

Kamstrup 382

licznik kWh 5(105)A 382BC

licznik kWh 5(65)A 382DE

Pomiar w 4 kwadrantach

Czynna dodatnia

Czynna ujemna

Bierna dodatnia

Bierna ujemna

Pomiar do 8 taryf

Pomiar jakości napięcia

Bezpieczne zachowanie danych o zużyciu

Bezpieczne zachowanie dziennika zdarzeń

Odporny na działanie pola magnetycznego

Wykrywanie próby otwarcia pokrywy

Kody identyfikacyjne OBIS

Zegar czasu rzeczywistego (RTC)



Zatwierdzenie typu zgodne z:

Energia czynna dodatnia

EN 50470-1 (MID)

EN 50470-3 (MID)

Energia czynna ujemna oraz energia bierna

IEC 62052-11

IEC 62053-21

IEC 62053-23

Zastosowanie

Kamstrup 382 jest licznikiem bezpośrednim do pomiaru zużycia energii elektrycznej. Licznik jest w pełni elektroniczny i nie posiada żadnych ruchomych części mogących zakłócić pomiar energii.

Co więcej, wskazania są poprawne niezależnie od kierunku montażu.

Zasada pomiaru oparta na boczniku daje dobrą liniowość i dynamiczny zakres. Jest również odporna na działanie pól magnetycznych i prądów stałych.

Czytelny wyświetlacz może przechodzić pomiędzy kolejnymi wskazaniami w sposób automatyczny lub po naciśnięciu przycisku. Zarówno ilość informacji jak ich kolejność następowania są konfigurowalne.

Dodatkowo dane z licznika dostępne są poprzez złącze optyczne lub z modułu za pomocą odpowiedniego modułu komunikacyjnego. Unikalna przestrzeń modułowa w liczniku umożliwia umieszczenie wymiennych modułów - zewnętrznego sterowania taryfami, dodatkowe wejścia lub wyjścia impulsowe, jak również modułów komunikacyjnych do systemów AMR i AMM.

Licznik, na etapie produkcji, może być skonfigurowany do rejestracji energii pobieranej jak i oddawanej. Jako że konstrukcja licznika oparta jest na 3 niezależnych i galwanicznie odseparowanych blokach pomiarowych, licznik działa poprawnie przy pomiarze w 1, 2 czy 3 blokach. Pomiar energii zachowywane są w zintegrowanym rejestratorze zapewniającym historię danych do 36 miesięcy.

Licznik jest skonstruowany tak, że pole magnetyczne nie ma wpływu na dokładność pomiaru.

Modułowy charakter licznika pozwala na dostarczenie go z zegarem czasu rzeczywistego (RTC) z baterią podtrzymującą w celu sterowania taryfami i umiejscawiania zdarzeń w czasie.

Kontrola taryf może zachodzić pomiędzy 8 rejestrami. Zegar zintegrowany przełącza taryfy na podstawie zaprogramowanego w tablicy harmonogramu, biorąc pod uwagę zmiany czasu lato/zima oraz dni świąteczne.

Licznik jest konfigurowalny i może zostać dostarczony z fabryki z odpowiednimi funkcjami. Dzięki temu podczas instalacji wymaga jedynie minimum pracy. Licznik może ponadto, między innymi, zostać ustawiony w trybie weryfikacyjnym, co zwiększa rozdzielczość jego wskazań redukując tym samym czas trwania procesu legalizacji.



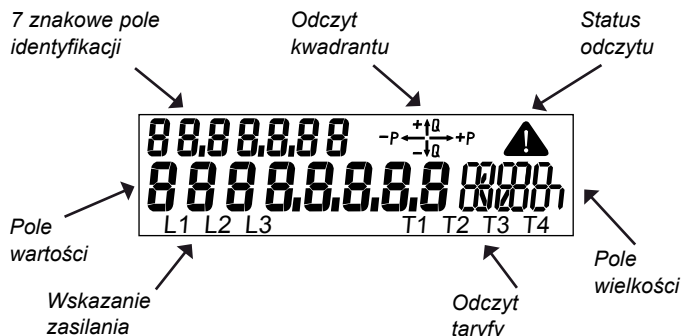
Kamstrup

Kamstrup Sp. z o.o.
ul. Kurzawska 9
02-296 Warszawa
TEL: 022 577 11 00
FAX: 022 577 11 11
biuro@kamstrup.pl
www.kamstrup.pl

Funkcje

Wyświetlacz

Ciekłokrystaliczny wyświetlacz umożliwia odczyt wybranych, w zależności od konfiguracji, rejestrów. Konfiguracja wyświetlacza opiera się na 3 niezależnych listach. Jedna dotyczy automatycznego przewijania rejestrów, druga ręcznego i trzecia rejestrów podtrzymywanych przez baterię. Wyświetlacz podzielony jest na segmenty uwidocznione na rysunku.



Pole wartości

Pole to służy do wyświetlenia wartości rejestru.

7 znakowe pole identyfikacji

Kody OBIS identyfikujące wartość.

Odczyt kwadrantu

Wskazana jest mierzona moc.

Status odczytu

Wskazanie wewnętrznych błędów krytycznych.

Pole wielkości

Pole to określa wyświetlaną w rejestrze wielkość.

Odczyt taryfy

Wskazuje aktywną taryfę, jeżeli wybrano taryfy.

Wskazanie zasilania

Określa czy do licznika zostało podłączone zasilanie.

Wyświetlacz w trybie automatycznego przewijania (scroll) zmienia się w odpowiedniej kolejności co 10 sek. Dane historyczne nie są uwzględniane w trybie automatycznym. Do trybu tego można wybrać 16 wielkości.

Ręczne przewijanie aktywowane jest poprzez naciśnięcie przycisku na liczniku. Zmiana następuje po uwolnieniu przycisku. Kolejność wielkości jest opcjonalna, jednak nie można wyłączyć pewnych wielkości. W trybie ręcznego przewijania można zaznaczyć do 40 wielkości.

Jeżeli licznik jest wyposażony w podtrzymanie baterijne istnieje możliwość zaprogramowania listy wielkości odczytywanych mimo zaniku napięcia. Zmiana wielkości następuje po aktywacji przyciskiem. Na tej liście można zawrzeć do 8 wielkości.

Licznik automatycznie powraca z trybu zmiany manualnej do automatycznej po dwóch minutach od ostatniego aktywowania przycisku.

Obliczenia

Licznik posiada jeden boczny w każdym z modułów pomiarowych oraz część rezystancyjną do pomiaru napięcia.

Licznik określa spadki napięcia czy zużycie energii na podstawie pomiaru prądu przy znanym napięciu w czasie.

Dane o zużywanej energii w każdym z pojedynczych modułów pomiarowych zostają przekazane do procesora poprzez system wewnętrznej magistrali.

Po korekcie energie są dodawane i sumowane w głównym rejestrze.

Pamięć stała

Mierzone i obliczone dane są bezpiecznie przechowywane w pamięci (EEPROM). Dane są zapamiętywane po każdej zmianie w rejestrach licznika.

Dodatkowo wyszczególnione poniżej wielkości są zachowywane na koniec okresu rozliczeniowego.

| |
|---|
| Energia czynna A+ |
| Energia czynna A- |
| Energia bierna R+ |
| Energia bierna R- |
| Energia czynna A+ Taryfy (T1-T4) |
| Energia bierna R+ Taryfy (T1-T4) |
| Moc szczytowa P _{max} Taryfa 1 |
| Moc szczytowa P _{max} Taryfa 1 Godzina |
| Moc szczytowa P _{max} Taryfa 1 Data |
| Moc szczytowa P _{max} Taryfa 2 |
| Moc szczytowa P _{max} Taryfa 2 Godzina |
| Moc szczytowa P _{max} Taryfa 2 Data |
| Moc szczytowa P _{max} |
| Moc szczytowa P _{max} Data |
| Moc szczytowa P _{max} Godzina |
| Zakumulowana moc szczytowa P _{max} akk |
| Data |
| Godzina |
| Licznik godzin |
| Liczba okresów rozliczeniowych. |
| Licznik przekroczeń mocy |
| Wejście impulsowe |

Odczyt optyczny

Optyczne złącze komunikacyjne zgodnie z IEC 62056-21 umieszczone jest na przedniej części licznika po jego lewej stronie.

Złącze optyczne może służyć do odczytu danych lub konfiguracji, np wyświetlacza lub wejścia impulsowego.

Używając METERTOOL do liczników kWh, możemy konfigurować wszystkie 3 listy wyświetlacza. Dodatkowo, okres integracji, data zadania oraz okres rozliczeniowy mogą być zmienione.

W końcu można konfigurować wejście impulsowe lub zmieniać taryfy.

Nie ma możliwości zmiany urzędowych wartości rejestrów licznika bez zrywania plomb.

Funkcje

SO wyjście impulsowe

Emituje impulsy energii czynnej przy 1000 impulsach na kWh. Impulsy są emitowane synchronicznie z diodą LED. Wyjście SO wyspecyfikowane jest zgodnie z DIN 43864. Maksymalne napięcie jakie może być podane na wyjście SO to 27 V DC (przy 1 kW), maksymalny prąd jaki może zostać przepuszczony przez wyjście to 27 mA. Czas trwania impulsu to 30 msek.

Moduły plug-in

W razie potrzeby, Kamstrup 382 może być rozszerzony poprzez moduły plug-in bez zrywania plomb legalizacyjnych.

Moduły komunikują się z mikroprocesorem licznika poprzez 6 pinowe łącze i wewnętrzną.

Daje to niezliczone możliwości, dodatkowe wyjście impulsowe, moduły taryfowe, zasilanie modułów i komunikację poprzez GSM/GPRS czy TCP/IP lub Radio.

Kamstrup 382 C i 382 E

Te dwa typy liczników posiadają wbudowaną komunikację radiową na płycie głównej.

Ma to na celu optymalizację produktu i wyeliminowanie konieczności instalowania dodatkowego modułu.

Jeżeli do licznika zostanie włożony dodatkowy moduł komunikacyjny, zintegrowane radio zostanie deaktywowane.

Kamstrup 382 D i 382 E

Te dwa typy liczników posiadają wbudowaną funkcję rozłączania.

Oznacza to możliwość wyłączenia zasilania na wyjściu licznika energii elektrycznej.

Rozłączenie może być dokonane lokalnie przy użyciu przycisku na liczniku, przy użyciu METERTOOL dla liczników kWh lub zdalnie poprzez zainstalowany system odczytu.

Rozłączenie to nie może być traktowane jako bezpieczne wyłączenie napięcia.

Napięcie może zostać podłączone poprzez te same media co rozłączanie.

Dane pomiarowe normalizowane

Licznik przeszedł ocenę zgodności z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy MID dla energii czynnej dodatniej i wymaganiami dla innych energii.

| Zatwierdzenie | Norma |
|---|--|
| Test dotyczący | |
| – Energii czynnej dodatniej | EN 50470-1 EN 50470-3 |
| – Energii biernej jak i czynnej ujemnej | IEC 62052-11 IEC 62053-21 IEC 62053-23 |

| Zatwierdzenie | Norma |
|---------------------------|-----------------------------|
| Zaciski zgodnie z | DIN 43857 |
| S0 wyjście zgodnie z | DIN 43864 |
| Odczyt optyczny zgodnie z | IEC 62056-21 (IEC 61107) |
| Kody OBIS zgodnie z | IEC 62056-61 |

Dane techniczne

Zasady pomiaru

- Prąd Prąd jednofazowy pomiar poprzez bocznik
- Napięcie Napięcie jednofazowe pomiar poprzez dzielnik napięcia

Napięcie nominalne Un 3x230V ± 10%
(tylko dla liczników Arona)
1x230V ± 10%
2x230/400V ± 10%
3x230/400V ± 10%

Prąd Ib(I_{max})

| 382 BC | 382 DE 35 mm ² |
|----------------------------|---------------------------|
| 5(105)A 35 mm ² | |
| 10(60)A | 10(65)A |
| 10(85)A | |
| 5(85)A | 5(65)A |

Klasa A
B

Częstotliwość nom. fn 50Hz ± 2%

Przesunięcie faz Nie limitowana, jednak nie dla układu Arona

Temperatura pracy -40°C - +70°C

Temperatura składowania -40°C - + 70°C

Klasa ochrony IP52

Klasa ochronności II

Wilgotność względna <75% średnia roczna przy 21°C
< 95% mniej niż 30 dni/rok, przy 25°C

Waga

| 382 BC | 382 DE |
|--------|--------|
| 680 g | 1200 g |

Obszar zastosowania Wewnątrz lub na zewnątrz w odpowiedniej skrzynce

Zużycie własne energii

| | 328 BCDE |
|------------------|---------------|
| Obwód prądowy | 0,01 VA |
| Obwód napięciowy | 0,5 VA, 0,1 W |

Materiał

- Pokrywa Przezroczysty poliwęglan
- Obudowa Polikarbonat utwardzany szkłem

Przechowywanie danych Eeprom
> 10 lat bez napięcia

Wyświetlacz LCD, 7mm -wys. cyfr (poła wartości i jednostki)
LCD, 5mm -wys. cyfr (identyfikacja wielkości)
LCD, 3mm -wys. cyfr (napięcie tariff-readings)

Stała licznika 1000 imp./kWh,
1000 imp./kvarh

Zegar czasu rzeczywistego (RTC)

Dokładność typowo 5 ppm przy 23°C

Podtrzymanie
- Żywotność baterii > 10 lat przy normalnej pracy
- Żywotność kondensatora > 10 lat przy normalnej pracy

Okres pracy kondensatora Tydzień przy całkowitym naładowaniu

S0-puls dioda 1000 imp./kWh, kvarh
Trwanie imp. 30ms ±10%

S0-puls wyjście 1000 imp./kWh, kvarh
Trwanie imp. 30ms ± 10%

Poziom prądów zwarcia 4500 A²t

Przyłączane moduły

Licznik może zostać wyposażony, bez konieczności ponownej legalizacji, w następujące wejścia i wyjścia z płyty głównej za pośrednictwem przyłączanych modułów:

| | |
|--------------|---|
| S0-zasilanie | Wysyła 24 V przez kabel dwużyłowy i impulsy przez obniżanie napięcia do 0 V przy każdym impulsie. |
| Dane/impulsy | Komunikacja szeregową RS232, otwarty kolektor, 300/1200 baud. Maksymalne obciążenie (prądnt) |

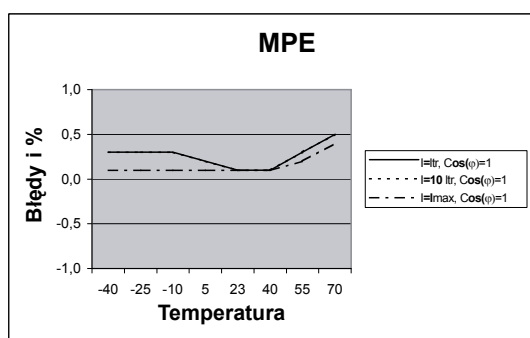
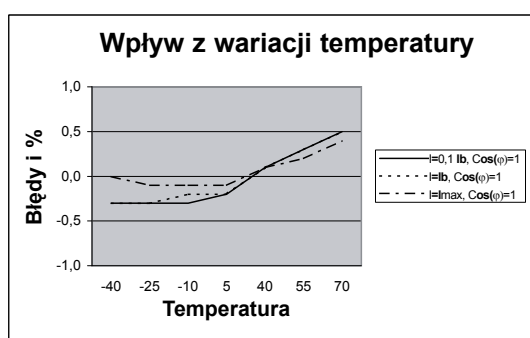
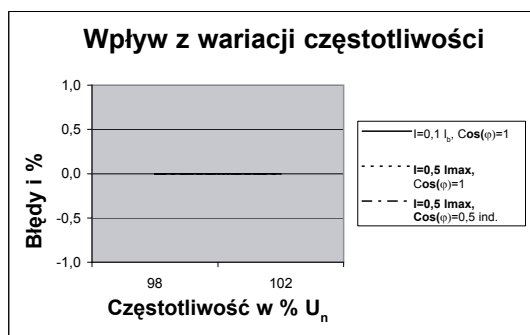
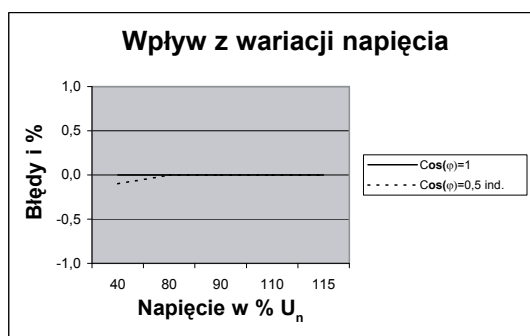
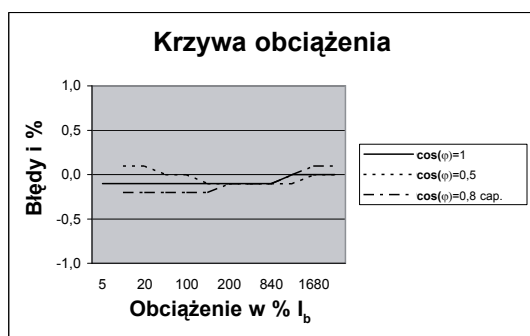
| Wartość impulsu Imp./kWh, Imp/kvar | Długość impulsu | |
|---------------------------------------|-----------------|---------|
| | 30 msec | 80 msec |
| 1 | 105A | 105A |
| 10 | 105A | 105A |
| 100 | 105A | 105A |
| 1000 | 86A | 32A |
| 10000 | 8,6A | 3,2A |

| | |
|--------------|--|
| M-Bus | Zdalny odczyt poprzez system M-Bus. |
| 2 taryfy | Zewnętrzna kontrola taryfy 230 VAC. |
| Current Loop | Kontrola taryf 2 lub 4, CS i 230VAC. |
| PLC | Zdalny odczyt poprzez komunikację po linii NN. |
| TCP/IP | Zdalny odczyt poprzez komunikację TCP/IP. |
| GSM/GPRS | Zdalny odczyt poprzez komunikację GSM/GPRS. Zapewnia odczyt poprzez SMS. |
| Radio | Odczyt radiowy po komunikacji radiowej. Wbudowane w 382C i 382E. |

Podłączenia

| | | | |
|-----------------|--|--------------------|--|
| Obwód pomiarowy | 1,5 – 25 mm ² B/C 1,5 – 35 mm ² D/E 4 – 35 mm ² 105A B/C Połączenia podnoszone | Zaciski napięciowe | 0,25 – 1,5 mm ² , 5 mm Termina widełkowy |
| Śruby | Pz 2 or straight slot Torque 2,5 – 3 Nm | Śruby | TORX Tx 10 Moment 1Nm |

Typowe wykresy dokładności



MPE (Maksymalny dopuszczalny błąd)

Łączny błąd z:

- obciążenia
- wariacji napięcia
- wariacji częstotliwości
- wariacji temperatury

Szczegóły zamówieniowe

| | 684- | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ X ₉ X ₁₀ |
|---|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| X₁ Fazy | | | | | | | | | |
| 3x230V | | 2 | | | | | | | |
| 3x230/400V | | 3 | | | | | | | |
| X₂ Prąd | | | | | | | | | |
| 0,25-5(105)A 35 mm ² | | | 1 | | | | | | |
| 0,25-5(65)A | | | 4 | | | | | | |
| 0,5-10(60)A | | | 6 | | | | | | |
| 0,5-10(85)A | | | 7 | | | | | | |
| 0,25-5(85)A | | | 8 | | | | | | |
| X₃ Klasa | | | | | | | | | |
| Klasa A | | | | A | | | | | |
| Klasa B | | | | B | | | | | |
| X₄ Generacja | | | | | | | | | |
| Basis | | | | | B | | | | |
| Communication | | | | | C | | | | |
| Disconnect | | | | | D | | | | |
| Comm + Disconnect | | | | | E | | | | |
| X₅ Rodzaj energii | | | | | | | | | |
| A+ | | | | | | 1 | | | |
| A+/A- | | | | | | 2 | | | |
| A+/A-/R+/R- | | | | | | 4 | | | |
| X₆ Opcja HW | | | | | | | | | |
| Basis | | | | | | | 1 | | |
| RTC (Bateria) | | | | | | | 2 | | |
| RTC (Kondensator) | | | | | | | 3 | | |
| RF S włączając Bateria | | | | | | | 4 | | |
| RF K włączając Bateria | | | | | | | 5 | | |
| RF S włączając Supercap | | | | | | | 6 | | |
| RF K włączając Supercap | | | | | | | 7 | | |
| X₇ Konfiguracja taryf | | | | | | | | | |
| Bez taryf | | | | | | | | 1 | |
| 2-taryf | | | | | | | | 2 | |
| Konfigurowalne | | | | | | | | 3 | |
| 4-taryf | | | | | | | | 4 | |
| X₈ X₉ X₁₀ Kod kraju | | | | | | | | | |
| PL | | | | | | | | | 064 |

5810-569 PL / 05.2008 / B1

Konfiguracja 1 (A-B-CCC-DD-E)

- A** Decimals displayed (blokada)
B Konfiguracja LED (blokada)
CCC Moduł
DD Konfiguracja wejścia / wyjścia
E Okres integracji

| | A | B | C | C | C | D | D | E |
|--|---|---|---|---|-----|---|----|---|
| A Dziesiętne na wyświetlaczu | | | | | | | | |
| 7.0 | 1 | | | | | | | |
| 6.1 | 2 | | | | | | | |
| B Konfiguracja LED | | | | | | | | |
| LED wyłączona przy braku zużycia | | 1 | | | | | | |
| LED włączona przy braku zużycia | | 2 | | | | | | |
| CCC Moduł | | | | | | | | |
| Bez modułu, OK | | | | | 000 | | | |
| Moduł S0-zasilanie, SK | | | | | 001 | | | |
| Moduł dane/ipulse, RK | | | | | 003 | | | |
| Moduł M-Bus, MK | | | | | 005 | | | |
| Moduł 2 taryf, 230V, WK | | | | | 008 | | | |
| Moduł taryf, 2 taryfy, 230V, CS, FK | | | | | 014 | | | |
| Moduł taryf, 4 taryfy, 230V, CS, PK | | | | | 018 | | | |
| Moduł impulsowy S0 | | | | | 021 | | | |
| Moduł PLC, router, ext. RTC | | | | | 039 | | | |
| Moduł IP101i, TCP/IP | | | | | 040 | | | |
| Moduł radiowy dużej mocy | | | | | 043 | | | |
| Moduł PLC, S | | | | | 050 | | | |
| Moduł radiowy, router, S | | | | | 052 | | | |
| GSM6i | | | | | 053 | | | |
| GSM6i/RF | | | | | 054 | | | |
| S wejście/wyjście | | | | | 055 | | | |
| DD Konfiguracja wejścia/wyjścia | | | | | | | | |
| Kontakt z Kamstrup | | | | | | | XX | |
| E Okres integracji | | | | | | | | |
| 5 min. | | | | | | | | 1 |
| 15 min. | | | | | | | | 2 |
| 30 min. | | | | | | | | 3 |
| 60 min. | | | | | | | | 4 |

5810-569 PL / 05.2008 / B1

Konfiguracja 2 (FFF-GG-HH-I)

- FFF** Konfiguracja wyświetlacza. **Po dalsze szczegóły zalecany kontakt z kamstrup.**
GG Data docelowa
HH Okres rozliczeniowy
I Różne

Konfiguracja 2 (FFF-GG-HH-I)

| | G | G | H | H | I |
|-------------------------------------|---|----|----|---|---|
| GG Data docelowa | | | | | |
| Kontroler zewnętrzny | | 00 | | | |
| 1. | | 01 | | | |
| 2. | | 02 | | | |
| 3. | | 03 | | | |
| 4. | | 04 | | | |
| 5. | | 05 | | | |
| 6. | | 06 | | | |
| 7. | | 07 | | | |
| 8. | | 08 | | | |
| 9. | | 09 | | | |
| 10. | | 10 | | | |
| 11. | | 11 | | | |
| 12. | | 12 | | | |
| 13. | | 13 | | | |
| 14. | | 14 | | | |
| 15. | | 15 | | | |
| 16. | | 16 | | | |
| 17. | | 17 | | | |
| 18. | | 18 | | | |
| 19. | | 19 | | | |
| 20. | | 20 | | | |
| 21. | | 21 | | | |
| 22. | | 22 | | | |
| 23. | | 23 | | | |
| 24. | | 24 | | | |
| 25. | | 25 | | | |
| 26. | | 26 | | | |
| 27. | | 27 | | | |
| 28. | | 28 | | | |
| HH Okres rozliczeniowy | | | | | |
| Brak (kontrola zewnętrzna) | | | 00 | | |
| Miesięcznie | | | 01 | | |
| Każdego drugiego miesiąca, styczeń | | | 02 | | |
| Każdego drugiego miesiąca, luty | | | 03 | | |
| Każdego trzeciego miesiąca, styczeń | | | 04 | | |
| Każdego trzeciego miesiąca, luty | | | 05 | | |
| Każdego trzeciego miesiąca, Marts | | | 06 | | |
| Półrocznie, styczeń | | | 07 | | |
| Półrocznie, luty | | | 08 | | |
| Półrocznie, marzec | | | 10 | | |
| Półrocznie, kwiecień | | | 11 | | |
| Półrocznie, maj | | | 12 | | |
| Półrocznie, czerwiec | | | 13 | | |
| Rocznie, styczeń | | | 14 | | |
| Rocznie, luty | | | 15 | | |
| Rocznie, marzec | | | 16 | | |
| Rocznie, kwiecień | | | 17 | | |
| Rocznie, maj | | | 18 | | |
| Rocznie, czerwiec | | | 19 | | |
| Rocznie, lipiec | | | 20 | | |
| Rocznie, sierpień | | | 21 | | |
| Rocznie, wrzesień | | | 22 | | |
| Rocznie, październik | | | 23 | | |
| Rocznie, listopad | | | 24 | | |
| Rocznie, grudzień | | | 25 | | |
| I Różne | | | | | |
| 30ms, impulsy | | | | | 1 |
| 80ms, impulsy | | | | | 3 |

Konfiguracja 3 (JJ-K-LL-M-NN)

- JJ** Ustawienia rozłączenia
K Moc szczytowa
LL GMT
M Dostępne
NN Jednostka wejścia imp.

| | J | J | K | L | L | M | N | N |
|----------------------------------|---|----|---|---|----|---|---|----|
| JJ Ustawienia rozłączenia | | | | | | | | |
| Brak | | 00 | | | | | | |
| K Moc szczytowa | | | | | | | | |
| Moc szczytowa standard | | | 0 | | | | | |
| Moc szczytowa dla taryfy 1 | | | 1 | | | | | |
| Moc szczytowa dla taryfy 2 | | | 2 | | | | | |
| LL GMT | | | | | | | | |
| 0 London | | | | | 00 | | | |
| 1 DK-D-F-E | | | | | 01 | | | |
| 2 FIN | | | | | 02 | | | |
| 3 | | | | | 03 | | | |
| 4 | | | | | 04 | | | |
| 5 | | | | | 05 | | | |
| 6 | | | | | 06 | | | |
| 7 | | | | | 07 | | | |
| 8 | | | | | 08 | | | |
| 9 | | | | | 09 | | | |
| 10 | | | | | 10 | | | |
| 11 | | | | | 11 | | | |
| 12 | | | | | 12 | | | |
| -11 | | | | | 13 | | | |
| -10 | | | | | 14 | | | |
| -9 | | | | | 15 | | | |
| -8 | | | | | 16 | | | |
| -7 | | | | | 17 | | | |
| -6 | | | | | 18 | | | |
| -5 | | | | | 19 | | | |
| -4 | | | | | 20 | | | |
| -3 | | | | | 21 | | | |
| -2 | | | | | 22 | | | |
| -1 | | | | | 23 | | | |
| M Dostępne | | | | | | | | |
| Brak | | | | | | 0 | | |
| NN Jednostka wejścia imp. | | | | | | | | |
| Brak | | | | | | | | 00 |
| kWh | | | | | | | | 01 |
| m ³ | | | | | | | | 02 |
| L | | | | | | | | 03 |

Konfiguracja 4 (OOO-PPP-QQ)

OOO Tabela taryf /Tabela świąt / Tabela dla czasu lato/zima

PPP Tabela czasu lato/zima

QQ Protokół

| | O | O | O | P | P | P | Q | Q |
|-----------------------------------|---|---|-----|---|---|-----|---|----|
| OOO Tabela taryf | | | | | | | | |
| Kontakt z Kamstrup | | | XXX | | | | | |
| PPP Tabela czasu lato/zima | | | | | | | | |
| Brak | | | | | | 000 | | |
| 001 EU | | | | | | 001 | | |
| QQ Protokół | | | | | | | | |
| Brak | | | | | | | | 00 |

Konfiguracja 5 (RRR)

RRR Częstotliwość – transmisji danych

| | R | R | R |
|--|---|---|-----|
| RRR Częstotliwość – transmisji danych | | | |
| Brak radia | | | 000 |
| EU 310 RF S | | | 310 |
| EU 311 RF S | | | 311 |
| EU 312 RF S | | | 312 |
| EU 319 RF K | | | 319 |
| SE 320 RF S | | | 320 |
| SE 321 RF S | | | 321 |
| SE 322 RF S | | | 322 |
| SE 328 RF K | | | 328 |
| NO 330 RF S | | | 330 |
| NO 339 RF K | | | 339 |
| DK 340 RF S | | | 340 |
| DK 349 RF K | | | 349 |

Instalacja

Podłącz licznik zgodnie z diagramem połączeń na tabliczce znamionowej.

W zależności od konfiguracji zostanie wyświetlona pewna wielkość lub wyświetlacz będzie pokazywał automatycznie co 10 sek. inną wielkość.

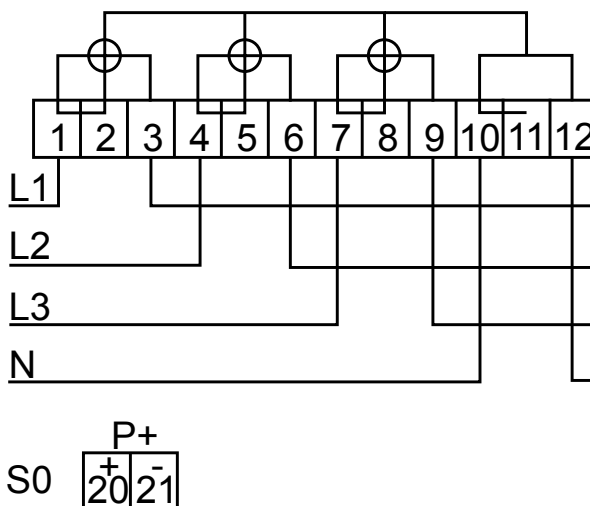
Istnieje możliwość ręcznej zmiany wyświetlanej wielkości przez aktywację przycisku na liczniku.

Dostępne rejestry będą się pojawiać w odpowiedniej kolejności w zależności od konfiguracji licznika.

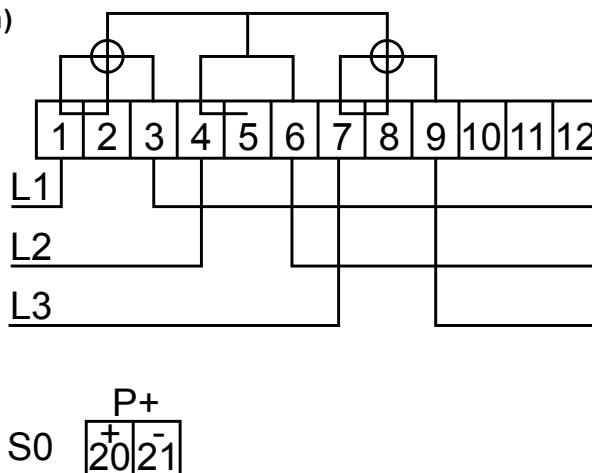
Diagram połączeń

Poprawny sposób podłączenia uwidoczniiony jest na tabliczce znamionowej na przedniej ścianie licznika.

3 fazy, 4 przewody



3 fazy, 3 przewody (Aron)



Bezpieczeństwo i wskazówki instalacyjne

Licznik powinien być używany jedynie do pomiaru energii elektrycznej i działać w określonym zakresie.

Licznik powinien zostać odłączony od napięcia przed przystąpieniem do działań technicznych. Dotykanie części pod napięciem jest niebezpieczne.

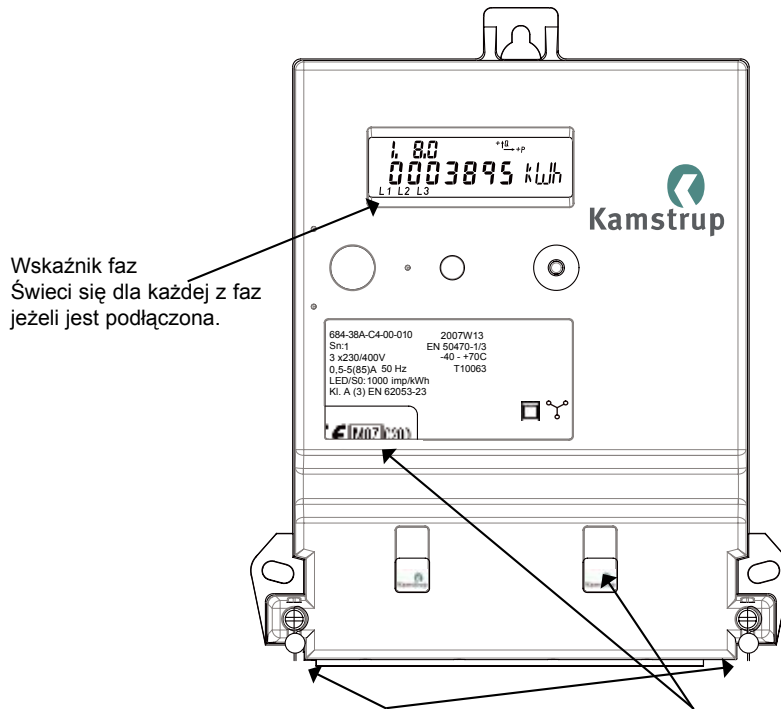
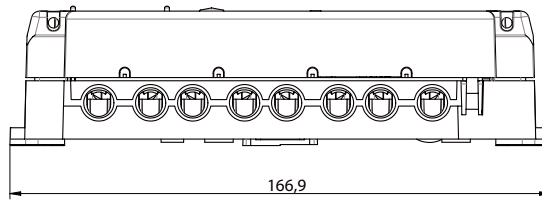
W tym celu odpowiednie zabezpieczenie powinno być usunięte i ulokowane w miejscu niedostępnym dla osób postronnych.

Powinny być przestrzegane lokalne przepisy dotyczące napięcia oraz szczegółowe instrukcje. Jedynie autoryzowany personel może dokonywać instalacji urządzenia. Liczniki podłączane bezpośrednio powinny być chronione przed przepięciami ze względu na maksymalny prąd pracy licznika.

LED stałej licznika mruga z częstotliwością proporcjonalną do ilości zużywanej energii

Jedynie autoryzowany personel może zerwać plombę zakładu energetycznego.

Plombowanie

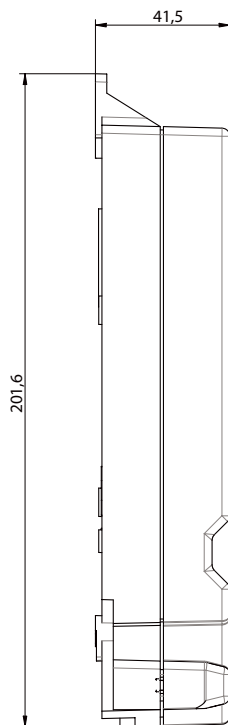


Wskaźnik faz
 Świeci się dla każdej z faz
 jeżeli jest podłączona.

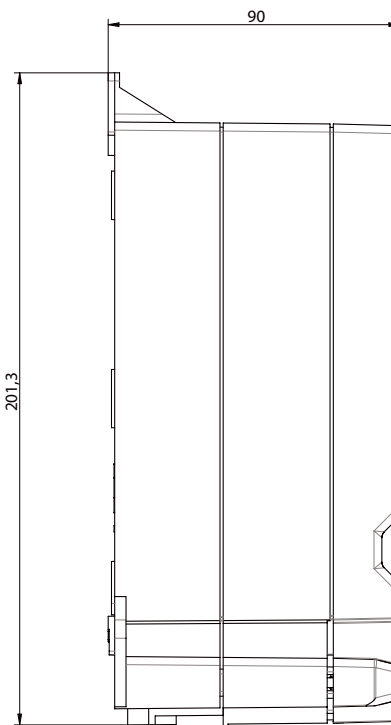
Zaciski licznika energii
 elektrycznej mogą być
 zaplombowane w standardowy
 sposób ,przy pomocy śrub i
 pokrywy licznika.

Licznik energii elektrycznej
 dostarczany jest z fabryki z
 plombami weryfikacyjnymi,
 widocznymi przez obudowę
 licznika.

Kamstrup 382BC



Kamstrup 382DE



Akcesoria

Moduły

| | | |
|---|----|-----------|
| S0-zasilanie | SK | 68 50 001 |
| Dane/impuls, wyjście przekaźnika | RK | 68 50 003 |
| M-Bus | MK | 68 50 005 |
| Taryfy, 2 taryfy, 230VAC | WK | 68 50 008 |
| Taryfy, 2 taryfy, 230VAC, pętla prądowa | FK | 68 50 014 |
| Taryfy, 4 taryfy, 230VAC, pętla prądowa | PK | 68 50 018 |
| Moduł impulsowy S0 | | 68 50 021 |
| PLC, router, zewnętrzny zegar czasu rzeczywistego | PO | 68 50 039 |
| IP101i, TCP/IP | IK | 68 50 040 |
| Radio, router, dużej mocy | QR | 68 50 043 |
| PLC S | PP | 68 50 050 |
| S RF router | | 68 50 052 |
| GSM6i | | 68 50 053 |
| GSM6i/RF | | 68 50 054 |
| S wejście/wyjście | | 68 50 055 |

Oprogramowanie

| | | |
|---|--|-----------|
| Oprogramowanie konfiguracyjne, METERTOOL dla licznika kWh | | 68 99 575 |
|---|--|-----------|

Różne

| | | |
|--|--|-----------|
| Długa osłona zacisków, 60 mm | | 30 26 226 |
| Bardzo długa osłona zacisków, 100 mm | | 30 26 323 |
| Głowica optyczna z 9-polowym-t Dsub łączem | | 66 99 102 |
| Głowica optyczna z łączem USB | | 66 99 099 |
| Adapter do szyny DIN | | 68 30 007 |
| Rozszerzenie do montażu | | 68 30 010 |
| Dopasowanie górne, łuk metalowy | | 68 50 101 |
| Wtyczki kontaktowe, 50 szt. | | 68 50 102 |
| Zaciski kablowe, 50 szt. | | 68 50 103 |
| Kondensator podtrzymujący zegar | | 68 30 012 |
| Bateria Litowa podtrzymująca zegar | | 68 30 013 |