

## Battery Care System Diagnostyka - raport końcowy

### Raport numer 2022/07/22, wygenerowano dnia 22.07.2022

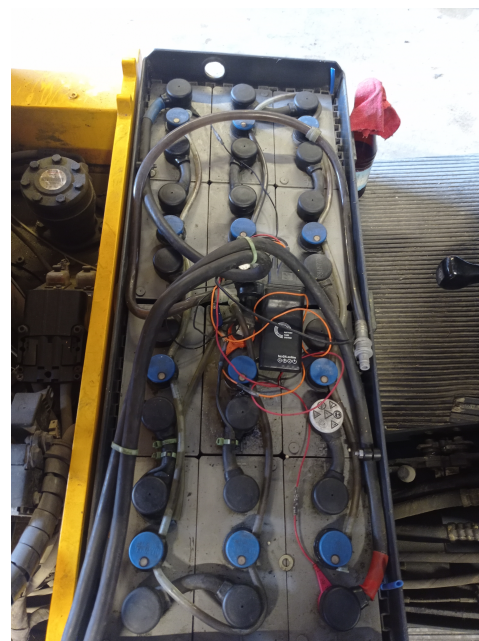
|  |  |                 |           |                    |     |
|--|--|-----------------|-----------|--------------------|-----|
| Nazwa badania                                      | Bateria Jungheinrich EFG110 FN331331   |                 |           |                    |     |
| Badana bateria                                     | 625 Ah, 24 V   |                 |           |                    |     |
| Czas badania:                                      | 2022-07-04 10:40:49 - 2022-07-22 14:45:01  |                 |           |                    |     |
| Analiza została przeprowadzona na podstawie pracy: | <table border="1"> <tr> <td>Cykle ładowania</td> <td>⚠ ⚠ ✓ ✓ ✓</td> </tr> <tr> <td>Cykle rozładowania</td> <td>✓ ✓</td> </tr> </table> | Cykle ładowania | ⚠ ⚠ ✓ ✓ ✓ | Cykle rozładowania | ✓ ✓ |
| Cykle ładowania                                    | ⚠ ⚠ ✓ ✓ ✓  |                 |           |                    |     |
| Cykle rozładowania                                 | ✓ ✓  |                 |           |                    |     |
| Pojemność użytkowa baterii:                        | 423 Ah, 68%  |                 |           |                    |     |

### Analiza danych oraz zalecenia

#### Wnioski z badania

#### Zalecenia po badaniu

Raport sporządził: MegaMarket.pl



## Raport analizy serwisowej baterii trakcyjnej

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| Nazwa urządzenia | FOX                                  |
| Nazwa badania    | Bateria Jungheinrich EFG110 FN331331 |
| Badana bateria   | 625 Ah, 24 V                         |

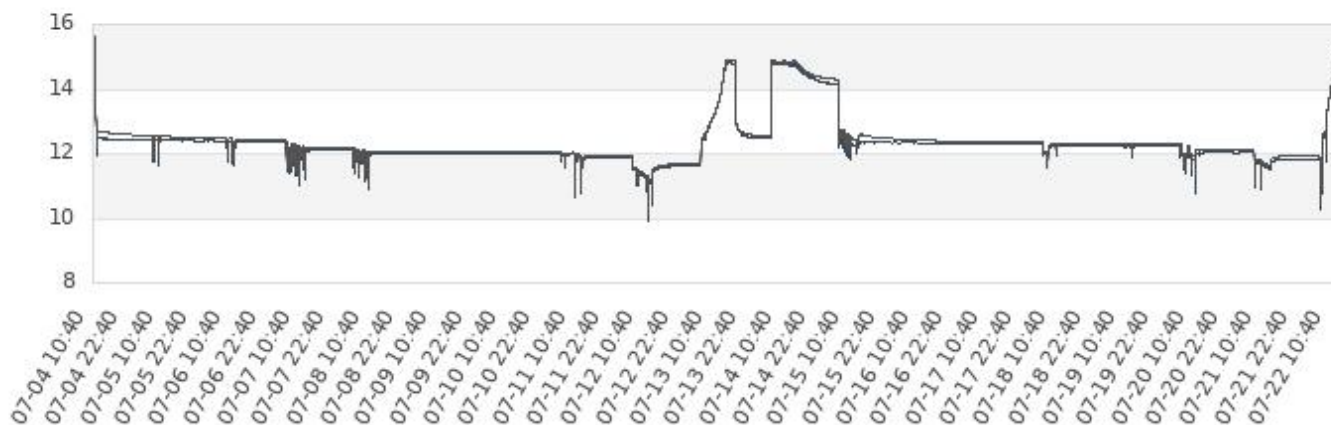
## Wynik przeprowadzonej analizy baterii (pojemność użytkowa baterii)

423 Ah

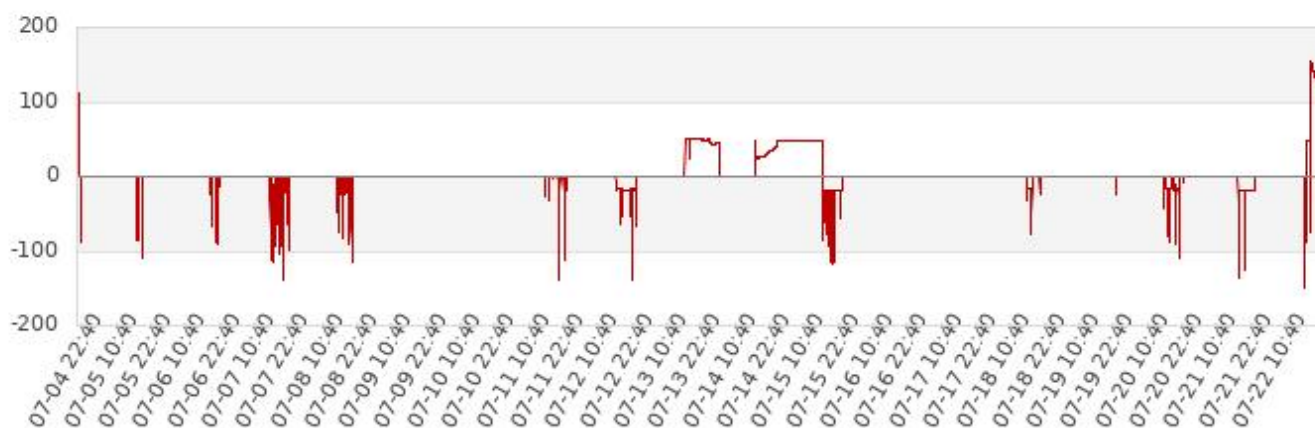
68%

| Parametry pracy           | Norma minimum                                  | Wartość         | Norma maksimum |
|---------------------------|--|-----------------|----------------|
| Napięcie pracy (V)        | 21.6   | 20.080 - 31.230 | 32.4           |
| Temperatura (°C)          | 0  | 19.810 - 55.450 | 50             |
| Pojemność znamionowa (%)  | 60   | 68              | 100            |
| Balans napięciowy (V)     | 0  | -0.11 - -0.26   | 1.5            |
| Średni dzienny czas pracy | 1,046.00 minut pracy w wózku widłowym dziennie |                 |                |

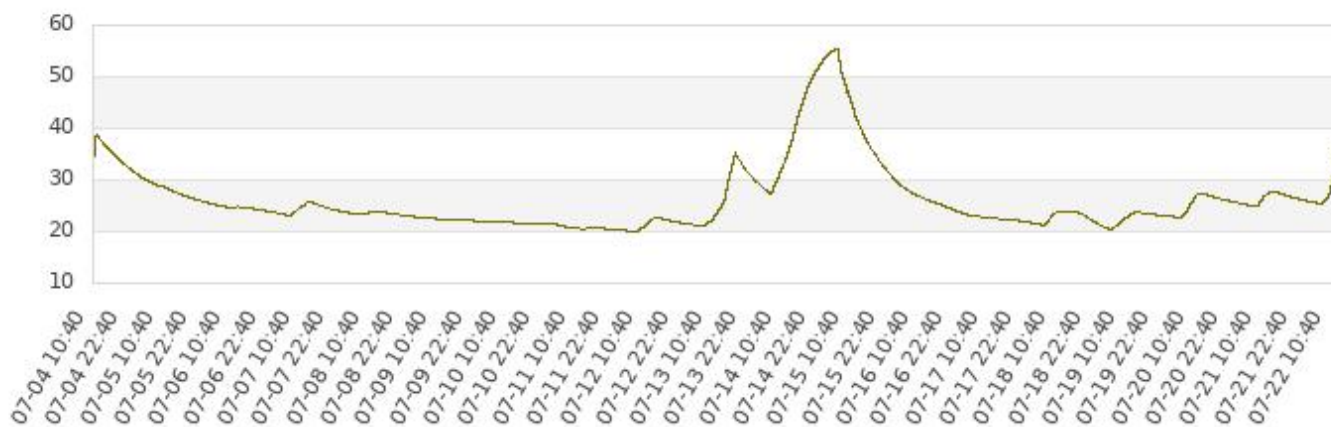
### Wykres napięcia baterii



### Wykres prądu pracy baterii



### Wykres temperatury pracy baterii



| Pozycja                     | Minimum  | Średnia      | Maksimum    | Zalecane      | Interpretacja |
|-----------------------------|----------|--------------|-------------|---------------|---------------|
| Naładowane Ah               | 89.08 Ah | 705.59 Ah    | 1,566.45 Ah | 687.50 Ah     | -             |
| Rozładowane Ah              | -1.47 Ah | -276.58 Ah   | -423.17 Ah  | -500.00 Ah    | OK            |
| Temperatura                 | 19.81 °C | 30.06 °C     | 55.45 °C    | 50 °C         | -             |
| Prąd ładowania              | 18.90 A  | 52.46 A      | 154.58 A    | 93.75 A       | -             |
| Prąd rozładowania           | 0.00 A   | 10.87 A      | 149.83 A    | 187.5 A       | OK            |
| Czas ładowania baterii      | 49 min   | 805.00 min   | 2118 min    | 720 min       | -             |
| Czas rozładowania baterii   | 0 min    | 1,046.00 min | 1183 min    | 4320 min      | OK            |
| Balans napięciowy           | -0.26 V  | -0.19 V      | -0.11 V     | 1.5 V         | OK            |
| Napięcie baterii            | 22.71 V  | 25.60 V      | 31.23 V     | 21.6 - 32.4 V | OK            |
| Napięcie połowiczne baterii | 11.40 V  | 12.84 V      | 15.67 V     | 10.8 - 16.2 V | OK            |
| Liczba cykli ładowania      | 3        | 3            | 3           | -             | OK            |
| Liczba cykli rozładowania   | 2        | 2            | 2           | -             | OK            |
| Czas pracy powyżej 40°C     | 429 min  | 429 min      | 429 min     | 30 min        | -             |

### Zalecenia po wykonaniu analizy

Zaleca się przeprowadzenie reenergetyzacji baterii poprzez serwis odsiarczający.

| Start cyklu             | Koniec cyklu            | Cykl | Typ cyklu    | Naładowane  | Rozładowane | Czas     | Stan naładowania | Napięcie minimalne |
|-------------------------|-------------------------|------|--------------|-------------|-------------|----------|------------------|--------------------|
| 2022-07-04 10:40:49 UTC | 2022-07-04 11:59:50 UTC | 1    | ładowanie    | 89.08 Ah    | 0.00 Ah     | 49 min   | 100%             | 31.230 V           |
| 2022-07-04 12:00:50 UTC | 2022-07-13 06:55:53 UTC | 2    | rozładowanie | 0.00 Ah     | -405.11 Ah  | 909 min  | 0%               | 20.080 V           |
| 2022-07-13 06:56:53 UTC | 2022-07-15 06:57:25 UTC | 3    | ładowanie    | 1,566.45 Ah | 0.00 Ah     | 2118 min | 78%              | 29.720 V           |
| 2022-07-15 06:58:25 UTC | 2022-07-22 07:48:08 UTC | 4    | rozładowanie | 0.00 Ah     | -423.17 Ah  | 1183 min | 7%               | 20.740 V           |
| 2022-07-22 09:31:08 UTC | 2022-07-22 13:15:46 UTC | 5    | ładowanie    | 461.24 Ah   | 0.00 Ah     | 248 min  | 96%              | 30.730 V           |
| 2022-07-22 13:16:46 UTC | 2022-07-22 14:45:01 UTC | 6    | rozładowanie | 0.00 Ah     | -1.47 Ah    | 0 min    | 92%              | 25.510 V           |