

Karta Katalogowa

---

## OMNICON UtiliKeeper®

- Obniżenie kosztów dzięki zdalnemu monitorowaniu 24 godziny na dobę
- Obniżenie kosztów dzięki zastosowaniu technologii internetowej
- Obniżenie kosztów dzięki zdalnemu dostępowi
- Obniżenie kosztów komunikacji
- Obniżenie kosztów dzięki bogatym możliwościom raportowania
- Obniżenie kosztów dzięki zdalnym aktualizacjom



## Zastosowanie

UtiliKeeper® to standardowy, łatwy w instalacji i obsłudze zdalny terminal typu „wszystko w jednym”, z wbudowanym systemem SCADA, który wykorzystuje istniejącą infrastrukturę publicznej sieci komunikacyjnej.

OMNICON UtiliKeeper® daje Ci wszystko to, czego potrzebujesz, aby stworzyć wysokowydajne, jednak wciąż oszczędne rozwiązanie do monitorowania i kontrolowania setek, a nawet tysięcy podstacji.

OMNICON UtiliKeeper® monitoruje zarówno nisko-, jak i wysokonapięciową stronę transformatora i dostarcza szczegółowych informacji na temat mocy przesyłanej przez podstację. UtiliKeeper® można podłączyć do przyrządów wielofunkcyjnych (np. urządzeń firm Circutor lub Schneider), liczników

prądu (Kamstrup 351C, OMNIPower CT), wskaźników zwarcia (np. Horstmann), czujników temperatury, czujników drzwi i dymu. Informacje pobrane z czujników przechowywane są we wbudowanym rejestratorze i w razie wykrycia wartości wykraczających poza określone progi alarmy nadawane są praktycznie w czasie rzeczywistym, dzięki czemu operatorzy mogą podjąć odpowiednie kroki i rozwiązać problemy przed ich eskalacją. Wszystkie dane z rejestratorów przesyłane są w regularnych odstępach czasowych, w odpowiednio sformatowanym pliku XML, w celu tworzenia raportów oraz analiz.

OMNICON UtiliKeeper® wyposażony jest we wbudowany modem GPRS/3G i Ethernet, który umożliwia łatwe i szybkie przesyłanie danych z urządzeń UtiliKeeper® do centrum sterowania, z wykorzystaniem protokołu internetowego.

## Dane techniczne

### Wymiary

- Bez złączy  
(wysokość x głębokość x szerokość): 150 x 83 x 29 mm
- Waga: 300 g

### Dopuszczenia

- CE, FCC, CSA

### Warunki robocze

- Przechowywanie: -20 °C do 70 °C
- Temperatura robocza: -40°C do 70°C
- Wilgotność: 0-95% bez kondensacji
- Wysokość: maks. 4000 m

### Ogólne

- Procesor: 32-bitowy, ARM, 400 MHz
- Zegar: zegar czasu rzeczywistego z zasilaniem rezerwowym
- Pamięć Flash: 32 MB  
(uboot, Linux OS, aplikacja, sieć internetowa i raporty)
- SDRAM: 64 MB (do uruchamiania części systemu Linux i aplikacji)
- SRAM: 1 MB, zasilanie rezerwowe z baterii litowej (rejestracja danych, rejestr)
- MicroSD (opcja): Max 8 GB, nie wykorzystywany przez obecne oprogramowanie
- Diody
  - Zielona mrugająca 2Hz: normalna praca
  - Czerwona mrugająca 8 Hz: Alarm (y). Normalna praca.
  - Zielona mrugająca 0.5 Hz: Aplikacja zatrzymana
  - Zielona ciągła: OS zatrzymany
  - Czerwona ciągła: Linux zatrzymany
- Przełącznik: ZATRZYMAJ – WŁĄCZ – ZRESETUJ

### Zasilanie

- Napięcie: 8-30 VDC, z zasilaniem rezerwowym z baterii 20-30 VDC
- Zużycie na kartę pamięci: Zwykle 100 mA (zależnie od wykorzystywanych funkcji)
- Zabezpieczenia: odwrócona biegunowość, wewnętrzny bezpiecznik lutowany
- Izolacja pomiędzy uziemieniem i wtórnym[Gnd]: brak izolacji

### Bateria wewnętrzna

- Napięcie: 3 V, bateria litowa (CR2450)
- Przeznaczenie: zasilanie rezerwowe i RAM (rejestracja danych)
- Typowa żywotność: ~4 lata w 25°C
- Żywotność mechaniczna: 10 lat

### Ładowarka

- Napięcie wejściowe Vin: 20-30 VDC
- Tryb: napięcie stałoprądowe/ograniczone
- Napięcie: maksymalnie 13,8 V w 25°C
- Prąd: maksymalnie 250 mA

### Bateria zewnętrzna

- Napięcie, bateria zewnętrzna: 11-16 VDC
- 12V kwasowy. Typowo 7 A/h



## Dane techniczne

### Porty komunikacyjne

- RS232
- RS485
- Ethernet
- USB
- Modem GSM/3G

### Wejścia/wyjścia

- 16 x cyfrowe wejście/wyjście: Każdy kanał może być używany jako wejście lub wyjście z pojedynczym lub podwójną sygnalizacją wejścia/wyjścia.
- 6 wejść analogowych (0-10 V i 4-20 mA). Jeden sygnał na kanał. 0-10V nie wykorzystywany przez obecne oprogramowanie.
- 2 czujniki Pt1000
- 2 wyjście analogowe. Nie wykorzystywany przez obecne oprogramowanie.

### Złącze RS232

- Połączenie: sprężynowe szybkie złącza

To złącze przeznaczone jest dla koncentratora Kamstrup RF 1.0. OMNICON UtiliKeeper® symuluje działanie modemu Kamstrup GSM6. Z koncentratorem radiowym można się połączyć za pomocą złączy Ethernet lub GPRS/3G na porcie UDP 4023. Domyślnie parametry komunikacji: Prędkość transmisji: 9600 b/s, 8 bitów danych, brak parzystości, 2 bity stopu.

### Złącze RS485

- Połączenie: sprężynowe szybkie złącza
- Liczba urządzeń Slave: 256
- Protokół: ModBus-RTU Master i KMP [Kamstrup Meter Protocol]
- zolacja: brak izolacji między sygnałami A i B oraz napięciem zasilania
- Zakończenie: niewymagane. Wbudowana bezpieczna rezystancja odchyżeń: rezystancja obniżająca i podwyższająca, zabezpieczająca logiczny poziom rzeczywisty, kiedy A i B są otwarte lub zwarte.

To złącze jest przeznaczone do urządzeń wielofunkcyjnych, wskaźnika Horstmann ComPass B i licznika Kamstrup OMNI-POWER CT/351C. Domyślnie parametry komunikacji: Prędkość transmisji: 9600 b/s, 8 bitów danych, brak parzystości, 1 bit stopu.

### Złącze Ethernet

- Model: 100 BASE-TX (4-przewodowy), komunikacja typu Full duplex, auto-negocjacja
- Połączenie: RJ-45
- Podłączenie do HUB: kabel CAT5 1-1
- Podłączenie do komputera: kabel krosowany CAT5 lub przewód 1-1
- Prędkość: 10/100 Mbit

- Diody LED
- 100: ZAŁ. przy połączeniu 100 Mbit, WYŁ. przy połączeniu 10 Mbit
- Lk (link): CIĄGŁY gdy połączony – MRUGAJĄCY podczas komunikacji

### Złącze GSM/GPRS

- Częstotliwości: QUAD-BAND; GSM850 / EGSM900 / DCS1800 / PCS1900 MHz
- GPRS: Klasa 10(4+1/3+2) z obsługą PBCCH, SMS i DATA
- Moc przesyłania: KLASA 4 (2W) dla GSM800 i EGSM900, KLASA 1 (1W) dla DCS1800 i PCS1900
- Połączenie anteny: przykręcane typu FME

### USB

- Model: USB 2.0
- Złącze: USB typu A, żeńskie (gniazdo)
- Okablowanie: Kabel USB A/A, męski („host to host”)
- Prędkość: 480 Mbit/sek.
- Prąd: Maks. 500 mA w temperaturze otoczenia

### Wejścia cyfrowe

- Zewnętrzne napięcie do V+
- Z kablem tylko do DI: 8-30 VDC
- Z kablem do DI i DO: 11-30 VDC
- Napięcie na wejściu
- Zwykle: 12 VDC
- Maks. dla NISKIEGO poziomu: 2,2 VDC
- Min. dla WYSOKIEGO poziomu: 7,4 VDC
- Maks. 30 VDC
- Rezystancja wejścia: >39 kOhm
- Częstotliwość pomiarowa: minimum 15 ms.
- Zabezpieczenia
- Filtr RC: 231 Hz
- Odwrócenie napięcia: brak zabezpieczenia
- Ochrona kompatybilności elektromagnetycznej: RC
- Izolacja
- Między wejściami: brak izolacji
- Do zasilania: brak izolacji
- Pomiedzy wejściem i wyjściem: 3000 Vrms
- Pomiedzy wejściem i uziemieniem: 1500 Vrms

### Wyjścia cyfrowe

- Zewnętrzne napięcie do V+: 11-30 VDC
- Wyjście
- Typ: źródło prądowe
- Napięcie na wyjście: maksymalnie 30 VDC (zależnie od V+)
- Prąd dla 16 wyjść pojedynczo: 3,2 A, zabezpieczony bezpiecznikiem (SMD)
- Napięcie na wyjście
- Maksymalnie: 615 mA do 60 °C (suma dla wszystkich wyjść: 3,2 A
- Maksymalnie: 200 mA między 60 °C a 70 °C

## Dane techniczne

---

### Wyjścia cyfrowe

- Zabezpieczenie
  - Dioda ochrony: ochrona przed odwróconym napięciem podczas pracy z obciążeniem indukcyjnym.  
**Uwaga:** kiedy wyjście jest podłączone do przełącznika DC zasilającego przełącznik AC, przełącznik AC musi być zabezpieczony na pomocą obwodu RC.
  - Przeciążenie: maksymalnie 35 VDC
  - Prąd zwarciový na 1 wyjściu: ochrona termiczna
- Izolacja
  - Między wejściami: brak izolacji
  - Do zasilania: brak izolacji
  - Pomędzy wejściem i wyjściem: 3000 Vrms

### Wejście czujnika temperaturowego Pt1000

- Tryb: 2-przewodowy

- Rozdzielczość: 16 bitów
- Zakres: zwykle -40 °C do 85 °C
- Dokładność: +/-0,5 °C

### Wejścia analogowe 4...20 mA

- Rozdzielczość: 16 bitów
- Tryb: jednobiegowy
- Model: wejście pasywne. Czujnik i stopień wejściowy zasilane zasilaniem zewnętrznym
- Dokładność
  - 0,1 % pełnej skali w 25 °C
  - 0,2 % w pełnym zakresie temperatury
- Impedancja wejścia: 249 Ohm
- Wejście zgodności
  - Zwraca 0, kiedy sygnał < 2,4 mA lub > 21,6 mA
  - Zwraca 1, kiedy sygnał jest zgodny

## Protokoły komunikacyjne

---

Modbus, KMP (Kamstrup Meter Protocol), IEC60870-5-104, DNP 3.0,FTP/FTPS, SMTP/SMTPS, NTP (synch. czasu), HTTP, HTTPS, SSL/TLS, SSH, IP V4, TCP/UDP.

## Bezpieczeństwo

---

Wbudowany WEB server: HTTPS i kontrola dostępu użytkownika.

Wgrywanie oprogramowania: kontrola dostępu użytkownika i połączenie szyfrowane (SSH).

Wbudowany klient OpenVPN pozwala na bezpieczne połączenie przez sieci otwarte.

Wbudowany firewall dla zabezpieczenia przed nieuprawnionym dostępem.

## Rozpoczęcie pracy z OMNICON UtiliKeeper®

---

Zadzwoń do nas już dziś, jeżeli chcesz dowiedzieć się więcej na temat OMNICON UtiliKeeper®. Chętnie pomożemy Ci wykonać stosowne obliczenia i omówimy z Tobą możliwość wypróbowania rozwiązania UtiliKeeper®, tak abyś mógł poznać jego funkcje i przekonać się o wydajności i niezawodności, do której przyzwyczajeni są nasi klienci.

---

### Kamstrup Sp. z o.o

ul. Kurzawska 9  
02-296 Warszawa  
T: +48 22 577 11 00  
F: +48 22 577 11 11  
biuro@kamstrup.pl  
kamstrup.com