественных сетях энергоснабжения в странах Европы.

Искажения напряжения, наблюдающиеся в общественных сетях энергоснабжения, также приводят к искажениям в производственных сетях заказчиков и могут вызвать повреждение парка оборудования и прерывание производственного процесса. Для предотвращения негативного воздействия и потенциального ущерба необходимо наладить входной контроль получаемой энергии. Для этого требуется основанный на правовых нормах непрерывный контроль качества напряжения.

- Интегрированная функция сторожевой схемы для автоматической интерпретации стандарта и контроля предельных значений (согласно EN 50160)
- Локальный анализ данных без необходимости переноса больших массивов результатов измерений с измерительного устройства в хост-систему
- Анализ качества сети можно выполнять без глубоких знаний в области качества энергии
- Быстрое распознавание событий, которые не соответствуют требованиям к качеству
- Соответствующий стандартам непрерывный контроль и контроль при получении энергии

Приложение для контроля качества напряжения „EN 50160 Watchdog“ позволяет контролировать соблюдение стандарта путем анализа релевантных данных и их сравнения с предельными значениями непосредственно через измерительное устройство. Встроенная система визуализации, построенная по принципу светофора, позволяет сразу же обнаружить нарушение предельных значений норматива.

○ ВАША ВЫГОДА



# IEC 61000-2-4 WATCHDOG



## ПОСТОЯННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НАПРЯЖЕНИЯ СОГЛАСНО IEC 61000-2-4 В СЕТЯХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ЗАКАЗЧИКА.

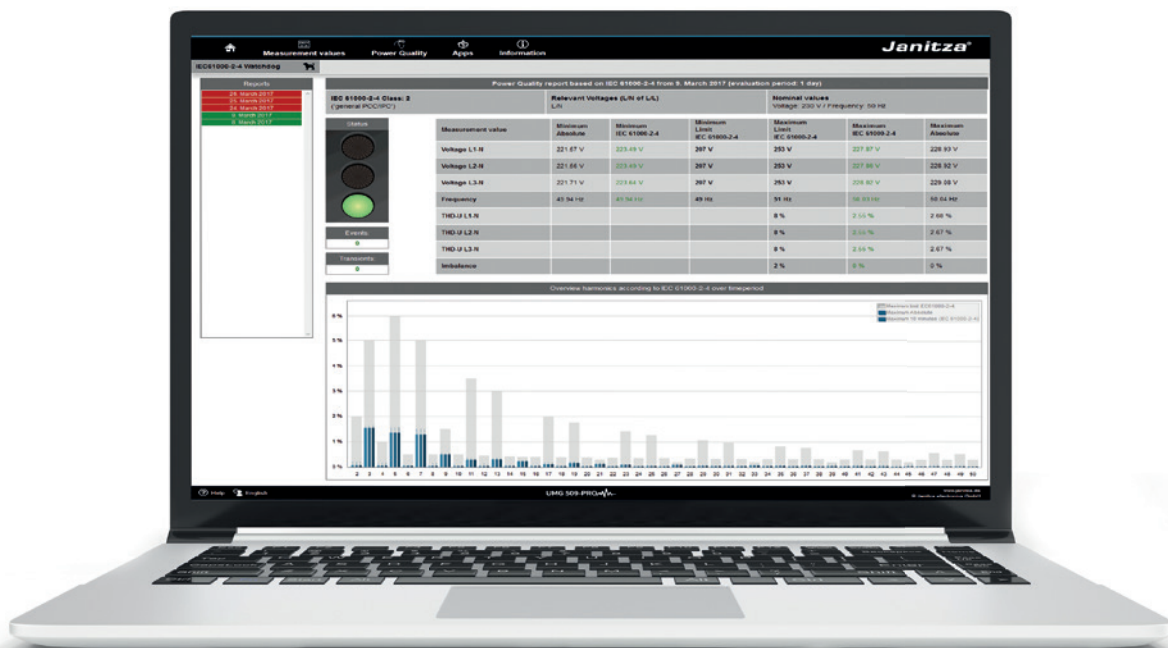
Стандарт „IEC 61000-2-4“ определяет границы промышленных и не общественных сетей энергоснабжения. Он представляет собой руководящий стандарт для многих нормативов в производстве и машиностроении и определяет уровень устойчивости к искажению напряжения, которым должны обладать машины и установки на производственных предприятиях при любых режимах работы. Превышение этого уровня, в особенности на длительное время, приводит к отказам, ненужным затратам на ремонт и потенциальным простоям.

Для обеспечения бесперебойной работы установок и машин, необходимо выполнять непрерывный контроль качества напряжения во всех технических установках согласно IEC 61000-2-4.

Приложение Janitza „IEC 61000-2-4 Watchdog“ автоматически выполняет комплексный анализ результатов измерений в соответствии с предельными значениями стандарта для пользователя.

- Встроенная функция сторожевой схемы для автоматической интерпретации стандарта и контроля предельных значений
- Не требуется перенос больших массивов результатов измерений с измерительного устройства в хост-систему
- Анализ качества сети без глубоких знаний в области качества энергии
- Быстрое распознавание событий, которые не соответствуют требованиям к качеству
- Соответствующий стандартам непрерывный контроль для защиты собственного оборудования

○ ВАША ВЫГОДА





# GridVis®

## МЕНЕДЖЕР ПРИЛОЖЕНИЙ

УДОБНОЕ И БЫСТРОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯМИ



- Простота и удобство установки и удаления приложений
- Предварительный просмотр с информацией и изображениями соответствующих приложений
- Бесплатные приложения доступны для загрузки в GridVis®
- Загрузка и установка индивидуальных приложений для пользователей

ВАША ВЫГОДА

Выбор приложения

Благодаря новому менеджеру приложений, входящему в состав менеджера устройств GridVis®, пользователи получили уникальную возможность расширения и дополнения функций. С помощью менеджера приложений приложения можно одновременно устанавливать, удалять или обновлять на нескольких устройствах. Кроме того, менеджер приложений содержит наглядный обзор приложений с детальной информацией и подробным графиком для каждого приложения. Этот обзор содержит информацию о функциональном объеме, совместимости или условиях

для установки приложения. Простая и интуитивная навигация по меню поддерживает пользователя в процессе установки и показывает, какие приложения можно установить или какие приложения совместимы с тем или иным устройством.

Кроме того, некоторые уже имеющиеся устройства можно сделать доступными для установки приложений с помощью обновления встроенного ПО. Пользователь получает возможность покупки приложений и дополнения устройств новыми функциями.

# ПРОГРАММА ВИЗУАЛИЗАЦИИ

## Входит в комплект ПО GridVis®

Janitza GridVis® - это эффективное, масштабируемое и удобное программное обеспечение для создания систем мониторинга энергии, дифференциального тока и качества напряжения. Входящее в объем базовой комплектации измерительных устройств ПО GridVis®-Basic предназначено для программирования и настройки конфигурации измерительных устройств Janitza, а также для считывания, сохранения, индикации и анализа результатов измерений.

GridVis® – это полное и масштабируемое программное решение для поставщиков электроэнергии, промышленных предприятий, управления объектами, рынка недвижимости и инфраструктурных проектов. GridVis® обеспечивает специалистов по техническому обеспечению и экономистов необходимыми данными об имеющихся потенциалах экономии энергии, снижении затрат на энергию, времени отказа оборудования и оптимизации средств производства. Бесплатную версию GridVis®-Basic можно в любое время расширить до версий Professional, Service или Ultimate. Дополнительную информацию см. на сайте [www.janitza.com](http://www.janitza.com)



Изображение версии  
GridVis®-Ultimate

# 3in1

### Энергоменеджмент (согласно DIN EN ISO 50001)

- Reduces CO<sub>2</sub> emissions
- Reduces energy costs
- Improves energy efficiency

### Контроль и анализ качества напряжения

- Highly available power supply
- Reduces downtimes
- Optimizes maintenance

### Контроль дифференциального тока (RCM)

- Minimal expense for DGUV V3
- Increases the reliability of supply
- Identifies faults faster
- Improves fire protection

# ONE SYSTEM – TRIPLE BENEFIT

- Конфигурация измерительной системы и измерительных устройств UMG
- Сертифицированное согласно ISO 50001 ПО для энергоменеджмента
- Автоматическое или ручное считывание результатов измерений
- Графическое представление текущих и архивных значений измерения
- Обширная система аварийного уведомления
- Управление пользователями
- Параметризованные устройства с Modbus, виртуальные счетчики
- Графический интерфейс пользователя (топологическая структура) для визуализации данных в режиме реального времени и сообщений
- Представление минимальных, средних и максимальных значений в виде графика
- Статистический анализ результатов измерений
- Различные функции экспорта (например, Excel)
- Составление отчетов о расходе энергии и качестве напряжения (EN 50160, IEEE 519, EN 61000-2-4) вручную или с управлением по времени по индивидуальному графику
- Сохранение данных в центральной базе данных, включая менеджмент базы данных (например, MySQL / MS SQL / Derby / Janitza DB)

○ ВАША ВЫГОДА

**MADE  
IN  
GERMANY**



Janitza measurement devices



# СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭНЕРГИИ «MADE IN GERMANY» – СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

## Встраиваемые цифровые измерительные устройства

Индивидуальные решения для измерения дифференциального тока, энергии и качества напряжения с любыми требованиями

Устройства для измерения энергии

## Программное обеспечение для визуализации сетей GridVis®

Программное обеспечение для создания систем мониторинга и измерений дифференциального тока, энергии и качества напряжения. Широкий выбор решений на базе ПК и сетевых решений.

GridVis®

## Energy-Portal (SaaS)

Облачное решение для вашей системы менеджмента энергии

Энергетический портал

## Приложения

Ноу-хау и расширения на базе программного обеспечения

Приложения



### Регистрация и визуализация энергетических данных, снижение расходов

Сегодня эффективный менеджмент энергии важен не только для природы и общества, он является решающим фактором в конкурентной борьбе. Только тот, кто всегда помнит о потреблении энергии, может снизить расходы и повысить эффективность.

Компания Janitza наряду с измерительными устройствами и принадлежностями предлагает соответствующее программное обеспечение – комплексное решение, гарантирующее эффективный менеджмент энергии. Приобретая измерительную технику Janitza, заказчик получает все – от трансформаторов тока и измерительных устройств до средств коммуникации в информационно-технической среде. После разработки технического решения и ввода оборудования в эксплуатацию, компания Janitza предлагает обучение для сотрудников, регулярные тренинги, обслуживание и сопровождение систем.



Трансформатор  
тока

#### Трансформаторы тока

Связующее звено между током высокого напряжения и цифровой техникой

Сервис

#### Сервис

Компания Janitza оказывает поддержку в выборе, техническом обслуживании и сопровождении систем

Ввод  
в эксплуатацию

#### Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию систем мониторинга

Обучение

#### Обучение

Обучение сотрудников

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnu  
Германия

Тел.: +49 6441 9642-0  
Факс: +49 6441 9642-30  
info@janitza.com | www.janitza.com

Партнер по сбыту

**Сергей Дик**  
Директор по развитию

1 Казачий пер. 7  
119017 Москва  
Телефон: +7 9266915823  
E-mail: sergej.dik@janitza.com

№ изделия: 33.03.727 • № док.: 2.500.176.2 • Состояние на 07/2019 • Компания оставляет за собой право на технические изменения. Актуальная версия брошюры доступна на сайте [www.janitza.com](http://www.janitza.com)