

# xChargeIn



Nowy system ładowania  
pojazdów elektrycznych  
firmy Eaton

**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# Przyszłość e-mobilności, czyli mobilności ekologicznej

Inteligentne rozwiązania w zakresie  
infrastruktury ładowania na każdą potrzebę

E-mobilność, która odnosi się do transportu obejmującego każdy pojazd wyposażony w baterie i napęd elektryczny, to coś więcej niż tylko chwilowa moda. Od 2008 r. Unia Europejska współpracuje z przemysłem w celu wspierania inwestycji w e-mobilność poprzez tzw. partnerstwa publiczno-prywatne. Ponadto e-mobilność jest również ważnym aspektem strategii „Europa 2020”, unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego, zwłaszcza jeśli chodzi o osiągnięcie krajowych celów w zakresie redukcji zanieczyszczeń: e-mobilność jest zatem kluczowym elementem strategii na rzecz osiągnięcia znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Odpowiednia motywacja i programy wsparcia istnieją również na poziomie krajowym, na przykład poprzez ustanowienie regionów modelowych dla e-mobilności, które powinny przyczynić się do znacznego zmniejszenia śladu węglowego w sektorze transportu. Austria na przykład dąży do tego, aby do 2050 r. jej sektor transportowy był w dużej mierze neutralny dla klimatu. Norwegia, niekwestionowany europejski lider w dziedzinie e-mobilności, ogłosiła nawet, że od 2025 r. nie będzie już rejestrować pojazdów z silnikami spalinowymi. I chociaż jest to nad wyraz ambitny plan, wydaje się on możliwy do realizacji: Ze względu na znaczne ulgi podatkowe i inne zachęty, do 2017 r. ponad połowa wszystkich nowych sprzedanych samochodów to modele elektryczne lub hybrydowe.

Z technicznego punktu widzenia nie ma już powodu, dla którego ta neutralna dla klimatu technologia nie powinna być stosowana, biorąc pod uwagę jej możliwe już dziś zasięgi.



# Odpowiedź firmy Eaton

## Dokąd zmierzamy?

W dziedzinie e-mobilności odróżnia się obecnie pojazdy hybrydowe - z bateriami, które mogą być ładowane albo z sieci, albo z silnika spalinowego - od pojazdów zasilanych wyłącznie energią elektryczną. W zależności od marki i producenta, dodatkowy zasięg elektryczny pojazdów hybrydowych waha się od 30 km do nieco ponad 60 km. Z drugiej strony, w przypadku prawdziwych samochodów elektrycznych, zasięg od 80 do ponad 600 km jest już technicznie możliwy. W rezultacie korzystanie z pojazdów elektrycznych jest nie tylko wyobrażalne, ale też całkowicie wykonalne, biorąc pod uwagę dominujące w Europie zwyczaje związane z prowadzeniem pojazdu, jak np. zakupy, codzienne dojazdy do pracy, odwożenie dzieci do szkoły itp. Innymi słowy, tylko w przypadku znacznie dłuższych podróży, jak podróże samochodem do innych krajów, pojazdy elektryczne osiągają swoje granice ze względu na pokonywane odległości. Jednak nawet to odpowiada dzisiejszym nawykom mobilności - w zależności od celu podróży, ludzie często nie podróżują wyłącznie samochodem, ale zamiast tego korzystają z pociągów, autokarów lub (jeśli w grę wchodzi nawet większe odległości) samolotów. Oprócz ich zasięgu,

czynnikiem decydującym o sukcesie pojazdów elektrycznych jest stworzenie odpowiedniej infrastruktury do ich ładowania.

W tym miejscu pojawia się system xChargeln firmy Eaton, który można dowolnie konfigurować i skalować, spełniając tym samym wszystkie wymagania zarówno w zastosowaniach prywatnych, jak i komercyjnych.





System xChargeIn firmy Eaton

## Szczegóły tej serii

### Zorientowana na zastosowanie

Podczas rozwoju technologii xChargeIn zwróciliśmy szczególną uwagę na panujące w branży e-mobilności przyzwyczajenia użytkowe. Dzięki temu nasz wszechstronny system jest dostępny w czterech różnych wersjach - odpowiednio w serii A, X, S i M. Obejmują one pełen zakres możliwych zastosowań, od prostych systemów naściennych w domach prywatnych po stacje ładowania na terenie firmy lub w budynkach komercyjnych, takich jak publiczne parkingi. Ponadto firma Eaton oferuje szereg akcesoriów, które pomagają uczynić tę innowacyjną technologię ładowania jeszcze bardziej wydajną i opłacalną, na przykład poprzez inteligentne zarządzanie energią.



Dzięki wbudowanemu czujnikowi 6 mA DC nie jest wymagany dedykowany wyłącznik różnicowoprądowy

Dla zastosowań jednofazowych

Model dla początkujących

Oszczędny

Nr artykułu:  
EVC-A-32S20000

System xChargeIn firmy Eaton

# Seria A

## Prosta i uniwersalna, dla podstawowych potrzeb

Seria A to najbardziej podstawowa stacja ładująca firmy Eaton, przeznaczona do prostych zastosowań jednofazowych, zazwyczaj w środowiskach mieszkalnych, które nie wymagają współpracy z innymi aplikacjami, takimi jak systemy inteligentnego domu lub inne stacje ładowania.

### Właściwości produktu:

- 230 V dla sieci IT /TN /TT
- Wydajność ładowania do 7,4 kW
- 10 do 32 A, regulowane za pomocą przełącznika DIP (ustawienia: 10, 13, 16, 20, 25, 32 A)
- czujnik 6 mA DC, więc wystarczy typ A wyłącznika różnicowoprądowego
- Stopień ochrony: IP54
- Wytrzymałość mechaniczna: IK08
- Złącze typu 2 (może być również stosowane w pojazdach ze złączem typu 1)
- Szer. / Wys. / Gł.: 240 mm / 495 mm / 163 mm
- Waga: 4,8 kg
- Zakres temperatury otoczenia:  
10 do 16 A: -25 °C do 50 °C / 20 do 32 A do +40 °C
- Przyłącza: 16 mm<sup>2</sup>



Udoskonalone funkcje

Do zastosowań  
jednofazowych i trójfazowych

Nr artykułu:  
EVC-X-32S200010  
EVC-X-32S2R0010  
EVC-X-32S2R0010

Opcjonalnie bez  
uwierzytelniania, za  
pomocą klucza lub RFID

Cyfrowe wejścia i wyjścia  
(X1/X2) do integracji z  
systemami zarządzania  
budynkiem

System xChargeIn firmy Eaton

# Seria X

## Prosta i uniwersalna, z pilotem zdalnego sterowania

Seria X oferuje wszystkie funkcje serii A. Ponadto zintegrowane przyłącza umożliwiają obsługę i sterowanie urządzeniem za pomocą systemów zewnętrznych, takich jak xComfort lub innych systemów operacyjnych z sygnałami binarnymi i czujnikami.

Więcej informacji na temat korzystania z systemu xChargeIn w połączeniu z xComfort można znaleźć na stronie 9.

W przypadku serii X możliwe jest podłączenie jednofazowe 230 V lub 3+N 400 V, co daje maksymalną wydajność ładowania 7,4 kW lub 22 kW.

Seria X może być również używana jako samodzielna stacja ładowająca. Dzięki dostępnym opcjom komunikacyjnym i zakresowi regulacji od 10 A do 32 A, urządzenie jest kompatybilne ze wszystkimi autonomicznymi systemami ładowania.

### Właściwości produktu:

- 230 V 1/400 V 3 + N dla sieci IT / TT / TN
- Wydajność ładowania do 7,4 kW / 22 kW
- 10 do 32 A, regulowane za pomocą przełącznika DIP (ustawienia: 10, 13, 16, 20, 25, 32 A)
- czujnik 6 mA DC, więc wystarczy typ A wyłącznika różnicowoprądowego
- Stopień ochrony: IP54
- Wytrzymałość mechaniczna: IK08
- Złącze typu 2  
(może być również stosowane w pojazdach ze złączem typu 1)
- Szer. / Wys. / Gł.: 240 mm / 495 mm / 163 mm
- Waga: 4,8 kg
- Zakres temperatury otoczenia:  
10 do 16 A: -25 °C do 50 °C / 20 do 32 A do +40 °C
- Przyłącza: 16 mm<sup>2</sup>



Do użytku komercyjnego ○

Inteligentne zarządzanie obciążeniem ○

○ Do zastosowań jednofazowych i trójfazowych

○ Integracja z infrastrukturą ładowania poprzez przyłącza X1/X2 i LAN

○ Nr artykułu:  
EVC-S-32S2R2120  
EVC-S-32S2R3120 (Typ MID)

System xChargeIn firmy Eaton

## Seria S

### Urządzenie podrzędne (slave) dla serii M, wyposażone w komunikację online

Seria S oferuje wszystkie funkcje serii X. Ponadto posiada również możliwości protokołów UDP i OCCP. UDP jest standardowym protokołem służącym do integracji urządzenia z innymi systemami operacyjnymi, takimi jak system inteligentnego domu, natomiast OCCP jest standardowym protokołem stosowanym w przypadku, gdy kilka stacji ładowania jest połączonych w sieć.

W ten sposób seria S działa jako urządzenie podrzędne w sieciach online lub offline, a seria M jako urządzenie nadrzędne.

Sieć serii M może być podłączona do maksymalnie 15 stacji ładowania serii S i wówczas przydziela dostępną pojemność do sieci.

#### Właściwości produktu:

- 230 V 1/400 V 3 + N dla sieci IT / TT / TN
- Wydajność ładowania do 7,4 kW / 22 kW
- 10 do 32 A, regulowane za pomocą przełącznika DIP (ustawienia: 10, 13, 16, 20, 25, 32 A)
- czujnik 6 mA DC, więc wystarczy typ A wyłącznika różnicowoprądowego
- Stopień ochrony: IP54
- Wytrzymałość mechaniczna: IK08
- Złącze typu 2  
(może być również stosowane w pojazdach ze złączem typu 1)
- Szer. / Wys. / Gł.: 240 mm / 495 mm / 163 mm
- Waga: 4,8 kg
- Zakres temperatury otoczenia:  
10 do 16 A: -25 °C do 50 °C / 20 do 32 A do +40 °C
- Przyłącza: 16 mm<sup>2</sup>
- Protokoły UDP i OCCP

Do zastosowań jednofazowych i trójfazowych

Inteligentne zarządzanie obciążeniem

Jednostka nadrzędna + 15 jednostek podrzędnych

Do użytku komercyjnego

Komunikacja poprzez przyłącza X1/X2, GSM 3G i WLAN

Nr artykułu:  
EVC-M-32S2R2350  
EVC-M-32S2R3350 (Typ MID)

System xChargeIn firmy Eaton

# Seria M

## Jednostka nadrzędna dla serii S, wyposażona w komunikację online

Połączenie serii M i S systemu xChargeIn zostało zaprojektowane specjalnie do zastosowań profesjonalnych, na przykład w publicznych garażach. Obie serie są również dostępne w wersji MID (dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych), które zapewniają dokładne rozliczenie rzeczywiście pobranej energii elektrycznej. Seria M służy jako urządzenie nadrzędne w systemach ładowania online lub offline i zarządza podłączonymi pojazdami poprzez pojedyncze stacje ładowania serii S. System ładowania może składać się z jednej stacji nadrzędnej serii M i do 15 stacji ładowania serii S.

### Właściwości produktu:

- 230 V 1/400 V 3 + N dla sieci IT / TT / TN
- Wydajność ładowania do 7,4 kW / 22 kW
- 10 do 32 A, regulowane za pomocą przełącznika DIP (ustawienia: 10, 13, 16, 20, 25, 32 A)
- Zintegrowany filtr DC, wystarczy RCD typ A
- Stopień ochrony IP54
- Wytrzymałość mechaniczna IK08
- Złącze typu 2
- Szer. / Wys. / Gł.: 240 mm / 495 mm / 163 mm
- Waga: 4,8 kg
- Zakres temperatury otoczenia:  
10 do 16 A: -25 °C do 50 °C / 20 do 32 A do +40 °C
- Przyłącza: 16 mm<sup>2</sup>
- Protokoły UDP i OCPP
- Nadrzędna jednostka sieci ładującej



System xChargeln firmy Eaton

# Inteligentne zarządzanie energią

Zarządzanie energią dzięki systemowi inteligentnego domu xComfort

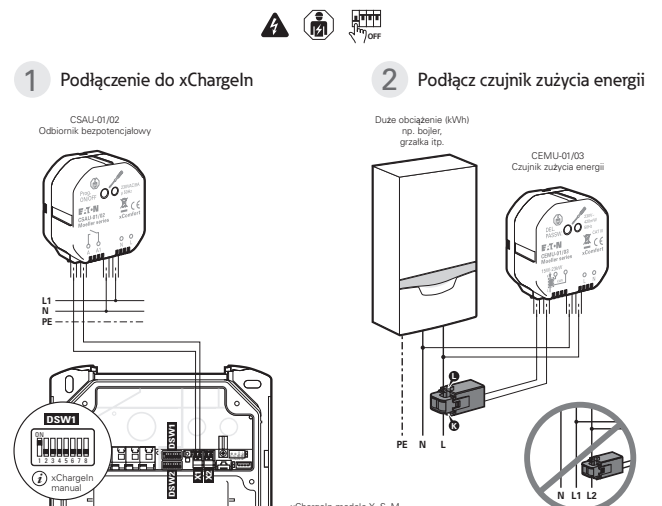
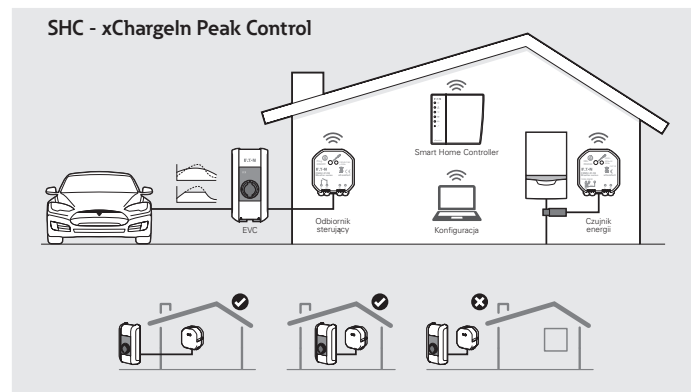


Stacje ładowania serii X, S i M mogą być sterowane zewnętrznie za pomocą jednego zintegrowanego przyłącza X1. Poprzez aplikację do sterownika Smart Home Controller (SHC), firma Eaton oferuje kompletny pakiet wstępnie wybranych komponentów systemu xComfort, jak również dopasowany system sterowania dla stacji ładowania.

Styk X1 jest sterowany przez wyjście bezpotencjałowe, które w stanie aktywnym powoduje, że stacja ładowania rozpoczyna proces ładowania.

Dodatkowo w zestawie znajduje się licznik energii o mocy do 23 kW. Urządzenie to jest używane do innych dużych obciążeń w gospodarstwie domowym, takich jak płyty grzewcze. Umożliwia to wdrożenie zarządzania sterowaniem obciążenia. Zastosowane w tym celu zasady „przesunięcia obciążenia” i „niwelowania szczytowego zapotrzebowania na moc” przerywają proces ładowania w okresach dużego zużycia energii i przywracają system do trybu online po przywróceniu normalnego poziomu zużycia mocy. Jeśli system xComfort jest używany w połączeniu z mechanizmem kontroli szczytowego zapotrzebowania na moc SHC xChargeln, możliwe jest nadanie priorytetu przy dostawie energii dla ważniejszych urządzeń w dowolnym momencie.

- Bardziej wydajne wykorzystanie energii dzięki systemowi xComfort
- SHC-xChargeln Peak Control Package systemu xComfort:  
Numer zamówienia pakietu: 195567
- Opcjonalnie sterownik główny Smart Home Controller:  
Numer zamówienia: 171230
- Opcjonalnie czujnik energii xComfort:  
Numer zamówienia: 136476



xChargeln modele X, S, M

# Przegląd różnych serii i ich funkcji

Nr artykułu	Opis produktu	Gniazdo typu 2		Prędkości ładowania								Wykrywanie prądów upływu DC	Licznik energii	Wejście zezwolenia	Wyjście przełącznika	Ethernet LSA+ / RJ45	UDP	OCPP	WLAN	Urządzenie nadrzędne - zarządzanie obciążeniem	Urządzenie podrzędne - zarządzanie obciążeniem	GSM/3G	RFID	Przełącznik kluczowy	MID	
		1-fazowe	3-fazowe	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A																	
EVC-A-32S200000	Stacja ładowania EV seria A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-X-32S200010	Stacja ładowania EV seria X	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-X-32S2R0010	Stacja ładowania EV seria X z RFID	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-X-32S2R0010	Stacja ładowania EV seria X z kluczykiem	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-S-32S2R2120	Stacja ładowania EV seria S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-X-32S2R0010	Stacja ładowania EV seria M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-S-32S2R3120	Stacja ładowania EV seria S z MID	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
EVC-X-32S2R0010	Stacja ładowania EV seria M z MID	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



# Akcesoria:

Akcesoria: podstawy, pokrywy zastępcze itp.



Podstawy firmy Eaton z nawierconymi gwintowanymi otworami montażowymi.

Pojedyncza podstawa  
Numer zamówienia:  
EVC-PED1

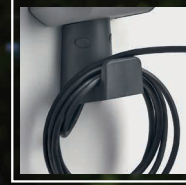
Podwójna podstawa  
Numer zamówienia:  
EVC-PED2

Podwójna podstawa  
Numer zamówienia:  
EVC-PED3



W przypadku zerwania pokrywy stacji ładującej można w każdej chwili zamówić nową pokrywę firmy Eaton o tej samej konstrukcji.

Pokrywa zastępcza  
Numer zamówienia:  
EVC-COVER



Uchwyt na przewody  
Numer zamówienia:  
EVC-CABLEHOLDER



Od serii X systemu xChargeIn (RFID) i wyższych, zasilanie stacji ładującej może być łatwo autoryzowane lub blokowane za pomocą kart głównych RFID.

Moduł RFID  
Numer zamówienia: EVC-RFID  
(10 sztuk)



Eaton jest firmą zarządzającą energią z obrotem 21,6 miliardów USD w 2018 roku. Zapewniamy wydajne energetycznie rozwiązania, które pomagają naszym klientom zwiększyć efektywność i bezpieczeństwo oraz zrównoważyć zużycie energii elektrycznej, hydraulicznej i mechanicznej. Eaton pragnie poprawiać jakość życia i dbać o środowisko poprzez technologie i usługi związane z dystrybucją energii. Eaton zatrudnia około 99 tysięcy pracowników i sprzedaje swoje produkty klientom w ponad 175 krajach.

Więcej informacji można uzyskać na stronie [Eaton.pl](http://Eaton.pl).



#### BIURA REGIONALNE

##### KATOWICE

40-203 Katowice  
ul. Różdzieńskiego 188b  
tel. (0-32) 258 02 90  
tel. (0-32) 258 02 98,99  
e-mail: [pl-katowice@eaton.com](mailto:pl-katowice@eaton.com)

##### POZNAŃ

Malta Office Park  
60-131 Poznań  
ul. Abpa Antoniego Baraniaka 88 bud. C  
tel./fax (0-61) 863 83 55  
tel./fax (0-61) 867 75 44  
e-mail: [pl-poznan@eaton.com](mailto:pl-poznan@eaton.com)

##### WARSZAWA

02-255 Warszawa  
ul. Krakowiaków 34  
tel. 22 320 50 50  
e-mail: [pl-warszawa@eaton.com](mailto:pl-warszawa@eaton.com)

##### Eaton Electric Sp. z o.o.

80-299 Gdańsk  
ul. Galaktyczna 30  
tel. (0-58) 554 79 00, 10  
e-mail: [pl-gdansk@eaton.com](mailto:pl-gdansk@eaton.com)

© 2019 Eaton  
Wszelkie prawa zastrzeżone  
Wydrukowano w Austrii  
Publikacja nr BR005014EN  
Artykuł numer 196449-MK  
Styczeń 2019  
Grafika: SRA, Schrems

Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w zakresie produktów, informacji zawartych w niniejszym oraz cen; zastrzega również, że w dokumencie mogą wystąpić błędy i pominięcia. Wiążący charakter mają wyłącznie potwierdzenia zamówień oraz dokumentacja techniczna sporządzona przez firmę Eaton. Fotografie i ilustracje nie stanowią gwarancji identyczności określonego układu lub funkcji. Ich wykorzystanie w dowolnej formie warunkowane jest uzyskaniem wcześniejszej zgody firmy Eaton. Ta sama zasada dotyczy znaków towarowych (w szczególności Eaton, Moeller i Cutler-Hammer). Zastosowanie mają zasady i warunki (Terms and Conditions) firmy Eaton, których treść dostępna jest na stronach internetowych Eaton oraz na potwierdzeniach zamówień.

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.



Najnowsze informacje o nas i naszych produktach można uzyskać za pośrednictwem mediów społecznościowych.

