



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Książycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

Warszawa, dnia 12.03 2021 r.

Znak sprawy: 648/ZP/2021

ZAPYTANIE OFERTOWE

Postępowanie o udzielenie zamówienia o wartości nieprzekraczającej kwoty 130 000 zł netto prowadzone jest bez stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych zgodnie z Regulaminem planowania, zasad organizacji i udzielania zamówień publicznych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe zwraca się z zapytaniem ofertowym w sprawie wykonania następującego zamówienia:

- I. Przedmiot zamówienia, w tym inne istotne warunki zamówienia:
Przegląd i serwis 25 szt. zasilaczy rozruchowych będących na wyposażeniu baz operacyjnych HEMS, EMS Okęcie oraz SOT WARSZAWA i SOT SZCZECIN.
Szczegółowy opis znajduje się w załączniku nr 2 – Formularz cenowy.
- II. Warunki stawiane Wykonawcom:
O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, wykonali co najmniej dwie usługi (zamówienia) polegające na wykonaniu przeglądu i/lub naprawie zasilaczy rozruchowych o wartości każdej usługi (zamówienia) nie mniejszej niż 50 000,00 PLN brutto.
- III. Termin realizacji zamówienia:
12 miesięcy od dnia zawarcia umowy.
- IV. Kryteria oceny ofert (*opis kryteriów i zasad przyznawania punktów*): Koszt – 100%.
Cena oferty musi zawierać wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia. Cena musi być skalkulowana w sposób jednoznaczny i powinna zawierać wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, ze szczególnym uwzględnieniem warunków realizacji przedmiotu zamówienia.
 - a) Wykonawca, który zaproponuje najniższą Cenę brutto dla danej pozycji otrzyma maksymalną liczbę punktów, natomiast pozostali Wykonawcy otrzymają odpowiednio mniejszą liczbę punktów, zgodnie z poniższym wzorem (**dotyczy pozycji 1-13 Formularza cenowego**):

$$C = \frac{C_{\min}}{C_{ob}} \times R$$

gdzie: C – liczba punktów przyznanych Wykonawcy w danej pozycji

C_{min} – najniższa zaoferowana Cena brutto danej pozycji
 C_{ob} – Cena brutto danej pozycji zaoferowana w badanej ofercie
 R – ranga;

- b) Wykonawca, który zaproponuje najniższą określoną procentowo marżę od zakupu materiałów i części zamiennych otrzyma maksymalną liczbę punktów, natomiast pozostali Wykonawcy otrzymają odpowiednio mniejszą liczbę punktów, zgodnie z poniższym wzorem (**dotyczy pozycji 14 Formularza cenowego**):

$$M = \frac{M_{\min}}{M_{ob}} \times R$$

gdzie: M – liczba punktów przyznanych Wykonawcy w danej pozycji
 M_{min} – najniższa zaoferowana Marża
 M_{ob} – Marża zaoferowana w badanej ofercie
 R – ranga

Rangi poszczególnych pozycji zostały wskazane w Formularzu cenowym (załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego).

V. Oferta powinna zawierać:

- 1) wypełniony i podpisany Formularz ofertowy (załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego);
- 2) wypełniony i podpisany Formularz cenowy (załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego);
- 3) W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu określonych w pkt II niniejszego Zapytania ofertowego Zamawiający żąda wykazu wykonanych usług a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane. Wzór wykazu stanowi załącznik nr 5 do zapytania ofertowego.

VI. Uprawnieni do kontaktu:

Dział Operacji Naziemnych LPR, e-mail: operacje.naziemne@lpr.com.pl.

VII. Ofertę należy przekazać w nieprzekraczalnym terminie do dnia: 19.03.2021, w formie:

- a) pisemnej (osobiście lub listownie) na adres: Warszawa 01-934, ul. Książycowa 5
- b) elektronicznej na adres e-mail: operacje.naziemne@lpr.com.pl

VIII. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na formularzu sporządzonym przez Wykonawcę, pod warunkiem, że jego treść odpowiadać będzie Formularzowi oferty określonego przez Zamawiającego.

IX. Zamawiający, zastrzega sobie prawo zmiany treści zapytania ofertowego. Zmiana może nastąpić w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert. W przypadku wprowadzenia takiej zmiany, informacja o tym zostanie niezwłocznie ogłoszona w taki sam sposób, w jaki dokonano upublicznienia zapytania.

- X. Dopuszcza się możliwość negocjacji złożonych ofert. Zamawiający zastrzega sobie możliwość skierowania ponownego zapytania ofertowego lub zaproszenia do negocjacji do Wykonawców, nie więcej niż trzech, którzy złożyli w kolejności najkorzystniejsze oferty. Ponowne zapytanie ofertowe lub zaproszenie do negocjacji może być skierowane także jedynie do Wykonawcy, który złożył ofertę najkorzystniejszą.
- XI. Zamawiający może odrzucić ofertę:
- 1) która nie spełnia warunków Zapytania ofertowego,
 - 2) Wykonawcy, który wcześniej wykonał nienależycie na rzecz zamawiającego zamówienie publiczne, w szczególności:
 - a. nie wykonał zamówienia w umówionym terminie,
 - b. nie dostarczył przedmiotu zamówienia o właściwej jakości i parametrach,
 - c. nie wywiązywał się w terminie z warunków gwarancji lub rękojmi,
 - d. wykonał zamówienie, które było obciążone wadami powodującymi konieczność poniesienia dodatkowych nakładów finansowych lub prac przez Zamawiającego.
- XII. Zamawiający dokona wyboru oferty Wykonawcy, w oparciu o bilans wszystkich w/w kryteriów oceny ofert.
- XIII. W przypadku, gdy treść oferty oraz złożonych przez Wykonawcę dokumentów jest niepełna, lub zawiera nieścisłości w stosunku do zakresu wymaganego w Zapytaniu, Zamawiający może, w uzasadnionych przypadkach, zwrócić się do Wykonawcy o uzupełnienie braków lub udzielenie wyjaśnień, w wyznaczonym terminie.
- XIV. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zamknięcia postępowania na każdym etapie, do czasu zawarcia umowy. Zamawiającemu przysługuje uprawnienie do zamknięcia postępowania bez wyboru oferty, jak i po jej wyborze do czasu podpisania umowy. Z tytułu zamknięcia postępowania Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia w stosunku do Zamawiającego. Wykonawca akceptuje warunki zastrzeżone przez Zamawiającego w niniejszym postępowaniu.

W załączeniu do niniejszego zapytania:

1. ***Wzór oferty;***
2. ***Opis przedmiotu zamówienia / Formularz cenowy;***
3. ***Projekt umowy;***
4. ***Instrukcja obsługi zasilaczy obsługiwanych przez Zamawiającego;***
5. ***Wykaz doświadczenia Wykonawcy.***

Zatwierdzam

DYREKTOR
Lotniczego Pogotowia Ratunkowego

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Robert Gałczkowski

.....
(data i podpis)

Dyrektor LPR

[Signature] *[Signature]*

Wzór
OFERTA

Miejscowość, dnia

.....
Nazwa wykonawcy
.....
Adres/siedziba wykonawcy
.....
Telefon, e-mail wykonawcy

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

ul. Księżycowa 5

01-934 Warszawa

Nawiązując do Zapytania Ofertowego na „Przegląd i serwis 25 szt. zasilaczy rozruchowych będących na wyposażeniu Baz Operacyjnych HEMS, EMS Okęcie oraz SOT Warszawa i SOT Szczecin” my niżej podpisani składamy ofertę i:

Oferujemy realizację zamówienia zgodnie z Zapytaniem ofertowym za cenę,
(słownie:), zgodnie z załączonym Formularzem cenowym

Oświadczamy, że cena oferty (z podatkiem VAT) podana powyżej zawiera wszystkie koszty wykonania zamówienia, jakie ponosi Zamawiający.

Zobowiązujemy się wykonać zamówienie w terminie wskazanym w Zapytaniu ofertowym.

Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z warunkami Zapytania ofertowego i uznajemy się za związanych określonymi w nim postanowieniami i zasadami postępowania.

Oświadczamy, iż w przypadku wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej zobowiązujemy się do zawarcia umowy na warunkach określonych w Istotnych postanowieniach umowy.

Oświadczamy, że akceptujemy warunek, iż w przypadku zamknięcia Zapytania ofertowego nie przysługują nam żadne roszczenia w stosunku do Zamawiającego.

Oświadczamy, że spełniamy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO¹ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.²

¹ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

Jednocześnie przyjmujemy do wiadomości, że szczegółowe informacje dotyczące RODO znajdują się na stronie internetowej Zamawiającego pod adresem: <https://www.lpr.com.pl/pl/rodo/>

Osoba wskazana do kontaktu sprawie w sprawie przedmiotowego Zapytania ofertowego
..... nr telefonu, adres e-mai:

Załączniki:

- 1)
- 2)
- 3)

....., dn.

.....

(podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela
Wykonawcy)

² W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Książycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

ZAŁĄCZNIK NR 5

WYKAZ DOŚWIADCZENIA WYKONAWCY

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, wykonali co najmniej dwie usługi (zamówienia) polegające na wykonaniu przeglądu i/lub naprawie zasilaczy rozruchowych o wartości każdej usługi (zamówienia) nie mniejszej niż 50 000,00 PLN brutto.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Wartość wykonanych usług w PLN brutto	Data wykonania zamówienia		Nazwa i adres odbiorcy- Zleceniodawcy
			początek (data)	zakończenie (data)	
1	2	3	4	5	
1.					
2.					
3.					
...					

..... dn.

Podpis (y) Wykonawcy (ów) lub upoważnionego(ych) przedstawiciela(li) Wykonawcy(ów)

ZAŁĄCZNIK NR 2

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ FORMULARZ CENOWY

1. *Oferta Cenowa za następujące usługi: - dotyczy zasilaczy (AXA POWER, POWER STAGE,ZPR+30/700 ELKOR, ZL1501/1502 oraz HEIDEN 800A)*

LP	Nazwa usługi	Waga	Cena brutto
1	<i>Przegląd zasilacza zgodnie z punktem 2 (AXA POWER, POWER STAGE,ZPR+30/700 ELKOR, ZL 1501/1502 oraz HEIDEN 800A)</i>	25	
2	<i>Diagnostyka Awaryjna – diagnostyka jednego zasilacza z raportem przyczyn awarii, a w tym zasilacz (1szt.) zastępczy na czas awarii, 28V 700A dostarczony w miejsce wskazane do bazy HEMS.</i>	5	
3	<i>Naprawa kabla zasilającego 3x400V: *</i> -wymiana kabla -wymiana wtyku -naprawa okablowania	2	
4	<i>Naprawa układu zasilania strony pierwotnej: *</i> - Wymiana Czujnika Zaniku Faz -Wymiana Układu Zabezpieczenia Napięciowego -Naprawa zasilania 24 V -Wymiana gniazda poboru prądu 230 V -Wymiana wyłącznika samoczynnego -Wymiana przycisku załączania	12	
5	<i>Naprawa kabla niskiego napięcia: *</i> -Wymiana kabla -Wymiana wtyku -Naprawa okablowania lub wtyku 28V (skrócenie itp.).	5	
6	<i>Naprawy mechaniczne: *</i> -Naprawa blacharska -Naprawy lakiernicze -Naprawy inne	3	

7	Naprawa Elektronicznego Układu Sterowania: * -Diagnostyka -Wymiana elementów układu -Modernizacja układu sterowania	12	
8	Naprawa układu prostowniczo filtracyjnego strony wtórnej: * -Wymiana oporników rozładowujących -Wymiana baterii kondensatorów filtracyjnych -Wymiana tyrystora -Wymiana diody prostowniczej -Wymiana układu pomiarowego	10	
9	Naprawa układu sygnalizacji stanu pracy zasilacza: * -Wymiana elementów oświetlenia sygnalizacyjnego -Wymiana opraw elementów oświetlenia sygnalizacyjnego	3	
10	Transport zasilacza: -zapewnienie pasów i palet do transportu.	2	
11	Naprawa u klienta: - za każdy rozpoczęty roboczo dzień inżyniera	8	
12	Dojazd do klienta: (do wszystkich Baz HEMS w Polsce)	5	
13	Stawka roboczo/godzin za inne naprawy:	7	
14	Zakup materiałów i części zamiennych według przedstawionych faktur (Wysokość marży w procentach maks. 15 %)	1	

* Opłata ryczałtowa – Opłata powinna stanowić uśredniony koszt wykonania jednego lub części punktów w danej grupie

2. Przegląd techniczny zasilacza :

2.1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przeglądu technicznego polegającego na kontroli wizualnej wszystkich elementów zewnętrznych:

- a) stanu technicznego kabli gniazd i wtyczek;
- b) stanu mierników oraz uszczelki pod szybą;
- c) stanu ogumienia kół;
- d) oceny jakości powłok lakierniczych.

2.2 Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiaru rezystancji izolacji, poprzez pomiar oporności pomiędzy:

- a) zwartymi zaciskami kabla zasilającego, a masą;
- b) zwartymi zaciskami kabla wyjściowego a masą;
- c) sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych.

Rezystancja nie może być mniejsza niż 20 megaomów. Pomiar powinien być wykonywany indukcyjnym miernikiem izolacji o napięciu 500V.

2.3 Wykonawca zobowiązany jest do wykonania sprawdzenia pracy zasilacza polegającego na :

- a) sprawdzeniu działania przycisków ZAŁ i WYŁ oraz sygnalizacji;
- b) sprawdzeniu poziomu napięcia wyjściowego i zakresu regulacji;
- c) sprawdzeniu reakcji zasilacza na dynamiczne obciążenie w zakresie maksymalnego obciążenia;
- d) sprawdzeniu w czasie wykonania czynności z pkt. b i c oscyloskopem cyfrowym jakość pracy tyrystorów.;
- e) sprawdzeniu jakości wskazanych mierników.

2.4 Wykonawca zobowiązany jest podczas przeglądu do:

- a) czyszczenia szyby przedniej i mierników;
- b) smarowania uszczelki olejem silikonowym;
- c) regulacji ciśnienia w kołach;
- d) uzupełniania żarówek;
- e) smarowania prowadnic i uszczerek przycisków ZAŁ i WYŁ;
- f) regulowania symetrycznej pracy tyrystorów;
- g) regulowania maksymalnego poziomu napięcia;
- h) regulowania maksymalnego prądu ograniczenia.

Data i podpis

UMOWA NR/DN/2021

zawarta w dniu 2021 r. w Warszawie, zwana dalej „Umową”, pomiędzy:

Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym z siedzibą w Warszawie przy ul. Księżycowej 5, kod 01-934 Warszawa, wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego Stowarzyszeń, Innych Organizacji Społecznych i Zawodowych, Fundacji oraz Samodzielnych Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej pod nr. 0000144355, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP: 522-25-48-391, REGON: 016321074,

dalej zwanym **Zamawiającym**,

reprezentowanym przez: Dyrektora - Pana Roberta Gałązkowskiego

a

.....

reprezentowanym

przez:

Niniejsza Umowa, której przedmiotem jest Przegląd i serwis 25 szt. zasilaczy rozruchowych będących na wyposażeniu baz operacyjnych HEMS, EMS Okęcie oraz SOT WARSZAWA i SOT SZCZECIN wykorzystywanych przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe, w związku z art. 2 ust. 1 pkt 1) ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo Zamówień publicznych (Dz. U. poz. 2019 z późn. zm.) zostaje zawarta bez stosowania w/w ustawy.

§1

Przedmiot Umowy i obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przeglądu technicznego polegającego na kontroli wizualnej wszystkich elementów zewnętrznych:
 - a) stanu technicznego kabli gniazd i wtyczek;
 - b) stanu mierników oraz uszczelki pod szybą;
 - c) stanu ogumienia kół;
 - d) oceny jakości powłok lakierniczych.
2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiaru rezystancji izolacji, poprzez pomiar oporności pomiędzy:
 - a) zwartymi zaciskami kabla zasilającego, a masą;
 - b) zwartymi zaciskami kabla wyjściowego a masą;
 - c) sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych.Rezystancja nie może być mniejsza niż 20 megaomów. Pomiar powinien być wykonywany indukcyjnym miernikiem izolacji o napięciu 500V.
3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania sprawdzenia pracy zasilacza polegającego na :
 - a) sprawdzeniu działania przycisków ZAŁ i WYŁ oraz sygnalizacji;
 - b) sprawdzeniu poziomu napięcia wyjściowego i zakresu regulacji;
 - c) sprawdzeniu reakcji zasilacza na dynamiczne obciążenie w zakresie maksymalnego obciążenia;
 - d) sprawdzeniu w czasie wykonania czynności z lit. b i c oscyloskopem cyfrowym jakość pracy tyrystorów.;
 - e) sprawdzeniu jakości wskazanych mierników.
4. Wykonawca zobowiązany jest podczas przeglądu do:
 - a) czyszczenia szyby przedniej i mierników;

- b) smarowania uszczelki olejem silikonowym;
 - c) regulacji ciśnienia w kołach;
 - d) uzupełniania żarówek;
 - e) smarowania prowadnic i uszczelek przycisków ZAŁ i WYŁ;
 - f) regulowania symetrycznej pracy tyrystorów;
 - g) regulowania maksymalnego poziomu napięcia;
 - h) regulowania maksymalnego prądu ograniczenia.
5. Wykonawca jest odpowiedzialny za terminowe i wysokiej jakości wykonanie przedmiotu Umowy zgodnie z niniejszą Umową, Polskimi Normami i odpowiednimi obowiązującymi przepisami.
6. Wykonawca zobowiązuje się we własnym zakresie i w ramach wynagrodzenia określonego niniejszą Umową:
- a) zapewnić w pełni wykwalifikowaną, posiadającą odpowiednie uprawnienia kadrę do kierowania i wykonywania czynności konserwacyjnych, o których mowa w Umowie.
 - b) wykonywać prace będące przedmiotem Umowy zgodnie z aktualnym poziomem wiedzy technicznej oraz należytą starannością, określoną przy uwzględnieniu zawodowego charakteru prowadzonej przez niego działalności gospodarczej.
 - c) wykonywać przeglądy, kontrolę poprawności działania zasilaczy oraz ewentualnie ich naprawę.
 - d) zakupić niezbędne materiały i części zamienne potrzebne do wykonania przedmiotu Umowy, z zastrzeżeniem § 3 ust. 4 i 5.
 - e) niezwłocznie powiadomić pisemnie Zamawiającego o zauważonych usterkach, wykraczających poza zakres czynności serwisowych wyszczególnionych w Umowie.
 - f) doręczać Zamawiającemu oryginały protokołów zawierające specyfikację wykonanych prac i wymienionych części niezwłocznie po dokonaniu czynności serwisowych.
 - g) Wykonawca zobowiązany jest do posiadania świadectw i certyfikatów potwierdzających stosowanie następujących norm i standardów: DSF 400, PN ISO 6858, BS 2G 219, MIL – 704F, SAE ARP 5015, PN EN 2282, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC, 2004/108/EC, PN-EN62040-1-1, PN-EN 61558-2-6, PN-EN 61000-6-2, PN-EN 61000-6-4, PN-EN 1915-1 i 2, PN-EN 12312-20

§2

Obowiązki Zamawiającego

Zamawiający zobowiązany jest do:

1. Niezwłocznego powiadomienia Wykonawcy o zauważonych usterkach i wadliwym działaniu urządzeń oraz powstrzymywania się od ich eksploatacji do czasu rozpoczęcia czynności serwisowych przez Wykonawcę.
2. Terminowego regulowania należności za wykonane prace.

§3

Przeglądy, serwis i zgłoszenia

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania okresowych przeglądów zasilaczy ZPR+30/700 ELKOR, POWER STAGE, AXA POWER, HEIDEN i ZL1501/1502 wraz z serwisem.
2. Dokładny termin usługi ustalany będzie każdorazowo telefonicznie z nadzorem Zamawiającego, potwierdzonym w formie pisemnej, w dni robocze Zamawiającego, w godz. 8.00-15.00. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych czynności albo zamówienia dodatkowych elementów lub materiałów, niezbędnych dla realizacji czynności serwisowych, termin realizacji okresowych konserwacji ulegnie

odpowiedniemu przedłużeniu o okres wykonywania dodatkowych czynności lub oczekiwania na zamówione elementy i materiały.

3. Wykonawca przystąpi do bieżących napraw zasilaczy bezzwłocznie od zgłoszenia telefonicznego Zamawiającego o zaistniałej awarii na numer tel..... potwierdzonego następnie przesłanym e-mailem:..... Pisemne potwierdzenie zgłoszenia awarii będzie zawierało nazwiska osób – nadającej i przyjmującej zgłoszenie telefoniczne, oraz kontakt do osoby z bazy zgłaszającej awarię. Za chwilę zgłoszenia Strony przyjmować będą moment potwierdzenia przez Wykonawcę otrzymania zgłoszenia – przesłanego w formie wiadomości elektronicznej na e-mail:, nie później jednak niż w ciągu jednego dnia. Termin wykonania naprawy nie może przekroczyć 10 dni roboczych od telefonicznego zgłoszenia.
4. Zakres prac Wykonawcy obejmuje również dostawę elementów i części eksploatacyjnych, innych niż określone w § 1, koniecznych do wykonania czynności konserwacyjnych i usunięcia awarii, o której mowa w § 1, oraz części zamiennych niezbędnych do prawidłowego działania zasilaczy.
5. Koszty zakupu materiałów oraz części zamiennych, innych niż te, o których mowa w § 1, użytych lub wymienionych podczas konserwacji lub bieżących napraw, pokryje w całości Zamawiający na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez Zamawiającego przed zamówieniem specyfikacji wraz z załączonymi kopiami faktur zakupu. Cena materiałów i części zamiennych, określonych w zdaniu pierwszym, odpowiadać będzie cenie zakupu poniesionej przez Wykonawcę, powiększona o ...% (zgodnie z ofertą Wykonawcy).
6. Wykonawca zobowiązany jest w ramach umowy na dostarczenie zastępczego wózka z magazynu Centrali LPR przy ul. Księżycowej w Warszawie do bazy LPR ,w której nastąpiła awaria wózka

§4

Okres obowiązywania Umowy i jej rozwiązanie

1. Niniejsza Umowa została zawarta na okres 1 roku lub do czasu wykorzystania kwoty Umowy określonej w § 5 ust. 1, w zależności od tego co nastąpi wcześniej, z możliwością jej przedłużenia za zgodą obu Stron o maksymalnie 6 miesięcy, w przypadku niewykorzystania kwoty Umowy.
2. Każda ze Stron może wypowiedzieć niniejszą Umowę z zachowaniem 1-miesięcznego okresu wypowiedzenia ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego.
3. Wykonawca może wstrzymać wszelkie czynności, do których zobowiązany jest na mocy niniejszej Umowy, w przypadku opóźnienia Zamawiającego w zapłacie należności związanej z realizacją niniejszej Umowy przez Wykonawcę, przekraczającego 14 dni. Wykonawca podejmie realizację usług niezwłocznie po uregulowaniu przez Zamawiającego wszystkich wymagalnych należności w stosunku do Wykonawcy.
4. Okres wstrzymania realizacji Umowy, zgodnie § 4 ust. 3, nie będzie stanowił opóźnienia w realizacji usług przez Wykonawcę, a Zamawiającemu nie będą przysługiwały żadne roszczenia w stosunku do Wykonawcy, w szczególności o odszkodowanie lub o zapłatę kary umownej za okres wstrzymania realizacji Umowy.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo wypowiedzenia Umowy ze skutkiem natychmiastowym, w terminie do 30 dni od powzięcia wiadomości o niewykonaniu lub nienależytym wykonywaniu z winy Wykonawcy obowiązków wynikających z Umowy, po uprzednim pisemnym wezwaniu Wykonawcy do należytego wykonania Umowy w terminie 14 dni roboczych.

§5 Wynagrodzenie

1. Maksymalna wartość wynagrodzenia **Wykonawcy** z tytułu świadczenia usług wynikających z niniejszej Umowy przez cały okres jej obowiązywania wynosi PLN ... zł brutto, (słownie: złotych....groszy), tj. zł netto (słownie: złotych groszy).
2. Zamawiający, zgodnie z Ofertą Wykonawcy, stanowiącą załącznik nr 2 do Umowy zapłaci Wykonawcy kwoty:

<i>LP</i>	<i>Nazwa usługi</i>	<i>Cena brutto</i>
1	<i>Przegląd zasilacza – czynności określone w §1 ust. 1, 2, 3 i 4</i>	
2	<i>Diagnostyka Awaryjna – diagnostyka jednego zasilacza z raportem przyczyn awarii, a w tym zasilacz (1szt.) zastępczy na czas awarii, 28V 700A dostarczony w miejsce wskazane do bazy HEMS.</i>	
3	<i>Naprawa kabla zasilającego 3x400V:</i>	
4	<i>Naprawa układu zasilania strony pierwotnej Wymiana Czujnika Zaniku Faz:</i>	
5	<i>Naprawa kabla niskiego napięcia</i>	
6	<i>Naprawy mechaniczne</i>	
7	<i>Naprawa Elektronicznego Układu Sterowania</i>	
8	<i>Naprawa układu prostowniczo filtracyjnego strony wtórnej</i>	
9	<i>Naprawa układu sygnalizacji stanu pracy zasilacza</i>	
10	<i>Transport zasilacza</i>	
11	<i>Naprawa u klienta</i>	
12	<i>Dojazd do klienta</i>	
13	<i>Stawka roboczo/godzin za inne naprawy:</i>	
14	<i>Zakup materiałów i części zamiennych według przedstawionych faktur. (Wysokość marży w procentach maks. 15 %)</i>	

3. Szczegółowy opis czynności wchodzący w zakres każdej z pozycji został określony w opisie przedmiotu zamówienia, stanowiącym załącznik nr 1 do Umowy.

§6

Płatność

1. Płatności następować będą po każdej zrealizowanej przez Wykonawcę czynności serwisowej lub naprawie na podstawie prawidłowo wystawionej faktury. Faktura płatna będzie w terminie 30 dni od jej doręczenia Zamawiającemu, przelewem na rachunek Wykonawcy o numerze:
2. Za termin zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

§7

Kary umowne

1. W przypadku zwłoki w zachowaniu terminów określonych w Umowie Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty Zamawiającemu kary umownej w wysokości 0,1 % wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 5 ust. 1 za każdy dzień zwłoki, za każdą z usług określonych w § 1, którą zwłoka dotyczy.
2. Kara umowna, obciążająca Wykonawcę w związku z § 4 pkt 5 nie może przekroczyć kwoty 3000 zł.

§ 8

Audyty

1. **Zamawiający** zastrzega sobie i/lub właściwemu Organowi Nadzorującemu (Urząd Lotnictwa Cywilnego) prawo do przeprowadzenia audytu w miejscu wykonywania działalności przez **Wykonawcę** w zakresie związanym z wykonywaniem usług objętych niniejszą **umową**.
2. **Zamawiający** jest zobowiązany poinformować **Wykonawcę** o dacie planowanego audytu nie później niż na 7 dni przed przystąpieniem do realizacji, w formie pisemnej lub drogą poczty elektronicznej. **Wykonawca** zastrzega sobie prawo wskazania innej daty w sytuacji, gdy przeprowadzenie audytu w dniu wskazanym przez **Zamawiającego** byłoby niemożliwe, w szczególności z przyczyn technicznych lub organizacyjnych.
3. W zawiadomieniu o planowanej dacie audytu **Zamawiający** wskaże osobę, która będzie przeprowadzać audyt oraz szczegółowy plan audytu.

§9

Postanowienia końcowe

1. Ze strony Zamawiającego osobami upoważnionymi do potwierdzania protokołów wykonania czynności serwisowych, w tym przeglądów i konserwacji zasilaczy jest Pan Michał Jabłonowski, tel. 22 2299811 lub tel., e-mail: mjablonowski@lpr.com.pl.
2. Koordynatorem prac ze strony Wykonawcy będzie: Pan(i).....
tel. e-mail:
3. Strony zgodnie oświadczają, że dołożą wszelkich starań, aby ewentualne spory jakie mogą powstać przy realizacji niniejszej Umowy były rozwiązywane polubownie w drodze bezpośrednich negocjacji.
4. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu fakt, iż treść niniejszej umowy, a w szczególności przedmiot umowy i wysokość wynagrodzenia, stanowią informację publiczną w rozumieniu art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 06 września 2001 roku o dostępie do informacji publicznej (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1429), która podlega udostępnianiu w trybie przedmiotowej ustawy, z zastrzeżeniem ust. 6.

5. Wykonawca jest zobowiązany przetwarzając dane osobowe do stosowania przy ich przetwarzaniu przepisów ustawy z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych osobowych(t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1781 z późn. zm.).
6. Wykonawca wyraża zgodę na udostępnienie w trybie ustawy z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych osobowych (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1781 z późn. zm.), zawartych w niniejszej umowie dotyczących go danych osobowych w zakresie obejmującym imię i nazwisko, a w przypadku prowadzenia działalności gospodarczej – również w zakresie firmy.
7. W wypadku gdy polubowne rozwiązanie sporu nie będzie możliwe, spory będzie rozstrzygał sąd powszechny właściwy dla Zamawiającego.
8. Wszelkie zmiany niniejszej Umowy, dla swojej ważności będą wymagały formy pisemnej w postaci aneksu.
9. Wszelkie oświadczenia, powiadomienia, protokoły lub polecenia Zamawiającego, które mają być składane Wykonawcy w czasie wykonywania Umowy i z niej wynikające będą uznane za doręczone z chwilą wręczenia ich Koordynatorowi prac.
10. Wszelkie oświadczenia, powiadomienia, protokoły lub polecenia Wykonawcy, które mają być składane Zamawiającemu w czasie wykonywania niniejszej Umowy i z niej wynikające będą uznane za doręczone z chwilą doręczenia ich na adres Zamawiającego lub osobie upoważnionej do potwierdzania protokołów wykonania czynności serwisowych i specyfikacji materiałów.
11. Z chwilą podpisania niniejszej Umowy tracą moc wszelkie ustne lub pisemne uzgodnienia, oferty, zlecenia odnoszące się do zakresu uregulowanego niniejszą Umową, dokonane pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym przed jej podpisaniem o ile nie stały się jej częścią.
12. Integralną część Umowy stanowią załączniki:
 - 1) Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) - załącznik nr 1 do Umowy.
 - 2) Oferta Wykonawcy - załącznik nr 2 do Umowy.
13. Umowę sporządzono w czterech egzemplarzach, w tym trzy dla Zamawiającego i jeden egzemplarz dla Wykonawcy.

.....
ZAMAWIAJĄCY

.....
WYKONAWCA

RADCA PRAWNY

Szymon Barusiński
KL-1075

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.....	4
AP-01-00-00 ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	5
AP-01-01-00 Wydawanie instrukcji oraz wprowadzanie poprawek.....	5
AP-01-02-00 Wprowadzanie zmian.....	5
AP-01-03-00 Wykaz użytkowników	6
AP-01-04-00 Wykaz obowiązujących stron.....	7
AP-01-05-00 Odpowiedzialność.....	8
AP-02-00-00 CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE ..	9
AP-02-01-00 Zakres stosowania instrukcji	9
AP-02-02-00 Skróty i terminologia stosowana w dokumencie	9
AP-02-03-00 Zasady ogólne	9
AP-03-00-00 ZASILACZ AXA POWER.....	11
AP-03 01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	11
AP-03-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	12
AP-03-03-00 Wyposażenie	13
AP-03-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	14
AP-03-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135.....	14
AP-03-06-00 Uruchamianie śmigłowca z użyciem wózka rozruchowego	15
AP-03-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego	15
AP-03-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca	15
AP-04-00-00 ZASILACZ ELKOR	16
AP-04-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	16
AP-04-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	17
AP-04-03-00 Wyposażenie	18
AP-04-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	19
AP-04-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135.....	19
AP-04-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego	19
AP-04-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego	20
AP-04-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca	20
AP-05-00-00 ZASILACZ HEIDEN	21
AP-05-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	21
AP-05-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	22
AP-05-03-00 Wyposażenie	23
AP-05-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	24
AP-05-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do śmigłowca EC-135.....	25
AP-05-06-00 Uruchamianie śmigłowca EC-135 z użyciem wózka rozruchowego	25
AP-05-07-00 Wentylacja silników z użyciem wózka rozruchowego	25
AP-05-08-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od śmigłowca EC-135	26
AP-06-00-00 ZASILACZ ZL-1501	27

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

AP-06-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	27
AP-06-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	28
AP-06-03-00 Wyposażenie	29
AP-06-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	30
AP-06-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	30
AP-06-06-00 Uruchamianie samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI z użyciem wózka rozruchowego	30
AP-06-07-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	31
AP-07-00-00 ZASILACZ ZL-1502	32
AP-07-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	32
AP-07-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	33
AP-07-03-00 Wyposażenie	34
AP-07-04-00 Zasady eksploatacji wózka rozruchowego	34
AP-07-05-00 Załączanie zewnętrznego źródła zasilania do samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	35
AP-07-06-00 Uruchamianie samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI z użyciem wózka rozruchowego	35
AP-07-07-00 Odłączanie zewnętrznego źródła zasilania od samolotu PIAGGIO P.180 AVANTI	35
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 START PAC 28V-50A	43
AP-09-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	43
AP-09-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	44
AP-09-03-00 Załączanie START PAC do śmigłowca EC-135	44
AP-09-04-00 Odłączanie START PAC od śmigłowca EC-135	44
AP-10-00-00 ZASILACZ POWER STAGE 28V-50A	45
AP-10-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania	45
AP-10-02-00 Charakterystyka i dane techniczne	46
AP-10-03-00 Załączanie POWER STAGE 28V-50A do śmigłowca EC-135	47
AP-10-04-00 Odłączanie POWER-STAGE-28V-50A od śmigłowca EC-135	47
AP-11-00-00 NAGRZEWNICA ECOMAT 2000	48
AP-11-01-00 Eksploatacja nagrzewnicy ECOMAT 2000	48
AP-12-00-00 SYSTEM UTRZYMANIA ZDATNOŚCI ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA .	51
AP-13-00-00 ZAŁĄCZNIKI	52
AP-13-01-00 Wzór protokołu przeglądu serwisowego	52

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 wprowadzane jest Zarządzeniem Dyrektora. Wszelkie zmiany i poprawki w Instrukcji obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym są wprowadzane przez Kierownika Działu Operacji Naziemnych poprzez podpis na karcie zatwierdzeń zmian.

Nr zmiany	Data wydania	Podpis osoby zatwierdzającej dokument
0	01.10.2020 r.	
1		
2		
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 oraz wprowadzanie poprawek

AP-01-01-01 Instrukcję obsługi i eksploatacji naziemnych źródeł zasilania statków powietrznych użytkowanych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym opracowuje, publikuje oraz dystrybuuje Dział Operacji Naziemnych.

AP-01-01-02 Egzemplarz instrukcji oznaczony numerem 2 udostępniony jest dla wskazanych użytkowników wyłącznie w wersji elektronicznej.

AP-01-01-03 Wszelkie zmiany i poprawki wprowadzane są przez Kierownika Działu Operacji Naziemnych.

AP-01-01-04 Treść zmieniona zaznaczona jest pionową linią po lewej stronie tekstu.

AP-01-01-05 W stopce strony, na której dokonano zmiany, podany jest numer zmiany i data jej obowiązywania.

AP-01-01-06 Aktualne wydanie Instrukcji znajduje się w zakładce Dokumenty Zakładowe w aplikacji Lotus.

AP-01-02-00 Wprowadzanie zmian

AP-01-02-01 Wszelkie zmiany w Instrukcji wprowadzane są przez Dział Operacji Naziemnych, który jest odpowiedzialny za jego aktualność w aplikacji Dokumenty Zakładowe.

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

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	Strona 5 z 54
---	--	----------------------

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 Gdańsk	
Oddział Kraków	
Oddział Szczecin	
Oddział Warszawa	
Filia Białystok	
Filia Bydgoszcz	
Filia Gliwice	
Filia Gorzów Wielkopolski	
Filia Kielce	
Filia Koszalin (sezonowa)	
Filia Lublin	
Filia Łódź	
Filia Olsztyn	
Filia Opole	
Filia Ostrów Wielkopolski	
Filia Płock	
Filia Poznań	
Filia Sanok	
Filia Sokółów Podlaski	
Filia Suwałki	
Filia Wrocław	
Filia Zielona Góra	

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	Strona 6 z 54
---	--	----------------------

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	Strona	Nr zmiany	Data obowiązywania
1	0	01.10.2020 r.	28	0	01.10.2020 r.
2	0	01.10.2020 r.	29	0	01.10.2020 r.
3	0	01.10.2020 r.	30	0	01.10.2020 r.
4	0	01.10.2020 r.	31	0	01.10.2020 r.
5	0	01.10.2020 r.	32	0	01.10.2020 r.
6	0	01.10.2020 r.	33	0	01.10.2020 r.
7	0	01.10.2020 r.	34	0	01.10.2020 r.
8	0	01.10.2020 r.	35	0	01.10.2020 r.
9	0	01.10.2020 r.	36	0	01.10.2020 r.
10	0	01.10.2020 r.	37	0	01.10.2020 r.
11	0	01.10.2020 r.	38	0	01.10.2020 r.
12	0	01.10.2020 r.	39	0	01.10.2020 r.
13	0	01.10.2020 r.	40	0	01.10.2020 r.
14	0	01.10.2020 r.	41	0	01.10.2020 r.
15	0	01.10.2020 r.	42	0	01.10.2020 r.
16	0	01.10.2020 r.	43	0	01.10.2020 r.
17	0	01.10.2020 r.	44	0	01.10.2020 r.
18	0	01.10.2020 r.	45	0	01.10.2020 r.
19	0	01.10.2020 r.	46	0	01.10.2020 r.
20	0	01.10.2020 r.	47	0	01.10.2020 r.
21	0	01.10.2020 r.	48	0	01.10.2020 r.
22	0	01.10.2020 r.	49	0	01.10.2020 r.
23	0	01.10.2020 r.	50	0	01.10.2020 r.
24	0	01.10.2020 r.	51	0	01.10.2020 r.
25	0	01.10.2020 r.	52	0	01.10.2020 r.
26	0	01.10.2020 r.	53	0	01.10.2020 r.
27	0	01.10.2020 r.	54	0	01.10.2020 r.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	Strona 7 z 54
---	--	----------------------

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 przypadkach 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 Za zapoznanie personelu operacyjnego oraz technicznego z niniejszą instrukcją odpowiada odpowiedni Kierownik Oddziału/Filii/Komórki lub Kierownik SOT.

AP-01-05-03 Za nadzór nad przestrzeganiem przez personel operacyjny/techniczny zapisów niniejszej instrukcji odpowiedzialność ponosi bezpośredni przełożony, Kierownik Oddziału/Filii/ Komórki lub Kierownik SOT.

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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ADMINISTROWANIE I PROWADZENIE DOKUMENTU	Strona 8 z 54
---	--	----------------------

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, START PAC - zewnętrzne źródła zasilania

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

MASTER SWITCHES BAT - 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, START PAC Model 53050 i START PAC Model POWER STAGE dla statków powietrznych LPR.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE	Strona 9 z 54
---	---	----------------------

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 instrukcją obsługi i eksploatacji naziemnego źródła zasilania AXA POWER, ELCOR, HEIDEN, POWER STAGE, ZL-1501, ZL-1502, 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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	CEL OPRACOWANIA I STOSOWANIA INSTRUKCJI ORAZ ZASADY OGÓLNE	Strona 10 z 54
---	---	-----------------------

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 dyszu.

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).

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

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

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) 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) 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

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ AXA POWER	Strona 12 z 54
---	---------------------------	-----------------------

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

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ AXA POWER	Strona 14 z 54
---	---------------------------	-----------------------

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



Rysunek 2

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ AXA POWER	Strona 15 z 54
---	---------------------------	-----------------------

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 Przeszczanie 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.

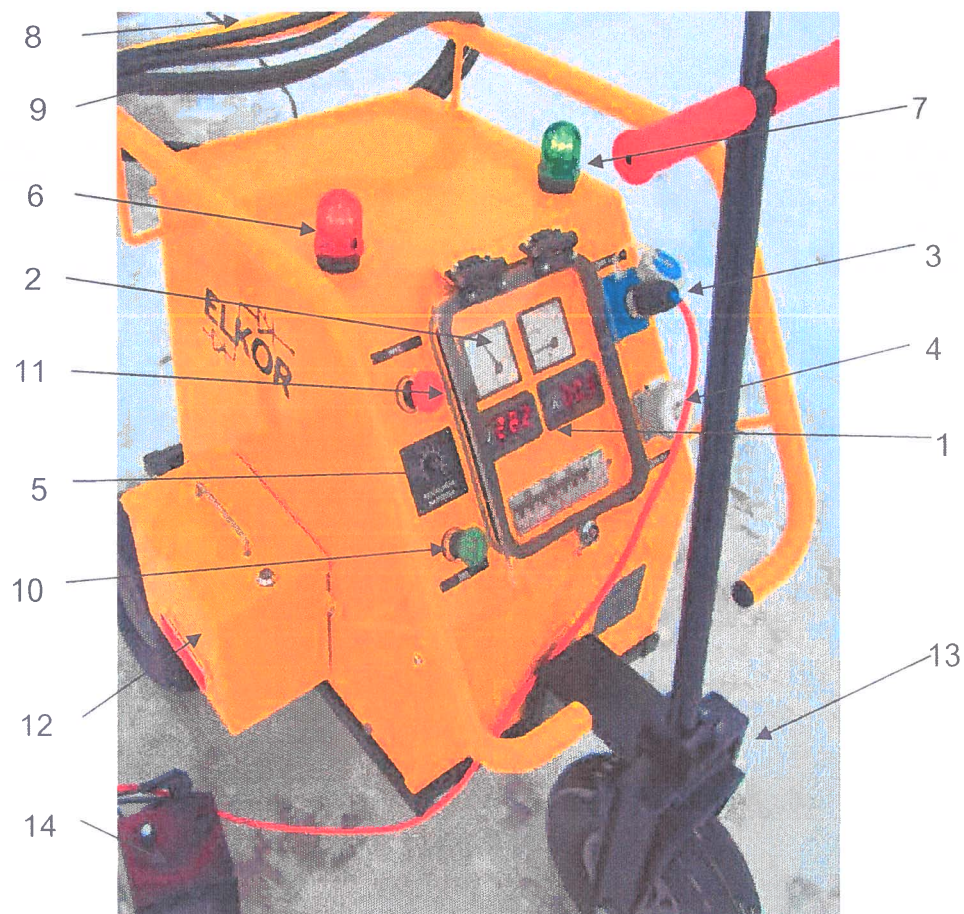
AP-04-02-02 Prąd szczytowy wynosi 700 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

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

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ELKOR	Strona 17 z 54
---	-----------------------	-----------------------

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 „ZAL” - 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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ELKOR	Strona 19 z 54
---	-----------------------	-----------------------

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

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.
- 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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ELKOR	Strona 20 z 54
---	-----------------------	-----------------------

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

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ HEIDEN	Strona 21 z 54
--	-----------------	----------------

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

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

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.

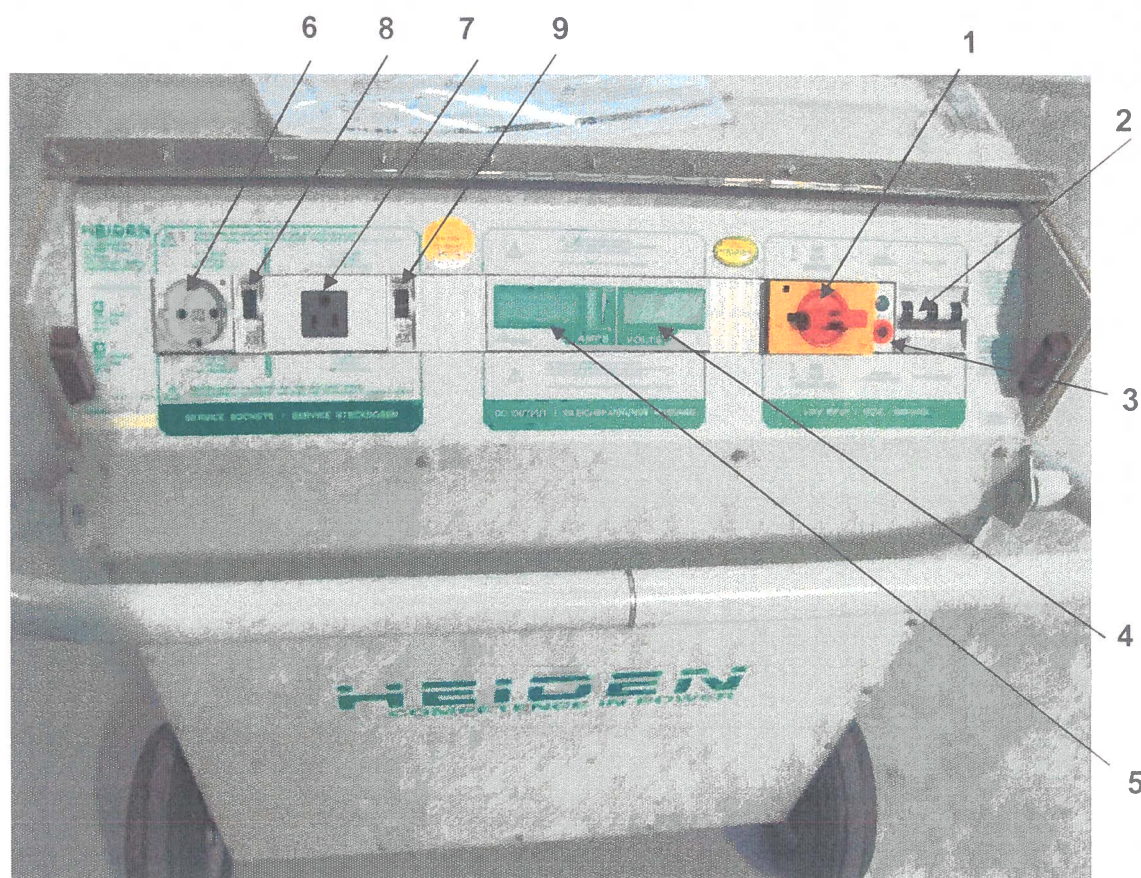
AP-05-02-02 Zasilacz rozruchowy może być stosowany do zasilania ciągłego statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) z napięciem rozruchowym 28 [V] w trakcie postoju na płycie lotniska. Maksymalny prąd ciągły wynosi 200 [A].

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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ HEIDEN	Strona 22 z 54
---	------------------------	-----------------------

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

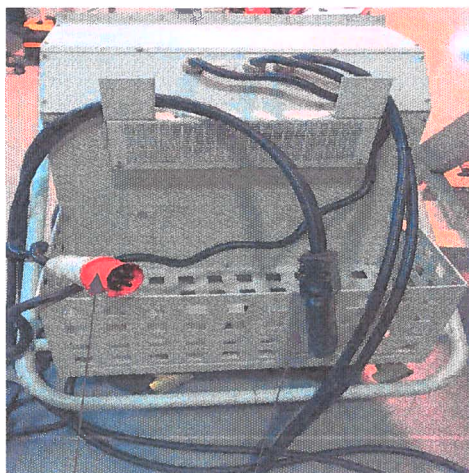
AP-05-03-00 Wyposażenie



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

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ HEIDEN	Strona 23 z 54
--	-----------------	----------------



10 11

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ HEIDEN	Strona 25 z 54
---	------------------------	-----------------------

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

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”.

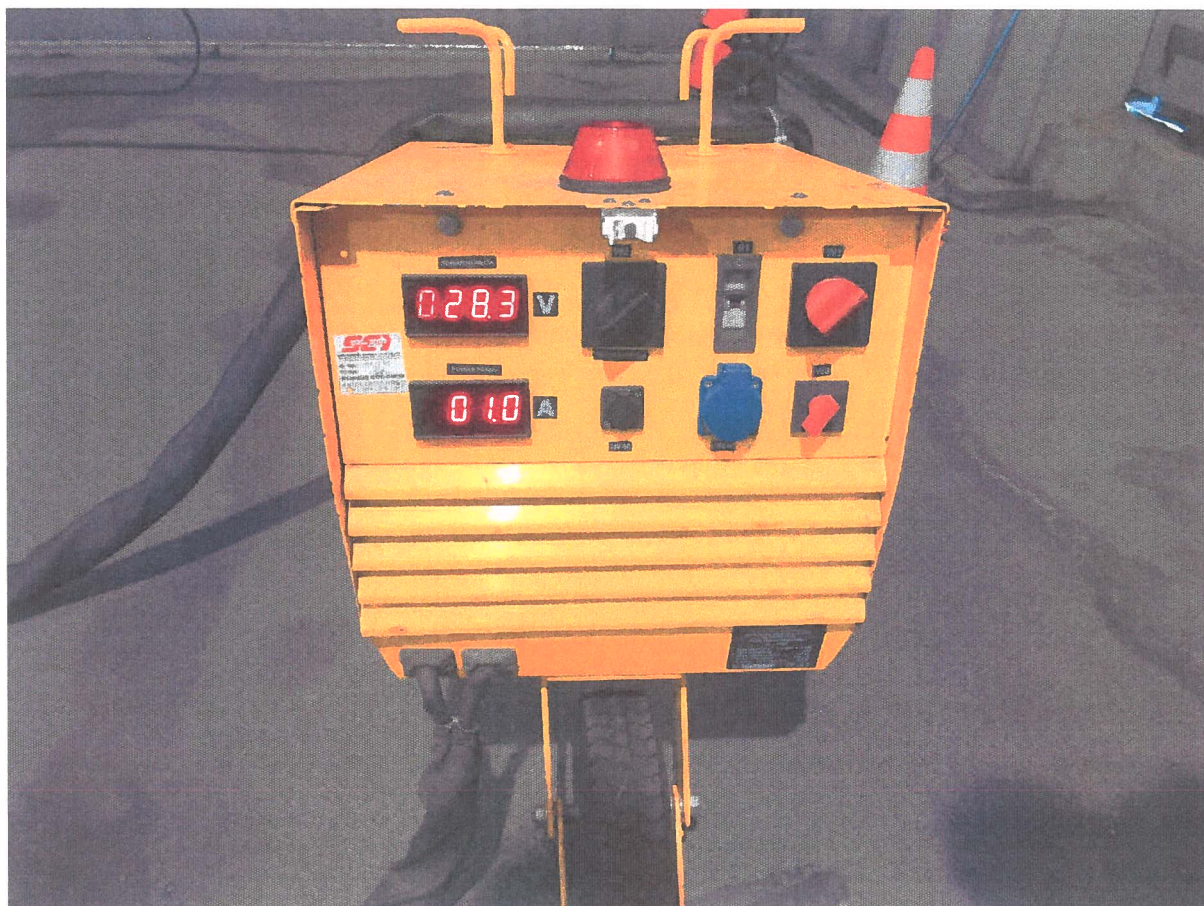
AP-05-08-02 Kolejność czynności:

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

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ HEIDEN	Strona 26 z 54
---	------------------------	-----------------------

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



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 32 [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.**

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ZL-1501	Strona 27 z 54
--	------------------	----------------

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

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

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

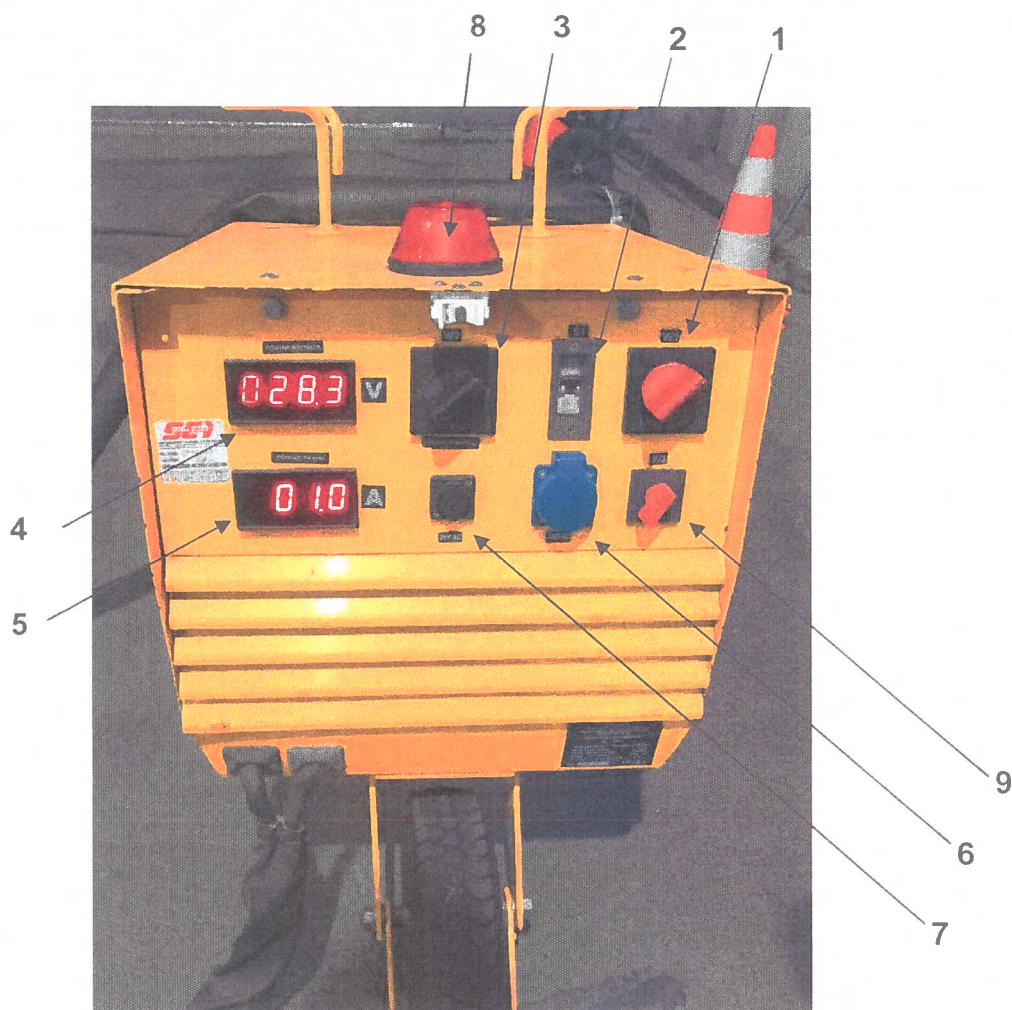
AP-06-02-01 Zasilacz rozruchowy ZL-1501 przeznaczony jest do zasilania statków powietrznych LPR (EC-135, PIAGGIO P.180 AVANTI) o napięciu rozruchowym 28 [V] podczas dokonywania rozruchu silnika. Maksymalny prąd wyjściowy podczas rozruchu wynosi 750 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

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.

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

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]

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ZL-1501	Strona 29 z 54
--	------------------	----------------

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 MASTER SWITCHES BAT 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 „ZAL”, 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 MASTER SWITCHES BAT musi być w pozycji „OFF”.

AP-06-06-03 Kolejność czynności:

- 1) Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 400 [V].
- 2) Podłączyć wtyczkę przewodu SZRAP z naziemnego źródła zasilania do gniazda statku powietrznego.
- 3) Przetawić przełącznik na pozycję „ZAL” [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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ZL-1501	Strona 30 z 54
---	-------------------------	-----------------------

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 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 SZRAP od gniazda statku powietrznego.

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 32 [A].

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

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

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

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

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ZL-1502	Strona 33 z 54
---	-------------------------	-----------------------

AP-07-03-00 Wyposażenie



Rysunek 7 - 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) 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.

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

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. 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 MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-07-05-03 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-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 MSTR musi być w pozycji „OFF”.

AP-07-06-03 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” [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.

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 MSTR musi być w pozycji „OFF”.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ZL-1502	Strona 35 z 54
---	-------------------------	-----------------------

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

AP-07-07-02 Kolejność czynności:

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

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ ZL-1502	Strona 36 z 54
---	-------------------------	-----------------------

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 37 z 54
--	-------------------------------	----------------

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

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

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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 38 z 54
---	--------------------------------------	-----------------------

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.

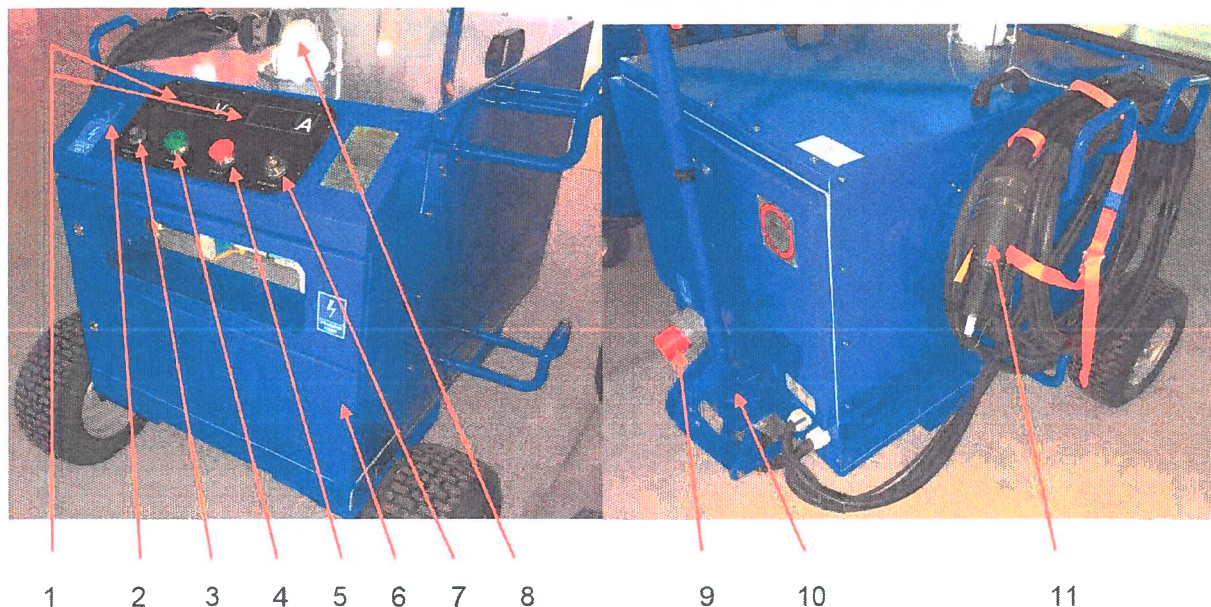
AP-08-02-02 Prąd szczytowy wynosi 700 [A], a maksymalny czas rozruchu wynosi 30 [s].

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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 39 z 54
---	--------------------------------------	-----------------------

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 „ZAŁ” - kolor zielony
- 5) Przycisk „WYŁ” - 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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ POWER STAGE 28V-700A	Strona 41 z 54
---	--------------------------------------	-----------------------

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

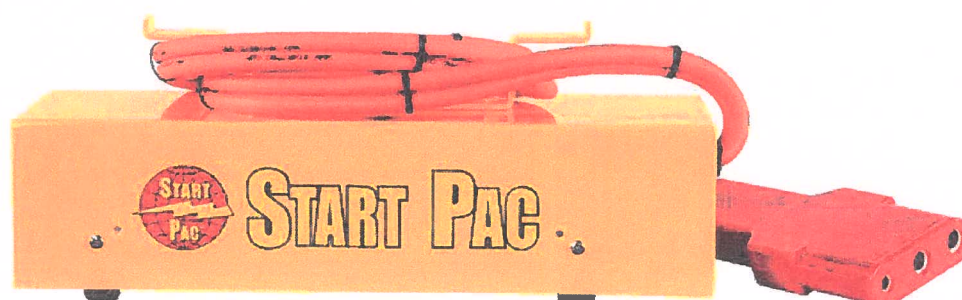
AP-08-08-01 W przypadku odłączania zewnętrznego źródła zasilania przy nie pracujących silnikach śmigłowca, przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.

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.

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

AP-09-00-00 ZASILACZ START PAC 28V-50A



AP-09-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-09-01-01 Ustawić START PAC w bezpiecznym miejscu.

AP-09-01-02 Maksymalnie 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, nie zaginać przewodów.

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

AP-09-01-04 Do zasilania używać sieci elektroenergetycznej dwufazowej o napięciu od 110 do 240 [V].

AP-09-01-05 Włączenie urządzenia START PAC 28V-50A odbywa się poprzez włączenie przewodu zasilającego do gniazda sieci energetycznej.

AP-09-01-06 Wyłączenie urządzenia START PAC 28V-50A odbywa się poprzez wyłączenie przewodu zasilającego z gniazda sieci energetycznej.

AP-09-01-07 Urządzenia nie wolno zabudowywać ani przykrywać. Należy dbać o drożność kratki wentylacyjnych z uwagi na wymuszony obieg powietrza chłodzącego.

AP-09-01-08 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.

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ START PAC 28V-50A	Strona 43 z 54
--	----------------------------	----------------

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

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

AP-09-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-09-02-01 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-09-02-02 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-09-03-00 Załączanie START PAC do śmigłowca EC-135

AP-09-03-01 Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.

AP-09-03-02 Przełącznik BAT MASTER musi być w pozycji „OFF”.

AP-09-03-03 Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego 230 [V].

AP-09-03-04 Sprawdzić czy urządzenie zaczęło pracować - system chłodzenia wydmuchuje powietrze przez kratki wentylacyjne.

AP-09-03-05 Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP do gniazda statku powietrznego.

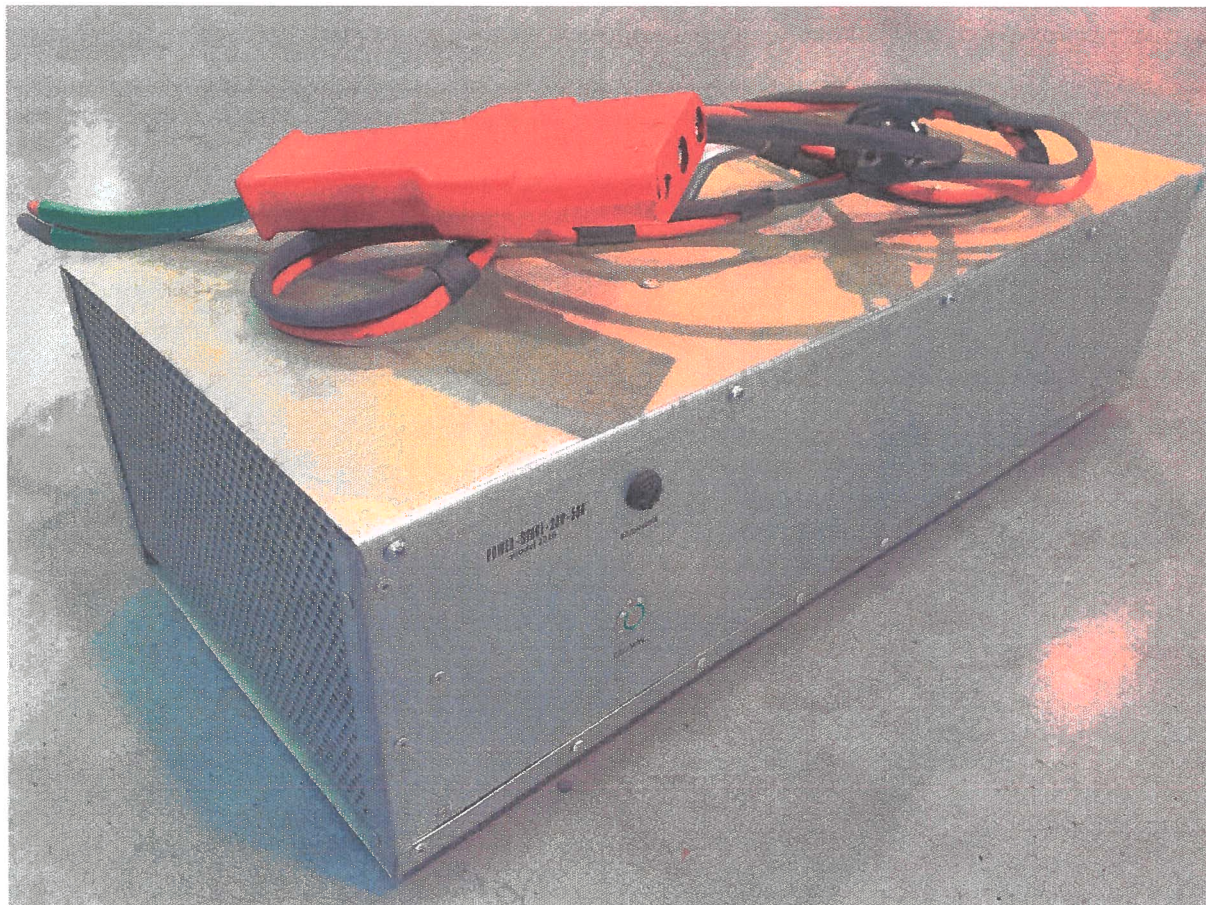
AP-09-04-00 Odłączanie START PAC od śmigłowca EC-135

AP-09-04-01 Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.

AP-09-04-02 Wyłączyć zasilacz z sieci energetycznej 230 [V].

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ START PAC 28V-50A	Strona 44 z 54
---	-----------------------------------	-----------------------

AP-10-00-00 ZASILACZ POWER STAGE 28V-50A



AP-10-01-00 Bezpieczeństwo użytkowania

AP-10-01-01 Ustawić zasilacz POWER STAGE 28V-50A w bezpiecznym miejscu.

AP-10-01-02 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-10-01-03 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-10-01-04 Do zasilania używać sieci energetycznej dwufazowej 230 [V].

AP-10-01-05 Włączyć urządzenie POWER STAGE 28V-50A przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”. 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-10-01-06 Wyłączenie urządzenia POWER STAGE 28V-50A przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”. Po kilku sekundach zgaśnie kontrolka sygnalizacyjna.

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

AP-10-01-08 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-10-02-00 Charakterystyka i dane techniczne

AP-10-02-01 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-10-02-02 Prąd wyjściowy wynosi 50 [A] w pracy ciągłej.

AP-10-02-03 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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZASILACZ POWER STAGE 28V-50A	Strona 46 z 54
---	-------------------------------------	-----------------------

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

AP-10-03-00 Załączanie POWER STAGE 28V-50A do śmigłowca EC-135

- AP-10-03-01** Akumulator musi być podłączony do sieci śmigłowca.
- AP-10-03-02** Przełącznik BAT MSTR musi być w pozycji „OFF”.
- AP-10-03-03** Zasilacz prądowy załączyć przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”.
- AP-10-03-04** Włączyć wtyczkę sieciową do gniazda zasilającego.
- AP-10-03-05** Włączyć wtyczkę kabla wyjściowego SHRAP do gniazda statku powietrznego.

AP-10-04-00 Odłączanie POWER-STAGE-28V-50A od śmigłowca EC-135

- AP-10-04-01** Odłączyć wtyczkę SHRAP od gniazda statku powietrznego.
- AP-10-04-02** Poczekać aż zasilacz się wychłodzi i wyłączyć przyciskiem „ZAŁ”/„WYŁ”.

AP-11-00-00 NAGRZEWNICA ECOMAT 2000



AP-11-01-00 Eksploatacja nagrzewnicy ECOMAT 2000

AP-11-01-01 Na wyposażeniu wózka rozruchowego znajduje się nagrzewnica ECOMAT 2000, służąca do ogrzewania kabiny śmigłowca EC-135 w okresie występowania niskich temperatur.

AP-11-01-02 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).



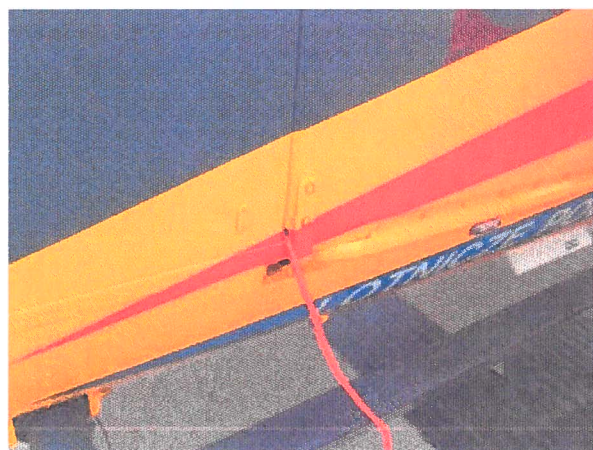
Rysunek 9

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



Rysunek 10

- 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.



Rysunek 11

AP-11-01-03 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-12-00-00 SYSTEM UTRZYMANIA ZDATNOŚCI ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA

AP-12-01-01 Naziemne źródła zasilania, będące na wyposażeniu Lotniczego Pogotowia Ratunkowego, poddawane są regularnym przeglądom technicznym, a w razie wystąpienia awarii zlecona jest jego natychmiastowa naprawa.

AP-12-01-02 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-12-01-03 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-12-01-04 Przeglądy oraz serwisowanie zapewnia serwis, który poświadcza wykonanie przeglądu/naprawy odpowiednim protokołem (AP-13-01-00), który przesyła do Działu Operacji Naziemnych.

AP-12-01-05 Za przechowywanie raportów oraz dopilnowanie terminów wymaganych przeglądów odpowiada Kierownik Działu Operacji Naziemnych.

AP-12-01-06 Informacja na temat statusu zdatności urządzenia przechowywana jest w Dziale Operacji Naziemnych.

AP-12-01-07 Przegląd zasilaczy wykonywany jest raz na 2 lata.

AP-12-01-08 Zestawienie ważności przeglądów dla poszczególnych wózków rozruchowych jest dostępny w systemie Lotus w: Dokumenty zakładowe/Operacje Naziemne **WYKAZ WAŻNOŚCI PRZEGLĄDÓW ZASILACZY ROZRUCHOWYCH.**

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	SYSTEM UTRZYMANIA ZDATNOŚCI ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA ZASILANIA	Strona 51 z 54
--	--	-----------------------

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

AP-13-00-00 ZAŁĄCZNIKI

AP-13-01-00 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 uszczeltek pod szybą		
1c	Stan ogumienia kół		
1d	Ocena powłok lakierniczych		

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZAŁĄCZNIKI	Strona 52 z 54
---	-------------------	-----------------------

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		

Wydanie III z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZAŁĄCZNIKI	Strona 53 z 54
---	-------------------	-----------------------

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 uszczelek olejem silikonowym		
4c	Regulacja ciśnienia w kołach		
4d	Uzupełnienie żarówek		
4e	Smarowanie prowadnic i uszczelek 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 z dnia: 01.10.2020 r. Zmiana Nr: 0	ZAŁĄCZNIKI	Strona 54 z 54
---	-------------------	-----------------------