

INDUSTRIÆ 3.0

Przemysłowy Magazyn Energii



E-MOBILNOŚĆ



E-MOBILNOŚĆ



MAGAZYNY
ENERGII



ELEKTRONARZĘDZIA



ROZWIĄZANIA
PRZEMYSŁOWE



SPRZĘT
MEDYCZNY

System baterii LITOWO-JONOWYCH do zastosowań przemysłowych

DANE TECHNICZNE

| SYSTEM BATERYJNY 180S02P | |
|--|---|
| Nominalna energia (pojedynczego bloku baterii) | 77,6 kWh |
| Maksymalna liczba bloków baterii połączonych w jeden system | 80 |
| Całkowita pojemność systemu bateryjnego z podłączoną maksymalną liczbą bloków baterii | 6,2 MWh |
| Konfiguracja (pojedynczego bloku baterii) | 180S02P (15 x 12S02P modułów) |
| Kompatybilność z przemysłowym standardem wymiarowym (szerokość x głębokość x wysokość) | 800 mm x 800 mm x 2000 mm + 100 mm (cokół) (typoszereg teleinformatyczny: 42U) |
| Masa pojedynczego bloku baterii | 630 kg |
| Napięcie znamionowe | 669 VDC |
| Zakres napięcia wyjściowego | 606 VDC ... 778 VDC |
| Napięcie zasilania zewnętrznego | 12 VDC |
| Maksymalny prąd rozładowania (stały / chwilowy) pojedynczego bloku baterii przy 25°C | 200 A/350 A (60s), 500A (30s), 700A (10s) |
| Maksymalny prąd ładowania (stały / chwilowy) pojedynczego bloku baterii przy 25°C | 116 A/175 A (30s), 350 A (10s) |
| Certyfikacja | CE, UN38.3 |
| Zakres temperatur pracy | 0°C ... +55°C |
| Zalecana temperatura otoczenia | 25°C |
| Wewnętrzna komunikacja pomiędzy blokami baterii | via CAN bus |
| Interfejs komunikacji zewnętrznej | MODBUS TCP |
| Wyświetlacz LCD z aktualnym stanem pracy systemu bateryjnego | wyświetlacz 7" w jednostce głównej |
| Wskaźnik naładowania baterii pojedynczego bloku baterii | wskaźnik LED |
| Zdalne monitorowanie aktualnych oraz historycznych wartości systemu bateryjnego | Opcjonalnie - przez aplikację WWW |
| Web server | TAK |
| Zdalne serwisowanie | Aktualizacje oprogramowania i monitorowanie systemu za pośrednictwem zdalnego dostępu |
| Zintegrowane wstępne ładowanie (pre-charge) | NIE - Wymagana zewnętrzna jednostka |
| Klasa ochrony IP | IP55 |
| Ilość energii użytecznej (Głębokość rozładowania - DoD) | do 100% |
| Typ baterii | Li-ion NMC |
| Liczba cykli | do 7500 |

ZASTOSOWANIA

System magazynowania energii **INDUSTRIÆ** może być używany w szerokim zakresie zastosowań przemysłowych i komercyjnych.

Zastosowania komercyjne i przemysłowe

System **INDUSTRIÆ** może pomóc producentom i dystrybutorom energii zoptymalizować inwestycje w rozwiązania związane z dystrybucją poprzez magazynowanie energii w okresach niskiego zapotrzebowania oraz przesyłanie jej w godzinach szczytu. System **INDUSTRIÆ** to unikatowe rozwiązanie do zastosowań DSR (Demand Side Response) eliminujące problemy niestabilności sieci i wspierające jej zrównoważone wykorzystanie.

Zastosowania poza siecią i w mikrosieciach

System **INDUSTRIÆ** to doskonała alternatywa dla generatorów zasilanych olejem napędowym w przypadku zastosowań przemysłowych, komercyjnych i lokalnych. Rozwiązanie oferuje elastyczne i niezależne od sieci zasilanie podłączone do źródła energii odnawialnej (np. farmy słoneczne i/lub wiatrowe), zapewniając mniejsze koszty konserwacji oraz minimalizując szkodliwe emisje.

Stacje ładowania pojazdów

System **INDUSTRIÆ** jako końcowa stacja ładowania to odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie na ładowanie elektrycznych pojazdów osobistych i komercyjnych. Skalowalna i elastyczna konfiguracja systemu **INDUSTRIÆ** pozwala stworzyć dużą stację ładowania dla autobusów elektrycznych lub mniejszą stację dla samochodów elektrycznych.

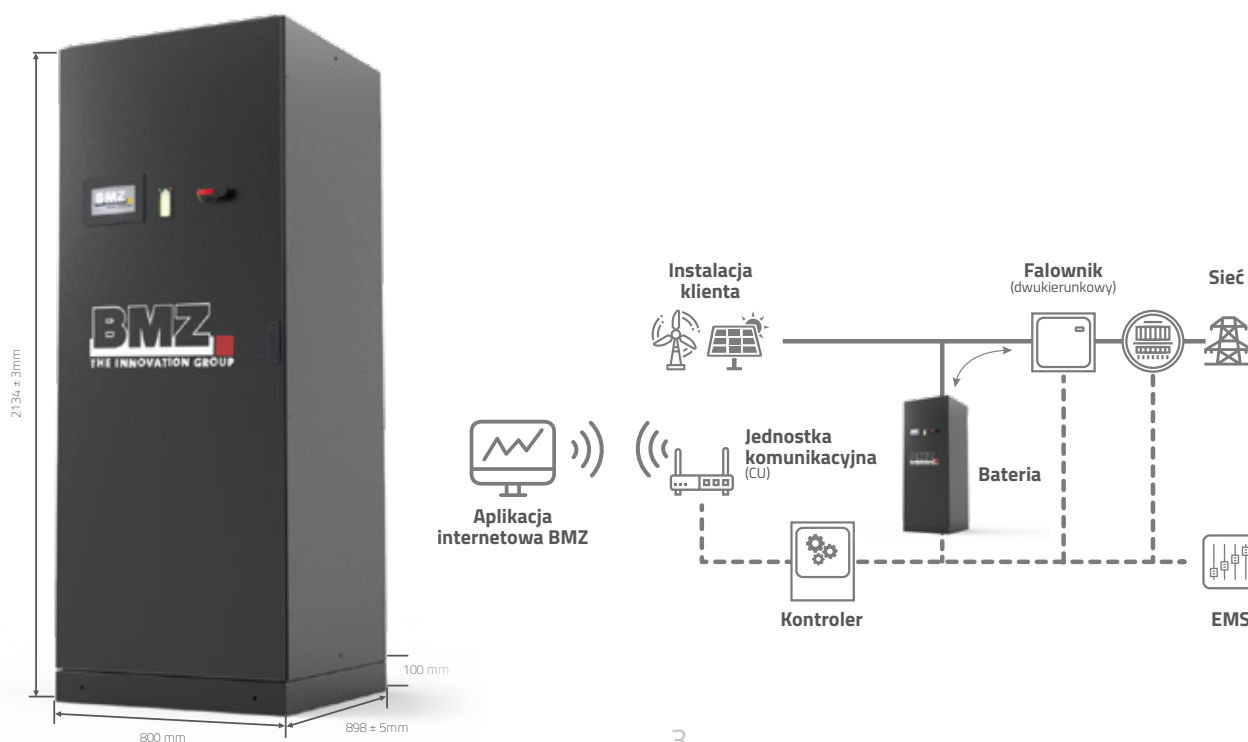
Zastosowania związane z zasilaniem tymczasowym lub awaryjnym

Elastyczny charakter systemu **INDUSTRIÆ** sprawia, że to doskonałe rozwiązanie w przypadku zastosowań niestandardowych. Będąc częścią kontenerowej stacji zasilania, rozwiązanie może zapewnić zasilanie o wartości nawet 1 MWh w jednym kontenerze 20 stopowym.

Potencjalne zastosowania mogą obejmować:

- awaryjne źródło zasilania do zastosowań przemysłowych i komercyjnych (np. podczas zagrożenia awarią sieci energetycznej)
- źródło zasilania podczas imprez masowych (np. koncertów, zgromadzeń publicznych itp.)
- mobilne banki energii (np. dla zespołów konserwacyjnych dostawców energii lub operatorów sieci energetycznych)
- zasilanie zdalnych urządzeń do transmisji telekomunikacyjnych

UPROSZCZONY SCHEMAT INSTALACJI



CECHY

- Konfiguracja w układzie MASTER/SLAVE maks. 80 bloków baterii połączonych równolegle
- Monitorowanie w czasie rzeczywistym statusu działania systemu bateryjnego:
 - Maksymalny możliwy prąd ładowania
 - Maksymalny możliwy prąd rozładowania
 - Bieżący stan naładowania (SOC)
 - Liczba aktywnych baterii
 - Wartość ładowania/rozładowania w czasie rzeczywistym
 - Wartość napięcia w czasie rzeczywistym
 - Pozostała pojemność systemu bateryjnego
 - Wskaźnik użycia mocy
 - Średnia temperatura / maksymalna temperatura / minimalna temperatura
 - Ostrzeżenia / błędy
 - Aktualny status działania (ładowanie, rozładowanie, gotowość)
- Komunikacja za pośrednictwem protokołu MODBUS TCP.
- Monitorowane dane są rejestrowane i przechowywane na serwerach BMZ. Dostępna aplikacja internetowa do analizowania zebranych danych, tworzenia raportów, wykresów i komunikatów o błędach.
- Wyjścia cyfrowe ułatwiające integrację systemu bateryjnego z szerokim asortymentem przetworników.



MOC FALOWNIKA (ciągła i chwilowa 30s)

| | kWh | 134 kW 335 kW | 268 kW 670 kW | 402 kW 1005 kW | 536 kW 1340 kW | 670 kW 1675 kW | 804 kW 2010 kW | 938 kW 2345 kW | 1072 kW 2680 kW |
|--------------|-----|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1x INDUSTRIÆ | 78 | ■ | | | | | | | |
| 2x INDUSTRIÆ | 156 | ■ | ■ | | | | | | |
| 3x INDUSTRIÆ | 234 | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 4x INDUSTRIÆ | 312 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 5x INDUSTRIÆ | 390 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| 6x INDUSTRIÆ | 468 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 7x INDUSTRIÆ | 546 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 8x INDUSTRIÆ | 624 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SYSTEMU BATERII LITOWO-JONOWYCH DO PRZEMYSŁOWEGO I KOMERCYJNEGO MAGAZYNOWANIA ENERGII

System baterii litowo-jonowych **INDUSTRIÆ** to specjalistyczny przemysłowy magazyn energii (IESS). Jego modułowa konstrukcja zapewnia pojemność energetyczną od **77,6 kWh** do **6,2 MWh**. System IESS **INDUSTRIÆ** można łatwo dostosować do szerokiego asortymentu przekształtników oraz wysokonapięciowych punktów końcowych dzięki łączności MODBUS TCP oraz wyjściom cyfrowym.

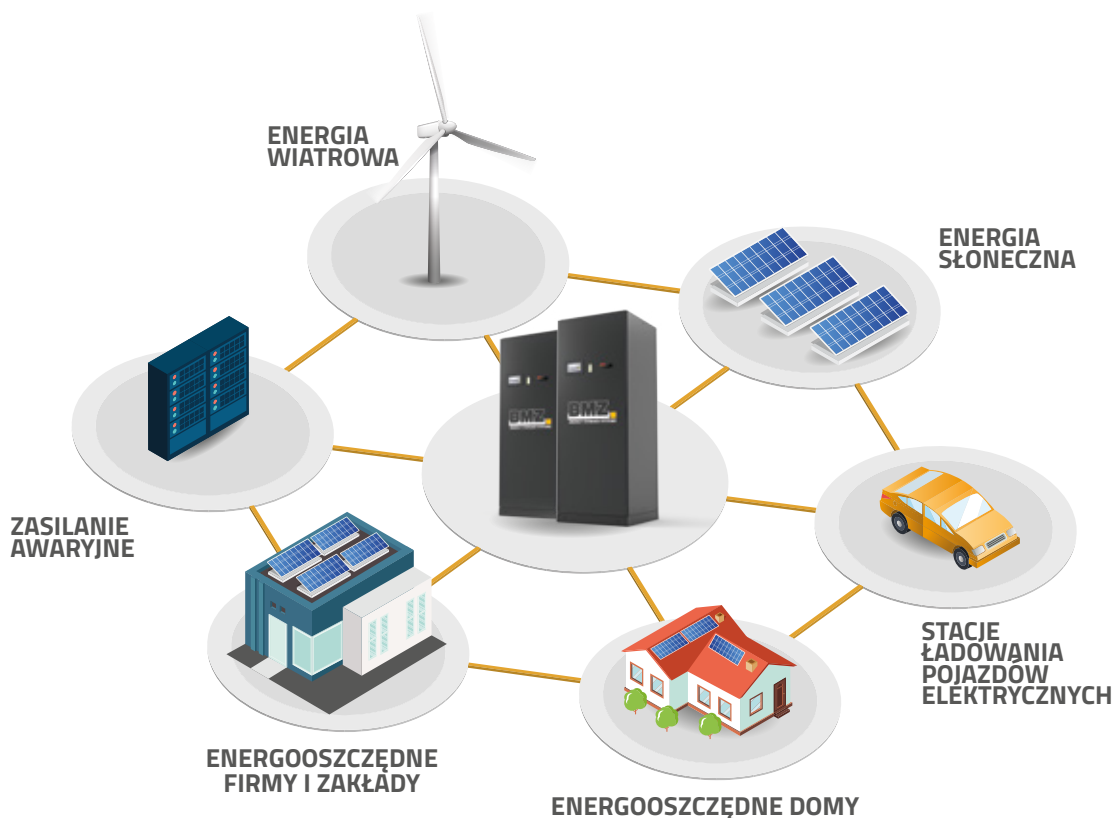
Aby ułatwić prostą rozbudowę systemu bez modyfikacji okablowania sterującego, do komunikacji między poszczególnymi blokami baterii zastosowano magistrale CAN. Zintegrowane elementy sterujące oraz wbudowany BMS umożliwiają eksploatację systemu **INDUSTRIÆ** w zastosowaniach, gdzie wymagane jest buforowanie energii.

Wymiary poszczególnych bloków bateryjnych są zgodne ze standardami stosowanymi w branży.



INDUSTRIÆ ZASTOSOWANIA

WIELE ŚRODOWISK – JEDEN SYSTEM



Pytania?

Skontaktuj się z nami, z przyjemnością doradzimy.



Siedziba główna

BMZ Germany GmbH

Zeche Gustav 1
63791 Karlstein am Main
Niemcy

Telefon: +49 6188 9956-0
mail@bmz-group.com

BMZ USA Inc.

1429 Miller Store Road
Virginia Beach, VA 23455 USA

Telefon: + 1-757 821-8494
contact-usa@bmz-group.com

BMZ Company Ltd.

Julong Technology Building B Cuibao
Road, Longgang District, Shenzhen,
Guangdong Province P.R.China 518116
Shenzhen / Chiny

Telefon: +86 755 8977 5800
contact.cn@bmz-group.com

BMZ Poland Sp. z o.o.

Alberta Einsteina 9
44-109 Gliwice
Polska

Telefon: +48 327842 450
BMZPolandSales@bmz-group.com

BMZ Innovation Group Ltd

Future Business Centre
Kings Hedges Road
Cambridge, CB4 2HY
Wielka Brytania

Telefon: +44 7464 744045
lukas.gazda@bmz-group.com

BMZ Japan KK

Shitaya 1-6-5, Taito-ku,
Tokyo, 110-0004
Japonia

Telefon: +81 35811 1973
Tokio.Kobayashi@bmz-group.com

BMZ France S.A.R.L.

45 Boulevard Vincent Auriol
75013 Paris
Francja

Telefon: +33 9 87 37 42 62
nicolas.noel@bmz-group.com

www.bmz-group.com

© BMZ 12.2021

Wszelkie prawa zastrzeżone. Pomimo podjęcia wszelkich starań podczas przygotowywania niniejszego drukowanego dokumentu, spółka BMZ nie ponosi odpowiedzialności za żadne błędy lub pominięcia. Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.