

**ZAAWANSOWANE  
ROZWIĄZANIA  
AKUMULATOROWE**

**IRONCLAD®**

WYJĄTKOWY KSZTAŁT.  
WYJĄTKOWA MOC.  
WYJĄTKOWY IRONCLAD.



**EnerSys®**

*Power/Full Solutions*

# ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA AKUMULATOROWE

## IRONCLAD™



## WIĘCEJ MOCY, DŁUŻSZY CZAS PRACY I WYŻSZA TRWAŁOŚĆ... A TAKŻE NIŻSZE KOSZTY.

IRONCLAD® to akumulator przeznaczony do pracy przy dużych obciążeniach. Zbudowany jest w oparciu o sprawdzoną technologię firmy EnerSys®, polegającą na zastosowaniu płyt pancernych z rurkowymi osłonami masy czynnej o przekroju kwadratowym, zapewniających wyższe i stabilne napięcie robocze, oraz wyższą pojemność przy wysokiej niezawodności, wydajności i trwałości. Akumulatory IRONCLAD zostały zbudowane w celu spełnienia najtrudniejszych wymagań dla baterii trakcyjnych w trudnych aplikacjach



## WIĘCEJ MOCY

Akumulatory IRONCLAD utrzymują wyższe średnie napięcie w czasie rozładowania (pracy), co przekłada się na wyższą moc napędową do 15%, w porównaniu do konwencjonalnych akumulatorów trakcyjnych. Wyższe napięcie w połączeniu z większą pojemnością znamionową zapewnia więcej energii użytkowej - przekłada się to na dłuższy czas pracy wózków wyposażonych w baterie typu IRONCLAD. Pojemność akumulatora można wykorzystać nawet w 120% dziennie dzięki szybkiemu inteligentnemu ładowaniu. Wystarczy dobrać do akumulatora IRONCLAD odpowiedni prostownik EnerSys z zaawansowanym profilem ładowania.

## MAKSYMALNY CZAS PRACY

Aby utrzymać ciągłą zdolność do pracy, czyli możliwość jazdy i ładunku podczas pełnej zmiany, silnik elektryczny musi kompensować naturalny spadek napięcia akumulatora w trakcie rozładowywania, poprzez pobieranie prądu o coraz wyższym natężeniu – co jeszcze bardziej obniża napięcie. Zdolność akumulatora IRONCLAD do podtrzymywania wyższego napięcia oraz bardzo wysoka pojemność znamionowa gwarantują wydłużony czas pracy w porównaniu do innych konwencjonalnych akumulatorów ołowiowo-kwasowych. Oznacza to znaczące wydłużenie pracy urządzeń zasilanych z baterii IRONCLAD.



## WYŻSZA TRWAŁOŚĆ

Akumulatory IRONCLAD zostały wprowadzone przez EnerSys na rynek Ameryki Północnej wiele lat temu. Sprawdziły się jako niezawodne i wytrzymałe w dziesiątkach tysięcy aplikacji i środowisk roboczych. Dzięki unikatowej konstrukcji płyty dodatniej złożonej z rurek Cladex o przekroju kwadratowym, akumulatory te mogą pracować z elektrolitem o wyższej gęstości, co nie tylko zwiększa moc i czas pracy, lecz również zapewnia wyższą trwałość akumulatora. Akumulatory IRONCLAD wytrzymują 1800 cykli ładowania-rozładowania, co oznacza dodatkowy rok pracy w wielu zastosowaniach.

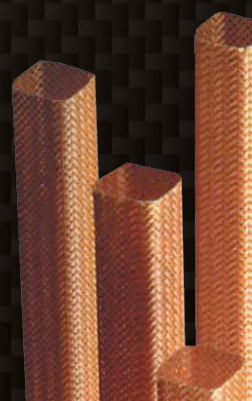


## NIŻSZE KOSZTY KONSERWACJI I OBSŁUGI

Akumulatory IRONCLAD zwiększają produktywność i jednocześnie pozwalają obniżyć koszty konserwacji wózków elektrycznych, ponieważ utrzymywanie wyższego napięcia pracy wymusza pobór prądu o niższym natężeniu, co obniża wygenerowane ciepła i zmniejsza obciążenie podzespołów elektrycznych. Dzięki temu praca wózków jest wydajniejsza, a okresy pracy akumulatora dłuższe (zanim konieczna będzie wymiana). Zredukowana ilość wymiany akumulatora oznacza zoptymalizowane wykorzystanie czasu pracy. Może to oznaczać również zmniejszenie kosztów utrzymania dzięki zredukowaniu ogólnej liczby baterii, prostowników oraz innego wyposażenia miejsca ładowania akumulatorów.

## KOMUNIKACJA ZA POMOCĄ Wi-iQ® I PROSTOWNIKA MODUŁOWEGO iQ

Wi-iQ to niewielkie urządzenie elektroniczne, które dostarcza informacje o baterii w zakresie: pojemności, temperatury, napięcia znamionowego, prądu. Wskazuje także wahania napięć na baterii, co pozwala zminimalizować interwencje serwisu. Wi-iQ urządzenie wyposażone w program o nazwie Wi-iQ Reporting Suite pozwoli otrzymać szeroki zakres raportów. Modułowe prostowniki HF iQ pozwalają na komunikację z baterią dzięki Wi-iQ.



## EFEKT IRONCLAD®

Większa powierzchnia aktywna oznacza więcej mocy. Zwiększona pojemność robocza akumulatorów IRONCLAD wynika z unikatowej konstrukcji płyty dodatniej –pancernej z rurkowymi osłonami masy czynnej o przekroju kwadratowym - dostępnej tylko w rozwiązaniach EnerSys®. W porównaniu do tradycyjnej konstrukcji opartej na okrągłych osłonach płyt pancernych nowa konstrukcja płyty dodatniej IRONCLAD oznacza większą powierzchnię aktywną, dzięki czemu zwiększona ilość masy czynnej płyty dodatniej ma kontakt z elektrolitem. Takie rozwiązanie pozwala na utrzymywanie wyższego napięcia w trakcie cyklu rozładowywania. Ponadto akumulatory IRONCLAD są wyposażone w separatory w formie rękawa, co zabezpiecza je przed przesunięciem oraz zwarcie możliwym podczas przerostu płyty ujemnej. W pełni izolowane i elastyczne łączniki pomiędzy ogniwami zapewniają dodatkową ochronę przed możliwymi zwarciami i korozją, a pyłoszczelny i jednopunktowy układ uzupełniania wodą elektrolitu skraca czas uzupełniania wody i pozwala obniżyć koszty eksploatacji akumulatora. Gama produktów IRONCLAD przeznaczona jest do zastosowań o dużym obciążeniu lub aplikacji, gdzie niezbędne jest uzyskanie dłuższego czasu pracy w celu ograniczenia liczby akumulatorów na wymianę. Dzięki rozbudowanemu typoszeregowi (od 276 do 2064 Ah) akumulatorów IRONCLAD dostępne są różne wielkości i pojemności, co daje możliwość zastosowania ich w wielu typach wózków. Do standardowego typoszeregu dodano 12 nowych ogniw o 4 sworzniowej konfiguracji. Umożliwia to ładowanie i rozładowywanie przy większym natężeniu prądu.

Akumulatory IRONCLAD dostępne są w różnych wielkościach i pojemnościach, co pozwala na ich zastosowanie w wielu typach wózków.

Typ	Ahs C5	Długość mm	Szerokość mm	Łączna wysokość mm	Masa kg +/-5%	Wh/ogniwo znamion. dla 5 h czas rozł.
2PzQ276	276	47	198	600	15.1	535
3PzQ414	414	65	198	600	21.5	803
4PzQ552	552	83	198	600	27.9	1.071
5PzQ690	690	101	198	600	34.3	1.339
6PzQ828	828	119	198	600	40.7	1.606
7PzQ966	966	137	198	600	47.1	1.874
8PzQ1104	1104	155	198	600	53.5	2.142
10PzQ1380	1380	192	198	600	66.9	2.677
10PzQ1380 4P	1380	192	198	600	66.9	2.677
12PzQ1656 4P	1656	227	198	600	80.0	3.230

Typ	Ahs C5	Długość mm	Szerokość mm	Łączna wysokość mm	Masa kg +/-5%	Wh/ogniwo znamion. dla 5 h czas rozł.
3PzQ516	516	65	198	750	27.0	1.001
4PzQ688	688	83	198	750	35.0	1.335
5PzQ860	860	101	198	750	42.9	1.668
6PzQ1032	1032	119	198	750	50.9	2.002
7PzQ1204	1204	137	198	750	58.9	2.336
8PzQ1376	1376	155	198	750	66.9	2.669
8PzQ1376 4P	1376	155	198	750	66.9	2.669
9PzQ1548 4P	1548	174	198	750	77.0	3.003
10PzQ1720 4P	1720	192	198	750	85.2	3.337
12PzQ2064 4P	2064	227	198	750	103.2	4.004

## O ENERSYS®

EnerSys®, światowy lider w dziedzinie magazynowania energii w zastosowaniach przemysłowych, produkuje i sprzedaje akumulatory rezerwowe, trakcyjne, prostowniki, akcesoria, systemy ładowania akumulatorów oraz zabudowy dla baterii, montowanych na zewnątrz.

Akumulatory trakcyjne i prostowniki służą w elektrycznych wózkach widłowych i innych pojazdach napędzanych elektrycznością.

Akumulatory rezerwowe wykorzystywane są w telekomunikacji i branżach użyteczności publicznej, w zasilaczach UPS oraz w sektorach medycznym, lotniczym i obronnym.

Zabudowy dla zewnętrznych instalacji zasilających są wykorzystywane w telekomunikacji, w branży kablowej, narzędziowej, transportowej i wojskowej.

Firma świadczy usługi serwisowe oraz oferuje wsparcie posprzedażowe swoim klientom w ponad 100 krajach na świecie, za pośrednictwem zakładów produkcyjnych i globalnej sieci dystrybucji.





EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug  
Switzerland  
Tel: +41 44 215 74 10  
Fax: +41 44 215 74 11  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

Centrala i Marketing

Bielsko-Biała  
ul. Leszczyńska 73  
43-300 Bielsko-Biała  
[www.hawker.pl](http://www.hawker.pl)

Aby uzyskać informacje na temat adresu najbliższego biura EnerSys  
odwiedź naszą stronę internetową [www.hawker.pl](http://www.hawker.pl)  
© 2017. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie znaki towarowe i logotypy są własnością  
EnerSys i jej jednostek stowarzyszonych, lub zostały im przekazane na zasadzie licencji,  
o ile nie zaznaczono inaczej.