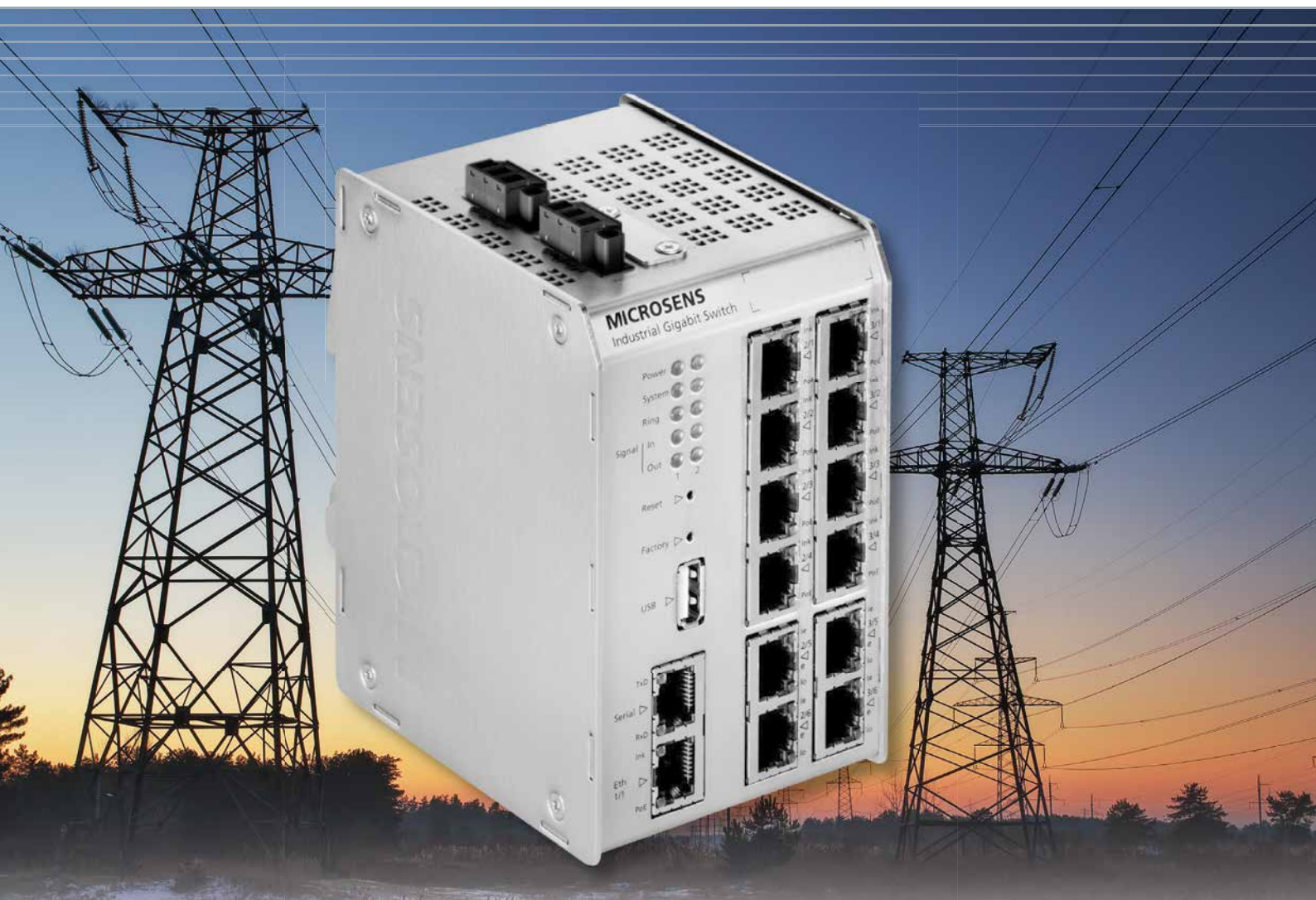


ity Dependable automation **Maximum availability**
Maximum availability Shortest recovery times
High degree of security Dependable automation

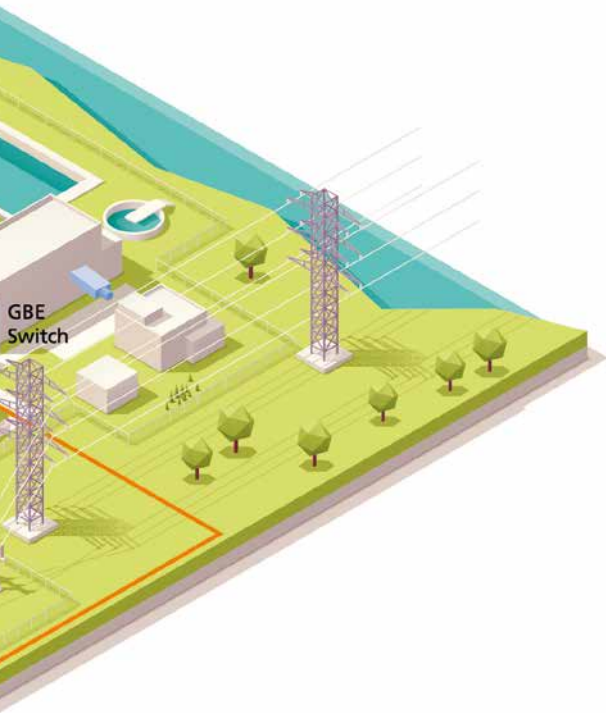
MICROSENS



ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДСТАНЦІЇ

Високі доступні комутатори для електростанцій

 Made
 in
 Germany



ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ

- Гігабітна продуктивність з енергоефективним Ethernet
- Power-over-Ethernet + (802.3at), максимум 30 Вт на порт
- Розширений діапазон температур
- Компактний металевий корпус для монтажу шин DIN
- Надійна конструкція, доступні модулі розширення
- Надлишкові входи живлення
- Ядро Linux, відкриті стандарти, довгострокова доступність
- SD-карта для програмного забезпечення та конфігурації
- Допуск відмов з мінімальними часом відновлення

ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДСТАНЦІЇ

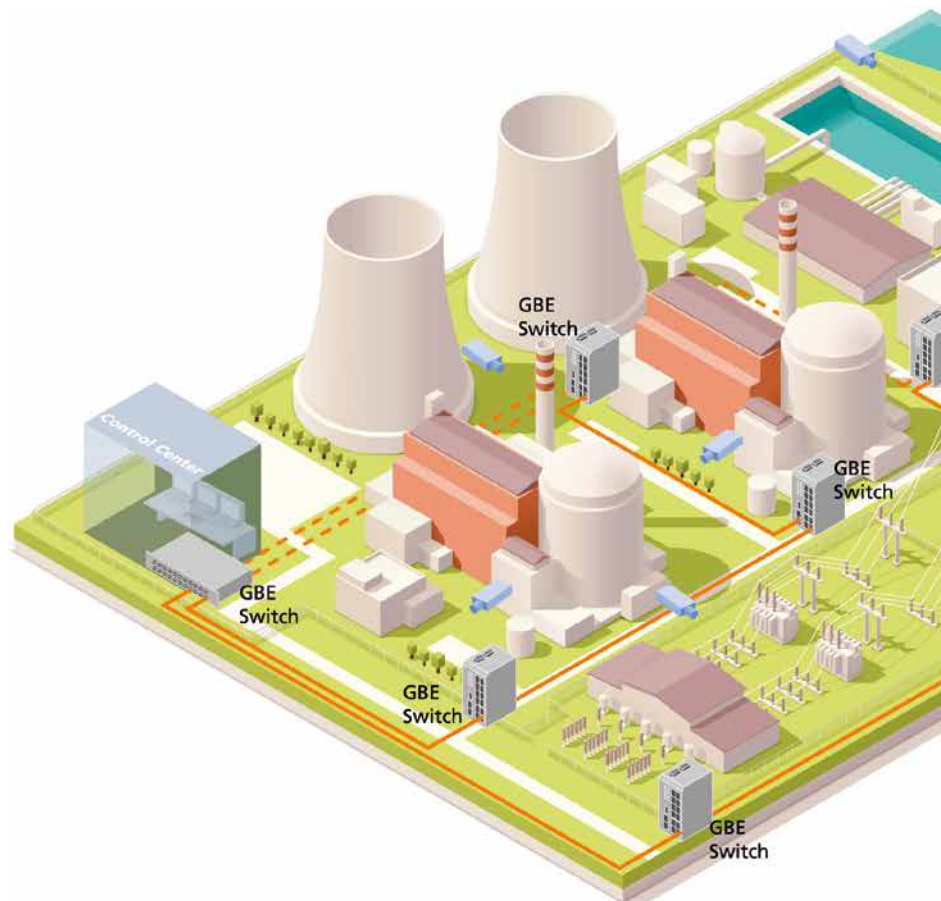
Надійність навіть у самих несприятливих умовах

Мережеве джерело живлення залежить від компонентів, які працюють без компромісів: міцний і надійний, потужний і гнучкий, компактний і модульно розширюваний, з інтелектуальними концепціями надмірності та найкоротшим часом відновлення - у двох словах: Profi Line.

Серія Profi Line від MICROSENS була розроблена для мереж, які надійно залежать від них навіть у самих несприятливих умовах. З певністю, що підтверджено широкими функціями безпеки, якими обладнані пристрої Profi Line.

Управління енергією в Smart Grid

Системи розподілу енергії (джерела живлення) є ключовим вузлом в електричній мережі. У ході енергетичного обороту постачання енергії стає все більш складною мережею децентралізованих електростанцій. Керуючись зростанням використання відновлюваних джерел енергії, завдяки якому навіть кінцеві споживачі ситуаційно виробляють електроенергію та живляться в електромережі, інтелектуальне управління мережею стає все більш важливим. У Smart Grid - інтелектуальній мережі живлення - управління енергією є надзвичайно важливим. Електроенергія повинна надаватися та розподілятися відповідно до попиту. Тут справа не лише в управлінні електроенергією від різних виробників - від приватного фотоелектричного масиву до великої електростанції - але й у контролі попиту на електроенергію та збалансованих показників. Тому електростанції перетворюються від простих трансформаторних та розподільних станцій в інтелектуальні центри управління в мережевій системі енергопостачання.



Надійна автоматизація для максимальної доступності

Все більш різноманітні завдання та підвищена складність електроенергії потребують все більш високих рівнів автоматизації. Особливо в децентралізованих мережах, де персонал не завжди може бути на місці, все більш важливим стає ефективне віддалене обслуговування та надійний дистанційний моніторинг. Відхилення від нормального стану та, по суті, несправності повинні бути виявлені, повідомлені та усунені якнайшвидше. Якщо подача електроенергії знизиться, це не тільки дратує тих, хто вплинув, і дорого коштує на промисловій операції, внаслідок транскордонної мережі електростанцій та зростаючої мережі різних виробників електроенергії, є ризик виникнення ланцюгової реакції, яка може поширюватися у віддалені частини мережі. Максимальна доступність та надійність, найменші можливі простоти та найкоротші можливі часи відновлення у разі несправності, є незамінними. Надійні компоненти, які вирішують основні виклики в енергетичних мережах та працюють стабільно та надійно в несприятливих обставинах, мають вирішальне значення.

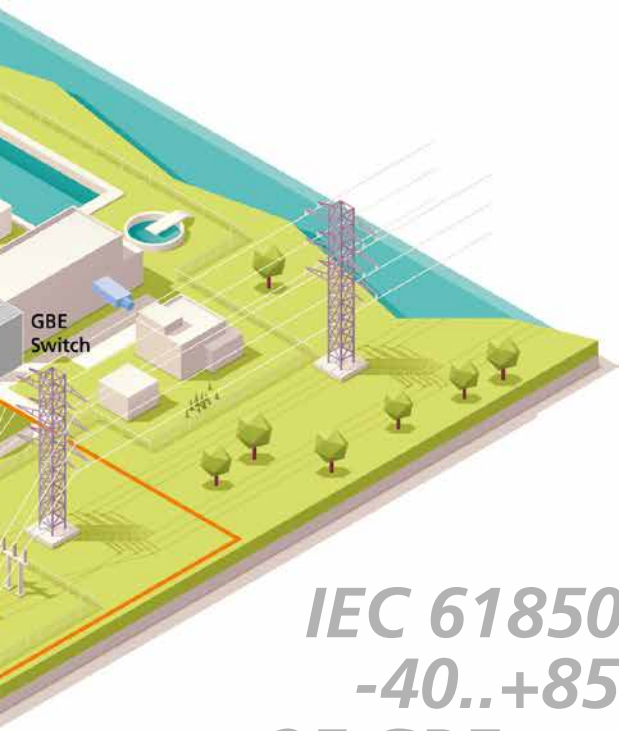
Надійна робота навіть у самих несприятливих умовах

Суворі екологічні умови на електростанціях піддають комунікаціям підвищених напруг. Інтенсивні електромагнітні поля, викликані високими лініями напруги та перемикаючими процесами, вібрацією, вологістю та екстремальними температурними коливаннями, вимагають особливо надійних пристроїв. Серія вимикачів Profi Line від MICROSENS ідеально обладнана для несприятливих екологічних умов. Завдяки безкомпромісному дизайну, спрямованому на надійність та безпеку, моделі підстанцій живлення забезпечують надійну роботу мережі навіть у несприятливих екологічних умовах. Промислові кільцеві конструкції можуть бути встановлені як через порти SFP, так і за допомогою мідних з'єднань для підвищення стійкості до відмов. У разі відмови спеціальний механізм виявляє несправність мережевого вузла або перерив магістралі та забезпечує автоматичне відновлення мережі протягом декількох мілісекунд. Операційна система комутатора, програмне забезпечення та дані конфігурації зберігаються на SD-картці. Якщо апаратне забезпечення потрібно замінити, SD-карта просто підключиться знову, і новий комутатор автоматично приймає всі конфігураційні дані - найкоротші терміни відновлення завдяки інноваційним рішенням.

SD-карту можна замінити персоналом із внутрішнього технічного обслуговування без спеціальних знань IT, що суттєво знижує експлуатаційні витрати.

Краще перестраховатися, ніж потім шкодувати

Світ на базі IP стає все більш вразливим до атак. Хакери більше, ніж коли-небудь раніше, орієнтуються на заклади постачань. Таким чином, серія комутаторів Profi Line від MICROSENS покращує захист, який вже починається на рівні комутатора, завдяки до рівня протоколу та операційної системи. Широкі функції безпеки, такі як аутентифікація на основі порту відповідно до стандарту 802.3x з динамічним призначенням VLAN та високозахисними протоколами управління пристроєм, забезпечують особливо високий рівень безпеки. Для оптимальної інтеграції комутаторів у існуючі концепції безпеки, функції захисту в комутаторах MICROSENS можна включати та виключати індивідуально. Внутрішній журнал записує всі системні події, тому те, що сталося, можна будь-коли ідентифікувати без пропусків.



IEC 61850-3 -40..+85°C up to 25 GBE ports

Якість зроблено в Німеччині

Серія Profi Line була розроблена з нуля на німецькому майданчику - з власною командою розробників для обладнання та програмного забезпечення та власницької експертизи. Розробка та переробка "Зроблено в Німеччині" суттєво сприяють якості продукції.

Серія Profi Line від MICROSENS - це ідеальний вибір, де найвищі вимоги ставляться до відмовостійкості, наявності та найкоротших можливих періодів відновлення.

ОСОБЛИВОСТІ

ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Комплексне управління пристроями

- Високопродуктивний процесор з ядром Linux для високої стабільності системи шляхом інкапсуляції функціональних модулів
- Функціональну область можна розширити за допомогою оновлень прошивки
- IPv4 та IPv6 Dual Stack вже інтегровані
- Підтримка 256 VLAN
- Протокол, що охоплює дерево (STP / RSTP / MSTP)
- Якість обслуговування (QoS) з 4 пріоритетами на порт
- Кадри Jumbo до 10 кБ
- LLDP та LLDP-MED для виявлення топології

Інтерфейси управління

- Веб-менеджер з потужним графічним інтерфейсом користувача
- SNMP для інтеграції в платформи системи управління
- Зручний CLI для автоматизації зі скриптами
- Вбудований SFTP-сервер для прямого доступу до файлів пристроїв, наприклад файл журналу, конфігурація, сценарії CLI.

NMP (платформа управління мережею)

- Інтеграція в програмне забезпечення MICROSENS NMP для легкої та ефективною конфігурації, адміністрування та моніторингу мереж.

Особливості безпеки

- Аутентифікація на основі порту відповідно до 802.1x з динамічним призначенням VLAN
- Безпечні протоколи управління пристроєм, які також можна вимкнути окремо
- Внутрішній файл журналу для реєстрації системних подій

Високобезпечні протоколи управління пристроєм

- HTTPS для веб-менеджера та NMP
- SNMPv3 для інтеграції управління
- SSH для інтерфейсу командного рядка (CLI)
- SFTP для доступу до файлів

Profi Line Rack



The Profi Line Rack надає переваги лінії Profi, доступної в дизайні 19". Як і пристрої для кріплення на DIN-рейках, комутатор Profi Line Rack був розроблений для використання в суворих умовах. Усього 25 портів гігабітного Ethernet, з яких вісім можна розширити до оптичних з'єднань у вигляді комбінованих портів з модулями SFP. Всього 16 мідних портів - це PoE / PoE + функціональність, за допомогою яких підключені термінальні пристрої можуть забезпечити електроенергією економно та без додаткових кабельних робіт. Компактний дизайн в 1 HU, як і Pro Profi Line Modular, має два сигнали входу та виходу відповідно.

Як і всі комутатори серії Profi Line, комутатор Profi Line Rack був розроблений для найбільшої доступності та найкоротшого часу відновлення. Надлишкові кільцеві структури можна встановити як через порти SFP, так і за допомогою мідних з'єднань. У разі відмови спеціальний механізм виявляє несправний мережевий вузол або переривання з'єднання і забезпечує автоматичне відновлення мережі протягом мілісекунд.

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ТОВАРІВ



Profi Line +

Ефективність та економічність без компромісів: Серія комутаторів Profi Line + має сім гігабітних портів надзвичайно компактних розмірів за привабливою ціною. Тут продуктивність та безпека є основними пріоритетами як в мережі, так і в безпеці доступу, поряд із самими різними функціями комутації. Такі програми, як бездротова локальна мережа та IP-відеоспостереження, від інтегрованого джерела живлення термінальних пристроїв з PoE + відповідно до стандарту IEEE 803.3at з потужністю до 30 Вт на порт, що комутатор забезпечує чотири 10/100 / 1000BaseT з'єднання.

Крім того, комутатор має два комбіновані порти із з'єднанням RJ-45 та слотом SFP. Вони дозволяють отримати надлишкову висхідну лінію або побудовану з мідних кабелів або оптичних ліній. У разі розриву лінії протокол дзвінка забезпечує постійну доступність. Сам комутатор може поставлятися через порт RJ-45 висхідної лінії зв'язку, як пристрій живлення з Power-over-Ethernet, таким чином забезпечуючи покращену доступність комутатора, якщо звичайне джерело живлення виходить з ладу.

Датчики та пускачі можуть бути інтегровані через два входи / виходи комутатора, комутатор може бути підключений до існуючого рішення тривоги.

Profi Line Modular

The Profi Line Modular комутатори від MICROSENS забезпечують найкращу продуктивність та вигідність у визначених просторах. Модульна конструкція забезпечує розширення з урахуванням потреб, що обмежує початкові інвестиції до мінімально необхідного.

Навіть основний модуль комутації пропонує тринадцять гігабітних портів, з яких чотири, як комбіновані порти, можна розширити до оптичних з'єднань. Незважаючи на свою економію простору, він має два сигнали входу / виходу, наприклад, для моніторингу шафи або інтеграції датчика / виконавчого механізму. Мідні порти, які є PoE / PoE +, з якими підключені кінцеві пристрої, можуть забезпечити електроенергією економно та без додаткових кабельних робіт. Самі комутатори також можуть працювати без власного джерела живлення, що постачається через PoE / PoE + як пристрої з живленням. Для максимальної масштабованості доступні модулі розширення з шістьма або дванадцятьма портами Gigabit Ethernet, які можна просто підключити збоку, щоб відповідати попиту. Модулі розширення також мають комбіновані пристрої Gigabit, за допомогою яких можна досягти значної кількості оптичних підключень економічно та залежно від використання.



Dependable automation **Maximum availability** Shortest recovery times High degree of security
Shortest recovery times High degree of security **Dependable automation** M
High degree of security Dependable automation Maximum availability Shortest recovery times

MICROSENS ЗНАЄ КОМПЕТЕНТНІСТЬ СЕКТОРУ АКТИВНИХ ОПТИЧНИХ РІШЕНЬ

Протягом 20 років MICROSENS пропонує високоякісні, активні волоконно-оптичні компоненти для корпоративних мереж, виробничих компаній, промислового сектору та мереж доступу. Розробка та виробництво "Зроблено в Німеччині" вносять вагомий внесок у якість продукції.



MICROSENS
euromicron group

MICROSENS GmbH & Co. KG
Küferstr. 16
59067 Hamm / Germany

Tel. +49 (0)2381/9452-0
Fax +49 (0)2381/9452-100
info@microsens.com
www.microsens.com