

# 1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupienie płyty głównej ASRock H510M-HDV/M.2, niezawodnej płyty głównej produkowanej z konsekwentnie wykonywaną przez firmę ASRock, rygorystyczną kontrolą jakości. Płyta ta zapewnia doskonałą jakość działania i solidną konstrukcję, spełniającą zobowiązanie firmy ASRock do dostarczania produktów o wysokiej jakości i wytrzymałości.



*Ponieważ specyfikacje płyty głównej i oprogramowanie BIOS mogą zostać zaktualizowane, zawartość tej dokumentacji może zostać zmieniona bez powiadomienia. W przypadku jakichkolwiek modyfikacji tej dokumentacji, zaktualizowana wersja będzie dostępna na stronie internetowej ASRock, bez dalszego powiadomienia. Jeśli wymagana jest pomoc techniczna w odniesieniu do tej płyty głównej, należy odwiedzić stronę internetową w celu uzyskania specyficznych informacji o używanym modelu. Na stronie internetowej ASRock, można także pobrać listę najnowszych kart VGA i obsługiwanych CPU. Strona internetowa ASRock <http://www.asrock.com>.*

## 1.1 Zawartość opakowania

- Płyta główna ASRock H510M-HDV/M.2 (Współczynnik kształtu Micro ATX)
- Skrócona instrukcja instalacji ASRock H510M-HDV/M.2
- Pomocnicza płyta CD ASRock H510M-HDV/M.2
- 2 x kable danych Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 1 x śruba do gniazda M.2 (Opcjonalne)
- 1 x osłona panelu Wejścia/Wyjścia

## 1.2 Specyfikacje

- Platforma**
- Współczynnik kształtu Micro ATX
  - Konstrukcja kondensatorami stałymi

- CPU**
- Obsługa 10<sup>-tej</sup> generacji procesorów Intel® Core™ i 11<sup>-tej</sup> generacji procesorów Intel® Core™ (LGA1200)
  - Sekcja zasilania 5 Power Phase Design
  - Obsługa technologii Intel® Turbo Boost Max 3.0

- Chipset**
- Intel® H510

- Pamięć**
- Technologia pamięci Dual Channel DDR4
  - 2 x gniazda DDR4 DIMM
  - Obsługa pamięci DDR4 3200(OC)/2933/2800/2666/2400/2133 non-ECC, pamięć niebuforowana
  - \* 11<sup>-tej</sup> generacji Intel® Core™ (i9/i7/i5) obsługują DDR4 do 3200(OC); Core™ (i3), Pentium® i Celeron® obsługują DDR4 do 2666.
  - \* 10<sup>-tej</sup> generacji Intel® Core™ (i9/i7) obsługują DDR4 do 2933; Core™ (i5/i3), Pentium® i Celeron® obsługują DDR4 do 2666.
  - \* Sprawdź listę obsługiwanej pamięci na stronie internetowej ASRock w celu uzyskania dalszych informacji. (<http://www.asrock.com/>)
  - Obsługa modułów pamięci ECC UDIMM (działanie w trybie non-ECC)
  - Maks. wielkość pamięci systemowej: 64GB
  - Obsługa Intel® Extreme Memory Profile (XMP) 2.0

- Gniazdo rozszerzenia**
- 11<sup>-tej</sup> generacji procesory Intel® Core™**
- 1 x gniazdo PCI Express 4.0 x16\*
- 10<sup>-tej</sup> generacji procesory Intel® Core™**
- 1 x gniazdo PCI Express 3.0 x16\*
- \* Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych
- 1 x gniazdo PCI Express 3.0 x1

**Grafika**

- Wbudowana grafika Intel® UHD i wyjścia VGA są obsługiwane wyłącznie z procesorami, które mają zintegrowane GPU.
- 11<sup>-tej</sup> generacji procesory Intel® Core™ obsługują Intel® X<sup>c</sup> Graphics Architecture (generacja 12). 10<sup>-tej</sup> generacji procesory Intel® Core™ obsługują grafikę generacji 9
- Grafika, Media i komputery: Microsoft DirectX 12, OpenGL 4.5, Intel® Built In Visuals, Intel® Quick Sync Video, Hybrid / Switchable Graphics, OpenCL 2.1
- Bezpieczeństwo wyświetlania i treści: Rec. 2020 (Szeroka paleta kolorów), Microsoft PlayReady 3.0, płyty Blu-ray UHD/HDR
- Opcje trzech wyjść graficznych: D-Sub, DVI-D i HDMI
- \* Obsługa do 2 monitorów jednocześnie
- Obsługa HDMI 2.0 z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2160) przy 60Hz
- Obsługa DVI-D z maks. rozdzielczością do 1920x1200 przy 60Hz
- Obsługa D-Sub z maks. rozdzielczością do 1920x1200 przy 60Hz
- Obsługa Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC i HBR (High Bit Rate Audio) z portami HDMI 2.0 (Wymagany monitor zgodny z HDMI)
- Obsługa HDCP 2.3 z portami DVI-D i HDMI 2.0
- \* 11<sup>-tej</sup> generacji procesory Intel® Core™ obsługują HDMI 2.0.
- 10<sup>-tej</sup> generacji procesory Intel® Core™ obsługują HDMI 1.4.

**Audio**

- Dźwięk HD 7.1 CH (kodek audio Realtek ALC897)
- Obsługa zabezpieczenia przed przepięciami

**LAN**

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- Giga PHY Intel® I219V
- Obsługa Wake-On-LAN
- Obsługa zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi/ESD
- Obsługa Energy Efficient Ethernet 802.3az
- Obsługa PXE

**Tylny panel**  
**Wejścia/  
 Wyjścia**

- 1 x port klawiatury PS/2
- 1 x port myszy PS/2
- 1 x port D-Sub
- 1 x port DVI-D
- 1 x port HDMI
- 4 x porty USB 2.0 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 2 x porty USB 3.2 Gen1 (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x port LAN RJ-45 z LED (LED ACT/LINK i LED SPEED)
- Gniazda audio HD: Wejście liniowe / Głośnik przedni / Mikrofon

**Przechowy-  
 wanie**

- 4 x złącza SATA3 6,0 Gb/s, obsługa Intel Rapid Storage Technology 18), NCQ, AHCI i Hot Plug
- \* Jeśli gniazdo M2\_1 jest zajęte przez urządzenie M.2 typu SATA, zostanie wyłączone SATA3\_0.
- 1 x gniazdo Ultra M.2 (M2\_1), obsługa Key M typu 2260/2280 modułu M.2 SATA3 6,0 Gb/s i modułu M.2 PCI Express do Gen3 x4 (32 Gb/s)\*
- \* Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych
- \* Obsługa ASRock U.2 Kit

**Złącze**

- 1 x złącze główkowe portu COM
- 1 x złącze główkowe SPI TPM
- 1 x złącze główkowe naruszenia obudowy i głośnika
- 1 x złącze wentylatora CPU (4-pinowe)
- \* Złącze wentylatora CPU obsługuje wentylator CPU maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1A (12W).
- 1 x złącze wentylatora obudowy (4-pinowe)
- \* Złącze wentylatora obudowy obsługuje wentylator obudowy maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1 A (12 W).
- 1 x złącze wentylatora obudowy/pompy wodnej (4-pinowe) (Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora)
- \* Złącze wentylatora obudowy/pompy wodnej obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2A (24W).

\* CHA\_FAN1/WP może automatycznie wykrywać, jeśli używany jest wentylator 3-pinowy lub 4-pinowy.

- 1 x 24 pinowe złącze zasilania ATX
- 1 x 8 pinowe złącze zasilania 12 V
- 1 x złącze audio na panelu przednim
- 1 x złącza główkowe USB 2.0 (obsługuje 2 porty USB 2.0) (Obsługa zabezpieczenia ESD)
- 1 x porty główkowe USB 3.2 Gen1 (obsługa 2 portów USB 3.2 Gen1) (obsługa zabezpieczenia ESD)

### Funkcja BIOS

- Obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z wielojęzycznym GUI
- Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 6.0
- Obsługa SMBIOS 2.7
- Wiele regulacji napięcia CPU Core/Cache, CPU GT, VCCSA, DRAM, VCCIO, VCCST, VCCIN AUX

### Monitor sprzętu

- Obrotomierz wentylatora: CPU, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Cichy wentylator (Automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy przez temperaturę CPU): CPU, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Kontrola wielu prędkości obrotowych wentylatora: CPU, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej
- Wykrywanie OTWARCIA OBUDOWY
- Monitorowanie napięcia: Napięcie rdzenia CPU Vcore +12 V, +5 V, +3,3 V

### System operacyjny

- Microsoft® Windows® 10 64-bitowy

### Certyfikaty

- FCC, CE
- Gotowość do obsługi ErP/EuP (Wymagane zasilanie z gotowością obsługi ErP/EuP)

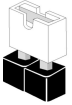
\* Dla uzyskania szczegółowej informacji o produkcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową:  
<http://www.asrock.com>



Należy pamiętać, że przetaktowywanie jest związane z pewnym ryzykiem, włącznie z regulacją ustawień w BIOS, zastosowaniem Untied Overclocking Technology lub używaniem narzędzi przetaktowywania innych firm. Przetaktowywanie może wpływać na stabilność systemu lub nawet powodować uszkodzenie komponentów i urządzeń systemu. Powinno to zostać zrobione na własne ryzyko i koszt. Nie odpowiadamy za możliwe uszkodzenia spowodowane przetaktowywaniem.

### 1.3 Ustawienia zworek

Ta ilustracja pokazuje ustawienia zworek. Po umieszczeniu nasadki zworki na pinach, zworka jest "Zwarta". Jeśli nasadka zworki nie jest umieszczona na pinach, zworka jest "Otwarta".



Short



Open

Zworka usuwania danych  
z pamięci CMOS  
(CLRMOS1)  
(sprawdź s.1, Nr 12)



2-pinowa zworka

CLRMOS1 umożliwia usunięcie wszystkich danych z pamięci CMOS. Aby usunąć i zresetować parametry systemu do ustawień domyślnych, wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający od zasilania. Po odczekaniu 15 sekund, użyj nasadkę zworki do zwarcia pinów CLRMOS1 na 5 sekund. Jednak, nie należy usuwać danych z pamięci CMOS zaraz po wykonaniu aktualizacji BIOS. Jeśli wymagane jest usunięcie danych z pamięci CMOS po zakończeniu aktualizacji BIOS, przed rozpoczęciem usuwania danych z pamięci CMOS należy najpierw uruchomić system, a następnie wyłączyć go. Należy pamiętać, że hasło, data, czas i domyślny profil użytkownika zostaną usunięte tylko po wyjęciu baterii CMOS. Należy pamiętać, aby po usunięciu danych z pamięci CMOS, usunąć nasadkę zworki.



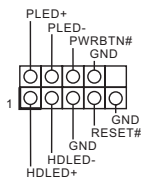
Po usunięciu danych z pamięci CMOS, może być wykrywane otwarcie obudowy. Wyreguluj opcję BIOS "Clear Status (Stan usuwania)", aby usunąć zapis poprzedniego stanu naruszenia obudowy.

## 1.4 Wbudowane złącza główkowe i inne złącza



Wbudowane złącza główkowe i inne złącza są bezzworkowe. NIE należy umieszczać zworek nad tymi złączami główkowymi i złączami. Umieszczanie zworek nad złączami główkowymi i złączami spowoduje trwałe uszkodzenie płyty głównej.

Złącze główkowe na panelu systemu (9-pinowe PANEL1) (sprawdź s.1, Nr 9)



Podłącz do tego złącza główkowego przełącznik zasilania, przełącznik resetowania i wskaźnik stanu systemu na obudowie, zgodnie z pokazanym poniżej przydziałem pinów. Przed podłączeniem kabli należy zapisać pozycję pinów plus i minus.



### **PWRBTN (Przełącznik zasilania):**

Podłącz do przełącznika zasilania na panelu przednim obudowy. Można skonfigurować sposób wyłączenia systemu z użyciem przełącznika zasilania.

### **RESET (Przełącznik resetowania):**

Podłącz do przełącznika resetowania na panelu przednim obudowy. Naciśnij przełącznik resetowania w celu ponownego uruchomienia komputera, jeśli komputer zawiesi się i nie wykona normalnego ponownego uruchomienia.

### **PLED (Dioda LED zasilania systemu):**

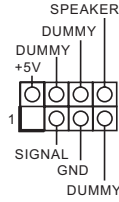
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

### **HDLED (Dioda LED aktywności dysku twardego):**

Podłączenie do diody LED aktywności dysku twardego na panelu przednim obudowy. Dioda LED jest włączona, podczas odczytu lub zapisu danych przez dysk twardy.

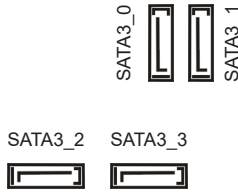
Konstrukcja panelu przedniego zależy od obudowy. Moduł panelu przedniego zawiera przede wszystkim przełącznik zasilania, przełącznik resetowania, diodę LED zasilania, diodę LED aktywności dysku twardego, głośnik, itd. Po podłączeniu modułu panelu przedniego obudowy do tego złącza główkowego upewnij się, że jest prawidłowo dopasowany przydział przewodów i przydział pinów.

Złącze główkowe  
 naruszenie obudowy i  
 głośnika  
 (7-pinowe SPK\_CI1)  
 (sprawdź s.1, Nr 16)



Podłącz to tego złącza  
 główkowego naruszenie obudowy  
 i głośnik obudowy.

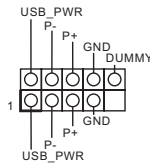
Złącza Serial ATA3  
Kąt prosty:  
 (SATA3\_0:  
 sprawdź s.1, Nr 8) (Górny)  
 (SATA3\_1:  
 sprawdź s.1, Nr 7) (Dolny)  
Pionowy:  
 (SATA3\_2:  
 sprawdź s.1, Nr 11)  
 (SATA3\_3:  
 sprawdź s.1, Nr 10)



Te cztery złącza SATA3  
 obsługują kable danych SATA dla  
 wewnętrznych urządzeń pamięci  
 z szybkością transferu danych do  
 6,0 Gb/s.

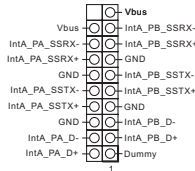
\*Jeśli gniazdo M2\_1 jest zajęte  
 przez urządzenie M.2 typu SATA,  
 zostanie wyłączone SATA3\_0.

Złącza główkowe USB 2.0  
 (9-pinowe USB\_5\_6)  
 (sprawdź s.1, Nr 14)



Na tej płycie głównej znajduje się  
 jedno złącze główkowe USB 2.0.  
 Złącze główkowe USB 2.0 może  
 obsługiwać dwa porty.

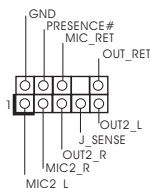
Złącza główkowe USB 3.2  
 Gen1  
 (19-pinowe USB3\_3\_4)  
 (sprawdź s.1, Nr 6)



Na tej płycie głównej znajduje się  
 jedno złącze główkowe. To złącze  
 główkowe USB 3.2 Gen1 może  
 obsługiwać dwa porty.



Złącze główkowe audio  
panelu przedniego  
(9-pinowe HD\_AUDIO1)  
(sprawdź s.1, Nr 17)

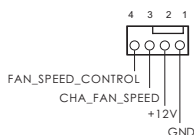


To złącze główkowe służy do podłączania urządzeń audio do przedniego panelu audio.



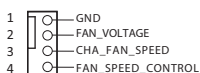
- High Definition Audio obsługuje wykrywanie gniazda, ale aby działać prawidłowo przewód panelu na obudowie musi obsługiwać HDA. W celu instalacji systemu należy wykonać instrukcje z naszego podręcznika i podręcznika obudowy.
- Jeśli używany jest panel audio AC'97, należy go zainstalować w złączu główkowym audio panelu przedniego, poprzez wykonanie wymienionych poniżej czynności:
  - Podłącz Mic\_IN (MIC) do MIC2\_L.
  - Podłącz Audio\_R (RIN) do OUT2\_R i Audio\_L (LIN) do OUT2\_L.
  - Podłącz uziemienie (GND) do uziemienia (GND).
  - MIC\_RET i OUT\_RET służą wyłącznie dla panelu audio HD. Nie należy ich podłączać dla panelu audio AC'97.
  - Aby uaktywnić mikrofon przedni, przejdź do zakładki "FrontMic" w panelu Realtek Control i wyreguluj "Głośność nagrywania".

Złącze wentylatora obudowy  
(4-pinowe CHA\_FAN2)  
(sprawdź s.1, Nr 4)



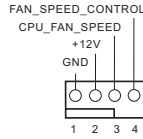
Podłącz przewody wentylatora do złącza wentylatora i dopasuj czarny przewód do styku masy.

Złącze wentylatora obudowy/pompy wodnej  
(4-pinowe CHA\_FAN1/WP)  
(sprawdź s.1, Nr 18)



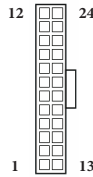
Ta płyta główna udostępnia sześć 4-pinowych złączy obudowy wentylatora chłodzenia wodnego. Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora chłodzenia wodnego obudowy, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze wentylatora CPU  
(4-pinowe CPU\_FAN1)  
(sprawdź s.1, Nr 2)



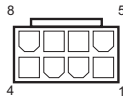
Ta płyta główna udostępnia 4-pinowe złącze wentylatora CPU (Cichy wentylator). Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze zasilania ATX  
(24-pinowe ATXPWR1)  
(sprawdź s.1, Nr 5)



Ta płyta główna udostępnia 24-pinowe złącze zasilania ATX. W celu użycia 20-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 13.

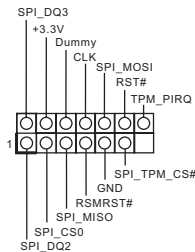
Złącze zasilania ATX 12V  
(8-pinowe ATX12V1)  
(sprawdź s.1, Nr 1)



Ta płyta główna udostępnia 8-pinowe złącze zasilania ATX 12 V. W celu użycia 4-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 5.

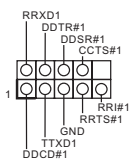
**\*Ostrzeżenie: Upewnij się, że podłączony kabel zasilający jest przeznaczony do CPU, a nie do karty graficznej. Nie podłączaj do tego złącza kabla zasilającego PCIe.**

Złącze główkowe SPI TPM  
(13-pinowe SPI\_TPM\_J1)  
(sprawdź s.1, Nr 13)



To złącze obsługuje system SPI Trusted Platform Module (TPM), który może bezpiecznie przechowywać klucze, certyfikaty cyfrowe, hasła i dane. System TPM pomaga także w zwiększeniu zabezpieczenia sieci, ochronie cyfrowych danych osobowych i zapewnieniu integralności platformy.

Złącze główkowe portu szeregowego (9-pinowe COM1) (sprawdź s.1, Nr 15)



To złącze główkowe COM1 obsługuje moduł portu szeregowego.