Make the most of your Energy

# Решения за енергийна ефективност

Schneider Electric

# Да се научите да пестите енергия, може само да помогне на вашия бизнес

## Запишете се в Енергийния университет* днес БЕЗПЛАТНО и научете как да съхранявате енергия.

Дори и когато икономическата криза засяга всички бизнес сегменти, потреблението на енергия продължава да нараства значително, оказвайки натиск върху бизнеса, правителствата и потребителите. Новите изисквания на дигиталната икономика са все по-сериозни, докато предизвикателствата на екологичните и климатични промени не оставят място за грешка.

**Добрата новина:** Ние можем да ви помогнем да преведете компанията си през този тежък период посредством Енергийния университет. Енергийният университет е уеб базиран ресурс, наличен за всеки, който е заинтересуван от енергийната ефективност в организацията си. На базата на философията зад енергийната ефективност и съхраняване тези едночасови курсове обхващат въпросите на енергийното потребление, приложенията, изчисленията за възвръщаемостта на инвестициите и решенията, които могат да подпомогнат решаващата промяна.

Чрез самостоятелното преминаване на тези удобни курсове или делегирането на задачата на 'енергиен отговорник' във вашата организация, вие ще бъдете по-добре подготвени за преодоляване на текущите предизвикателства, както и на тези, които могат да изникнат пред вас неочаквано.

Не е новост, че нашата зависимост от енергията достига критични нива — разходите за вашия бизнес и за околната среда никога не са били по-големи. **Време е за енергийна ефективност. Време е за Енергийния университет.**

Energy University™
by Schneider Electric

## Направете голяма крачка към намаляване на въглеродния отпечатък

Темите в Енергийния университет наблягат на критичните производства, които представляват 72% от световното потребление на енергия:

> Енергия и инфраструктура
> Промишленост
> Сгради
> Енергийна ефективност
> Центрове и мрежи за данни

С онлайн курсовете на Енергийния университет можете да обучите специалисти по енергийна ефективност за вашия бизнес.

* Онлайн курсовете в Енергийния университет са достъпни на 11 езика.

Посетете Енергийния университет днес:
БЕЗПЛАТНО и достъпно за всеки!
Посетете www.SEreply.com Код 19075p

Schneider Electric™

©2012 Schneider Electric. All Rights Reserved. Energy University is trademark owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. 1766 Sofia, Mladost 4, Business Park Sofia, bld. 4, fl. 6
Customer Care Centre tel: 0700 110 20, e-mail: csc@schneiderelectric.bg, www.schneider-electric.com/bg

# Съдържание


Раздел 1
**Етикет за енергийна ефективност** ..... 5

Раздел 2
**Приложения по пазари** ..... 6
Решения за средни и големи обществени сгради 6
Решения за индрустрията и инфраструктурата 7

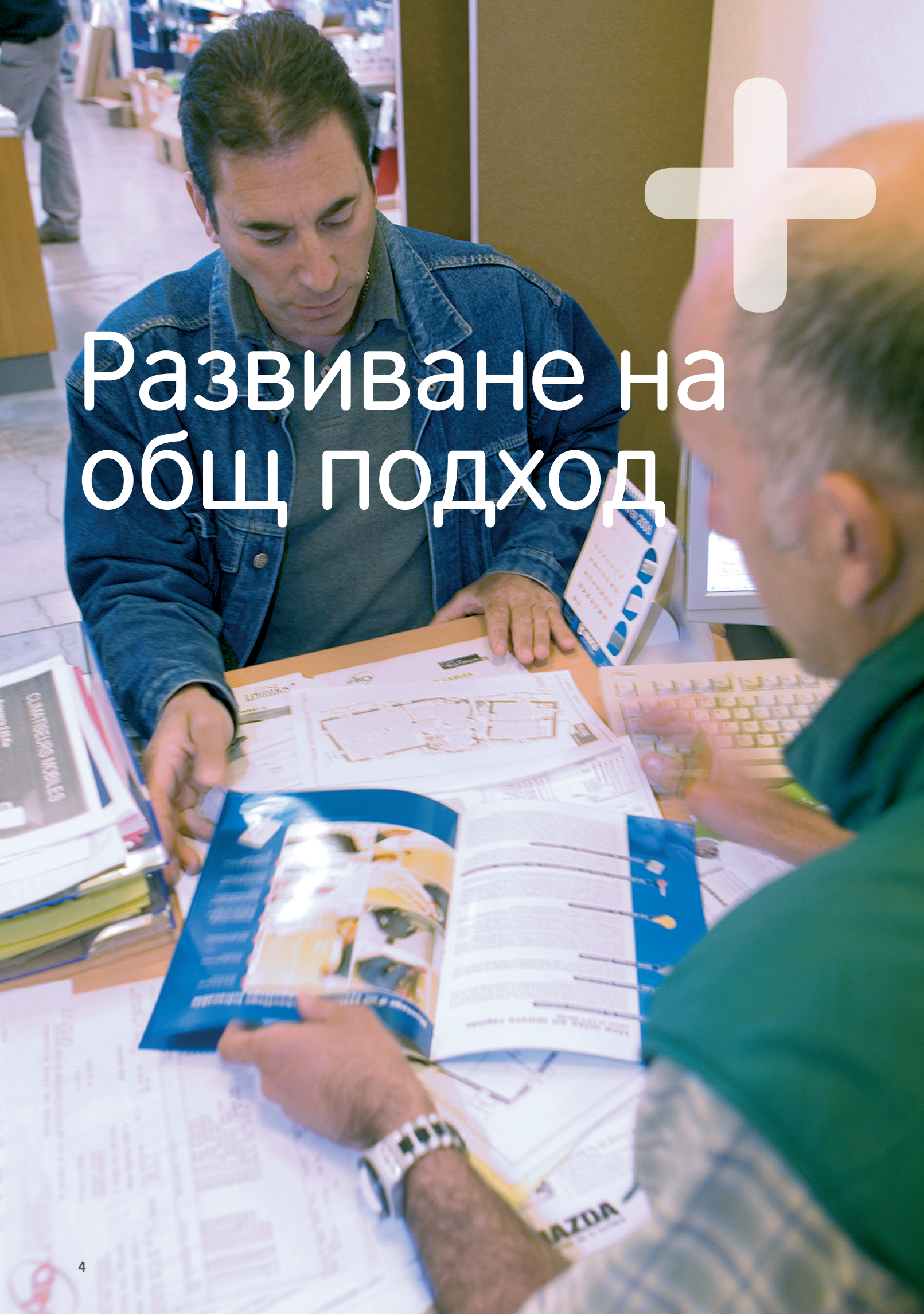
Раздел 3
**Решения по пазари** ..... 8
Енергиен мениджмънт
Мониторинг и анализ на енергийното потребление на търговски център ..... 8
Наблюдение и анализ на енергийното потребление на различни производства ..... 10
Оптимизиране на енергийното потребление в различни цехове ..... 12
Оптимизира на енергийното потребление на хладилно оборудване ..... 14
Намаляване на енергийното потребление и разходите в производствен завод ..... 16
Намаляване на енергийното потребление и разходи в търговските центрове ..... 18

Управление на ОВиК
Автоматизация на осветлението, отоплението и управлението на щори в офис сгради ..... 20
Осигуряване на ефективна експлоатация на вентилатор на охлаждаща кула ..... 22
Намаляване на разходите за електричество и шума на индустриалния вентилатор ..... 24

Управление на осветлението
Автоматизирано осветление за фоайета и санитарни помещения в хотели ..... 26
Автоматично осветление на входа на вашия дом ..... 28
Автоматизирано обществено осветление, съобразено с изгрева и залеза ..... 30
Управление на осветлението в класни стаи ..... 32
Осигуряване на ефективно осветление във входа на жилищна сграда ..... 34
Автоматично осветление чрез детекция на присъствие в жилището ..... 36
Автоматично осветление чрез детекция на присъствие в бизнес сграда ..... 38
Управление на осветлението в различните зони на магазин ..... 40
Мониторинг на периодите на осветление и управление на звънците в училище ..... 42
Оптимизиране на осветлението в стаята с помощта на димери ..... 44
Оптимизиране на осветлението на витрина на магазин ..... 46
Управление на изключването на електрозахранването с карта, предназначено за хотелски стаи ..... 48
Управление на осветлението на открит паркинг с две нива на интензитет ..... 50
Опитимизиране на осветлението в офиси с отворени пространства ..... 52
Автоматизация на управлението на осветлението в производствен цех ..... 54

Управление на двигатели
Оптимизация на помпата на вашия басейн ..... 56
Оптимизация на управлението на водата в плувни басейни ..... 58
Оптимизация на работата на помпите ..... 60

Раздел 4
**Продукти за енергийна ефективност** ..... 62



# Развиване на общ подход

# Как се оценяват предимствата за потребителите, собствениците и обитателите?

## Примерите го доказват!

до 30% икономии на енергия

### Управление на двигатели с честотен регулатор

В конвенционална помпена или вентилационна система, електрическият двигател се захранва директно от захранващата линия и работи на номиналната си скорост. С честотен регулатор, поставен между прекъсвача и двигателя икономиите от електроенергия може да достигнат от 15% и 50% в зависимост от инсталацията. **Възвръщаемостта на инвестицията е обикновено много бърза - между 9 и 24 месеца.**

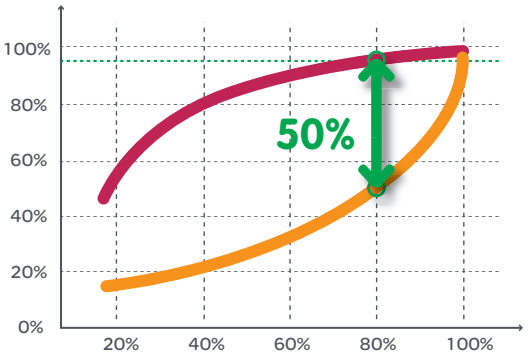
**Пример**

Управление на помпи и вентилатори в строителството или индустрията

- Традиционно управление:
80% от номиналния дебит - > 95% от номиналната мощност

Управление с честотен регулатор:
80% от номиналния дебит - > 50% от номиналната мощност

Изчислете спестяването и възвръщаемостта си с нашия софтуер Eco2!




до 10% икономии на енергия

### Измервателна система - потенциал за икономии на енергия до 10% енергия

**Пример**

**Индустриална сграда**

(източник: Gimelec "Efficacité Energétique April 2008")

- Годишна консумация на електроенергия: 100 Mwh
- Цена за година: 120 000 Евро
- Цел за икономии на енергия: 10%

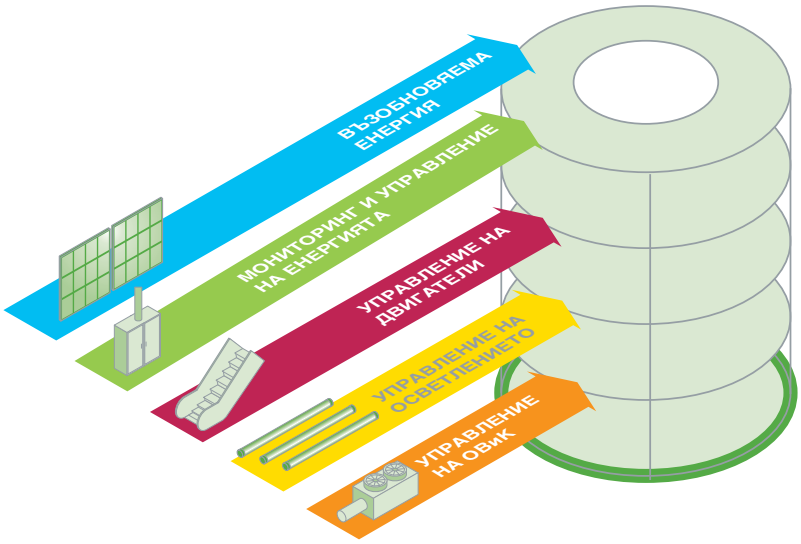
Изпълнение на измервателно и мониторингово решение с електромери, софтуер за дистанционен мониторинг и мониторинг на мощността.

- Инвестиция: 11 000 Евро

След анализ на отчета и изпълнение, потребителят е спестил 14 400 Евро от сметката си за електричество, което представлява 45 дни консумация за производство.

# Решения за средни и големи сгради

# до 30%




## Обновяването на сградните системи може да доведе до 30% икономии на енергия

Консумира 20% от цялата енергия

3 ключови сектора: ОВиК, осветление и интегрирани решения за сгради

Двигателите консумират повече от 35% от енергията

## Продукти според сектора

- Управление на осветлението:
димери, таймери, детектори на движение и присъствие, ключове
- Управление на отоплението, вентилацията, климатизацията (ОВиК)
Честотни регулатори за ОВиК помпи
- Управление на двигатели: честотни регулатори
- Енергиен мениджмънт:
Компенсация на мощност, филтриране на хармоници, измерване
- Възобновяема енергия
Система за производство на фотоволтаична енергия

## Системи за мениджмънт

- Системи за сграден мениджмънт
- Мониторинг и анализ на енергия

## Услуги с добавена стойност

- Одит на обекта
- Събиране и анализ на данни
- Финансов анализ и валидация на възвръщаемостта на инвестицията (ROI)
- Проект на план за подобрения
- Дистанционен мониторинг и оптимизация

ATV212

ATV61

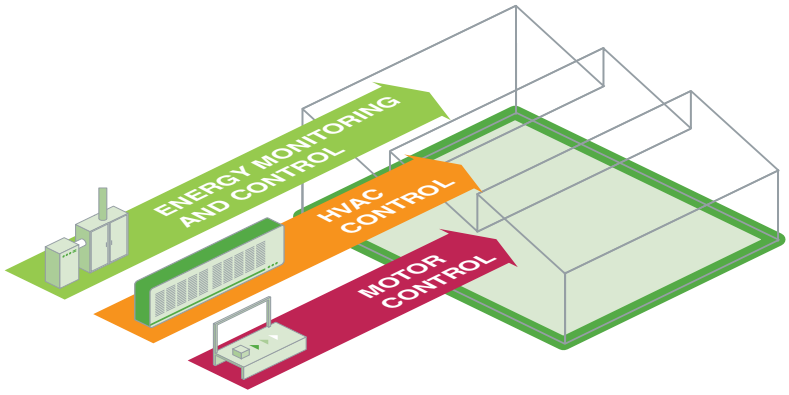
PM800

Compact NSX

Varplus2

# Решения за индустрията и инфраструктура

# до 20%




## Индустрия и инфраструктура: средностатистическата инсталация може да намали потреблението на енергия с 10 до 20%.

25% икономии представляват 7% намаляване на световното потребление

Най-големият консуматор, двигателите, представляват над 60% от енергийното потребление

Съществува положителна зависимост между енергийна ефективност и производителност

## Продукти според приложението:

- ОВиК:
Честотни регулатори
- Управление на двигатели
PLC за оптимизация на цялостното производство и управление на режими без производство, честотни регулатори
- Енергиен мениджмънт:
Компенсация на мощност и филтриране на хармоници, измерване

## Системи за мениджмънт

- Мониторинг и анализ на енергия
- Системи за наблюдение на процесите

## Услуги с добавена стойност

- Одит на обекта
- Събиране и анализ на данни
- Финансов анализ и валидация на възвръщаемостта на инвестицията (ROI)
- Проект на план за подобрения
- Дистанционен мониторинг и оптимизация

ATV212

ATV61

PM800

Compact NSX

Varset

# Мониторинг и анализ на енергийното потребление на търговски център

## Нужди на клиента

Мениджърът иска да установи прекомерна или ненужна консумация на електроенергия, управлявайки потреблението в различни зони на търговския център, както и да разпредели разходите към съответния разходен център.

## Препоръка на доставчика

В посоченото приложение трифазният електромер с неутрала iME4zrt отчита общата консумирана от инсталацията електроенергия. Измерването е направено с помощта на токови трансформатори.
Трифазният електромер iME3zr както и трите еднофазни електромера iME1zr измерват електроенергията по ел. веригите на съответните консуматори.
Жълта индикаторна лампа върху лицевия панел на електромера премигва в зависимост от потреблението.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Електромерите PowerLogic iME W/hr са предназначени за измерване на ватчасовете, с помощта на еднофазна или трифазна електрическа верига.

## Поглед отблизо

**iME**

*Уверете се, че не изпускате нищо!*

iME3zr

iME4zrt

iME1zr

*Подробни данни ще намерите на страница 72 от каталога*

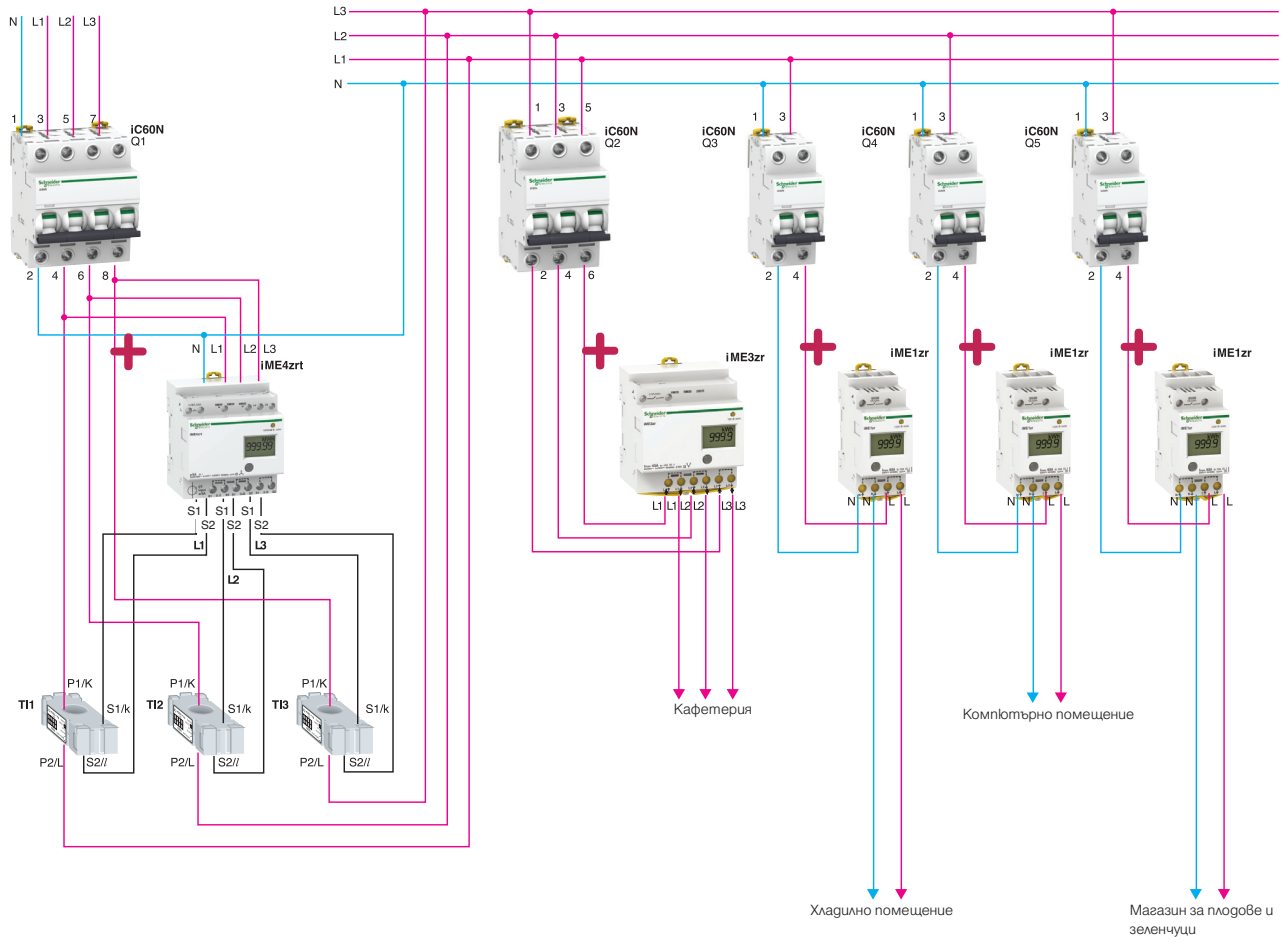
до 10% икономии на енергия

# > Енергиен мениджмънт

> Постоянната визуализация на потреблението насърчава по-ефективното използване на електроенергията и е предпоставка за по-дисциплинирано поведение сред лицата, отговорящи за бизнеса.



## Схема на решението




## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| iME3zr | Трифазен електромер | 1 | A9M17076 |
| iME4zrt | Трифазен електромер с неутрала | 1 | A9M17072 |
| iME1zr | Еднофазен електромер | 3 | A9M17066 |
| iC60N | 4-полюсен авт. прекъсвач | 1 | A9F74463 |
| iC60N | 3-полюсен авт. прекъсвач | 1 | A9F74363 |
| iC60N | 2-полюсен авт. прекъсвач | 1 | A9F74263 |
| TI 75/5 | Токов трансформатор 75/5 | 3 | 16452 |

# Наблюдение и анализ на енергийното потребление на различни производства

## Нужди на клиента

Ръководството на завода иска да осъществи наблюдение върху потреблението на енергия, като контролира консумацията ѝ в различните производствени цехове, давайки възможност за анализ на съответните отдели, както и да разпредели разходите между съответните разходни центрове.
С цел да се намали енергийното потребление с 10% има нужда от постоянна индикация на данните посредством удобна система за отдалечено наблюдение, с архивни данни, тенденции на потреблението и апаратура за разпределение на разходите.

## Препоръка на доставчика

Всичко от което се нуждаете е системата Power Logic! Системата за измерване включва един мерител PM710 и два мерителя PM9C, инсталирани в разпределителните табла на цеха. Мерителя PM820 управлява главното разпределително табло.
Уредите са взаимно свързани чрез серийна връзка RS485 и комуникационна карта Ethernet. Към PM820 е добавен и PM8ECC за да осигури комуникация с вътрешната мрежа на фабриката. Наблюдението се осъществява от базова система за мониторинг на електрозахранването PowerView.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- PM9C разполага с базови функции за мониторинг на основните параметри на електрическите инсталации:
  - Незабавни ефективни стойности
  - Енергийни стойности
  - Търсени стойности и комуникация RS485.
- Гамите PM700 и PM800, предлагат всички високоефективни възможности за измерване, запис на данни и комуникация
- Софтуерът PowerView е лесен за използване и предлага базов мониторинг на електрозахранването за малки системи:
  - Мониторинг на енергийното потребление
  - Разпределение на разходите
  - Мониторинг на оборудването
  - Превантивна поддръжка.

## Поглед отблизо

# PM

*Уверете се, че не изпускате нищо.*

PM710

PM820

PM9C

*Подробни данни ще намерите на страници 74, 75, 76 от каталога*

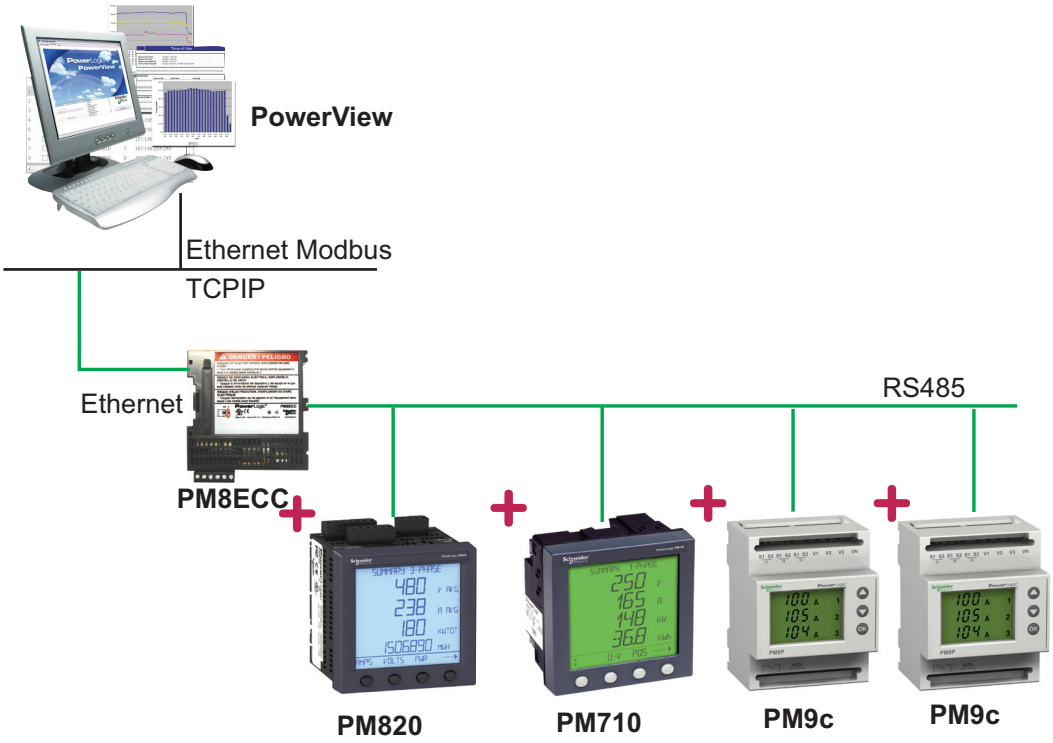
до 10% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Това измерване може да бъде използвано за изпълнение на действия, целящи намаляване на енергийното потребление.

> Постоянното наблюдение и визуализация на консумацията допринася за насърчаване на по-ефективно използване на енергията и създава по-дисциплинирано поведение сред персонала, отговарящ за цеха. Това е ключова първа стъпка към всестранна стратегия, насочена към интелигентно използване на енергията.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| PM710 | Мерител гама PM700 | 1 | PM710MG |
| PM820 | Мерител гама PM800 | 1 | PM820MG |
| PM9C | Мерител с RS485 | 2 | 15198 |
| PM8ECC | Комуникационна карта Ethernet | 1 | PM8ECC |
| PowerView | Софтуер на английски език | 1 | PLVENG |

# Оптимизиране на енергийното потребление в различни цехове

## Нужди на клиента

Директорът на производството иска да обнови съществуващата защита ниско напрежение на своите съоръжения, като повиши степента на готовност на електрозахранването и оптимизира електроенергийното потребление. По време на първия етап на модернизация, инсталацията вече е била оборудвана с мрежа Modbus.

## Препоръка на доставчика

Да замени съществуващите автоматични прекъсвачи с лят корпус Compact NSX, оборудвани със съответната електронна защита Micrologic, и комуникационен модул. С това клиентът ще може да се възползва от най-добрата в класа си защита и измервателни способности, необходими на всички нива на електроразпределението.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Автоматичният прекъсвач с лят корпус Compact NSX обединява измервателни функции, предназначени за:

- Разпределение на разходите
- Електроенергийното потребление
- Анализ на качеството на електроенергията
- Мониторинг на инсталациите
- Оптимизация на поддръжката.

## Поглед отблизо

# Compact NSX

*Compact NSX дава живот на енергията!*

NSX 160F

*Подробни данни ще намерите на страница 67 от каталога*

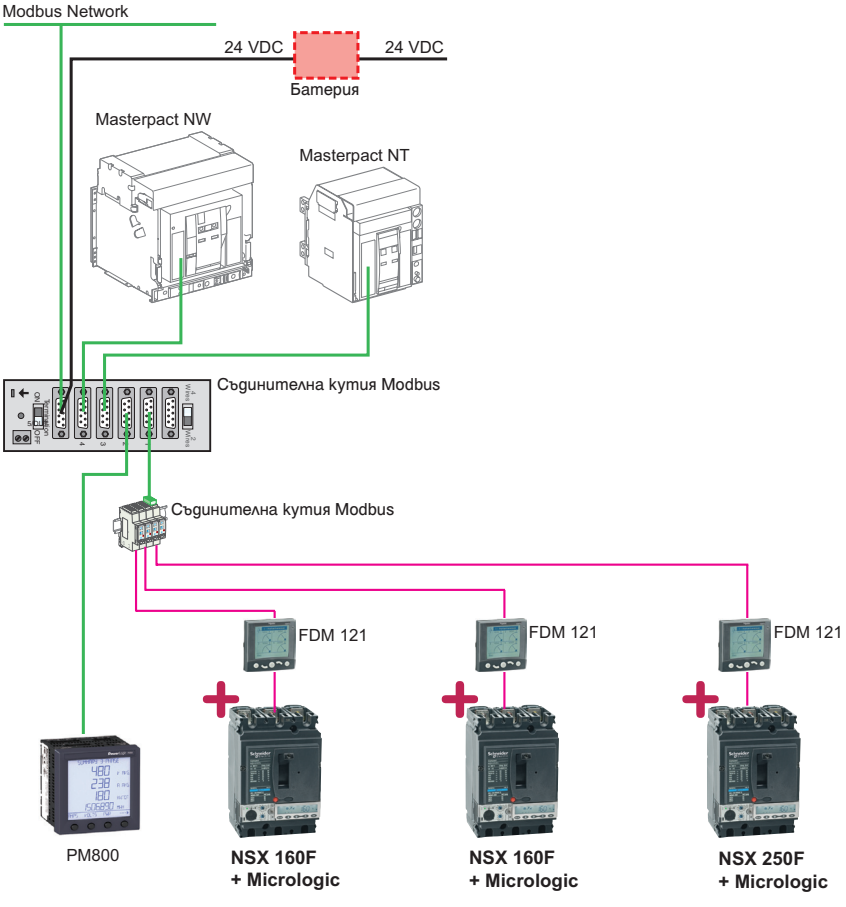
до 10% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Това измерване може да бъде използвано за внедряване на действия, предназначени за намаляване на електроенергийното потребление.

> Постоянен мониторинг и визуализация на потреблението спомага за насърчаване на по-ефективно използване на електроенергията и създава по-дисциплинирано поведение сред отговарящите за цеховете. Нещо повече от защита, те са истински инструмент за управление.

## Схема на решението



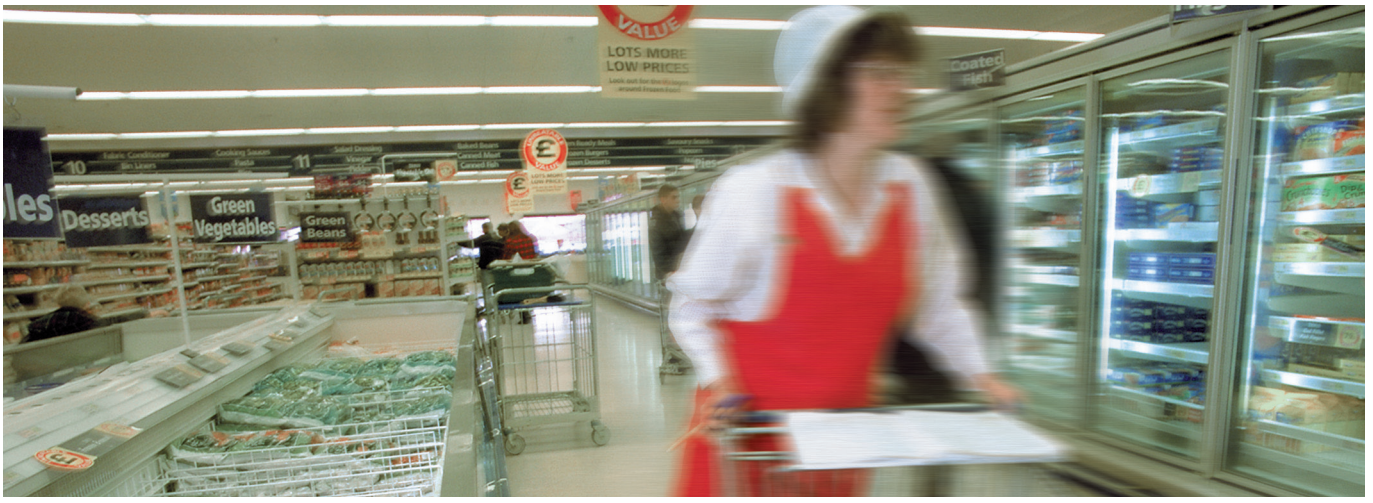

- Каталожните номера и характеристиките на прекъсвачите NSX зависят от инсталираната мощност и типа на товара

## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| NSX 160F | Автоматичен прекъсвач с лят корпус 36 kA – 3P | 2 | LV430403 |
| Micrologic | Електронна защита | 2 | LV430491 |
| NSX 250F | Автоматичен прекъсвач с лят корпус 36 kA – 3P | 1 | LV431403 |
| Micrologic | Електронна защита | 1 | LV431491 |
| FDM 121 | Отдалечен дисплей | 3 | TRV00121 |

## Енергиен мениджмънт

# Оптимизира енергийното потребление на хладилно оборудване




## Нужди на клиента

Хладилното оборудване представлява 50% от разходите за електроенергия в хранителните супермаркети.

Ръководителите искат да наблюдават и продължително да оптимизират електроенергийното потребление на всяка машина, да поддържат постоянната работа на охладителните функции, както и да извършват сравнителен анализ на данните между всички магазини и мрежата.

## Препоръка на доставчика

С автоматичните прекъсвачи с лят корпус Compact NSX, предлагащи функции за измерване, ще можете да анализирате тенденциите в енергийното потребление на оборудването, ще разполагате с хронологичен запис на събитията, допринасящи за енергийната ефективност на цялата инсталация и ще бъдете сигурни в перфектното ѝ функциониране, като по този начин могат да бъдат избегнати неизвестни повреди в системите за охлаждане. Всеки NSX трябва да разполага с електонна защита Micrologic и изнесен пулт.equipment, to provide chronological account of events contributing to the energy efficiency of the total installation and ensure that it is working perfectly, thus avoiding an unknown failure of refrigeration. Each NSX is be equipped with Micrologic trip unit and remote display.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Автоматичният прекъсвач с лят корпус Compact NSX съдържа измервателни функции, като:
- Допълнително измерване и разпределение на разходите
- Електроенергийно потребление
- Анализ на качеството на електроенергията
- Мониторинг на инсталациите.

## Поглед отблизо

# Compact NSX

*Compact NSX дава живот на енергията!*

NSX 250F

*Подробни данни ще намерите на страница 67 от каталога*



Schneider Electric

до 10% икономии на енергия

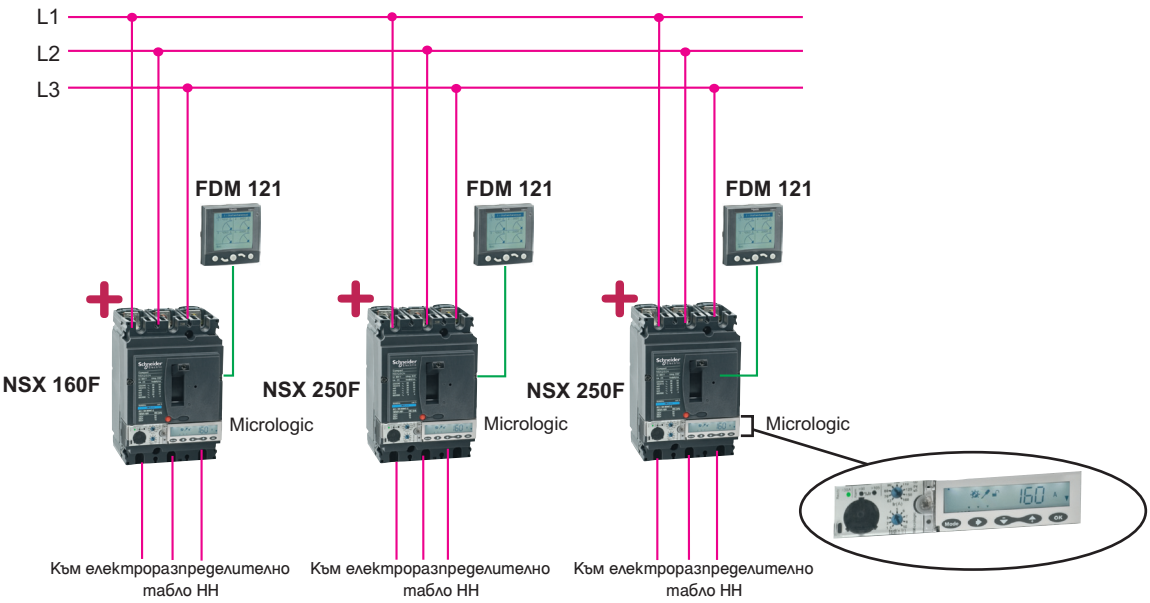
## > Ползи от енергийната ефективност

> Това измерване може да бъде използвано за внедряване на действия, предназначени за намаляване на електроенергийното потребление.

> Постоянното наблюдение и визуализация на потреблението допринасят за енергийната ефективност на инсталацията. Освен това, за неприоритетните консуматори ще бъде организирано разпределение на електрозахранването, така че потреблението да остане в границите.

Например: спиране на системата за отопление, вентилация и климатизация (HVAC) за 10 минути на всеки час, включване на 1 неонова лампа на всеки 4 в офисите …

## Схема на решението




- Каталожните номера и характеристики на NSX зависят от инсталираната мощност и типа на товара

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| NSX 250F | Автоматичен прекъсвач с лят корпус 36 kA – 3P | 2 | LV431403 |
| Micrologic | Електронна защита | 2 | LV431491 |
| NSX 160F | Автоматичен прекъсвач с лят корпус 36 kA – 3P | 1 | LV430403 |
| Micrologic | Електронна защита | 1 | LV430491 |
| FDM 121 | Отдалечен дисплей | 3 | TRV00121 |

# Намаляване на енергийното потребление и разходите в производствен завод

## Нужди на клиента

Управителят иска да установи и намали разходите за електричество, да подобри качеството на електроенергията и да повиши степента на готовност на електрозахранването.
Тъй като разполага с много двигатели, някои от които с честотни регулатори нивата на хармоници в електрическата мрежа са високи.

## Препоръка на доставчика

Кондензаторът ще намали разходите за електроенергия, повишавайки фактора на мощността: край на извънредните разходи за потребление на реактивна мощност в сметката за електроенергия и икономии от активното потребление, благодарение на ограничаването на загубите.
Реактора ще овладее нивата на хармониците и ще намали влиянието на хармониците върху всички електронни устройства: компютри, телефони и т.н.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Решението е Varset Harmony:
- Кондензаторна батерия с реактор
- Лесно и бързо сглобяване
- С автоматичен прекъсвач (опция).

## Поглед отблизо

**Varset**

*Цялостното решение!*

Varset Harmony

*Подробни данни ще намерите на страница 80 от каталога*

до 30% икономии на енергия

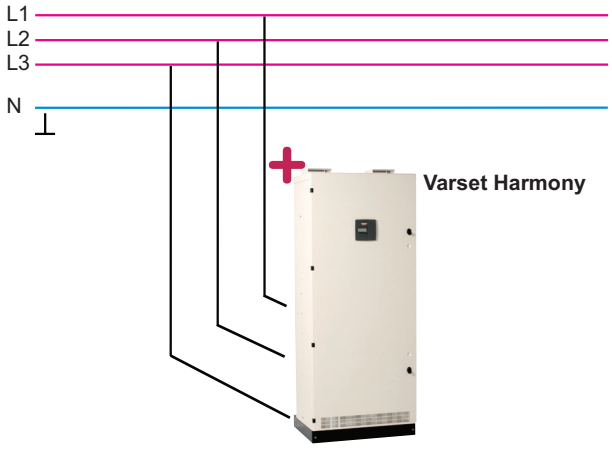
## > Ползи от енергийната ефективност

> Коригиране на фактора на мощността ще намали на сметката за електроенергия с до 10%.

> Увеличава наличното захранване до 30%.

> Овладява нивата на хармоници до 50% THDi.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| Varset Harmony | Кондензаторна уредба 400 V 300 kvar 50 Hz с реактор 215 Hz с автоматичен прекъсвачbreaker | 1 | 65836 |

# Намалява енергийното потребление и разходи в търговските центрове

## Нужди на клиента

Управителят иска да установи, локализира и намали разходите си за електричество. Освен това, той иска да подобри наличността и да повиши качеството на електричеството

## Препоръка на доставчика

Кондензаторът ще намали разходите за електроенергия, повишавайки фактора на мощността.
Реактора ще овладее нивата на хармониците и ще намали влиянието на хармониците върху всички електронни устройства: компютри, телефони ...

## Основни продукти за енергийна ефективност

Решението включва:

- Кондензатор Varplus:
  - Модулна оферта
  - Лесно и бързо свързване
  - Висококачествена система за защита с вътрешен предпазител.
- Реактор:
  - Лесно и бързо свързване
  - Ниско електроенергийно потребление.

## Поглед отблизо

**Varplus2**

*Съживете вашата електрическа мрежа!*

Varplus2

*Подробни данни ще намерите на страница 79 от каталога*

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

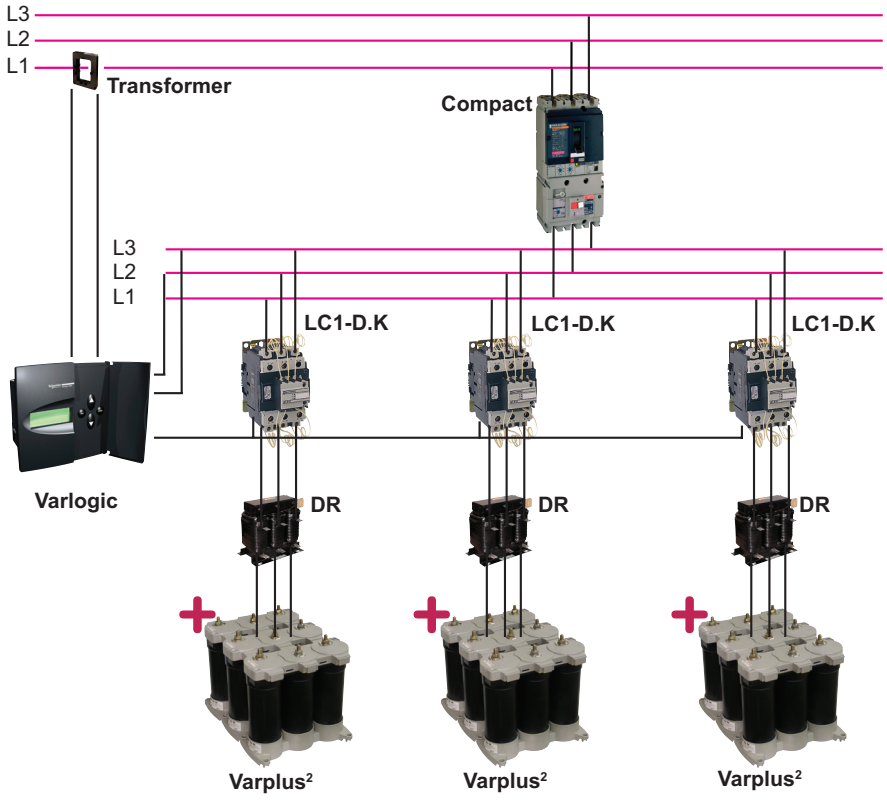
Коригиране на фактора на мощността ще помогне да:

> Намалите сметката за електричество с до 10%

> Увеличите наличността на захранването до 30%

> Овладеете нивата на хармониците до 50%.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| Varplus2 | Кондензатор IP00, 16.60 kvar | 3 | 51335 |
| Varlogic | Контролер NR6, 6-стъпков | 1 | 52450 |
| Compact | Compact NS | 1 | 29630 |
| DR | Реактор ограничаващ усилването на хармониците | 3 | 52406 |
| LC1-D.K | Контактор | 3 | LC1-DWK12 |
| Трансформатор | Токов трансформатор | 1 | - |

## Управление на ОВиК

# Автоматизира осветлението, отоплението и управлението на щори в офис сгради

## Нужди на клиента

Мениджър изисква оптимално използване на енергийното потребление чрез система за управление на осветление, отопление и щори, както и да има възможност за разширение на системата по всяко време, без да е необходимо прокарване на нови кабели.

## Препоръка на доставчика

С шинната система KNX всички устройства ще бъдат свързани чрез една единствена шина. При активиране на сензор (например: бутон), актуатор (например: за управление на ролетни щори) ще изпълни зададената команда . За конкретното задание, ще използваме мултифункционален бутон заедно със сензор за присъствие и актуатори за осветление, отопление и сенници.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Мултифункционален бутон KNX ARTEC с устройство за управление на температурата в помещението. Удобен пулт за управление с 4 бутона с устройство за управление на температурата в помещението и дисплей:

- Функции на бутона:
  - Превключване, димиране, управление на щори, известяващи функции, периодичен прочит на стойности на външната температура.
- Функции на устройството за управление на температурата в помещението:
  - Тип на управлението: 2-стъпково управление, постоянно пропорционално-интегрално (PI) управление, превключващо пропорционално-интегрално (PI) управление (Широчинно-импулсна модулация PWM)
  - Изход: непрекъснат в диапазон от 0...100% или превключващ между Вкл/Изкл.

## Поглед отблизо

**KNX**

*Модули за шинна система!*

Мултифункционален бутон KNX

*Подробни данни ще намерите на страница 71 от каталога*



Schneider Electric

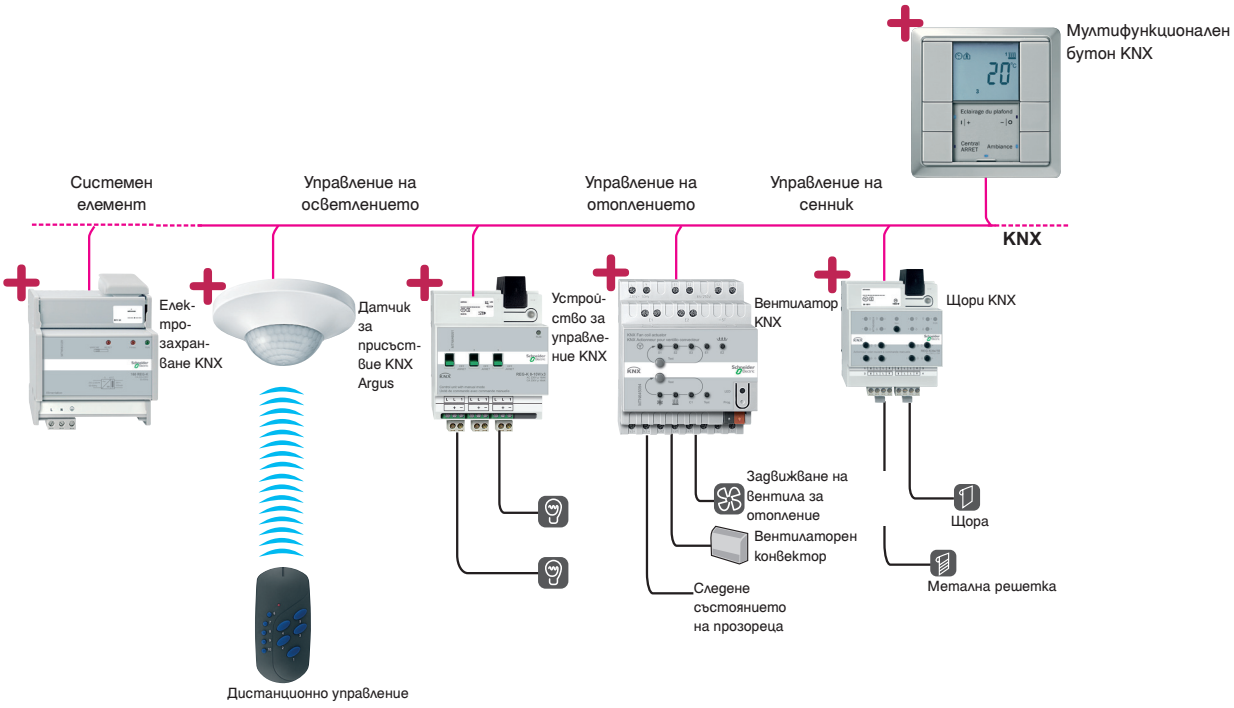
до 50% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване чрез автоматично изключване когато не е необходимо.

> Автоматизирането предпазва от човешка грешка и осигурява икономии, като повишава комфорта и безопасността.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| Мултифункционален KNX | Мултифункционален бутон с устройство за управление на стайната температура | 1 | MTN628746 |
| KNX Захранване | Захранване 160 REG-K | 1 | MTN683329 |
| KNX ARGUS | ARGUS Presence с постоянно управление на осветлението и IR приемник | 1 | MTN630919 |
| Дистанционно управление | IR-отдалечено управление Distance 2010 | 1 | MTN570222 |
| KNX Устройство за управление | Устройство за управление 0-10 V REG-K | 1 | MTN646991 |
| KNX Вентилатор | Актуатор на вентилаторния конвектор | 1 | MTN645094 |
| KNX Щори | Актуатор на щорите REG-K | 1 | MTN649804 |

# Осигуряване на ефективна експлоатация на вентилатор на охлаждаща кула

## Нужди на клиента

Клиентът иска да увеличи енергийната ефективност и да намали сметката си за ток при дейност, включваща извличането на топлина от процес на охлаждане на вода.

## Препоръка на доставчика

Със задвижване с променлива скорост можете да пускате вентилатора и да управлявате скоростта му. Устройството е оборудвано с вградено ПИД управление и дори може да бъде свързано и със система за сграден мениджмънт.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Честотният регулатор Altivar 212 лесно се интегрира в система за сграден мениджмънт (CMC), като предлага няколко комуникационни протоколи като стандарт: BACnet, METASYS N2, APOGEE FLN и допълнителна комуникационна карта за LonWorks.

- Оптимизира и регулира температурата на водата в цикъла на отдаване на топлина в системата на охладената вода
- Увеличава скоростта на вентилатора при нужда от повече охлаждане
- Намалява скоростта на вентилатора, когато има малко нужда от охлаждане

## Поглед отблизо

# ATV212

*Гъвкава въздух за вашите приложения!*

ATV212HU75N4

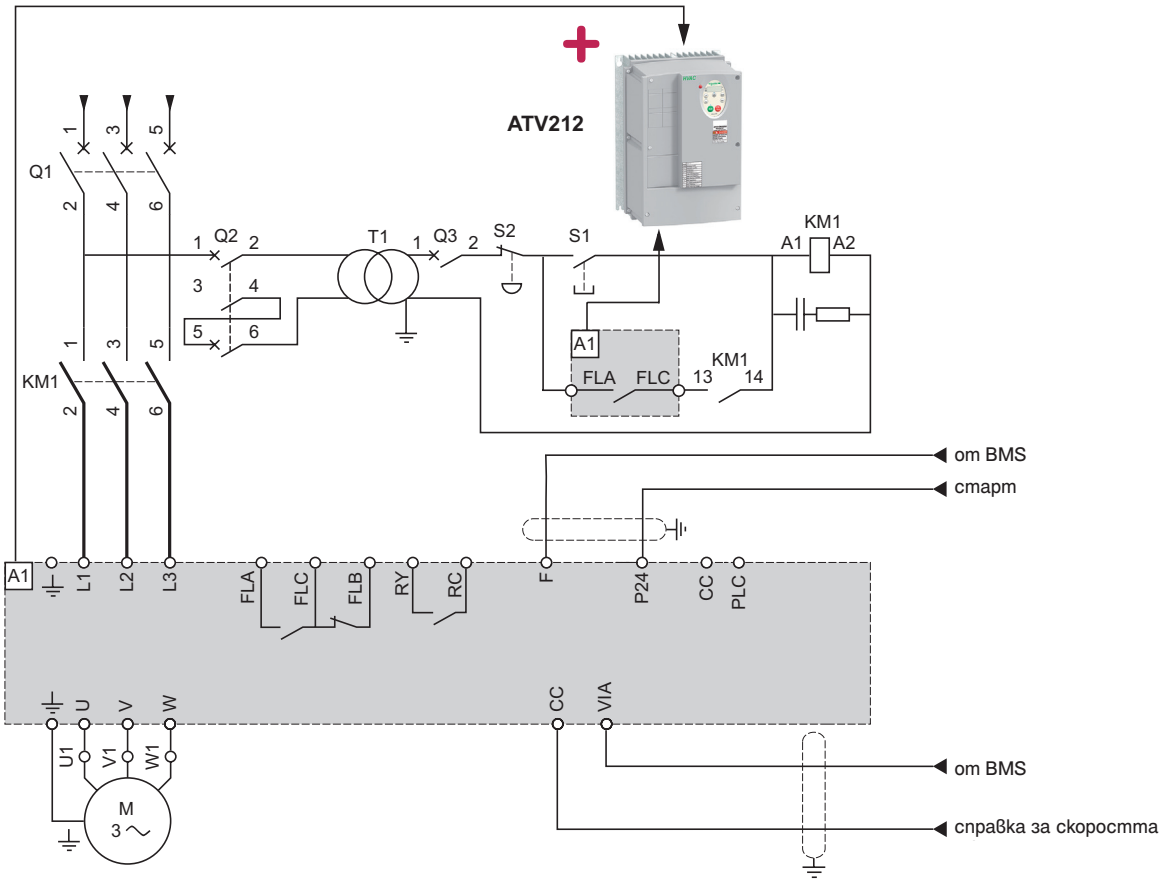
*Подробна информация страница 63 от този каталог*

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Управлението на скоростта може да генерира огромни икономии на енергия в тези приложения. Възвръщаемостта на инвестициите е много кратък период, обикновено между 9 и 24 месеца, от намаляване на сметката за електричество на големи офис сгради, болници и училища.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| ATV212 | Честотен регулатор | 1 | ATV212HU75N4 |
| Q1 | Прекъсвач | 1 | GV2L20 |
| KM1 | Контактор | 1 | LC1D09M5 |
| Q2 | Прекъсвач (оразмерен за два пъти по-висок ток от номиналния първичен ток на T1) | 1 | GV2L |
| Q3 | Прекъсвач на управлението | 1 | GB2CB05 |
| S1, S2 | Бутони | 1 | XB2B или XA2B |
| T1 | 100VA трансформатор/ 220 V вторичен | 1 | - |

# Намалете разходите за електричество и шума на индустриалния вентилатор

## Нужди на клиента

Клиентът иска да увеличи енергийната ефективност на индустриален вентилатор според нуждите и да намали сметката си за ток при експлоатация. Също така иска да отстранява запрашаването, като едновременно с това намалява шума.

## Препоръка на доставчика

С честотен регулатор ATV61 можете да пускате вентилатора и да управлявате скоростта му. Устройството е оборудвано с вградено ПИД управление и дори може да бъде свързано и със система за сграден мениджмънт или с индустриална комуникационна връзка. Налично е и решение в IP54 за специфична среда.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Altivar 61 е правилното решение за намаляване или увеличаване на скоростта на вентилатора, според нуждите.
В допълнение, той намалява консумацията на енергия и увеличава комфорта на хората наоколо:

- Този честотен регулатор може лесно да се интегрира в системата за енергиен мениджмънт или промишлените мрежи, тъй като предлага всички възможности за комуникационни карти
- Благодарение на макроконфигурации и “Simply Start” меню, Altivar 61 позволява незабавен пуск и бързи настройки.

## Поглед отблизо

# ATV 61

*В сърцето на Вашите приложения!*

ATV61HD75N4

*Подробна информация страница 64 от този каталог*

до 40% икономии на енергия

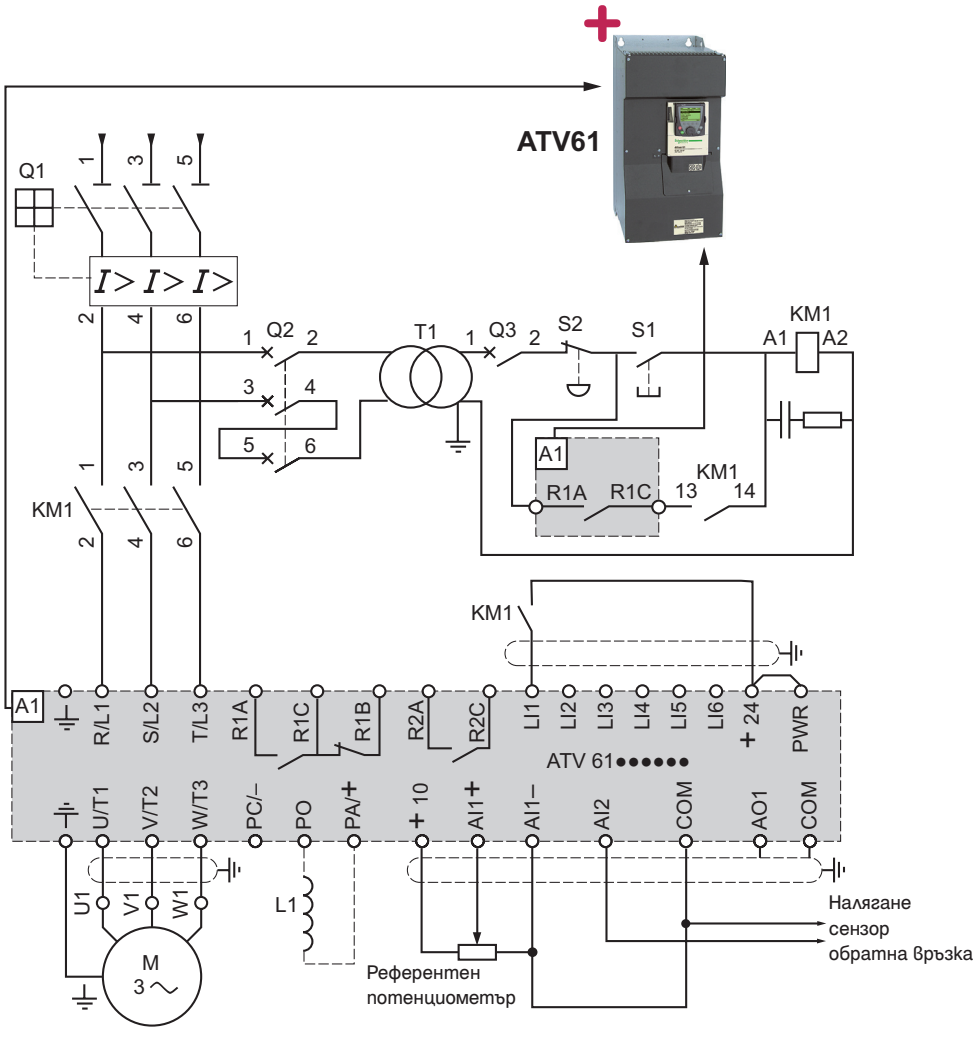
## > Ползи от енергийната ефективност

> Икономиите на енергия водят до налаляване на сметката за електричество на индустриални обекти с големи вентилатори.

> Добавянето на честотен регулатор в инсталацията елиминира нуждата от вентилатор, работещ при максимална скорост с частично затворен демпфер.

> Запомнете, управлението на вентилатора с 80% от номиналната му скорост може да намали наполовина сметката ви за електричество.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| ATV 61 | Честотен регулатор | 1 | ATV61HD75N4 |
| KM1 | Контактор | 1 | LC1F185M5 |
| L1 | Дросел прав ток | 1 | VW3A4511 |
| Q1 | Прекъсвач | 1 | NS250NMA |
| Q2 | Прекъсвач (оразмерен за два пъти по-висок ток от номиналния първичен ток на T1) | 1 | GV2L |
| Q3 | Прекъсвач на управлението | 1 | GB2CB05 |
| S1, S2 | Бутони | 1 | XB4B or XB5A |
| T1 | 100VA трансформатор /220 V вторичен | 1 | - |

# Автоматизирано осветление за фоайета и санитарни помещения в хотели

## Нужди на клиента

Управител на хотел се стреми към по-голям комфорт на гостите на хотела и същевременно към оптимизиране потреблението на електроенергия.

## Препоръка на доставчика

Детектор за движение ARGUS Standard 360°, монтиран на тавана на входното фоайе осигурява автоматично управление на осветлението, взависимост от нивото на осветеност в помещението и присъствието на хора.
В случай, на нужда осветлението може да бъде включено ръчно чрез ключ (поръчва се отделно), който не се вижда от гостите на хотела

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Детекторът за движение ARGUS Standard 360 позволява детекция на 360° в диаметър 7,4 м при монтаж на височина 2,4 м:
  - Той осигурява автоматично включване на осветление във фоайето, според предварително зададен праг на осветеност.
  - Прагът на осветеност се настройва между 2000 лукса (сработване при дневна светлина) и 5 лукса (сработване при стъмване)
  - Устройството за времезакъснение задържа осветлението включено за предварително зададен период от време след последното засичане на движение
  - Времезакъснението се настройва между 3 секунди и 10 минути.
- Управление на еднофазни консуматори без релета с мощност до 1 kW.

## Поглед отблизо

# CDM ARGUS

*Светлината следва движението!*

ARGUS Standard 360

*Подробни данни ще намерите на страница 65 от каталога*

до 15% икономии на енергия

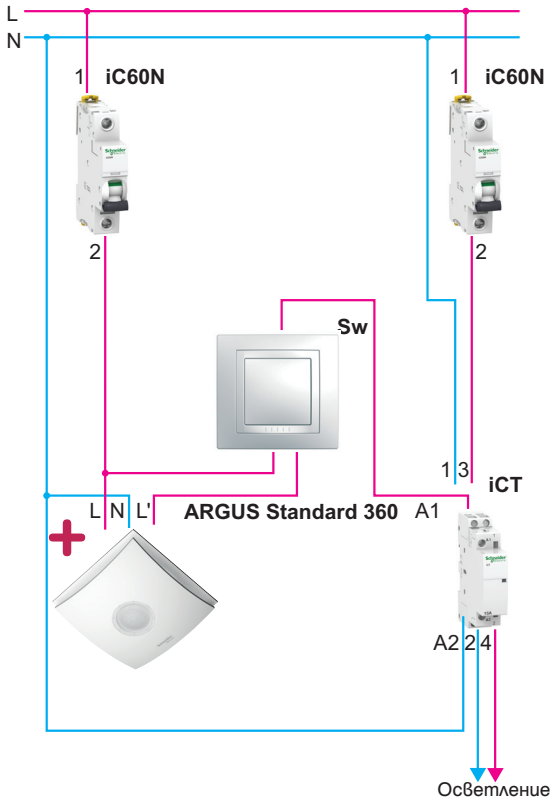
## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване чрез автоматично изключване на осветлението, когато няма нужда от него.

> Автоматичното управление осигурява значителни икономиина енергия, повече комфорт и безопасност.

> Липсата на отделен ключ за осветление означава за потребителите включване на осветлението само когато е необходимо

## Схема на решението




- При мощност по- малка от 1 kW не са необходими контакторът и неговият защитен автоматичен прекъсвач.
- Номиналните параметри на защитния автоматичен прекъсвач на iCT контактора зависят от инсталираната мощност и типа на товара
- За анулиране на ключа Sw, свържете изхода на CDM Argus 360 директно с вход A1 на iCT контактора.

## Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| ARGUS Standard 360 | Детектор за движение | 1 | CCT56P002 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74101 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |
| iCT | 2-полюсен модулен контактор | 1 | A9C20842 |

# Автоматично осветление на входа на Вашия дом

## Нужди на клиента

Собственик на жилище се нуждае от автоматично включване на външното осветление само когато е тъмно и някой се приближава към дома.

Става дума за ефективно използване на енергия без това да води до намаляване на комфорта и безопасността.

## Препоръка на доставчика

Детекторът за движение на 360°, инсталиран на задължителни места за преминаване, осигурява автоматичновключване на осветлението в присъствието на хора или при всяко движение и това, съобразено с определено ниво на осветеност.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Детекторът за движение ARGUS Standard 360 за открит монтаж позволява детекция в рамките на 24 м при монтаж на височина 2,5 м посредством 12 метров обхват на 360° :
  - Той осигурява автоматично осветление на точките на достъп, съгласно зададен праг на осветеност
  - Прагът на осветеност се настройва между 2000 лукса (сработване при дневна светлина) и 5 лукса (сработване при стъмване)
  - Устройството за времезакъснение държи осветлението включено за предварително зададен интервал от време след последното засичане на движение.
  - Времезакъснението се настройва между 5 секунди и 20 минути.
- Възможност за допълнително поставяне на опционален ключ Sw. Той позволява ръчно приоритиране на включването на осветлението, в случай че е необходимо.
- Управление на еднофазни консуматори без релета с мощност до 1 kW.

## Поглед отблизо

# CDM ARGUS

*Светлината следва движението!*

ARGUS Standard 360

*Подробни данни ще намерите на страница 65 от каталога*

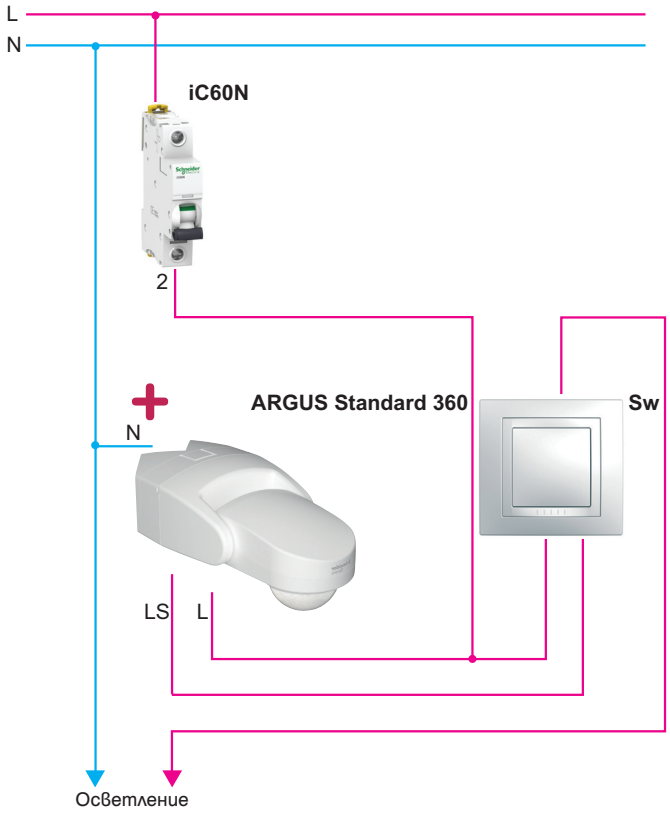
до 50% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване чрез автоматично изключване на осветлението, когато няма нужда от него.

> Автоматичното управление предпазва от човешка грешка и осигурява икономии, като повишава комфорта и безопасността.

## Схема на решението

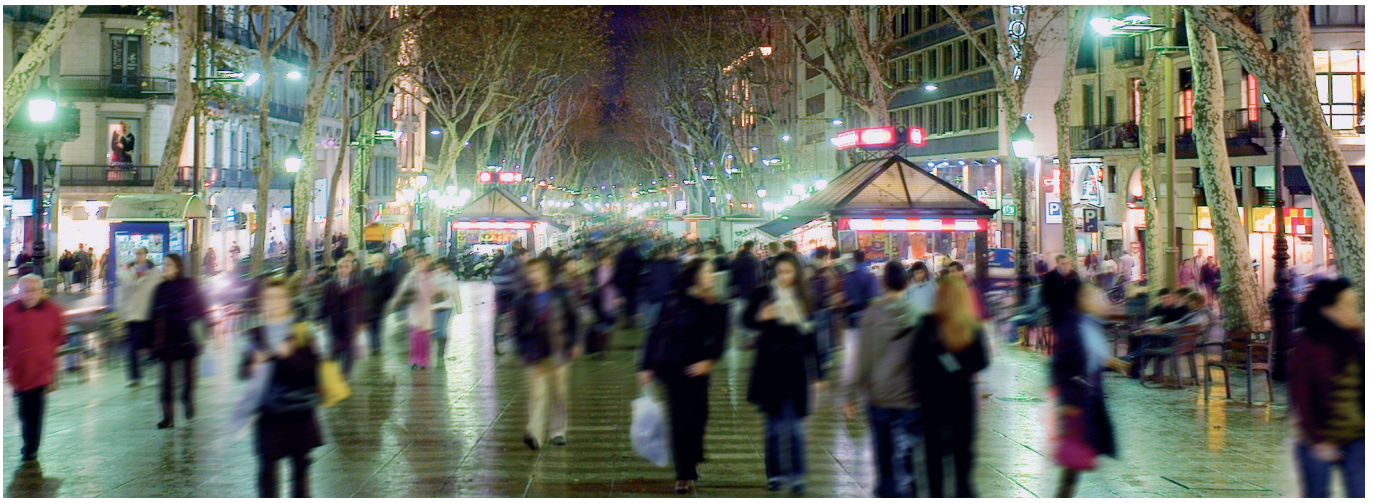



- Номиналните параметри на защитния автоматичен прекъсвач зависят от исталираната мощност и типа на товара
- За да изпуснете ключа Sw, свържете директно веригата за осветление към Argus 360 изход LS

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| ARGUS Standard 360 | Детектор за движение | 1 | CCT56P008 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |
| SW | Опционален ключ | 1 | MGU10.201.18D |

# Автоматизирано обществено осветление, съобразено с изгрева и залеза



## Нужди на клиента

Кметът на община се стреми към надеждно функциониране на общественото осветление с цел осигуряване на повече комфорт и безопасност на гражданите.

Също така, кметът иска да подчертае красотата на архитектурното наследство с помощта на нощтното осветление, както и да оптимизира потреблението на електроенергия.

## Препоръка на доставчика

Използване на астрономически програмируем, фотоелектрически превключвател, позволяващ автоматично включване и изключване на осветлението, според часовете на изгрева и залеза без наличието на детектор следящ нивото на осветеност, на околната среда.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Фотоелектрическия превключвател IC Astro се конфигурира само в съответствие с мястото на монтаж:
  - Или чрез избиране на държава или град
  - Или чрез географски му координати ( геогр. ширина и дължина)
- Разликата между часа на изгрева и залеза може да се регулира отделно с + 120 мин.
- Интуитивно програмиране и 6 години съхранявана програма, в случаи на прекъсване на централното електрозахранване
- Външен контакт за ръчно приоритиране на включването.

## Поглед отблизо

# IC

*Светлината с настъпването на нощта!*

IC Astro

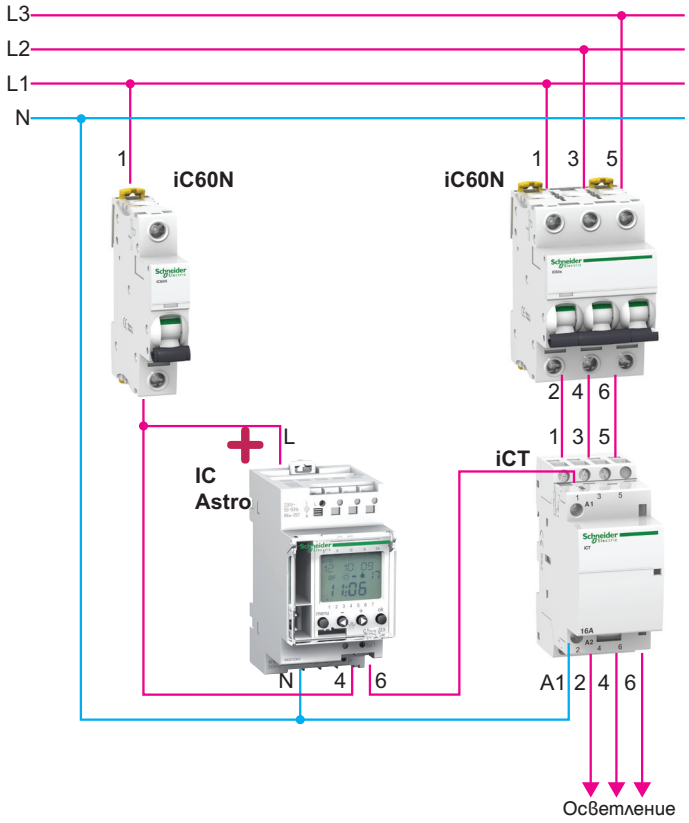
*Подробни данни ще намерите на страница 68 от каталога*

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване чрез автоматично изключване на осветлението, когато не е необходимо.
> Автоматична промяна на лятно / зимно часово време.
> Възможност за ръчно приоритиране на временно или постоянно ВКЛ и ИЗКЛ състояние.

## Схема на решението




- Максимално допустимата мощност на изхода зависи от типа на товара
- Номиналните параметри на защитния автоматичен прекъсвач iCT контактора зависят от инсталираната мощност и типа на товара

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| IC Astro | Фотоелектрически превключвател | 1 | CCT15223 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74101 |
| iC60N | 3-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74316 |
| iCT | 3-полюсен модулен контактор | 1 | A9C20843 |

# Управление на осветлението в класни стаи

## Нужди на клиента

Луминесцентните лампи в класната стая трябва да светват, когато ученици са в помещението, и естественото осветление не е достатъчно.
Лампите трябва да изгасват, когато естественото осветление стане достатъчно или веднага, след като залата остане празна, за спестяване на електроенергия.

## Препоръка на доставчика

Благодарение на управлението, осъществявано от детекторите за присъствие CDP ARGUS, лампите ще светят само в класните стаи, които в момента се използват.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Детекторът за движение CDP ARGUS позволява настройка прага на осветеност от 10 до 1000 лукса.
- Той разпознава и най-малките движения в радиус от 14 м при височина на монтажа 2.5 м.
- Благодарение на двата релейни изхода, с едно единствено устройство може да бъде управлявано не само осветлението, а също и системата за отопление, вентилация и климатизация (HVAC).
- Освен това, разполагате с бутон за ръчно включване и изключване на осветлението, по всяко време.

## Поглед отблизо

# CDP ARGUS

*Поддържа минимални разходите за електроенергия!*

CDP ARGUS

*Подробни данни ще намерите на страница 66 от каталога*

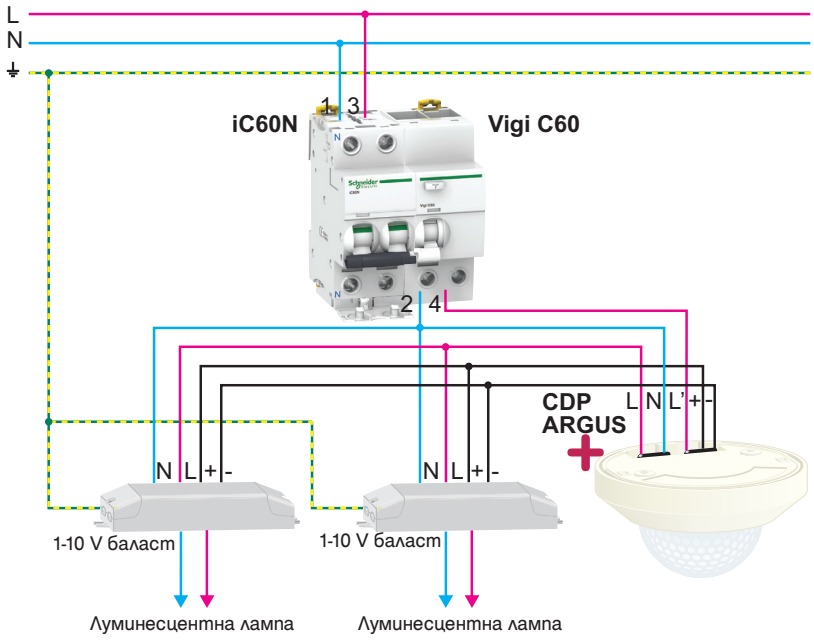
до 20% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматизираното управление позволява намаляване на енергийното потребление.

> Допълнителен възможност за намаляване на енергийните разходи е свързването на отоплението или климатизацията към системата: пример с икономии през нощта, когато няма засечено движение.

## Схема на решението




- Максимален ток на превключване за реле:
  - 5 A, AC 230 V, cos phi 0.6
  - Лампа с нажежаема жичка, макс. 1000 W
  - Халогенна лампа, макс. 1000 W.
- На схемата е показана заземителната система TT, използвана във Франция:
  - Заземителната система трябва да бъде съобразена с действащите наредби в страната, където се използва осветлението.

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| CDP ARGUS | Детектор за присъствие Argus | 1 | MTN550590 |
| Vigi C60 | Дефектнотокова защита Vigi Модул | 1 | A9V44263 |
| iC60N | 2-полюсен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74225 |

# Осигуряване на ефективно осветление във входа на жилищна сграда

## Нужди на клиента

Общите помещения в сградата (входни фоайета, мазета, гаражи) не се използват непрекъснато. Освен това, обикновено те се намират на тъмни места, които изискват осветление по всяко време на деня и нощта. Постоянното осветление на тези места е несъвместимо с понятието спестяване на енергия.

## Препоръка на доставчика

С помощта на един MINp таймер, временното осветление на общите части на сградата се управлява лесно и по ефективен начин. Ранното предупреждение за изключване намалява интензитета на осветлението с 50% точно преди края на периода, като по този начин позволява рестарт на нов 3-минутен период в условия на пълна безопасност, без да се стига до пълна тъмнина. В случай, че е необходимо постоянно осветление (обслужване, ремонт), функцията за ръчно предефиниране на включването ще позволи постоянната работа на осветлението.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Вграден в устройството таймер MINp с функция за предупреждение преди изключване:

- Времезакъснението при изключване може да бъде настроено между 0.5 и 20 минути
- Чрез натискане на командния бутон за повече от 2 секунди се стартира фиксирано времезакъснение от 1 час
- Таймерите MINp могат да управляват осветление до 3600 W
- Опционално предефиниране на управлението в положение ВКЛ.

## Поглед отблизо

**MIN**

*Просто достатъчно светлина!*

MINp

*Подробни данни ще намерите на страница 73 от каталога*

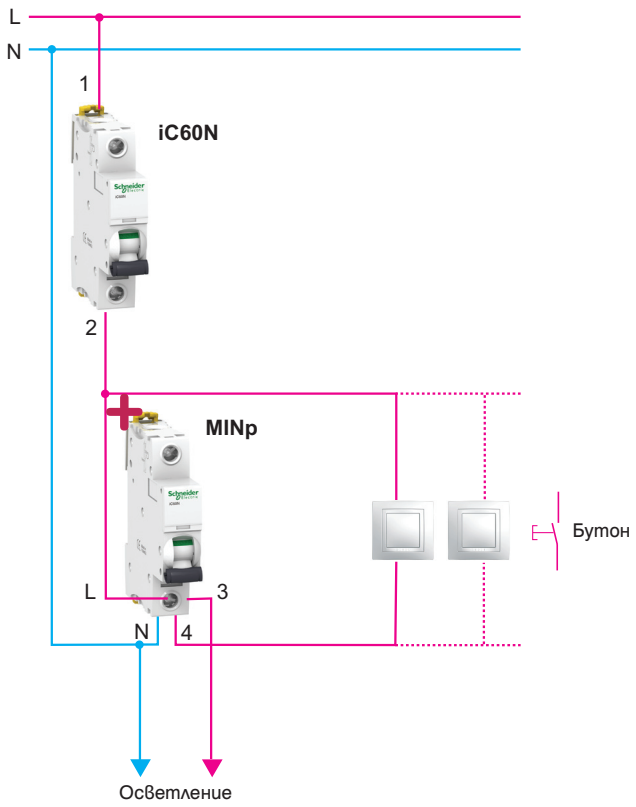
до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване посредством автоматично изключване осветлението, когато не е необходимо.

> Увеличаване на комфорта и безопасността чрез навременно предупреждение за изключване.

## Схема на решението




- Таймерът MINp изисква свързване на бутони в инсталацията
- За по-високи мощности – реле със iCT контактор и неговия защитен автоматичен прекъсвач: техните параметри зависят от инсталираната мощност и типа на товара

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| MINp | Таймер | 1 | CCT15233 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |

# Автоматично осветление чрез детекция на присъствие в жилището

## Нужди на клиента

Родителите искат да намалят електроенергията, изразходвана за осветление и същевременно да подобрят комфорта и безопасността, когато децата са във входни фоайета, малки коридори, гаража, пералното помещение или когато ръцете им са заети.

## Препоръка на доставчика

С детекторите за движение Unica, осветлението се включва автоматично, когато имаме нужда от него.

Монтажът им може да бъде скрит или открит във вътрешна инсталация и монтирането им става лесно на мястото на еднополюсния ключ, без необходимост от подмяна на окабеляването.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Управление на осветлението в комбинация със засичане на присъствие на хора, времезакъснение и праг на осветеност

- Два типа работни режими:
  - Ръчен: консуматорът се управлява с бутон
  - Автоматичен: консуматорът се управлява посредством детекция на движението и предварително зададен праг на осветеност
- Типове консуматори:
  - Лампи с нажежаема жичка: 230 VAC
  - Халогенни лампи: макс. 300 W

## Поглед отблизо

# CDM Unica

*Осветлението под ваш контрол!*

Детектор за движение

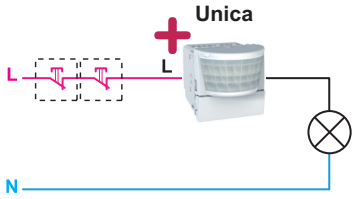
*Подробни данни ще намерите на страница 78 от каталога*

до 20% икономии на енергия

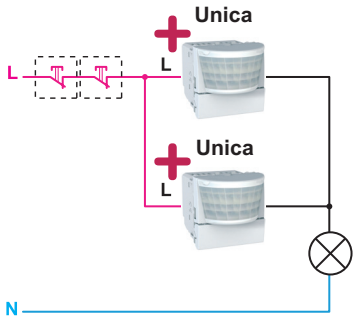
## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване посредством автоматично изключване на осветлението, когато не е необходимо.
> Автоматичното управление осигурява значително спестяване на енергия, повече комфорт и подобрена безопасност.
> Интервалът на осветление е сведен до минимум, благодарение на регулируема настройка на времето от 2 секунди до 20 минути и с праг на осветеност от 5 до 1000 лукса.

## Схема на решението

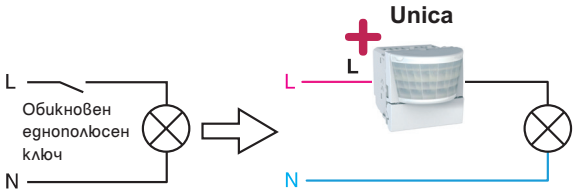


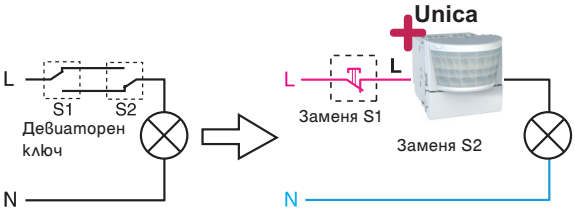

Стандартен монтаж: със или без нормално отворени бутони за ръчно предефиниране на управлението




Паралелен монтаж: използва се за разширяване на зоната на детекция. Със или без нормално отворени бутони (5 бутона) за ръчно предефиниране на управлението

Примери на заместване




## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| Unica | Детектор за движение 300 W | 1 до 3 | MGU3.524.18 |
| Unica | Нормално отворен бутон | До 5 | MGU10.206.18D |

# Автоматично осветление чрез детекция на присъствие в бизнес сграда

## Нужди на клиента

Управител на обект иска да намали разходите за електроенергия на бизнес сградата, за която отговаря.
За тази цел, той иска да осигури осветление на помещенията, спрямо реалната заетост и светлината, влизаща отвън.

## Препоръка на доставчика

Изложбените зали и офисите използват детектор за присъствие, който управлява:

- Включване на осветлението при засичане на присъствие или, когато околната светлина е под предварително зададен праг на осветеност
- Изключване на осветлението, когато външната светлина е над зададеният праг на осветеност, дори когато има хора.

Конферентните зали използват детектор за присъствие с дистанционно управление, който управлява осветлението, според присъствието и околната осветеност и позволява ръчно регулиране нивото на осветление, с помощта на дистанционно управление.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Детекторът на движение CDP ARGUS позволява осветлението да бъде настроено от 10 до 1000 лукса
- Той разпознава и най-малките движения в радиус от 7 м при височина на монтажа 2.5 м
- Благодарение на двата релейни излаза, с едно единствено устройство може да бъде управлявано не само осветлението, но и системата HVAC.
- Освен това, разполагате с бутон за ръчно включване и изключване на осветлението по всяко време.

## Поглед отблизо

# CDP ARGUS

*Поддържа минимални разходите за електроенергия!*

CDP ARGUS

*Подробни данни ще намерите на страница 66 от каталог*

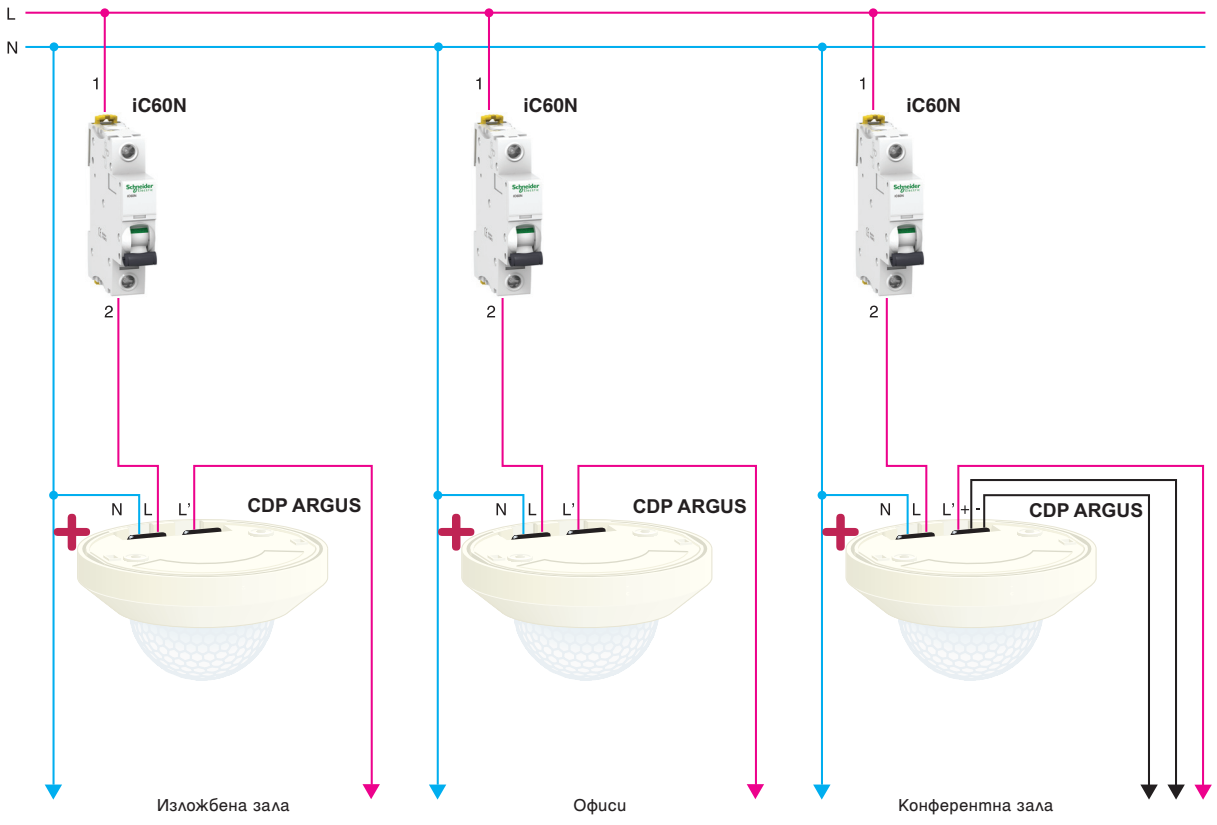
до 15% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматизираното управление осигурява значителни енергийни икономии.

> Свързването на отоплението или климатизацията към системата дава допълнителни възможности за икономии: пример с икономии през нощта, когато няма засечено движение.

## Схема на решението




- Максималната налична електроенергия зависи от типа на консуматора и броят на монтираните осветителни тела
- Номиналните параметри на защитните автоматични прекъсвачи зависят от инсталираната мощност

## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| CDP ARGUS | Детектор за присъствие Argus | 3 | MTN550590 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 3 | A9F74132 |

# Управление на осветлението в различните зони на магазин

## Нужди на клиента

Управителят на магазина се стреми да управлява електроенегийното потребление, като едновременно с това поддържа адекватно ниво на осветление в различните зони на магазина.

## Препоръка на доставчика

Мултифунционалното времереле ITM предлага всички необходими характеристики в един продукт:

- Осветление на магазина и витрината, до часа на отваряне
- Задържане на осветлението на склада
- Премигване на светещата табела на магазина, в комбинация с фотоелектрически превключвател, когато се стъмва.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Многофункционалното времево реле ITM се използва за управление на 4 изходни канала (от C1 до C4), в зависимост от състоянието на 3 входа (от E1 до E3). Вход E3 е обусловен от нивото на външната осветеност, управляван от светлочувствителен превключвател.

| *Изход* | *Употреба* | *Тип на използваната функция Програмиране* | *Вход* | *Тип на използвания вход Функции* | *Присъединени елементи* |
|---|---|---|---|---|---|
| C1 | Осветление на витрината | Седмично програмиране на времето | - | - | - |
| C2 | Осветление на складовото помещение | Таймер | E1 | Управляващ вход | Бутон PB |
| C3 | Осветление на търговската част | Седмично време | E2 | Програмиране на вход за предефиниране на управлението (ръчно управление) | Ключ SW |
| C4 | Неонова табела | Мигане | E3 | Управляващ вход | фотоелектрически превключвател |

## Поглед отблизо

# IKEOS

*Програмиране, времезакъснение, брояч*

*IKEOS: оставете го да ви води!*

IKEOS

*Подробни данни ще намерите на страница 70 от каталога*

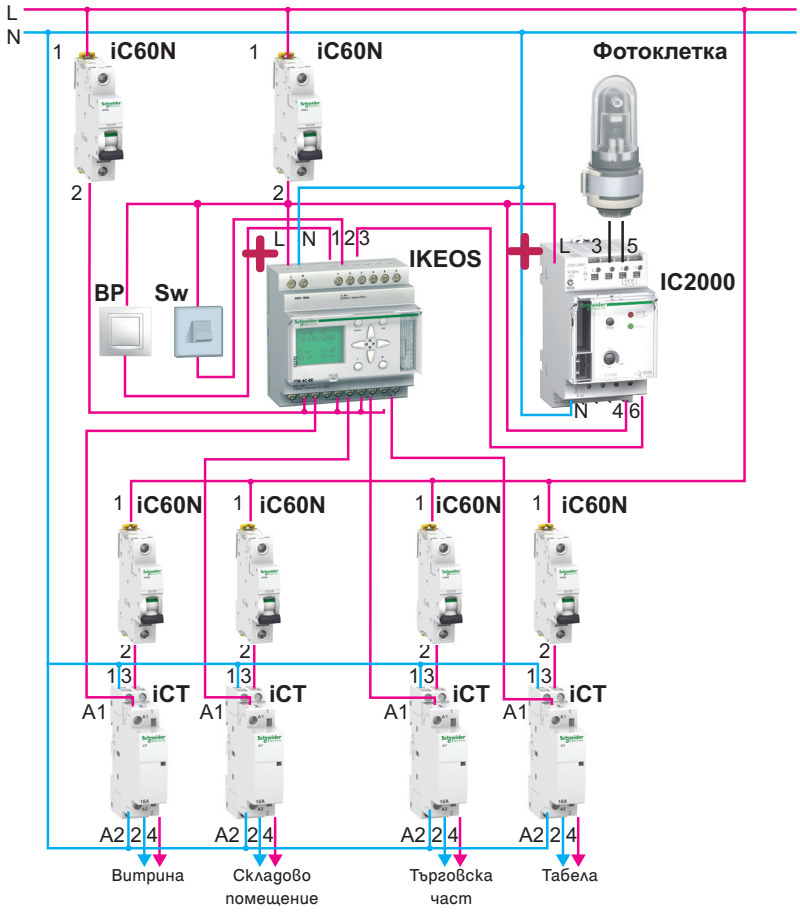
до 25% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматизираното управление осигурява оптимизиране на разходите за електроенергия, чрез автоматично изключване на осветлението, когато не е необходимо.

> Енергоспестяване и същевременно акцентиране върху витрината на магазина и светещите табели.

## Схема на решението




- Изход C1 дава възможност за осветяване на витрината на магазина според желаните часове и дни
- Изход C2, програмиран във функция на таймер, получава разрешение за работа от бутон PB, свързан с вход E1
- Изход C3 разрешава осветлението на търговската част в желаните часове и дни. Може да бъде принудително задействан от ключа Sw, свързан с кабел с вход E2
- Изход C4 кара табелата на магазина да мига, когато се активира от фотоелектрическия превключвател, свързан с E3

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| IKEOS | Многофункционално времереле ITM | 1 | 15270 |
| IC 2000 | Фотоелектрически превключвател | 1 | CCT15368 |
| Фотоклетка | Фотоелемент за стенен монтаж | 1 | CCT15268 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 2 | A9F74101 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 4 | A9F74120 |
| iCT | 2-полюсен модулен контактор | 4 | A9C20842 |
| Памет | Преносима памет | 1 | CCT15861 |

# Мониторинг на периодите на осветление и управление на звънците в училище

## Нужди на клиента

Директор на училище иска да оптимизира оперативните си разходи посредством икономии от енергията за осветление, както и училищните звънци да се задействат автоматично в точното време.

## Препоръка на доставчика

Ограничаване на използваното осветление, само до часовете, когато се провеждат учебни занимания, посредством програмиране на периодите, през които класните стаи и общите части трябва да бъдат осветени.
Следене на продължителността на осветлението и информираност при превишаване на времето (за целите на техническото обслужване).
Програмиране на график на звънците и продължителност на звънене.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Използвайте програмируемото времереле IHP+2c, за да програмирате:
  - на IHP+2c изход 1; дните и часовете, когато осветлението трябва да се включи

  (например: От понеделник до петък от 8 ч. 15 мин. до 9 ч. 30 мин. и от 15 ч. 30 мин. до 18 ч. 30 мин.)
  - на IHP+2c изход 2; денят, часа и продължителността на звънене на училищния звънец, с помощта на импулсната функция (например: От понеделник до петък на всеки час от 8 ч. 30 мин. до 16 ч. 30 мин., звънците работят 20 секунди).
- Използвайте бутон, свързан с външния вход 1 за извънредна работа на таймера
- 84 превключващи операции, за големи възможности на програмирането
- Брояч на работните часове на изхода за следене на техническото обслужване
- Механична съвместимост с comb шината за електроразпределение за по-лесен монтаж на симетрична релса
- Безвинтови клеми за лесно и бързо свързване.

## Поглед отблизо

# IHP

*Ефективност на една ръка разстояние!*

IHP+2c

*Подробни данни ще намерите на страница 69 от каталога*

до 50% икономии на енергия

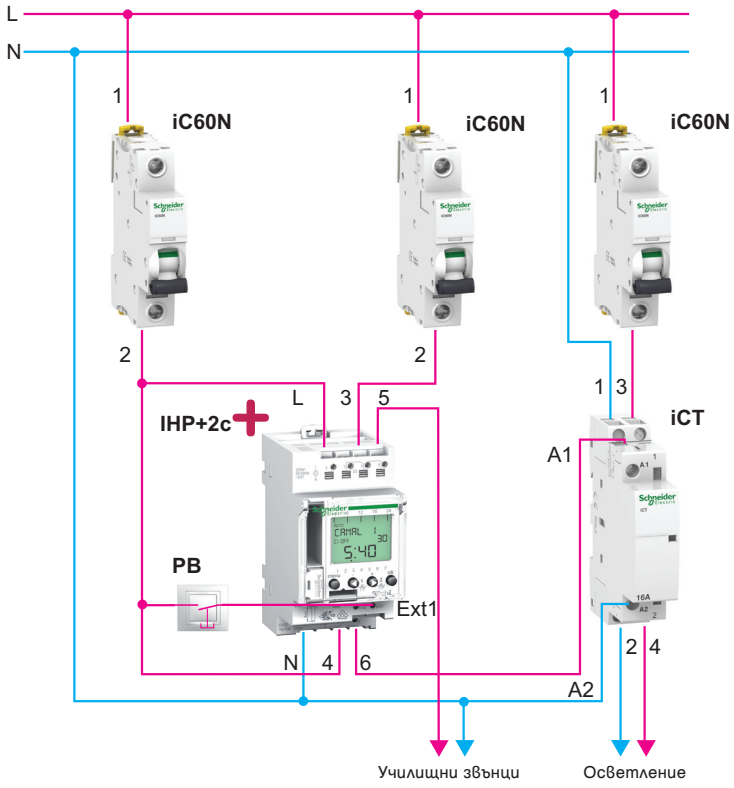
## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване посредством автоматично изключване на осветлението, когато не е необходимо.

> Лесно модифициране на програмата на времевото реле за специални събития и ваканции, за избягване на излишно потребление на електроенергия.

> Автоматична промяна на лятно / зимно часово време.

## Схема на решението




- Енергоспестяване посредством автоматично изключване на осветлението, когато не е необходимо.
- Лесно модифициране на програмата на времевото реле за специални събития и ваканции, за избягване на излишно потребление на електроенергия.
- Автоматична промяна на лятно / зимно часово време.

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| IHP+2c | Програмируемо времереле | 1 | CCTi5423 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 2 | A9F74101 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |
| iCT | 2-полюсен модулен контактор | 1 | A9C20842 |
| PB | Бутон | 1 | MGU10.206.18D |

# Оптимизиране на осветлението в стаята с помощта на димери

## Нужди на клиента

Собственикът на жилището иска да намали електроенергийното потребление, свързано с осветлението, да променя атмосферата в стаята и да подобри своя комфорт.

## Препоръка на доставчика

Използването на димер позволява на собственика да управлява индивидуално нивото на осветеност и му дава възможност да управлява осветителните тела от една или няколко точки на управление.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Предлагат се четири различни типа димери Unica, в зависимост от типа на управлявания товар, типа на димиране (с натискане или въртене) и възможността за комбинирането им с други устройства за управление.

- Димерите Unica могат да:
  - Спестяват електроенергия, тъй като димираното осветление използва по-малко електричество, от колкото осветлението с пълен капацитет
  - Удължават живота на осветителните тела, благодарение на плавното регулиране на осветлението
  - Адаптират нивото на светене на лампите, за постигане на желана атмосфера в помещението
  - Регулират осветлението чрез едно натискане или завъртане, в зависимост от избрания продукт
  - Инсталират се лесно без подмяна на окабеляването.

## Поглед отблизо

# Unica Dimmer

*Осветлението под ваш контрол!*

Бутонен димер

Ротативен димер

*Подробни данни ще намерите на страница 78 от каталога*

до 20% икономии на енергия

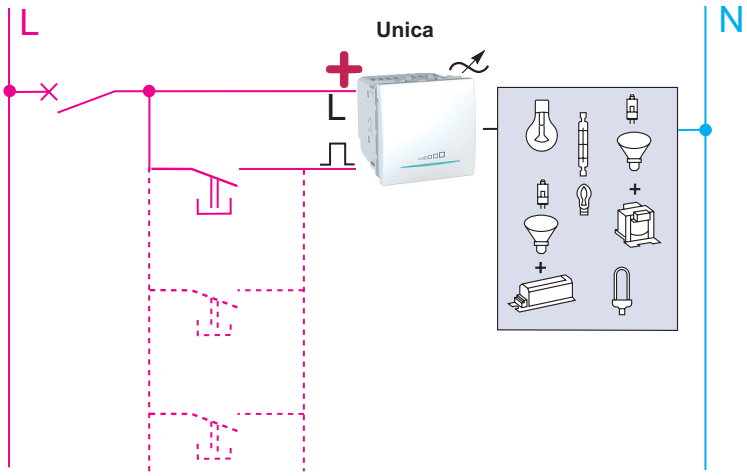
## > Ползи от енергийната ефективност

> Димерите за вграждане в конзола позволяват намаляване на електроенергията, консумирана за осветление.

> Вместо лампите да бъдат само включени или изключени, нивото на осветление може да бъде настроено до желаното.

> Димирането на осветлението с 25% ви спестява 20% електроенергия.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| *Продукт* | *Описание* | *Брой* | *Каталожен номер* |
|---|---|---|---|
| Unica | Бутонен димер | 1 | MGU3.515.18 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |
| PB Unica | Бутон | | MGU10.206.18D |

# Оптимизиране на осветлението на витрина на магазин

## Нужди на клиента

Собственик на магазин желае витрината да свети през нощта и да спестява електроенергия посредством автоматично изключване на осветлението в късните часове на нощта, когато на улицата няма хора.
Освен това, осветлението не трябва да се включва, в дните, когато магазинът е затворен.

## Препоръка на доставчика

Програмируем фотоелектрически превключвател автоматично управлява осветлението на витрината на магазина в съответствие с осветеноста и/или часа.

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Фотоелектрически превключвател IC2000 P+, комбиниран с фоточувствителна клетка за стенен монтаж:
  - На IC2000P+ програмирате периода, когато искате осветлението да е включено (Например: от 9 ч. следобяд до 6 ч. сутринта, без неделя)
  - Настройте работния праг на осветлението на IC2000P+ спрямо яркостта на външната светлина (Например: 20 лукса).
- Задействането на външния вход включва осветлението за постоянно
- IC2000P+ може да управлява осветление до 2300 W
- Регулиране на нивото на осветлението от 2 до 2100 лукса
- Регулиране на времезакъснението за предотвратяване на нежелана работа в случай на кратко изменение на светлината.

## Поглед отблизо

# IC

*Светлина с настъпването на нощта!*

IC2000P+

*Подробни данни ще намерите на страница 68 от каталога*

до 25% икономии на енергия

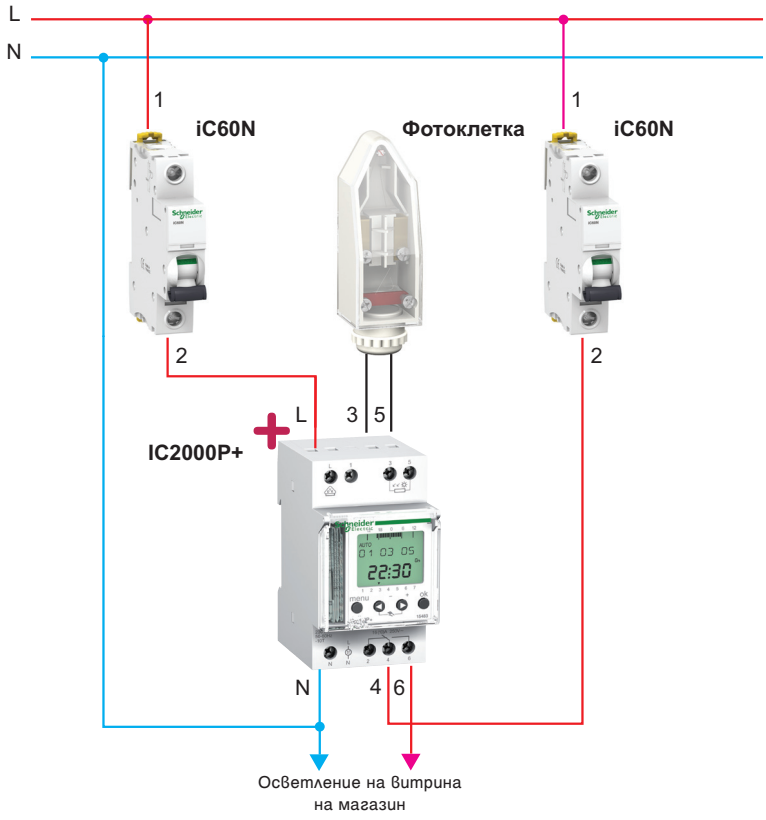
## > Ползи от енергийната ефективност

> Енергоспестяване посредством автоматично изключване на осветлението, когато не е необходимо и когато няма много минувачи.

> Автоматична промяна на лятно и зимно часово време.

> Отлично осветление на витрината с настъпването на нощта.

## Схема на решението

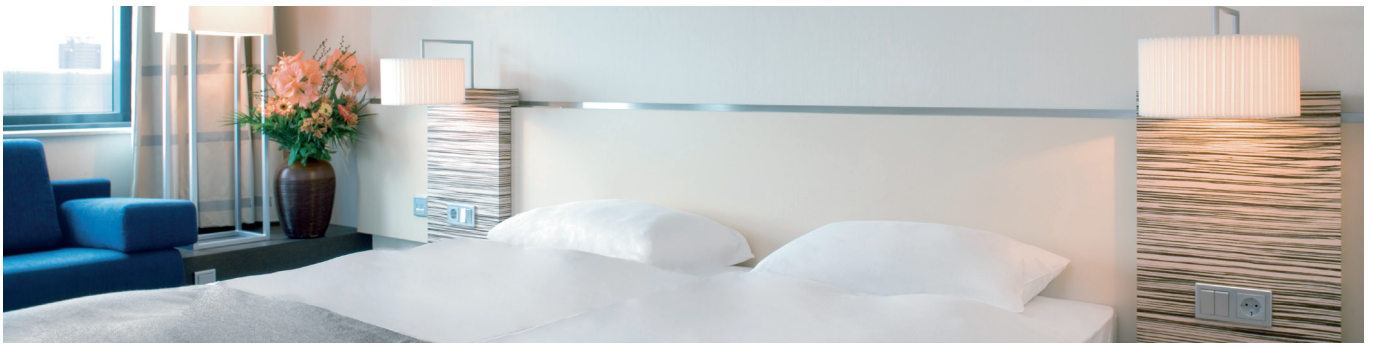



- Автоматични прекъсвачи за защита на устройствата и осветителните вериги
- iCT контактор, в случай че потреблението на електроенергия надвиши 2300 W

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| IC2000P+ | Фотоелектрически превключвател | 1 | 15483 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74101 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |
| Фотоклетка | Фотоклетка за стенен монтаж | 1 | CCT15268 |

# Управление на изключването на електрозахранването с карта, предназначено за хотелски стаи



## Изисквания на клиента

Хотелската стая е лично пространство, въпреки че за нея отговаря операторът. Осигуряването на безопасността и удобството на клиента и същевременно оптимизирането на рентабилността, са основните съображения на управителя на хотел.

С цел ограничаване на рисковете, свързани с електричеството през периодите, когато стаята не се използва, както и за намаляване на потреблението на електроенергия, предложената система дава възможност за изключване на захранването на всички електрически вериги, използвани от клиента (силови контакти, осветление), с изключение на съоръженията, които трябва да останат захранени от съображения за комфорт (хладилник, климатизатор).

## Предложено решение

- Електрозахранването на стаята се осигурява от електроразпределително табло, инсталирано в окачения таван на входа на помещението. Това разположение не позволява използването на модулен контактор.
- Прекъсвачът с вградени контролни функции Reflex iC60 може да изключва електрическото захранване, когато картата бъде извадена от четеца на входа на помещението.
- Присъствието на клиента и информацията за електрическа повреда се съобщава на отговарящия за помещението програмируем логически контролер (PLC) без нужда от допълнителен интерфейс. След това, тази информация се предава в контролното помещение за наблюдение с помощта на комуникационна шина.

## Ползи за потребителите / клиентите

- Безопасност: без нежелано повишаване на температурата, което позволява монтаж в окачен таван.
- Енергийна ефективност: без постоянна консумация, тъй като Reflex iC60 е устройство с две устойчиви състояния.
- Ефективност: без нежелан шум при работа, за разлика от контакторите.
- Опростеност: опростеност на веригата за управление, благодарение на интерфейса Ti24, който предоставя директна връзка с програмируемия логически контролер на помещението.

## Поглед отблизо

# Reflex iC60

Автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции!

С интерфейс Ti24

Reflex iC60

За повече информация, направете справка в каталога за модулна апаратура НН, Acti 9

**Приложения:**

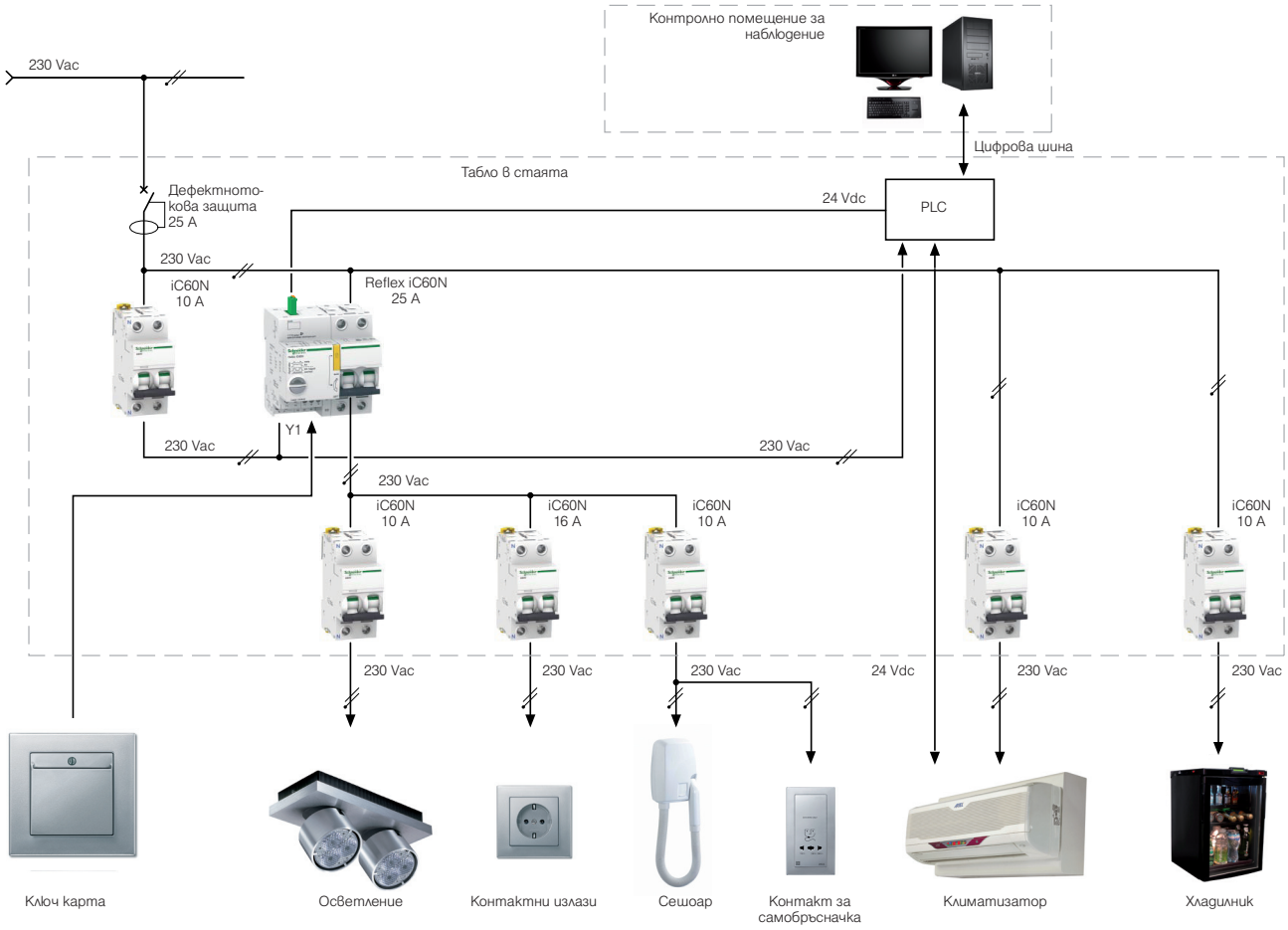
- Хотели
- Супермаркети
- Заводи
- Университети
- Офис сгради

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматичният прекъсвач с вградени контролни функции Reflex iC60 дава възможност за спестяване на до 30% от консумацията на електроенергия, в условия на безопасност за клиента и комфорт.

## Схема на опроводяване на решението




## Технически характеристики на решението

- Второстепенните консуматори трябва да бъдат захранвани от автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции, който да може да работи във всички положения, което да позволи монтирането му в окачени тавани.
- Автоматичният прекъсвач с вградени контролни функции може да бъде управляван от наличието на карта-ключ в четящото устройство.
- Състоянието на авоматичния прекъсвач (отворен/затворен) трябва да бъде индикирано на ниво програмируем логически контролер.
- Решението не трябва да произвежда шум или нежелано повишаване на температурата.

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| Reflex iC60N | 2P автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции, крива C, 25 A 230 V 50 Hz, с интерфейс Ti24 | 1 | A9C62225 |
| iC60N | 10 A 2P автоматичен прекъсвач, крива C | 5 | A9F74210 |
| iC60N | 16 A 2P автоматичен прекъсвач, крива C | 1 | A9F74216 |

# Управление на осветлението на открит паркинг с две нива на интензитет

## Изисквания на клиента

Осветлението на паркинги на открито се осъществява от високомощностни прожектори. Въпреки това, в зависимост от нивото на осветяване и степента на запълване на паркингите, не винаги е необходимо осветлението да се използва на максимален капацитет. Следователно, управлението на осветлението, в зависимост от различните нива на натоварване дава възможност да се оптимизират разходите за електроенергия и подмяна на осветителните тела.

Тази инсталация управлява осветлението автоматично, посредством измерване на осветеността. Електрозахранването се адаптира спрямо периодите на използване на паркинга.

## Предложено решение

- Многофункционално време реле изпраща команди на защитата на веригата Reflex iC60 и устройството за управление, предназначени за включване и изключване, съобразени с оперативните изисквания на сградата. Фотоелектрически превключвател може да адаптира интензитета на осветяване за всяка от зоните.
- Автоматичният прекъсвач с фрадени контролни функции Reflex iC60 се конфигурира в режим 1, за да позволи на оператора да предефинира командването на осветлението (ръчно управление).
- Данните за включване/изключване на осветлението и свързаните с електричеството неизправности се предават до контролното помещение за наблюдение в сградата.

## Ползи за потребителите / клиентите

- Енергийна ефективност: оптимизирането на периодите на осветление и захранване позволява енергийни спестявания до 30%,
- Удължава се полезния живот на осветителното тяло.
- Опростеност:
  - по-малко време за опроводяване,
  - индикации на лицевия панел на устройството и отдалечена сигнализация.
- Безопасност: възможност за заключване с катинар без допълнителни устройства.
- Продължителност на експлоатацията: Reflex iC60 е устройство с две устойчиви положения, което не променя състоянието си при прекъсване на захранването.

## Поглед отблизо

# Reflex iC60

Автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции!

Reflex iC60N

За повече информация, направете справка в каталога за модулна апаратура НН, Acti 9

**Предпочитани приложения:**

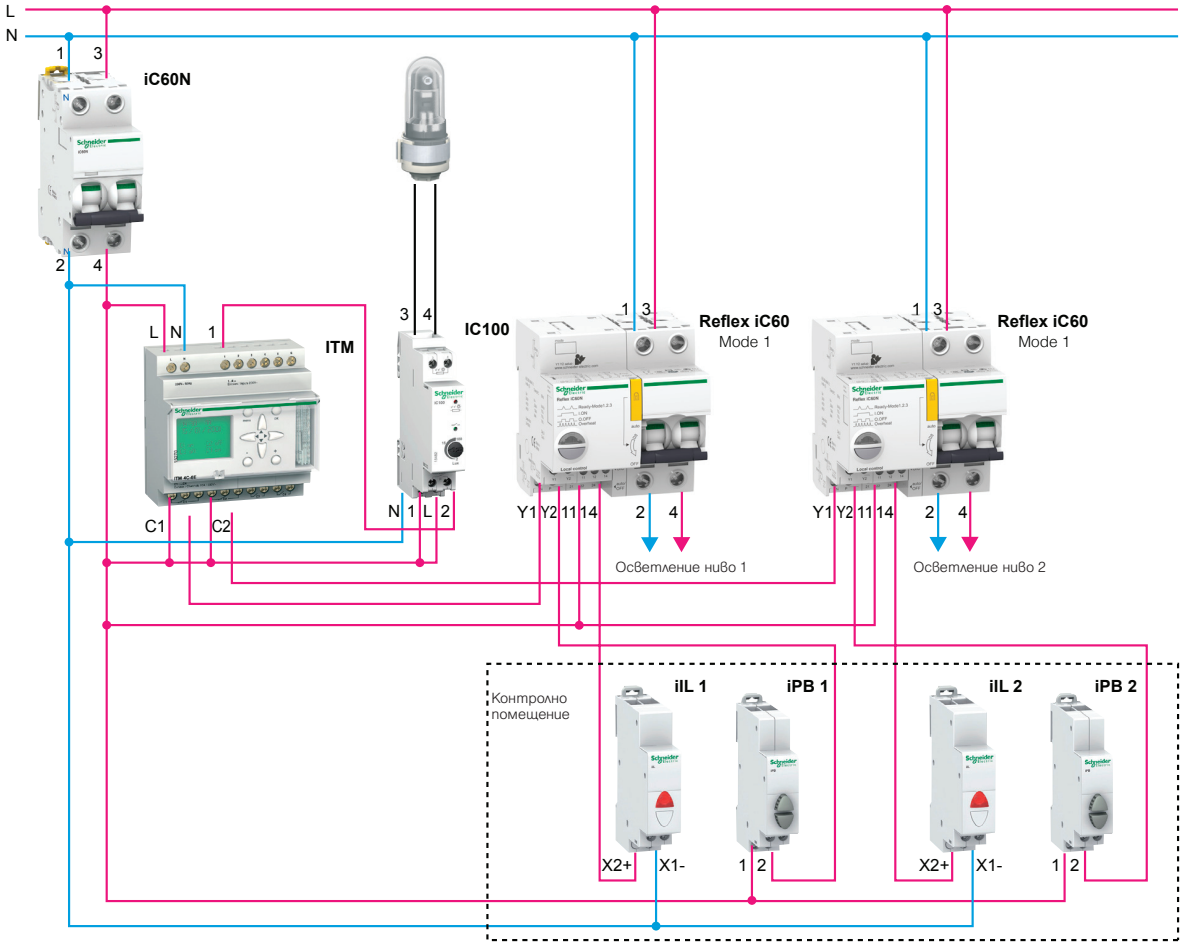
- Хотели
- Супермаркети
- Заводи
- Университети
- Офис сгради

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматичният прекъсвач с вградени конктролни функции Reflex iC60 дава възможност за спестяване на до 30% от консумацията на електроенергия, в условия на комфорт и безопасност за клиента.

## Схема на опроводяване на решението




## Технически характеристики на решението

- Осветителните консуматори трябва да бъдат захранени от автоматичен прекъсвач с вградени конктролни функции.
- Включването и изключването на осветителните вериги се изпълнява от времереле, свързано с фотоклетка, която регулира захранването на осветлението, в зависимост от интензитета на осветяване.
- Трябва да има възможност за ръчно предефиниране на осветлението с бутони.
- Данните за включване/изключване на осветлението и свързаните с електричеството неизправности се предават до помещението за мониторинг.

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| iC60 | Миниатюрен автоматичен прекъсвач 1P+N C 10 A | 1 | A9F74610 |
| Reflex iC60N | 2P автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции, крива C, 25 A, 230 V, 50 Hz | 2 | A9C52225 |
| ITM | Мултифункционално времереле | 1 | 15270 |
| IC100 | Фотоелектрически превключвател и фотоклетка | 1 | 15482 |
| IPB | Сив нормално отворен (N/O) бутон | 2 | A9E18032 |
| IIL | Червена индикаторна лампа 230 V | 2 | A9E18320 |

# Оптимизиране на осветлението в офиси с отворени пространства

## Изисквания на клиента

Средно повече от една трета от общата електроенергия, консумирана в офис сградите се използва за осветление. В този тип сгради, обитавани предимно през деня, могат да бъдат постигнати неуспоримо енергийни икономии посредством оптимизиране на времето на работа на осветителните тела.

Тази инсталация може да управлява изключването на осветлението в желания момент, като същевременно позволява на потребителите да управляват осветителните тела извън програмирания период.

## Предложено решение

- Осветителните вериги се включват и изключват от хората в офиса посредством, монтирани в помещението, бутони, разположени във всяка от зоните.
- IHP времереле изпраща команди до автоматичният прекъсвач с вградени контролни функции Reflex iC60, съобразно с работните условия в сградата.
- Автоматичният прекъсвач с вградени контролни функции Reflex се конфигурира в режим 1, за да разреши локално рестартиране на осветлението.
- Данните за включване/изключване на осветлението и свързаните с електричеството неизправности се предават до контролното помещение за наблюдение в сградата.

## Ползи за потребителите / клиентите

- Енергийна ефективност: оптимизирането на периодите на осветление позволява енергийни спестявания до 30%.

- Опростеност:
- автоматизирано и сигурно решение за управление на осветлението,
- индикации на лицевият панел на устройството и отдалечена сигнализация.
- Безопасност: възможност за заключване с катинар без допълнителни устройства.
- Продължителност на експлоатацията: Reflex iC60 е задвижващ механизъм с две устойчиви положения, който не променя състоянието си при прекъсване на захранването.

## Поглед отблизо

# Reflex iC60

Автомачтичен прекъсвач с вградени контролни функции!

Reflex iC60N

За повече информация, направете справка в каталога за модулна апаратура НН, Acti 9

Най-предпочитани приложеия:

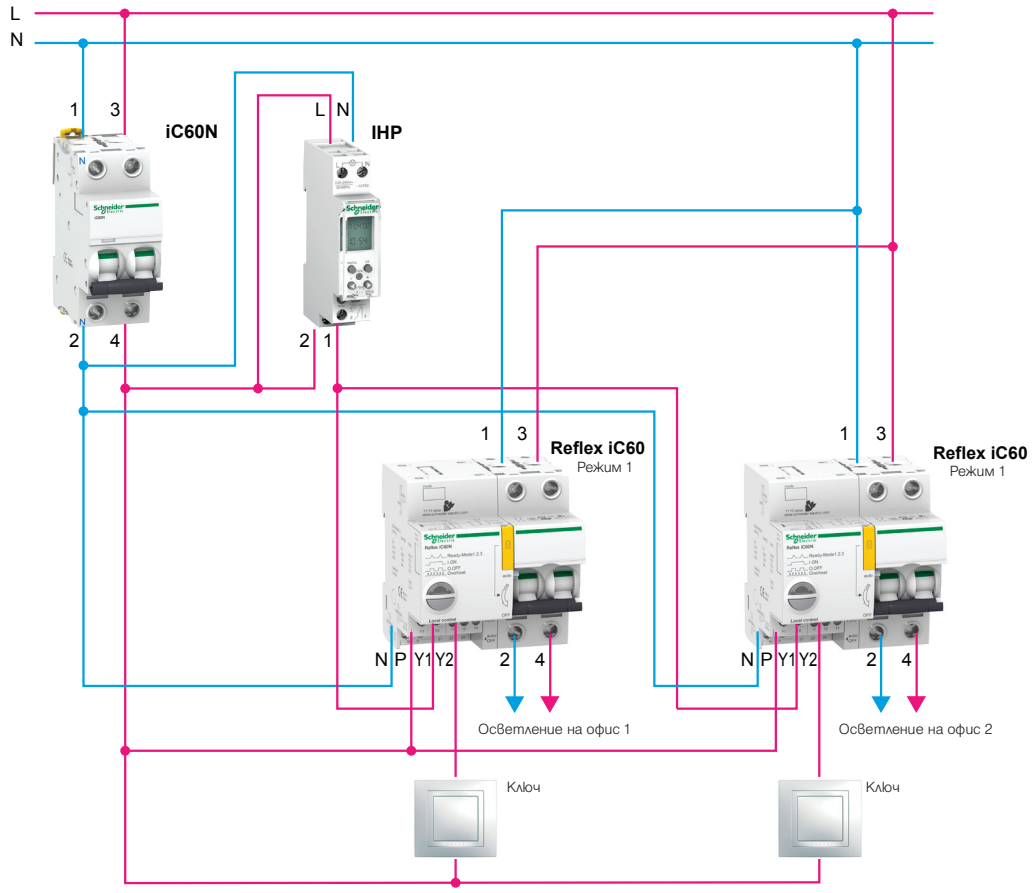
- офиси
- учебни заведения
- индустрия
- търговски центрове

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматичният прекъсвач с вградени контролни функции Reflex iC60 дава възможност за спестяване на до 30% от потреблението на електричество, като същевременно се грижи за безопасността и комфорта на потребителя.

## Схема на опроводяване на решението




## Технически характеристики на решението

- Осветителните консуматори трябва да бъдат захранени от автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции..
- Осветителните вериги се включват и изключват от лицата използващи помещенията с помощта на ключове.
- Централно управляваното изключване на осветителните вериги трябва да може да бъде програмирано с помощта на времереле.
- Хората, които обитават помещението трябва да могат да рестартират осветлението извън програмираните диапазони.

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| iC60N | Миниатюрен автоматичен прекъсвач 1P+N C 10 A | 1 | A9F74610 |
| Reflex iC60N | 2P вграден автоматичен прекъсвач за управление, крива C, 25 A, 230 V, 50 Hz | 2 | A9C52225 |
| BP | Нормално отворен (N/O) ключ, монтиран в помещението | 1 | AYA0800221 |
| IHP | Седмично програмируемо времереле | 1 | 15854 |

# Автоматизиране на управлението на осветлението в производствен цех

## Изисквания на клиента

Осветлението на производствен цех е от първостепенно значение за осигуряване на безопасността на служителите на работните места и добрата производителност. За оптимизиране на потреблението, положително влияние оказва автоматизирането на управлението на осветлението , съобразено с работното време.

От съображения за безопасност, служителите не трябва да имат възможност да изключват осветителните тела. Въпреки това, е необходимо да се осигури локално командване за случаите, когато се извършва техническо обслужване (например: смяна на лампи или работа на нощна смяна). Тази инсталация позволява на оператора да избере автоматичен или ръчен режим за управлението на всяка от осветителните вериги.

## Предложено решение

- Осветителните консуматори са захранени от автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции Reflex iC60.
- Системата за сградно управление (BMS) изпраща към Reflex команди за включване и изключване, съобразени с работните изисквания на сградата.
- Автоматаичният прекъсвач с вградени контролни функции Reflex се конфигурира в режим 3, за да позволи предефиниране на командването или изключването на осветлението от оператора.
- Данните за включване/изключване на осветлението и свързаните с електричеството неизправности се предават до контролното помещение за наблюдение на съоръжението.

## Ползи за потребителите / клиентите

- Опростеност:
  - без неоходимост от допълнителен интерфейс между Reflex и системата за сградно управление (BMS),
  - по-ниски разходи за окабеляване, до 50% по-малко връзки,
  - индикации на лицевия панел на устройството и отдалечена сигнализация.
- Гъвкавост: възможност за ръчно предефиниране на управлението.
- Безопасност: възможност за заключване с катинар без допълнителни устройства.
- Продължителност на експлоатацията: Reflex iC60 е устройство с две устойчиви състояния, което не променя състоянието си при прекъсване на захранването.

## Поглед отблизо

# RCA iC60

Автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции!

Reflex iC60N с Ti24 интерфейс

За повече информация, направете справка в каталога за модулна апаратура НН, Acti 9

**Приложения :**

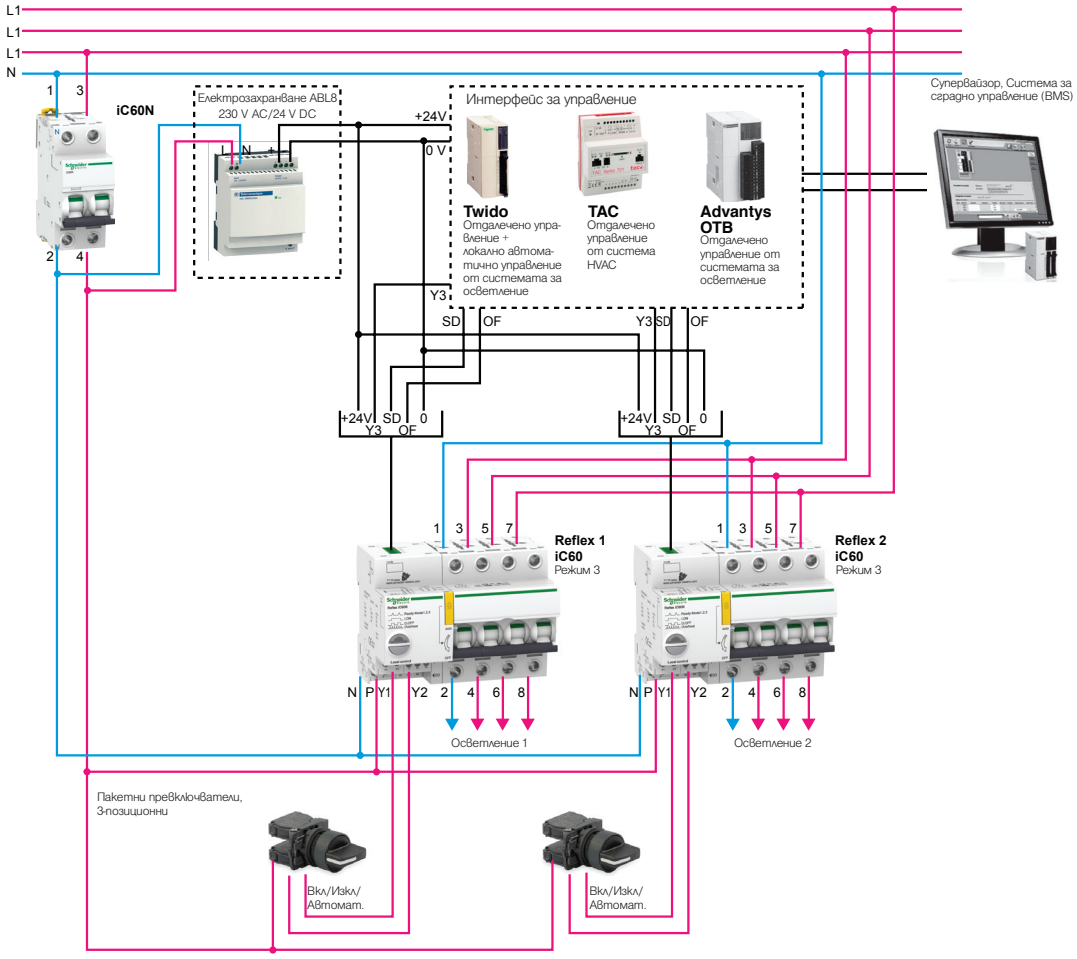
- Индустриални производствени цехове
- Конферентни зали
- Гари
- Зали на летища
- Супермаркети

до 30% икономии на енергия

## > Ползи от енергийната ефективност

> Автоматичният прекъсвач с вградени контролни функции Reflex iC60 дава възможност за спестяване на до 30% от консумацията на електроенергия, в условия на комфорт и безопасност за клиента.

## Схема на опроводяване на решението




## Технически характеристики на решението

- Осветителните консуматори трябва да бъдат захранени от .автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции
- Управлението на включването и изключването на веригите за осветление трябва да бъде супервизирано от програмируем логически контролер (PLC) за управление, свързан със система за сградно управление BMS.
- Ръчното предефиниране на осветлението във включено или изключено състояние може да се изпълни с помощта на пакетен превключвател, монтиран обичайно на самите електроразпределителни табла.
- Данните за включване/изключване на осветлението и свързаните с електричеството неизправности се предават до системата за наблюдение без допълнителни интерфейси.

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| iC60N | Миниатюрен автоматичен прекъсвач 1P+N C 10 A | 1 | A9F74610 |
| Reflex iC60N | 4P автоматичен прекъсвач с вградени контролни функции, крива C, 25 A, Ti24 (настройка режим 3) | 2 | A9C62425 |
| BP | 3-позиционен пакетен превключвател, диаметър 22 mm | 1 | XB5AD33 |

# Оптимизирайте помпата на басейна си

## Нужди на клиента

Собственик на частен дом иска да пести енергия чрез оптимизиране на дебита в неговата филтрираща система, запазвайки движението на водата за ефективност на химически разтвори и хлориране.

## Препоръка на доставчика

За да се сведат до минимум разходите за енергия на помпата, тя трябва да работи при възможно най-нисък дебит. Със задвижване с променлива скорост ATV12 поставено между прекъсвача и двигателя, промяната на дебита се постига чрез електронно управление скоростта на двигателя.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Честотният регулатор Altivar 12 съчетава всички функции, които вашето приложение изисква:

- Намаляване на потреблението на енергия
- Промяна на дебита
- Простота на употреба
- Защита на двигателя.

## Поглед отблизо

# ATV 12

*Истинска ефективност в намален размер!*

ATV 12

*Подробни характеристики страница 62 от този каталог*

до 30% икономии на енергия

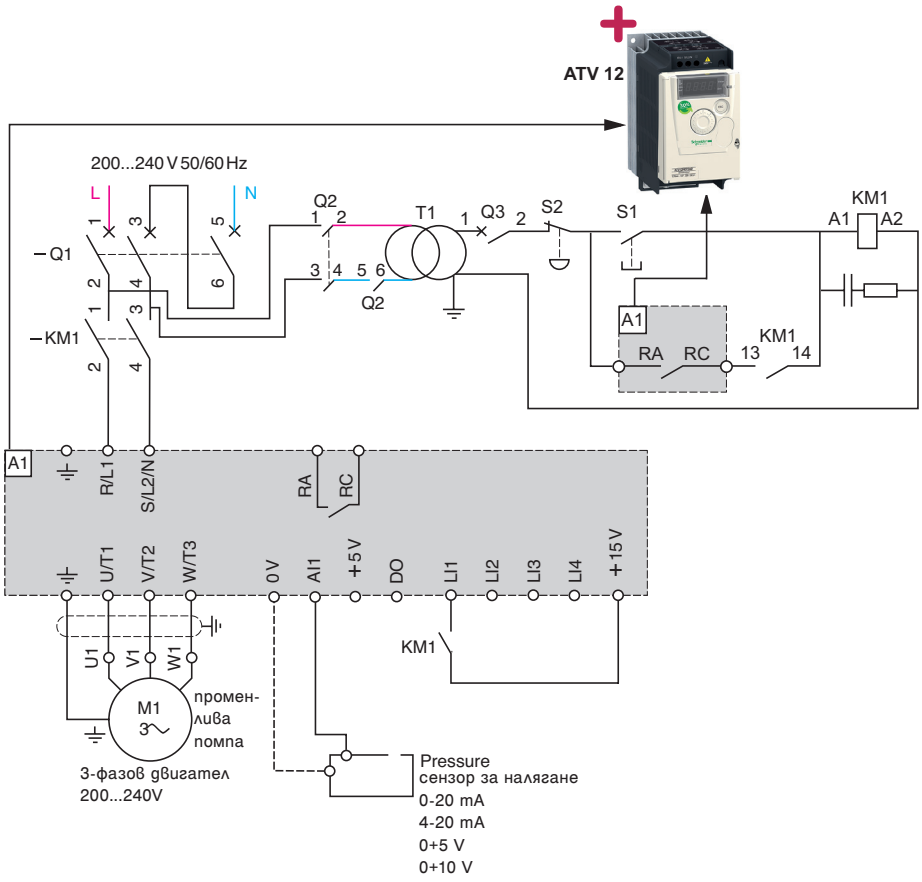
# > Ползи от енергийната ефективност

> Ползи от енергийната ефективност

> При 80% от дебита, разходът на енергия пада с 50% чрез използване на честотен регулатор!

> Икономиите на енергия достигат високи стойности, оптимизирайки водния дебит за всяко приложение, филтрация, почистване, спа и отопление...

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| A1 | Честотен регулатор ATV12 | 1 | ATV12H075M2 |
| Q1 | Прекъсвач | 1 | GV2ME16 |
| KM1 | Контактор | 1 | LC1K12 |
| Q2 | Прекъсвач (оразмерен на два пъти по-високи стойности от номиналния първичен ток на T1) | 1 | GV2L |
| Q3 | Прекъсвач на управлението | 1 | GB2CB05 |
| S1, S2 | Бутони | 1 | XB2B or XA2B |
| T1 | 100VA трансформатор 220 V вторичен | 1 | - |

# Оптимизиране на управлението на водата в плувни басейни

## Нужди на клиента

Управителят на плувния басейн иска да оптимизира функционирането на различни зони на басейна:

- Водата в плувния басейн трябва да се филтрира постоянно в работните дни на басейна
- Водоподаването към душ кабините трябва да функционира само в работните часове.

## Препоръка на доставчика

Автоматизирано управление на басейна посредством програмируемо времереле с два изхода.

Първият изход управлява филтриращата помпа за водата в басейна, а вторият управлява соленоидния вентил за водоподаването към душ кабините.

## Основни продукти за енергийна ефективност

Решението е използване на програмируемо времереле IHP 2c:

- На IHP 2c програмирате изход 1; дните и часовете, в които да се филтрира водата в басейна (например: всеки ден от 8 ч. сутринта до 8 ч. следобяд)
- На IHP 2c програмирате изход 2; дните и часовете, в които работят душ кабините.

  (например: пълнене с вода 5 часа преди отваряне на плувния басейн и изпразване 5 часа след затварянето му)
- До 6 години резервиране на захранването в случай на прекъсване на захранването от електрическата мрежа.

## Поглед отблизо

# IHP 2c

*Ефективност на една ръка разстояние!*

IHP 2c

*Подробни данни ще намерите на страница 69 от каталога*

до 25% икономии на енергия

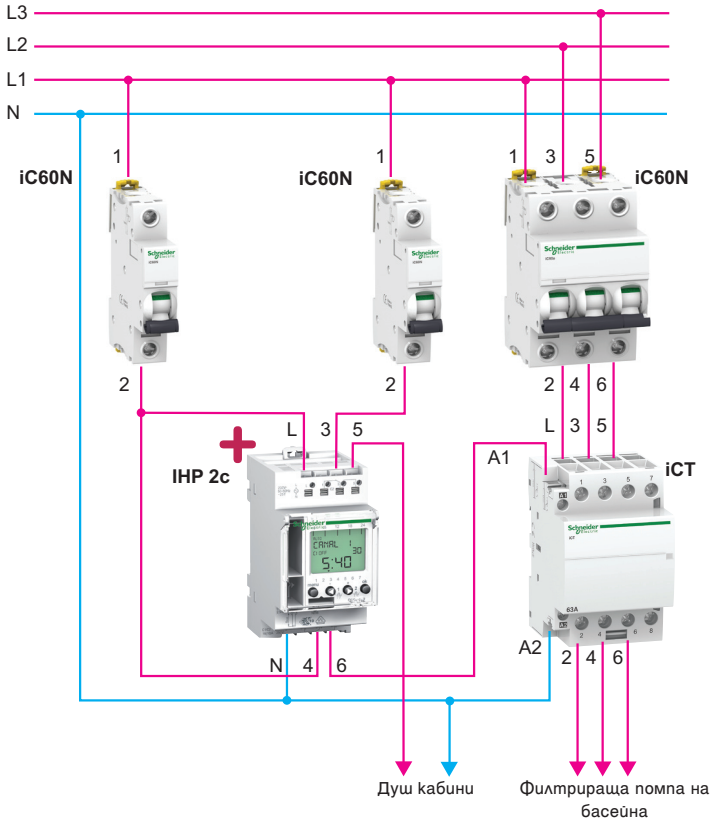
## > Ползи от енергийната ефективност

> Оптимизирано управление на работата на плувен басейн.

> Възможност за временно или постоянно предефиниране на управлението (включване или изключване).

> Автоматична промяна на лятно и зимно часово време.

## Схема на решението




- Автоматични прекъсвачи за защита на различните устройства
- Соленоидният вентил за подаване на вода към душ кабините се управлява директно от превключващ контакт IHP 2c.
- Характеристиките на защитните автоматични прекъсвачи и iCT контактора зависят от инсталираната мощност и типа на товара

## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| IHP 2c | Програмируемо времево реле | 1 | CCT15422 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74101 |
| iC60N | 1-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74120 |
| iC60N | 3-полюсен миниатюрен автоматичен прекъсвач | 1 | A9F74316 |
| iCT | 3-полюсен модулен контактор | 1 | A9C20843 |

# Оптимизирайте работата на помпите

## Нужди на клиента

Мениджърът на помпена станция би желал да намали оперативните разходи и да запази енергийните ползи чрез надеждна и ефективна работа на оборудването. Възвръщаемостта на инвестициите не бива да надвишава 24 до 36 месеца.

## Препоръка на доставчика

Управлението на помпата ще се извършва от Честотен регулатор Altivar 61, оборудван с карта "превключване на водна помпа".

## Основни продукти за енергийна ефективност

- Със своята опция Multi-pump, Altivar 61 осигурява гъвкавост за управлението на няколко помпи
- Помпата с променлива скорост се управлява чрез карта “превключване на помпа”. Така до 4 допълнителни външни помпи могат да бъдат управлявани от DOL стартерите или за предпочитане чрез софтстартер
- Като опция за търсене могат да бъдат комбинирани Altivar и RTU (дистанционен клемен блок), който ще гарантира получаването и предаването на събития и аларми.

## Поглед отблизо

# ATV 61

*В сърцето на вашите приложения!*

ATV 61HU55N4

*Подробни характеристики страница 64 от този каталог*

до 30% икономии на енергия

# > Ползи от енергийната ефективност

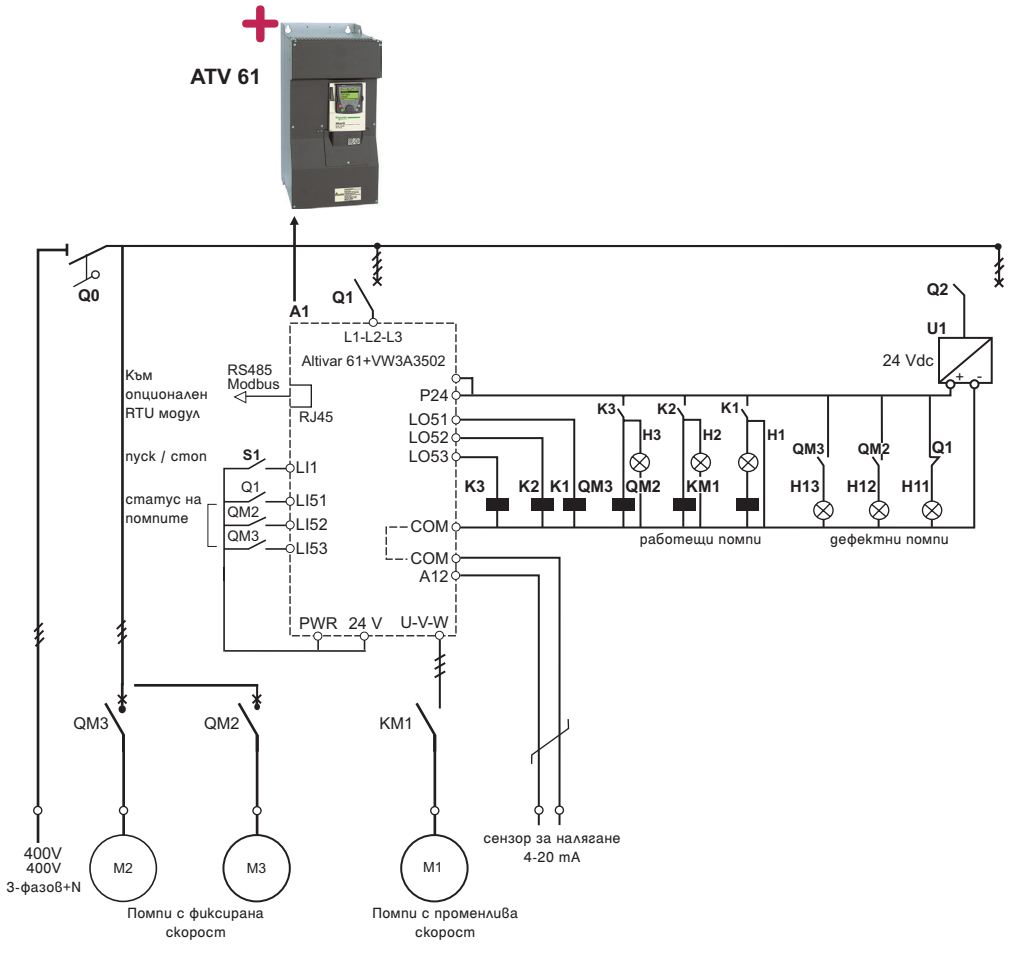
> Ползи от енергийната ефективност

> Електрическата енергия може да съставя до 30% от оперативните разходи.

> Управляваната от честотен регулатор Altivar 61мощност на двигателя при 80% от номиналния дебит представлява само 50% от номиналната мощност, съпоставена с 95% при традиционно управление.

> Можете да изчислите икономията на разходи със софтуера eco2.

## Схема на решението




## > Използвани продукти

| Продукт | Описание | Брой | Каталожен номер |
|---|---|---|---|
| A1 | Честотен регулатор ATV61 5.5kW 380...480V 50/60Hz + карта за превключване на помпите | 1 | ATV61HU55N4 + VW3A3502 |
| H1-3, H11-13 | Светлинни колонки с DEL 24 VDC | 6 | XB4BVB |
| K1, K2, K3 | Интерфейсно реле 24 VDC 4 HO / H3 контакти + гнездо | 3 | RXM4AB2BD + RXZE2M114M |
| KM1 | Контактор | 1 | LC1D18BD |
| Q1 | Магнитен прекъсвач на двигателя + добавка HO + H3 контакти | 1 | GV2L16 + GVAE11 |
| QM2, QM3 | Tesys U стартер - база 12 A, блок за управление, добавка контактен модул и контактен блок | 2 | LUB12+LUCA12BL+LUFN11+LUA1C20 |
| S1 | Бутони – 2 фиксирани позиции | 1 | XB4BG21 |
| U1 | Захранване 24 VDC – 3 A | 1 | ABL8REM24030 |

# >ATV 12

## Истинската ефективност в компактни размери!

ATV12H018F1

## Ползи

Честотният регулатор Altivar 12 съчетава всички функции, които изисквате за вашите приложения:

- Намаляване на потреблението на електрическа енергия
- Контролиран стоп при отпадане на захранването: свободно спиране, нормален и бърз стоп
- Увеличена безопасност: спира двигателя, когато е с понижен товар или претоварен
- Повишен комфорт за потребителя: автоматичен рестарт, анулиране на грешка, превключване на честотата, корекция за намаляване на шума, прихващане на товара и др.
- Избор на четири предварително зададени скорости.

Високата производителност и компактният размер на Altivar 12 ще направят електромеханичните решения далечен спомен.

Проектиран за максимална простота с незабавно стартиране, лесен за настройка и бързо окабеляване – това интегрира всички необходими функции за използване навсякъде по света.

## Приложения

Altivar 12 включва специални характеристики за локални пазари и притежава функциите за най-често използваните приложения, включително:

- Хоризонтално транспортиране на материали: малки конвейери и др.
- Вентилация, изпомпване, контрол на достъпа, автоматични врати
- Специални машини: миксери, перални машини, сокоизстисквачки и др.

Гамата честотни регулатори Altivar 12 са предназначени за управление на асинхронни двигатели, използвани в помпени приложения:

- Пожарогасителен бустер
- Водоснабдяване
- Бустерни водни станции
- Напояване
- Бустер промишлена вода ...

## Описание на гамата

100... 120 V / 200...240 V еднофазен
200...240 V трифазови 50/60 Hz
0.18...2,2kW, IP20

- Регулиране на скоростта чрез векторно управление на потока
- Скорост на диапазона от 1 до 20
- Задвижване и защита на двигателя
- Здравина, дори и в тежки условия на средата от -10 до + 50° C
- Чрез окабеляване и връзка с помощта на неизпадащи винтове: проста подмяна на електромеханични решения
- Компактен, успореден монтаж
- Възможен монтаж на DIN-шина
- Интегриран филтър клас B EMC или на разположение като опция
- Много нисък ток на утечка при задвижване, съвместимо с 30 mA диференциален прекъсвач за осигурена защита на персонала
- На разположение е версия с монтирана базова пластина.

## Примерни решения

- Оптимизирайте изпомпването на басейна стр. 56

# >ATV 212

## Глътка въздух за вашите приложения!

ATV2122HU75N4

ATV212H075M3X

## Ползи

Altivar 212 значително подобрява сградния мениджмънт чрез:

- Осигуряване на значителни икономии на енергия
- Опростяване на вериги чрез премахване на клапани и портали за контрол на потока
- Намаляване на шумовото замърсяване
- Гъвкавост и лекота при корекция за инсталации
- Отваряне към комуникационните мрежи на сградата
- Компактни размери с икономичен дизайн, подходящи за вашите приложения.

## Приложения

Честотният регулатор Altivar 212 е проектиран за най-съвременните приложения в инсталации за отопление, вентилация и климатизация (ОВиК) в обществени сгради:

- Вентилация
- Климатизация
- Помпи

Всички основни функции за приложения с променлив въртящ момент:

- ПИ регулатор, предварителна настройка ПИ
- Автоматичен рестарт, възстановяване
- Прескачане на честоти
- Откриване на повреден ремък
- Откриване претоварване и понижено натоварване.

## Описание на гамата

3-фазен 200/240 V - 380/480 V

- UL Bug 1/IP20 и IP54 до 75 kW
- Обхват на скоростта: 1:50
- Претоварване: 110% - 60 сек
- Вградени EMC филтри клас A или B
- Основни комуникационни протоколи в сградния мениджмънт: LonWorks, Metasys N2, BACnet и APOGEE FLN
- Съответствие с международните стандарти и сертификации: CE, UL, CSA, C-Tick и др.
- Технология "без кондензатор": непосредствена експлоатация, без вредни въздействия, коригиране на хармоници без допълнителни устройства: THDI ≤30%
- Самостоятелна адаптация на рампи и управление на двигател, за да се оптимизира консумацията на енергия
- Отдаленият терминал е още по-лесен за употреба: настройки на функции, сваляне и съхраняване на конфигурации и параметри
- Компактен, страничен монтаж
- Защита на двигател и задвижване
- Икономичен дизайн.

## Примерни решения

- Осигурете ефективна експлоатация на вентилатор на охлаждаща кула стр. 22

# >ATV 61

## В сърцето на вашите приложения!

ATV61HU75N4

ATV61WD15N4

ATV61HC31N4

ATV 61EXC2D90N4

### Ползи

- Честотният регулатор Altivar 61 може да намали експлоатационните разходи в сградите чрез оптимизиране на консумацията на енергия, запазвайки комфорта на потребителите
- Многобройните му интегрирани възможности позволяват да бъдат адаптирани и включени към електрически инсталации, усъвършенствани системи за управление и системи за сграден мениджмънт
- Отворени към основните сградни и индустриални комуникационни мрежи
- Altivar 61 може да бъде интелигентно персонализиран според Вашите нужди.

### Приложения

Гама, предназначена за управление на помпи и вентилатори в индустрията и сградите: изключителни възможности, водещи функционални характеристики.
Висока производителност при приложения с променлив въртящ момент:

- Вентилатор: безопасността с функция за корекция (инхибиране на грешки, избор на посока на скоростта и референтна скорост)
- Multi-pump: с програмируемата Multi-pump карта, Altivar 61 ви носи гъвкавост, лекота на употреба и адаптивност в управлението на няколко помпи
- Помпи: основни функции за вашата инсталация, защита от претоварване и понижено натоварване, както и откриване на липсата на течност.

### Описание на гамата

3-фазен 200/240 V - 380/480 V – 500/690 V

- P20 от 0,75 до 800 kW
- IP54 от 0,75 до 800 kW
- Обхват на скоростта: 1:100 в режим на отворен цикъл, без обратна връзка за скорост
- Претоварване: 130% - 60 сек
- Графична клавиатурата: обикновен текст, навигационни бутони, "Simply Start" меню, за мигновен старт.
- Повече от двадесет езика
- Вградени EMC филтри клас A или B
- Закон за пестене на енергия, квадратичен закон за управление на двигател
- Съответствие с международните стандарти и Сертификати: CE, UL, CSA, C-Tick, NOM 117 и ГОСТ
- Интегрирани Modbus и CANopen
- Комуникационни карти за индустрията: Modbus TCP, Ethernet/IP, Fipio, Modbus Plus, DeviceNet, Interbus, CC-Link, Modbus/Uni-Telway, PROFIBUS DP и за сгради: LonWorks, BACnet, METASYS N2 и APOGEE FLN
- Multi-pump програмируеми карти: могат да контролира цялостна помпена инсталация (до пет помпи)
- Програмируема карта Controller Inside
- Софтуер PowerSuite: да конфигурирате, настройвате и записвате параметри от вашите приложения
- Еко-дизайн
- Повече от 150 функции
- Защита на двигател и задвижване
- Защитна функция: "Спиране на захранването" (PWR/STO), ATEX.

### Примерни решения


- Намалете разходите за електричество и шума в индустриален вентилатор стр. 24
- Оптимизирайте работата на помпите стр. 60

# >CDM ARGUS

## Светлината следва движението!

ARGUS Standard 120°

ARGUS Standard 360°

ARGUS Standard 360°

## Ползи

Детекторите за движение CDM Argus удовлетворяват по-голямата част от нуждите на автоматичното осветление. Тези продукти са здрави, надеждни и могат да бъдат използвани, както вътре, така и извън сградите. Използването на детектори за движение позволява:

- Намаляване на консумацията на електроенергия: инсталацията работи само, когато е необходимо
- Повишаване на комфорта на потребителя: автоматично задействане, персонализиране на работните параметри: времезакъснение, праг на осветеност и периметър на детекция
- Подобрена безопасност: осветление на тъмни зони, предотвратяване на прояви на вандализъм, осветяване на нежелани посетители.

## Приложения

Детекторите за движение CDM Argus се използват за автоматично включване на осветлението, в зависимост от нивото на осветеност и в присъствието на човек или някакво друго движение (преминаващ автомобил). Тези детектори, също така, могат да управляват инсталации, различни от осветлението: вентилатори, врати на магазини, отоплителни системи,...

За разлика от детекторите за присъствие, монтирани в зони, където има хора (офиси, класни стаи, музеи), детекторите за движение реагират на по-висока амплитуда на движения и затова трябва да бъдат поставяни на места, където има преминаване на хора (лобита, паркинги).

- Примери за приложение:
  - Осветление на коридори, входове, офис зали, стълбища, складове
  - Светлинно анимиране на витрини на магазини
  - Осветление на гаражи, градини, подземни паркинги.

## Описание на гамата

Гамата CDM се състои от следните инфрачервени детектори за движение:

- ARGUS 110, IP 55: MTN565119
- ARGUS Standard 120°: CCT56P004
- ARGUS 220°, IP 55: MTN565219
- ARGUS 300°, IP 55: MTN564319
- ARGUS 360°, IP 55: MTN564419
- ARGUS Standard 360°, IP55:CCT56P008
- ARGUS Standard 360°, IP20:CCT56P002

### Позициониране на офертата:

- Сегменти: всички сградни сегменти - жилищни, административни, обществени и промишлени сгради
- Канали за достъп: подизпълнители през дистрибутори
- Оферта: пълна гама детектори за движение, позволяващи удовлетворяване на всички нужди.

### Технически данни

- CDM ARGUS 110°: 0...110°
- CDM ARGUS Standard 120: 0...120°
- CDM ARGUS 220°: 0...220°
- CDM ARGUS Standard 360: 0...360°
- CDM ARGUS 300°: 0...300°
- Захранване: 230 VAC (50/60 Hz)
- Изход: сух контакт
- Времезакъснение (след приключване на детекцията):
  - ARGUS 110, 220, 300, 360: 1 сек...8 минути
  - ARGUS 120°: 3 сек...30 минути
  - ARGUS Standard 360°: 5 сек...20 минути
  - ARGUS Standard 360°, IP20: 3 сек...10 минути
- Настройка на прага на осветеност:
  - 5...2000 лукса при ARGUS Standard 120°, 360°
  - 3...1000 лукса при ARGUS 110°, 220°, 300°, 360°

## Примерни решения


- Автоматизират осветлението за фоайета и санитарни помещения в хотели стр. 58
- Автоматизират осветлението на building hall стр. 60
- Автоматизират осветлението на входа на жилището стр. 62

# >CDP ARGUS

## Поддържа минимални разходите за електроенергия!

CDP ARGUS

## Ползи

Детекторът за присъствие CDP Argus удовлетворява нуждите от автоматично осветление на места, където има хора: дневни, офиси, класни стаи, дълги коридори, антрета.
Използването на детектор за присъствие позволява:

- Намаляване на разходите за осветление, отопление и електроенергия и слага край на ненужната консумация на енергия
- Оптимизирано енергийно потребление: повишаването на разходите за електроенергия и растящата съзнателна отговорност за околната среда в съвременното управление на сградите означават, че днес повече от всякога са необходими нови иновативни решения за ефективното потребление на електроенергията.
- Повишаване на комфорта на потребителите (автоматично задействане, персонализиране на работните параметри: времезакъснение, праг на яркост и периметър на детекция).

## Приложения

- Отделни и големи офиси: индивидуално или групово превключващите детектори за присъствие осигуряват пълно управление на осветлението, в зависимост от присъствието и яркостта. Максимални енергийни икономии могат да бъдат реализирани, като в системата бъде включено и отоплението (например, с използване на нощен икономичен режим, когато няма засечено движение)
- Класни стаи: благодарение на управлението на осветлението, зависещо от присъствието и осветеността, осветени и отоплявани ще бъдат само класните стаи, които се използват в дадения момент. Максимален потенциал на енергийните икономии може да бъде постигнат като в системата бъде включено и отоплението
- Коридори: през деня, детекторът за присъствие Arguss осигурява достатъчно осветление, като същевременно повишава безопасността, работейки като детектор за движение през нощта. В случай, че бъде засечено движение, охранителят ще бъде известен.

## Описание на гамата

Гамата детектори за присъствие Argus съдържа:

- Детектор за присъствие Argus: MTN550590 полярно бяло
- Детектор за присъствие Argus с IR приемник: MTN5560951 полярно бяло
- Система за присъствие ARGUS: MTN550499 полярно бяло
- Датчик на системата за присъствие ARGUS: MTN550419 полярно бяло

### Технически данни

Детектор за присъствие Argus MTN550590 и MTN5560951:

- Два релейни изхода
- Ъгъл: 360°
- Лампи с нажежаема жичка, макс.: 1000 W
- Халогенни лампи, макс.: 1000 W
- Брой нива: 6
- Брой зони: 136 с 544 первключващи сегмента.

Система за присъствие ARGUS MTN550499 и MTN550419:

- Два релейни изхода
- Ъгъл: 360°
- Лампи с нажежаема жичка, макс.: 2300 W
- Халогенни лампи, до: 2000 W
- Брой нива: 5
- Брой зони: 71 с 284 превключващи сегмента.

### Допълнителен аксесоар

- Кутия за открит монтаж за детектор на присъствие Argus MTN550619 полярно бяло.

## Примерни решения


- Управление на осветлението в класни стаи стр. 68
- Управление на осветлението чрез деетция на присъствие в жилищен блок стр. 80

# >Compact NSX

## Compact NSX дава живот на енергията!

NSX 100F

NSX 250N

NSX 400N

### Ползи

Новата гама Compact NSX позволява:
По-висока степен на наличност на електрозахранването.
Оптимизирана консумация на електроенергия и опростено функциониране на електрическите инсталации.
Интегрирането на измервателните функции и наличието на данни правят гамата Compact NSX нещо повече от просто защита, а именно, истински инструмент в полза на електроенергийната ефективност.

### Приложения

Защита на електрически инсталации ниско напрежение във всички обществени и промишлени сгради, и по-специално:
- Приложение при ниски нива на ток на късо съединение – малки и средни обществени сгради.
- Стандартни приложения: промишлени инсталации, сгради, болници.
- Приложения, изискващи висока ефективност при контролирани разходи: обработващи процеси, металургия.
- Приложения, изискващи функции за измерване и диагностика през комуникационна мрежа, през мрежа за наблюдение.

Специфични приложения:
- Защита на инсталации в среди с нарушени условия,
- Приложения при 400 Hz и 16 2/3 Hz (въздушни бази, задвижвания)
- Защита на двигатели

### Описание на гамата

Автоматични прекъсвачи в лят корпус от 100 до 630 A.
Новата гама Compact NSX автоматични прекъсвачи са с електронни защити Micrologic, предлагащи високонадеждна защита и функции за прецизен мониторинг на електрозахранването. Най-малките размери (40 A), предлагат функции за анализ, измерване и комуникация.
Отпред, автоматичните прекъсвачи Compact NSX има атрактивен извит профил. Измерванията са лесни за прочит върху бял панел, който се откроява върху въглено-сивия корпус. Потребителят има директен достъп до параметрите и настройките.
Навигацията на екрана е интуитивна и настройките са опростени чрез директни показания в Amps. Освен това, има мигащ червен светодиод “Ready”, който показва, че всичко работи добре.
Compact NSX е разделен на пет гами:
- NSX 100
- NSX 160
- NSX 250
- NSX 400
- NSX 630.

#### Технически данни

- Номинален ток: от 16 до 630 A
- 6 нива на прекъсване от 25 до 150 kA при 415 V
- Работно напрежение: до 690 V
- 2 физически размера от 16 до 630 A
- Версии с 2, 3 и 4 полюса
- Положителна индикация на прекъсването
- Широк диапазон на електронната и термо-магнитната защита
- Измервателни функции на основните електрически параметри: I, U, P, E, THD, cos q, f
- Дефектнотокова защита Vigi модул
- Система за опроводяване “Plug & Play” и комуникационни аксесоари
- Богата гама от универсални допълнителни устройства и аксесоари, с възможност за замяна на обекта
- Съответствие с международни стандарти: IEC 60947-1, 2, NEMA, IEC 68320
- Съответствие със спецификациите на фирмите за мореплавателна класификация: Bureau Veritas, Lloyd’s Register of shipping, Det Norske Veritas, RINA и др.

### Примерни решения


- Оптимизиране консумацията на електричество на различни цехове стр. 12
- Оптимизиране консумацията на електричество на хладилно оборудване стр. 14

# >IC

# Светлина с настъпването на нощта

IC100

IC2000

IC Astro

## Ползи

Фотоелектрически превключватели IC управляват автоматично осветлението, ролетни щори,... в зависимост от интензитета на светлината и/или времето на деня. Те позволяват:

- Намаляване на консумацията на електроенергия (осветлението работи само, когато е необходимо)
- Повишаване на комфорта на потребителите (осветлението се включва автоматично, когато осветеността вече не е достатъчна)
- Подобрена безопасност (посредством осветяване на тъмни зони, се осигурява защита от прояви на вандализъм).

## Приложения

Предназначени предимно за сградния и инфраструктурния сектор, могат да бъдат използвани за управление на:

- Обществено осветление и осветление на паметници
- Осветление на паркинги
- Осветление на светещи табели и витрини на магазини
- Осветление на индустриални помещения.

## Описание на гамата

Гамата IC се състои от следните каталожни номера:

- IC100: 15482, разполага с клетка за стенен монтаж, IP54
- IC2000: CCT15284, доставя се със стандартен фотоелемент за монтаж в табло
- IC2000: CCT15368, разполага с фотоелемент за стенен монтаж, IP54
- IC2000P+: 15483, разполага с клетка за стенен монтаж, IP54
- IC Astro: CCT15223
- Фотоелектрически клетки:
  - 15281 (IP65, клетка с фотоелемент за монтаж в табло)
  - CCT15268 (IP54, фотоелемент за стенен монтаж)

Всички IC, с изключение на IC Astro, измерват светлинния интензитет, с помощта на резистивни фотоклетки, които могат да бъдат инсталирани на врата (фотоелемент с "шпионка") или извън сградата (фотоелемент за стенен монтаж - IP54):

- Светлинно-чувствителният превключвател IC Astro работи без фотоелемент, спрямо часовете на изгрева и залеза, според географското положение
- IC100 е 18 mm модул, лесен за използване при обновителни ремонти
- IC2000P+ е лесен за използване, тъй като има интуитивно програмиране
- IC2000 е по-малък, с промяна на ширината от 54 до 45 mm

### Праг на яркост

- IC100: от 2 до 100 лукса
- IC2000: от 2 до 2000 лукса
- IC2000P+: от 2 до 2100 лукса, в три стъпки:
- от 2 до 50 лукса
  - от 60 до 300 лукса
- от 350 до 2100 лукса.

### Времезакъснение

- IC100: времезакъснение до затваряне на релето 20 секунди, времезакъснение до отваряне на релето 80 секунди
- IC2000: 60 секунди
- IC2000P+: регулируемо времезакъснение, от 20 до 140 секунди.

### Технически данни

- Тип на изхода: превключвателен контакт за всички продукти, с изключение на IC100 (нормално отворен)
- Капацитет на товара: IC200 = 10 A, IC100, IC2000,
- IC2000P+ = 16 A
- Тип на свързването: IC100, IC2000, IC2000P+,
- IC Astro: 1 винтово съединение на полюс до 6 mm2
- IC2000: 2 безвинтови съединения на полюс до 2.5 mm2
- Вграден седмичен часовник (IC2000P+ и IC Astro)
- Ръчно управление (IC2000P+ и IC Astro)
- Отдалечено управление през външен вход (IC2000P+ и IC Astro)
- Функция "Тест на окабеляването" с бутон в предната част (IC2000).

## Примерни решения


- Автоматизирано обществено осветление, според изгрева и залеза стр. 64
- Автоматизирано осветление на околностите на сградата стр. 66
- Оптимизирано осветление на паркинга на хотела стр. 92
- Оптимизирано осветление на витрина на магазин стр. 98

# >IHP

## Ефективност на една ръка разстояние!

IHP+1c

IHP 2c

## Ползи

- Намаляване на потреблението на електроенергия (инсталацията работи, само когато е необходимо, в периодите с най-изгодна тарифа)
- Повишаване на комфорта на потребителите (персонализирано дефиниране на периодите на работа, точност на задействане), подобрена безопасност за потребителя посредством използване на работен режим с произволно включване предлаган от версиите "+", за симулиране на присъствие
- Употреба на програмируеми времерелета:
  - Програмируемите времеви релета се използват за прецизно програмиране на автоматичната работа на системата за отопление, осветление, вентилация
  - С 4 бутона, голям екран и текстово интуитивно програмиране, тези превключватели са лесни за програмиране и използване
  - С външния вход, тези превключватели могат да бъдат управлявани с ключ или бутон на разстояние от панела на електроразпределителното табло
  - С бутона-памет, лесно запаметявате и копирате програмите
  - С комплекта за програмиране, можете да създавате по-сложни програми с компютър, след което да ги зареждате в продуктите
  - С механичната съвместимост с шинопроводните системи и безвинтовото свързване инсталирането става по-лесно, по-бързо и по-надеждно.

## Приложения

- Програмируемите времерелета IHP управляват отварянето и затварянето на независими вериги, според програма, конфигурирана от потребителя, посредством запаметяване на превключващи операции за включване и изключване
- Тези превключватели са пригодени за всякакви приложения (звънци, осветление, отопление, вентилация, контрол на достъпа), независимо от сектора на дейност (жилищни, административни, обществени сгради, земеделие, индустрия)

## Описание на гамата

Гамата IHP се състои от следните каталожни номера:

- Интуитивни устройства (24-часово и/или 7-дневно):
  - IHP 1c: CCT15420
  - IHP+1c: CCT15421
  - IHP 2c: CCT15422
  - IHP+2c: CCT15423
- Интуитивни устройства (24-часово и/или 7-дневно): компактно-18 mm
  - IHP 1c 18 mm: 15724
  - IHP+1c 18 mm: 15725

### Технически данни

- Захранващо напрежение: 230 V AC
- Програмиране: 24-часово и/или 7-дневно или годишно
- Промяна на лятно/зимно часово време: автоматично
- Операционно резервиране

Основни характеристики на IHP 1c/2c

- Брой превключващи действия: 56

Основни характеристики на IHP+1c/+2c

- Брой превключващи действия: 84
- Циферблат с фоново освеление, функция за случаен принцип и импулсно програмиране
- Допълнителни входове за външно управление: 1 вход (IHP+1c) или 2 входа (IHP+2c)

Аксесоари на IHP+1c/+2c

- Комплект за програмиране: CCT15860, с устройство за програмиране,
- Преносима памет, quick и USB кабел с 2 м кабел
- Преносима памет: CCT15861, за съхраняване и копиране на програми.

## Примерни решения


- Управлява подгряването на вода в обществени сгради стр. 52
- Управлява локално осветлението в офиси стр. 70
- Наблюдава времето на осветление и управлява звънците в училище стр. 90
- Оптимизира управлението на водата в плувен басейн стр. 102

# >IKEOS

## Програмиране, времезакъснение, брояч IKEOS: позволете му да ви води!

IKEOS

### Ползи

Многофункционалният превключвател ITM е предназначен за изпълнение на автоматизирани функции в сгради, подобряване на енергийните икономии, комфорта, безопасността,...
Този компактен продукт е лесен за внедряване и използване, благодарение на опростенния и интуитивен интерфейс за програмиране (с падащи менюта). Стандартното изпълнение съдържа 9 функции за разчет на времето, управление на осветлението и брояч.
Преносимата памет улеснява копирането и запаметяването на създадените програми, за да бъдат включени, например, в друг ITM.

### Приложения

Многофункционалното времереле ITM се използва за управление на няколко съоръжения по отделно (до 4 канала), в зависимост от състоянието на условните входове (превключватели, бутони, детектори,...) и създадената от потребителя програма.
Примери:

- В спортен магазин, управление на осветлението на витрината, складовото помещение, търговската част и светещата табела
- В многофункционална зала, управление на осветлението на главното помещение и складовата част, управление на механичната вентилация в тоалетни, управление на системите за отопление на сградата
- В жилище, управление на осветлението в мазето и външните пространства, управление на автоматични пръскачки.

### Описание на гамата

- Каталожен номер на ITM: 15270
- Каталожен номер на преносима памет: 15280.

#### Технически данни

- Седмично или годишно програмиране
- 6 условни входа на цифровия тип, за:
  - Управление на времезакъснението при затваряне, времезакъснението при задействане и функциите на таймера
  - Задаване на седмично и годишно програмиране на времето, както и функциите за мигане
  - Броене на часовете или импулсите за функциите на часовия брояч и импулсния брояч
  - Предефиниране на управлението на изходен канал за функциите за седмично и годишно програмиране на времето
  - Рисетиране на функциите на часовия и импулсния брояч.
- 9 функции: избор за всеки канал: седмично програмиране на времето, годишно програмиране на времето, импулсно програмиране, времезакъснение при затваряне, времезакъснение при задействане, таймер, мигане, часови брояч, импулсен брояч
- Тип на изхода: сухи контакти.


## Примерни решения

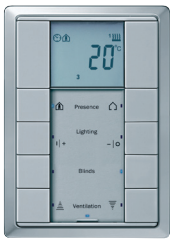
- Управление на осветлението в различните зони на магазин стр. 88

# >KNX

## Модули за шинна система

IP сензорен панел

Сензор за вятър




Мултифункционален бутон

ARGUS
Детектор за присъствие

## Ползи

С използването на KNX система отделни команди, за управление на отопление, щори, осветление и климатизация,... са свързани в интелигентна система.
Шинната система KNX обединява „под един покрив" функции, които преди това са били управлявани по отделно. Само с едно натискане на бутон активирате всички желани функции наведнъж: щорите се спускат, осветлението се включва и стаята се затопля до желаната температура.
Икономическата рентабилност и гъвкавост са особено важни за частните и обществените сгради. Именно тук интелигентното сградно управление на KNX системата проявява истинската си същност:

- Икономическата рентабилност се подобрява драстично, благодарение на оптималното комбиниране на различни нива на управление: присъствие, осветеност, осветление, зависещо от часа, присъствие, температурни настройки, управление на щори за отопление и климатизация
- Гъвкавостта е значително подобрена, в сравнение с традиционната инсталация и адаптирането на схемата на функциите на сградата е значително улеснено, за случаите, когато помещенията се използват за различни цели, като например след реорганизация или преместване.

## Приложения

KNX решенията от Schneider Electric са предназначени за високия клас жилищни и обществени сгради:

- Офис сгради
- Жилищни сгради
- Хотели
- Училища
- Болници и др.

## Описание на гамата

KNX решенията от Schneider Electric предлагат една единствена система с международен стандарт и множество функции, покриващи разнообразни технически браншове с максимална гъвкавост.
Параметрите на всички функции могат да бъдат непрекъснато разширявани без щети за сградите. Всички устройства са свързани към обща шина.
Тази шина се инсталира паралелно с веригата 230 V. Когато има активиран датчик, задвижващият механизъм изпълнява желаните команди и отговаря спрямо параметризираната конфигурация.
KNX се състои от различни типове продукти, сред които и много устройства, отговарящи на разнообразните изисквания на интелигентната сграда:

- Системни елементи
- Интерфейси/портали
- Бутони
- Двоични входове
- Датчици (сензори)
- Време реле
- Превключваши актуатори
- Актуатори на щори
- Актуатори за димиране / устройства за управление
- Други актуатори
- Устройства за управление на панели
- Устройства за индивидуално управление на температурата в помещението
- Контролер на вентилаторен конвектор
- Захранващи блокове

## Примерни решения


- Автоматизирано управление на осветление, температура и щори в офис сгради стр. 42
- Комбинирано управление на осветление, температура и щори в офис сгради стр. 44

# >iME

## Уверете се, че не изпускате нищо!

iME3zr

ME4z

iME1zr

## Ползи

- Измерване на активната енергия
- Вторично таксуване и разпределение на разходите
- Пълна гама електроизмервателни устройства за:
  - Всички типове мрежи: еднофазна, три-фазна, три-фазна + неутрала
  - Всички типове измерване: A, V, Hz, kWh
  - Цифров или аналогов дисплей.
- Компактни размери:
  - 4 модула по 9 mm: 1P+N (iME1)
  - 8 модула по 9 mm: 3P и 3P+N (iME3/iME4).
- Директно измерване (без токов трансформатор) до 63 A (iME1/iME1z/iME1zr/iME3/iME3zr/iME4/iME4zr); измерване с токов трансформатор, с конфигуриране на съотношението от 40/5 до 6000/5 A (iME4zrt).

## Приложения

- Тези продукти позволяват анализ и мониторинг на консумацията на електрическата инсталация.

## Описание на гамата

Ватчасовите електромери PowerLogic ME са предназначени за измерване на ватчасовете, консумирани от еднофазна или три-фазна електрическа верига, със или без разпределена неутрала

- Еднофазни ватчасови електромери с 63 A директно измерване:
  - iME1 = измервател с локален дисплей
  - iME1z = ME1 + рисетируем брояч
  - iME1zr = ME1z + импулсен контакт
- Три-фазни ватчасови електромери без неутрала, с 63 A директно измерване:
  - iME3 = измервател с локален дисплей
  - iME3zr = ME3 + рисетируем брояч + импулсен контакт
- Три-фазни ватчасови електромери с неутрала, с 63 A директно измерване:
  - iME4 = измервател с локален дисплей
  - iME4zr = ME4 + рисетируем брояч + импулсен контакт.
- iТри-фазни ватчасови електромери със или без неутрала, измерване чрез токови трансформатори secondary 5 A:
  - iME4zrt с измерване чрез токов трансформатор (iCT) (регулируемо) + рисетируем брояч + импулсен контакт.

### Технически данни

- Клас 2
- Директно измерване до 63 A или измерване чрез токови трансформатори (iCT)
- Цифров дисплей
- Частичен измервател
- Лесно опроводяване (без токови трансформатори iCT)
- Компактен размер
- Съответствие със стандарт IEC 61036.

## Примерни решения

- Наблюдение и анализ на консумацията на електричество в търговски център стр. 9

# > MIN

## Просто достатъчно светлина!

MIN

MINs

MINp

### Ползи

- Таймерите MIN ограничават работата на осветлението само до необходимия период от време, като по този начин предлагат икономии и комфорт.
- Те са лесни за използване, с натискане на управляващ бутон
- Лесни за вграждане (механична съвместимост с електроразпределителната шинопроводна система).
- Позволяват свързване на няколко бутона за управление, което ги прави идеални за управление на осветлението на стълбища.

### Приложения

- Таймерите MIN, MINs, MINp, MINt се използват за управление на осветлението, вентилацията, за установен период от време
- Таймерите MINp и MINt могат да сигнализират края на времезакъснението чрез примигваща светлина
- Примери за приложение: осветление на стълбища и коридори на сгради, гаражи, вентилация на санитарни помещения

### Описание на гамата

Гамата таймери се състои от следните каталожни номера:

- MIN: 15363
- MINs: CCT15232
- MINp: CCT15233
- MINt: CCT15234

Технически данни

- MIN: регулиране на времезакъснението от 1 до 7 мин.
- MINs: регулиране на времезакъснението от 0.5 до 20 мин., безшумна работа
- MINp: регулиране на времезакъснението от 0.5 до 20 мин., безшумна работа с предупреждение за изключване
- MINt: регулиране на времезакъснението от 0.5 до 20 мин., безшумна работа с предупреждение за изключване и функция импулсно реле

### Примерни решения


- Осигурява ефективно осветление на входа на жилищен блок стр. 74
- Управление на осветлението в гараж стр. 82
- Управление на осветлението в коридорите на хотел стр. 84

# >PM9

## Уверете се, че не изпускате нищо!

PM9

## Ползи

Системата PowerLogic ви помага да намалите консумацията на електроенергия и разходите за използваната енергия с помощта на вторично таксуване и оптимизация на договора за електричество.

PowerLogic PM9 ви помага да:
- Намалите разходите за електроенергия
- Подобрите качеството на захранването
- Подобрите продължителността на експлоатацията
- За оптимално управление на вашата електрическа инсталация и по-добра производителност.

PowerLogic е цялостно решение:
- Покриващо всички нужди на управлението на електрическата инсталация, от обикновенното измерване на тока до дистанционен мониторинг на качеството на електроенергията
- Допълнено от най-пълната на пазара гама, от устройства за измерване и наблюдение, и софтуер за мониторинг на захранването
- Голямо разнообразие от приложения както за индустриалния сектор, така за и в сектора на услугите.

## Приложения

- Панелни измервателни уреди
- Вторично таксуване / разпределение на разходите
- Отдалечен мониторинг на електрическата инсталация.

## Описание на гамата

Мерителят PM9 разполага с всички измервателни способности, необходими за мониторинг на електрическа инсталация в 4-модулен корпус (модули по 18 mm).
Те могат да бъдат използвани за мониторинг на 2-, 3- и 4-проводникови системи ниско напрежение и свързване към външни токови трансформатори.
На широкия дисплей с фоново осветление, можете да наблюдавате едновременно и трите фази.
Предлагат се три версии с едно захранващо напрежение (от 220 до 240 V CA):
- PM9 за базови измервания
- PM9P за базови измервания с импулсен изход
- PM9C за базови измервания с изход Modbus RS 485.

### Технически данни

- Измерване на напрежението: 450 V AC директно или външен напреженов трансформатор (до 1 kV)
- Ширина само 72 mm (четири модула по 18 mm)
- Изход (PM9P): 1
- Комуникационни портове: 1
- Широк дисплей с фоново осветление
- Консумирана мощност
- IEC 62053-21 клас 1 за електроенергия.

## Примерни решения

- Наблюдение и анализ консумацията на електричество в различни цехове стр. 10

# >PM700

## Уверете се, че не изпускате нищо!

PM700

PM750

## Ползи

Системата PowerLogic ви помага да намалите консумацията на електроенергия и разходите за използваната енергия посредством вторично таксуване и оптимизиране на договора за електричество.
PowerLogic PM700 ви помага да:

- Намалите разходите за електроенергия
- Подобрите качеството на захранването
- Подобрите продължителността на експлоатацията
- За оптимално управление на вашата електрическа инсталация и по-добра производителност.

The PowerLogic е цялостно решение:

- Покриващо всички нужди на управлението на електрическата инсталация, от обикновенното измерване на тока до дистанционен мониторинг на качеството на електроенергията
- Подкрепено от най-пълната на пазара гама от устройства за измерване и наблюдение, и софтуер за мониторинг на захранването
- Подходящо за най-голямо разнообразие от приложения, както в индустриалния сектор, така и в сектора на услугите.

## Приложения

- Панелни измервателни уреди
- Вторично таксуване и разпределение на разходите
- Отдалечен мониторинг на електрическата инсталация
- Наблюдение на хармониците (THD).

## Описание на гамата

Гамата PM700 разполага с всички измервателни способности, необходими за мониторинг на електрическа инсталация в един единствен модул 96 x 96 mm, заемащ само 50 mm зад повърхността на монтажа.
Благодарение на широкия дисплей, можете да наблюдавате едновременно и трите фази и неутралата. Антирефлексният дисплей показва знаци с височина 11 mm и ярко фоново осветление за улесняване на прочита дори при неблагоприятно осветление и зрителен ъгъл.
Гамата PM700 се предлага в четири версии:

- PM700, базова версия с THD и индикиране на мин./макс.
- PM700P, базова версия плюс два импулсни изхода за измерване на електроенергията
- PM710, базова версия плюс порт RS 485 за комуникация Modbus
- PM750 притежава функциите на PM710, плюс два цифрови входа, един цифров изход, аларми и отчитане фактор на мощността.

### Технически данни

- Измерване на напрежението: 480 V AC директно или с външен напреженов трансформатор
- Необходими са само 50 mm зад монтажната повърхност
- Входове / Изходи: 2 импулсни изхода (PM700P), 2 цифрови входа и 1 цифров изход PM750
- Комуникационни портове: 1 (PM710 и PM750)
- Широк дисплей с фоново осветление с вградени бар диаграми
- Интуитивна употреба
- Измерване на мощност и ток, THD и мин./макс. показания при базовата версия
- Енергиен клас 1, по IEC 62053-21
- (PM700, 700P и 710) и клас 0.5 по IEC 62053-22 (PM750).

## Примерни решения

- Наблюдение и анализ на консумацията на електричество в различни цехове стр. 10

# >PM800

## Уверете се, че не изпускате нищо!

PM800

## Ползи

PowerLogic PM800 е предназначен да:

- Намалява разходите за електроенергия, като ви помага да разберете, къде и как се използва електроенергията
- Удължава експлоатационен живот на оборудването и,ви помага да разберете колко е натоварена веригата
- Подобрява надеждността на системата за електрозахранване, помагайки ви да наблюдавате, отстранявате неизправности и предотвратявате възникването на проблеми с качеството на електрозахранването (PM870 предлага детекция на падове и пикове и конфигурируемо улавяне на формата на вълната)
- Измерва и управлява неелектрически съоръжения, с помощта на до пет различни канала за оптимално управление на вашата електрическа инсталация и по-добра производителност.

## Приложения

- Панелни измервателни уреди
- Вторично таксуване, разпределение на разходите и проверка на битовите сметки
- Отдалечен мониторинг на електрическата инсталация
- Базов анализ на качеството на електрозахранването и електроенергийното управление
- Оптимизиране на договора с електроразпределителното дружество и запазване на натоварването.

## Описание на гамата

Гамата PM800 предлага високоефективни измервателни способности, необходими за мониторинг на електрическа инсталация в компактен модул 96 x 96 mm. Широкият и лесен за разчитане дисплей на уреда позволява едновременно да виждате трите фази и неутралата.
Стандартни характеристики на мерителите PM800 включват комуникационен порт RS485 Modbus (ASCII и RTU), цифров вход, цифров изход, измерване на THD и алармено известяване. Освен това, PM820, PM850 предлагат възможност за въвеждане на индивидуални настройки показания за хармониците на тока и напрежението. PM850 улавя формата на вълната. PM870 е първият компактен измервател, който предлага детекция на смущения в напрежението и тока (падове и пикове) и конфигурируемо улавяне на формата на вълната.

### Технически данни

- Лесен монтаж. Панелен монтаж само с две скоби, или монтаж на DIN релса със или без изнесен дисплей
- Директно свързване на напреженовите входове. Няма нужда от потенциални трансформатори до 600 VAC
- Интуитивно навигиране със самонасочващи се менюта, с избор на език
- Широкият, анти-рефлексен дисплей с бяло фоново осветление предлага обобщена информация с множество стойности
- Известяване на потребителя с времеви маркери
- Индивидуални величини и ъгли на хармониците и улавяне на формата на вълната(PM850 и PM870)
- Детекция на смущения в напрежението и тока (падове и пикове) и конфигурируемо улавяне на формата на вълната (PM870)
- Разширена и енергонезависима вградена памет
- IEC 62053-22 клас 0.5S за реална електроенергия. Прецизно измерване на електроенергията за вторично таксуване и разпределение на разходите
- Тренд-криви и краткосрочни прогнози (PM850 и PM870)
- Измервателна спосообнпост с пет канала на (вода, въздух, газ, електричество, пара) на всички модели. Един канал може да събира импулси от няколко входа
- Модулен и с възможност за надграждане
- Опционален изнесен дисплей (до 10 m от измервателния модул)
- Опционален комуникационен порт Ethernet предлага протокол Modbus TCP/IP, e-mail аларма, уеб сървър и Ethernet-портал. Transparent Ready – отговаря на ниво 1.

## Примерни решения

- Наблюдение и анализ на консумацията на електричество в различни цехове стр. 10

# >PowerView

## Уверете се, че не изпускате нищо!

PowerLogic PowerView™

## Ползи

- Софтуерът PowerView позволява:
  - Намаляване на разходите за електроенергия
  - Повишаване на производителността на вашите съоръжения, посредством оптимизиране на работата на електрическата инсталация
  - Потребителите могат да проследяват състоянието на електрозахранването в реално време и да осъществяват отдалечен мониторинг на електрическото оборудване или инсталации в ключови точки на електроразпределението в цялата електрическа мрежа.
- PowerLogic® PowerView™ е удобен за използване, базово решение за мониторинг на електрозахранването, идеално за приложения в малки системи
- PowerView е икономически ефективно решение за мониторинг на електрозахранването и ключовата първа стъпка към всестранна интелигентна стратегия за използването на електроенергията.

## Приложения

- Мониторинг на електроенергийното потребление
- Разпределение на разходите и вторично таксуване
- Отдалечен мониторинг на електрическата инсталация
- Анализ на товара и оптимизация на веригата
- Мониторинг на хармониците (THD)
- Превантивна поддръжка
- Мониторинг на оборудването.

## Описание на гамата

- Софтуерът запитва мрежата за съвместими устройства PowerLogic, което спомага за опростяване на конфугурацията на системата и устройството
- Свързването и регистрирането на данни започва автоматично на зададени във фабриката интервали. Настройките са лесни за променяне от потребителя
- Регистрираните стойности показват загуба на електроенергия, неизползвани капацитети и история на показателите
- Функцията Report Builder съдържа конфигурации на работните периоди, които позволяват на потребителя да създава отчети със стойности на електроенергията и потреблението за времеви периоди със специфични изисквания на фактуриране
- Разходите за електроенергия могат да бъдат разпределяни между отдели или процеси
- Генерираните отчети се експортват в Microsoft Excel за лесен достъп до данните и персонализиран отчет
- PowerView е съвместим със следните устройства:
  - Мерители PM9C, PM210, PM500, ION6200, PM710, PM750, PM810, PM820, и PM850
  - Micrologic P и Micrologic H
  - TORO MC.
- PowerView™ предлага богата гама от функции:
  - Автоматизирано получаване на данни от съвместими устройства
  - Склад за данни Microsoft MSDE
  - Управление на резервирането / възстановяването на бази с данни
  - Исторически таблични данни в Microsoft Excel
  - Исторически трендове
  - Отчети
  - История на влизане в системата
  - Серийни комуникации TCP/IP

## Примерни решения

- Наблюдение и анализ на консумацията на електричество в различни цехове стр. 10

# >Unica

## Осветлението под ваш контрол!

Бутонен димер

Ротативен димер

Ключ с времезакъснение

Детектор за движение

## Ползи

- Unica може да намали операционните разходи посредством оптимизиране на консумацията на електроенергия и едновременно с това да подобри комфорта на потребителите. Unica се разделя на три гами:
  - Димерите Unica подобряват комфорта и намаляват енергийните разходи, свързани с осветлението. Чрез адаптиране на нивото на светлината спрямо желаната атмосфера в помещението и съобразявайки се с естествената светлина, димираното осветление използва по-малко електричество, от колкото осветлението с пълен капацитет и удължава живота му
  - Детекторите за движение Unica включват осветлението автоматично при необходимост, например в коридорите. Ползата е очевидна за деца, хора с увреждания или хора с багаж. Времето на осветление е сведено до минимум, благодарение на вградената настройка за регулиране на периодите
  - Ключовете с времезакъснение Unica също могат да бъдат използвани също и при входни коридори и тоалетни помещения. Те осигуряват значителни енергийни икономии, посредством автоматично гасене на осветлението след изтичане на зададен период от време (регулира се от 2 секунди до 12 минути).

Ключът се локализира лесно, благодарение на синята глим лампичка в предната част.

- С пълна гама от над 150 електрически и електронни функции за управление на осветлението и електрозахранването, контактни излази, VDI, сигнализация, защита, комфорт и енергоспестяване и безжични системи, Unica предлага най-богатата гама решения, от най-традиционните до най-високотехнологичните
- Освен това тази гама предлага максимална гъвкавост и многофункционалност във всеки тип инсталации и приложения, адаптирани към нуждите на пазара (различни кутии за скрит монтаж, винтови и безвинтови клеми, контактни излази, отговарящи на различни стандарти), като покриват всички естетически нужди от базови до най-модерни
- Освен това, благодарение на възможността за смяна на рамката на капака, последна стъпка от монтажа, модулният дизайн на гамата Unica позволява намаляване на наличностите от механизми за вграждане за търговеца на едро, което му спестява време и същевременно му дава възможност за по-бърз оборот на наличностите.

## Приложения

Unica намират приложения в жилищния и обществения сектор, в кутии CEE60 или кутии италиански / американски стандарт, инсталации за скрит и повърхностен монтаж, под подови пространства и окачени тавани, разположени в стените.

## Описание на гамата

Unica предлага богата гама от механизми с покритие в бяло слонова кост, алуминий или графит, допълнени с 6 различни гами на рамката: Unica Basic, Colors & Quadro (кутии CEE60), Unica Allegro (кутии италиански стандарт от 1 до 6 модула). Unica Plus & Unica Top, Unica Class: - гами за по-високи сегменти.

### Технически данни

| | Димери | Ключ за времезакъснение (задържане) | Ключ с детектор за движение |
|---|---|---|---|
| Лампи с нажежаема жичка и халогенни лампи | 40 – 1000 W | 1840 W – 8 A max | 2000 W max |
| ELV халогенни лампи с феро-резонансен трансформатор (Ferro-transformer) | 40 – 1000 VA | 1840 W – 8 A max | 1050 VA |
| ELV халогенни лампи с електронен трансформатор | 20 – 350 VA | 1840 W – 8 A max | 1150 VA max |
| Луминесцентни лампи с баласт | 400 VA с 1-10 V електронен баласт | 1840 W – 8 A max | 2000 VA с обикновен баласт |
| Компактни луминесцентни лампи | 15- 60 W | 1840 W – 8 A | 500 VA |
| Детекция на движение | | | 9 x 18 m |
| Детекция на присъствие | | | 6 x12 m |
| Времезакъснение | | От 2 секунди до 12 минути | От 2 секунди до 20 минути |
| Светлоотдаване | | | От 5 до 1000 лукса |

## Примерни решения


- Управляват автоматично осветлението посредством детекция на присъствие в жилището стр. 76
- Управляват автоматично осветлението в големи пространства посредством детектори за движение стр. 78
- Управляват осветлението на стълбища на сгради стр. 86
- Оптимизират стайното осветление с помощта на димери стр. 96

# >Varplus²

## Съживете вашата електрическа мрежа!

Varplus2 IP00

Varplus2 IP20

Varplus2 IP42

## Ползи

- Спестяване от сметката за електричество (до 10%):
  - Благодарение на елиминирането на реактивната мощност.
- Оптимизация на разходите за монтаж (до 30%):
  - Увеличаване на наличната електроенергия, посредством компенсиране на реактивната мощност близо до консуматорите
  - Оптимизиране на размера на трансформаторите, кабелите, шината,...
- Подобряване на качеството на електрозахранването на вашата мрежа (до 50%):
  - Когато се използва в комбинация с реактори.
- Допринасяте за опазването на околната среда (до 3%):
  - Благодарение на намаляване на електроенергийното потребление.
- Опростеност:
  - Само един размер кондензатори за цялата оферта
  - Монтаж във всяко положение, вертикално или хоризонтално
- Висока надеждност:
  - Полезен живот: 130 000 часа (15 години)
  - Защита срещу електрически неизправности чрез висококачествената система за защита
  - Безопасност за персонала: устойчивост на вътрешен разряд и липса на необходимост от заземителна връзка.

## Приложения

- Води до икономии от сметката за електричество: коригиране на фактора на мощността
- Води до спестяване от размера на вашата инсталация: коригиране на фактора на мощността.

## Описание на гамата

- Три-фазни кондензатори 50/60 Hz
- Модулните кондензатори Varplus2 се използват за изграждане на кондензаторни батерии за коригиране на фактора на мощността при мрежи ниско напрежение
- Благодарение на различните си комбинации на сглобяване, те позволяват покриване на всички номинални мощности от които се нуждаете, в зависимост от напрежението, честотата и нивото на замърсяване на мрежата с хармоници.

### Технически данни

- Честота: 50 или 60 Hz
- Напрежение на мрежата: от 230 до 690 V
- Номинално напрежение: от 280 до 690 V
- Номинална мощност на кондензатора: от 2.5 до 20 kvar
- Възможност за комбиниране с реактори
- Регулиране на отстроени реактори: 2.7(135 Hz), 3.8(190 Hz),
- 4.3 (215 Hz)
- Температурен клас: клас D (55°C)
- Стандарти: CEI 60831 1/2, CSA 22-2 N°190, UL 810.

## Примерни решения

- Намаляват консумацията на електричество и разходите на търговски център стр. 18

# >Varset

## Цялостното решение!

Varset, A3 cubicle

Varset, A4 cubicle

Varset, C1 enclosure

Varset, C2 enclosure

## Ползи

- Икономии от сметката за електричество (до 10%):
  - Благодарение на елиминирането на реактивната мощност във вашата фактура.
- Оптимизация на разходите за монтаж (до 30%):
  - Увеличаване на наличната електроенергия, посредством компенсиране на реактивната мощност близо до консуматорите
  - Оптимизиране на размера на трансформаторите, кабелите, шината,...
- Подобряване на качеството на електрозахранването на вашата мрежа (до 50%):
  - Когато използвате гамата Harmony.
- Допринасяте за опазването на околната среда (до 3%):
  - Благодарение на намаляване на електроенергийното потребление.
- Опростеност за подизпълнителите:
  - Опростен пуск в експлоатация с контролерите на фактора на мощността Varlogic
  - Центърът на тежестта е изместен надолу, което го прави лесен за пренасяне и монтаж
  - Лесен достъп до товаро-подемна техника
  - Лесно свързване на проводниците
  - Каталожни номера със или без входящ автоматичен прекъсвач.
  - Спокойствие за крайните потребители:
- 100% проверено във фабриката устройството преди доставка
  - Защита срещу пряк допир чрез защитна плоча
  - Безопасност за оператора по време на техническо обслужване благодарение на резистора за вътрешен разряд
  - Оптимизация на охладителния въздушен дебит.

## Приложения

- Води до икономии от сметките за електричество: коригиране на фактора на мощността
- Спестява от размера на вашата инсталация: коригиране на фактора на мощността
- Качество на електроенергията: използването на гамата Harmony ограничава замърсяването на мрежата

## Описание на гамата

### Автоматична кондензаторна батерия 50 Hz

- Varset е готова за монтаж и използване кондензаторна уредба. Това е цялостно решение за автоматично коригиране на фактора на мощността с Varlogic контролер. Тази гама се състои от конмпенсационни табла на разпределителни уредби със или без входящ автоматичен прекъсвач, с цел удовлетворяване на всички възможни мрежови конфигурации (Classic, Comfort и Harmony).

### Технически данни

- Честота: 50 Hz
- Напрежение на мрежата: 400/415 V
- Номинално напрежение на кондензатора: Classic, Comfort и Harmony
- Реактивна мощност: от 7.5 до 1200 kvar
- Команда за настройка на реактора (гама Harmony):
- 2.7(135 Hz), 3.8(190 Hz), 4.3(215 Hz)
- Температурен клас: от -5°C до +40°C
- Стандарт: IEC 60439-1, IEC 61921, EN 60439-1
- Допълнителна свободно-стояща поставка за таблата
- Със или без входящ автоматичен прекъсвач Compact NS.

## Примерни решения

- Намаляват консумацията на електричество и разходите в производствен цех стр. 16

# >Varset Direct

## Цялостното решение!

Varset Direct, A2 cubicle

Varset Direct, C1 enclosure

Varset Direct, C2 enclosure

## Ползи

- Икономии от сметката за електричество (до 10%):
  - Благодарение на елиминирането на реактивната мощност във вашата фактура.
- Оптимизация на разходите за монтаж (до 30%):
  - Увеличаване на наличната електроенергия, посредством компенсиране на реактивната мощност близо до консуматорите
  - Оптимизиране на размера на трансформаторите, кабелите, шината,...
- Подобряване на качеството на електрозахранването на вашата мрежа (до 50%):
  - Когато използвате гамата Harmony.
- Допринасяте за опазването на околната среда (до 3%):
  - Благодарение на намаляване на електроенергийното потребление.
- Опростеност за подизпълнителите:
  - Центърът на тежестта е изместен надолу, което го прави лесен за пренасяне и монтаж
- Лясно свързване на проводниците
  - Plug & play
- Висока надеждност:
  - 100% проверено във фабриката устройството преди доставка
  - Защита срещу пряк допир чрез защитна плоча
  - Оптимизация на охладителния въздушен дебит.

## Приложения

- Води до икономии от сметките за електричество: коригиране на фактора на мощността
- Спестява от размера на вашата инсталация: коригиране на фактора на мощността
- Качество на електроенергията: използването на гамата Harmony ограничава замърсяването на мрежата

## Описание на гамата

- Varset Direct е готова за монтаж и използване кондензаторна уредба. Това е цялостно решение за коригиране на фактора на мощността. Тази гама се състои от компенсационни табла или разпределителни уредби със или без входящ автоматичен прекъсвач, с цел удовлетворяване на всички възможни конфигурации на мрежата (Classic, Comfort and Harmony).

### Технически данни

- Честота: 50 Hz
- Напрежение на мрежата: 230 V и 400/415 V
- Номинално напрежение на кондензатора: Classic, Comfort и Harmony
- Реактивна мощност: от 10 до 60 kvar под 230 V и от 5 до 150 kvar под 400/415 V
- Команда за настройка на реактора (гама Harmony):
- 2.7 (135 Hz), 3.8 (190 Hz), 4.3 (215 Hz)
- Температурен клас: от -5°C до +40°C
- Стандарт: IEC 60439-1, IEC 61921, EN 60439-1
- Допълнителна свободно-стояща поставка за табла
- Със или без входящ автоматичен прекъсвач Compact NS(X)

## Примерни решения

- Намаляват консумацията на електричество и разходите на производствен завод стр. 16

# Чувстваме се ангажирани с опазването на планетата!

## В съответствие с принципите за отговорност, Schneider Electric се ангажира да:

Отговаря на настоящите изисквания за опазване на околната среда, както и да ги надхвърли, когато условията позволяват.

Проектира природосъобразни продукти и решения посредством процес на екологичен дизайн.

Предлага на потребителите си безопасни, енергийноефективни и природосъобразни продукти и решения.

Интегрира нововъведенията и непрекъснатото им усъвършенстване, за да отговаря адекватно на новите предизвикателства на околната среда.

Популяризира и подкрепя екологичното съзнание, организирайки обучения за всички и развивайки мрежа от експерти по най-добрите практики.

Непрекъснато подобрява екологичните си показатели с цел постоянно удовлетворение на общностите, които компанията обслужва, заедно с крайните потребители, служители, клиенти и други заинтересовани страни, както в настоящето, така и за в бъдеще.

Предоставя отчети пред заинтересованите страни относно отражението на дейността на компанията върху околната среда.

Допринася за устойчивото развитие на планетата.

Вашият официален дистрибутор е:

**Шнайдер Електрик България ЕООД**

София 1766, Младост 4
Бизнес Парк София
сграда 4, ет. 6
тел.: 02 932 93 20
факс: 02 932 93 93

Център "Обслужване на клиенти"
тел.: 0700 110 20, 02 932 93 33
факс: 02 932 93 94
e-mail: csc@schneiderelectric.bg
www.schneider-electric.bg

Варна 9009
бул. Владислав Варненчик 258,
Източна кула, ет. 4, Варна Тауърс
тел.: (052) 730 155
факс: (052) 730 166

Бургас 8000
ул. "Трайко Китанчев" 47
ет. 1, офис 3
тел./факс: 056 816 970

MKTBG-EE-02