

# **Sentinel**<sup>®</sup>

*Software Monetization Solutions*



Klucze Sentinel HL

## Sentinel HL Basic

Proste w użyciu i efektywne zabezpieczenie oprogramowania. Klucz ten nie posiada wewnętrznej pamięci, nie wymaga uprzedniego programowania i jest od razu gotowy do dostarczenia wraz z zabezpieczonym oprogramowaniem. Sentinel HL Basic pozwala zabezpieczać licencje, które nie wymagają bieżącego zarządzania, uaktualnień i są oferowane wraz z produktem „z pudełka”.



### Specyfikacja techniczna klucza HHL Basic:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Nie
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000070-003
Kolor	Niebieski
Typ obudowy	Mini
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	40.5 X 16 X 8
Waga (w gramach)	5.63

## Sentinel HL Pro

Kompletne rozwiązanie do zabezpieczania aplikacji i licencjonowania komponentowego. Posiada pamięć do odczytu i zapisu oraz pamięć ROM. Pojedynczy klucz pozwala zabezpieczyć do 39 różnych licencji rozumianych, zależnie od potrzeb, jako pojedyncza funkcjonalność programu, wybrany moduł, grupa modułów czy cały program.



### Specyfikacja techniczna Sentinel HL Pro:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	112 bajtów
Pamięć ROM	112 bajtów
Pamięć kompatybilna wstecz	112 bajtów
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	11-39 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika (DL)	11-39 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000071-001
Kolor	Fioletowy
Typ obudowy	Mini
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / < 0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	40.5 X 16 X 8
Waga (w gramach)	5.63

## Sentinel HL Drive microSD

Sentinel HL Drive łączy funkcjonalność klucza Sentinel HL Max i pamięci flash oraz może być wykorzystany, jako urządzenie z pamięcią masową.

Jest to idealne rozwiązanie dla licencjonowania komponentowego, funkcjonalnego lub inaczej mierzalnego. Oprócz pamięci RW i ROM klucz posiada również pamięć flash o pojemności do 64GB karty microSD. Oferuje zestaw unikalnych cech przydatnych zarówno twórcom oprogramowania, jak i użytkownikom końcowym



### Narzędzia dla twórców oprogramowania:

- Silne zabezpieczenia przed nielegalnym kopiowaniem i ogromne możliwości licencjonowania,
- Zabezpieczone aplikacje mogą być przechowywane w partycji pamięci klucza i wraz z nim dostarczane klientom.
- Unikalna technologia LicenseOnChip™ wbudowana w każdym kluczu Sentinel HL Drive microSD gwarantuje wysokie bezpieczeństwo licencji
- Klucz udostępnia pamięć flash o pojemności do 64GB karty microSD, do wykorzystania w indywidualny sposób.

### Narzędzia dla użytkowników końcowych:

- Możliwość przechowywania plików lub dodatkowego oprogramowania w kluczu Sentinel HL Drive microSD.
- Wysoki stopień zabezpieczeń idący w parze z pełną przenaszalnością zabezpieczonej aplikacji i dostępnością licencji.

### Techniczna specyfikacja klucza Sentinel HL Drive:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak

<b><u>Pamięć</u></b>	
Pamięć flash	Do 64GB
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM / Flash)	Co najmniej 1,000,000/10,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (w zależności od złożoności licencji)
<b><u>Specyfikacja fizyczna</u></b>	
Numer katalogowy	942-000588-007
Kolor	Zielony
Typ obudowy	Maxi
Temperatura pracy	0°C to 60°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	200mA typowy
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	52 X 15 X 8
Waga (w gramach)	6.98

## Sentinel HL Max

Jest to idealny klucze do zabezpieczania dużej ilości odrębnych aplikacji lub wielu osobnych funkcji czy modułów oprogramowania. Zawiera unikalny 32-bitowy identyfikator. Pozwala zabezpieczyć każdą kopię aplikacji i w pełni kontrolować proces uaktualniania licencji poprzez bezpieczny mechanizm LicenseOnChip™.



### Specyfikacja techniczna klucza Sentinel HL Max:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000072-007
Kolor	Zielony
Typ obudowy	Mini
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	40.5 X 16 X 8
Waga (w gramach)	5.63



## Sentinel HL MaxMicro

Klucz zapewniający solidną ochronę i egzekucję warunków wielu różnych typów licencji. Po zainstalowaniu w porcie USB, ten niewielki klucz o wymiarach 15,6 x 19,1 mm, jest praktycznie niewidoczny, gdyż wystaje poza obudowę urządzenia jedynie na 7,6mm. Jego minimalne gabaryty sprawiają, że doskonale nadaje się do pracy z notebookami, urządzeniami wbudowanymi, sprzętem medycznym czy urządzeniami kontrolującymi pracę maszyn. Miniaturowa obudowa klucza pozwala także ograniczyć do minimum potencjalne ryzyko przypadkowego lub celowego złamania.



### Specyfikacja techniczna Sentinel HL MaxMicro:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000074-007
Kolor	Zielony
Typ obudowy	Mikro
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / <0.5 mA
Wymiary dł. x szer. x wys. (w mm)	18 X 12.2 X 4.5
Waga (w gramach)	1.64

## Sentinel HL Net

Najbardziej zaawansowane rozwiązanie do zabezpieczania oprogramowania pracującego w środowisku sieciowym. Używając klucza Sentinel HL Net twórcy/wydawcy oprogramowania mogą regulować, w zależności od potrzeb, liczbę użytkowników, którzy korzystają z zabezpieczonej aplikacji w danym czasie.



### Specyfikacja techniczna Sentinel HL Net:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
Sieciowe współdzielenie licencji	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000091-006 – do 10 użytkowników 942-000093-006 – do 50 użytkowników 942-000094-006 – do 250+ użytkowników
Kolor	Czerwony
Typ obudowy	Mini
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	40.5 X 16 X 8
Waga (w gramach)	5.63

## Sentinel HL NetTime

Klucz stanowiący połączenie klucza sieciowego i klucza Time z zegarem czasu rzeczywistego. Pozwala regulować liczbę użytkowników, którzy otrzymają dostęp do zabezpieczonej aplikacji oraz ograniczać czas pracy samej aplikacji w sieci. Jeden klucz zapewnia dostęp 10, 50, 250 (i więcej) użytkownikom aplikacji. Sterowanie parametrami licencji sieciowej i ograniczonej czasowo może odbywać się płynnie podczas pracy klucza.



### Specyfikacja techniczna Sentinel HL:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
Sieciowe współdzielenie licencji	Tak
Żywotność baterii	4 lata
Zegar czasu rzeczywistego ( 25°C ± 5°C)	≤ 12.8 minut/lat
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231
Max. liczba licencji w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160

<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000095-006 – do 10 użytkowników 942-000096-006 – do 50 użytkowników 942-000097-006 – do 250+ użytkowników
Kolor	Czerwony
Typ obudowy	Midi
Temperatura pracy	-20°C to 60°C -4°F to 140°F
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	52 X 16 X 8
Waga (w gramach)	7.36

## Klucz Sentinel HL Time

Klucz posiadający wbudowany zegar czasu rzeczywistego (RTC), który w sposób pewny zabezpiecza warunki licencji czasowej (upływającej konkretnego dnia lub po określonej ilości dni liczonych od daty pierwszego uruchomienia). Klucz ten jest najlepszym rozwiązaniem do zabezpieczania licencji subskrybowanych lub wypożyczanych.



### Specyfikacja Sentinel HL Time:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
Żywotność baterii	4 lata
Zegar czasu rzeczywistego (25 °C ± 5°C)	≤ 12.8 minuty/lata
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)
<u>Specyfikacja fizyczna</u>	

Numer katalogowy	942-000073-002
Kolor	Czarny
Typ obudowy	Midi
Temperatura pracy	-20°C to 60°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	50mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	52 X 16 X 8
Waga (w gramach)	7.36



Sentinel HL Max w postaci ExpressCard oferuje silną ochronę kopi produktu i licencji, zapewniając jednocześnie wygodę stosowania. Silny i wielokrotnie nagradzany klucz sprzętowy z rodziny Sentinel w postaci eleganckiej mikroprocesorowej karty. Idealny do licencjonowania dużej ilości aplikacji i wielu różnych typów licencji.



#### Specyfikacja techniczna Sentinel HL Max-ExpressCard:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez starownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja fizyczna</u>	
Numer katalogowy	942-000069-018
Kolor	Srebrny
Typ obudowy	Express Card
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	25mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. X wys. (w mm)	75 X 34 X 5
Waga (w gramach)	15

**Sentinel HL Max w postaci chipa** jest idealnym rozwiązaniem do zabezpieczania i licencjonowania oprogramowania pracującego w systemie wbudowanym. Z kluczem Sentinel HL Max-Chip zabezpieczenie licencji i jej wdrożenie stają się integralną częścią produktu. Klucz umieszczony na płycie głównej komputera jest zupełnie niewidoczny i pracuje bez wiedzy osób postronnych.



#### Specyfikacja techniczna Sentinel HL Max-Chip:

<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	26KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu (EEPROM)	Co najmniej 1,000,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja HASP	57-231 (zależnie od złożoności licencji)
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja techniczna</u>	
Numer katalogowy	942-000079-001
Typ obudowy	Chip
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	20mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	8.2 X 5.3 X 2.1

**Klucz Sentinel HL Max-Board** jest idealnym rozwiązaniem do zabezpieczania i licencjonowania oprogramowania pracującego w systemach wbudowanych, bez potrzeby tworzenia od podstaw sprzętowych obwodów elektronicznych i ich testowania. Sentinel HL Board może być po prostu podłączony bezpośrednio do płyty głównej, zapewniając pełną integrację z zastosowanym urządzeniem. Podłączony klucz pozostaje zupełnie niewidoczny i pracuje bez wiedzy osób postronnych.



<u>Bezpieczeństwo</u>	
Unikalny 32-bitowy identyfikator	Tak
Bezpieczny kanał komunikacji	Tak
128-bitowy algorytm szyfrujący AES	Tak
Zdalne aktualizacje – cyfrowy podpis RSA	Tak
64,000 kluczy szyfrujących	Tak
<u>Pamięć</u>	
Zabezpieczona pamięć do zapisu/odczytu	4KB
Pamięć ROM	2KB
Pamięć kompatybilna wstecz	4KB
Dodatkowa pamięć (dostępna w konfiguracji bez sterowników)	25KB
Okres przechowywania danych	Co najmniej 10 lat
Cykle zapisu EEPROM/Flash	Co najmniej 1,000,000/10,000
Max. liczba licencji (features) w kluczu – konfiguracja bez sterownika	240-2160 (zależnie od złożoności licencji)

<u>Specyfikacja techniczna</u>	
Numer katalogowy	942-000213-001
Typ obudowy	Board
Typ złącza	Socket, Pitch 2.54mm, 5 x 2Row
Zabezpieczenie ESD	do 600V złącza USB
Temperatura pracy	-25°C to 85°C
Stopień wilgotności	0-95%
Zużycie energii - praca / stan gotowości	20mA / <0.5 mA
Wymiary: dł. x szer. x wys. (w mm)	15.2 X 8 X 12.4