



# eHouse

Przewodowe

Bezprzewodowe



## Porównanie wariantów Systemu eHouse (LAN, WiFi, PRO, RS-485, CAN, RF).

Wersja **eHouse HYBRID** (hybrydowa) pod nadzorem mikrokomputera Linux eHouse.PRO integruje wszystkie warianty systemu eHouse w jedną wspólną całość, umożliwiając tworzenie nieograniczonych i dowolnie skomplikowanych instalacji: przewodowych, bezprzewodowych, do centralnych rozdzielni, do mini-rozdzielni (np. pokojowych), do puszek elektrycznych lub zabudowy.

Sumaryczna funkcjonalność systemu „eHouse HYBRID” jest wypadkową poszczególnych składowych: zastosowanych sterowników eHouse we wszystkich wariantach.

Sterowniki do rozdzielni (RS-485, LAN, PRO):

- stosują niestarzejące się elementy
- posiadają dużą niezawodność i stabilność
- nie przegrzewają się ze względu na duże obudowy
- posiadają dużą wytrzymałość i żywotność (ponad 10 lat – wielokrotnie większą niż systemy dopuszkowe i radiowe)
- brak przekaźników na płycie PCB - stosują zewnętrzne przekaźniki „przemysłowe” z podstawkami na szynę DIN o odległości 45mm między niskimi a wysokimi napięciami

**Biorąc pod uwagę te parametry zalecamy stosować (RS-485, LAN, PRO) jako podstawowa wersja systemu (przewodowa) - jeśli tylko jest taka możliwość a sterowniki bezprzewodowe i dopuszkowe stosować tylko jako „Plany B” lub rozszerzenia systemu (czujniki, ściemniacze, zdalne włączniki, odległe urządzenia). Najlepszym rozwiązaniem jest system LAN posiadający izolację galwaniczną segmentów, który może bezpośrednio współpracować ze sterownikami WiFi oraz z Oprogramowaniem Serverowym PRO (w ramach wspólnej sieci Ethernet/WiFi).**

Typ Sterownika / Architektura	LAN	RS-485	CAN	RF	WiFi	PRO
Sterownik pokojowy	ERM	RM	-	-	-	-
Sterownik napędów	CM	EM/CM	+	+	+	+
Sterownik zabezpieczeń	CM	CM	-	-	-	+
Sterownik CO, Wentylacji, Kotłowni	-	HM	-	-	-	-
Sterownik Piętra, Mieszkania	LM	-	-	-	-	+
Sterownik Basenowy	EPM	-	-	-	-	-
Czytniki RFID	-	(opcja dla RM)	-	-	-	Ehouse RFID *
Ściemniacze LED PWM	+	RM	+	+	+	-
Sterownik ogrzewania	+	+	+	+	+	Nastawniki temperatury AURA *
Sterownik I/O	+	+	+	+	+	+
Podczerwień Nadawanie / odbiór	+	+	+	+	+	-
GSM (Powiadomienie / sterowanie)	Opcja dla CM/LM	Opcja dla CM/LM	-	-	-	Opcja dla PRO
Sterowanie Audio/Video	ERM (IR)	RM (IR)	(IR)	(IR)	(IR)	Ethernet (integracje Onkyo, Denon, Marantz)

**RS-485:**

- RM – RoomManager
- HM – HeatManager
- EM – ExternalManager (sterownik napędów)

**Ethernet:**

- ERM – EthernetRoomManager
- CM – CommManager (sterownik napędów+ alarm) , LM – LevelManager (sterownik piętra + alarm)
- EPM – PoolManager (sterownik basenowy)

<b>Funkcja / Architektura</b>	<b>eHouse RS-485 pod nadzorem PC / CM / eHouse.PRO</b>	<b>eHouse LAN</b>	<b>Ehouse WiFi</b>	<b>eHouse CAN / eHouse RF</b>	<b>eHouse.PRO</b>
<b>Interfejs Komunikacyjny</b>	RS-485 full duplex	Ethernet (10Mb)	WiFi 2.4GHz b/g/n	CAN (Controller Area Network) / RF 863, 902/915MHz P2P. (MiWi PRO)	Ethernet, WiFi
<b>Medium</b>	Przewodowy - szeregowy	Przewodowy	Bezprzewodowy AP lub 3*SSID P2P	Przewodowy-szeregowy lub bezprzewodowy radiowy P2P	Przewodowy (Ethernet) / lub bezprzewodowy (WiFi)
<b>Prędkość interfejsu</b>	115200	10M		100k/10k	100M..1G
<b>Maksymalna długość (**)</b>	1200m, szeregowo (możliwość rozszerzenia przy użyciu repeater'ów)	20m do switcha lub routera Ethernet	-	100m - CAN szeregowo / RF - 100m..300m (w terenie otwartym)	20m (LAN) 50m (WiFi)
<b>Maksymalna odległość sumaryczna w topologii „gwiazdy” (**)</b>	300m, 1 terminator	20m	Max 10-50m do Routera WiFi w otwartym terenie	50m, 1 terminator (CAN)	20m (LAN)
<b>Typ przewodu</b>	UTP-8	UTP-8	-	UTP-8, AWT-6 (**)	UTP-8
<b>Ilość segmentów</b>	250 / -	N/A	250	-	1..4 (teoretycznie 250)
<b>Izolacja Galwaniczna Segmentów</b>	-	+	+	-/+	+
<b>Liczba sterowników na segment</b>	250 / 250	250	250	125	1
<b>Maksymalna liczba sterowników obsługiwanych przez software (teoretycznie)</b>	125 / 30 dla CM, PRO (~65000)	250 (~65000)	250 (~65000)	CAN 125 (~10000) RF 125(~8000)	4 (250)
<b>RoomManager</b>	+	+	-	-	-
<b>Sterowanie Napędami Rolet, Bram, okien (szt)</b>	CM (35)	CM (35)	2	2	128
<b>Programy pracy napędów</b>	24 / 24	24	-	-	256
<b>Maksymalna liczba sterowników rolet</b>	1*CM	1*CM	250	125*EC	4 (250)
<b>HeatManager (zarządzanie kotłownią i CO)</b>	+	-	-	-	-
<b>Samodzielny system zabezpieczeń</b>	+CM	+(CM)	-	-	eHouse.PRO server (soft)
<b>Max. Liczba czujników alarmowych</b>	+CM (48)	+CM (48)	0-4	4	256
<b>Max. liczba sterowników zabezpieczeń</b>	1 * CM	1 * CM	-	125 * EC	4
<b>Max. Liczba stref zabezpieczeń</b>	CM (21)	CM (21)	-	-	256
<b>Wyjście Alarmowe - Syrena</b>	Sprzętowe CM	Sprzętowe CM	-	Software + Zdarzenie	1

Funkcja / Architektura	eHouse RS-485 pod nadzorem PC / CM / eHouse.PRO	eHouse LAN	Ehouse WiFi	eHouse CAN / eHouse RF	eHouse.PRO
Wyjście Alarmowe - ostrzeżenia	Sprzętowe CM	Sprzętowe CM	-	Software + Zdarzenie	1
Wyjście wczesnego ostrzegania	Sprzętowe CM	Sprzętowe CM	-	Software + Zdarzenie	1
Wyjście radiolinii monitoringu	Sprzętowe CM	Sprzętowe CM	-	Software + Zdarzenie	1
Wyjście cichego alarmu	-	-	-	Software + Zdarzenie	1
GSM/SMS	SmsGateway.exe / CM (Sprzętowe)	CM (Sprzętowe)	-	eHouse.PRO + moduł GSM	eHouse.PRO + moduł GSM
Sterowanie przez eMail	EmailGate.exe / -	-	-	-	-
Sterowanie przez Ftp	FtpGate.exe / -	-	-	-	-
BlueTooth	BlueGate.exe + RM BlueTooth Module	-	-	-	-
Czytnik kart zbliżeniowych RFID Mifare kontrola dostępu	Opcjonalny moduł dla RM	-	-	-	Zewnętrzny system „eHouse RFID”
Kontrola dostępu	RM + Mifare RFID	-	-	-	Zewnętrzny system „eHouse RFID”
Ograniczenie funkcji i uprawnień	RM + Mifare RFID	-	-	-	-
Liczba wejść cyfrowych	RM (12), EM (12)	ERM (12..20), CM/LM (48)	0-4	4	256
Obsługa włączników dotykowych	zewnętrzny moduł	Zewnętrzny moduł	-	+	-
Obsługa wejść odwróconych	+	+	+	+	+
Logowanie do systemu / bezpieczeństwo interfejsu	Nie	TCP/IP Dynamiczny kod, szyfrowane hasło dynamiczne, proste hasło lub brak	TCP/IP Dynamiczny kod, szyfrowane hasło dynamiczne, proste hasło lub brak	Nie	Dynamiczny kod, szyfrowane hasło dynamiczne, proste hasło lub brak (TCP/IP) Oparte na zabezpieczeniach serwera Apache (WWW)
Komputer zarządzający	wymaga PC, CM lub eHousePRO	Nie wymagany	Nie wymagany	Nie wymagany	Oparty na Mikrokomputerze Linux eHouse.PRO
Bramka komunikacyjna do sieci LAN	Converter RS232<=>485 +PC, CM , eHouse.PRO	Nie Wymagany	Router WiFi	Wymagany (RS232<=>CAN) + eHouse.PRO	Nie Wymagany
Windows XP,Vista,7,8,10 aplikacje do zarządzania (M), Konfiguracja (C),Wizualizacja (V), Status (S), Graficzna wizualizacja(G)	+M +C +V +S +G	+M +C +V +S +G	+M +C +V +S +G	+M +C +V +S -G tylko przez przeglądarkę WWW	+V +S +G (Java)
Linux	+MVSG -C (Java) +MVSG -C	+MVSG -C (Java)	+MVSG -C (Java)	+MVSC -G (eHouse.PRO) tylko przez przeglądarkę WWW	+MVS G - C (eHouse.PRO + WB) tylko przez przeglądarkę WWW

<b>Funkcja / Architektura</b>	<b>eHouse RS-485 pod nadzorem PC / CM / eHouse.PRO</b>	<b>eHouse LAN</b>	<b>Ehouse WiFi</b>	<b>eHouse CAN / eHouse RF</b>	<b>eHouse.PRO</b>
	(eHouse.PRO)	+MVSG -C (eHouse.PRO)	+MVSG -C (eHouse.PRO)		
<b>Przeglądarka WWW wymaga serwera eHouse.PRO</b>	+MVSG -C	+MVSG -C	+MVSG -C	+MVSC -G	+MVSC +G
<b>Systemy wspierające Java</b>	+MVSG -C	+MVSG -C	+MVSG -C	-	+V+S+G
<b>Windows Mobile (Open Source – biblioteki Archiwalne)</b>	+MVSG -C (.Net, .Net CF)	+MVSG -C (.Net, .Net CF)		-	tylko przez przeglądarkę WWW
<b>Android</b>	+MVSG -C (Java App)	+MVSG -C (Java App)	+MVSG -C (Java App)	-	+MVSG -C (Java App)
<b>Bramka komunikacyjna do internetu</b>	(Gateway RS232<=>485) + PC/CM lub eHouse.PRO	Nie wymagana / do statusu wszystkich sterowników wymagany srv eHouse.PRO	Nie wymagana / do statusu wszystkich sterowników wymagany srv eHouse.PRO	(Gateway RS232<=>CAN/RF) + eHouse.PRO	-
<b>Wejścia pomiarowe/ Analogowe ADC</b>	RM (8), HM (16)	ERM (10), EPM/CM/LM (15)	1	2..4	-
<b>Zakres pomiarowy ADC</b>	<0..5V>	<0..3.3V>	<0..1V>	<0..5V> lub <0..3.3V>	-
<b>Wyjścia cyfrowe+ drivery przekaźnikowe</b>	RM (32)	ERM (32)	0-4	0-4	128 (256)
<b>Pojedyncze ściemniacze PWM DC - LED</b>	RM (3)	ERM (3)	3	4	-
<b>Ściemniacze LED RGB</b>	RM (1)	ERM (1)	1	1 + Biały	-
<b>Wbudowane drivery ściemniaczy PWM MOSFET</b>	0	0-3	0-3	0-4	-
<b>Napięcie zasilania / średni pobór prądu</b>	5-15V/0.2A +przełączniki +LED	5..15V/0.3A +przełączniki +LED	12V/5V lub 230V	7V..25V/0.21A +LED	5V/3A 12V/3A (elementy alarmowe)
<b>Typ Zasilacza stabilizowanego</b>	Liniiowy (Lin)	Lin/SW (impulsowy)/ Lin + SW	Liniiowy/impulso wy (230V/5V)	Lin / SW / SW + Lin	-
<b>Przełączniki</b>	Zewnętrzne (5V..12V) – DIN 230V/16A – pojedyncze lub MP6..32	Zewnętrzne (5V..12V) – DIN 230V/16A – pojedyncze lub MP6..18	4 - wbudowane 5V miniaturowe (230V/5A)	4 - wbudowane (5V) 230V/5A lub 2 – zewnętrzny moduł (5V) 230V/20A	Zewnętrzne (5V..12V) – DIN 230V/16A – pojedyncze lub MP18
<b>Programy Wyjść oraz ściemniaczy</b>	RM (24)	ERM (24)	-	-	256/-

Funkcja / Architektura	eHouse RS-485 pod nadzorem PC / CM / eHouse.PRO	eHouse LAN	Ehouse WiFi	eHouse CAN / eHouse RF	eHouse.PRO
Programy ADC (pomiarowe)	Razem z programami wyjść	12	-	-	-
Termiarz-kalendarz	248	128	-	-	-
RTC - synchronizacja	Firmware – PC/CM/PRO	Firmware - SNTP	Firmware - SNTP	Firmware - PRO	+
Dodatkowe interfejsy (opcjonalne)	RS232,SPI, I2C	RS232,SPI, I2C	RS232, SPI, I2C	RS232, SPI	RS-232, RS-485, CAN, RF, SPI, I2C, GSM
Nadajnik podczerwieni (IR)	+ 23 standardy IR	+ 23 standardy IR	+23 standardy IR	+ 23 standardy IR	-
Odbiornik podczerwieni (IR)	+ Sony SIRC standard 12,15,20b	+ Sony SIRC standard 12,15,20b	+ Sony SIRC standard 12,15,20b	+ Sony SIRC standard 12,15,20b	-
Szyfrowany Bootloader do Zdalnego Upgradu Firmware	+	+	+	+	N/A

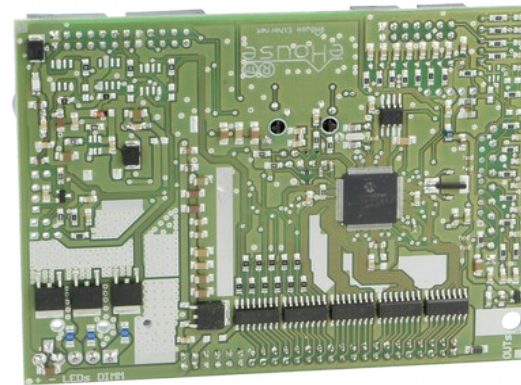
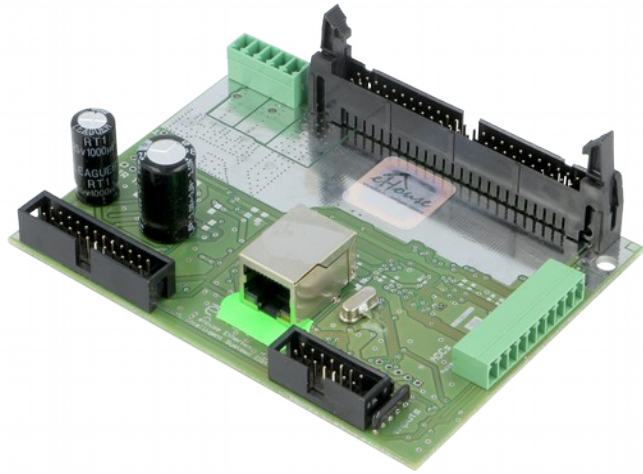
(\*\*) - zasięgi maksymalne wymagają przetestowania i uruchomienia instalacji przed tynkowaniem budynku. W przypadku systemów radiowych wymaga co najmniej 40% zapasu – oraz sprawdzenia poziomu sygnału na routerze WiFi lub w logach.

### **eHouse LAN:**

CommManager/LevelManager – centralny sterownik mieszkania, piętra lub działki rekreacyjnej ze zintegrowanym alarmem

### **„EthernetRoomManager” - sterownik Pokojowy (Istnieje kilka wariantów):**

- ERM3 eHouse LAN DIY do zabudowy (115\*88\*34) - (zdjęcie poniżej)
- ERM5 Do modułu przekaźników (miniaturowy) – profesjonalne instalacje
- ERM7+MP18 Zintegrowany z modułem przekaźników (do rozdzielni jak na zdjęciu poniżej) – profesjonalne instalacje



**Rozdzielnie 18-32 wyjść 230V/16A:**





### eHouse PRO Rozdzielnia centralna 128 wejść / 128 wyjść:

Zawiera mikrokomputer Linux (Raspberry PI2/3, Banana PRO lub inny) i moduły I/O w wersji do samodzielnego montażu oraz oprogramowanie Serwerowe eHouse PRO umożliwiające integracje i tworzenie instalacji hybrydowych.

- dla wejść on/off złącza RJ-12 do łatwego podłączenia włączników, czujek alarmowych, itd.
- możliwość sterowania napędami rolet, bram, markiz, zaworów
- możliwość tworzenia dedykowanego oprogramowania na serwerze Linux i integracji
- moduły I/O dostępne także luzem (DIY)



## eHouse WiFi:

