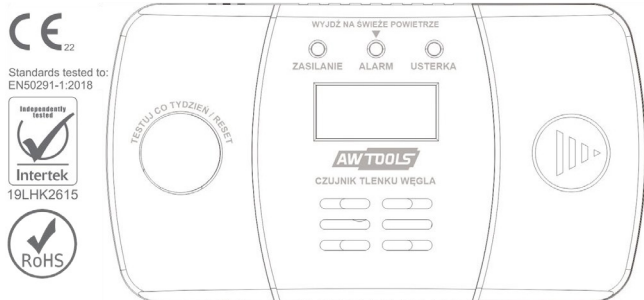


## CZUJNIK TLENKU WĘGLA / CARBON MONOXIDE SENSOR

**MODEL AW23821 / HM-722ESY**  
**TYP B**



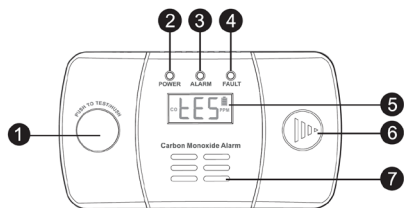
### SYMBOLE OSTRZEGAWCZE / WARNING SYMBOLS

|  |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Przeczytać instrukcję przed użyciem / Read the instructions before use                                                                        |
|  | Urządzenie po zużyciu powinno zostać poddane procesowi recyklingu                                                                             |
|  | Baterii i akumulatorów nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi / Batteries and accumulators must not be disposed of with household waste |
|  | Nie wyrzucać z odpadami komunalnymi / Do not dispose of with municipal waste                                                                  |
|  | Trzymać urządzenie poza zasięgiem dzieci! / Keep the device out of the reach of children!                                                     |
|  | Uwaga! Nie wrzucać baterii do ognia / Caution! Do not throw the battery into a fire                                                           |
|  | Nie połykać baterii / Do not swallow the battery.                                                                                             |

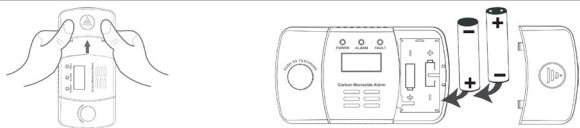
### DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

|                                                                             |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie / Power supply                                                    | 2 × 1,5 V baterie alkaliczne AA LR6 / 2 × 1,5 V alkaline AA LR6 batteries |
| Norma / Standard                                                            | EN 50291-1: 2018                                                          |
| Rodzaj czujnika / Type of sensor                                            | elektrochemiczny                                                          |
| Metoda alarmu / Alarm method                                                | optyczna i dźwiękowa / optical and audible                                |
| Żywotność czujnika / Sensor lifetime                                        | 10 lat / 10 years                                                         |
| Pobór prądu (czuwanie) / Power consumption (standby)                        | ≤15µA                                                                     |
| Pobór prądu (alarm) / Power consumption (alarm)                             | ≤100mA                                                                    |
| Poziom głośności / Sound level                                              | ≥85dB/3m                                                                  |
| Temperatura pracy / Working temperature                                     | -10°C ~ +40°C ≤ 95% RH (bez kondensacji) ≤ 95%RH (no condensation)        |
| Wymiary / Dimensions                                                        | 130x72x43mm                                                               |
| Warunki przechowywania i transportu / Storage and transportation conditions | -20°C ~ +50°C, ≤ 95% RH (bez kondensacji) ≤ 95%RH (no condensation)       |
| Czas rozruchu / Startup time                                                | 100 sekund / 100 seconds                                                  |
| Żywotność baterii / Battery life                                            | 5 lat / 5 years                                                           |

### WYKAZ ELEMENTÓW CZUJNIKA / DESCRIPTION OF COMPONENTS



### MONTAŻ I WYMIANA BATERII / INSTALLATION AND REPLACEMENT OF BATTERIES



## INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA OPERATING AND SAFETY INSTRUCTION

### OPIS PRODUKTU

Detektor tlenku węgla MODEL AW23821 to nowoczesne i precyzyjne urządzenie zaprojektowane specjalnie do wykrywania obecności niebezpiecznego gazu CO w pomieszczeniach mieszkalnych. Dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii i wysokiej jakości komponentów, czujnik skutecznie ostrzega przed zagrożeniem, zapewniając spokój i bezpieczeństwo domownikom. Najważniejsze cechy urządzenia:

- Elektrochemiczny czujnik CO nowej generacji
- Cyfrowa kompensacja temperaturowa
- Ostrzeżenie o niskim poziomie baterii
- Czytelny wyświetlacz LCD z opcjonalnym podświetleniem
- Ochrona przed zakłóceniami radiowymi (RF)
- Funkcja wyciszenia alarmu (Tryb Hush)

**Przeznaczenie:** Urządzenie zostało stworzone do użytku **wyłącznie w środowiskach mieszkalnych**. Nie nadaje się do zastosowań przemysłowych, komercyjnych, ani do użytku na łodziach czy statkach.

### ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA

• Detektor tlenku węgla 1szt. • Uchwyt montażowy 1szt. • Baterie AA 2szt. • Śruba z kołkiem montażowym 2szt. • Instrukcja 1szt.

### WYKAZ ELEMENTÓW CZUJNIKA

1. Przycisk TESTUJ CO TYDZIEŃ / RESET
2. Dioda LED poprawnej pracy
3. Dioda alarmu
4. Dioda usterki
5. Wyświetlacz cyfrowy
6. Pokrywa baterii
7. Sygnalizator dźwiękowy

### ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

#### OSTRZEŻENIA I WAŻNE INFORMACJE

- Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie przeczytać tę instrukcję i zachować ją na przyszłość.
- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnętrznego, w typowych pomieszczeniach mieszkalnych.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego montażu, użytkowania, modyfikacji, ani nieprzestrzegania instrukcji.
- Czujnik należy stosować wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Inne zastosowania mogą stanowić zagrożenie.
- Urządzenie może obsługiwać wyłącznie osoba zapoznana z instrukcją. Zabrania się użytkowania przez dzieci, osoby nieprzeszkolone, niepełnosprawne fizycznie lub umysłowo.
- To nie jest zabawka. Nie udostępniać dzieciom.
- Zaleca się, aby wszyscy domownicy, w tym dzieci, zostali zapoznani z zasadami działania czujnika i procedurą postępowania w przypadku alarmu.
- Czujnik jest zasilany bateriami. Należy regularnie sprawdzać ich stan i wymieniać je zgodnie z zaleceniami producenta. Urządzenie nie będzie działało bez baterii.
- Nie należy wymieniać żadnych części poza baterią. Używać wyłącznie baterii zgodnych ze specyfikacją produktu.
- Naprawy i wymianę części może przeprowadzać wyłącznie autoryzowany serwis. Samodzielne naprawy, stosowanie nieoryginalnych części lub modyfikacje mogą prowadzić do zagrożeń i utraty gwarancji.
- Czujnik wykrywa wyłącznie tlenek węgla (CO) – nie wykrywa dymu, ognia, gazu ziemnego ani LPG. Nie zastępuje innych urządzeń ochronnych, jak czujki dymu.
- Działa tylko w miejscu montażu – może nie wykryć CO w innych pomieszczeniach.
- Czujnik nie zapobiega obecności CO i nie eliminuje źródła problemu.
- Montaż czujnika tlenku węgla nie zwalnia z obowiązku prawidłowego użytkowania i konserwacji urządzeń grzewczych oraz nie rozwiązuje problemów związanych z niewłaściwą wentylacją i odprowadzaniem spalin.
- Nie rozpylać substancji lotnych (np. aerozoli) w pobliżu czujnika.
- Czujnik chroni przed ostrymi skutkami zatrucia CO, ale nie gwarantuje pełnej ochrony osobom o szczególnych potrzebach medycznych.
- Osoby szczególnie wrażliwe (np. dzieci, kobiety w ciąży, osoby starsze, osoby z chorobami układu oddechowego i krążenia) mogą odczuwać skutki obecności CO wcześniej. W razie wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem.
- Urządzenie należy montować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji. Nieprawidłowa instalacja może uniemożliwić prawidłowe działanie czujnika i wykrycie zagrożenia.
- Każdy alarm należy traktować jako potencjalnie niebezpieczny.
- W razie alarmu należy natychmiast ewakuować pomieszczenie i przewietrzyć je.
- Testuj czujnik raz w tygodniu. W razie nieprawidłowego działania – wymień urządzenie.

### CZYNNOŚCI ZABRONIONE

- Nie wolno testować czujnika przy użyciu otwartego ognia.
- Nie używaj urządzenia, jeśli jego obudowa jest uszkodzona.
- Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie ani innych cieczach. Chronić przed przedostaniem się wody do wnętrza obudowy.
- Nie zasłaniaj urządzenia – należy zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół niego. Nie pokrywaj urządzenia farbą.
- Nie modyfikuj urządzenia ani nie ingeruj w jego wnętrze.
- Nie stosuj środków chemicznych, detergentów ani aerozoli w bezpośrednim sąsiedztwie czujnika.
- Nie ignoruj sygnałów alarmowych – nie wyłączaj urządzenia przed ustaleniem przyczyny alarmu.
- Nie montuj czujnika w miejscach o temperaturze poza zakresem pracy urządzenia.

### INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE BATERII

Zawsze przestrzegaj instrukcji producenta dotyczących baterii i urządzenia. Używaj tylko zalecanych baterii odpowiedniego typu i rozmiaru. Wymieniaj zużyte baterie zgodnie z biegunowością (+/-), by uniknąć wycieków mogących uszkodzić czujnik. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyjmij baterie. Nie ładuj baterii, które nie są akumulatorami. Nie wrzucaj baterii do ognia, nie zwieraj zacisków, chroń je przed wysoką temperaturą, nie zginiat, nie przebijaj ani nie demontuj – grozi to zapłonem lub wybuchem. W przypadku wycieku unikaj kontaktu z elektrolitem – substancja może być toksyczna lub żrąca. W razie kontaktu skóry z elektrolitem, natychmiast przemyj skórę wodą i skonsultuj się z lekarzem. W przypadku połknięcia baterii natychmiast skontaktuj się z lekarzem – stanowi to zagrożenie życia. Trzymaj baterie z dala od dzieci i zwierząt. Nie mieszaj nowych i starych baterii ani baterii różnych typów lub producentów – może to prowadzić do wycieków i uszkodzenia urządzenia. Zużyte baterie należy utylizować w specjalnych pojemnikach. W razie wątpliwości, skontaktuj się z lokalnym punktem gospodarki odpadami. Przechowuj baterie poza zasięgiem dzieci.

### ZALECANE MIEJSCA INSTALACJI

**Uwaga:** Czujniki CO powinny być instalowane przez osobę kompetentną i zgodnie z wymogami normy EN 50292. Niezależnie od miejsca montażu, diody sygnalizacyjne czujnika CO muszą być widoczne dla osób znajdujących się w jego pobliżu.

- Na ścianie lub suficie: Czujnik powinien być zamontowany w odległości od 1 do 3 metrów (mierzonych poziomo) od urządzeń emitujących spaliny.

- Na ścianie: Umieścić czujnik na wewnętrznej ścianie, jak najbliżej sufitu. Górna krawędź czujnika powinna znajdować się co najmniej 150 mm poniżej sufitu, a dolna krawędź powyżej górnych krawędzi drzwi i okien.
- Umieścić czujnik w odpowiedniej odległości od sypialni, tak aby alarm był słyszalny dla osób śpiących w tym pomieszczeniu, na wysokości ich miejsca spania, jeśli w pokoju znajduje się urządzenie grzewcze.
- Sufity skośne: W pomieszczeniach z ukośnymi sufitami czujnik powinien być zainstalowany w najniższym punkcie pomieszczenia.
- Na suficie: Detektor musi być oddalony o co najmniej 300 mm od przylegających ścian.
- Ścianki działowe: Jeśli w pomieszczeniu znajduje się ścianka działowa, czujnik należy zamontować po tej samej stronie, co źródło emisji CO.
- W każdej sypialni i blisko nich: Aby zwiększyć ochronę, zamontuj dodatkowe czujniki CO w każdej osobnej sypialni oraz na każdym piętrze budynku.
- W długim korytarzu (ponad 12 metrów): Umieścić detektory CO na obu końcach korytarza.
- W domach parterowych: Zainstaluj przynajmniej jeden czujnik blisko lub wewnątrz każdego pomieszczenia sypialnego. Dla dodatkowej ochrony umieść czujnik przynajmniej 6 metrów od pieca lub innych urządzeń spalających paliwo.
- W domach wielopiętrowych: Umieścić czujnik CO w każdym pomieszczeniu sypialnym, na każdym piętrze budynku oraz na szczycie schodów prowadzących do piwnicy, jeśli takowa istnieje.

NIEZALECANE MIEJSCA INSTALACJI

**WAŻNE:** Niewłaściwa lokalizacja czujnika może wpłynąć na wrażliwość podzespołów elektronicznych, w tym samego urządzenia. Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, zapewnić jego optymalną wydajność i zapobiec niepotrzebnym, irytującym alarmom, nie umieszczaj czujnika CO w następujących miejscach:

- W garażach, kuchniach, kotłowniach oraz innych wyjątkowo zakurzonych, brudnych lub tłustych miejscach.
- W miejscach, gdzie powstają cząstki spalania. Cząstki spalania są emitowane, gdy coś się pali. Obszary, które należy unikać, to słabo wentylowane kuchnie, garaże i kotłownie. Jeśli to możliwe, umieść jednostkę co najmniej 6 metrów od źródeł cząsteczek spalania (piec, piecyk, podgrzewacz wody, grzejnik elektryczny). W obszarach, gdzie odległość 6 metrów nie jest możliwa (np. w domach modułowych, mobilnych lub mniejszych), należy umieścić czujnik CO jak najdalej od tych źródeł spalania paliwa. Zalecenia te mają na celu utrzymanie czujnika w rozsądnej odległości od źródła spalania, co zmniejsza liczbę „niechcianych” alarmów. Niewłaściwe umiejscowienie czujnika w pobliżu źródła spalania paliwa może powodować fałszywe alarmy. Wentyluj te obszary tak skutecznie, jak to możliwe.
- W odległości 1,5 metra od jakiegokolwiek urządzenia do gotowania.
- W miejscach o wysokiej wilgotności. Czujnik powinien znajdować się co najmniej 3 metry (10 stóp) od wanny, prysznicza, sauny, nawilżacza, parownika, zmywarki, pralni, pomieszczenia gospodarczego lub innych źródeł wysokiej wilgotności.
- W obszarach, gdzie temperatura jest niższa niż -10°C lub wyższa niż 40°C.
- W miejscach o turbulentnym przepływie powietrza, np. w pobliżu wentylatorów sufitowych, otworów wentylacyjnych, klimatyzatorów, nawiewów powietrza lub otwartych okien. Wiatr lub wdmuchiwanie powietrze mogą utrudniać dotarcie cząsteczek CO do czujników.
- W bezpośrednim świetle słonecznym.

Ostrożność:

- Podczas prac mogących zanieczyścić czujnik (np. malowanie, klejenie, szlifowanie), należy go zdemontować i przechować w bezpiecznym miejscu.
- Wysokie stężenia następujących substancji mogą uszkodzić czujnik i powodować fałszywe alarmy: metan, propan, izopropylbutan, etylen, etanol, alkohol izopropylowy, benzen, toluen, octan etylu, wodor, siarczek wodoru, siarka oraz dwutlenek węgla. Szkodliwe dla czujnika mogą być także aerozole, produkty alkoholowe, farby, rozpuszczalniki, kleje, lakiery do włosów, wody po goleniu, perfumy oraz niektóre środki czyszczące.

INSTALACJA I WYMIANA BATERII

Aby zainstalować lub wymienić baterie w tym czujniku CO, wykonaj następujące kroki:

- Przesuń pokrywę baterii, aby odsłonić komorę na baterie (patrz rys. MONTAŻ I WYMIANA BATERII).
- W przypadku wymiany baterii wyjmij stare baterie i zutylizuj je zgodnie z zaleceniami producenta. Jeśli instalujesz dwie nowe baterie AA, upewnij się, że odpowiednio ustawisz biegunowość, zgodnie z oznaczeniami w komorze baterii. Po prawidłowym zainstalowaniu baterii czujnik wyda pojedynczy sygnał dźwiękowy.
- Zamknij pokrywę baterii.

**WAŻNE:** Długotrwała ekspozycja na wysoką lub niską wilgotność może skrócić żywotność baterii. Po zainstalowaniu lub wymianie baterii zamocuj czujnik z powrotem na miejscu i przetestuj go za pomocą przycisku testowego.

MONTAŻ NA ŚCIANIE LUB SUFICIE

- Zaznacz poziomą linię o długości 10 cm na powierzchni, na której ma zostać zamontowany czujnik CO.
- Czujnik jest wyposażony w bazę montażową znajdującą się z tyłu obudowy. Aby zdjąć czujnik z bazy, należy delikatnie przesunąć go ku górze, aż wysunie się z zaczepów montażowych (plastikowych haczyków).
- Przyłóż uchwyt montażowy do narysowanej wcześniej linii. Upewnij się, że dwa podłużne otwory montażowe są wyrównane z linią, a następnie zaznacz środek każdego otworu.
- Uwaga: Jeśli montujesz na ścianie, strzałka na uchwycie powinna być skierowana ku górze.
- Wywierć otwory w zaznaczonych miejscach za pomocą wiertła o średnicy 5 mm. Uwaga: Podczas wiercenia zachowaj ostrożność i trzymaj czujnik CO z dala od pyłu gipsowego.
- Włóż kołki montażowe do otworów, a następnie przykręć uchwyt montażowy do ściany. Uwaga: Nie dokręcaj śrub zbyt mocno, aby nie uszkodzić uchwytu montażowego.
- Aby zamocować czujnik ponownie, ustaw go nieco powyżej bazy, a następnie wsuń w dół, aż usłyszysz charakterystyczne kliknięcie, świadczące o prawidłowym osadzeniu w zaczepach.

TABELA SYGNALIZACJI WIZUALNEJ I DŹWIĘKOWEJ

| STAN                        | LED                                                                    | SYGNAŁ DŹWIĘKOWY                         | EKRAN                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Uruchomienie i rozgrzewanie | Diody LED w kolorze czerwonym/żółtym/zielonym migają naprzemiennie.    | Jeden krótki sygnał.                     |  |
| Tryb czuwania               | Zielona dioda LED miga co 30 sekund.                                   | Brak                                     | Brak                                                                                |
| Tryb testowy                | Zielone i żółte diody LED gasną. Czerwona dioda LED miga co 4 sekundy. | Czujnik wydaje cztery sygnały dźwiękowe. |  |
| Tryb alarmowy               | Czerwona dioda LED miga co 5 sekund.                                   | Cztery sygnały dźwiękowe co 5 sekund.    | Wyświetla liczbę od 25 do 999                                                       |
| Niski poziom baterii        | Żółta dioda LED miga co 30 sekund.                                     | Jeden sygnał dźwiękowy co 30 sekund.     |  |
| Awaria czujnika             | Żółta dioda LED miga dwa razy co 30 sekund.                            | Dwa sygnały dźwiękowe co 30 sekund.      |  |

|                                                        |                                             |                                                                            |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sygnalizacja końca okresu eksploatacji czujnika</b> | Żółta dioda LED miga dwa razy co 30 sekund. | Jeden długi sygnał dźwiękowy i jeden krótki sygnał dźwiękowy co 30 sekund. |  |
| <b>Przekroczenie zakresu pomiaru CO</b>                | Czerwona dioda LED miga co 5 sekund.        | Cztery sygnały dźwiękowe co 5 sekund.                                      |  |
| <b>Tryb wyciszenia “fałszywego” alarmu</b>             | Czerwona dioda LED miga szybko              | Brak (czas trwania stanu wyciszenia: około 10 minut).                      | Wyświetla liczbę od 25 do 999                                                       |
| <b>Tryb wyciszenia niskiego poziomu baterii</b>        | Żółta dioda LED miga co 30 sekund.          | Brak (czas trwania stanu wyciszenia: około 12 godzin).                     |  |

OBSŁUGA URZĄDZENIA

Włączanie urządzenia

Zainstaluj poprawnie dwie baterie AA, aby uruchomić czujnik. Czas rozruchu wynosi około 100 sekund. Podświetlenie wyświetlacza LCD będzie aktywne przez 5 sekund, a na ekranie pojawią się kolejne cyfry od 0 do 9. Po zakończeniu rozruchu podświetlenie oraz diody LED automatycznie się wyłącza.

Testowanie urządzenia

Przycisk TESTUJ CO TYDZEŃ/RESET służy do sprawdzania poprawności działania czujnika. Aby uruchomić test, naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż do momentu usłyszenia sygnału dźwiękowego. Podczas testu należy upewnić się, że alarm jest wyraźnie słyszalny we wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych, a szczególnie w sypialniach. Nie używać otwartego ognia do testowania urządzenia! Zaleca się zachowanie bezpiecznej odległości – co najmniej na długość ramienia, ponieważ dźwięk alarmu jest bardzo głośny i ma na celu skuteczne ostrzeżenie w sytuacjach zagrożenia. Zbyt bliskie przebywanie przy urządzeniu w czasie testowania może być szkodliwe dla słuchu.

Zalecenia dotyczące częstotliwości testowania:

- Testuj urządzenie co najmniej raz w tygodniu.
- Wykonuj test również po każdej wymianie baterii.
- Przeprowadzaj test po dłuższej nieobecności domowników, np. po powrocie z wakacji.

Funkcja „Wyciszenia fałszywego alarmu”.

Urządzenie wyposażone jest w funkcję tymczasowego wyciszenia sygnału alarmowego, przeznaczoną do tłumienia niepożądanych lub fałszywych alarmów. Po aktywacji funkcja ta wycisza alarm na maksymalnie 10 minut. Aby uruchomić funkcję wyciszenia: Naciśnij i zwolnij przycisk TESTUJ CO TYDZIEŃ/RESET w trakcie trwania alarmu. Urządzenie przejdzie w tryb „wyciszenia”, co zostanie potwierdzone dezaktywacją sygnału dźwiękowego. W czasie wyciszenia czujnik będzie nieprzerwanie monitorował powietrze pod kątem obecności tlenku węgla. Jeśli poziom CO nadal będzie niebezpiecznie wysoki, alarm zostanie ponownie aktywowany. W takiej sytuacji należy natychmiast podjąć odpowiednie środki ostrożności, w tym przeprowadzić ewakuację oraz powiadomić odpowiednie służby ratunkowe.

Funkcja „Wyciszenia niskiego poziomu baterii”.

Urządzenie wyposażone jest w funkcję tymczasowego wyciszenia sygnału alarmowego niskiego poziomu baterii. Po aktywacji funkcja ta wycisza alarm na maksymalnie 12 godzin. Aby uruchomić funkcję wyciszenia: Naciśnij i zwolnij przycisk TESTUJ CO TYDZIEŃ/RESET w trakcie trwania alarmu. Urządzenie przejdzie w tryb „wyciszenia”, co potwierdzi dezaktywacja sygnału dźwiękowego.

Koniec okresu eksploatacji

Maksymalny okres eksploatacji wewnętrznego czujnika tlenku węgla wynosi 10 lat od daty pierwszego uruchomienia. Po tym okresie czujnik poinformuje o konieczności wymiany.

WYKRYCIE TLENKU WĘGLA

W przypadku wykrycia niebezpiecznego poziomu tlenku węgla, urządzenie uruchomi alarm akustyczny i optyczny. Alarm składać się będzie z czterech krótkich dźwięków i migających czerwonych diod LED (ALARM), oddzielonych 5-sekundowymi przerwami. Alarm będzie trwał tak długo, jak długo stężenie tlenku węgla w powietrzu pozostanie niebezpieczne.

PROCEDURA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAGROŻENIA

W przypadku uruchomienia alarmu, należy natychmiast podjąć następujące kroki:

- Wyłączyć piec lub inne urządzenia emitujące tlenek węgla.
- Natychmiast otworzyć okna i drzwi, a także opuścić zagrożone pomieszczenie. Należy upewnić się, że nikt nie pozostał w strefie zagrożenia. Nie wchodzić do pomieszczeń objętych zagrożeniem, dopóki nie zostaną one sprawdzone przez odpowiednie służby, odpowiednio przewietrzone i dopóki czujnik nie wróci do normalnego trybu pracy.
- Skontaktować się z odpowiednimi służbami (numer ogólny 112, Straż Pożarna – 998, Pogotowie Gazowe – 992, lub wykwalifikowany serwis urządzeń grzewczych), aby przeprowadzić kontrolę i, jeśli to konieczne, usunąć źródło zagrożenia.
- W przypadku osób wykazujących objawy zatrucia tlenkiem węgla, należy niezwłocznie udzielić pomocy medycznej. Należy również poinformować odpowiednie służby o podejrzeniu zatrucia CO.

TLENIEK WĘGLA (CO) – INFORMACJE

Tlenek węgla (CO) to gaz bezbarwny, bez zapachu i smaku, który jest bardzo trujący. Jego wdychanie może prowadzić do poważnych zatrąć, a w skrajnych przypadkach do śmierci. Źródłem tlenku węgla mogą być urządzenia takie jak piece opalane drewnem, bojlera i piecyki gazowe, kuchenki gazowe, a także piece olejowe i węglowe. Do emisji tlenku węgla mogą przyczyniać się również przenośne grzejniki gazowe, niedrożne kanały spalinowe i kominy, spaliny z przydomowych garaży, urządzenia do grillowania oraz wysokie stężenie dymu tytoniowego.

Tabela czasu aktywacji alarmu czujnika CO

| Stężenie CO | Czas do włączenia alarmu |
|-------------|--------------------------|
| 30 ppm      | powyżej 120 minut        |
| 50 ppm      | 60-90 minut              |
| 100 ppm     | 10-40 minut              |
| 300 ppm     | Przed upływem 3 minut    |

Objawy i skutki zatrucia organizmu w zależności od różnych poziomów stężenia tlenku węgla

| Stężenie objętościowe CO w powietrzu | Czas wdychania | Objawy                                                    |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
| 100 - 200 ppm                        | 2 - 3 h        | lekki ból głowy                                           |
| 400 ppm                              | 1 h            | silny ból głowy                                           |
| 800 ppm                              | 45 min.        | zawroty głowy, wymioty i konwulsje; po 2h trwała śpiączka |
| 1600 ppm                             | 20 min.        | silny ból głowy, wymioty, konwulsje; zgon po 2h           |
| 3200 ppm                             | 5 - 10 min.    | intensywny ból głowy i wymioty; zgon po 30 min            |
| 6400 ppm                             | 1 - 2 min.     | ból głowy i wymioty; zgon w nocy 20 min                   |
| 12800 ppm                            | 2 – 3 wdechy   | utrata przytomności; śmierć po 3 min                      |

## CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Aby czujnik tlenku węgla działał prawidłowo i pozostał w dobrym stanie technicznym, należy regularnie go konserwować. Komorę wykrywającą czyść sprężonym powietrzem lub ostrożnie odkurz, używając końcówki do precyzyjnego czyszczenia. Obudowę przecieraj wilgotną, czystą szmatką zwilżoną wyłącznie wodą – nie używaj detergentów ani środków chemicznych, które mogą uszkodzić czujnik. Raz w miesiącu odkurz pokrywę urządzenia, by usunąć kurz. Unikaj stosowania aerozoli (np. odświeżaczy powietrza, lakierów do włosów, farb) w pobliżu czujnika i nie maluj urządzenia, aby nie zablokować jego otworów wentylacyjnych. Przestrzeganie tych zasad zapewni długotrwałe i bezawaryjne działanie alarmu.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Po naciśnięciu przycisku TESTUJ CO TYDZIEŃ/RESET czujnik nie reaguje.

- Upewnij się, że w czujniku znajduje się bateria.
  - Sprawdź, czy bateria została prawidłowo zamontowana (zwróć uwagę na bieguny).
  - W razie potrzeby wymień baterię na nową, jeśli obecna jest rozładowana.
  - Jeżeli problem nadal występuje, prosimy o kontakt z najbliższym dystrybutorem.
- Żółta dioda LED miga, a alarm wydaje jeden sygnał co 30 sekund.
- Jest to sygnał wskazujący na niski poziom naładowania baterii. Wymień baterię na nową, zgodną z zaleceniami producenta.
- Żółta dioda LED miga dwukrotnie, a alarm wydaje dwa sygnały co 30 sekund.
- Awaria czujnika. Proszę skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

## UTYLIZACJA

Produkt składa się z elementów groźnych dla środowiska. Podlega obowiązkowi selektywnej zbiórki odpadów. Elektrośmieci nie wolno wyrzucać z odpadami komunalnymi. Zużyte urządzenie, akumulatory i baterie przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów.

## RYZYKO RESZTKOWE

Pomimo odpowiedzialności producenta za konstrukcję urządzenia eliminującą niebezpieczeństwo, występują czynniki wpływające na ryzyko jego użytkowania. Do najczęstszych błędów należą: użytkowanie przez dzieci oraz osoby nie zapoznane z instrukcją obsługi, użytkowanie w inny sposób i w innym celu niż określony w instrukcji, używanie niesprawnego urządzenia.

## OCENA RYZYKA RESZTKOWEGO

Przy przestrzeganiu zaleceń podanych w Instrukcji obsługi i użytkowania zagrożenie resztkowe przy użytkowaniu urządzeń może być wyeliminowane. Istnieje ryzyko w przypadku niedostosowania się do powyższych zaleceń.

## KANAŁY KOMUNIKACJI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

Wszelkie skargi i informacje związane z bezpieczeństwem wyrobu należy zgłaszać do producenta za pomocą strony internetowej: <https://aw-narzedzia.pl/> lub na adres email: [info@awtools.pl](mailto:info@awtools.pl)

## EN

### PRODUCT DESCRIPTION

The MODEL AW23821 carbon monoxide detector is a modern and precise device designed specifically to detect the presence of dangerous CO gas in residential premises. Thanks to the use of advanced technology and high-quality components, the sensor effectively warns against the threat, ensuring peace and safety for household members. The most important features of the device:

- |                                           |                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| •New generation electrochemical CO sensor | •Easy to read LCD display with optional backlight     |
| •Digital temperature compensation         | •Protection against radio frequency (RF) interference |
| •Low battery warning                      | •Alarm mute function ( Hush Mode )                    |

**Intended use:** The device is designed for use **in residential environments only** . It is not suitable for industrial, commercial use or for use on boats or ships.

### PACKAGE CONTENTS

•Carbon monoxide detector 1 pc. •Mounting bracket 1 pc. •AA batteries 2 pcs. •Screw with mounting pin 2 pcs. •Instructions 1 pc.

### LIST OF SENSOR COMPONENTS

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. TEST WEEKLY / RESET button | 5. Digital display |
| 2. LED for correct operation  | 6. Battery cover   |
| 3. Alarm LED                  | 7. Sounder         |
| 4. Fault LED                  |                    |

## SAFETY RULES

### WARNINGS AND IMPORTANT INFORMATION

- Please read this manual carefully before use and keep it for future reference.
- The device is intended for indoor use only, in typical residential premises.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from improper assembly, use, modification or failure to follow the instructions.
- The sensor should only be used for its intended purpose. Other uses may pose a hazard.
- The device may only be operated by a person familiar with the instructions. It is prohibited for use by children, untrained persons, physically or mentally disabled persons.
- This is not a toy. Keep out of reach of children.
- It is recommended that all household members, including children, be familiar with the principles of operation of the sensor and the procedure to be followed in the event of an alarm.
- The sensor is powered by batteries. Check their condition regularly and replace them according to the manufacturer's recommendations. The device will not work without batteries.
- Do not replace any parts other than the battery. Only use batteries that meet the product specifications.
- Repairs and replacement of parts may only be carried out by an authorized service center. Self-repairs, use of non-original parts or modifications may lead to hazards and void the warranty.
- The sensor detects only carbon monoxide (CO) - it does not detect smoke, fire, natural gas or LPG. It does not replace other protective devices such as smoke detectors.
- Works only at the installation site – may not detect CO in other rooms.
- The sensor does not prevent the presence of CO and does not eliminate the source of the problem.
- Installation of a carbon monoxide sensor does not release you from the obligation to properly use and maintain heating devices and does not solve problems related to improper ventilation and exhaust gas removal.
- Do not spray volatile substances (e.g. aerosols) near the sensor.
- The sensor protects against the acute effects of CO poisoning, but does not guarantee full protection for people with special medical needs.
- Particularly sensitive individuals (e.g. children, pregnant women, the elderly, people with respiratory and circulatory system diseases) may experience the effects of CO sooner. If in doubt, consult a doctor.
- The device should be installed in accordance with the manufacturer's recommendations contained in the instructions. Improper installation may prevent the sensor from operating properly and detecting threats.
- Every alarm should be treated as potentially dangerous.
- In the event of an alarm, evacuate and ventilate the room immediately.
- Test the sensor once a week. If it does not work properly, replace the device.

### PROHIBITED ACTIONS

- Do not test the sensor using an open flame.
- Do not use the device if its casing is damaged.
- Do not immerse the device in water or other liquids. Protect it from water entering the interior of the housing.
- Do not cover the device – ensure that air can circulate freely around it. Do not cover the device with paint.
- Do not modify the device or tamper with its interior.
- Do not use chemicals, detergents, or aerosols near the sensor.
- Do not ignore alarm signals - do not turn off the device before determining the cause of the alarm.
- Do not mount the sensor in places with temperatures outside the device's operating range.

## BATTERY SAFETY INSTRUCTIONS

Always follow the manufacturer's instructions for the battery and device. Use only recommended batteries of the correct type and size. Replace used batteries with the correct polarity (+/-) to avoid leakage that could damage the sensor. Remove the batteries if the device is not used for an extended period of time. Do not charge non-rechargeable batteries. Do not throw batteries into a fire, short-circuit the terminals, protect them from high temperatures, crush, puncture or disassemble them - this may cause ignition or explosion. In the event of leakage, avoid contact with the electrolyte - the substance may be toxic or corrosive. If the electrolyte comes into contact with the skin, rinse the skin immediately with water and consult a doctor. If a battery is swallowed, consult a doctor immediately - this may be life-threatening. Keep batteries away from children and animals. Do not mix new and old batteries or batteries of different types or manufacturers - this may lead to leakage and damage to the device. Dispose of used batteries in special containers. If in doubt, contact your local waste disposal site. Keep batteries out of reach of children.

## RECOMMENDED INSTALLATION LOCATIONS

**Note:** CO sensors should be installed by a competent person and in accordance with the requirements of the EN 50292 standard. Regardless of the mounting location, the CO detector indicator LEDs must be visible to persons in the vicinity.

- On a wall or ceiling: The sensor should be mounted between 1 and 3 metres (measured horizontally) from appliances emitting exhaust fumes.
- On a wall: Place the sensor on an interior wall, as close to the ceiling as possible. The top of the sensor should be at least 150mm below the ceiling and the bottom edge above the tops of doors and windows.
- Near the bedroom: The alarm must be audible to people sleeping in the room. If there are heating devices, the sensor should be mounted at bed height.
- Sloped ceilings: In rooms with sloping ceilings, the sensor should be installed at the highest point of the room.
- On the ceiling: The detector must be at least 300 mm from adjacent walls.
- Partition walls: If there is a partition wall in the room, the sensor should be mounted on the same side as the source of CO emissions.
- In and near each bedroom: For added protection, install additional CO detectors in each individual bedroom and on each floor of the building.
- In a long hallway (over 12 meters): Place CO detectors at both ends of the hallway.
- In single-story homes: Install at least one sensor near or inside each sleeping area. For added protection, place the sensor at least 20 feet (6 meters) away from a furnace or other fuel-burning appliance.
- In multi-story homes: Place a CO detector in every sleeping area, on each floor of the building, and at the top of the stairs leading to the basement, if there is one.

## NOT RECOMMENDED INSTALLATION LOCATIONS

**IMPORTANT:** Improper placement of the sensor can affect the sensitivity of electronic components, including the device itself. To avoid damage to the device, to ensure optimal performance, and to prevent unnecessary, annoying alarms, do not place the CO sensor in the following locations:

- In garages, kitchens, boiler rooms and other extremely dusty, dirty or greasy places.
- Where combustion particles are produced. Combustion particles are emitted when something burns. Areas to avoid include poorly ventilated kitchens, garages and boiler rooms. If possible, locate the unit at least 20 feet from sources of combustion particles (stove, furnace, water heater, electric heater). In areas where 20 feet is not possible (e.g., modular, mobile or smaller homes), locate the CO alarm as far away from these fuel combustion sources as possible. These recommendations are intended to keep the sensor at a reasonable distance from the combustion source, which reduces the number of “unwanted” alarms. Improper placement of the sensor near a fuel combustion source can cause false alarms. Ventilate these areas as effectively as possible.
- Within 1.5 metres of any cooking appliance.
- In high humidity areas. The sensor should be at least 3 meters (10 feet) away from a bathtub, shower, sauna, humidifier, steamer, dishwasher, laundry room, utility room, or other source of high humidity.
- In areas where the temperature is lower than -10°C or higher than 40°C.
- In areas with turbulent airflow, such as near ceiling fans, vents, air conditioners, air vents, or open windows. Wind or blowing air can make it difficult for CO<sub>2</sub> particles to reach the sensors.
- In direct sunlight.

Care:

- During work that may contaminate the sensor (e.g. painting, gluing, grinding), it should be dismantled and stored in a safe place.
- High concentrations of the following substances may damage the sensor and cause false alarms: methane, propane, isopropylbutane , ethylene, ethanol, isopropyl alcohol, benzene, toluene, ethyl acetate, hydrogen, hydrogen sulfide, sulfur, and carbon dioxide. Aerosols, alcohol products, paints, solvents, adhesives, hairsprays, aftershave, perfumes, and some cleaning agents may also be harmful to the sensor.

## BATTERY INSTALLATION AND REPLACEMENT

To install or replace the batteries in this CO alarm, follow these steps:

- Slide the battery cover to expose the battery compartment (see BATTERY INSTALLATION AND REPLACEMENT fig.).
- When replacing batteries, remove old batteries and dispose of them according to the manufacturer's recommendations. If installing two new AA batteries, make sure to align the polarity as indicated in the battery compartment. The alarm will beep once when the batteries are installed correctly.
- Close the battery cover.

**IMPORTANT:** Prolonged exposure to high or low humidity can shorten battery life. After installing or replacing the batteries, reattach the sensor and test it using the test button.

## WALL OR CEILING MOUNTING

- Mark a horizontal line 10 cm long on the surface where the CO sensor is to be mounted.
- The sensor is equipped with a mounting base located on the back of the housing. To remove the sensor from the base, gently slide it upwards until it slides out of the mounting catches (plastic hooks).
- Place the mounting bracket on the line you drew earlier. Make sure the two elongated mounting holes are aligned with the line, then mark the center of each hole.
- Note: If you are wall mounting, the arrow on the bracket should point upwards.
- Drill holes at the marked locations using a 5mm drill bit. Note: Be careful when drilling and keep the CO sensor away from plaster dust.
- Insert the mounting screws into the holes, and then screw the mounting bracket to the wall. Note: Do not overtighten the screws to avoid damaging the mounting bracket.



- To reattach the sensor, position it slightly above the base, then slide it down until you hear a click, indicating that it is properly seated in the catches.

#### VISUAL AND AUDIBLE SIGNALING TABLE

| CONDITION                            | LED                                                               | SOUND SIGNAL                                               | SCREEN                              |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Starting and warming up</b>       | Red/yellow/green LEDs flash alternately.                          | One short signal.                                          | 888                                 |
| <b>Standby mode</b>                  | The green LED flashes every 30 seconds.                           | None                                                       | None                                |
| <b>Test mode</b>                     | The green and yellow LEDs go out. The red LED flashes four times. | The sensor beeps four times.                               | tES                                 |
| <b>Alarm mode</b>                    | The red LED flashes every 5 seconds.                              | Four beeps every 5 seconds                                 | It displays a number from 25 to 999 |
| <b>Low battery</b>                   | The yellow LED flashes every 30 seconds.                          | One beep every 30 seconds.                                 | Lb                                  |
| <b>Sensor failure</b>                | The yellow LED flashes twice every 30 seconds.                    | Two beeps every 30 seconds.                                | Err                                 |
| <b>Sensor end of life indication</b> | The yellow LED flashes twice every 30 seconds.                    | One long beep and one short beep every 30 seconds.         | End                                 |
| <b>CO measurement range exceeded</b> | The red LED flashes every 5 seconds.                              | Four beeps every 5 seconds.                                | co 999                              |
| <b>Mode mute the "false" alarm</b>   | Red LED flashes quickly                                           | None (duration of silent state: approximately 10 minutes). | It displays a number from 25 to 999 |
| <b>Low battery mute mode</b>         | The yellow LED flashes every 30 seconds.                          | None (duration of silent state: approximately 12 hours).   | Lb                                  |

#### OPERATION OF THE DEVICE

##### Turning on the device

Install two AA batteries correctly to start the sensor. The warm-up time is about 100 seconds. The LCD backlight will be on for 5 seconds and the screen will display numbers from 0 to 9 in sequence. After the warm-up is complete, the backlight and LEDs will automatically turn off.

##### Testing the device

The WEEKLY TEST/RESET button is used to check the correct operation of the sensor. To start the test, press and hold the button until you hear an audible signal. During the test, make sure that the alarm is clearly audible in all living areas, especially bedrooms. Do not use open flames to test the device! It is recommended to keep a safe distance - at least an arm's length, as the alarm sound is very loud and is intended to effectively warn in dangerous situations. Being too close to the device during testing may be harmful to hearing.

Testing frequency recommendations:

- Test your device at least once a week.
- Also perform the test after each battery replacement.
- Carry out the test after a longer absence of household members, e.g. after returning from vacation.

##### "False Alarm Silence" function

The device is equipped with a temporary alarm mute feature designed to suppress unwanted or false alarms. When activated, this feature silences the alarm for up to 10 minutes. To activate the mute feature: Press and release the WEEKLY TEST/RESET button while the alarm is sounding. The device will enter "mute" mode, which will be confirmed by the audible signal deactivating. During the silence period, the sensor will continuously monitor the air for carbon monoxide. If CO levels remain dangerously high, the alarm will reactivate. In this situation, appropriate precautions should be taken immediately, including evacuation and notification of the appropriate emergency services.

##### "Low Battery Mute" feature

The device is equipped with a feature to temporarily silence the low battery alarm. When activated, this feature silences the alarm for up to 12 hours. To activate the silence feature: Press and release the WEEKLY TEST/RESET button while the alarm is sounding. The device will enter "silent" mode, as indicated by the deactivation of the audible signal.

##### End of Service Life

The maximum service life of the internal carbon monoxide sensor is 10 years from the date of first use. After this period, the sensor will notify you when it needs to be replaced.

#### CARBON MONOXIDE DETECTION

If a dangerous level of carbon monoxide is detected, the device will trigger an acoustic and visual alarm. The alarm will consist of four short sounds and flashing red LEDs (ALARM), separated by 5-second pauses. The alarm will continue as long as the concentration of carbon monoxide in the air remains dangerous.

#### PROCEDURE TO BE FOLLOWED IN THE EVENT OF A THREAT

If the alarm is triggered, take the following steps immediately:

- Turn off the stove or other appliances that emit carbon monoxide.
- Open windows and doors immediately and leave the room at risk. Make sure that no one remains in the danger zone. Do not enter rooms at risk until they have been checked by the appropriate services, properly ventilated and until the sensor has returned to normal operation.
- Contact the appropriate services (general number 112, Fire Department, Gas Emergency Service, or a qualified heating appliance service) to carry out an inspection and, if necessary, remove the source of danger.
- In the case of people showing symptoms of carbon monoxide poisoning, immediate medical assistance should be provided. The appropriate services should also be informed of the suspected CO poisoning.

#### CARBON MONOXIDE (CO) - INFORMATION

Carbon monoxide (CO) is a colorless, odorless, and tasteless gas that is very poisonous. Inhaling it can lead to serious poisoning and, in extreme cases, death.

Carbon monoxide can be emitted from devices such as wood-burning stoves, gas boilers and heaters, gas cookers, and oil and coal-fired stoves. Portable gas heaters, blocked flues and chimneys, exhaust fumes from home garages, barbecues, and high levels of tobacco smoke can also contribute to carbon monoxide emissions.

#### CO sensor alarm activation time table

| CO concentration | Time to alarm    |
|------------------|------------------|
| 30ppm            | over 120 minutes |
| 50ppm            | 60-90 minutes    |
| 100ppm           | 10-40 minutes    |
| 300ppm           | Before 3 minutes |

#### Symptoms and effects of body poisoning depending on different levels of carbon monoxide concentration

| Volume concentration of CO in air | Inhalation time | Symptoms                                                          |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 100-200ppm                        | 2 - 3 hours     | slight headache                                                   |
| 400ppm                            | 1 hour          | severe headache                                                   |
| 800ppm                            | 45 min.         | dizziness, vomiting and convulsions; after 2 hours a lasting coma |
| 1600 ppm                          | 20 min.         | severe headache, vomiting, convulsions; death after 2 hours       |
| 3200ppm                           | 5 - 10 min.     | intense headache and vomiting; death after 30 minutes             |
| 6400ppm                           | 1 - 2 min.      | headache and vomiting; death in less than 20 minutes              |
| 12800 ppm                         | 2 - 3 breaths   | loss of consciousness; death after 3 min                          |

#### CLEANING AND MAINTENANCE

To ensure that your carbon monoxide alarm works properly and remains in good working order, it must be regularly maintained. Clean the detection chamber with compressed air or vacuum carefully using a precision cleaning tip. Wipe the housing with a damp, clean cloth dampened with water only - do not use detergents or chemicals that may damage the sensor. Vacuum the device cover once a month to remove dust. Avoid using aerosols (e.g. air fresheners, hairspray, paints) near the sensor and do not paint the device so as not to block its ventilation holes. Following these rules will ensure long-term and trouble-free operation of the alarm.

#### PROBLEM SOLVING

After pressing the WEEKLY TEST/RESET button, the sensor does not respond.

- Make sure there is a battery in the sensor.
- Check that the battery is installed correctly (pay attention to polarity).
- If necessary, replace the battery with a new one if the current one is discharged.
- If the problem persists, please contact your nearest distributor.

The yellow LED flashes and the alarm sounds once every 30 seconds.

• This is a signal indicating a low battery charge. Replace the battery with a new one, according to the manufacturer's recommendations.

The yellow LED flashes twice and the alarm beeps twice every 30 seconds.

• Sensor failure. Please contact your local distributor.

#### UTILIZATION

The product consists of elements that are hazardous to the environment. It is subject to mandatory selective waste collection. Electronic waste must not be disposed of with municipal waste. Dispose of used equipment, accumulators and batteries at a selective waste collection point.

#### RESIDUAL RISK

Despite the manufacturer's responsibility for the construction of the device that eliminates danger, there are factors that affect the risk of its use. The most common errors include: use by children and people not familiar with the operating instructions, use in a different way and for a different purpose than specified in the instructions, use of a faulty device.

#### RESIDUAL RISK ASSESSMENT

By following the recommendations given in the Operating and Maintenance Instructions, residual hazards during the use of the devices can be eliminated. There is a risk if the above recommendations are not followed.

#### SECURITY-RELATED COMMUNICATION CHANNELS

Any complaints and information related to product safety should be reported to the manufacturer via the website: <https://aw-narzedzia.pl/> or to the email address: [info@awtools.pl](mailto:info@awtools.pl)



**Zadzwoń**  
tel. +48 85 663 14 10  
**Serwis:**  
tel. +48 85 306 77 08  
**Reklamacje:**  
tel. +48 85 306 77 09



**Napisz**  
[info@awtools.pl](mailto:info@awtools.pl) (GPSR)  
[biuro@awtools.pl](mailto:biuro@awtools.pl)  
[biuro@aw-narzedzia.com.pl](mailto:biuro@aw-narzedzia.com.pl)  
[serwis@aw-narzedzia.com.pl](mailto:serwis@aw-narzedzia.com.pl)  
[reklamacje@aw-narzedzia.com.pl](mailto:reklamacje@aw-narzedzia.com.pl)



**Zapraszamy do współpracy**  
[www.awtools.pl](http://www.awtools.pl)  
[www.emast.pl](http://www.emast.pl)  
[www.aw-narzedzia.com.pl](http://www.aw-narzedzia.com.pl)  
<http://hurt.aw-narzedzia.pl>



Prezentowane zdjęcia w Instrukcji obsługi i użytkowania mogą nieznacznie odbiegać wyglądem od produktu oryginalnego.