

Egzemplarz nr



**INSTRUKCJA OBSŁUGI I EKSPLOATACJI
NAZIEMNYCH ŹRÓDEŁ ZASILANIA STATKÓW POWIETRZNYCH
UŻYTKOWANYCH W LOTNICZYM POGOTOWIU RATUNKOWYM**

ON 06/17

WYDANIE III

WARSZAWA

2020

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-ADM-00-00 SPIS TREŚCI

AP-ADM-00-00 SPIS TREŚCI	2
AP-ADM-01-00 KARTA ZATWIERDZEŃ ZMIAN.....	5
AP-01-00-00 ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	6
AP-01-01-00 Wydawanie instrukcji	6
AP-01-02-00 Wprowadzanie zmian.....	6
AP-01-03-00 Wykaz użytkowników	7
AP-01-04-00 Wykaz obowiązujących stron	8
AP-01-05-00 Odpowiedzialność.....	9
AP-02-00-00 CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE	10
AP-02-01-00 Zakres stosowania instrukcji	10
AP-02-02-00 Skróty i terminologia stosowana w dokumencie	10
AP-02-03-00 Zasady ogólne	10
AP-03-00-00 ZASILACZ AXA POWER.....	12
AP-03-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	12
AP-03-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	13
AP-03-03-00 Wyposażenie	14
AP-03-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	15
AP-03-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135.....	15
AP-03-06-00 Uruchamianie śmigłowca z użyciem wózka rozruchowego	16
AP-03-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego	16
AP-03-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca	16
AP-04-00-00 ZASILACZ ELKOR	17
AP-04-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	17
AP-04-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	18
AP-04-03-00 Wyposażenie	19
AP-04-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	20
AP-04-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135.....	20
AP-04-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego	20
AP-04-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego	20
AP-04-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca	21
AP-05-00-00 ZASILACZ HEIDEN	22
AP-05-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	22
AP-05-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	23
AP-05-03-00 Wyposażenie	24
AP-05-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	25
AP-05-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135.....	26
AP-05-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego	26
AP-05-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego	26
AP-05-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca EC-135	26

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-06-00-00 ZASILACZ ZL-1501	28
AP-06-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	28
AP-06-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	29
AP-06-03-00 Wyposażenie	30
AP-06-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	31
AP-06-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	31
AP-06-06-00 Uruchamianie samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI z użyciem wózka rozruchowego	31
AP-06-07-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	32
AP-07-00-00 ZASILACZ ZL-1502	33
AP-07-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	33
AP-07-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	34
AP-07-03-00 Wyposażenie	35
AP-07-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	35
AP-07-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	36
AP-07-06-00 Uruchamianie samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI z użyciem wózka rozruchowego	36
AP-07-07-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	36
AP-08-00-00 ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	37
AP-08-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	37
AP-08-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	39
AP-08-03-00 Wyposażenie	40
AP-08-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	41
AP-08-05-00 Charakterystyka i dane techniczne	41
AP-08-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego	42
AP-08-07-00 Wentylacja silników EC-135 z użyciem wózka rozruchowego	42
AP-08-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca EC-135	42
AP-09-00-00 ZASILACZ TRONAIR.....	43
AP-09-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	43
AP-09-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	44
AP-09-03-00 Wyposażenie	45
AP-09-04-00 Zasady i warunki eksploatacji wózka rozruchowego	46
AP-09-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu LEARJET 75 i PIAGGIO P.180 AVANTI w celu uruchomienia samolotu (zgodnie z instrukcją producenta)	46
AP-10-00-00 ZASILACZ START PAC 28V-50A	47
AP-10-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	47
AP-10-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	48
AP-10-03-00 Załączanie START PAC do śmigłowca EC-135	48
AP-10-04-00 Odłączanie START PAC od śmigłowca EC-135.....	48

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	SPIS TREŚCI	Strona 3 z 58
--	--------------------	----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-11-00-00 ZASILACZ POWER STAGE 28V-50A	49
AP-11-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	49
AP-11-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	50
AP-11-03-00 Załączanie POWER STAGE 28V-50A do śmigłowca EC-135	51
AP-11-04-00 Odłączanie POWER-STAGE-28V-50A od śmigłowca EC-135	51
AP-12-00-00 NAGRZEWNICA ECOMAT 2000	52
AP-12-01-00 Eksploatacja nagrzewnicy ECOMAT 2000	52
AP-13-00-00 SYSTEM UTRZYMANIA ZDATNOŚCI ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA .	55
AP-14-00-00 ZAŁĄCZNIKI	56
AP-14-01-00 Wzór protokołu przeglądu serwisowego	56

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-ADM-01-00 KARTA ZATWIERDZEŃ ZMIAN

Każde wydanie instrukcji obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym ON 06/17 wprowadzane jest Zarządzeniem Dyrektora. Potwierdzeniem wprowadzenia do użytku służbowego każdej zmiany do niniejszej instrukcji, jest podpis Kierownika Działu Operacji Naziemnych na karcie zatwierdzeń zmian.

Zmiana do instrukcji obowiązuje od daty jej wprowadzenia.

Nr wydania	Data wydania dokumentu	Numer Zarządzenia Dyrektora
III	01 października 2020 r.	45/Z/2020
Nr zmiany	Data wydania	Podpis osoby zatwierdzającej dokument
0	01.10.2020 r.	
1	27.05.2021 r.	
2	27.01.2022 r.	
3		
4		
5		
6		
7		
8		

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-01-00-00 ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU

AP-01-01-00 Wydawanie instrukcji

AP-01-01-01 Instrukcję obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym opracowuje i udostępnia Kierownik Działu Operacji Naziemnych.

AP-01-01-02 Każde nowe wydanie instrukcji wymaga uzgodnień zgodnie z Instrukcją uzgadniania i wprowadzania zmian do dokumentów zakładowych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym OMM/2/LPR/2017 i wprowadzane jest Zarządzeniem Dyrektora.

AP-01-01-03 Instrukcja ON 06/17 dostępna jest dla użytkowników wskazanych w AP-01-03-00 wyłącznie w wersji elektronicznej w aplikacji „Dokumenty Zakładowe” - IBM Lotus Notes, w zakładce „Operacje Naziemne”.

AP-01-01-04 Egzemplarz wzorcowy przechowywany jest w Dziale Operacji Naziemnych.

AP-01-01-05 Za udostępnienie instrukcji poprzez aplikację „Dokumenty Zakładowe” odpowiedzialny jest Kierownik DON.

AP-01-01-06 Każdorazowo po umieszczeniu w aplikacji „Dokumenty Zakładowe” aktualnego wydania instrukcji lub zmiany do niej, jej użytkownicy wskazani w AP-01-03-00, zostaną o tym fakcie powiadomieni drogą e-mail.

AP-01-02-00 Wprowadzanie zmian

AP-01-02-01 Wszelkie zmiany do instrukcji wprowadzane są przez Kierownika Działu Operacji Naziemnych.

AP-01-02-02 Każda zmiana do instrukcji wymaga uzgodnień zgodnie z Instrukcją uzgadniania i wprowadzania zmian do dokumentów zakładowych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym OMM/2/LPR/2017.

AP-01-02-03 Treść instrukcji zmieniona w zakresie merytorycznym względem poprzednio obowiązującej zmiany, zaznaczona jest pionową linią po lewej stronie tekstu.

AP-01-02-04 Jeśli w instrukcji nastąpiły zmiany edycyjne powodujące przesunięcie stron, każda taka zmiana jest zaznaczona pionową linią po lewej stronie stopki dokumentu.

AP-01-02-05 W przypadku zmiany treści całego rozdziału, znacznik zmiany umieszczony jest obok tytułu danego rozdziału.

AP-01-02-06 W przypadku wprowadzenia do użytku służbowego nowego wydania instrukcji, znaczników zmian nie stosuje się.

AP-01-02-07 W stopce strony, na której dokonano zmiany, podany jest numer aktualnej zmiany i data jej wprowadzenia do użytku służbowego.

AP-01-02-08 Każda zmiana odnotowywana jest w wykazie obowiązujących stron w AP-01-04-00.

AP-01-02-09 Potwierdzeniem wprowadzenia zmiany w Instrukcji jest wpis w Karcie Zatwierdzeń Zmian (AP-ADM-01-00).

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	Strona 6 z 58
---	--	----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-01-03-00 Wykaz użytkowników

Użytkownik	Numer egzemplarza
Kierownik Działu Operacji Naziemnych - egzemplarz wzorcowy	-1-
Z-ca Dyrektora ds. Operacyjno - Szkoleniowych	-2- (Wersja elektroniczna dostępna w aplikacji „Dokumenty Zakładowe”)
Kierownik Działu Operacji Lotniczych	
Kierownik Działu Szkolenia	
Kierownik Działu Monitorowania Zgodności	
Kierownik Działu Zarządzania Bezpieczeństwem	
Kierownik Stacji Obsługi Technicznej Warszawa - Okęcie	
Kierownik Stacji Obsługi Technicznej Warszawa - Babice	
Kierownik Stacji Obsługi Technicznej Szczecin	
Samolotowy Zespół Transportowy w Warszawie	
Oddział w Gdańsku	
Oddział w Krakowie	
Oddział w Szczecinie	
Oddział w Warszawie	
Filia w Białymstoku	
Filia w Bydgoszczy	
Filia w Katowicach	
Filia w Gorzowie Wielkopolskim	
Filia w Kielcach	
Filia w Koszalinie (sezonowa)	
Filia w Lublinie	
Filia w Łodzi	
Filia w Olsztynie	
Filia w Opolu	
Filia w Ostrowie Wielkopolskim	
Filia w Płocku	
Filia w Poznaniu	
Filia w Sanoku	
Filia w Sokołowie Podlaskim	
Filia w Suwałkach	
Filia w Wrocławiu	
Filia w Zielonej Górze	

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-01-04-00 Wykaz obowiązujących stron

Strona	Nr zmiany	Data obowiązywania
tytułowa	0	01.10.2020 r.
2	1	27.05.2021 r.
3	1	27.05.2021 r.
4	1	27.05.2021 r.
5	1	27.05.2021 r.
6	1	27.05.2021 r.
7	1	27.05.2021 r.
8	2	27.01.2022 r.
9	2	27.01.2022 r.
10	1	27.05.2021 r.
11	1	27.05.2021 r.
12	1	27.05.2021 r.
13	1	27.05.2021 r.
14	1	27.05.2021 r.
15	1	27.05.2021 r.
16	1	27.05.2021 r.
17	1	27.05.2021 r.
18	1	27.05.2021 r.
19	1	27.05.2021 r.
20	1	27.05.2021 r.
21	1	27.05.2021 r.
22	1	27.05.2021 r.
23	1	27.05.2021 r.
24	1	27.05.2021 r.
25	1	27.05.2021 r.
26	1	27.05.2021 r.
27	1	27.05.2021 r.
28	1	27.05.2021 r.
29	1	27.05.2021 r.
30	1	27.05.2021 r.

Strona	Nr zmiany	Data obowiązywania
31	1	27.05.2021 r.
32	1	27.05.2021 r.
33	1	27.05.2021 r.
34	1	27.05.2021 r.
35	1	27.05.2021 r.
36	1	27.05.2021 r.
37	1	27.05.2021 r.
38	1	27.05.2021 r.
39	1	27.05.2021 r.
40	1	27.05.2021 r.
41	1	27.05.2021 r.
42	1	27.05.2021 r.
43	1	27.05.2021 r.
44	1	27.05.2021 r.
45	1	27.05.2021 r.
46	1	27.05.2021 r.
47	1	27.05.2021 r.
48	1	27.05.2021 r.
49	1	27.05.2021 r.
50	1	27.05.2021 r.
51	1	27.05.2021 r.
52	1	27.05.2021 r.
53	1	27.05.2021 r.
54	1	27.05.2021 r.
55	1	27.05.2021 r.
56	1	27.05.2021 r.
57	1	27.05.2021 r.
58	1	27.05.2021 r.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-01-05-00 Odpowiedzialność

AP-01-05-01 Za opracowanie, redakcję i merytoryczną zawartość instrukcji, odpowiedzialny jest Kierownik Działu Operacji Naziemnych. W przypadku wystąpienia nowych okoliczności, zmian lub innych uwarunkowań mogących mieć wpływ na stosowanie niniejszej instrukcji, użytkownicy wymienieni w AP-01-03-00 zobowiązani są do bezzwłocznego informowania Kierownika Działu Operacji Naziemnych, w celu jej uaktualnienia. Zatwierdzenie instrukcji jest podstawą do jej stosowania w działalności operacyjnej LPR.

AP-01-05-02 Personel operacyjny oraz techniczny przed przystąpieniem do obsługi urządzeń GPU zobowiązany jest do zapoznania się z zapisami niniejszej instrukcji.

AP-01-05-03 Za przestrzeganie zapisów niniejszej instrukcji odpowiedzialność ponosi personel operacyjny i techniczny bezpośrednio użytkujący urządzenia GPU.

AP-01-05-04 Za przeszkolenie BHP odpowiedzialny jest Inspektor ds. BHP. Szkolenie jest prowadzone przez Dyrektorów Oddziałów i Kierowników Filii podczas szkolenia stanowiskowego - zapoznawczego z Oddziałem lub Filią, w której będą pracować. Dotyczy to pilotów, ratowników, lekarzy.

Wydanie III Zmiana Nr: 2 z dnia: 27.12.2021 r.	ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	Strona 9 z 58
---	--	----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-02-00-00 CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE

AP-02-01-00 Zakres stosowania instrukcji

Wszystkie bazy HEMS/EMS, Dział Szkolenia i Stacje Obsługi Technicznej dla Statków Powietrznych LPR.

AP-02-02-00 Skróty i terminologia stosowana w dokumencie

AXA POWER, ELKOR, HEIDEN, POWER STAGE, ZL-1501, ZL-1502, TRONAIR, START PAC - zewnętrzne źródła zasilania

BAT MSTR - (Battery Master) - włącznik napięcia w śmigłowcu EC-135

BAT na panelu MASTER SWITCHES - włącznik napięcia w samolocie PIAGGIO P.180 AVANTI

BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

EMS - (Emergency Medical Service) Samolotowy Zespół Transportowy

HEMS - (Helicopter Emergency Medical Service) Śmigłowcowa Służba Ratownictwa Medycznego

GPU - (Ground Power Unit) - zewnętrzne źródła zasilania statku powietrznego

LPR - Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

SHRAP - wtyczka 28V zewnętrznego źródła zasilania statku powietrznego

SOT - stacja obsługi technicznej

V DC - napięcie prądu stałego

LED - (Light Emitting Diode) - dioda elektroluminescencyjna

ZAŁ - Załączenie

WYŁ - Wyłączenie

OFF - Wyłączone

ON - Włączone

PE - Zacisk uziemienia

IP - (International Protection Rating) - stopień ochrony zapewnianej przez obudowę urządzenia elektrycznego

AP-02-03-00 Zasady ogólne

Niniejsza instrukcja stanowi zbiór zasad ogólnych, mających zapewnić sprawną i bezpieczną obsługę urządzeń naziemnego źródła zasilania AXA POWER, ELCOR, HEIDEN, POWER STAGE, ZL-1501, ZL-1502, TRONAIR Model 112850S0200, START PAC Model 53050 i START PAC Model POWER STAGE dla statków powietrznych LPR.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE	Strona 10 z 58
--	---	----------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

Personel przed przystąpieniem do pracy musi zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i eksploatacji naziemnego źródła zasilania AXA POWER, ELCOR, HEIDEN, POWER STAGE, ZL-1501, ZL-1502, TRONAIR Model 112850S0200, START PAC Model 53050 i START PAC Model POWER STAGE dla statków powietrznych LPR oraz instrukcją BHP danego urządzenia. W trakcie obsługi urządzeń pracownicy muszą przestrzegać przepisów BHP dotyczących ręcznych prac transportowych.

Pracownik LPR obsługujący wózek rozruchowy przed przystąpieniem do użycia wózka obowiązany jest sprawdzić wzrokowo stan techniczny przewodów wózka oraz jego kółek. W przypadku widocznych uszkodzeń przewodów zasilających, wtyczek obudowy zasilacza, gniazd, itp. pracownikowi nie wolno używać urządzenia. Pracownik powiadamia kierownika oraz DON o usterkach. Natomiast przypadku zbyt niskiego ciśnienia w kołach pracownik uzupełnia ciśnienie do wartości znamionowej opisanej na oponie. Ciśnienie w ogumieniu wózka kontrolowane jest nie rzadziej niż raz w miesiącu przez mechanika SOT w ramach obsługi serwisowej śmigłowca.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE	Strona 11 z 58
---	---	-----------------------

AP-03-00-00 ZASILACZ AXA POWER



AP-03-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-03-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania w bezpiecznym miejscu, zablokować przednie koła za pomocą blokady na dyszlu.

AP-03-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne. Nie ciągnąć przewodów po ziemi. Nie ciągnąć przewodów trzymając za wtyczkę.

AP-03-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-03-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej 5-cio przewodowej z wtyczką 32 [A].

AP-03-01-05 Włączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „START”/„STOP” (pkt. 7, Rysunek 1).

AP-03-01-06 Wyłącznik bezpieczeństwa „WYŁ” (pkt. 11, Rysunek 1).

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-03-01-07 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać zawsze ze zwiniętymi przewodami i za pomocą dyszla (ciągnąć).

AP-03-01-08 W przypadku ciągnięcia wózka, ciągnąć go z prędkością szybko idącego człowieka. **Nie wolno holować wózka za pomocą pojazdów mechanicznych.**

AP-03-01-09 Naziemne źródło zasilania jest przystosowane do użytkowania w ciężkich warunkach atmosferycznych i nie wymaga specjalnej ochrony w trakcie przechowywania. Należy jednak zapewnić takie warunki, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania nie zostało uszkodzone mechanicznie oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wilgoci.

**Zabrania się włączania i eksploataowania naziemnego źródła zasilania
w przypadku występowania w otoczeniu oparów lub gazów łatwopalnych.**

AP-03-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

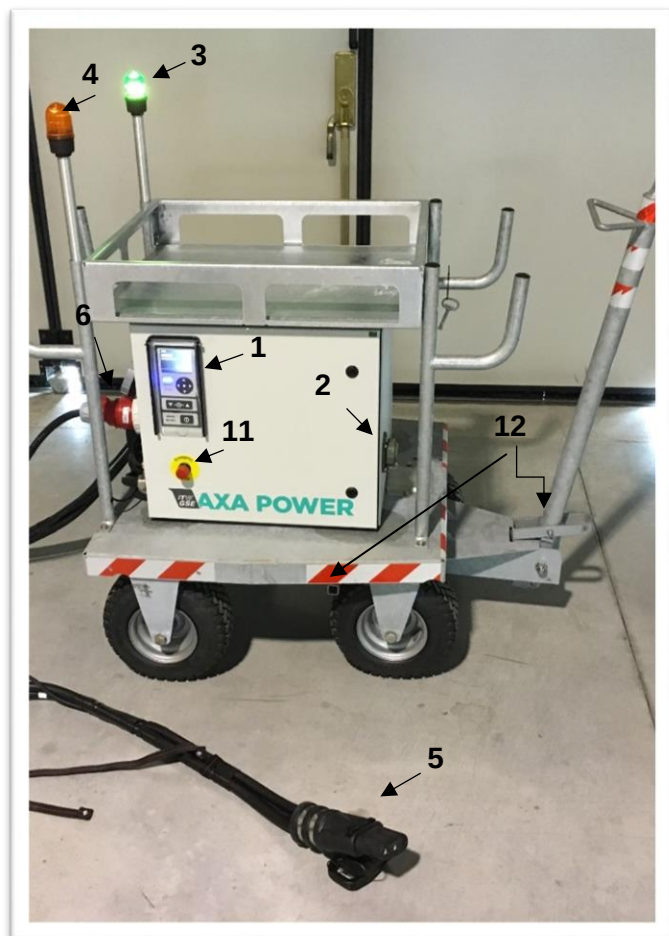
AP-03-02-01 Zasilacz rozruchowy AXA POWER (Rysunek 1) przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI i LJ75) o napięciu rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika.

AP-03-02-02 Prąd szczytowy wynosi 700 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 60 [s].

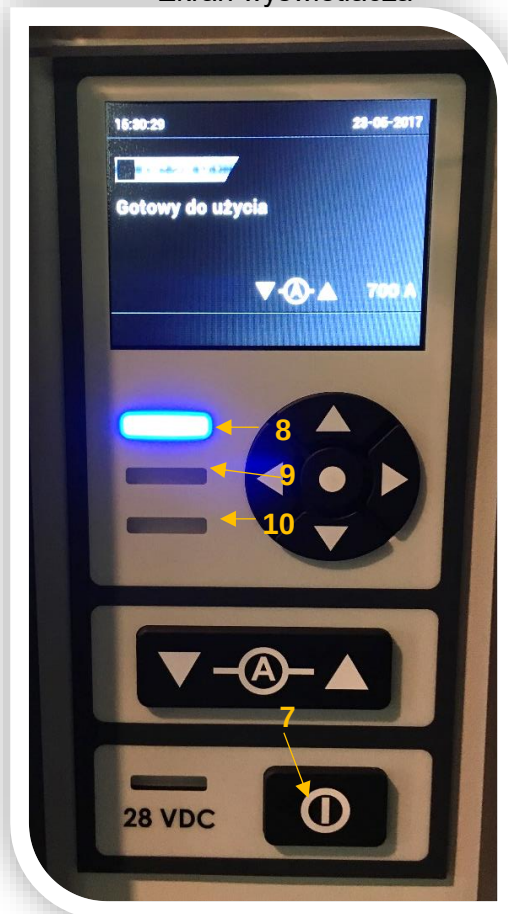
AP-03-02-03 Zasilacz rozruchowy AXA POWER może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI i LJ75) o napięciu rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd ciągły wynosi 400 [A].

Napięcie zasilania	3 x 400 [V] -10/+15%
Zabezpieczenie sieciowe	63 [A] typ D
Napięcie znamionowe prądu stałego	28 V DC
Zakres regulacji napięcia	<0,5 %
Czas rozruchu	60 [s]
Maksymalny prąd podczas rozruchu śmigłowca	700 [A]
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	400 [A]
Stopień ochrony obudowy	IP-55
Chłodzenie powietrzne	naturalne
Ciśnienie w kołach	62 PSI/4,2 atm.
Waga	240 kg
Temperatura pracy	-40°C do +56°C

AP-03-03-00 Wyposażenie



Ekran wyświetlacza



Rysunek 1

1. Ekran wyświetlacza
2. Boczne gniazdo napięcia 230 [V] AC do zasilania odbiorników zewnętrznych
3. Sygnalizacja świetlna załączenia do sieci - kolor zielony
4. Sygnalizacja świetlna załączenia do pracy - kolor czerwony
5. Przewód wyjściowy z wtyczką SHRAP 500 - 10mb
6. Przewód zasilający z wtyczką 32 [A] pięcio-bolcową - 20mb
7. Przycisk Start/Stop
8. Niebieski LED - zasilanie włączone
9. Żółty LED - ostrzeżenie
10. Czerwony LED - awaria
11. Wyłącznik bezpieczeństwa
12. Blokada dyszla i przednich kół

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-03-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego

AP-03-04-01 Zasilacz można eksploatować na otwartym powietrzu w temperaturze otoczenia od -40°C do +56°C. Przy dopuszczalnej wilgotności od 10 do 100% bez kondensacji.

AP-03-04-02 Po ustawieniu zasilacza w bezpiecznym miejscu i maksymalnym rozwinięciu przewodów, zasilacz gotowy jest do pracy.

AP-03-04-03 W celu uniknięcia uszkodzenia przewodu zasilającego podczas zwijania na bęben, należy zmniejszyć naprężenia powstałe przy rozwijaniu przewodu poprzez obracanie trzymanej wtyczki. Skręcanie przewodu będzie powstawało, gdy przewód będzie rozwijany i równocześnie trzymany za wtyczkę. W tej sytuacji przewód zasilający nie ma koniecznej swobody (oba końce sztywne) i ulega deformacji na całej długości.

AP-03-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135

AP-03-05-01 Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.

AP-03-05-02 Przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji OFF.

AP-03-05-03 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego - zapali się sygnalizacja świetlna załączenia do sieci - kolor zielony [3] i niebieski LED - zasilanie włączone [8], na wyświetlaczu [1] powinna ukazać się informacja „gotowy do użycia” (Rysunek 1).
- 2) Nacisnąć przycisk na głównym panelu wózka rozruchowego [7] „START”/„STOP” - zapali się sygnalizacja świetlna załączenia do pracy - kolor czerwony [4] oraz pojawi się informacja na wyświetlaczu „wyjście włączone”.
- 3) W górnej części wyświetlacza [1] pojawi się aktualne napięcie [V] i aktualne natężenie prądu [A].
- 4) Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP [5] do gniazda statku powietrznego.
- 5) Zawiesić na taśmie odciążającej przewód kabla wyjściowego SHRAP - zgodnie z Rysunkiem 2.



Rysunek 2

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ AXA POWER	Strona 15 z 58
--	--------------------	----------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-03-06-00 Uruchamianie śmigłowca z użyciem wózka rozruchowego

AP-03-06-01 Kolejność czynności:

- 1) Należy wykonać czynności z pkt AP-03-05-00.
- 2) Wykonać rozruch śmigłowca.
- 3) Podczas rozruchu śmigłowca na wyświetlaczu wózka rozruchowego wyświetli się aktualne natężenie prądu [A] i procentowe natężenie prądu znamionowego liczonego od 400 [A] (Rysunek 1).

AP-03-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego

AP-03-07-01 Kolejność czynności:

- 1) Należy wykonać czynności z pkt. AP-03-05-00.
- 2) Wykonać wentylację silników.

AP-03-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca

AP-03-08-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach śmigłowca, przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-03-08-02 Kolejność czynności:

- 1) Odłączyć wtyczkę SHRAP [5] od gniazda statku powietrznego (patrz: Rysunek 1).
- 2) Odpiąć taśmę odciążającą przewód kabla wyjściowego SHRAP [5] (patrz: Rysunek 1).
- 3) Wyłączyć zasilacz przyciskiem „START”/„STOP” [7] (patrz: Rysunek 1).
- 4) W razie potrzeby zwinąć przewód.

AP-04-00-00 ZASILACZ ELKOR



AP-04-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-04-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania w bezpiecznym miejscu, zablokować przednie koło.

AP-04-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić ich na uszkodzenia mechaniczne.

AP-04-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-04-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej 5-cio przewodowej z wtyczką 32 [A].

AP-04-01-05 Włączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „ZAŁ” (pkt. 10, Rysunek 3).

AP-04-01-06 Wyłączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „WYŁ” (pkt. 11, Rysunek 3).

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-04-01-07 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać ze zwiniętymi przewodami i za pomocą dyszla (ciągnąć).

AP-04-01-08 W przypadku ciągnięcia wózka, ciągnąć go z prędkością szybko idącego człowieka. **Nie wolno holować wózka za pomocą pojazdów mechanicznych.**

AP-04-01-09 Naziemne źródło zasilania jest przystosowane do użytkowania w ciężkich warunkach atmosferycznych i nie wymaga specjalnej ochrony w trakcie przechowywania. Należy jednak zapewnić, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania nie zostało uszkodzone mechanicznie, oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wilgoci.

**Zabrania się włączania i eksploataowania naziemnego źródła zasilania
w przypadku występowania w otoczeniu oparów lub gazów łatwopalnych**

AP-04-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-04-02-01 Zasilacz rozruchowy ELKOR (Rysunek 3) przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) o napięciu rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika.

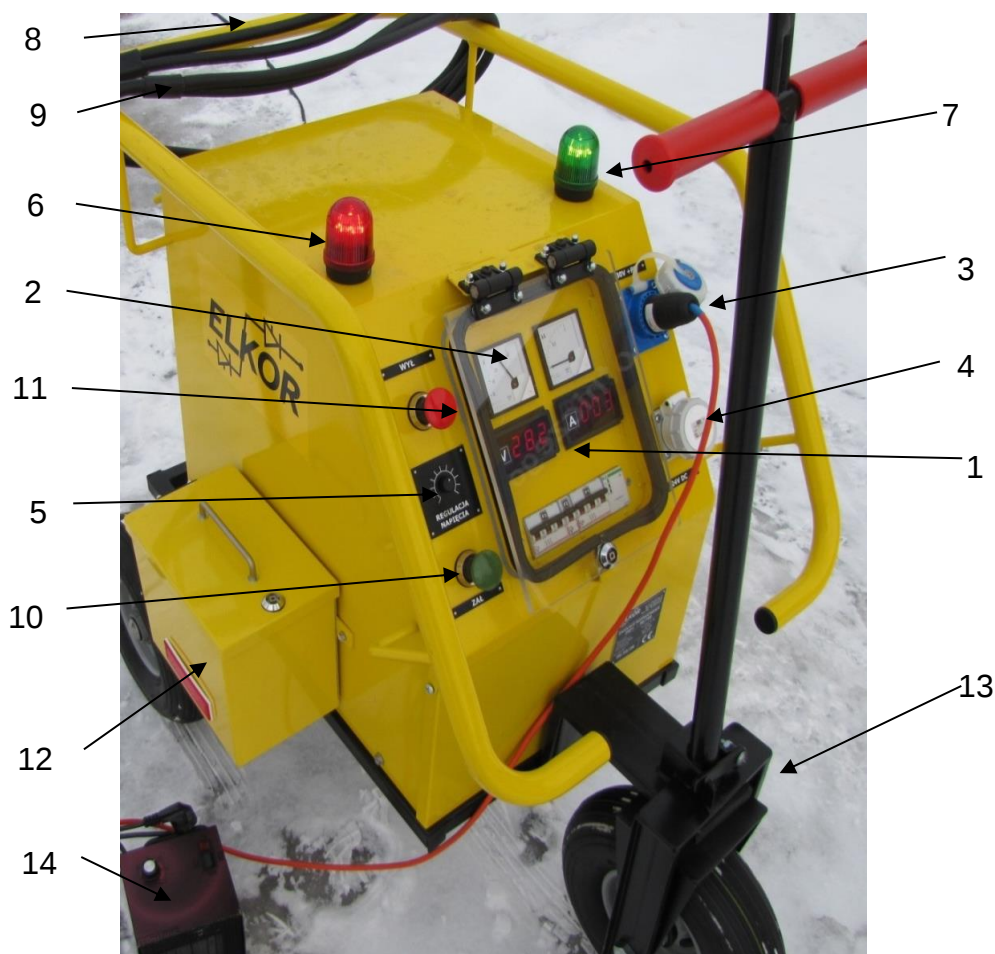
AP-04-02-02 Prąd szczytowy wynosi 700 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

AP-04-02-03 Zasilacz rozruchowy ELKOR może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych z napięciem rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd ciągły wynosi 100 [A].

Napięcie zasilania	3 x 400 [V] + PE
Zabezpieczenie sieciowe	50 [A] typ D
Napięcie znamionowe prądu stałego	30 [V]
Zakres regulacji napięcia	28 - 30 [V]
Czas rozruchu	30 [s]
Maksymalny prąd wyjściowy w trakcie rozruchu	700 [A]
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	100 [A]
Stopień ochrony obudowy	IP-65
Chłodzenie powietrzne	naturalne
Ciśnienie w kołach (podane na oponie)	50 PSI/3,4 atm.
Waga urządzenia	200 kg
Temperatura pracy	-30°C do +60°C

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-04-03-00 Wyposażenie



Rysunek 3

1. Mierniki cyfrowe napięcia i natężenia prądu
2. Mierniki analogowe napięcia i natężenia prądu
3. Gniazdo napięcia 230 [V] AC+ PE 16 [A] z gniazdem do zasilania odbiorników zewnętrznych
4. Gniazdo napięcia 24 [V] DC 16 [A] z gniazdem do zasilania odbiorników zewnętrznych
5. Płynny regulator napięcia
6. Sygnalizacja świetlna załączenia do sieci - kolor czerwony
7. Sygnalizacja świetlna załączenia do pracy - kolor zielony
8. Przewód wyjściowy z wtyczką SHRAP 500 - 10mb
9. Przewód zasilający z wtyczką 32 [A] pięcio-bolcową - 20mb
10. Przycisk „ZAŁ” - kolor zielony
11. Przycisk „WYŁ” - kolor czerwony

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

12. Schowek na nagrzewnicę
13. Blokada dyszla
14. Nagrzewnica ECOMAT 2000

AP-04-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego

AP-04-04-01 Zasilacz można eksploatować na otwartym powietrzu w temperaturze otoczenia od -30°C do +60°C.

AP-04-04-02 Po ustawieniu zasilacza w bezpiecznym miejscu i maksymalnym rozwinięciu przewodów, zasilacz jest gotowy do pracy.

AP-04-04-03 W celu uniknięcia uszkodzenia przewodu zasilającego podczas zwijania na bęben, należy zmniejszyć naprężenia powstałe przy rozwijaniu przewodu poprzez obracanie trzymanej wtyczki. Skręcanie przewodu będzie powstawało, gdy przewód będzie rozwijany i równocześnie trzymany za wtyczkę. W tej sytuacji, przewód zasilający nie ma koniecznej swobody (oba końce sztywne) i ulega deformacji na całej długości.

AP-04-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135

AP-04-05-01 Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.

AP-04-05-02 Przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-04-05-03 Wózek rozruchowy musi być załączony i posiadać napięcie 28 [V].

AP-04-05-04 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego - zapali się lampka czerwona.
- 2) Pokrętkę regulacji napięcia ustawić w skrajne lewe położenie.
- 3) Nacisnąć przycisk „ZAŁ” - zapali się lampka zielona oraz włączą się mierniki cyfrowe i analogowe.
- 4) Woltomierze powinny wskazać napięcie.
- 5) Pokrętkę regulacji napięcia ustawić na napięcie 28 [V].
- 6) Sprawdzić podłączenie akumulatora śmigłowca.
- 7) Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP do gniazda statku powietrznego.

Po włączeniu wózek jest gotowy do pracy po namagnesowaniu rdzenia, po 30 s.

AP-04-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego

AP-04-06-01 Kolejność czynności:

- 1) Jeśli nie zostało to wykonane wcześniej, należy wykonać czynności jak w pkt AP-04-05-00.
- 2) Ustawić napięcie wyjściowe wózka rozruchowego na wartość 28 [V].
- 3) Wykonać rozruch śmigłowca.

AP-04-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego

AP-04-07-01 Kolejność czynności:

- 1) Jeśli nie zostało to wykonane wcześniej, należy wykonać czynności jak w pkt AP-04-05-00.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

- 2) Ustawić napięcie wyjściowe wózka rozruchowego na wartość 28 [V].
- 3) Wykonać wentylację silników.

AP-04-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca

AP-04-08-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach śmigłowca, przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-04-08-02 Kolejność czynności:

- 1) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.
- 2) Wyłączyć zasilacz przyciskiem „WYŁ”.
- 3) W razie potrzeby zwinąć przewód.

AP-05-00-00 ZASILACZ HEIDEN



AP-05-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-05-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania w bezpiecznym miejscu, zablokować oba koła.

AP-05-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne. Nie ciągnąć przewodów po ziemi ani za wtyczkę.

AP-05-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-05-01-04 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać z prędkością szybko idącego człowieka.

AP-05-01-05 Zabrania się holowania wózka przez pojazd mechaniczny.

AP-05-01-06 Zabrania się włączać zasilanie w obecności łatwopalnych gazów lub oparów.

AP-05-01-07 W celu ochrony przed kurzem i wilgocią panel sterujący powinien być zasłonięty akrylową szybą.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

UWAGA: Naziemne źródło zasilania HEIDEN zostało zaprojektowane do pracy na zewnątrz, jednak należy je chronić przed deszczem i nadmiernym działaniem promieni słonecznych. Należy zapewnić, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania HEIDEN nie zostało uszkodzone mechanicznie oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wilgoci.

AP-05-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

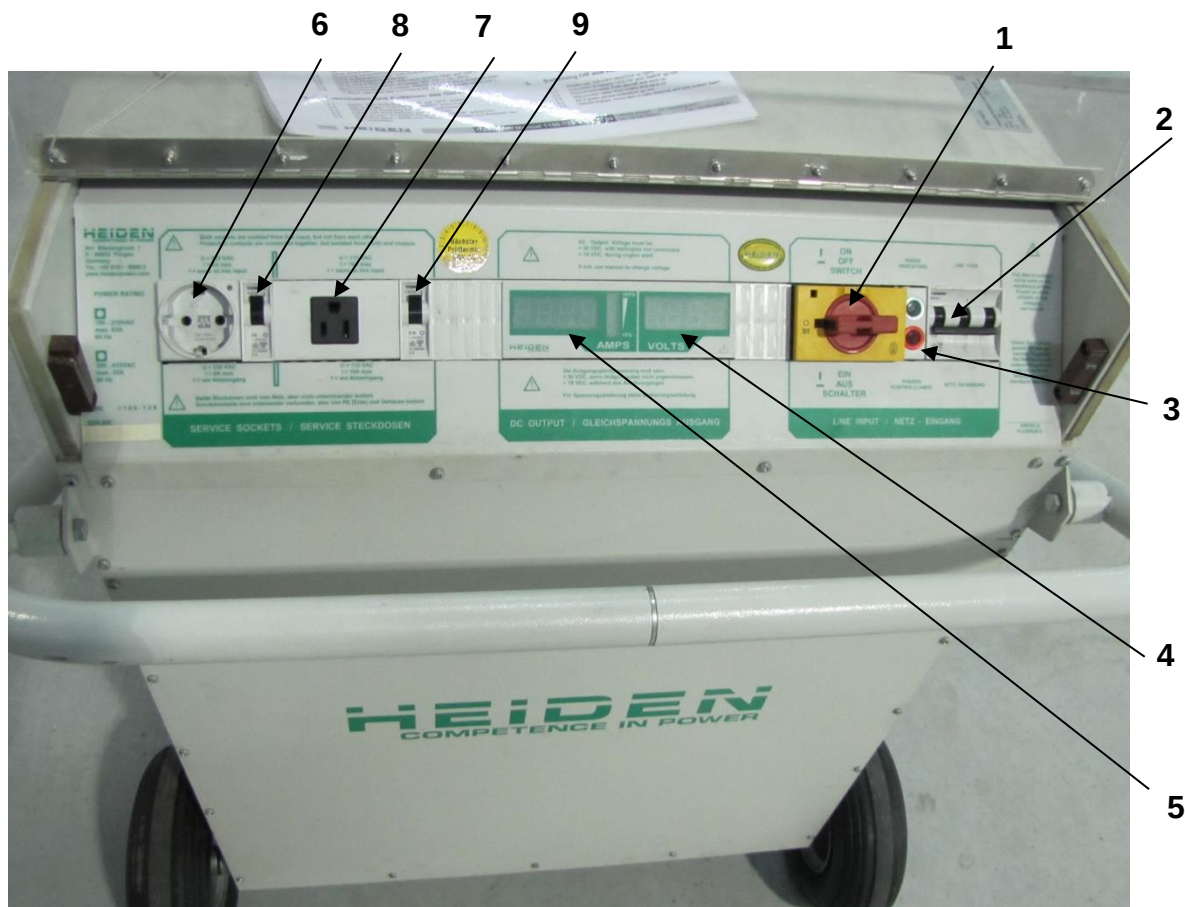
AP-05-02-01 Wózek rozruchowy HEIDEN przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) z napięciem rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika. Prąd szczytowy wynosi 800 [A] jeden raz co 5 minut.

AP-05-02-02 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) z napięciem rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd ciągły wynosi 200 [A].

Napięcie zasilania	3 x 400 [V] + PE
Zabezpieczenie sieciowe	60 [A] typ D
Napięcie znamionowe prądu stałego	28 [V]
Zakres regulacji napięcia	Regulacja za pomocą zworek - tylko personel tech.
Czas rozruchu	1 uruchomienie co 5 minut max. 800 [A]
Maksymalny prąd wyjściowy w trakcie rozruchu	800 [A]
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	200 [A]
Chłodzenie powietrzne	grawitacyjne
Ciśnienie w kołach	34 PSI/2,3 atm.
Waga urządzenia	300 kg

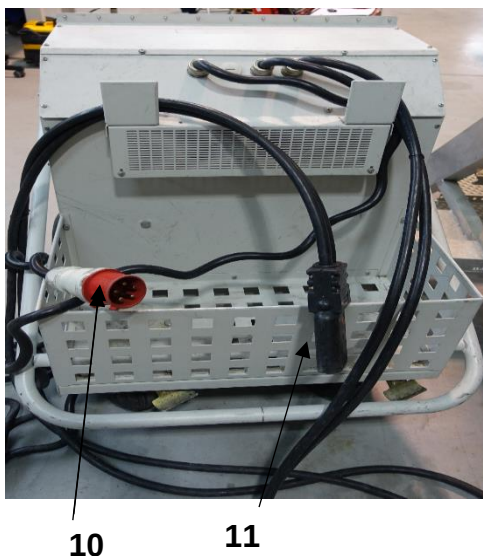
Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ HEIDEN	Strona 23 z 58
--	-----------------	----------------

AP-05-03-00 Wyposażenie



Rysunek 4

1. Przełącznik WŁĄCZ - WYŁĄCZ
2. Bezpiecznik fazy
3. Wskaźnik fazy: zielony/czerwony
4. Miernik cyfrowy napięcia prądu
5. Miernik cyfrowy natężenia prądu.
6. Gniazdo napięcia 230 [V] VAC, 6 [A] (gniazdo europejskie)
7. Gniazdo napięcia 115 [V] VAC, 10 [A] (gniazdo US)
8. Bezpiecznik gniazda 230 [V]
9. Bezpiecznik gniazda 115 [V]
10. Wtyczka sieciową prądu trójfazowego 400 [V]
11. Wtyczka zasilania statku powietrznego



Rysunek 5

AP-05-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego

AP-05-04-01 Naziemne źródło zasilania HEIDEN można eksploatować na otwartym powietrzu w temperaturze otoczenia od -30°C do +40°C

AP-05-04-02 Po ustawieniu zasilacza w bezpiecznym miejscu i maksymalnym rozwinięciu przewodów, zasilacz gotowy jest do pracy.

AP-05-04-03 Przed każdorazowym użyciem naziemnego źródła zasilania HEIDEN należy:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego prądu trójfazowego 400 [V].
- 2) Przetawić bezpieczniki fazy na pozycję „do góry” - zapali się lampka zielona (wskaźnik fazy).

W przypadku zapalenia czerwonej lampki przerwać dalsze czynności i zgłosić informacje do Kierownika SOT i dalej do serwisu IT-COM.

- 3) Przetawić włącznik na pozycję „ON”, włączą się mierniki cyfrowe.
- 4) Sprawdzić podłączenie akumulatora śmigłowca.
- 5) Podłączyć wtyczkę przewodu z naziemnego źródła zasilania HEIDEN do gniazda statku powietrznego.
- 6) Po użyciu naziemnego źródła zasilania, odłączyć wtyczkę od gniazda statku powietrznego.
- 7) Przetawić włącznik na pozycję „OFF”.
- 8) Przetawić bezpieczniki fazy na pozycję „do dołu”.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

Za pomocą naziemnego źródła zasilania HEIDEN można uruchomić tylko jeden silnik. Po uruchomieniu pierwszego silnika w śmigłowcu należy odłączyć przewód zasilający. Wynika to z charakterystyki urządzenia (1 uruchomienie max 800 [A] co 5 minut).

AP-05-04-04 Generalne zasady załączania zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca:

- 1) Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.
- 2) Przełącznik BAT MSTR w śmigłowcu EC-135 musi być w pozycji „OFF”.
- 3) Naziemne źródło zasilania musi być załączone i posiadać napięcie 28 [V].

W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach śmigłowca, przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji OFF.

AP-05-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135

AP-05-05-01 Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.

AP-05-05-02 Przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-05-05-03 Wózek rozruchowy musi być załączony i posiadać napięcie 28 [V].

AP-05-05-04 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego - zapali się lampka czerwona.
- 2) Pokrętkę regulacji napięcia ustawić w skrajne lewe położenie.
- 3) Nacisnąć przycisk „ZAŁ” - zapali się lampka zielona oraz włączą się mierniki cyfrowe i analogowe.
- 4) Woltomierze powinny wskazać napięcie 28 [V].
- 5) Sprawdzić podłączenie akumulatora śmigłowca.
- 6) Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP do gniazda statku powietrznego.

AP-05-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego

AP-05-06-01 Kolejność czynności:

- 1) Jeśli nie zostało to wykonane wcześniej, należy wykonać czynności jak w pkt AP-05-05-00.
- 2) Sprawdzić wartość napięcia, która powinna wynosić 28 [V].
- 3) Wykonać rozruch śmigłowca.

AP-05-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego

AP-05-07-01 Kolejność czynności:

- 1) Jeśli nie zostało to wykonane wcześniej, należy wykonać czynności jak w pkt AP-05-05-00.
- 2) Sprawdzić wartość napięcia, która powinna wynosić 28 [V].
- 3) Wykonać wentylację silników.

AP-05-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca EC-135

AP-05-08-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach śmigłowca, przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-05-08-02 Kolejność czynności:

- 1) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.
- 2) Wyłączyć zasilacz przyciskiem „WYŁ”.
- 3) W razie potrzeby zwinąć przewód.

AP-06-00-00 ZASILACZ ZL-1501



AP-06-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-06-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania w bezpiecznym miejscu, zablokować przednie koło.

AP-06-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne.

AP-06-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-06-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej 5-cio przewodowej z wtyczką 63 [A].

AP-06-01-05 Włączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „ZAŁ” [1].

AP-06-01-06 Wyłączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „WYŁ” [1].

AP-06-01-07 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać ze zwiniętymi przewodami i za pomocą dyszla (ciągnąć). **Nie wolno holować wózka za pomocą pojazdów mechanicznych.**

AP-06-01-08 W przypadku ciągnięcia wózka, ciągnąć go z prędkością szybko idącego człowieka.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-06-01-09 Naziemne źródło zasilania nie jest przystosowane do użytkowania w ciężkich warunkach atmosferycznych ale nie wymaga specjalnej ochrony w trakcie przechowywania. Należy jednak zapewnić, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania nie zostało uszkodzone mechanicznie oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wilgoci.

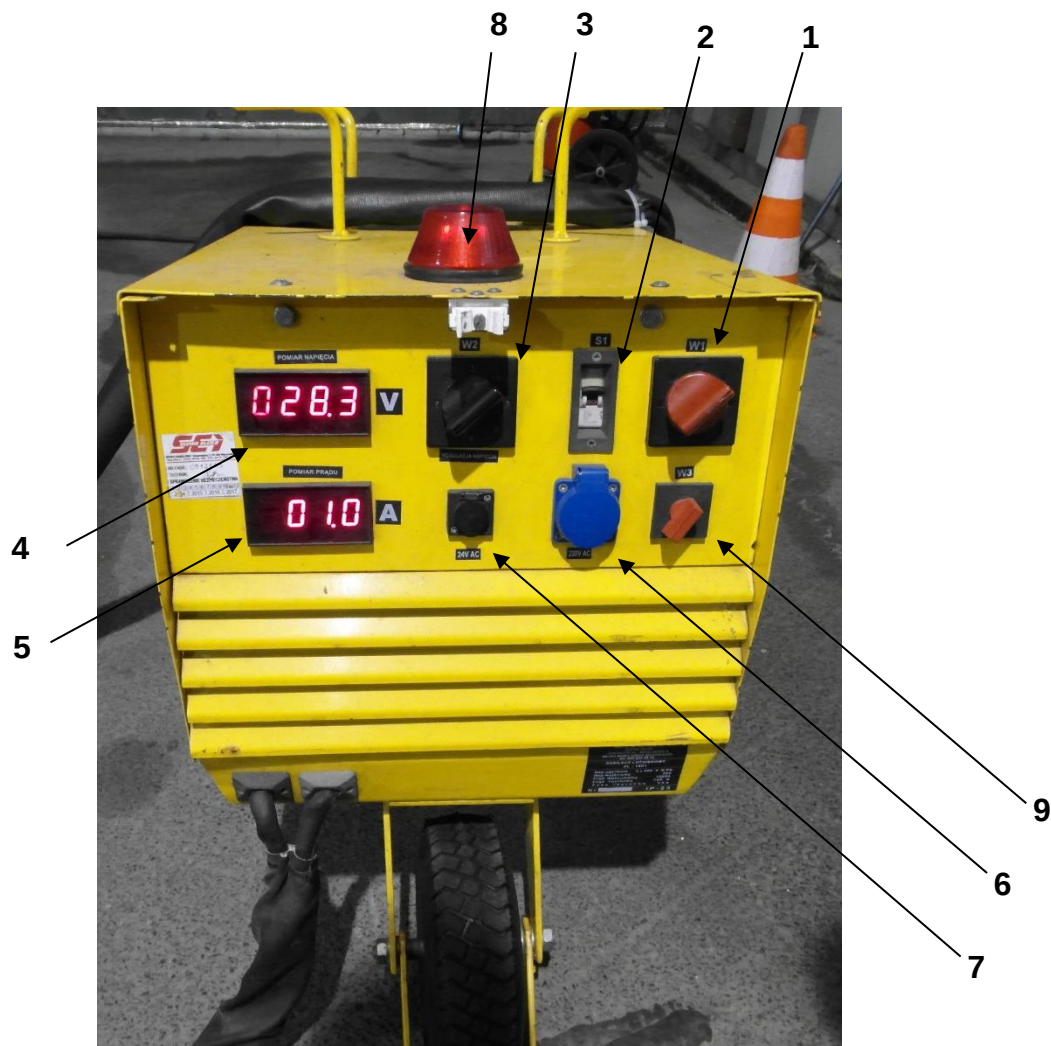
AP-06-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-06-02-01 Zasilacz rozruchowy ZL-1501 przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) o napięciu rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika. Maksymalny prąd wyjściowy podczas rozruchu wynosi 750 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

AP-06-02-02 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) o napięciu rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd wynosi 1500 [A].

Napięcie zasilania	3x400 [V] N PE
Zabezpieczenie sieciowe	30 [V]
Zakres regulacji napięcia	28 - 30 [V]
Czas rozruchu	30 [s]
Maksymalny prąd wyjściowy w trakcie rozruchu	750 [A]
Maksymalny prąd wyjściowy	1500 [A]
Stopień ochrony	IP-23
Chłodzenie	naturalne
Ciśnienie w kołach	34 PSI/2,3 atm.

AP-06-03-00 Wyposażenie



Rysunek 6 - Naziemne źródło zasilania samolotów PIAGGIO P.180 AVANTI

1. Przełącznik „ZAŁ” - „WYŁ”
2. Bezpiecznik linii
3. Regulator napięcia
4. Miernik cyfrowy napięcia wyjściowego
5. Miernik cyfrowy natężenia prądu wyjściowego
6. Gniazdo napięcia 230 [V] do zasilania odbiorników zewnętrznych
7. Gniazdo napięcia 24 [V] do zasilania odbiorników zewnętrznych
8. Sygnalizacja świetlna załączenia do sieci - kolor czerwony
9. Wyłącznik gniazda 230 [V]

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-06-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego

AP-06-04-01 Zasilacz można eksploatować na otwartym powietrzu w temperaturze otoczenia od -30°C do +50°C.

AP-06-04-02 Po ustawieniu zasilacza w bezpiecznym miejscu i maksymalnym rozwinięciu przewodów, zasilacz gotowy jest do pracy.

AP-06-04-03 W celu uniknięcia uszkodzenia przewodu zasilającego podczas zwijania na bęben należy, zmniejszyć naprężenia powstałe przy rozwijaniu przewodu poprzez obracanie trzymanej wtyczki. Skręcanie przewodu będzie powstawało, gdy przewód będzie rozwijany i równocześnie trzymany za wtyczkę. W tej sytuacji przewód zasilający nie ma koniecznej swobody (oba końce sztywne) i ulega deformacji na całej długości.

AP-06-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI

AP-06-05-01 Akumulator musi być podłączony do sieci samolotu.

AP-06-05-02 W samolocie przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES musi być w pozycji „OFF”.

AP-06-05-03 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 400 [V].
- 2) Podłączyć wtyczkę przewodu SZRAP z naziemnego źródła zasilania do gniazda samolotu.
- 3) Przetawić przełącznik na pozycję „ZAŁ”, włączą się mierniki cyfrowe, zapali się czerwona lampka sygnalizacyjna.
- 4) Pokrętko regulacji napięcia ustawić na 28 [V].
- 5) Po użyciu naziemnego źródła zasilania, przestawić przełącznik na pozycję „WYŁ”.
- 6) Odłączyć wtyczkę SZRAP od gniazda statku powietrznego.

AP-06-06-00 Uruchamianie samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI z użyciem wózka rozruchowego

AP-06-06-01 Akumulator musi być podłączony do sieci samolotu.

AP-06-06-02 W samolocie przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES musi być w pozycji „OFF”.

AP-06-06-03 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 400 [V].
- 2) Podłączyć wtyczkę przewodu SHRAP z naziemnego źródła zasilania do gniazda statku powietrznego.
- 3) Przetawić przełącznik na pozycję „ZAŁ” [1], włączą się mierniki cyfrowe [4], [5], zapali się czerwona lampka sygnalizacyjna [8].
- 4) Pokrętko regulacji napięcia [3] ustawić na 28 [V].
- 5) Wykonać rozruch prawego silnika samolotu.
- 6) Po użyciu naziemnego źródła zasilania, przestawić przełącznik na pozycję „WYŁ” [1].
- 7) Odłączyć wtyczkę SZRAP od gniazda statku powietrznego.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ ZL-1501	Strona 31 z 58
---	-------------------------	-----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-06-07-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI

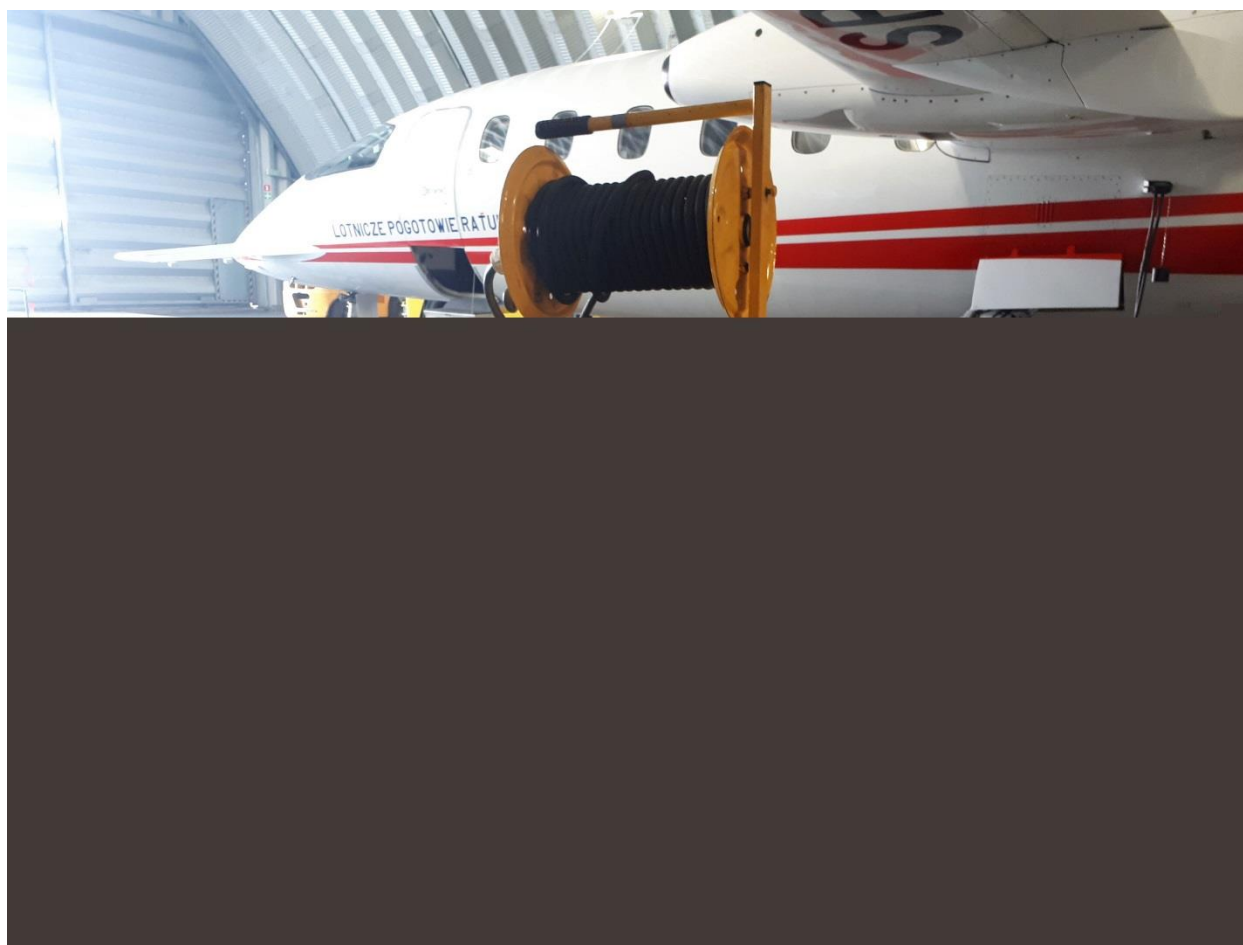
AP-06-07-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach samolotu, przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES BAT musi być w pozycji „OFF”.

AP-06-07-02 Kolejność czynności:

- 1) Wyłączyć zasilacz , przestawiając włącznik na pozycję „WYŁ” [1].
- 2) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-07-00-00 ZASILACZ ZL-1502



AP-07-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-07-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania w bezpiecznym miejscu, zablokować przednie koło.

AP-07-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne.

AP-07-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-07-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej 5-cio przewodowej z wtyczką 63 [A].

AP-07-01-05 Włączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „ZAŁ” [1].

AP-07-01-06 Wyłączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „WYŁ” [1].

AP-07-01-07 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać ze zwiniętymi przewodami i za pomocą dyszla (ciągnąć). **Nie wolno holować wózka za pomocą pojazdów mechanicznych.**

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-07-01-08 W przypadku ciągnięcia wózka, prędkość przemieszczania nie powinna przekraczać 3 km/h.

AP-07-01-09 Naziemne źródło zasilania nie jest przystosowane do użytkowania w ciężkich warunkach atmosferycznych ale nie wymaga specjalnej ochrony w trakcie przechowywania. Należy jednak zapewnić, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania nie zostało uszkodzone mechanicznie oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wilgoci.

AP-07-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-07-02-01 Zasilacz rozruchowy ZL-1502 przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) o napięciu rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika. Maksymalny prąd wyjściowy podczas rozruchu wynosi 750 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

AP-07-02-02 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) z napięciem rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd wynosi 1500 [A].

Napięcie zasilania	3x400 [V] N PE
Zabezpieczenie sieciowe	30 [V]
Zakres regulacji napięcia	24 - 30 [V]
Czas rozruchu	30 [s]
Maksymalny prąd wyjściowy w trakcie rozruchu	750 [A]
Maksymalny prąd wyjściowy	1500 [A]
Stopień ochrony	IP-23
Chłodzenie	naturalne
Ciśnienie w kołach	34 PSI/2,3 atm.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-07-03-00 Wyposażenie



Rysunek 7 - Naziemne źródło zasilania samolotów PIAGGIO P.180 AVANTI

1. Przełącznik „ZAL” - „WYŁ”
2. Bezpiecznik linii
3. Regulator napięcia
4. Miernik cyfrowy napięcia wyjściowego
5. Miernik cyfrowy natężenia prądu wyjściowego
6. Gniazdo napięcia 230[V] do zasilania odbiorników zewnętrznych
7. Sygnalizacja świetlna załączenia do sieci - kolor czerwony

AP-07-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego

AP-07-04-01 Zasilacz można eksploatować na otwartym powietrzu w temperaturze otoczenia od -30°C do +50°C.

AP-07-04-02 Po ustawieniu zasilacza w bezpiecznym miejscu i maksymalnym rozwinięciu przewodów, zasilacz gotowy jest do pracy.

AP-07-04-03 W celu uniknięcia uszkodzenia przewodu zasilającego podczas zwijania na bęben należy, zmniejszyć naprężenia powstałe przy rozwijaniu przewodu poprzez obracanie trzymanej wtyczki. Skręcanie przewodu będzie powstawało, gdy przewód będzie rozwijany i równocześnie trzymany za wtyczkę.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ ZL-1502	Strona 35 z 58
--	------------------	----------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

W tej sytuacji przewód zasilający nie ma koniecznej swobody (oba końce sztywne) i ulega deformacji na całej długości.

AP-07-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI

AP-07-05-01 Akumulator musi być podłączony do sieci samolotu.

AP-07-05-02 W samolocie przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES musi być w pozycji „OFF”.

AP-07-05-03 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 400 [V].
- 2) Podłączyć wtyczkę przewodu SHRAP z naziemnego źródła zasilania do gniazda samolotu.
- 3) Przetawić przełącznik na pozycję „ZAŁ”, włączą się mierniki cyfrowe, zapali się czerwona lampka sygnalizacyjna.
- 4) Pokrętko regulacji napięcia ustawić na 28 [V].
- 5) Po użyciu naziemnego źródła zasilania, przestawić przełącznik na pozycję „WYŁ”.
- 6) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

AP-07-06-00 Uruchamianie samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI z użyciem wózka rozruchowego

AP-07-06-01 Akumulator musi być podłączony do sieci samolotu.

AP-07-06-02 W samolocie przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES musi być w pozycji „OFF”.

AP-07-06-03 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 400 [V].
- 2) Podłączyć wtyczkę przewodu SHRAP z naziemnego źródła zasilania do gniazda samolotu.
- 3) Przetawić przełącznik na pozycję „ZAŁ” [1], włączą się mierniki cyfrowe [4], [5], zapali się czerwona lampka sygnalizacyjna [8].
- 4) Pokrętko regulacji napięcia [3] ustawić na 28 [V].
- 5) Wykonać rozruch prawego silnika samolotu.
- 6) Po użyciu naziemnego źródła zasilania, przestawić przełącznik na pozycję „WYŁ” [1].
- 7) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

AP-07-07-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI

AP-07-07-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach samolotu, przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES musi być w pozycji „OFF”.

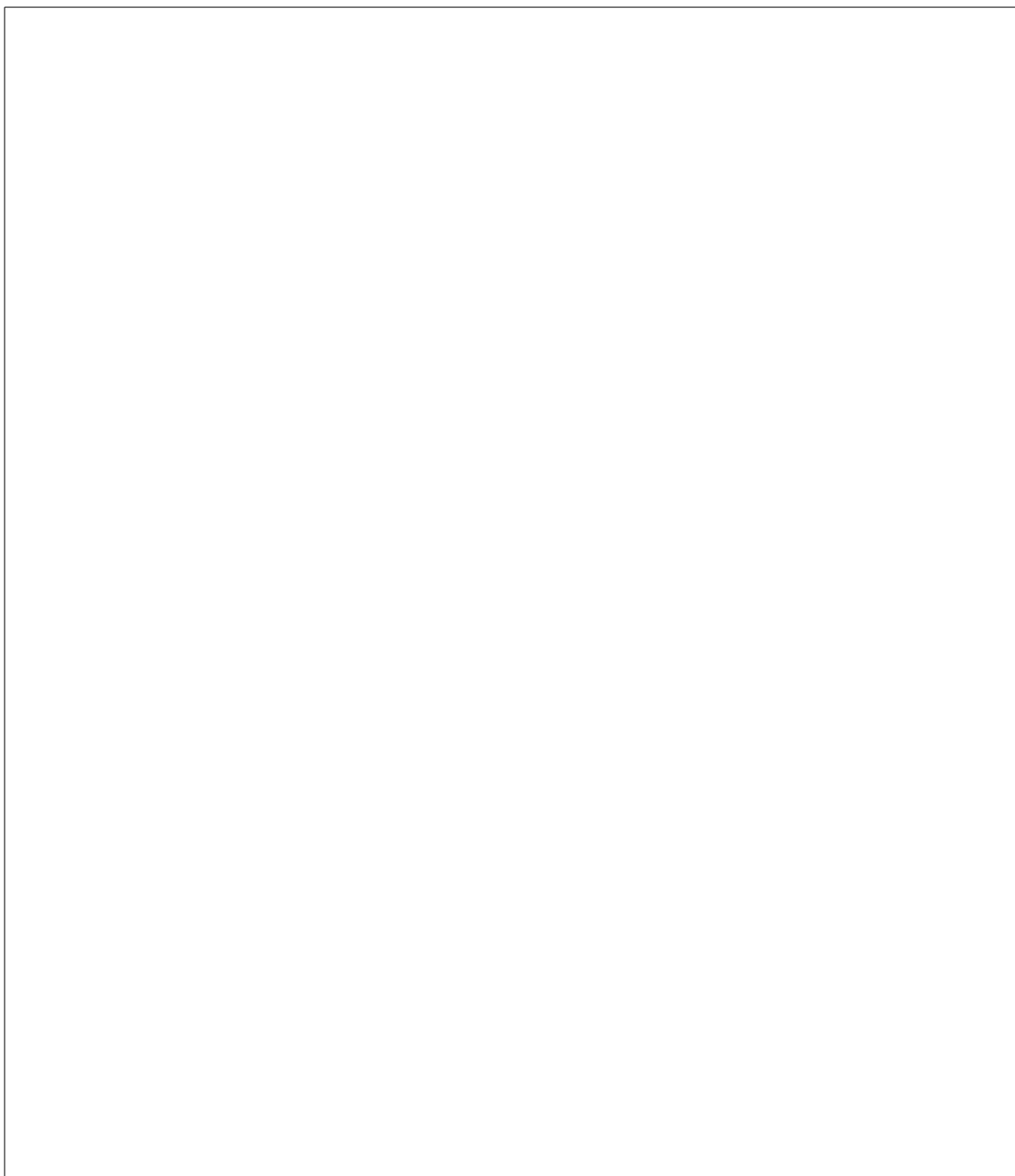
AP-07-07-02 Kolejność czynności:

- 1) Wyłączyć zasilacz, przestawiając włącznik na pozycję „WYŁ” [1].
- 2) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ ZL-1502	Strona 36 z 58
---	-------------------------	-----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-08-00-00 ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A



AP-08-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-08-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania w bezpiecznym miejscu, zablokować przednie koło.

AP-08-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne.

AP-08-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 37 z 58
--	-------------------------------	----------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-08-01-04 Dopuszczalny pobór prądu z gniazda dodatkowego 230 [V] wynosi 16 [A].

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-08-01-05 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej 5-cio przewodowej z wtyczką 63 [A].

AP-08-01-06 Włączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „ZAŁ”.

AP-08-01-07 Wyłączenie naziemnego źródła zasilania przyciskiem „WYŁ”.

AP-08-01-08 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać zawsze ze zwiniętymi przewodami i za pomocą dyszla (ciągnąć).

AP-08-01-09 W przypadku ciągnięcia wózka, prędkość przemieszczania nie powinna przekraczać 2 km/h.
Nie wolno holować wózka za pomocą pojazdów mechanicznych.

AP-08-01-10 Naziemne źródło zasilania jest przystosowane do użytkowania w ciężkich warunkach atmosferycznych i nie wymaga specjalnej ochrony w trakcie przechowywania. Należy jednak zapewnić, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania nie zostało uszkodzone mechanicznie, oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wilgoci.

Zabrania się włączania i eksploataowania naziemnego źródła zasilania w przypadku występowania w otoczeniu oparów lub gazów łatwopalnych.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-08-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-08-02-01 Zasilacz rozruchowy POWER STAGE 28V-700A, przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) z napięciem rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika.

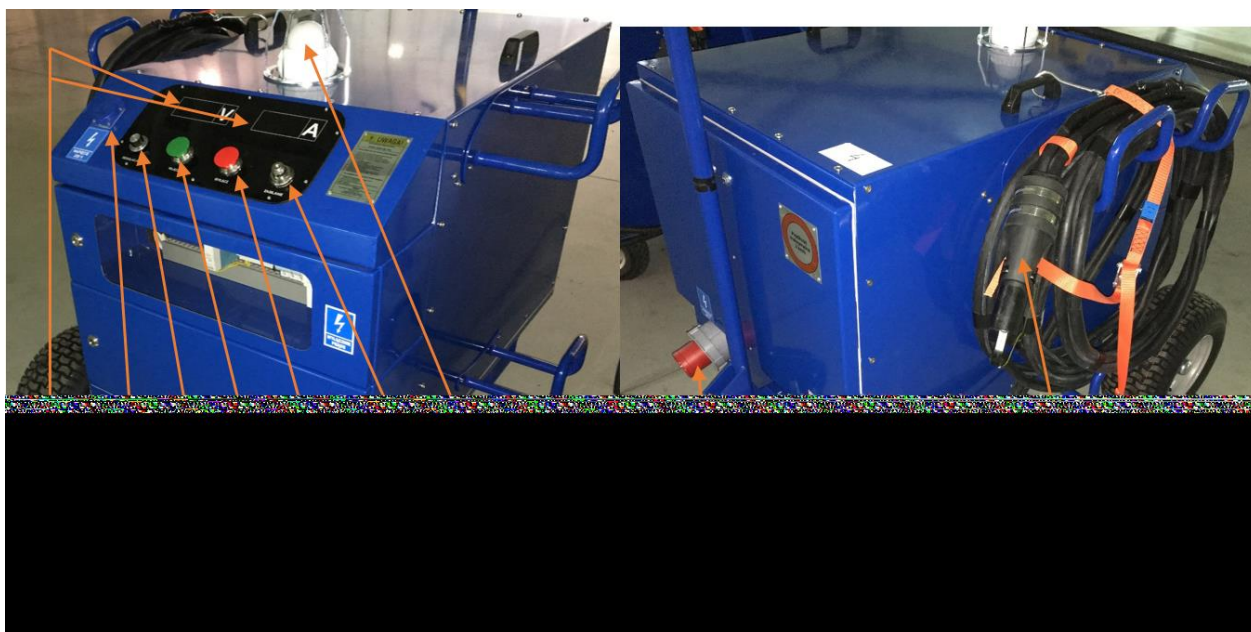
AP-08-02-02 Prąd szczytowy wynosi 700 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

AP-08-02-03 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) z napięciem rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd ciągły wynosi 600 [A].

Napięcie zasilania	3 x 400 [V] + N + PE
Złącze zasilania	5 x 63 [A] AC
Prąd pobierany z sieci max	55 A AC
Moc pobierania	25 kVA
Zakres regulacji napięcia	26-30 [V] DC
Maksymalny prąd wyjściowy w trakcie rozruchu	700 [A] DC
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	600 [A] DC
Stopień ochrony obudowy	IP-55
Chłodzenie powietrzne	wymuszone
Wymiary	750 x 1165 x 1175 mm
Waga	350 kg
Wyposażenie dodatkowe	gniazdo 230 V/16 A AC
Ciśnienie w kołach	34 PSI/2,3 atm.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 39 z 58
--	--------------------------------------	-----------------------

AP-08-03-00 Wyposażenie



Rysunek 8

1. Mierniki cyfrowe napięcia i natężenia prądu
2. Gniazdo napięcia 230 [V] AC 16 [A] z gniazdem do zasilania odbiorników zewnętrznych
3. Regulator napięcia wyjściowego
4. Przycisk „ZŁ” - kolor zielony
5. Przycisk „WYL” - kolor czerwony
6. Schowek na nagrzewnicę
7. Stacyjka - włącznik zasilania
8. Sygnalizacja świetlna załączenia do sieci - kolor czerwony/do pracy - kolor zielony
9. Gniazdo zasilające
10. Blokada dyszla
11. Przewód wyjściowy z wtyczką SHRAP 500 - 10 mb

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-08-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego

AP-08-04-01 Zasilacz można eksploatować na otwartym powietrzu w temperaturze otoczenia od -30°C do +50°C.

AP-08-04-02 Po ustawieniu zasilacza w bezpiecznym miejscu i maksymalnym rozwinięciu przewodów, zasilacz gotowy jest do pracy.

AP-08-04-03 W celu uniknięcia uszkodzenia przewodu zasilającego podczas zwijania na bęben należy, zmniejszyć naprężenia powstałe przy rozwijaniu przewodu poprzez obracanie trzymanej wtyczki. Skręcanie przewodu będzie powstawało, gdy przewód będzie rozwijany i równocześnie trzymany za wtyczkę. W tej sytuacji przewód zasilający nie ma koniecznej swobody (oba końce sztywne) i ulega deformacji na całej długości. Nie ciągnąć przewodów po ziemi ani za wtyczkę.

AP-08-05-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-08-05-01 Zasilacz rozruchowy POWER STAGE 28V-700A, przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych z prądem rozruchowym 28 V podczas dokonywania rozruchu silnika.

AP-08-05-02 Prąd szczytowy wynosi 700 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

AP-08-05-03 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych z prądem rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd ciągły wynosi 600 [A].

Napięcie zasilania	3 x 400 [V] + N + PE
Złącze zasilania	5 x 63 [A] AC
Prąd pobierany z sieci max	55 A AC
Moc pobierania	25 kVA
Napięcie wyjściowe	28 [V] DC
Maksymalny prąd wyjściowy w trakcie rozruchu	700 [A] DC
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	600 [A] DC
Stopień ochrony obudowy	IP-55
Chłodzenie powietrzne	wymuszone
Wymiary	750 x 1165 x 1175 mm
Waga	350 kg
Wyposażenie dodatkowe	gniazdo 230 V/16 A AC
Ciśnienie w kołach	34 PSI/2,3 atm.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 41 z 58
--	--------------------------------------	-----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-08-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego

AP-08-06-01 Kolejność czynności:

- 1) Jeśli nie zostało to wykonane wcześniej, należy wykonać czynności jak w pkt AP-07-05-00.
- 2) Ustawić napięcie wyjściowe wózka rozruchowego na wartości 28 [V].
- 3) Wykonać rozruch śmigłowca.

AP-08-07-00 Wentylacja silników EC-135 z użyciem wózka rozruchowego

AP-08-07-01 Kolejność czynności:

- 1) Jeśli nie zostało to wykonane wcześniej, należy wykonać czynności jak w pkt AP-07-05-00.
- 2) Regulatorem napięcia ustawić napięcie wyjściowe wózka rozruchowego na wartości 28 [V].
- 3) Wykonać wentylację silników.

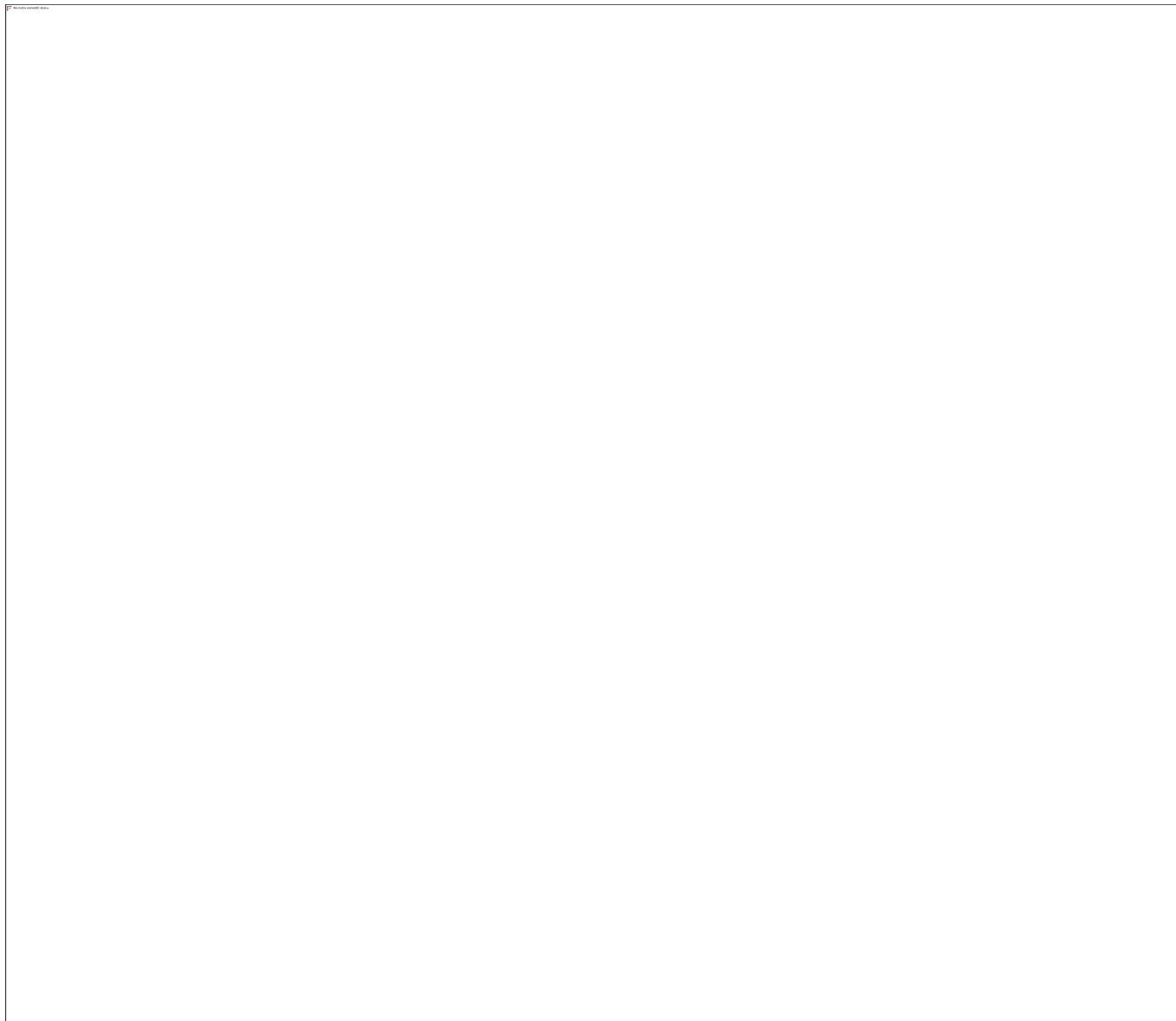
AP-08-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca EC-135

AP-08-08-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach śmigłowca, przełącznik BAT na panelu MASTER SWITCHES musi być w pozycji „OFF”.

AP-08-08-02 Kolejność czynności:

- 1) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.
- 2) Wyłączyć zasilacz przyciskiem „WYŁ”.
- 3) W razie potrzeby zwinąć przewód.

AP-09-00-00 ZASILACZ TRONAIR



AP-09-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-09-01-01 Ustawić naziemne źródło zasilania co najmniej 1,5 metra od statku powietrznego.

AP-09-01-02 Rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne.

AP-09-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek.

Zabrania się eksploataowania naziemnego źródła zasilania po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek lub zapaleniu się czerwonej sygnalizacji ostrzegawczej na pulpicie sterowania.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-09-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej 5-cio przewodowej z wtyczką 63 [A].

AP-09-01-05 Włączenie naziemnego źródła zasilania następuje poprzez przekręcenie głównego przełącznika w pozycję „ON” [1].

AP-09-01-06 Wyłączenie naziemnego źródła zasilania następuje poprzez przekręcenie głównego przełącznika w pozycję „OFF” [1].

AP-09-01-07 Przemieszczanie naziemnego źródła zasilania dokonywać ze zwiniętymi przewodami.

AP-09-01-08 W przypadku ciągnięcia wózka, prędkość przemieszczania nie powinna przekraczać 3 km/h.

AP-09-01-09 Naziemne źródło zasilania nie jest przystosowane do użytkowania w każdych warunkach atmosferycznych i wymaga ochrony przed silnym mrozem i deszczem oraz słońcem w upalny dzień. Należy zapewnić, aby w trakcie przechowywania naziemne źródło zasilania nie zostało uszkodzone mechanicznie oraz upewnić się, że nie jest narażone na niepotrzebne działanie wody lub wilgoci.

AP-09-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-09-02-01 Zasilacz rozruchowy TRONAIR przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR LEARJET 75 i PIAGGIO P.180 AVANTI/AVANTI II o napięciu rozruchowym 28,5 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika. Prąd wyjściowy do statku powietrznego podczas rozruchu wynosi 600 [A].

AP-09-02-02 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR LEARJET 75 i PIAGGIO P.180 AVANTI z napięciem rozruchowym 28,5 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd rozruchu do 2 sekund wynosi 2000 [A].

Napięcie zasilania	3x400 [V] N PE
Zakres regulacji napięcia DC	20 - 31 [V]
Prąd ciągły wyjściowy w trakcie rozruchu	600 [A]
Maksymalny chwilowy prąd rozruchu do 2 sekund	2000 [A]
Stopień ochrony	IP-54
Max wilgotność otoczenia wózka rozruchowego	95%
Temperatura pracy	-20°C do +40°C
Chłodzenie	Wentylator chłodzący
Waga	340 kg
Wymiary (długość x szerokość x wysokość)	107x79x84 cm
Długość przewodu AC 400V	30,5 m
Długość przewodu DC 28,5 V	6,1 m

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ TRONAIR	Strona 44 z 58
---	-------------------------	-----------------------

AP-09-03-00 Wyposażenie



Rysunek 9 - Naziemne źródło zasilania TRONAIR

1. Główny przełącznik „ON” - „OFF”
2. Lampka kontrolna załączenia wózka rozruchowego do sieci AC - kolor zielony
3. Sygnalizacja świetlna ostrzegawcza o przegrzaniu urządzenia – lampka bursztynowa
4. Sygnalizacja świetlna ostrzegawcza o awarii urządzenia – lampka czerwona
5. Pokrętko regulacji natężenia prądu wyjściowego DC
6. Wskaźnik analogowy napięcia wyjściowego DC
7. Wskaźnik analogowy natężenia prądu wyjściowego DC
8. Włącznik prądu wyjściowego 28,5 V DC do statku powietrznego
9. Lampka kontrolna załączenia prądu wyjściowego 28,5 V DC - kolor zielony
10. Przycisk awaryjnego wyłączenia wózka rozruchowego
11. Hamulec koła
12. Przewód 400 V AC
13. Przewód 28,5 V DC
14. Wtyczka SHRAP

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-09-04-00 Zasady i warunki eksploatacji wózka rozruchowego

AP-09-04-01 Zasilacz można eksploatować w temperaturze otoczenia od -20°C do +40°C i maksymalnej wilgotności 95%. Zasilacz ustawić w miejscu dającym ochronę przed silnym mrozem, ulewnym deszczem i silnymi promieniami słońca.

AP-09-04-02 Po ustawieniu zasilacza w odległości co najmniej 1,5 m od SP, rozwinięciu przewodów i naciśnięciu hamulca w kole wózka, zasilacz gotowy jest do włączenia.

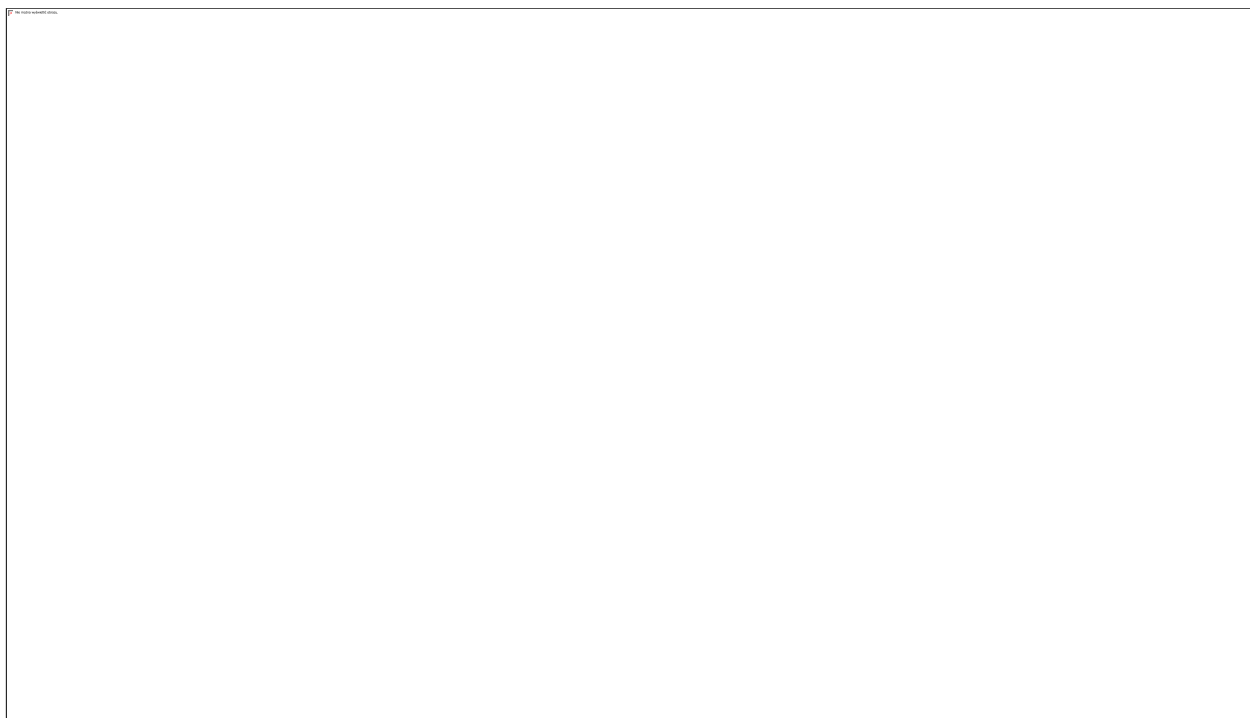
AP-09-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu LEARJET 75 i PIAGGIO P.180 AVANTI w celu uruchomienia samolotu (zgodnie z instrukcją producenta)

AP-09-05-01 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć przewód sieciowy - [12] do gniazda zasilającego 400 V,
- 2) Pokrętkę regulacji natężenia prądu DC [3] ustawić na 2000 A - [5],
- 3) Przetawić główny przełącznik na pozycję „ON” (w prawo poziomo) - [1],
- 4) Upewnić się, że świeci się zielona lampka prądu AC - [2], wskaźnik analogowy napięcia prądu wyjściowego DC wskazuje 28,5 V - [6], oraz, że nie świeci się czerwona lampka awarii - [4],
- 5) Upewnić się, że napięcie 28,5 V DC jest wyłączone a zielona lampka prądu DC nie świeci się - [9],
- 6) Podłączyć kabel prądu DC do gniazda samolotu - [13],
- 7) Upewnić się, że wtyczka SHRAP - [14], jest umieszczona głęboko w gnieździe samolotu 28,5V
- 8) Nacisnąć prawą, białą część włącznika prądu wyjściowego DC z symbolem „I” - [8],
- 9) Zaobserwować załączenie się zielonej lampki kontrolnej prądu DC - [9],
- 10) Wykonać rozruch silników samolotu,
- 11) Po wykonaniu rozruchu nacisnąć lewą czarną część włącznika prądu DC z symbolem „O” - [8],
- 12) Zaobserwować wyłączenie się zielonej lampki kontrolnej prądu DC - [9],
- 13) Przetawić główny przełącznik na pozycję „OFF” (w lewo, pionowo) - [1],
- 14) Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego i zwinąć przewód 28,5V - [14],
- 15) Odłączyć przewód sieciowy - [12] od gniazda zasilającego 400 V.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-10-00-00 ZASILACZ START PAC 28V-50A



AP-10-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-10-01-01 Ustawić START PAC w bezpiecznym miejscu.

AP-10-01-02 Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak, aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne.

AP-10-01-03 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek, nie zaginać przewodów.

Zabrania się eksploataowania zasilacza prądowego po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-10-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej dwufazowej o napięciu od 110 do 240 [V].

AP-10-01-05 Włączenie urządzenia START PAC 28V-50A odbywa się poprzez włączenie przewodu zasilającego do gniazda sieci energetycznej.

AP-10-01-06 Wyłączenie urządzenia START PAC 28V-50A odbywa się poprzez wyłączenie przewodu zasilającego z gniazda sieci energetycznej.

AP-10-01-07 Urządzenia nie wolno zabudowywać ani przykrywać. Należy dbać o drożność kratki wentylacyjnych z uwagi na wymuszony obieg powietrza chłodzącego.

AP-10-01-08 Zasilacz prądowy START PAC 28V-50A nie jest przystosowany do użytkowania w trudnych warunkach atmosferycznych. Należy zapewnić, aby w trakcie przechowywania zasilacz prądowy nie został uszkodzony mechanicznie i nie uległ zawilgoceniu. Chronić przed opadem atmosferycznym.

Zabrania się włączania i eksploataowania START PAC w przypadku występowania w otoczeniu oparów lub gazów łatwopalnych.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-10-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-10-02-01 Zasilacz prądowy START PAC 28V-50A, przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) podczas prac obsługowych systemów pokładowych jak awionika, GPS, itp.

AP-10-02-02 Prąd wyjściowy wynosi 50 [A] w pracy ciągłej.

Zabrania się używania zasilacza prądowego START PAC do uruchamiania silnika i ładowania akumulatora.

Akceptowane napięcie zasilania	110-240 [V]
Prąd pobierany z sieci max	50 A AC
Napięcie wyjściowe	28,5 + 5% [V] DC
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	50 [A] DC
Chłodzenie powietrzne	wymuszone
Wymiary	36 x 13 x 11 cm
Waga	4,5 kg (z przewodami)
Zabezpieczenie	na przeciążenie, przegrzanie, zwarcie

AP-10-03-00 Załączanie START PAC do śmigłowca EC-135

AP-10-03-01 Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.

AP-10-03-02 Przełącznik BAT MASTER musi być w pozycji „OFF”.

AP-10-03-03 Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 230 [V].

AP-10-03-04 Sprawdzić czy urządzenie zaczęło pracować - system chłodzenia wydmuchuje powietrze przez kratki wentylacyjne.

AP-10-03-05 Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP do gniazda statku powietrznego.

AP-10-04-00 Odłączanie START PAC od śmigłowca EC-135

AP-10-04-01 Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

AP-10-04-02 Wyłączyć zasilacz z sieci energetycznej 230 [V].

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ START PAC 28V-50A	Strona 48 z 58
--	-----------------------------------	-----------------------

AP-11-00-00 ZASILACZ POWER STAGE 28V-50A**AP-11-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania**

AP-11-01-01 Ustawić zasilacz POWER STAGE 28V-50A w bezpiecznym miejscu.

AP-11-01-02 Sprawdzić stan techniczny przewodów oraz wtyczek. Maksymalnie rozwinąć przewody zasilające i odbiorcze, następnie ułożyć na ziemi tak aby nie narazić na uszkodzenia mechaniczne. Nie zaginać przewodów wejściowych i wyjściowych.

AP-11-01-03 Zasilacz może pracować jedynie w pozycji z rączką do góry, inna pozycja jest zabroniona.

Zabrania się eksploataowania zasilacza prądowego po stwierdzeniu uszkodzenia przewodów zasilających lub wtyczek.

AP-11-01-04 Do zasilania używać sieci energetycznej dwufazowej 230 [V].

AP-11-01-05 Włączyć urządzenie POWER STAGE 28V-50A przyciskiem „ZAL”/„WYL”. Zapali się kontrolka sygnalizacyjna.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-11-01-06 Wyłączenie urządzenia POWER STAGE 28V-50A przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”. Po kilku sekundach zgaśnie kontrolka sygnalizacyjna.

AP-11-01-07 Urządzenia nie wolno zabudowywać ani przykrywać. Należy dbać o drożność krtek wentylacyjnych z uwagi na wymuszony obieg powietrza chłodzącego.

AP-11-01-08 Zasilacz prądowy jest przystosowany do użytkowania w ciężkich warunkach atmosferycznych. Należy zapewnić, aby w trakcie przechowywania zasilacz prądowy nie został uszkodzony mechanicznie.

Zabrania się włączania i eksploataowania naziemnego źródła zasilania w przypadku występowania w otoczeniu oparów lub gazów łatwopalnych.

AP-11-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-11-02-01 Zasilacz prądowy (impulsowy) POWER STAGE 28V-50A, przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) podczas prac obsługowych systemów pokładowych.

AP-11-02-02 Prąd wyjściowy wynosi 50 [A] w pracy ciągłej.

AP-11-02-03 Zasilacz prądowy może być stosowany do zasilania sieci energetycznej statku powietrznego podczas obsługi różnych systemów jak awionika, GPS itp.

Akceptowane napięcie zasilania	220-255 V
Prąd pobierany z sieci max	8 A/230V AC
Napięcie wyjściowe	28,5 [V] DC±1%
Maksymalny ciągły prąd wyjściowy	50 [A] DC
Stopień ochrony obudowy	IP-55
Chłodzenie powietrzne	wewnętrzne wymuszone
Wymiary	64 x 25,6 x 15,3 cm
Waga	10 kg
Zabezpieczenie	na przeciążenie, przegrzanie, wzrost napięcia, zwarcie

Zabrania się używania zasilacza prądowego POWER STAGE 28V-50A do uruchamiania silnika i ładowania akumulatora.

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZASILACZ POWER STAGE 28V-50A	Strona 50 z 58
--	-------------------------------------	-----------------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

AP-11-03-00 Załączanie POWER STAGE 28V-50A do śmigłowca EC-135

AP-11-03-01 Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.

AP-11-03-02 Przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-11-03-03 Zasilacz prądowy załączyć przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”.

AP-11-03-04 Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego.

AP-11-03-05 Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP do gniazda statku powietrznego.

AP-11-04-00 Odłączanie POWER-STAGE-28V-50A od śmigłowca EC-135

AP-11-04-01 Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

AP-11-04-02 Poczekać aż zasilacz się wychłodzi i wyłączyć przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”.

AP-12-00-00 NAGRZEWNICA ECOMAT 2000

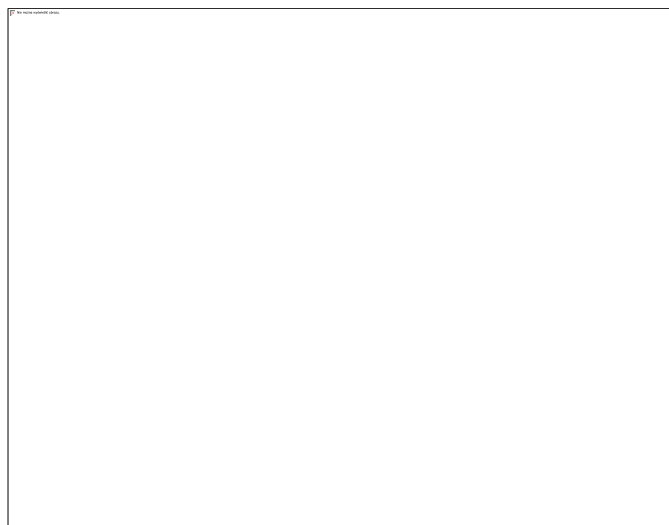


AP-12-01-00 Eksploatacja nagrzewnicy ECOMAT 2000

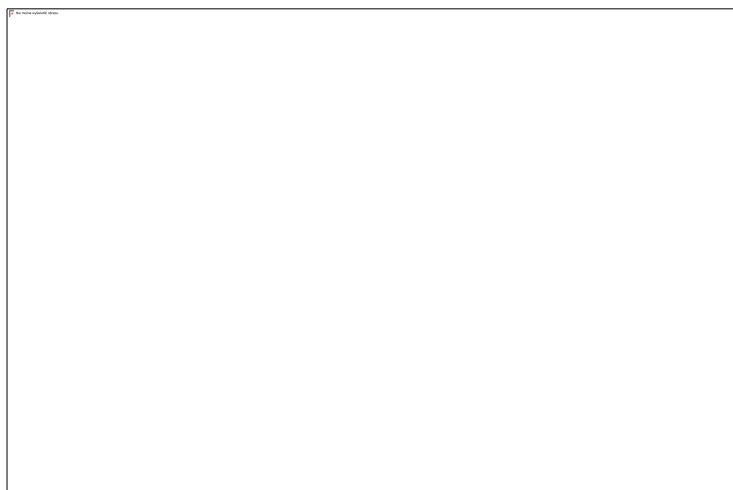
AP-12-01-01 Na wyposażeniu wózka rozruchowego znajduje się nagrzewnica ECOMAT 2000, służąca do ogrzewania kabiny śmigłowca EC-135 w okresie występowania niskich temperatur.

AP-12-01-02 Przed każdorazowym użyciem nagrzewnicy należy:

- 1) Wyjąć nagrzewnicę ze schowka.
- 2) Włączyć przewód zasilający urządzenia do gniazda 230 [V] znajdującego się w wózku rozruchowym.
- 3) Przy pomocy potencjometru nagrzewnicy ustawić siłę grzania odpowiednią dla obecnie panujących warunków atmosferycznych.
- 4) Załączyć urządzenie.
- 5) Umieścić urządzenie w kabinie medycznej śmigłowca (Rysunek 9).

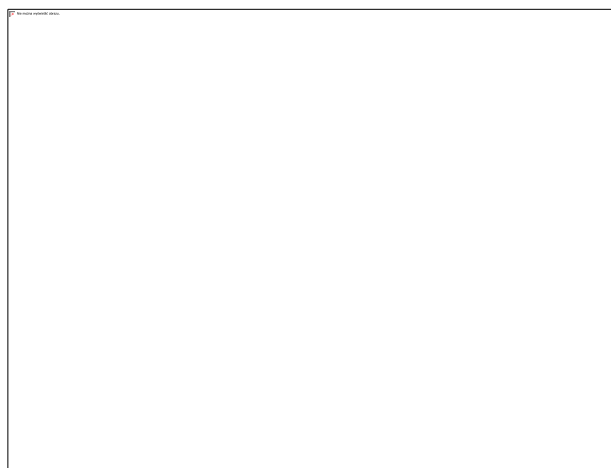
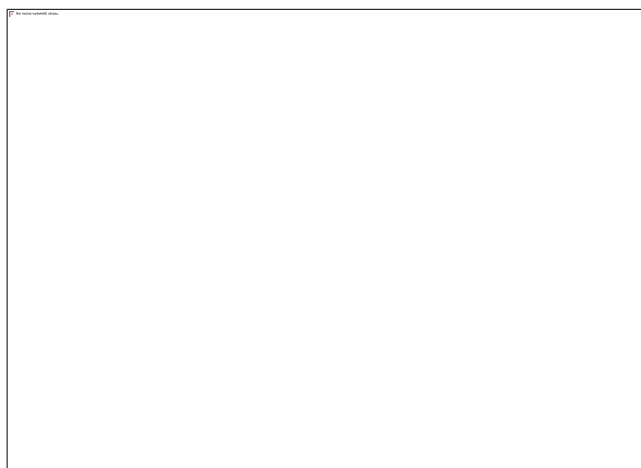
**Rysunek 10**

- 6) Zamknąć drzwi kabiny medycznej umieszczając przewód zasilający nagrzewnicę w ich dolnym narożniku od strony kabiny załogi (Rysunek 10).

**Rysunek 11**

- 7) Zamknąć delikatnie drzwi kabiny załogi tak, aby przewód nagrzewnicy umieszczony był w szczelinie pomiędzy drzwiami kabiny medycznej i drzwiami kabiny załogi (Rysunek 11).
- 8) Po użyciu wyjęcie nagrzewnicy przeprowadzić w odwrotnej kolejności z pominięciem punktu 3.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------



Rysunek 12

AP-12-01-03 Ze względu na częsty kontakt przewodu zasilającego z drzwiami śmigłowca, każdorazowo przed użyciem nagrzewnicy należy sprawdzić, czy przewód nie został uszkodzony.

Zabrania się użycia nagrzewnicy z uszkodzonym przewodem zasilającym.

W przypadku podłączania nagrzewnicy za pomocą przedłużacza do wózka rozruchowego należy używać przedłużacza spełniającego stopień ochrony minimum IP-44.

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-13-00-00 SYSTEM UTRZYMANIA ZDATNOŚCI ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA

AP-13-01-01 Naziemne źródła zasilania, będące na wyposażeniu Lotniczego Pogotowia Ratunkowego, poddawane są regularnym przeglądom technicznym, a w razie wystąpienia awarii zlecana jest jego natychmiastowa naprawa.

AP-13-01-02 Naprawy jak i przeglądy wykonuje serwis zasilaczy, firma IT-COM. Awarie zasilaczy w bazach zgłaszane są do:

- 1) przedstawiciela firmy IT-COM zajmującego się serwisem zasilaczy - Pan Krzysztof Sobiech, tel. kom: 668 597 340; e-mail: serwis@it-com.pl;
- 2) mailem do Działu Operacji Naziemnych operacje.naziemne@lpr.com.pl.

AP-13-01-03 Zepsuty zasilacz wysyła Kierownik Bazy na europalecie z pasami. Transport kurierem zamawia serwis na adres punktu serwisowego, to jest:

IT-COM Serwis Sułkowice ul. Różana 1, 05-650 Chynów.

AP-13-01-04 Przeglądy oraz serwisowanie zapewnia serwis, który poświadcza wykonanie przeglądu/naprawy odpowiednim protokołem (AP-13-01-00), który przesyła do Działu Operacji Naziemnych.

AP-13-01-05 Za przechowywanie raportów oraz dopilnowanie terminów wymaganych przeglądów odpowiada Kierownik Działu Operacji Naziemnych.

AP-13-01-06 Informacja na temat statusu zdatności urządzenia przechowywana jest w Dziale Operacji Naziemnych.

AP-13-01-07 Przegląd zasilaczy wykonywany jest raz na 2 lata.

AP-13-01-08 Zestawienie ważności przeglądów dla poszczególnych wózków rozruchowych jest dostępny w systemie Lotus w: Dokumenty zakładowe/Operacje Naziemne **WYKAZ WAŻNOŚCI PRZEGLĄDÓW ZASILACZY ROZRUCHOWYCH.**

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	SYSTEM UTRZYMANIA ZDATNOŚCI ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA	Strona 55 z 58
--	--	----------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
------------------------------------	--	----------

AP-14-00-00 ZAŁĄCZNIKI

AP-14-01-00 Wzór protokołu przeglądu serwisowego

Protokół nr

Dane firmy:.....

Dane zasilacza:

Typ:	
Nr seryjny:	
Lokalizacja:	
Napięcie wejściowe:	
Napięcie wyjściowe:	
Prąd wejściowy:	
Prąd wyjściowy:	
Częstotliwość wejściowa:	
Częstotliwość wyjściowa:	
Moc wyjściowa:	

1. Wykonane sprawdzenia i testy

Lp.	Kontrola wizualna	Uwagi/notatki	Wykonanie czynności
1a	Stan techniczny kabli gniazd i wtyczek		
1b	Stan mierników oraz uszczelk pod szybą		
1c	Stan ogumienia kół		
1d	Ocena powłok lakierniczych		

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZAŁĄCZNIKI	Strona 56 z 58
--	------------	----------------

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

2. Pomiar rezystancji i izolacji ciągłości przewodów - wyniki szczegółowe zgodnie z załączonymi protokołami pomiarowymi

Lp.	Czynność	Uwagi/notatki	Wykonanie czynności
2a	Pomiar pomiędzy zawartymi zaciskami przewodu zasilającego a masą		
2b	Pomiar pomiędzy zawartymi zaciskami przewodu wyjściowego a masą		
2c	Sprawdzenie ciągłości przewodu ochronnego		

3. Sprawdzenie pracy zasilacza

Lp.	Czynność	Uwagi/notatki	Wykonanie czynności
3a	Sprawdzenie działania przycisków „ZAŁ” i „WYŁ” oraz sygnalizacji		
3b	Sprawdzenie poziomu napięcia wyjściowego i zakresu regulacji		
3c	Sprawdzenie reakcji zasilacza na dynamiczne obciążenie 700-800A		
3d	Sprawdzenie jakości pracy tyrystorów za pomocą oscyloskopu, podczas wykonywania ww. czynności z pkt. b i c		
3e	Sprawdzenie jakości wskazań mierników		

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE	Instrukcja obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym	ON 06/17
---	---	-----------------

4. Prace wykonane podczas w/w sprawdzeń i kontroli:

Lp.	Czynność	Uwagi/notatki	Wykonanie czynności
4a	Czyszczenie szyby przedniej i mierników		
4b	Smarowanie uszczeltek olejem silikonowym		
4c	Regulacja ciśnienia w kołach		
4d	Uzupełnienie żarówek		
4e	Smarowanie przewodnic i uszczeltek przycisków „ZAŁ” i „WYŁ”		
4f	Regulacja symetrii pracy tyrystorów		
4g	Regulacja maksymalnego poziomu napięcia 30V		
4h	Regulacja ograniczenia napięć wyjściowych		

5. Wymagane przez Zamawiającego prace dodatkowe

Lp.	Czynność	Uwagi/notatki	Wykonanie czynności

Dane wykonującego w/w czynności:.....

Numery fabryczne i typy przyrządów pomiarowych:.....

Podpis:

Wydanie III Zmiana Nr: 1 z dnia: 27.05.2021 r.	ZAŁĄCZNIKI	Strona 58 z 58
--	-------------------	----------------