

Electricity Smart Meters

Электронный счетчик электроэнергии

Human,
Technology
& Future



Chunil Instrument Co., Ltd.

Greeting

Ever since its establishment in 1992, Chunil Instrument Co., Ltd., has produced such as E-Type Meter, Advanced Meter for High Voltage, AE-Type Meter and G-Type Meter through ceaseless technical development and has grown into the leading company in dissemination of technical development for intelligent electrical device based on AMI and Smart Grid as a leading company in a static meter field.

In addition, it newly established nuclear power business field and obtained the Nuclear Quality Assurance Certification KEPIC-EN (Korea Electric Power Industry Code –EN) in 2014, and was registered as a qualified business of Korea Hydro and Nuclear Power Co., Ltd. in 2017.

The company spirits of Chunil Instrument are 'trust' and 'creation'.

We think of customers based on 'trust' and provides differentiated product based on 'creation' differentiated product based on 'creation'.

Chunil Instrument Co., Ltd., will try even harder to become the company that is always with the customer until the customer is satisfied with the mindset of 'like the first time' by continuing to research and develop for the next 100 years.

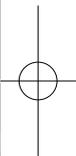
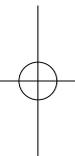
С самого своего создания в 1992 году, компания Chunil Instrument Co., Ltd., производила такое оборудование, как счетчики типа E, усовершенствованный счетчик для высокого напряжения, счетчик типа AE и счетчик типа G, в ходе непрерывного технического развития, и выросла в ведущую компанию в сфере распространения технического развития для интеллектуальных электрических устройств на основе AMI и интеллектуальных энергосистем в качестве лидирующей компании в сфере статических счетчиков.

Кроме того, в 2014 году была создана новая область ядерной энергетики, получен сертификат KEPIC-EN, а в 2017 году компания была зарегистрирована в качестве предприятия, прошедшего сертификацию в KEPSCO.

Корпоративный дух Chunil Instrument это «доверие» и «создание».

Мы думаем о клиентах, основываясь на «доверии» и предоставляем дифференцированные продукты на основе «создания».

Chunil Instrument Co., Ltd., будет еще старательнее пытаться стать компанией, которая всегда остается с клиентом до тех пор, пока он не будет удовлетворен, с настроением «как в первый раз», продолжая исследования и разработки в последующие 100 лет.



Company History

1992 ~

1992

Established Chunil Instruments Co., Ltd.

Основание Chunil Instruments Co., Ltd.

1998

Obtained license for manufacturing electricity meters

Регистрация предприятия по производству счетчиков

2000 ~

2000

R&D Center founded

Учреждение центра исследований и разработок

2004

Developed sewage, excrements and livestock waste water disposal equipment monitoring system

Разработка системы мониторинга очистных сооружений (сточных вод, экскрементов, животноводческие стоки)

2008

Development of electronic watt-hour meter with uninterruptible exchangeable type

Разработка электронного счетчика электроэнергии бесперебойного сменного типа

2009

Developed E-type static meters for active energy.

Разработка электронного счетчика для активной электроэнергии E-Type

2010 ~

2013

Developed electric smart meter(Small and Medium Business Administration project)

Разработка интеллектуального счетчика электроэнергии (проект Администрации малого и среднего бизнеса)

2014

Obtained ISO 9001(KSR)

Получение сертификата ISO9001 (Орган регистрации KSR)

Obtained KS approval of static meters for active/reactive

Получение сертификата KS (для электронных счетчиков активной/реактивной энергии)

Building a Nuclear Energy Related Business
Developed Control Switch Modules

Создание бизнеса, связанного с ядерной энергетикой
Разработка модулей контрольного переключателя

2015

Obtained KEPIC

Получение сертификата KEPIC (сертификация качества и гарантии ядерной энергии)

Registered in qualification for KEPSCO bidder for E-type and G-type electric smart meters.

Регистрация квалификации в KEPSCO (для электронных счетчиков электроэнергии E-Type / G-Type)

2016

Plant moved to Gimhae industrial complex
Registered in qualification for KEPSCO bidder for Ea-type and Latch type magnetic contactor.

Перенесение завода (из округа Сасан-гу г. Пусан ⇨ в г. Кимхэ)

Control Switch Modules device verification completed

Регистрация квалификации в KEPSCO (для электронных счетчиков электроэнергии Ea-Type/ Магнитный контактор типа с защелкой)

Завершение проверки устройства модулей контрольного переключателя

2017

Naju Plant established

Создание завода в Наджу

Registered with the Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd. (CSM)

Регистрация квалификации в Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd. (CSM)





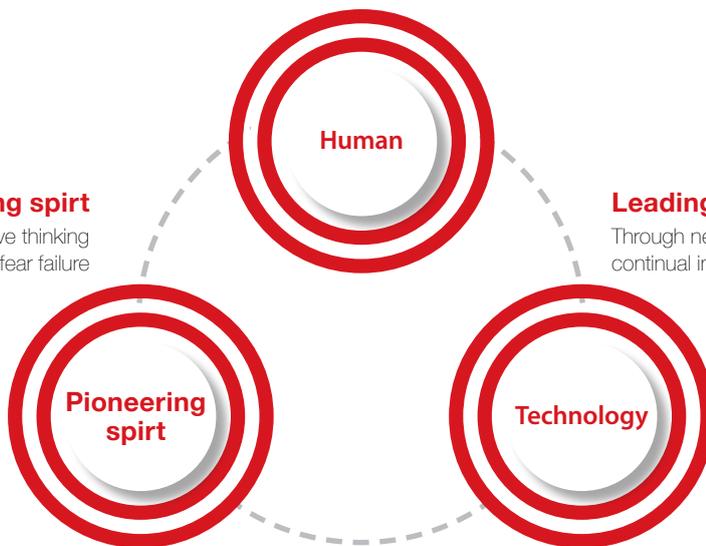
Corporate **Philosophy**

Respect for the competent human resources

With the conviction that company advancement depends on its human resources

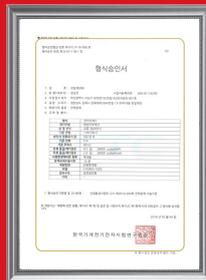
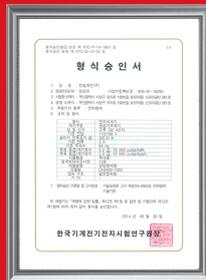
Pioneering spirit
of creative thinking
That does not fear failure

Leading technology
Through new technology and
continual innovation





Certificates & Licenses



E-type Static Meters for Low Voltage

Низковольтный элетронный счетчик E-type

Economic electric watt-hour meter suitable for space efficiency and improvement of beauty due to small size and elegant appearance

Экономичный электрический счетчик ватт-часов, подходящий для экономии пространства и улучшения эстетического вида, благодаря своим небольшим размерам и элегантному внешнему виду

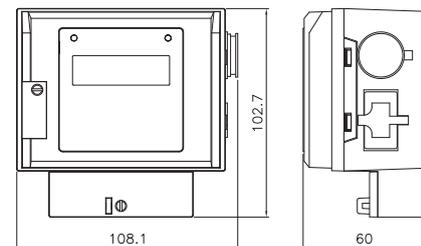


- Measured Quantity : Active energy & Reactive Energy (5 digit integer and 1 digit fixed point)
- Billing Data : Max. 31 days on 1 weeks cycle
- Self-Diagnosis : memory error etc.
- Communication : RS485 communication ready(Optional)
- Backup Battery : Built-in Battery for meter backup supply in Black out, RTC Backup Battery(Optional)

- Измеряемая величина: Активная энергия и Реактивная энергия (5-значное целое и 1 знак после запятой)
- Возможность сохранения значений измерений максимум до 31 дня с интервалом в 1 час
- Установленная функция самодиагностики для проверки ошибок памяти и т.д.
- Установление функции связи: канал связи RS485 (опция)
- Встроенная батарея для резервного питания счетчика при отключениях электроэнергии (опция)

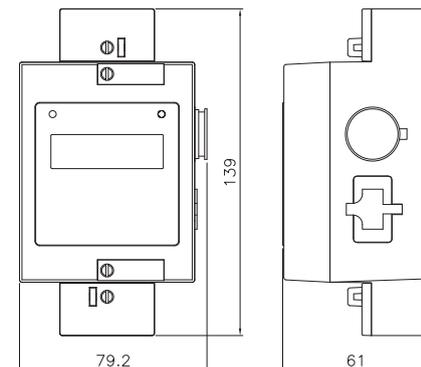
1Phase 2Wire, Bottom Connection Type

Model	CH1210-2040
Supply System	1P2W
Voltage	220V
Current	40(10)A
Frequency	60Hz
Accuracy	1.0



1Phase 2Wire, Up-Down Connection Type

Model	CH1210-2040VE
Supply System	1P2W
Voltage	220V
Current	40(10)A
Frequency	60Hz
Accuracy	1.0



Advanced E-type Meter for Low Voltage

Низковольтный усовершенствованный счетчик E-type

Advanced E-Type meter provides with bi-directional measurement and is available to use in outdoor without any protective device.

Усовершенствованный счетчик E-type, предусматривающий двунаправленное измерение, который можно использовать вне помещений без защитных устройств.

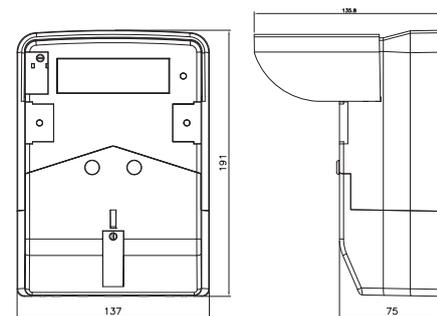


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Load Control : Built-in Relay(Max. 90A), Events registration, Remote/Local/Manual control, Relay status displaying
- Load Profile : Max. 65days
- Billing Data : Bi-directional & TOU Metering (Max. 3-tariffs), Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery
- Self-Diagnosis : memory error, battery error, power failure, reverse meter connection and so on. Support directly to load control, limit over current and theft protection
- Communication : AMR & OMR Ready
- Instrumentation : instantaneous THD for the energy quality, average voltage, average current of each phase and save instantaneous voltage THD for past 3 days
- Housing : Non-flammable polycarbonate, IP54 protection grade against dust and water

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность контроля нагрузки: Регистрация событий, Удаленное/ локальное/ручное управление, измерение двунаправленной энергии, почасовое измерение, а также возможность применения тарифов для 1, 2 и 3-го видов
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: Макс. 65 дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее
- Функция самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, обратное подключение счетчика и т.п. Прямая поддержка управления нагрузкой, функция лимита сверхтока и защита от воровства
- Возможность дистанционного считывания AMR и OMR, за счет встроенной функции связи
- Измерительные приборы: Мгновенное сохранение показателей по качеству энергии, среднему напряжению, среднему току каждой фазы и сохранение мгновенных показателей напряжения за последние 3 дня
- Удовлетворение стандартам защиты от пыли и воды, а также классу защиты IP54 в корпусах для наружного использования

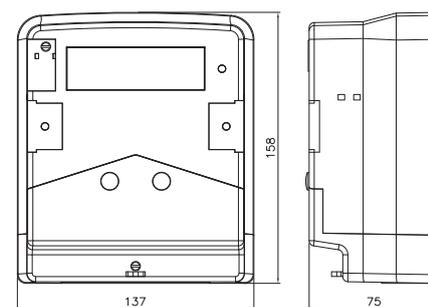
1Phase 2Wire, Outdoor Type

Model	CH1210-2050W
Supply System	1P2W
Voltage	220V
Current	50(5)A
Frequency	60Hz
Accuracy	1.0



1Phase 2Wire, Indoor Type

Model	CH1210-2050
Supply System	1P2W
Voltage	220V
Current	50(5)A
Frequency	60Hz
Accuracy	1.0



G-Type Meter for Low Voltage

Низковольтный электронный счетчик G-Type

As this G-Type meter is able to measure the active, reactive & apparent power, it is also suitable for AMI system

Экономичный электрический счетчик ватт-часов, подходящий для экономии пространства и улучшения эстетического вида, благодаря своим небольшим размерам и элегантному внешнему виду

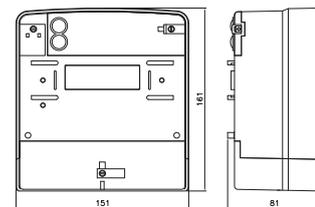


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Load Control : Built-in Relay(Max. 90A), Events registration, Remote/Local/Manual control, Relay status displaying
- Load Profile : Max. 90days
- Billing Data : Bi-directional & TOU Metering (Max. 3-tariffs), Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery
- Self-Diagnosis : memory error, battery error, power failure, reverse meter connection and so on. Support directly to load control, limit over current and theft protection
- Communication : AMR & OMR Ready
- Instrumentation : instantaneous THD for the energy quality, average voltage, average current of each phase and save instantaneous voltage THD for past 3 days

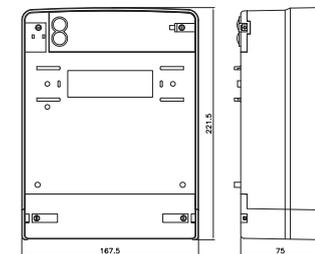
- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность контроля нагрузки: Регистрация событий, Удаленное/ локальное/ручное управление, измерение двунаправленной энергии, почасовое измерение, а также возможность применения тарифов для 1, 2 и 3-го видов
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: Макс. 90 дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее
- Функция самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, обратное подключение счетчика и т.п. Прямая поддержка управления нагрузкой, функция лимита сверхтока и защита от воровства
- Возможность удаленного считывания AMR и OMR, за счет встроенной функции связи
- Измерительные приборы: Мгновенное сохранение показателей по качеству энергии, среднему напряжению, среднему току каждой фазы и сохранение мгновенных показателей напряжения за последние 3 дня

1Phase 2Wire

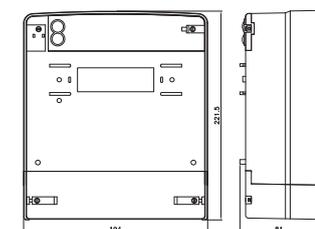
Model	CH1210-2100	CH1210-2120	CH1210-2005
Supply System	1P2W	1P2W	1P2W
Voltage	220V	220V	220V
Current	100(10)A	120(10)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	1.0	1.0



[1P2W]



[3P4W 5A]



[3P4W 100A, 120A]

3Phase 4Wire

Model	CH3410-2100	CH3410-2120	CH3410-2005
Supply System	3P4W	3P4W	3P4W
Voltage	220/380V	220/380V	220/380V
Current	100(10)A	120(10)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	1.0	1.0

Standard Meter for Low Voltage

Стандартный низковольтный электронный счетчик

As this Standard meter is able to measure the active and reactive power, it is also suitable for AMI system.

Так как данный стандартный счетчик может измерять активную и реактивную мощность, он также пригоден для системы AMI, поэтому он представляет собой низковольтный электронный счетчик, с возможностью дистанционного считывания

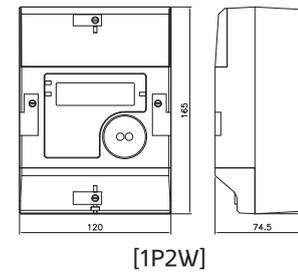


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Billing Data : TOU Metering (Max. 2-Tariffs)
- Load Profile : Max. 90days
- Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery.
- Self-Diagnosis : Memory error, Battery error, Power failure, etc.
- Communication : AMR & OMR Ready

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность измерения электропотребления с учетом времени суток (TOU) и применения тарифов 1 и 2-го видов (Макс. 2-тарифа)
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: Макс. 90 дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее.
- Установление функции самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, и т.п.
- Возможность удаленного считывания AMR и OMR, за счет встроенной функции связи

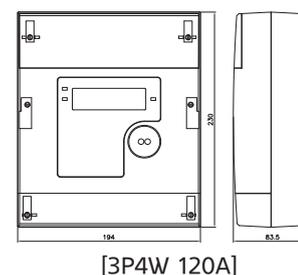
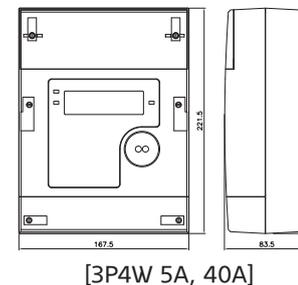
1Phase 2Wire

Model	CH12-204-THI	CH12-212-STD	CH12-205-STD
Supply System	1P2W	1P2W	1P2W
Voltage	220V	220V	220V
Current	40(10)A	120(30)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	1.0	1.0



3Phase 4Wire

Model	CH34-204-FRT	CH34-212-FRT	CH34-205-STD
Supply System	3P4W	3P4W	3P4W
Voltage	220/380V	220/380V	220/380V
Current	40(10)A	120(30)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	1.0	1.0



Static Meter with CT for Low Voltage

Статический счетчик с СТ для низкого напряжения

As the meter able to measure the active and reactive power, it is possible to apply to AMI system and is suitable for high current system.

Так как счетчик может измерять активную и реактивную мощность, его можно использовать для системы AMI, также он пригоден для силовых систем.

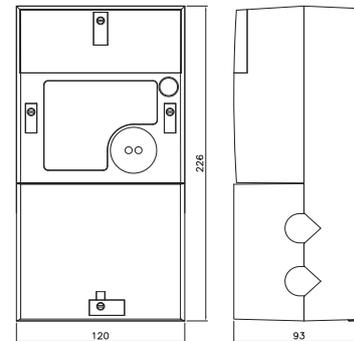


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Billing Data : TOU Metering (Max. 2-Tariffs)
- Load Profile : Max. 90days
- Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery.
- Self-Diagnosis : Memory error, Battery error, Power failure, etc.
- Communication : AMR & OMR Ready

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность измерения электропотребления с учетом времени суток (TOU) и применения тарифов 1 и 2-го видов (Макс. 2-тарифа)
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: Макс. 90 дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее.
- Установление функции самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, и т.п.
- Возможность удаленного считывания AMR и OMR, за счет встроенной функции связи

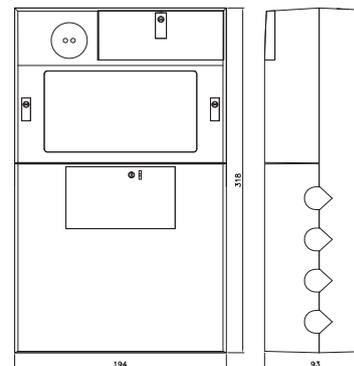
1Phase 2Wire

Model	CH1210-2200
Supply System	1P2W
Voltage	220V
Current	200(40)A
Frequency	60Hz
Accuracy	1.0



3Phase 4Wire

Model	CH3410-2200
Supply System	3P4W
Voltage	220/380V
Current	200(40)A
Frequency	60Hz
Accuracy	1.0



Advanced meter for High Voltage

Усовершенствованный высоковольтный счетчик

Electronic Watt-Hour Meter that enables program for the application of fee by time remotely or on-site by combining and attaching to the potential device for meter, and that enables measurement of maximum demand power, active electric energy and reactive electric energy by time and recording of all kinds of data

Электронный счетчик ватт-часов, который дает возможность программировать применение оплаты по времени удаленно или на месте, посредством комбинирования и присоединения к потенциальному устройству для счетчика, что позволяет измерять максимальную мощность потребления, активную электрическую энергию и реактивную электрическую энергию по времени, а также записывать все типы данных

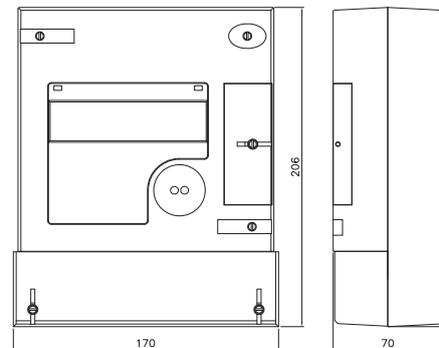


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Billing Data : TOU Metering
- Load Profile : Max. 90days
- Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery.
- Self-Diagnosis : Memory error, Battery error, Power failure, etc.
- Communication : Pulse output, Modem Communication, Optical port and CDMA communication Ready.

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность измерения электропотребления с учетом времени суток (TOU)
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: Макс. 90 дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее.
- Установление функции самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, и т.п.
- Возможность применения для дистанционного считывания, благодаря выходному импульсу, модемной связи, оптическому порту и соединению CDMA.

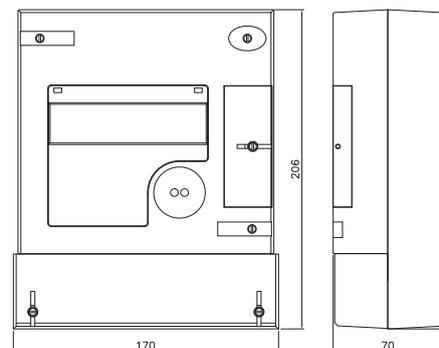
3Phase 3Wire

Model	CH3305-1005
Supply System	3P3W
Voltage	110V
Current	5(2.5)A
Frequency	60Hz
Accuracy	0.5



3Phase 4Wire

Model	CH3410-1005	CH3405-1005	CH3405-1005B
Supply System	3P4W	3P4W	3P4W
Voltage	110/190V	110/190V	110/190V
Current	5(2.5)A	5(2.5)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	0.5	0.5



S-Type Meter for High Voltage

Высоковольтный счетчик S-Type

Electronic Watt-Hour Meter that enables program for the application of fee by time remotely or on-site by combining and attaching to the potential device for meter, and that enables measurement of maximum demand power, active electric energy and reactive electric energy by time and recording of all kinds of data

Электронный счетчик ватт-часов, который дает возможность программировать применение оплаты по времени удаленно или на месте, посредством комбинирования и присоединения к потенциальному устройству для счетчика, что позволяет измерять максимальную мощность потребления, активную электрическую энергию и реактивную электрическую энергию по времени, а также записывать все типы данных

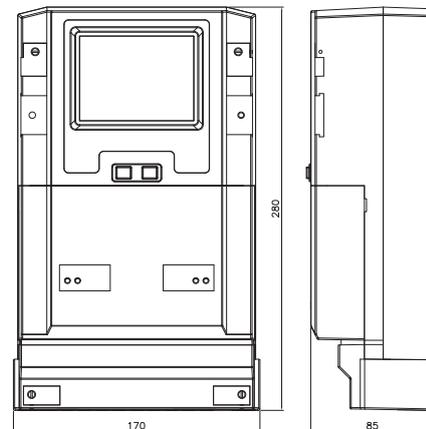


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Billing Data : Bi-directional, 4-quadrants and per-phase metering & TOU Metering(Max.8-tariffs), CPP/OPP/RTP metering
- Load Profile : Provide LP-1 & LP-2 to record Energy and instantaneous values, LP-1(Max. 75days, 16-channel) and LP-2(Max. 35days, 32-channel)
- Backup Power : Battery & Super Capacitor for meter backup supply
- Self-Diagnosis : Memory error, Power failure, reverse flow, magnetic force, over current detection and theft protection.
- Communication : Provide detachable communication interface(LTE Modem, RS232, RS485)
- Instrumentation : Instantaneous Voltage/Current THD for the energy quality, Average/Minimum/Maximum measured instantaneous values, SAG/SWELL
- Event & Alarm : Event log and Alarm sending
- S/W upgrade : Remote or local software upgrade (OIML D3.1)
- Security : AES-GCM-128 Encryption & Decryption

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность двунаправленного, 4-квadrантного и пофазного измерения и измерения электропотребления с учетом времени суток (TOU) (Макс.8-тарифов), поддержка измерения CPP/OPP/RTP
- Обеспечение профиля нагрузки LP-1 и LP-2 для фиксирования энергии и мгновенных значений, LP-1 (Макс. 75дней и более, 16-каналов) и LP-2 (Макс. 35дней и более, 32-канала)
- Функция 3-ступенчатого резервного питания: батарея и суперконденсатор для резервного питания счетчика
- Функция самодиагностики: ошибки памяти, отключение питания, обратный ток, магнитная сила, выявление сверхтока и защита от воровства.
- Обеспечение съемного интерфейса связи (LTE модем, RS232, RS485)
- Функция контроля качества энергии: мгновенные показания напряжения/тока, Средние/Минимальные/Максимальные измеренные мгновенные значения, SAG/SWELL
- Функция отправки журнала событий и тревожного сигнала
- Функция обновления ПО: удаленное или локальное обновление ПО
- Использование функции безопасности: шифрование и дешифрование AES-GCM-128

3Phase 4Wire

Model	CH3405-1005-S
Supply System	3P4W
Voltage	110/190V
Current	5(2.5)A
Frequency	60Hz
Accuracy	0.5



Revenue Meter

Коммерческий счетчик

Comprehensive solution for grid-connected renewable energy systems

Измерение потребляемой мощности для применения тарифов при продаже электроэнергии, полученной от выработки солнечной или ветряной энергии, в KEPCO или KOREA POWER EXCHANGE

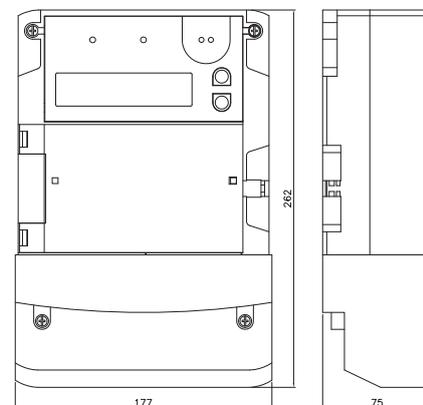


- High accuracy and high reliability
- Power transmission/receiving, active and reactive electric energy, maximum demand power and power factor measurement
- Storage of Load profile(LP) for at least 119 days-worth for 8 channel in 15min cycle
- Built-in self-diagnosis function to check abnormality when it occurs
- TOU metering by season and time
- Built-in battery for RTC
- Pulse output, Modem and optical port applicable to remote metering solution

- Продукт высокой точности и высокой надежности
- Измерение активной энергии, реактивной энергии, полной энергии, максимального потребления и коэффициента мощности
- Сохранение истории профиля нагрузки до 119 дней с интервалом в 15 минут, 8 каналов
- Встроенная функция самодиагностики для проверки неисправностей, в случае их возникновения
- Возможность измерения электропотребления с учетом сезона, времени суток (TOU)
- Встроенная батарея для резервного питания
- Возможность применения для дистанционного считывания, за счет портов для выходного импульса, модема связи, и оптической связи

3Phase 4Wire

Model	ZMD402CT	ZMD405CT
Supply System	3P4W	3P4W
Voltage	110/190V	110/190V
Current	5(2.5)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz
Accuracy	0.2	0.5



Electricity Meter for Distribution Power

Счетчик электроэнергии для распределения энергии

As high accuracy static meter, it has multi function and support various communication method to implement AMI system. This meter is suitable for power plant.

В качестве высокоточного стационарного счетчика класса 0.5, является многофункциональным и поддерживает различные режимы связи для реализации системы AMI. Данный счетчик можно использовать на электростанциях.

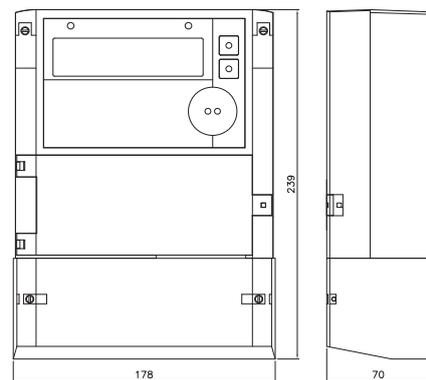


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Billing Data : TOU Metering
- Load Profile : 8 channel, Max. 90days
- Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery.
- Self-Diagnosis : Memory error, Battery error, Power failure, etc.
- Communication : Optical port, RS485, RS422, RS232

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Возможность измерения электропотребления с учетом времени суток (TOU)
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: 8 каналов, Макс. 90 дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее.
- Установление функции самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, и т.п.
- Возможность дополнительного выбора связи: оптический порт, RS485, RS422, RS232

3Phase 4Wire

Model	CH3405-1005-D
Supply System	3P4W
Voltage	110/190V
Current	5(2.5)A
Frequency	60Hz
Accuracy	0.5



Electricity Meter for Demand Composition

Счетчик электроэнергии для синтезного измерения

This meter sum up the maximum demand of each transmission line of customer supplied more than 2 transmission lines higher than 154kV.

Данный счетчик используется для суммирования максимального потребления каждой линии передачи потребителя, которое подается по 2 и более линиям передачи более 154 кВ.

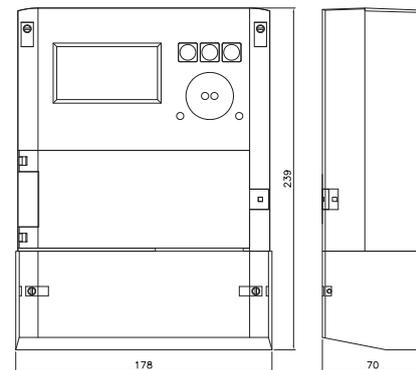


- Power transmission/receiving, active and reactive electric energy, maximum demand power and power factor measurement
- Able to measure by season and by time (TOU)
- Storage of Load Profile (LP) for at least 50 days-worth for eight channels in 5 minute cycle
- 4 line, 12 line pulse synthesis
- Optic communication (IEC 62026-1) port mounted
- Built-in battery for time maintenance
- Built-in self-diagnosis function to check abnormality when it occurs
- Support for open collector method based external output (measurement pulse, EOI timing pulse)
- Electric power quality monitoring: THD, voltage/current imbalance, Inactive Phase Current, Sag & Swell and others

- Измерение передаваемой/принимаемой (двунаправленной) мощности, активной / реактивной мощности, максимальной мощности потребления и коэффициента мощности
- Возможность регистрации электропотребления с учетом сезона, времени суток (TOU)
- Сохранение истории профиля нагрузки (LP) до 50 дней с интервалом в 5 минут, по 8 каналам учета
- 4-линейный, 12-линейный импульсный синтез
- Установленный оптический порт связи (IEC 62026-1)
- Встроенная батарея для сохранения измеренных данных и нормальной работы часов в случае отключения электроэнергии
- Встроенная функция самодиагностики для проверки неисправностей, в случае их возникновения
- Поддержка внешнего выходного сигнала в виде открытого коллектора (измерительные импульсы, тактовые импульсы EOI)
- Мониторинг качества электроэнергии: THD (КНИ), небаланс напряжения/тока, неактивный фазовый ток, падение напряжения и перенапряжение, и т.д.

3Phase 4Wire

Model	CH3405-1005-C
Supply System	3P4W
Voltage	110/190V
Current	5(2.5)A
Frequency	60Hz
Accuracy	0.5



Maximum Demand Meter

Счетчик максимального потребления

This meter is suitable for measurement of maximum demand in educational, Industrial of Apartment and customers using Transformer jointly.

Данный счетчик подходит для измерения максимального потребления (приборы DM) в учебных, промышленных помещениях, а также в квартирах потребителей, совместно пользующихся одним трансформатором.

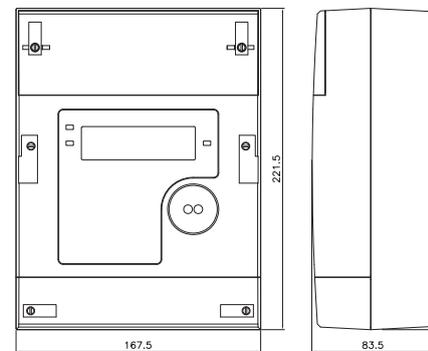


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Load Profile : Max. 90 days (15min interval, 2ch)
- Billing data : TOU metering
- Communication : Optical port(IEC 62026-1)
- Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery.
- Self-Diagnosis : Memory error, Battery error, Power failure, etc.
- Operation by simple setting

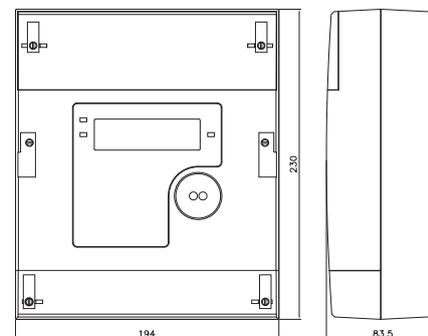
- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Сохранение профиля нагрузки: Макс. 90 дней (15-минутный интервал, 2 канала)
- Измерение электропотребления с учетом цены за единицу, времени суток (TOU)
- Связь: Оптический порт (IEC 62026-1)
- Встроенная батарея для сохранения измеренных данных и нормальной работы часов в случае отключения электроэнергии
- Встроенная функция самодиагностики для проверки неисправностей, в случае их возникновения.
- Эксплуатация простой настройкой

3Phase 4Wire

Model	CH34-205-STD	CH34-212-FRT
Supply System	3P4W	3P4W
Voltage	220/380V	220/380V
Current	5(2.5)A	120(30)A
Frequency	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	1.0



[5A]



[120A]

Static Meter with Integrated Meter Reading

Стационарный счетчик с общим считыванием показаний счетчиков

Integrated meter reading solution for electricity, gas, water, hot water, and heat meters

Электронный счетчик, позволяющий удаленное считывание, поскольку он представляет собой устройство для отображения общих показателей считывания 5 видов счетчиков: электричества, газа, воды, горячей воды, и тепла

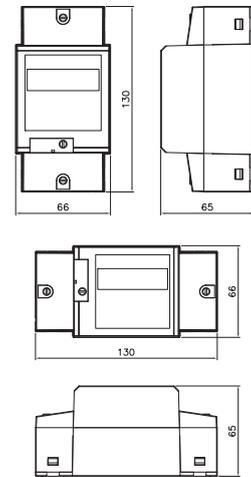


- Display 5 kinds reading value(Electricity, Gas, Water, Hot water, Heating)
- Non-volatile Memory, RTC Backup Battery
- Remote meter reading such as RS485 and so on
- Transmitting consumer's instantaneous power factor and reactive energy to the reading server
- Used regardless of load direction due to bi-directional connection method (Not applying to place generating bi-directional electricity)

- Возможность отображения показателей считывания 5 видов значений (электричество, газ, вода, горячая вода, отопление)
- Возможность нормального считывания во время восстановления питания после отключения электричества, благодаря использованию энергонезависимому запоминающему устройству
- Удаленное считывание показаний счетчика по RS485 и т.п
- Возможность мгновенной передачи коэффициента мощности и реактивной мощности потребителя на сервер считывания
- Возможность использования, независимо от направления стороны нагрузки методом двунаправленной проводки (за исключением случаев применения в местах, в которых генерируется двунаправленная мощность)

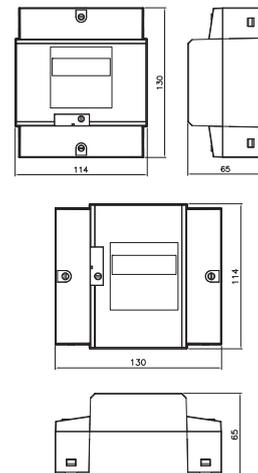
1Phase 2Wire, Up-Down/Left-Right Connection Type

Model	Up-Down	CH1210-2040V	CH1210-2080V	CH1210-2120V
	Left-Right	CH1210-2040H	CH1210-2080H	CH1210-2120H
Supply System		1P2W	1P2W	1P2W
Voltage		220V	220V	220V
Current		40(10)A	80(20)A	120(30)A
Frequency		60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy		1.0	1.0	1.0



3Phase 4Wire, Up-Down/Left-Right Connection Type

Model	Up-Down	CH3410-2040V	CH3410-2080V	CH3410-2120V
	Left-Right	CH3410-2040H	CH3410-2080H	CH3410-2120H
Supply System		3P4W	3P4W	3P4W
Voltage		220/380V	220/380V	220/380V
Current		40(10)A	80(20)A	120(30)A
Frequency		60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy		1.0	1.0	1.0



Flush Type Static Meter

Стационарный счетчик утопленного типа

Panel Type Static Meters for Low Voltage that can be applied to switchboard

Панельный электронный счетчик электроэнергии для низкого напряжения, встраиваемый в щит управления

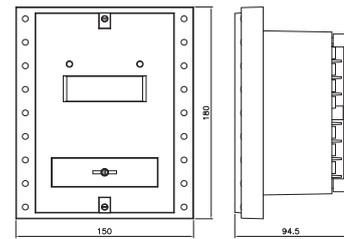


- Measured Quantity : Active energy, Reactive Energy, Maximum Demand and Power Factor.
- Load Profile : Max. 90days
- Power Disturbance : Non-volatile Memory, RTC Backup Battery.
- Self-Diagnosis : Memory error, Battery error, Power failure, etc.
- Communication : RS485 port

- Измеряемая величина: Активная энергия, Реактивная энергия, Максимальное потребление и Коэффициент мощности.
- Регистрация и сохранение профиля нагрузки: Макс. 90дней
- Хранение данных измерения даже при отключении электроэнергии и нормальная работа часов, благодаря встроенной батарее.
- Установление функции самодиагностики: ошибки памяти, ошибки батареи, отключение питания, и т.п.
- Возможность удаленного считывания, за счет связи через порт RS485

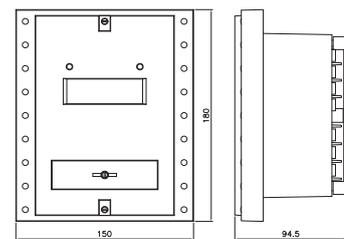
3Phase 3Wire

Model	CH3310-2005P	CH3305-1005P	CH3302-1005P
Supply System	3P3W	3P3W	3P3W
Voltage	220V	110V	110V
Current	5(2.5)A	5(2.5)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	0.5	0.2



3Phase 4Wire

Model	CH3410-2005P	CH3405-1005P	CH3402-1005P	CH3402-6005P
Supply System	3P4W	3P4W	3P4W	3P4W
Voltage	220/380V	110/190V	110/190V	63.5/110V
Current	5(2.5)A	5(2.5)A	5(2.5)A	5(2.5)A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Accuracy	1.0	0.5	0.2	0.2



Electronic Time Switch for Night Thermal Storage Power Service

Электронный временной выключатель для теплоаккумулирующего энергоснабжения в ночное время

Electronic time switch of the 2 polar contact point that uses nighttime electric power

Электронный временной выключатель 2-полюсного контакта, который использует электроэнергию ночью

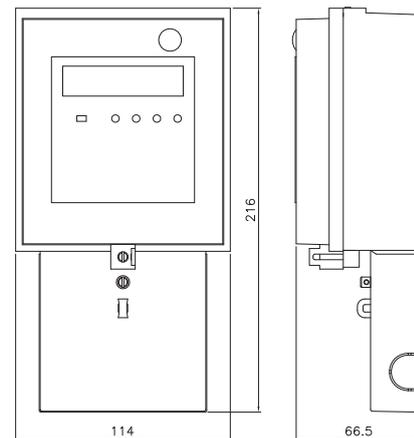


- Compact design
- Control On/Off of midnight electricity power per 1 min
- Support On/Off test function
- Use rechargeable battery that can be maintained for 720 hours
- Low noise (Less than 30dB)
- High accuracy of time error for keeping an exact On/Off time

- Компактная конструкция
- Управление включения/выключения энергоснабжения в ночное время за 1 мин.
- Поддержка функции тестирования Вкл/Выкл
- Заряжаемая батарея, способная давать питание в течении 720 часов
- Низкий уровень шума (менее 30 дБ)
- Высокая точность ошибки времени для поддержания точного времени Вкл/Выкл

1Phase 2Wire

Model	TS-CH1200-2030
Supply System	1P2W
Voltage	220V
Current	30A
Frequency	60Hz



Latch Type Electromagnetic Contactors for Night Thermal Storage Power Service

Электромагнитные контакторы замкового типа с временным выключателем для теплоаккумулирующего энергоснабжения в ночное время

Electromagnetic contactor used to supply power to the load during midnight time slot with night-time rate charged

Электромагнитный контактор, используемый в сочетании с временным выключателем для энергоснабжения в ночное время, стандартным электронным счетчиком электроэнергии и электронным счетчиком электроэнергии G-Туре, а также используемый с целью подачи питания для нагрузки в ночное время с применением ночных тарифов



- Magnetic contactor having latch structure
- Power consumption decreased by latch structure.
- Variety of connection methods, such as T/S, WHM, GWHM etc.
- Manual transfer switch against malfunction
- Terminal protection cover for the safety of workers.

- Магнитный контактор с замковой структурой
- Снижение потребления за счет замковой структуры.
- Множество способов подключения, таких как система питания (T/S) / система без питания (WHM) / система напряжения сигнала (GWHM) и т.п.
- Возможность использования ручного безобрывного переключателя при неисправностях
- Крышка клеммной коробки для безопасности работников.

80 Ampere Type

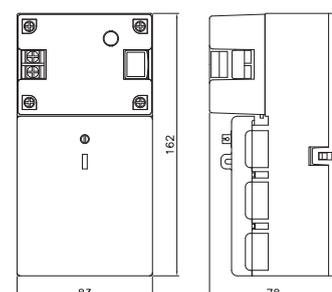
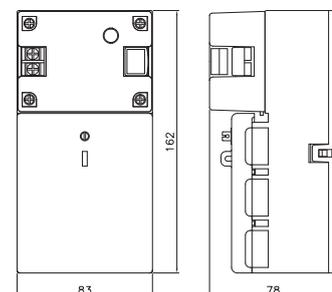
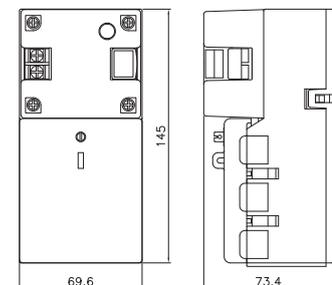
Model	LMC-CH1200-2080A	LMC-CH3300-3080A	LMC-CH3300-3080B
Supply System	1P2W	3P3W	3P3W
Voltage	220V	380V	380V
Current	220V	220V	220V
Current	80A	80A	80A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz
Number of contactor poles	2 Poles	3 Poles	3 Poles
Ringing Circuit	T/S or WHM	T/S or WHM	WHM or GWHM

150 Ampere Type

Model	LMC-CH1200-2150A	LMC-CH1200-2150B	LMC-CH3300-3150A	LMC-CH3300-3150B
Supply System	1P2W	1P2W	3P3W	3P3W
Voltage	220V	220V	380V	380V
Current	220V	220V	220V	220V
Current	150A	150A	150A	150A
Frequency	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Number of contactor poles	2 Poles	2 Poles	3 Poles	3 Poles
Ringing Circuit	T/S or WHM	WHM or GWHM	T/S or WHM	WHM or GWHM

220 Ampere Type

Model	LMC-CH1200-2220A	LMC-CH1200-2220B
Supply System	1P1W	1P1W
Voltage	220V	220V
Current	220V	220V
Current	220A	220A
Frequency	60Hz	60Hz
Number of contactor poles	1 Pole	1 Pole
Ringing Circuit	T/S or WHM	WHM or GWHM



Terminal Blocks for CT·PT -operated Meters

Клеммная колодка для счетчиков, работающих через трансформатор тока-трансформатор питания высокого напряжения

Terminal block used to connect transformer and transformer-operated watt-hour meter without power interruption

Клеммная колодка, используемая для подключения трансформатора и счетчика, работающего через трансформатор, без отключения питания, устанавливаемые для продажи электроэнергии клиентам, которым требуется высокое напряжение

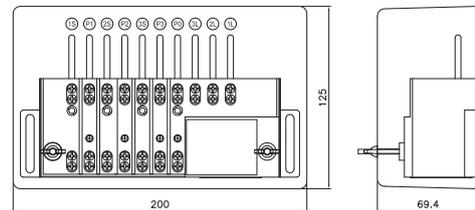


- Helps to separate old transformer-operated meter from current transformer and connect new meter to current transformer
- Attachable into instrument cabinet, simple to operate, and easy to attach electric wires with
- Power supplied by connecting to single socket outlet
- Voltage can be checked from P1, P2, P3, P0 terminals in power supply side

- Позволяет отделить старый счетчик, работающий через трансформатор от трансформатора тока и подключить к нему новый счетчик (вставляется в клеммы 1S, 2S, 3S, P0, поскольку она оснащена соединительной деталью для короткозамкнутой цепи трансформатора тока)
- Крепится в приборный шкаф, простота эксплуатации, и легкость подключения проводов
- Оснащена розеткой для подачи питания в модем связи
- Напряжение можно проверить с клемм P1, P2, P3, P0 на стороне подачи питания

3Phase 4Wire

Model	TB-CH3400-1005
Supply System	3P4W
Voltage	110/190V
Current	5A
Frequency	60Hz



Nuclear Product Family

Группа ядерных продуктов

Products such as switch for control, relay, terminal stand, LED lamp and others including nuclear power plant's main control board (MCB) for the Q Class area related to nuclear power safety, motor control center (MCC)'s composite system and control switch module for processor control

Реле контрольных переключателей, клеммные колодки, светодиодные лампы и другие продукты, в том числе центральный щит управления (МСВ) атомной электростанции в области класса Q, связанного с ядерной безопасностью, комплексная система щита управления электродвигателем (МСС), модуль переключателя управления для контроля процессором

CONTROL SWITCH MODULES



1. Product configuration

- Control Switch Module Type / Monitoring Type composition
- 1Stage ~ 4 Stage / 2 Stage Meter ~ 4 Stage Meter

2. Product characteristics

- Signal control and monitoring equipment at the nuclear power plant's main control board
- Ease of control
- Use of high brightness emitting LED chip (One / Two Color composition) and minimization of heating up

1. Конфигурация продукта

- Состоит из типа модуля переключателя управления / типа мониторинга
- 1- ступень ~ 4-ступени / 2-ступенчатый счетчик ~ 4-ступенчатый счетчик

2. Особенности продукта

- Оборудование для манипулирования и наблюдения за сигналами центрального щита управления (МСВ) атомной электростанции
- Простота в эксплуатации
- Использование светодиодного чипа высокой яркости (одноцветная / двуцветная композиция) и минимизация нагрева

CNF(Buried type) Φ 25/30 SERIES



1. Product configuration

- Emergency/emergency stop switch (lighting control type/non-lighting control type)
- Key switch, selector switch, push button switch

2. Product characteristics

- Design that factors in the product visibility and convenience
- Product sophistication by applying aluminum to the front guide
- Minimization of surrounding interference with protruding height of 2mm or less at the time of panel attachment

1. Конфигурация продукта

- Аварийный переключатель / Переключатель аварийной остановки (с подсветкой / без подсветки)
- Клавишный переключатель, селекторный переключатель, кнопочный переключатель

2. Особенности продукта

- Дизайн, предназначенный для видимости и удобства продукта
- Повышение качества продукта путем применения алюминия в передней направляющей
- Минимизация помех окружающей среды за счет высоты выступа не более 2 мм при креплении панели



Ø25/30 SERIES

1. Product configuration

- Push button switch, key switch, emergency stop switch, selector switch

2. Product characteristics

- Applicable to low current since silver alloy contact point.
- IP65, IP40 protection structure
- Terminal protection structure

1. Конфигурация продукта

- Кнопочный переключатель, клавишный переключатель, переключатель аварийной остановки, селекторный переключатель

2. Особенности продукта

- Возможность применения для низкого тока, поскольку является контактной точкой из серебряного сплава.
- Защитное строение IP65, IP40
- Строение защиты клемм

Ø25/30 LED LAMP SERIES

(Dimmer type button/square lamp such as pilot lamp)



1. Product configuration

- Lighting control type and emergency lighting control type push button switch
- Lighting control type selector switch
- Round shaped pilot lamp and square/rectangular shaped pilot lamp

2. Product characteristics

- Lighting control type switch contact point composition is of the structure that enables continuous attachment (2A2B)
- Applicable to low current since silver alloy contact point.
- IP65, IP40 protection structure
- High brightness light emitting diode applied for the LED LAMP
- Square shaped lamp can be attached individually

1. Конфигурация продукта

- Кнопочный переключатель с подсветкой и аварийной подсветкой
- Селекторный переключатель с подсветкой
- Круглая контрольная лампа и квадратная / прямоугольная контрольная лампа

2. Особенности продукта

- Строение контактной точки переключателя с подсветкой – это строение, которое обеспечивает непрерывное присоединение (2A2B)
- Возможность применения для низкого тока, поскольку является контактной точкой из серебряного сплава.
- Защитное строение IP65, IP40
- Использование светодиодов высокой яркости в светодиодных лампах
- Лампа квадратной формы может быть подключена отдельно

CNS 22 SERIES(CONTROL COMPONENT)



1. Product configuration

- Key switch, selector switch, push button switch, pilot lamp

2. Product characteristics

- Convenient and sturdy structure with ease of contact block detachment and attachment
- Material strong against the environment conditions
- Structure suitable for IP66

1. Конфигурация продукта

- Клавишный переключатель, селекторный переключатель, кнопочный переключатель, контрольная лампа

2. Особенности продукта

- Удобное и прочное строение для легкости отсоединения и крепления контактного блока
- Материал, укрепляющий внутреннюю среду и устойчивый к условиям окружающей среды
- Строение, подходящая для IP66

Head Office

#801, 9, Mora-ro 192beon-gil, Sasang-gu, Busan, Korea
Tel : 82-51-302-7116 Fax : 82-51-303-2115 E-mail : chunil_1@chun-il.com

Seoul Office

#408, 488, Gwanak-daero, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel : 82-70-7018-1203 Fax : 82-31-425-2926

Gimhae Plant

13-7, Gimhae-daero 2694beon-gil, Gimhae-si,
Gyeongsangnam-do, Korea
Tel : 82-55-338-7116 Fax : 82-55-338-2115

Naju Plant

127, Hyeoksinsandan 5-gil, Naju-si, Jeollanam-do,
Korea
Tel : 82-61-820-7115 Fax : 82-61-820-7117

www.chun-il.com

Copyright©2017 Chunil Instruments Co.,Ltd.
The contents of this material may change without notice for quality improvement.