znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

KOLIBER 150

Niniejszą instrukcję opracowano z uwzględnieniem przepisów wg. których został zbudowany samolot. Przepisy francuskie AIR 2052

Przestrzeganie przez pilota zawartych w odpowiednich rozdziałach zaleceń zapewnia prawidłowe użytkowanie samolotu.

Niniejsza instrukcja nie może być podstawą użytkowania samolotu. Jeśli nie jest na bieżąco aktualizowana.

Użytkownik obowiązany jest do wprowadzenia do instrukcji wszystkich zmian i uzupełnień przekazywanych przez wydawcę w ustalonym trybie /patrz str. 0-3/.

Tekst rozdziału 2 "Ograniczenia", rozdziału 3 "Procedury Awaryjne", rozdziału 4 "Procedury Normalne" oraz rozdziału 5 "Osiągi" jest zatwierdzony przez Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych. Wszelkie zmiany w tych rozdziałach muszą być zatwierdzone przez IKCSP.

Opracowują i wydają
PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE
WARSZAWA - OKĘCIE

Opracowano - 11.09.1989r.

0 - 2a
p.o. KIEROWNIK WYDZIAŁU
Dokumentacji Technicznej
z up. Monika Dyduch

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE
WARSZAWA-OKĘCIE

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA W LOCIE

SAMOLOTU KOLIBER 150

z silnikiem LYCOMING O-320-E2A

SP-FRK.

Nr fabryczny 24022

Nr rejestracyjny :2666:

UZGODNIONO:
GŁÓWNY INSPEKTORAT
LOTNICTWA CYWILNEGO
INSPEKTORAT KONTROLI
CYWILNYCH STATKÓW POWIETRZNYCH

Data: 93.04.21

Niniejsza Instrukcja powinna zawsze znajdować się na pokładzie samolotu

WARSZAWA 1989

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Państwowe Zakłady Lotnicze
Warszawa-Okęcie

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA W LOCIE
SAMOLOTU KOLIBER 150
z silnikiem LYCOMING O-320-E2A

Znaki rozpoznawcze	Numer fabryczny	Numer rejestru
SP - FRK	24022	2666

ZATWIERDZAM
Z UPOWAŻNIENIA PREZESA
URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

Data 9[illegible].09.91 Podpis [illegible]

Warszawa 1989r.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

W związku z wprowadzeniem na samolocie KOLIBER 150 powiększonych zbiorników paliwa (wyposażenie opcjonalne), niniejszym biuletynem wprowadza się zmianę nr 3 do Instrukcji Użytkowania w Locie s-tu KOLIBER 150.

Zmiana ważna jest na wszystkie samoloty KOLIBER 150.

Numery stron, na których wprowadzono zmiany są wyszczególnione w "Wykazie wprowadzonych zmian" w/w Instrukcji.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Telefon: 46-00-31-39
46-50-61-69
CABLE
„Okęcie" Warszawa
Telex: 817735, 814649,
813466
Telefax 462701
PBK VIII OWarszawa
370028-3131

PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE
„WARSZAWA–OKĘCIE"

(ESTABLISHED 1928)

Aleja Krakowska 110/114 00-971 Warsaw, Poland

BIULETYN ZMIAN Nr 11093040

Dotyczy: Instrukcji Użytkowania w Locie samolotu KOLIBER 150

Dyrektor
PZL Warszawa-Okęcie
.....
(mgr R. Leja)

Uzgodniono
Gł. Inspektor KCSP
.....14.05.93.....
(mgr inż. J.Kowalczyk)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Niniejszą instrukcję opracowano z uwzględnieniem przepisów wg których został zbudowany samolot.
Przepisy francuskie AIR 2052

Przestrzeganie przez pilota zawartych w odpowiednich rozdziałach zaleceń zapewnia prawidłowe użytkowanie samolotu.

Niniejsza instrukcja nie może być podstawą użytkowania samolotu, jeśli nie jest na bieżąco aktualizowana.

Użytkownik obowiązany jest do wprowadzenia do instrukcji wszystkich zmian i uzupełnień przekazywanych przez wydawcę w ustalonym trybie (Patrz str. 0-3).

Tekst rozdziału 2 "OGRANICZENIA", rozdziału 3 "PROCEDURY AWARYJNE", rozdziału 4 "PROCEDURY NORMALNE" oraz rozdziału 5 "OSIĄGI" jest zatwierdzany przez Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych. Wszelkie zmiany w tych rozdziałach muszą być zatwierdzane przez IKCSP.

Opracowują i wydają:

PAŃSTWOWE ZAKŁADY LOTNICZE

WARSZAWA-OKĘCIE

Opracowano - 1989.09.11

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

I N F O R M A C J A

Niniejsza "Instrukcja Użytkowania w Locie" odnosi się tylko do samolotu oznaczonego numerem fabrycznym wymienionym na stronie tytułowej.

Odpowiedzialnym za dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji wraz z wprowadzonymi do niej uzupełnieniami i zmianami jest pilot.

Aktualny wykaz zmian w niniejszym egzemplarzu zamieszczany jest na stronie 0-4. Zmiany w tekście są oznaczane linią na marginesie zewnętrznym oraz cyfrą oznaczającą numer kolejny zmiany. W wykazie zmian podaje się numer biuletynu wprowadzającego zmianę.

Uzupłnienia zawarte w rozdziale 8 wydawane są przez wytwórcę lub istytucję modernizującą samolot oraz uzgadniane z Inpektoratem Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych.

W razie zgubienia niniejszej Instrukcji należy niezwłocznie zawiadomić Główny Ispektorat Lotnictwa Cywilnego - Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, a poza granicami Państwa Polskiego odpowiedni państwowy organ lotniczego nadzoru technicznego.

Każda osoba, która znajdzie niniejszą Instrukcję, powinna przesłać ją niezwłocznie do Głównego Inspektoratu Lotnictwa Cywilnego - Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, Warszawa, ul. Grójecka 17, a poza granicami Państwa Polskiego - do odpowiedniego państwowego organu lotniczego nadzoru technicznego.

UWAGA: Niniejsza instrukcja nie jest podręcznikiem pilotażu. Do tego celu służą podręczniki specjalistyczne.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

W Y K A Z W P R O W A D Z O N Y C H Z M I A N

UWAGI: 1. Opis wprowadzonych zmian do instrukcji znajdują na stronie 0-3

2. Wszystkie wprowadzone zmiany muszą być wpisane do poniższego wykazu w kolejności

3. Przy każdym wprowadzeniu zmiany niniejsza strona (lub strony) będzie wymieniana.

Nr zmiany i data wydania	Opis zmiany oraz numer biuletynu wprowadzającego	Dotyczy stron
1	2	3
1. 90.07.19	Zmieniono strony zgodnie z Biuletynem Zmian nr 11090035.	0-4; 0-7; 0-8; 0-9; 6-9 do 6-12; 8-1; i 8-21 do 8-33.
2. 90.08.27	Zmieniono strony zgodnie z Biuletynem Zmian nr 11090036.	0-4; 0-7; 0-8; 1-4; 2-5; 4-2; 5-2 i 6-9.
3. 93.04.29	Zmieniono strony zgodnie z Biuletynem Zmian 11093040.	0-4; 0-7; 0-8; 0-9; 1-4; 2-14; 5-1; 5-13; 5-15; 5-17; 5-18; 5-19; 5-20; 5-21; 5-22; 6-7; 6-9; 6-10; 6-11; 7-5; 7-6; 7-15; 7-25.
A. 01.02.15	Zmieniono strony zgodnie z Biuletynem Serwisowym nr 11001060	0-4; 0-7; 0-8; 0-9; 0-9a; 0-9b; 2-9 ÷ 2-12; 6-12; 7-4a; 7-4b; 7-19a; 7-19a; 7-19b; 8-1; 8-34 ÷ 8-50.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

1	2	3

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

1	2	3

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

WYKAZ STRON OBOWIĄZUJĄCYCH

Nr strony	Data wydania	Nr strony	Data wydania
Tytułowa	89.09.11	2-8	89.09.11
0-2	89.09.11	2-9	01.02.15
0-3	89.09.11	2-10	01.02.15
0-4	01.02.15	2-11	01.02.15
0-5	89.09.11	2-12	01.02.15
0-6	89.09.11	2-13	89.09.11
0-7	01.02.15	2-14	93.04.29
0-8	01.02.15		
0-9	01.02.15		
0-9a	01.02.15		
0-9b	01.02.15		
0-10	89.09.11	3-1	89.09.11
		3-2	89.09.11
		3-3	89.09.11
1-1	89.09.11	3-4	89.09.11
1-2	89.09.11	3-5	89.09.11
1-3	89.09.11	3-6	89.09.11
1-4	93.04.29	3-7	89.09.11
1-5	89.09.11	3-8	89.09.11
1-6	89.09.11	3-9	89.09.11
		3-10	89.09.11
		3-11	89.09.11
		3-12	89.09.11
2-1	89.09.11	4-1	89.09.11
2-2	89.09.11	4-2	90.08.27
2-3	89.09.11	4-3	89.09.11
2-4	89.09.11	4-4	89.09.11
2-5	90.08.27	4-5	89.09.11
2-6	89.09.11	4-6	89.09.11
2-7	89.09.11	4-7	89.09.11

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

W Y K A Z S T R O N O B O W I Ą Z U J Ą C Y C H

Nr strony	Data wydania	Nr strony	Data wydania
4-8	89.09.11	5-8	89.09.11
4-9	89.09.11	5-9	89.09.11
4-10	89.09.11	5-10	89.09.11
4-11	89.09.11	5-11	89.09.11
4-12	89.09.11	5-12	89.09.11
4-13	89.09.11	5-13	93.04.29
4-14	89.09.11	5-14	89.09.11
4-15	89.09.11	5-15	93.04.29
4-16	89.09.11	5-16	89.09.11
4-17	89.09.11	5-17	93.04.29
4-18	89.09.11	5-18	93.04.29
4-19	89.09.11	5-19	93.04.29
4-20	89.09.11	5-20	93.04.29
4-21	89.09.11	5-21	93.04.29
4-22	89.09.11	5-22	93.04.29
4-23	89.09.11		
4-24	89.09.11		
4-25	89.09.11	6-1	89.09.11
4-26	89.09.11	6-2	89.09.11
4-27	89.09.11	6-3	89.09.11
4-28	89.09.11	6-4	89.09.11
4-29	89.09.11	6-5	89.09.11
4-30	89.09.11	6-6	89.09.11
		6-7	93.04.29
5-1	93.04.29	6-8	89.09.11
5-2	90.08.27	6-9	93.04.29
5-3	89.09.11	6-10	93.04.29
5-4	89.09.11	6-11	93.04.29
5-5	89.09.11	6-12	01.02.15
5-6	89.09.11		
5-7	89.09.11		

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

WYKAZ STRON OBOWIĄZUJĄCYCH

Nr strony	Data wydania	Nr strony	Data wydania
7-1	01.02.15	8-1	01.02.15
7-2	89.09.11	8-2	89.09.11
7-3	89.09.11	8-3	89.09.11
7-4	89.09.11	8-4	89.09.11
7-4a	01.02.15	8-5	89.09.11
7-4b	01.02.15	8-6	89.09.11
7-5	93.04.29	8-7	89.09.11
7-6	93.04.29	8-8	89.09.11
7-7	89.09.11	8-9	89.09.11
7-8	89.09.11	8-10	89.09.11
7-9	89.09.11	8-11	89.09.11
7-10	89.09.11	8-12	89.09.11
7-11	89.09.11	8-13	89.09.11
7-12	89.09.11	8-14	89.09.11
7-13	89.09.11	8-15	89.09.11
7-14	89.09.11	8-16	89.09.11
7-15	93.04.29	8-17	89.09.11
7-16	89.09.11	8-18	89.09.11
7-17	89.09.11	8-19	89.09.11
7-18	89.09.11	8-20	89.09.11
7-19	89.09.11	8-21	90.07.19
7-19a	01.02.15	8-22	90.07.19
7-19b	01.02.15	8-23	90.07.19
7-20	89.09.11	8-24	90.07.19
7-21	89.09.11	8-25	90.07.19
7-22	89.09.11	8-26	90.07.19
7-23	89.09.11	8-27	90.07.19
7-24	89.09.11	8-28	90.07.19
7-25	93.04.29	8-29	90.07.19
7-26	89.09.11	8-30	90.07.19
7-27	89.09.11	8-31	90.07.19
7-28	89.09.11	8-32	90.07.19
		8-33	90.07.19

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

WYKAZ STRON OBOWIĄZUJĄCYCH

Nr strony	Data wydania	Nr strony	Data wydania
8-34	01. 02. 15		
8-35	01. 02. 15		
8-36	01. 02. 15		
8-37	01. 02. 15		
8-38	01. 02. 15		
8-39	01. 02. 15		
8-40	01. 02. 15		
8-41	01. 02. 15		
8-42	01. 02. 15		
8-43	01. 02. 15		
8-44	01. 02. 15		
8-45	01. 02. 15		
8-46	01. 02. 15		
8-47	01. 02. 15		
8-48	01. 02. 15		
8 49	01. 02. 15		
8-50	01. 02. 15		

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Zarezerwowano

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

S P I S T R E Ś C I

	ROZDZIAŁ
DANE OGÓLNE	1
OGRANICZENIA	2
PROCEDURY AWARYJNE	3
PROCEDURY NORMALNE	4
OSIĄGI	5
MASA I WYWAŻENIE	6
OPIS INSTALACJI SAMOLOTU	7
UZUPEŁNIENIA	8

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Rozdział 1

D A N E O G Ó L N E

strona

1.0. Widok samolotu w trzech rzutach 1-2

1.1. Dane techniczne 1-3

Struktura 1-3

Silnik 1-4

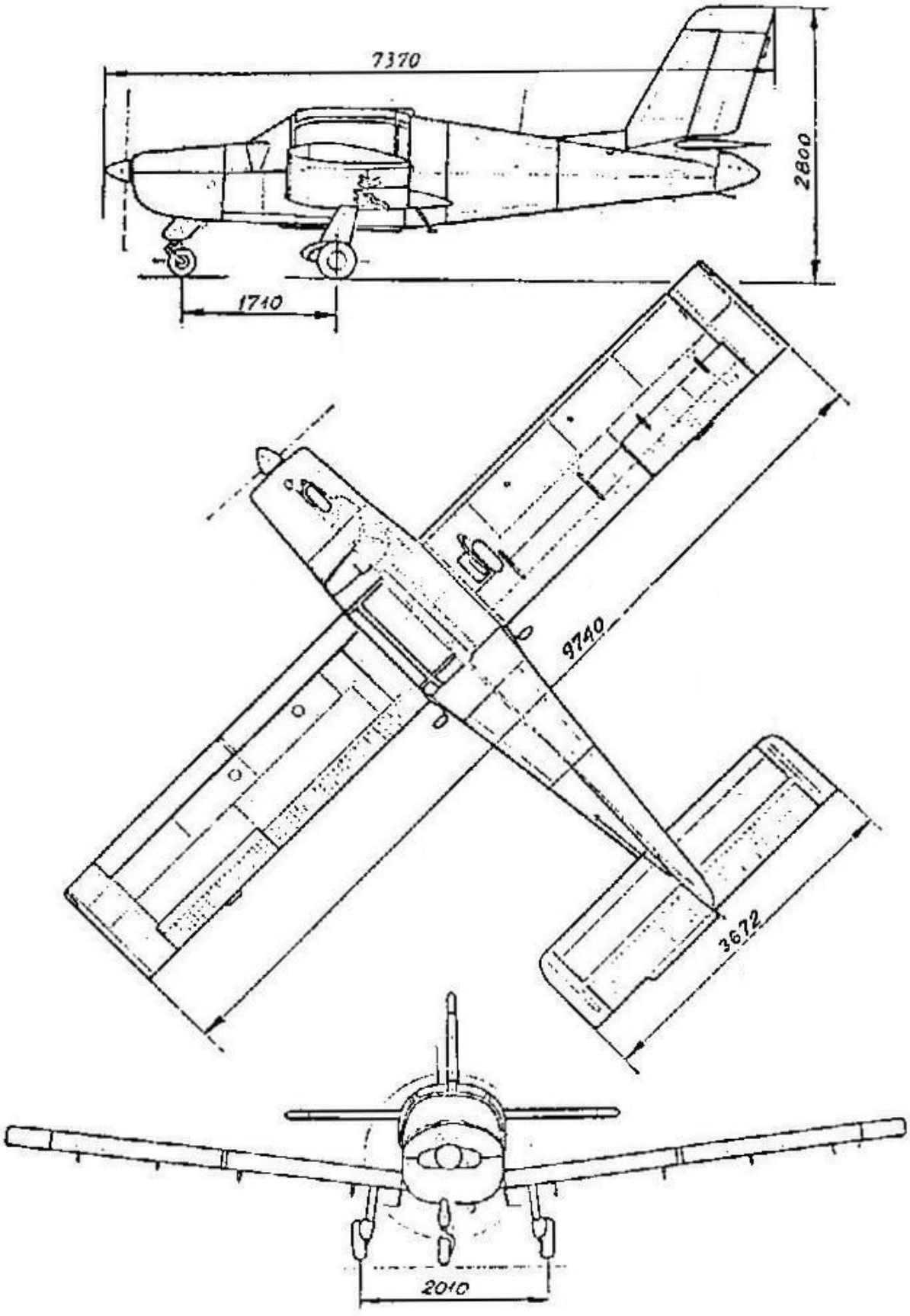
Śmigło 1-4

Paliwo 1-4

Olej 1-4

1.2. Wykaz skrótów 1-5

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

1.1. DANE TECHNICZNE

Jednosilnikowy dolnopłat wolnośny konstrukcji całkowicie metalowej.

1.1.1 Płatowiec:

- Rozpiętość	9.74 m
- Długość	7.37 m
- Wysokość	2.80 m
- Minimalna odległość końca łopaty od ziemi (przednie ogumienie bez ciśnienia, amortyzator ugięty)	172 mm
- Skrzydło - wydłużenie	7.44
- Wznios	7^{o}
- Powierzchnia	12.66 m^2
- Średnia cięciwa aerodynamiczna	1.30 m
- Sloty automatyczne na całej rozpiętości, sprzężone	
- Lotki szczelinowe - długości	1.49 m
- łączna powierzchnia lotek	0.72 m^2
- Klapy typu Fowler - długość - łączna powierzchnia	2.3 m 1.2 m^2
- Statecznik poziomy nieprzestawialny powierzchnia	1.65 m^2
- Rozpiętość usterzenia	3,672 m
- Ster wysokości z kompensacją rogowa - powierzchnia	1.83 m^2
- Trymer - powierzchnia	0.07 m^2
- Statecznik kierunku - powierzchnia	0.88 m^2
- Ster kierunku z kompensacją rogową powierzchnia	0.86 m^2
- Podwozie stałe z przednim kołem	
- Rozstaw kół głównych	2.01 m
- Odległość koła przedniego od kół głównych	1.71 m
- Ogumienie koła przedniego 500x4x6PR ciśnienie 0.14 MPa (1.4 bar)	
- Ogumienie kół głównych 15x600/6-4PR ciśnienie 0.18MPa (1.8 bar)	
- Hamulce tarczowe hydrauliczne płyn hamulcowy - Fiat R3	
- Amortyzatory olejowo-powietrzne, teleskopowe	

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

1.1.2. Silnik

- Wytwórca	AVCO LYCOMING DIVISION, AVCO CORPORATION WILLIAMSPORT, PA
- Typ	LYCOMING O-320-E2A
- Liczba cylindrów	4
- Moc	112 kW (150 kM)

1.1.3 Śmigło:

	- Wytwórca	SENSENICH	
2	- Model	74DM6-0-58 74DM6-0-56 74DM6-0-54	patrz Rozdz. 6
	- Średnica	1.88 m	

1.1.4. Paliwo

Zgodnie z instrukcją Service Avco - LYCOMING 1070 E

- benzyna lotnicza: min. 80/87

	STANDARDOWE ZBIORNIKI PALIWA		
	- pojemność całkowita	100,2 l	
	- pojemność zużywalna min.	96 l	
	- pojemność niezużywalna	4,2 l	
3	OPCJONALNE ZBIORNIKI PALIWA		patrz Rozdz. 6
	- pojemność całkowita	174,2 l	
	- pojemność zużywalna min.	170 l	
	- pojemność niezużywalna	4,2 l	

1.1.5 Olej

- temperatura otoczenia:	
- powyżej + 15 °C (60°F)	SAE 50
- od -1 do +32°C (30 do 90°F)	SAE 40
- od -17 do +21°C (0 do 70°F)	SAE 30
- poniżej -12°C (10°F)	SAE 20

Całkowita ilość oleju w układzie	8.0 Qts. (7,6 l)
Minimalna ilość oleju do startu	2.4 Qts. (2,3 l)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

1.2. WYKAZ SKRÓTÓW

Następujące oznaczenia zostały użyte w poszczególnych częściach niniejszej instrukcji:

CAS - prędkość poprawiona - oznacza prędkość wskazywaną przez prędkościomierz poprawioną o błąd laboratoryjny przyrządu i o poprawkę aerodynamiczną (ze względu na położenie rurki Pitot'a). Prędkość poprawiona jest równa prędkości rzeczywistej (CAS=TAS) w atmosferze wzorcowej na poziomie morza.

IAS - prędkość wskazywana - jest to prędkość samolotu wskazywana przez prędkościomierz. W niniejszej instrukcji zakłada się zerowy błąd przyrządu.

TAS - prędkość rzeczywista - jest prędkością lotu samolotu względem niezaburzonych strug powietrza, która jest prędkością CAS z uwzględnioną poprawką związaną ze zmianą wysokości i temperatury.

V_{NE} - nigdy nieprzekraczalna prędkość - jest to prędkość, której nie wolno przekraczać w żadnych warunkach.

V_{NO} - maksymalna prędkość normalnego użytkowania - jest to prędkość, która nie powinna być przekraczana za wyjątkiem lotu w spokojnej atmosferze z zachowaniem szczególnej ostrożności.

V_A - prędkość manewrowa, jest to maksymalna prędkość, przy której całkowite wychylenie elementów układu sterowania samolotem nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych obciążeń konstrukcji.

V_{FE} - maksymalna prędkość z wypuszczonymi klapami. Jest to nieprzekraczalna prędkość samolotu z klapami wypuszczonymi na dany kąt.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

V_x - prędkość najbardziej stromego wznoszenia - jest to prędkość, przy której osiąga się największy przyrost wysokości na najkrótszej drodze.

V_y - prędkość maksymalnego wznoszenia- jest to prędkość, przy której osiąga się największy przyrost wysokości w najkrótszym czasie.

n - współczynnik obciążenia

ŚCA - średnia cięciwa aerodynamiczna

ŚC - środek ciężkości

m - metr

ft - stopa

kg - kilogram

lb - funt

MPH, mph - mile na godzinę

mbar - milibar

kgm - kilogramometry

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Rozdział 2

OGRANICZENIA

strona

2.1. Ogólnie 2-2

2.2. Ograniczenia prędkości 2-2

2.3. Ograniczenia masy 2-2

2.4. Ograniczenia położeń środka masy 2-3

2.5. Zarezerwowano..... 2-4

2.6. Ograniczenia silnikowe..... 2-5

2.7. Ograniczenia użytkowania w locie..... 2-6

2.8. Dopuszczalne figury akrobacyjne..... 2-8

2.9. Oznakowanie skal, przyrządów i tabliczki informacyjne 2-10

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.1 Ogólnie

W poniższym rozdziale podano ograniczenia ekspoatacyjne, oznakowania przyrządów oraz wyszczególniono tabliczki z napisami umieszczone w kabinie. Przestrzeganie tych ograniczeń jest konieczne do bezpiecznego użytkowania samolotu.

2.2. Ograniczenia prędkości

Ozn V	KATEGORIA SAMOLOTU					
	N			U		
	km/h	kt	MPH	km/h	kt	MPH
V_{NE}	250	135	155	270	145	168
V_{NO}	200	108	124	200	108	124
V_{A}	163	88	101	163	88	101
V_{FE}	140	76	87	140	76	87

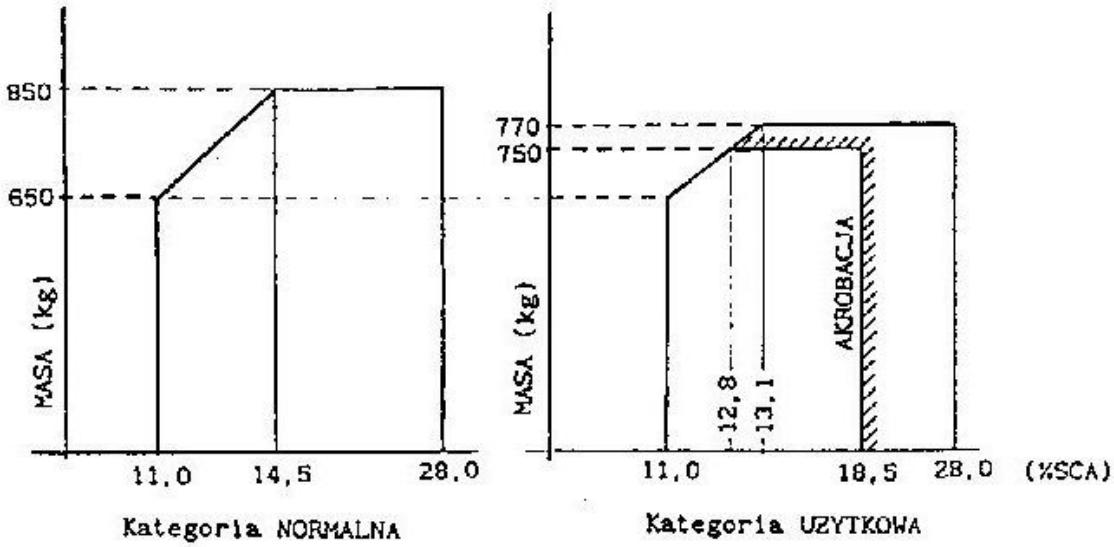
UWAGA: V_{A} - odpowiada otwartym slotom

2.3. Ograniczenia masy

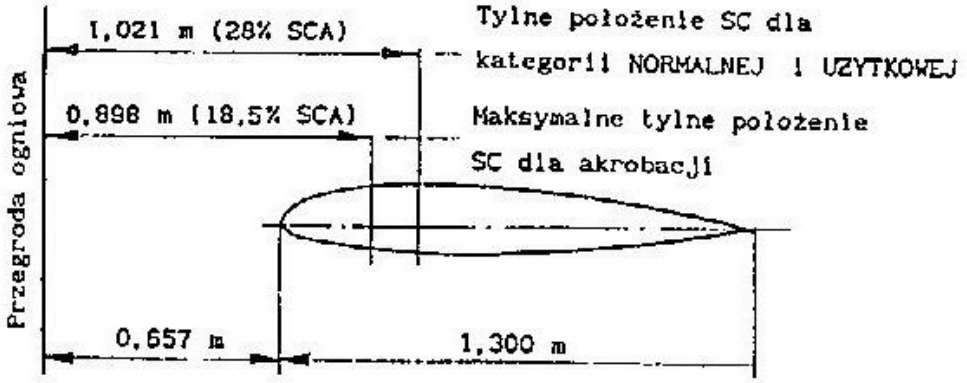
	KATEGORIA SAMOLOTU			
	N		U	
	kg	lb	kg	lb
Maks. masa do STARTU	850	1873.9	770	1697.5
Maks. masa do LĄDOWANIA	850	1873.9	770	1697.5

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.4. Ograniczenia położeń środka masy



Odległość skrajnych dopuszczalnych położeń środka masy mierzone od przedniej powierzchni przegrody ogniowej.



UWAGA:

ODLEGŁOŚCI POWYŻSZE MIERZONE RÓWNOLEGLE DO OSI KADŁUBA PRZY POZIOMYM POŁOŻENIU OSI KADŁUBA. POZIOME POŁOŻENIE OSI KADŁUBA = POZIOME POŁOŻENIE SZYN LIMUZYNY.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.5. Zarezerwowano

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.6. Ograniczenia silnikowe

- Silnik	LYCOMING O-320-E2A
- Moc silnika	112 kW (150 kM)
- Ciągła praca rozrusznika	maks. 30 sek
- Obroty maksymalne	2700 obr/min
- Temperatura głowic maksymalna	260 °C (500 °F)
- Olej:	
temperatura maksymalna	118 °C (245 °F)
- Paliwo:	
rodzaj	benzyna lotnicza
liczba oktanowa	min. 80/87
maksymalne ciśnienie	550 mbar
minimalne ciśnienie	35 mbar
- Śmigło	SENSENICH 74DM6-0-58 SENSENICH 74DM6-0-56 SENSENICH 74DM6-0-54

UWAGA:

Przy użytkowaniu śmigieł SENSENICH 74DM6-0-56 i 74DM6-0-54 przy locie z prędkością powyżej 200 km/h (124 MPH) zwracać szczególną uwagę na nieprzekraczanie maksymalnych obrotów silnika - 2700 obr/min

2

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.7. Ograniczenia użytkowania w locie

2.7.1 Warunki użytkowania

Samolot jest dopuszczony do wykonywania lotów w warunkach VFR

- Loty w warunkach oblodzenia są zabronione
- Dopuszczalny wiatr boczny (składowa boczna 90° do kierunku lotu) przy starcie i lądowaniu:

37 km/h = 23 mph = 20 kt = 10,2 m/s

2.7.2 Współczynniki obciążenia dopuszczalnego przy maksymalnej masie

Kategoria samolotu	
N	U
+3.8	+4.4
-1.5	-1.8

N - kategoria normalna
U - kategoria użytkowa

Przy wypuszczonych klapach: 0 + +2

2.7.3 Użytkowanie samolotu na lotniskach trawiastych

Przy użytkowaniu samolotu na lotniskach trawiastych wymagane jest wyrównanie [walowanie] pasa startowego, w tym usunięcie kretowisk i innych nierówności.
Nieprzestrzeganie tego warunku powoduje szybsze zużywanie się płatowca, a szczególnie podwozia.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.8 Dopuszczalne figury akrobacyjne

Samolot w kategorii użytkowej jest dopuszczony do korkociągu, maksymalnie do 2 zwitek przy zachowaniu następujących ograniczeń:

- maksymalne tylne położenie środka masy 18.5 % SCA
- maksymalna masa w locie 750 kg
  (2 osoby z przodu , zdjęte podpuszki z tylnej kanapy, paliwo do łącznej masy samolotu w locie 750 kg)
- klapy wyciągnięte

Obliczenie masy i jej środka patrz rozdział 6.

W konfiguracji jak wyżej samolot może wykonywać następujące figury akrobacji nieodwróconej na podstawie przepisów brytyjskich BCAR cz. K w kategorii Semi-aerobatic

Rodzaj figury	Prędkość wprowadzania IAS		Utrata wysokości w 1-szej figurze	
	km/h	mph	średnia	maksymalna
Spirala	165	102,5	300m 985ft	550m 1800ft
Górka	210	130,5	-	-
Zwrot bojowy	210	130,5	-	-
Ślizg	130	81,0	zgodnie z potrzebą pilota	
Pętla	210	130,5	30m 100ft	180m 590ft
Wywrót	120	74,5	85m 280ft	150m 490ft
Przewrót	210	130,5	40m 130ft	80m 260ft
Beczka baryłkowa (inne rodzaje beczki niedozwolone)	210	130,5		20m 65ft

Maksymalne przechylenie w zakręcie dla kategorii normalnej jest ograniczone do 60^{o}

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Do akrobacji założyć pasy barkowe.

Wymaga się stosowania specjalnych oparć foteli przednich dostosowanych do spadochronów plecowych i posiadających unieruchomienie położenia.

Spadochrony używać zgodnie z przepisami wykonywania lotów.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.9. Oznakowanie skal przyrządów i tabliczki informacyjne

2.9.1. Oznakowanie zakresów przyrządów

Objaśnienie:

Sektor zielony = zakres normalnej eksploatacji.

Sektor żółty lub biały = zakres dopuszczalny do użytkowania z ograniczeniami.

Linia (sektor) czerwony = wartości graniczne, których nie wolno przekraczać. Zakresy niedopuszczalne do użytku.

UWAGA:

NA NIEKTÓRYCH PRZYRZĄDACH (WSKAŹNIKI: CIŚNIENIA PALIWA, TEMPERATURY MIESZANKI I CIŚNIENIA OLEJU) OBOWIĄZUJĄCE ZAKRESY UŻYTKOWANIA PODANO W FORMIE NAKLEJEK.

DLA TEMPERATURY MIESZANKI OZNACZONO NA WSKAŹNIKU ZMNIEJSZONY ZAKRES UŻYTKOWANIA.

Obrotomierz

- Zielony sektor	od 600 do 2700 obr/min
- Czerwona linia	przy 2700 obr/min

Termometr oleju

- Żółty sektor	od 0°C do 40°C
- Zielony sektor	od 40°C do 118°C
- Czerwona linia	powyżej 118°C

Manometr oleju

- Czerwona linia	przy 1,8 kG/cm^2 (1,7 bar)
- Żółty sektor	od 1,8 do 4,2 kG/cm^2 (1,7÷4,1 bar)
- Zielony sektor	od 4,2 do 6,3 kG/cm^2 (4,1÷6,2 bar)
- Żółty sektor	od 6,3 do 7,0 kG/cm^2 (6,2÷6,9 bar)
- Czerwona linia	powyżej 7,0 kG/cm^2 (6,9 bar)

A

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Manometr paliwa

Normalny zakres użytkowania 0,035 ÷ 0,560 kG/cm^2 (35 ÷ 550 mbar) jest pokazany na nalepce znajdującej się na szybce wskaźnika lub pod wskaźnikiem.

Termometr cylindrów

- Żółty sektor od 0 do 66°C
- Zielony sektor od 66 do 150°C
- Żółty sektor od 224 do 260°C
- Czerwona linia przy 260°C

Termometr mieszanki

- Żółty sektor od 0°C do +5°C
- Zielony sektor od +5°C do +20°C

Żółty sektor od –10 do +10°C jest także dopuszczalny

Prędkościomierz

- Biały sektor od 47 do 87 mph (76÷140 km/h)
- Zielony sektor od 51 do 124 mph (82÷200 km/h)
- Żółty sektor od 124 do 168 mph (200÷270 km/h)
- Czerwona linia przy 168 mph (270 km/h)

Przyśpieszeniomierz

- Zielony sektor od +3,8 do -1,5
- Żółty sektor od +3,8 do +4,4 i od -1,5 do -1,8
- Czerwony sektor od +4,4 do +10 i od -1,8 do –6,0

Wskaźnik podciśnienia

- Zielony sektor 4,5 ÷ 5,2 in.Hg

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2.9.2. Tabliczki z informacjami w kabinie

Prawa strona wiatrochronu

KOLIBER 150

TEN SAMOLOT W KATEGORII NORMALNEJ MUSI BYĆ UŻYTKOWANY ZGODNIE Z TABLICZKAMI INFORMACYJNYMI, NAPISAMI I INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA W LOCIE

OGRANICZENIA W KATEGORII " U "

MAKSYMALNA MASA	770 kg
MAX.TYLNE POŁOŻENIE ŚRODKA MASY	28% ŚCA
NAJWIĘKSZA DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ LOTU V_{NE}	270 km/h (168 mph)
WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻENIA (KLAPY SCHOWANE)	+4,4 do -1,8
MAX. PRĘDKOŚĆ PEŁNYCH WYCHYLEŃ STERÓW I LOTEK (BRUTALNE STEROWANIE) V_A	163 km/h (101 mph)
MAX. PRĘDKOŚĆ W BURZLIWEJ ATMOSFERZE V_{NO}	200 km/h (124 mph)
MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ Z WYSUNIĘTYMI KLAPAMI V_{FE}	140 km/h (87 mph)

A

KOLIBER 150

UŻYTKOWANIE TEGO SAMOLOTU W KATEGORII NORMALNEJ WYMAGA PRZESTRZEGANIA DODATKOWYCH INFORMACJI I OGRANICZEŃ PODANYCH W INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA W LOCIE

OGRANICZENIA W KATEGORII " N "

MAKSYMALNA MASA	850 kg
MAX. TYLNE POŁOŻENIE ŚRODKA MASY	28% ŚCA
WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻENIA (KLAPY SCHOWANE)	+3,8 do -1,5
MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ Z WYSUNIĘTYMI KLAPAMI V_{FE}	140 km/h (87 mph)
MAX. PRĘDKOŚĆ PEŁNYCH WYCHYLEŃ STERÓW I LOTEK (BRUTALNE STEROWANIE) V_A	163 km/h (101 mph)
MAX. PRĘDKOŚĆ W BURZLIWEJ ATMOSFERZE V_{NO}	200 km/h (124 mph)
NAJWIĘKSZA DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ LOTU V_{NE}	250 km/h (155 mph)

W TEJ KATEGORII ZABRONIONY JEST KORKOCIĄG I AKROBACJA

A

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Prawa strona szyby wiatrochronu pod tabliczką dla kat. " U "

SAMOLOT DOPUSZCZONY JEST DO WYKONYWANIA MAX. 2 ZWITEK KOR-
KOCIĄGU I OGRANICZONEJ AKROBACJI PRZY MASIE W LOCIE MAKS.
750 KG ORAZ TYLNYM POŁOŻENIU ŚRODKA MASY MAKS. 18,5 % ŚCA
(BEZ PASAŻERÓW NA TYLNYCH FOTELACH I ZDJĘTYCH PODUSZKACH
Z TYLNYCH FOTELI. ILOŚĆ PALIWA W GRANICACH DOP. MASY 750 KG)

SEMI-AEROBATIC WG BCAR

FIGURA	PRĘDK. WPROWADZ	FIGURA	PRĘDK. WPROWADZ
SPIRALA	165 km/h (102,5 mph)	PĘTLA	210 km/h (130,5 mph)
GÓRKA	210 km/h (130,5 mph)	WYWRÓT	120 km/h (74,5 mph)
ZWROT BOJOWY	210 km/h (130,5 mph)	PRZEWRÓT	210 km/h (130,5 mph)
ŚLIZG	130 km/h (81,0 mph)	BECZKA BARYŁK.	210 km/h (130,5 mph)

AKROBACJA ODWRÓCONA ZABRONIONA

A

Górna część tablicy przyrządów

MASA NA MIEJSCACH TYLNYCH JEST OGRANICZONA DO:
DLA KATEGORII NORMALNEJ MAKSYMALNIE DO 115 KG
DLA KATEGORII UŻYTKOWEJ 0 KG

WARUNKI LOTU: LOT DZIENNY VFR
ZABRONIONE LOTY W WARUNKACH OBLODZENIA

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Lewa strona pulpitu

UDOWODNIONY DOPUSZCZALNY WIATR BOCZNY
PRZY STARCIE I LĄDOWANIU - MAX. 10,2 m/s

Prawa strona pulpitu

PRZY POŻARZE SILNIKA
PODNIEŚĆ ZAPADKĘ: WCISNĄĆ 2





KLIMATYZACJA
DLA CAŁK. ZAMK. WCISNĄĆ 1 i 2
CIEPŁO: WCISNĄĆ 1 WYCIĄGNĄĆ 2
ZIMNO: WYCIĄGNĄĆ 1 i 2

Dolna część pulpitu środkowego - tabliczka tożsamości samolotu

XX-XXX

Przy obrotomierzu

NIE PRZEKRACZAĆ 2700 obr/min

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Osłona tablicy przyrządów

NIE PALIĆ

Przy prędkościomierzu

ZAKRESY PRĘKOŚCI OZNACZONO DLA KAT. U

Pod paliwomierzami

- samolot ze standardowymi zbiornikami paliwa (2*48l)

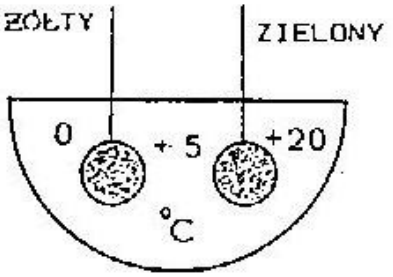
LEWY 48 l PRAWY 48 l

- samolot ze opcjonalnymi zbiornikami paliwa (2*85l)

LEWY 85 l PRAWY 85 l

3

Naklejone na szybce wskaźnika temperatury mieszanki



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Rozdział 3

PROCEDURY AWARYJNE

strona

3.1. Usterka silnika w czasie rozbiegu 3-2

3.2. Usterka silnika po oderwaniu 3-2

3.3. Usterka silnika w locie 3-3

3.4. Przymusowe lądowanie z silnikiem uszkodzonym ... 3-4

3.5. Bezpieczne lądowanie z pracującym silnikiem 3-4

3.6. Pożar silnika 3-5

3.7. Pożar instalacji elektrycznej 3-6

3.8. Drgania silnika 3-6

3.9. Usterka zasilania paliwem 3-7

3.10. Usterka zasilania olejem 3-7

3.11. Oblodzenie 3-8

3.12. Usterka pracy układu prądotwórczego 3-8

3.13. Usterka różnych obwodów elektrycznych 3-9

3.14. Usterka instalacji prędkościomierza 3-10

3.15. Zablokowanie slotów 3-10

3.16. Awaryjne lądowanie przy rozłączonym układzie sterowania podłużnego 3-10

3.17. Wyprowadzanie z niezamierzonego korkociągu 3-11

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.1. Usterka silnika w czasie rozbiegu.

Zredukować obroty całkowicie, hamować ostrożnie, jednocześnie ściągając drążek całkowicie.

3.2. Usterka silnika po oderwaniu.

Wykorzystać istniejącą moc silnika do pomocy w dotarciu w locie wprost do wybranego na torze startu miejsca do lądowania.

Upewniwszy się, że wybrane miejsce lądowania może być osiągnięte, wychylić całkowicie klapy.

Prędkość nie powinna zmaleć poniżej

IAS = 100 km/h = 62.2 mph

Przed przyziemieniem:

- wyłączyć iskrowniki
- wyłączyć przełącznik główny istalacji elektrycznej,
- zamknąć zawór paliwowy.

UWAGA: NIE WYKONYWAĆ ZAKRĘTÓW.

Nieunikniona starta wysokości oraz zwiększenie prędkości przeciągnięcia w trakcie wykonywania zakrętu może spowodować przedwczesne przyziemnienie w niebezpiecznych warunkach.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.3. Usterka silnika w locie

SPRAWDZIĆ:

- Ciśnienie paliwa - WŁĄCZYĆ POMPĘ AWARYJNĄ
- Ilość paliwa w zbiornikach
- Zawór paliwowy - PRZEŁĄCZYĆ NA ZBIORNIK Z WYŻSZYM POZIOMEM PALIWA
- Mieszanka - PEŁNA BOGATA
- Ogrzewanie gaźnika - MAKSYMALNE

Lecieć z prękością najlepszej doskonałości

140 km/h = 87,0 mph

Jest to prędkość najlepszego lotu ślizgowego, to znaczy, że samolot przelatuje największą odległość możliwą do osiągnięcia z posiadanej wyskości.

Przy tej prędkości współczynnik doskonałości, bez wpływu wiatru, wynosi:

10

Dla osiągnięcia tego współczynnika należy kontynuować lot z wciągniętymi klapami.

Po ustaleniu lotu - ustawić mieszankę i ogrzewanie gaźnika w zależności od warunków lotu.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.4. Przymusowe lądowanie z uszkodzonym silnikiem

- zawór paliwa	- ZAMKNĄĆ
- dźwignia przepustnicy	- PEŁEN GAZ
- przełącznik iskrowników	- WYŁĄCZYĆ
- Jeśli jest radio	- WYSŁAĆ SYGNAŁ

Przed lądowaniem

- wszystkie odbiorniki elektryczne	- WYŁĄCZYĆ
- pasy bezpieczeństwa	- ZAPIĘTE
- limuzyna	- OTWORZYĆ ZAMEK
- prędkość	- 100 ÷ 110 km/h [62 ÷ 68 mph]

W momencie końcowym podchodzenia

- klapy na 30°	- WYCHYLIĆ
- wyłącznik główny instalacji elektrycznej	- WYŁĄCZYĆ

- wyrównać i wytrzymać
- na ziemi trzymać drążek sterowy ściągnięty całkowicie

3.5. Bezpieczne lądowanie z pracującym silnikiem

- sprawdzić miejsce lądowania, jeśli to konieczne, przelatując kilkakrotnie z małą prędkością
  IAS = 120 km/h = 75 mph
- podchodzić ostrożnie z klapami wychylonymi na 30° i prędkością nalatu IAS = 95 km/h = 59 mph
- wszystkie wyłączniki i wyłącznik główny - WYŁĄCZONE
- wyrównać bezpośrednio przed przyziemieniem, trzymać drążek sterowy ściągnięty całkowicie.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.6. Pożar silnika

- zawór paliwowy	- ZAMKNĄĆ
- paliwowa pompa awaryjna	- WYŁĄCZYĆ
- dźwignia przepustnicy	- PEŁEN GAZ
- wentylacja kabiny	- ZAMKNĄĆ
- gałki 1 + 2	- WCISNĄĆ
- wszystkie odbiorniki elektryczne	- WYŁĄCZYĆ

Po zatrzymaniu się silnika:

- przełącznik iskrowników	- WYŁĄCZYĆ
- główny wyłącznik (akumulatora)	- WYŁĄCZYĆ
- alternator	- WYŁĄCZYĆ
- mieszanka	- UBOGA

Uwaga: - Przy zamiarze żądania pomocy przy użyciu radia należy ponownie włączyć wyłącznik główny oraz radiostację.

- W razie zamierzonego wypuszczenia klap przed przymusowym lądowaniem należy wyłącznik główny przed wypuszczeniem klap włączyć, po czym ponownie wyłączyć.
- W danym przypadku istnieje możliwość usunięcia z kabiny płomieni i dymu przez gwałtowny ślizg.

OSTRZEZENIE: Po pożarze silnika nie należy próbować ponownego uruchamiania silnika!

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.7. Pożar instalacji elektrycznej.

Wyłączyć wyłączniki alternatora i akumulatora.

- gasić pożar wszystkimi dostępnymi środkami
- dla usunięcia dymu włączyć całkowicie wentylację lub jeśli to konieczne, uchylić limuzynę o 10 cm przy prędkości IAS ≤ 150 km/h = 93 mph

3.8. Drgania silnika

Nadmierne drgania mogą być spowodowane:

- złym stanem świec zapłonowych
- oblodzeniem gaźnika
- zbyt bogatą lub zbyt ubogą mieszanką
- uszkodzeniem łopaty śmigła.

Przy wystąpieniu nadmiernych drgań należy w pierwszej kolejności wyregulować skład mieszanki.

W warunkach meteorologicznych, w których może wystąpić oblodzenie gaźnika - należy włączyć ogrzewanie gaźnika.

Jeśli sytuacja nie ulegnie poprawie - należy lądować przy najbliższej możliwości w celu ustalenia przyczyny drgań.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.9. Usterka zasilania paliwem.

Przy spadku ciśnienia paliwa należy:

- awaryjną pompę paliwową	- WŁĄCZYĆ
- zawór paliwowy	- PRZEŁĄCZYĆ NA ZBIORNIK O WYŻSZYM POZIOMIE PALIWA

Przy spadku obrotów przy całkowicie otwartej przepustnicy z powodu wyczerpania paliwa z jednego zbiornika, przestawić przepustnicę na bieg jałowy i przełączyć zasilanie na drugi zbiornik przy włączonej pompie awaryjnej. Zwiększyć obroty po wzroście ciśnienia paliwa.

3.10. Usterka zasilania olejem.

W przypadku spadku ciśnienia oleju, sprawdzić temperaturę oleju. Jeśli jest ona nadmiernie wysoka (powyżej 118 ^{o}C):

- zmniejszyć moc
- lecieć do najbliższego lotniska przygotowując się do możliwości przymusowego lądowania .

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.11. Oblodzenie.

3.11.1 Płatowiec

Ponieważ samolot nie ma instalacji odlodzeniowej, należy jak najszybciej opuścić obszar gdzie istnieją warunki oblodzeniowe.
Usunięcie lodu z wiatrochronu można przyśpieszyć włączając całkowicie ogrzewanie.

3.11.2 Gaźnik

Przy pierwszych objawach oblodzenia gaźnika (spadek obrotów, lekkie drgania), wyciągnąć całkowicie regulator nagrzewu wstępnego gaźnika, pozostawić tak dopóki lód całkowicie nie stopi się, potem wsunąć go powoli z powrotem do pozycji wyjściowej.
Temperaturę mieszanki należy starać się utrzymać w granicach od +5^{o}C do +20^{o}C

UWAGA: URUCHOMIENIE NAGRZEWU WSTĘPNEGO GAŹNIKA MOŻE WYWOŁAĆ NASTĘPUJĄCE SKUTKI UJEMNE: SPADEK OBROTÓW O OKOŁO 100 OBR/MIN I WZROST POZIOMU DRGAŃ. PO WYREGULOWANIU NAGRZEWU WSTĘPNEGO GAŹNIKA KONIECZNIE NALEŻY WYREGULOWAĆ MIESZANKĘ BY ZMNIEJSZYĆ DRGANIA. WŁĄCZENIE NAGRZEWU WSTĘPNEGO GAŹNIKA ZWIĘKSZA Z REGUŁY ZAUWAŻALNIE GODZINOWE ZUŻYCIE PALIWA.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.12. Usterka pracy układu prądotwórczego

3.12.1 Amperomierz wskazuje rozładowanie

- zmniejszyć obciążenie sieci
- sprawdzić wyłączniki automatyczne alternatora, wyłączony wyłącznik włączyć.
  (Wyłączniki automatyczne są jednocześnie bezpiecznikami; w przypadku zwarcia przełączają się do pozycji "Wyłączone")

Jeśli rozładowanie nadal występuje

- wyłączyć alternator
- wyłączyć odbiorniki prądu nie będące niezbędne dla kontynuowania lotu

3.12.2. Amperomierz wskazuje prąd ładowania powyżej 30 A

- wyłączyć wyłącznik alternatora
- wyłączyć odbiorniki prądu nie będące niezbędne do kontynuowania lotu.

UWAGA: PEŁNA POJEMNOŚĆ AKUMULATORA Z WŁĄCZONYM WYPOSAŻENIEM STANDARD (TZN. RADIOSTACJA; ŚWIATŁA NAWIGACYJNE; WSKAŹNIKI CIŚNIENIA I TEMPERATURY OLEJU I PALIWA; PALIWOMIERZE; WCIĄGNIK KLAP) UMOŻLIWIA KONTYNUOWANIE LOTU Z NIE DZIAŁAJĄCYM ALTERNATOREM PRZEZ 0.5 h.

3.13. Usterka różnych obwodów elektrycznych

Usterki wyposażenia elektrycznego - sprawdzić wyłączniki automatyczne i bezpieczniki - w miarę potrzeby włączyć ponownie wyłączone wyłączniki lub bezpieczniki.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.14. Usterka instalacji prędkościomierza

Przy trwale występujących błędnych wskazaniach prękościomierza w locie, podchodzić do lądowania z prędkością, przy której automatycznie zaczynają otwierać się sloty. Po wylądowaniu odwodnić instalację i sprawdzić czystość i drożność chwytu ciśnienia całkowitego i otworów ciśnienia statycznego.
Przed sprawdzeniem prędkościomierza sprawdzić szczelność całego układu instalacji.

3.15. Zablokowanie slotów

W razie zablokowania się slotów w położeniu zamkniętym nie latać z prędkością poniżej IAS = 120 km/h = 75 mph.
Przeprowadzić ostrożne lądowanie z prędkościami podejścia:

IAS = 120 km/h = 75 mph z klapami zamkniętymi

IAS = 115 km/h = 72 mph z klapami wychylonymi 30°

3.16. Awaryjne lądowanie przy rozłączonym układzie sterowania podłużnego.

- Sterowanie podłużne samolotu realizować przy pomocy trymera steru wysokości i zmiany mocy silnika.
- Podejście do lądowania i lądowanie realizować przy prędkościach i konfiguracjach samolotu jak w p. 4.8.3. i 4.9.1.

UWAGA: 1. Przy zwiększaniu mocy występuje zadzieranie nosa samolotu, przy zmniejszaniu - opuszczanie.
2. Przy wupuszczeniu klap nos samolotu podnosi się.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

3.17. Wyprowadzanie z niezamierzonego korkociągu

Zamierzone wejście w korkociąg samolotu użytkowanego w kategorii NORMALNEJ jest zabronione!

W przypadku niezamierzonego wejścia w korkociąg obowiązuje następująca procedura aż do wyjścia z korkociągu:

Wyprowadzenie z korkociągu:

Ster kierunku	wychylić do oporu w kierunku przeciwnym do obrotów
Ster wysokości	oddać
Lotki	w położeniu neutralnym

Po ustaniu obrotów:

Ster kierunku	wrócić do położenia neutralnego

łagodnie wyrównać

UWAGA: Jeśli wyprowadzenie z korkociągu nastąpi po pierwszej zwitce - samolot wykonuje zaledwie zauważalny obrót. Jeśli jednak wyprowadzenie nastąpi po dwóch zwitkach - samolot wykonuje dalszy obrót o 1/4 do 1/2 zwitki. Jeżeli samolot wpadnie w korkociąg przy wypuszczonych klapach - zaleca się nie oddawać zbyt mocno steru wysokości przy wyprowadzaniu z korkociągu.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Zarezerwowano

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

ROZDZIAŁ 4

PROCEDURY NORMALNE

strona

4.1. Przygotowanie do lotu 4-2

4.2. Rozruch silnika 4-6

4.3. Kołowanie 4-9

4.4. Sprawdzenie przed startem 4-10

4.5. Start 4-12

4.6. Wznoszenie 4-12

4.7. Przelot 4-13

4.8. Schodzenie 4-15

4.9. Lądowanie 4-16

4.10. Kołowanie po wylądowaniu 4-17

4.11. Zatrzymanie silnika 4-17

4.12. Użytkowanie specjalne..... 4-18

Przeciągnięcie..... 4-18

Start i lądowanie z maksymalnym bocznym wiatrem..... 4-18

Lot w burzliwym powietrzu..... 4-19

Użytkowanie w niskich temperaturach..... 4-19

Użytkowanie w ograniczonym terenie..... 4-20

Start po przymusowym lądowaniu..... 4-20

Lot z otwartą limuzyną..... 4-21

Korkociąg 4-21

Akrobacja 4-23

4.13. Poziom hałasu 4-24

4.14. Lista czynności kontrolnych (Check List) 4-25

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

I N F O R M A C J A

2 - Śmigło SENSENICH 74DM6-0-54 zapewnia uzyskiwanie najlepszych wznoszeń;
- Śmigło SENSENICH 74DM6-0-56 zapewnia maksymalne prędkości.

4.1. Przygotowanie do lotu

4.1.1 Określenie masy i położenia środka masy

Za prawidłowe załadowanie samolotu odpowiada pilot. Musi on dopilnować, aby położenie środka masy również w wyniku zużycia paliwa podczas lotu nie przesunęło się poza granice dopuszczalne określone w Rozdziale 2 pkt. 2.3 i 2.4
Dla określenia masy samolotu i położenia środka masy należy się posługiwać danymi w Rozdziału 6.

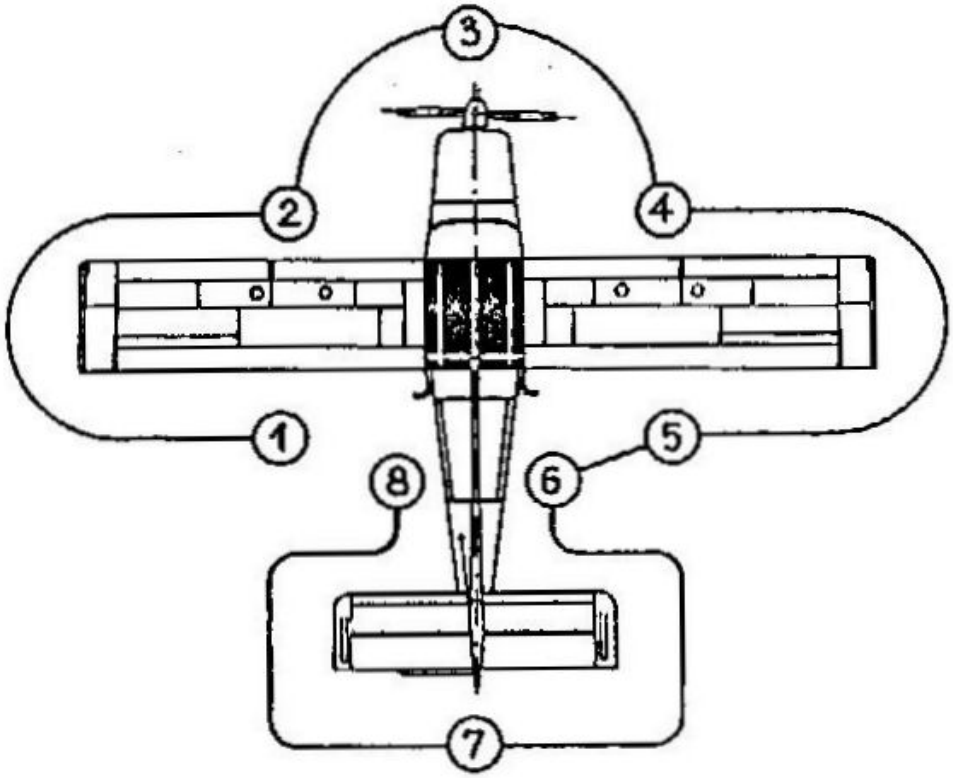
4.1.2 Przetaczanie samolotu

Dyszel dostarczany jest w zestawie wyposażenia. Mocuje się go do podwozia przedniego co pozwala na przetaczanie samolotu. Zabronione jest popychanie samolotu za sloty, klapy, lotki, usterzenie, śmigło itd.
Na płaskim podłożu jedna osoba jest w stanie przetaczać samolot przy użyciu dyszla.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.1.3 Przegląd samolotu przed lotem

Przegląd przeprowadzić obchodząc samolot wokół w/g ruchu wskazówek zegara rozpoczynając od lewej burty kabiny:



1 Kabina

Limuzynę	-	otworzyć i sprawdzić czy normalnie przesuwa się
Klapy	-	wychylone
Przełącznik iskrowników	-	wyłączony
Sterownice	-	odblokowane
Wyłącznik główny	-	wyłączony
Trymer	-	w neutrum

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

2 Skrzydło lewe

Lotki	-	sprawdzić luzy w sterowaniu i luzy w zawiasach
Klapy	-	sprawdzić luzy w sterowaniu i luzy w zawiasach
Chwyt ciśnienia całkowitego	-	sprawdzić czystość i drożność
Zbiornik paliwowy	-	sprawdzić poziom paliwa
Korek zbiornika paliwowego i wziernik	-	założony i zamknięty
Instalacja paliwowa	-	zlać odstój i pobrać próbkę paliwwa
Slot	-	czystość wewnętrznych powierzchni rolek i prowadnic zabezpieczenie, swobodę ruchu

2 Podwozie lewe

Ogumienie	-	sprawdzić ciśnienie
Owiewki	-	sprawdzić stan i prawidłowość położenia /świadczące o stanie amortyzatora/

3 Przednia część kadłuba

Wiatrochron	-	sprawdzić czystość
Poziom oleju	-	sprawdzić ilość i zamknięcie wziernika
Osłony silnika	-	sprawdzić zamknięcie i zabezpieczenie oraz czy nie ma śladów wycieku
Śmigło	-	sprawdzić czystość i stan

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Podwozie przednie

Ogumienie	-	sprawdzić ciśnienie
Owiewki	-	sprawdzić stan i prawidłowość położenia /świadczące o stanie amortyzatora/
Dyszel do przetacznia	-	sprawdzić czy jest zdjęty
Rury wydechowe	-	sprawdzić stan

4. Podwozie prawe

Ogumienie	-	sprawdzić ciśnienie
Owiewki	-	sprawdzić stan i prawidłowość położenia /świadczące o stanie amortyzatora/

5. Skrzydło prawe

Slot	-	czystość wewnętrznych powierzchni rolek i prowadnic zabezpieczenie, swobodę ruchu
Instalacja paliwowa	-	zlać odstój i pobrać próbkę paliwa
Zbiornik paliwowy	-	sprawdzić poziom paliwa
Korek zbiornika paliwowego i wziernik	-	założony i zamknięty
Lotki	-	sprawdzić luzy w sterowaniu i luzy w zawiasach
Klapy	-	sprawdzić luzy w sterowaniu i luzy w zawiasach

6. Prawa strona tyłu kadłuba

Otwór ciśnienia statycznego	-	sprawdzić czystość i drożność
Antena radiostacji	-	sprawdzić czystość i stan

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7. Usterzenie

Statecznik	pionowy poziomy	-	sprawdzić
Ster	wysokości	-	sprawdzić zawiasy.
	kierunku	-	wychylenia i luzy
Klapka wyważająca		-	sprawdzić pozycję neutralną

8. Lewa strona tyłu kadłuba

Otwór ciśnienia statycznego	-	sprawdzić czystość i drożność

4.1.4 Przegląd kabiny

Siedzenia: Na tym typie samolotu oparcia przednich siedzeń są przestawialne w trzy położenia.

Limuzyna	-	sprawdzić zamek, po tym zamknąć i zablokować
Hamulec postojowy	-	zaciągnięty
Sterownice	-	swoboda ruchów w trzech osiach, brak luzów, brak nadmiernego tarcia
Trymer	-	sprawdzić czy jest w neutrum
Klapy	-	schowane

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.2 Rozruch silnika

4.2.1. Procedura normalna

1. Zawór zasilania silnika paliwem	- otworzyć
2. Dźwignia składu mieszanki	- pełna bogata
3. Dźwignia ogrzewania powietrza na wlocie w położenie "Wyłączone"	- ustawić
4. Wyłącznik główny (akumulatora)	- włączyć
5. Paliwową pompę awaryjną	- włączyć
6. Wstrzyknąć paliwo do silnika (wstrzyknięcie paliwa wykonuje się poprzez jeden lub dwa energiczne ruchy dźwigni przepustnicy)	
7. Dźwignia przepustnicy	- mały gaz
8. Przełącznik iskrowników(stacyjka)	- włączyć na "START" i nacisnąć
9. Wyłącznik alternatora po uruchomieniu silnika	- włączyć

UWAGA:

1. *PO ROZRUCHU SILNIKA SPRAWDZIĆ CIŚNIENIE OLEJU. JEŚLI W DO 15 SEK. CIŚNIENIE WYNOSI "0" ZATRZYMAĆ SILNIK, WYKRYĆ PRZYCZYNĘ.*
2. *UNIKAĆ NADMIERNEGO ZASTRZYKIWANIA SILNIKA PALIWEM, NIEUDANY ROZRUCH, PRZERWANA PRACA, CZARNE SPALINY "KICHANIE SILNIKA", STRZELANIE W RURĘ WYDECHOWĄ WSKAZUJE NA NADMIERNE ZALANIE SILNIKA PALIWEM.*

W takich przypadkach należy:

- przełącznik iskrowników (stacyjka)	- wyłączyć
- dźwignia składu mieszanki	- uboga
- dźwignia przepustnicy	- pełen gaz (PRZESTAWIAĆ POWOLI)
- ręcznie kilka obrotów silnika	- wykonać
- dźwignia przepustnicy	- mały gaz
- przygotować rozruch jak dla silnika gorącego (pkt. 4.2.2)	
- przełącznik iskrowników	- włączyć na "START" i nacisnąć

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.2.2 Procedura przy silniku gorącym

Taka sama jak w pkt.4.2.1 lecz zastrzyk paliwa jest zbędny.

4.2.3 Procedura w niskiej temperaturze

Taka sama jak w punkcie 4.2.1 lecz po rozruchu utrzymywać pracę silnika kolejnymi zastrzykami paliwa aż do osiągnięcia 900 - 1000 obr/min

UWAGA:

1. *JEŚLI SILNIK JEST OBRACANY RĘCZNIE SPRAWDZIĆ CZY:*
   - *SĄ ZAŁOŻONE PODSTAWKI POD KOŁA.*
   - *ISKROWNIKI SĄ WYŁĄCZONE.*
2. *PO ROZRUCHU SILNIKA SPRAWDZIĆ CIŚNIENIE OLEJU JEŚLI W OKRESIE DO 15 sek. CIŚNIENIE WYNOSI "0" ZATRZYMAĆ SILNIK, WYKRYĆ PRZYCZYNĘ.*

OSTRZEŻENIE !

ABY UNIKNĄĆ USZKODZENIA AKUMULATORA I ROZRUSZNIKA, NIGDY NIE WŁĄCZAĆ ROZRUSZNIKA NA DŁUŻEJ JAK 30 SEK. PZED NASTĘPNYM WŁĄCZENIEM ODCZEKAĆ MINIMUM 1 MINUTĘ. NIGDY NIE WŁĄCZAĆ ROZRUSZNIKA, JEŚLI ŚMIGŁO PRZED TYM NIE ZATRZYMAŁO SIĘ CAŁKOWICIE. NIE WYKONYWAĆ ROZRUCHU Z ROZŁADOWANEGO AKUMULATORA, GDYŻ GROZI TO USZKODZENIEM UKŁADU ROZRUCHOWEGO. O DOBRYM STANIE AKUMULATORA ŚWIADCZY ENERGICZNE OBRACANIE ŚMIGŁA PRZEZ ROZRUSZNIK. W PRZECIWNYM PRZYPADKU WYŁĄCZYĆ SILNIK, ROZRUSZNIK, AKUMULATOR I PRZEPROWADZIĆ CZYNNOŚCI KONTROLNE WG. PKT.2.3

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.2.4 Po rozruchu

Obroty 900 ÷ 1200 obr/min	-	utrzymać
Alternator	-	włączony
Paliwowa pompa awaryjna	-	wyłączyć
Amperomierz	-	w zakresie zielonym

UWAGA:

1. *OBROTY JAK WYŻEJ UTRZYMAĆ AŻ DO UZYSKANIA TEMPERATURY OLEJU - 40° C*
2. *PRACA SILNIKA NA ZIEMI NA MOCY POWYŻEJ NIEZBĘDNEJ DO KOŁOWANIA WINNA BYĆ OGRANICZONA DO MINIMUM DLA UNIKNIĘCIA PRZEGRZANIA SILNIKA I ZAPYLANIA UKŁADU ZASILANIA KURZEM.*

4.3 Kołowanie

Hamulec postojowy	-	zwolnić
Drążek sterowy	-	ściągnąć całkowicie

Kołować powoli używając steru kierunku

Jeśli skuteczność steru kierunku jest mała, używać hamulców krótkimi impulsami, ponieważ długie używanie hamulców powoduje zwolnienie ruchu samolotu.

UWAGA: UNIKAĆ HAMOWANIA W MOMENCIE KIEDY KOŁO WTACZA SIĘ DO ZAGŁĘBIENIA.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.4. Sprawdzenie przed startem

4.4.1. Próba silnika

Hamulec postojowy	-	zaciągnąć
Drążek sterowy	-	ściągnąć
Ciśnienie paliwa	-	w zakresie 35÷550 mbar
Ciśnienie oleju	-	w zakresie zielonym
Temperatura oleju	-	w zakresie zielonym
Dźwignia składu mieszanki	-	pełna bogata
Ogrzewanie gaźnika	-	ustawione na "zimne"
Układ zapłonowy	-	sprawdzić przy 1800 obr/min

Maksymalny spadek obrotów po wyłączeniu jednego iskrownika 175 obr/min. Dopuszczalna różnica między obrotami na lewym i prawym iskrowniku 50 obr/min.

Obroty maksymalne na ziemi - 2300 obr/min	-	sprawdzić

UWAGA: Podczas wykonywania próby iskrowników w temperaturze otoczenia poniżej 0°C włączyć ogrzewanie gaźnika aby uzyskać temperaturę mieszanki około 15°C.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.4.2 Przed startem

Temperatura głowic	- w zielonym zakresie
Przełącznik iskrowników (stacyjka)	- ustawić na "P + L"
Ogrzewanie gaźnika	- ustawić na "zimno"
Dźwignia składu mieszanki	- pełna bogata
Zawór paliwa	- otwarty
Paliwowa pompa awaryjna	- włączona
Ciśnienie paliwa	- w zakresie 35 ÷ 350 mbar
Ciśnienie oleju	- na zakresie zielonym
Temperatura oleju	- na zakresie zielonym
Wysokościomierz	- nastawiony

Nawiązać łączność radiową (jeżeli jest wymagana)

UWAGA:
W CHŁODNEJ PORZE ROKU, JAKO ZABEZPIECZENIE PRZED OBLODZENIEM GAŹNIKA, MOŻNA NA KILKA MINUT BEZPOŚREDNIO PRZED STARTEM, WŁĄCZYĆ OGRZEWANIE GAŹNIKA.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.5. Start

Hamulec postojowy - zwolnić
Klapy - schowane
Ustawić samolotu na kierunek
Stopniowo otworzyć przepustnicę, aż do otwarcia całkowitego.
Unikać hamowania w czasie rozbiegu

Unieść koło przednie przy IAS = 50 - 70 km/h = 31 - 43 mph
Oderwanie przy IAS = 100 km/h = 62 mph
Wznoszenie do 100 m [330 ft] IAS = 130 km/h = 81 mph
Paliwowa pompa awaryjna - wyłączyć

UWAGA:

PO ROZPOCZĘCIU WZNOSZENIA ZAHAMOWAĆ OBRACAJĄCE SIĘ KOŁA.

4.6 Wznoszenie

4.6.1. Wznoszenie normalne z zamkniętymi slotami

Zwiększyć prędkość do zamknięcia slotów. Wznosić się na najlepszej prędkości wzoszenia (147 km/h = 91 mph).
Optymalna prędkość w czasie wznoszenia maleje o 3-4 km/h (1,9-2,5 mph), na każde 500 m [1600 ft].
Wznosić się na pełnym gazie.
Kontrolować temperatury.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.6.2. Wznoszenie najbardziej strome z otwartymi slotami

Największy kąt toru wznoszenia uzyskuje się przy:

IAS = 115 - 120 km/h = 71 - 75 mph

UWAGA:

PRZY MAŁEJ PRĘDKOŚCI PO TORZE GORSZE JEST CHŁODZENIE SILNIKA. JEŚLI TEMPERATURA GŁOWIC ZBLIŻA SIĘ DO KOŃCA ZAKRESU ZIELONEGO NALEŻY NATYCHMIAST ZWIĘKSZYĆ PRĘDKOŚĆ PO TORZE I PRZEJŚĆ DO WZNOSZENIA Z ZAMKNIĘTYMI SŁOTAMI.

4.7 Przelot

Obroty i osiągi przelotowe podano w rozdziale 5.

4.7.1 Przełączanie zasilania w paliwo

Zachować 1/4 ilości paliwa w jednym zbiorniku według wskazania paliwomierza zanim zostanie opróżniony drugi zbiornik.
Przełączyć zasilanie na pierwszy zbiornik. 1/4 ilości paliwa w zbiorniku odpowiada 12 litrom wystarczającym na około 21 minut lotu. 2/4 ilości paliwa w zbiorniku pozwala na 43 minuty lotu.

UWAGA:

PRZED PRZEŁĄCZENIEM Z JEDNEGO NA DRUGI ZBIORNIK WŁĄCZYĆ PALIWOWĄ POMPĘ AWARYJNĄ.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.7.2. Użycie regulatora mieszanki.

Regulacja składu mieszanki musi być bardzo staranna, ponieważ w znacznym stopniu wpływa ona na moc silnika. Regulator mieszanki nastawiać na "bogata" w następujących przypadkach:

- start
- maksymalna moc ciągła
- lot wznoszący i przelotowy powyżej 75% mocy

Mieszanka zbyt bogata w przypadku startu z miejsc wysoko położonych i przedłużającego się lotu wznoszącego może być przyczyną nieregularnej pracy silnika i spadku mocy. W takich przypadkach należy regulator mieszanki ustawić tak, żeby uzyskać w efekcie nie oszczędność paliwa, lecz regularną pracę silnika.
Zła praca silnika wskutek zbyt bogatej mieszanki da się zauważyć najprawdopodobniej powyżej 1500 m.

MIESZANKĘ WZBOGACAĆ ZAWSZE TUŻ PRZED WZROSTEM MOCY.

Aby uzyskać mieszankę mniej bogatą, należy tak długo ciągnąć dźwignię mieszanki, aż zauważy się niewielki wzrost prędkości obrotowej zakończony spadkiem tejże prędkości. Wtedy dźwignię mieszanki nieco cofnąć, aż do uzyskania najwyższej prędkości obrotowej.

UWAGA:

NIE ZUBOŻAĆ ZBYTNIO MIESZANKI, GDYŻ SPOWODUJE TO STUKANIE I PRZEGRZANIE SIĘ SILNIKA LUB JEGO ZATRZYMANIE.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.8. Schodzenie

4.8.1. Schodzenie szybkie

Wyregulować moc silnika tak, aby uzyskać potrzebny kąt schodzenia. Co 450 m (1500 ft) wysokości otworzyć przepustnicę na chwilę, aby zapobiec przechłodzeniu silnika i aby oczyścić swiece zaplonowe.

UWAGA:

1. PRZY SCHODZENIU SILNIK SZYBKO WYCHŁADZA SIĘ. ZALECA SIĘ WŁĄCZENIE OGRZEWANIA GAŹNIKA.
2. KONTROLOWAĆ TEMPERATURĘ GŁOWIC I NIE DOPUSZCZAĆ DO ZEJŚCIA JEJ PONIŻEJ 66 °C
3. PRZY PRZEKRACZANIU WYSOKOŚCI 1500M (5000 FT) DŹWIGNIĘ SKŁADU MIESZANKI PRZESTAWIĆ W POŁOŻENIE "BOGATA"

4.8.2. Schodzenie w niskich temperaturach (poniżej 0°C = 32°F)

Z uwagi na tendencje do przechładzania się silnika podczas schodzenia w niskich temperaturach zaleca się co następuje:

1. Włączyć ogrzewanie gaźnika.
2. Kontrolować temperaturę głowic nie dopuszczając do zejścia jej poniżej 66° C.
3. Co pewien okres czasu otworzyć przepustnicę - częstość otwierania dobrać tak, aby spełnić wymaganie punktu 2.
4. W razie potrzeby schodzić z użyciem mocy - wartość mocy (obrotów) i kąt toru schodzenia dobrać tak, aby spełnić wymagania punktu 2.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.8.3. Podejście do lądowania

Dźwignia mieszanki w położeniu	- bogata całkowicie
Pompa paliwowa awaryjna	- włączyć
Zawór paliwowy	- przełączyć na zbiornik z większą ilością paliwa
Klapy według potrzeby	- wychylić IAS = 140 km/h = 87 mph
Ogrzewanie gaźnika	- wyregulowane
Ostatni zakręt	- IAS = 130 km/h = 81 mph
Końcowe podejście	
- Klapy schowane	- IAS = 125 km/h = 78 mph
- Klapy wypuszczone na 30°	- IAS = 120 km/h = 75 mph

4.9. Lądowanie

4.9.1 Lądowanie normalne

Wyrównanie (sloty otwarte automatycznie).
Przyziemnienie IAS = 100 km/h = 62 mph

Utrzymać drążek ściągnięty, aż przednie koło zetknie się z ziemią co następuje między 55 - 85 km/h (34-53 mph) w zależności od położenia środka ciężkości.

Użyć ewentualnie hamulców

UWAGA:

W CELU UNIKNIĘCIA ZAPYLANIA SILNIKA WYŁĄCZYĆ OGRZEWANIE GAŹNIKA PODCZAS KOŁOWANIA.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.9.2. Przejście na drugi krąg

Dźwignia przepustnicy na obroty maksymalne	- ustawić
Ogrzewanie gaźnika	- całkowicie wyłączyć
Prędkość IAS = 120 km/h = 75 mph	- utrzymać

Zamknąć powoli klapy podczas przystępowania do normalnego wznoszenia z prędkością IAS = 150 km/h = 93 mph

4.10. Kołowanie po wylądowaniu

Paliwowa pompa awaryjna	- wyłączyć
Klapy	- schować
Trymer w neutrum	- przestawić
Ogrzewanie gaźnika	- wyłączyć

4.11. Zatrzymanie silnika

Hamulec postojowy	- zaciągnąć
Wyposażenie elektryczne	- wyłączyć
Iskrowniki - próba wyłączenia	- na zdławionym silniku wyłączyć a następnie ustawić na " P + L "
Zmniejszyć obroty poniżej	- 800/900 obr/min
Dźwignię składu mieszanki przestawić w położenie	- całkowicie uboga

- Po zatrzymaniu silnika

Przełącznik iskrowników	- wyłączyć
Wyłącznik radiostacji	- wyłączyć (jeżeli jest zabudowana).
Alternator	- wyłączyć
Wyłącznik główny	- wyłączyć
Zawór paliwowy	- zamknąć

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.12. Procedury specjalne

4.12.1. Przeciągnięcie

UWAGA:

NIGDY NIE PRÓBOWAĆ PRZECIĄGNIĘCIA NISKO NAD ZIEMIĄ

Prędkość przeciągnięcia - patrz punkt 5.6

UWAGA:

WARTOŚCI UZYSKIWANE PRZY WIĘKSZYCH MOCACH SILNIKA SĄ NIŻSZE OD PODANYCH W TABELI O 10 KM/H (6 MPH).

Samolot nie przeciąga się bez mocy. Przy mocy N = 0.9 mocy maksymalnej - samolot przeciąga się. Przeciągnięcie przy dużych obrotach silnika charakteryzuje się wysokim podniesieniem nosa samolotu. Przy tylnym położeniu środka masy może wystąpić niestateczność poprzeczna (może wystąpić przechył samolotu na skrzydło) jeśli drążek sterowy jest ściągnięty do oporu.
Ostrzeżenie aerodynamiczne jest słabe przy zdławionym silniku, ale wyraźniejsze przy większej mocy.
Odzyskanie sterowności następuje bezwłocznie po przesunięciu drążka do przodu.
Strata wysokości jest mała we wszystkich przypadkach, a najmniejsza przy bezwłocznym zwiększeniu obrotów silnika.

4.12.2. Start i lądowanie z maksymalnym bocznym wiatrem

Dopuszczalny maksymalny wiatr boczny - patrz pkt. 2.7.1

4.12.2.1. Start

Drążek wychylony przeciwnie do kierunku wiatru bocznego.
Utrzymać samolot na torze za pomocą steru kierunku.
Utrzymać koło przednie na ziemi do prędkości IAS= 100 km/h = = 62 mph.
Startować dokładnie, aby uniknąć ponownego dotknięcia ziemi wskutek znoszenia.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.12.2.2. Lądowanie

Klapy wychylone do potrzebnego minimum wynikającego z warunków lotniska.
Podchodzić z odchyleniem osi samolotu do toru podejścia lub ślizgiem. Wyrównać na tor lądowiska bezpośrednio przed przyziemnieniem.
Po przyziemnieniu przytrzymać koło przednie na ziemi zachowując kierunek sterem kierunku, a następnie hamulcami.
Na dobiegu wychylać drążek przeciwnie do kierunku bocznego wiatru.

4.12.3. Lot w burzliwym powietrzu

Prędkość maksymalna	200 km/h = 124 mph
Prędkość zalecona	180 km/h = 112 mph

Sprawdzić czy pasy pilota i pasażerów są dobrze zapięte.

4.12.4. Użytkowanie w niskich temperaturach

Gdy temperatura nad ziemią jest niższa od 0°C to rozruch silnika jest trudniejszy z powodu gorszego parowania paliwa. Zaleca się wtedy utrzymanie pracy silnika przez kolejne zastrzyki paliwa, aż silnik osiągnie 900-1000 obr/min.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.12.5. Użytkowanie w ograniczonym terenie

4.12.5.1. Start

Utrzymując samolot hamulcami zwiększać obroty aż do maksymalnych. Wychylić klapy na pełny kąt na początku rozbiegu.

Jak tylko samolot oderwie się zwiększyć prędkość do
IAS = 97 km/h = 60 mph
Następnie podczas rozpędzania do prędkości wznoszenia, klapy chować krótkimi impulsami.

4.12.5.2. Lądowanie

Przeprowadzić strome podejście z przepadaniem na pracującym silniku IAS = 105 km/h = 65 mph., Klapy wychylone 30^{o}.
Przed przyziemnieniem całkowicie zdławić silnik i drążek ściągnąć do maksimum.
Utrzymać nos samolotu jak można najwyżej. Użyć hamulców dopiero wtedy, gdy koło przednie dotyka ziemi.

4.12.6. Start po lądowaniu w terenie przygodnym

Podczas startu z terenu przygodnego na pokładzie samolotu może być tylko jeden pilot i ograniczona ilość paliwa w zbiornikach.

Procedura startu jest w tych warunkach następująca:
- Utrzymując samolot hamulcami, zwiększyć stopniowo obroty aż do maksymalnych.
- Wychylić całkowicie klapy w momencie początku rozbiegu.
- Startować ostrożnie z prędkością IAS = 76 km/h = 47 mph
- Zwiększyć prędkość do 82 km/h = 51 mph , aby zamknąć klapy.
- Wznosić się po maksymalnie stromym torze z prędkością IAS = 97-102 km/h = 60-63 mph

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.12.7. Lot z otwartą limuzyną

W położeniu otwartym limuzyna utrzymywana jest przez urządzenie samohamujące.
Normalny lot jest możliwy z uchyloną limuzyną o 3.5 cm. W przypadku procedury awaryjnej lub przy specjalnych zadaniach, limuzyna może być otwarta więcej niż 10 cm, ale wtedy jest ona zabezpieczona tylko w jednym punkcie na górnej części kadłuba. Przy otwarciu na 0.5 m nie przekraczać prędkości lotu IAS = 150 km/h = 93 mph

W każdym przypadku nie przekraczać prędkości 130km/h = 81mph, gdy limuzyna jest otwarta więcej jak 0.5 m.

4.12.8 Korkociąg

OSTRZEŻENIE:
KORKOCIĄG JEST DOZWOLONY DO 2-CH ZWITEK.
PATRZ "OGRANICZENIA" P. 2.8

Technika wykonywania korkociągu

OSTRZEŻENIE:
DO KORKOCIĄGU WPROWADZAĆ NA WYSOKOŚCI BEZPIECZNEJ. UTRATA WYSOKOŚCI NA SAMO WYPROWADZENIE WYNOSI 150 M (490 FT). UTRATA WYSOKOŚCI NA WPROWADZENIE, WYKONANIE 2-CH ZWITEK I WYPROWADZENIE WYNOSI OKOŁO 400 M (1300 FT).

UWAGA:
SAMOLOT PRZECIĄGA SIĘ TRUDNO. WEJŚCIE DO KORKOCIĄGU UŁATWIA PRZYŚPIESZENIE OPŁYWU POWIETRZA NA USTERZENIU PRZEZ ZACHOWANIE OBROTÓW SILNIKA 1600 OBR/MIN W MOMENCIE WPROWADZENIA.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

1. Wprowadzenie normalne

Po osiągnięciu potrzebnej wysokości należy:

- włączyć paliwową pompę awaryjną
- przełączyć zawór paliwowy na zbiornik:
  - lewy w przypadku wejścia w lewy korkociąg
  - prawy w przypadku wejścia w prawy korkociąg
- wyważyć samolot na prędkość 160 km/h = 100 mph ,
- powoli zmniejszyć prędkość do 100 km/h = 62 mph,
- przy prędkości 100 km/h (62 mph) zdecydowanie wychylić ster kierunku w kierunku zamierzonego obrotu korkociągu,
- ściągnąć szybko drążek sterowy do zderzaka,
- gdy rozpocznie się obrót samolotu zdławić całkowicie silnik i wychylić całkowicie lotki odwrotnie do kierunku wychylenia steru kierunkowego.

2. Przebieg korkociągu

- utrzymać całkowicie wychylone stery i lotki.

UWAGA:

NIEPEŁNE ŚCIĄGNIĘCIE DRĄŻKA MOŻE DOPROWADZIĆ DO SAMOCZYNNEGO WYJŚCIA Z KORKOCIĄGU. POCHYLENIE SAMOLOTU "NA NOS" PODCZAS KORKOCIĄGU WYNOSI OKOŁO 60° OD POZIOMU.

3. Wyprowadzenie

- wychylić całkowicie ster kierunku przeciwnie do kierunku obrotu samolotu,
- odepchnąć zdecydowanie drążek sterowy,
- lotki doprowadzić do pozycji neutrum,
- po zatrzymaniu obrotu rozpocząć umiarkowane ściąganie drążka w celu przejścia do lotu poziomego.

UWAGA:

WYPROWADZENIE PO WYKONANIU PIERWSZEJ ZWITKI KORKOCIĄGU WYSTĘPUJE PRAWIE BEZ OPÓŹNIEŃ. WYPROWADZENIE PO WYKONANIU DWÓCH ZWITEK KORKOCIĄGU NASTĘPUJE Z OPÓŹNIENIEM OD 1/4 DO 1/2 ZWITKI.

W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO KORKOCIĄGU NA KLAPACH - PRZY WYCHODZENIU NIE ZALECA SIĘ ZBYT DUŻEGO ODDAWANIA DRĄŻKA.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.12.9. Akrobacja

UWAGA:
PRZED LOTEM NA AKROBACJĘ NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z ROZDZIAŁEM 2.8 NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

Przed wprowadzeniem do danej figury akrobacji należy samolot wyważyć na prędkość 160 km/h (100 mph). Wyjątkiem od tej prędkości jest prędkość wyważenia do ślizgu i wywrotu, która powinna być równa prędkości wprowadzenia jak podano w p. 2.7 Figury: pętle, przewrót, beczka baryłkowa, wywrót wymagają zdecydowanego działania na drążek sterowy siłą rzędu 20 daN (20kG)

UWAGA:
-PRZED ROZPOCZĘCIEM AKROBACJI WYZEROWAĆ ZNACZNIKI PRZYŚPIESZENIOMIERZA.
-ZABLOKOWAĆ SZTUCZNY HORYZONT, JEŻELI JEST BLOKOWANY.

UWAGA:
BECZKA BARYŁKOWA JEST TO BECZKA WYKONYWANA W POZIOMIE PO TORZE ZBLIŻONYM DO SPIRALNEGO Z UTRZYMANIEM DODATNIEGO PRZYŚPIESZENIA NORMALNEGO.

Po wykonaniu akrobacji sprawdzić na przyśpieszeniomierzu osiągnięte przyśpieszenie. W razie wystąpienia przyśpieszenia ujemnego sprawdzić, czy nie nastąpił wyraźny wyciek oleju z silnika i elektrolitu z akumulatora.

OSTRZEŻENIE:

ZABRANIA SIĘ WYKONYWANIA AKROBACJI I MANEWRÓW ODWRÓCONYCH, PRZY KTÓRYCH POWSTAJĄ PRZYŚPIESZENIA UJEMNE.

UWAGA:
W KSIĄŻCE POKŁADOWEJ PLATOWCA NALEŻY BEZWZGLĘDNIE ZAZNACZYĆ W RUBRYCE "Rodzaj lotu" LOTY, W KTÓRYCH WYKONYWANO AKROBACJE.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.13. Poziom hałasu

Samolot KOLIBER 150 został poddany próbom hałasowym wymaganym przez dokument oranizacji ICAO o nazwie ANNEX Nr 16, część IV, wydanie z 1981 r.
Zmierzony według metody zawartej w tym dokumencie poziom hałasu wynosi 70,8 dB(A). Wartość ta skorygowana o poprawkę wynoszącą -1,3 dB(A) wyniesie 70,8 - 1,3 = 69 dB(A)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4.14. LISTA CZYNNOŚCI KONTROLNYCH [CHECK LIST]

PRZED WEJŚCIEM DO SAMOLOTU

(1) Określić masę i położenie Środka Masy w sposób wskazany w rozdziale 6 niniejszej instrukcji.
(2) Wykonać przegląd przed lotem zgodnie z metodą zawartą w rozdziale 4

PRZED ROZRUCHEM SILNIKA

(1) Siedzenia i
pasy bezpieczeństwa.....DOPASOWAĆ i ZAPIĄĆ
(2) Hamulce.....ZACIĄGNĄĆ
(3) Limuzyna.....ZAMKNĄĆ i ZABLOKOWAĆ
(4) Przełącznik główny.....WŁĄCZYĆ

ROZRUCH SILNIKA

(1) Zawór paliwowy.....USTAWIĆ NA LEWY LUB PRAWY ZBIORNIK
(2) Dźwignia ogrzewania
powietrza na wlocie.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "WYŁĄCZONE"
(3) Dźwignia składu
mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNA BOGATA"
(4) Przełącznik główny.....WŁĄCZYĆ
(5) Paliwowa pompa awaryjna.....WŁĄCZYĆ
(6) Wstrzyknąć paliwo do silnika poprzez wykonanie jednego lub dwóch energicznych ruchów dźwignią przepustnicy
(7) Dźwignia przepustnicy.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "MAŁY GAZ"
(8) Sprawdzić czy nikt lub nic nie znajduje się w okolicy śmigła
(9) Rozrusznik.....WŁĄCZYĆ
(10) Ciśnienie oleju.....SKONTROLOWAĆ
(11) Przełącznik alternatora.....WŁĄCZYĆ

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

PRÓBA SILNIKA

(1) Hamulce.....ZACIĄGNĄĆ
(2) Drążek sterowy.....ŚCIĄGNĄĆ
(3) Ciśnienie paliwa.....w zakresie 35-550 mbar
(4) Ciśnienie oleju.....w zakresie zielonym
(5) Temperatura oleju.....w zakresie zielonym
(6) Dźwignia składu
mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNA BOGATA"
(7) Ogrzewanie gaźnika.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "WYŁĄCZONE"
(8) Układ zapłonowy.....SPRAWDZIĆ PRZY OBROTACH 1800 OBR/MIN
(9) Maksymalne obroty na ziemi 2300 obr/min.....SPRAWDZIĆ

PRZED STARTEM

(1) Temperatura głowic.....w zakresie zielonym
(2) Przełącznik iskrowników
(stacyjka).....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "P + L"
(3) Ogrzewanie gaźnika.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "WYŁĄCZONE"
(4) Dźwignia składu
mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNA BOGATA"
(5) Wskaźniki pracy silnika.....w zakresie zielonym
(6) Paliwowa pompa awaryjna.....WŁĄCZYĆ
(7) Sterownice.....SPRAWDZIĆ
(8) Trymer.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "START"
(9) Przyrządy pokładowe.....USTAWIĆ
(10)Sprawdzić wszystkie sterownice czy nie są zablokowane

START

(1) Hamulec postojowy.....ZWOLNIĆ
(2) Klapy.....SCHOWANE
(3) Stopniowo otworzyć całkowicie przepustnicę
(4) Kółko przednie.UNIEŚĆ PRZY PRĘDKOŚCI(50-70km/h) 31-43MPH
(5) Oderwanie samolotu.....PRZY PRĘDKOŚCI (100km/h) 62 MPH
(6) Wznoszenie.....PRZY PRĘDKOŚCI (130km/h) 81 MPH
(7) Paliwowa pompa awaryjna.....WYŁĄCZYĆ

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

WZNOSZENIE

WZNOSZENIE NORMALNE Z ZAMKNIĘTYMI SLOTAMI

(1) Prędkość.....ZWIEKSZYĆ DO ZAMKNIĘCIA SLOTÓW
(2) Wznoszenie.....PRZY PRĘDKOŚCI (147km/h) 91MPH
(3) Dźwignia przepustnicy....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNY GAZ"
(4) Temperatury.....SKONTROLOWAĆ
(5) Dźwignia składu
· mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNA BOGATA"

WZOSZENIE NAJBARDZIEJ STROME Z OTWARYMI SLOTAMI

(1) Prędkość.....(115-120km/h) 71-75 MPH
(2) Dźwignia przepustnicy....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNY GAZ"
(3) Temperatury.....SKONTROLOWAĆ
(4) Dźwignia składu
mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNA BOGATA"

PRZELOT

(1) Obroty.....2360 do 2530
(2) Trymerem.....WYWAŻYĆ PODŁUŻNIE SAMOLOT
(3) Dźwignia składu mieszanki.....WYREGULOWAĆ

PODEJŚCIE DO LĄDOWANIA

(1) Dźwignia składu
mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "BOGATA"
(2) Paliwowa pompa awaryjna.....WŁĄCZYĆ
(3) Zawór
paliwowy.PRZEŁĄCZYĆ NA ZBIORNIK Z WIĘKSZĄ ILOŚCIĄ PALIWA
(4) Klapy (poniżej prędkości
[140km/h] 87MPH).....WYCHYLIĆ WEDŁUG POTRZEBY
(5) Ogrzewanie gaźnika.....WYREGULOWAĆ
(6) Prędkość (ostatni zakręt).....(130km/h) 81MPH
(6) Prędkość (końcowe podejście -
klapy wychylone).....(125km/h) 78MPH

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

LĄDOWANIE NORMALNE

(1) Wyrównanie (sloty otwarte automatycznie)
(2) Przyziemnienie (koła główne
dotykają ziemi jako pierwsze)...PRĘDKOŚĆ (100km/h) 62MPH
(3) Kółko przednie
dotyka ziemi.....PRĘDKOŚĆ (55-85km/h) 34-53MPH
(4) Hamowanie.....UŻYĆ NAJMNIEJSZEJ NIEZBĘDNEJ SIŁY
(5) Ogrzewanie gaźnika.....WYŁĄCZYĆ

PRZEJŚCIE NA DRUGI KRĄG

(1) Dźwignia przepustnicy....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNY GAZ"
(2) Ogrzewanie gaźnika.....WYŁĄCZYĆ
(3) Prędkość.....UTRZYMAĆ (120km/h) 75MPH
(4) Klapy.....SCHOWAĆ POWOLI ZACHOWUJĄC OSTROŻNOŚĆ

KOŁOWANIE PO WYLĄDOWANIU

(1) Paliwową pompę awaryjną.....WYŁĄCZYĆ
(2) Klapy.....SCHOWAĆ
(3) Trymer.....W POŁOŻENIU NEUTRALNYM
(4) Ogrzewanie gaźnika.....WYŁĄCZYĆ

ZATRZYMANIE SILNIKA

(1) Hamulec postojowy.....ZACIĄGNĄĆ
(2) Wyposażenie elektryczne.....WYŁĄCZYĆ
(3) Obroty silnika.....ZMNIEJSZYĆ NA 800-900 obr/min
(4) Dźwignia składu
mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "CAŁKOWICIE UBOGA"
(5) Iskrowniki.....WYŁĄCZYĆ
(6) Alternator.....WYŁĄCZYĆ
(7) Przełącznik główny.....WYŁĄCZYĆ
(8) Zawór paliwowy.....PRZEŁĄCZYĆ NA "WYŁĄCZONY"

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

POSTÓJ

(1) Dźwignia składu mieszanki.....USTAWIĆ W POŁOŻENIU "PEŁNA BOGATA"

(2) Wszystkie przełączniki.....WYŁĄCZYĆ

(3) Hamulec postojowy.....ZACIĄGNĄĆ

(4) Powierzchnie ruchome.....ZABLOKOWAĆ

(5) Samolot w razie potrzeby.....ZAKOTWICZYĆ

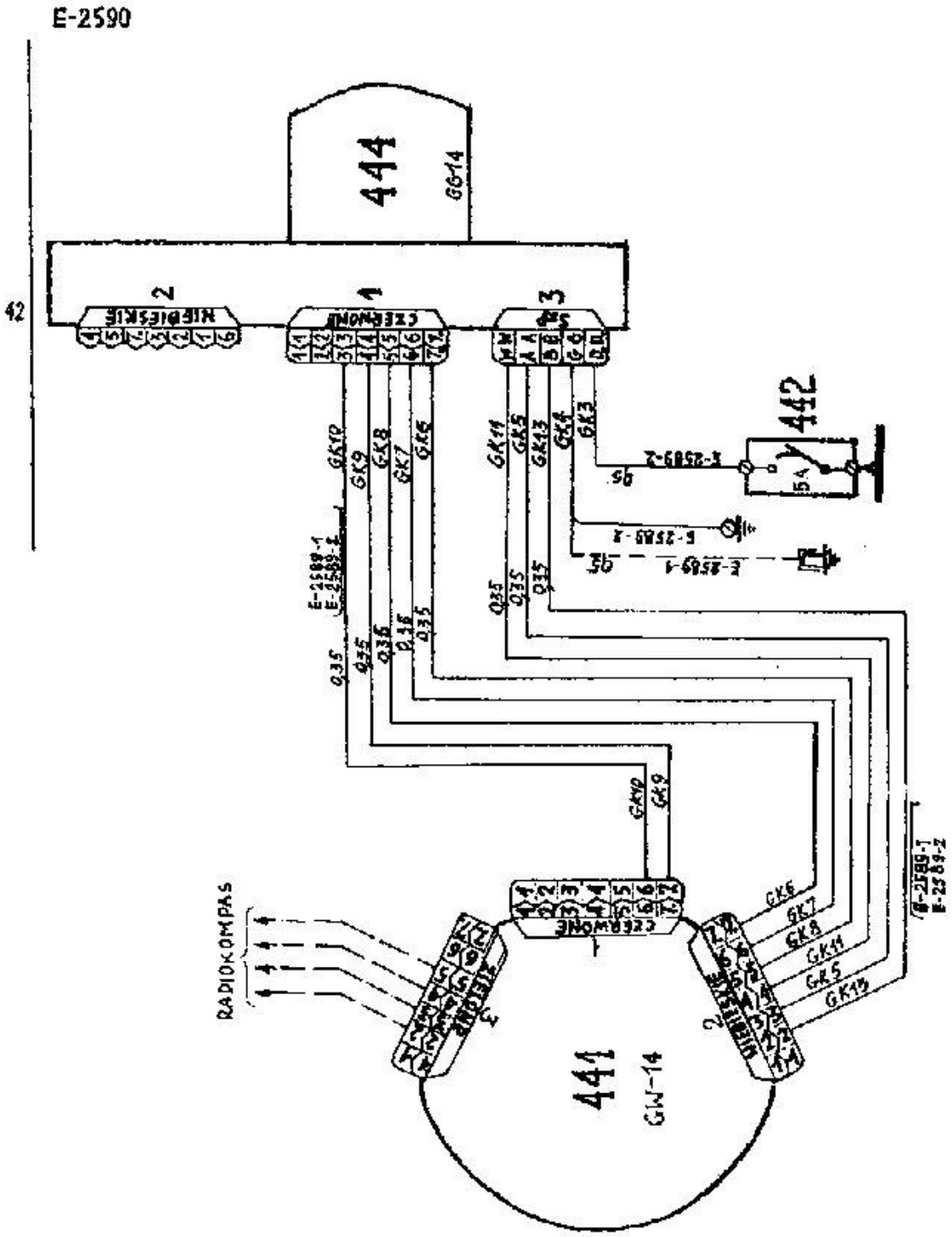
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Zarezerwowano

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102, RADIOKOMPAS ARL-1601/C GIROBUSOLA GB-14

E-2590



Uzgodniono z IKCSP

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Rozdział 5

OSIĄGI SAMOLOTU

strona

5.1. Długość startu 5-2

5.2. Długość lądowania 5-8

5.3. Prędkość wznoszenia 5-11

5.4. Osiągi w locie poziomym 5-13

5.5. Poprawki aerodynamiczne prędkościomierza 5-21

5.6. Prędkość przeciągnięcia 5-22

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

O G Ó L N I E

- Niżej podane osiągi odpowiadają samolotowi ze śmigłem 2 SENSENICH 74DM6-0-58
- Dopuszczone na samolocie śmigła SENSENICH 74DM6-0-56 i 74DM6-0-54 pozwalają uzyskać osiągi nieco wyższe od podanych poniżej

5.1. Długość startu

5.1.1. Masa startowa samolotu 770 kg
Klapy 0^{o}
Prędkość oderwania IAS = 92 km/h = 57 mph
Nawierzchnia betonowa

R O Z B I E G [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	115 377	132 433	140 459	155 509	162 532
600 2000	142 466	162 531	177 581	190 623	205 673
1200 4000	170 558	197 646	220 722	242 794	255 837
1800 6000	203 666	235 771	262 860	288 945	305 1001

UWAGA: NA NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ DŁUGOŚĆ ROZBIEGU NALEŻY ZWIĘKSZYĆ O:

7% - NA TWARDEJ NAWIERZCHNI
10% - NA KRÓTKIEJ TRAWIE
30% - NA WYSOKIEJ (15-20 cm) TRAWIE

Nie zalecany jest start przy trawie wyższej od 15-20 cm (połowa średnicy koła)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Długość startu na bramkę 15 m [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	272 892	310 1017	340 1115	370 1214	392 1286
600 2000	337 1106	377 1237	412 1352	450 1476	477 1565
1200 4000	407 1335	465 1526	507 1663	552 1811	587 1926
1800 6000	507 1663	575 1886	630 2067	687 2254	725 2379

V_x = 108 km/h = 67 mph

UWAGA: DLA WARUNKÓW WYSOKIEJ WILGOTNOŚCI TAKICH JAKIE PANUJĄ W WLK. BRYTANII I EUROPIE PŁN. NALEŻY PODANE OSIĄGI ZMIENIĆ NASTĘPUJĄCO:

- DŁUGOŚĆ ROZBIEGU I DŁUGOŚĆ CAŁKOWITĄ STARTU NA 15 m ZWIĘKSZYĆ O 10%
- WZNOSZENIE ZMNIEJSZYĆ O 10%

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.1.2. Masa startowa samolotu 790 kg
Klapy 0°
Prędkość oderwania IAS = 93 km/h = 58 mph
Nawierzchnia betonowa

ROZBIEG [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	120 394	138 453	146 479	162 531	169 554
600 2000	148 486	169 554	185 607	198 650	214 703
1200 4000	178 584	206 676	230 755	253 830	266 873
1800 6000	212 696	246 807	274 899	301 988	319 1047

UWAGA: NA NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ DŁUGOŚĆ ROZBIEGU NALEŻY ZWIĘKSZYĆ O:

7% - NA TWARDEJ NAWIERZCHNI
10% - NA KRÓTKIEJ TRAWIE
30% - NA WYSOKIEJ (15-20 cm) TRAWIE

Nie zalecany jest start przy trawie wyższej od 15-20 cm (połowa średnicy koła)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Długość startu na bramkę 15 m [m] [ft]					
°C / °F / H [m] [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	283 928	322 1056	354 1161	385 1263	408 1339
600 2000	352 1155	394 1293	430 1411	470 1542	498 1630
1200 4000	425 1394	485 1591	529 1736	576 1890	613 2011
1800 6000	529 1736	600 1969	658 2159	717 2352	757 2484

V_x = 110 km/h = 68 mph

UWAGA: DLA WARUNKÓW WYSOKIEJ WILGOTNOŚCI TAKICH JAKIE PANUJĄ W WLK. BRYTANII I EUROPIE PŁN. NALEŻY PODANE OSIĄGI ZMIENIĆ NASTĘPUJĄCO:

- DŁUGOŚĆ ROZBIEGU I DŁUGOŚĆ CAŁKOWITĄ STARTU NA 15 m ZWIĘKSZYĆ O 10%
- WZNOSZENIE ZMNIEJSZYĆ O 10%

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.1.3. Masa startowa samolotu 850 kg
Klapy 0°
Prędkość oderwania IAS = 97 km/h = 60 mph
Nawierzchnia betonowa

ROZBIEG [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	137 449	157 515	167 548	184 604	193 633
600 2000	168 551	192 630	210 689	225 738	243 797
1200 4000	201 659	233 764	261 856	287 942	302 991
1800 6000	240 787	278 912	310 1017	341 1119	361 1184

UWAGA: NA NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ DŁUGOŚĆ ROZBIEGU NALEŻY ZWIĘKSZYĆ O:

7% - NA TWARDEJ NAWIERZCHNI
10% - NA KRÓTKIEJ TRAWIE
30% - NA WYSOKIEJ (15-20 cm) TRAWIE

Nie zalecany jest start przy trawie wyższej od 15-20 cm (połowa średnicy koła)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Długość startu na bramkę 15 m [m] [ft]					
°C / °F / ⌀ [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	317 1040	345 1133	397 1302	432 1417	457 1499
600 2000	398 1306	445 1460	486 1594	531 1748	563 1847
1200 4000	497 1631	568 1864	620 2034	675 2215	717 2352
1800 6000	644 2113	730 2395	800 2625	873 2864	921 3022

V_x = 113 km/h = 70 mph

UWAGA: DLA WARUNKÓW WYSOKIEJ WILGOTNOŚCI TAKICH JAKIE PANUJĄ W WLK. BRYTANII I EUROPIE PLN. NALEŻY PODANE OSIĄGI ZMIENIĆ NASTĘPUJĄCO:

- DŁUGOŚĆ ROZBIEGU I DŁUGOŚĆ CAŁKOWITĄ STARTU NA 15 m ZWIĘKSZYĆ O 10%
- WZNOSZENIE ZMNIEJSZYĆ O 10%

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.2. Długość lądowania

5.2.1. Masa samolotu 770 kg

Klapy wychylone 30°

Prędkość podejścia IAS = 106 km/h = 66 mph

Długość lądowania znad przeszkody 15 m [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	255 837	275 902	290 951	300 984	310 1017
600 2000	270 886	295 968	305 1001	320 1050	325 1066
1200 4000	285 935	310 1017	320 1050	340 1115	345 1132
1800 6000	305 1001	325 1066	340 1115	355 1165	365 1192

D O B I E G [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	110 361	120 394	125 410	130 427	135 443
600 2000	120 394	130 427	135 443	140 459	145 476
1200 4000	130 427	140 459	145 476	155 509	160 525
1800 6000	140 459	150 492	155 509	165 541	170 558

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.2.2. Masa samolotu 790 kg

Klapy wychylone 30°

Prędkość podejścia IAS = 108 km/h = 67 mph

Długość lądowania znad przeszkody 15 m [m] [ft]					
°C / °F / H [m] [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	262 860	282 925	298 978	308 1010	318 1043
600 2000	277 909	303 994	313 1027	328 1076	333 1093
1200 4000	292 958	318 1043	328 1076	349 1145	354 1161
1800 6000	313 1027	333 1093	349 1145	364 1194	374 1227

D O B I E G [m] [ft]					
°C / °F / H [m] [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	113 371	123 404	128 420	133 436	135 443
600 2000	123 404	133 436	139 456	144 472	149 489
1200 4000	133 436	144 472	149 489	159 522	164 538
1800 6000	144 472	154 505	159 522	169 554	174 571

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.2.3. Masa samolotu 850 kg

Klapy wychylone 30°

Prędkość podejścia IAS = 111 km/h = 69 mph

Długość lądowania znad przeszkody 15 m [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	281 922	304 997	320 1050	331 1086	342 1122
600 2000	298 978	326 1070	337 1106	353 1158	359 1178
1200 4000	315 1033	342 1122	353 1158	375 1230	381 1250
1800 6000	337 1106	359 1178	375 1230	392 1286	403 1322

D O B I E G [m] [ft]					
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	121 397	132 433	138 453	144 472	149 489
600 2000	132 433	144 472	149 489	155 509	160 525
1200 4000	144 472	155 509	160 525	171 561	177 581
1800 6000	155 509	166 545	171 561	182 597	188 617

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.3. Prędkość wznoszenia

5.3.1. Masa startowa samolotu 770 kg
Klapy 0°
V_y = 140 km/h = 87 mph

WZNOSZENIE	[m/s]	[ft/min]
°C / °F; H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	4,8 945	4,4 866	4,2 827	4,0 787	3,9 768
600 2000	4,1 807	3,8 748	3,6 709	3,4 669	3,3 650
1200 4000	3,5 689	3,2 630	3,1 610	2,9 571	2,8 551
1800 6000	2,9 571	2,7 531	2,5 492	2,4 472	2,3 453
2400 8000	2,3 453	2,1 413	2,0 394	1,9 374	1,8 354

UWAGA: DLA WARUNKÓW WYSOKIEJ WILGOTNOŚCI TAKICH JAKIE ISTNIEJĄ W WLK. BRYTANII I EUROPIE PŁN. PRĘDKOŚĆ WZNOSZENIA NALEŻY ZMNIEJSZYĆ O 10%
POWYŻEJ 1000m [3333 ft] PRĘDKOŚĆ PO TORZE NALEŻY ZMNIEJSZAĆ O 3-4 km/h [2-2,5 mph] CO KAŻDE 500 m [1667 ft] WYSOKOŚCI.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.3.2. Masa startowa samolotu 850 kg
Klapy 0^{o}
V_y = 147 km/h = 91 mph

WZNOSZENIE	[m/s] [ft/min]				
°C / °F / H [m] / [ft]	-20 -4	0 32	15 59	30 86	40 104
0	4,0 787	3,6 709	3,4 669	3,2 630	3,1 610
600 2000	3,3 650	3,0 591	2,8 551	2,6 512	2,5 492
1200 4000	2,8 551	2,5 492	2,4 472	2,2 433	2,1 413
1800 6000	2,2 433	2,0 394	1,8 354	1,7 335	1,6 315
2400 8000	1,6 315	1,4 276	1,3 256	1,2 236	1,1 217

UWAGA: DLA WARUNKÓW WYSOKIEJ WILGOTNOŚCI TAKICH JAKIE ISTNIEJĄ W WLK. BRYTANII I EUROPIE PŁN. PRĘDKOŚĆ WZNOSZENIA NALEŻY ZMNIEJSZYĆ O 10%
POWYŻEJ 1000m (3333 ft) PRĘDKOŚĆ PO TORZE NALEŻY ZMNIEJSZAĆ O 3-4 km/h (2-2,5 mph) CO KAŻDE 500 m (1667 ft) WYSOKOŚCI.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.4. Osiągi w locie poziomym

5.4.1. Masa samolotu 850 kg

STANDARDOWE ZBIORNIKI PALIWA

Zużywalna ilość paliwa: 96 litrów
(21,1 Imp. gal. - 25,4 US gal.)

3

UWAGA:

PODANE W POWYŻSZYCH TABELACH ZASIĘG I DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU , ODPOWIADAJĄ PEŁNEMU WYKORZYSTANIU PALIWA NA PODANEJ WYSOKOŚCI BEZ UWZGLĘDNIENIA: KOŁOWANIA, STARTU, LOTU WZNOSZĄCEGO itp.

M O C - 75 % - 112,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks.czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2495	196 122	189 117	33,0	2.55'	550 297
600 2000	2565	193 120	192 119	35,8	2.41'	515 278
1200 4000	2600	190 118	194 121	38,5	2.30'	484 261

M O C - 70 % - 105 kM						
0	2420	190 118	183 114	31,0	3.06'	567 305
600 2000	2480	187 116	185 115	32,8	2.56'	541 292
1200 4000	2545	185 115	188 117	34,8	2.46'	519 280
1800 6000	2600	183 114	192 119	37,0	2.36'	498 269

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

M O C - 65 % - 97,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks.czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2350	184 114	177 110	29,5	3.15'	576 311
600 2000	2400	181 112	179 111	30,5	3.09'	563 304
1200 4000	2450	179 111	182 113	32,0	3.00'	546 295
1800 6000	2510	177 110	186 116	33,5	2.52'	533 288
2400 8000	2565	174 108	188 117	35,2	2.44'	513 277

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.4.2. Masa samolotu 770 kg

STANDARDOWE ZBIORNIKI PALIWA

Zużywalna ilość paliwa: 96 litrów
(21,1 Imp. gal. - 25,4 US gal.)

UWAGA:

PODANE W POWYŻSZYCH TABELACH ZASIĘG I DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU ODPOWIADAJĄ PEŁNEMU WYKORZYSTANIU PALIWA NA PODANEJ WYSOKOŚCI BEZ UWZGLĘDNIENIA: KOŁOWANIA, STARTU, LOTU WZNOSZĄCEGO itp.

M O C - 75 % - 112,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks. czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2495	199 124	192 119	33,0	2.55'	559 302
600 2000	2565	196 122	195 121	35,8	2.41'	523 282
1200 4000	2600	194 121	198 123	38,5	2.30'	494 267

M O C - 70 % - 105 kM						
0	2420	194 121	186 116	31,0	3.06'	576 311
600 2000	2480	191 119	189 117	32,8	2.56'	553 298
1200 4000	2545	188 117	192 119	34,8	2.46'	530 286
1800 6000	2600	187 116	196 122	37,0	2.36'	509 275

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

M O C - 65 % - 97,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks.czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2350	188 117	181 112	29,5	3.15'	589 318
600 2000	2400	185 115	183 114	30,5	3.09'	576 311
1200 4000	2450	183 114	187 116	32,0	3.00'	561 303
1800 6000	2510	182 113	191 119	33,5	2.52'	547 295
2400 8000	2565	179 111	194 121	35,2	2.44'	529 285

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.4.3. Masa samolotu 850 kg

OPCJONALNE ZBIORNIKI PALIWA

Zużywalna ilość paliwa: 170 litrów
(37,4 Imp. gal. - 50,0 US gal.)

UWAGA:

PODANE W POWYŻSZYCH TABELACH ZASIĘG I DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU ODPOWIADAJĄ PEŁNEMU WYKORZYSTANIU PALIWA NA PODANEJ WYSOKOŚCI BEZ UWZGLĘDNIENIA: KOŁOWANIA, STARTU, LOTU WZNOSZĄCEGO itp.

M O C - 75 % - 112,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks. czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2495	196 122	189 117	33,0	5.09'	973 525
600 2000	2565	193 120	192 119	35,8	4.45'	911 492
1200 4000	2600	190 118	194 121	38,5	4.25'	856 462

M O C - 70 % - 105 kM						
0	2420	190 118	183 114	31,0	5.29'	1003 541
600 2000	2480	187 116	185 115	32,8	5.11'	959 517
1200 4000	2545	185 115	188 117	34,8	4.53'	918 495
1800 6000	2600	183 114	192 119	37,0	4.35'	882 476

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

M O C - 65 % - 97,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks. czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2350	184 114	177 110	29,5	5.45'	1043 563
600 2000	2400	181 112	179 111	30,5	5.34'	1020 550
1200 4000	2450	179 111	182 113	32,0	5.18'	993 536
1800 6000	2510	177 110	186 116	33,5	5.04'	969 523
2400 8000	2565	174 108	188 117	35,2	4.49'	937 506

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.4.4. Masa samolotu 770 kg

OPCJONALNE ZBIORNIKI PALIWA

Zużywalna ilość paliwa: 170 litrów
(37,4 Imp. gal. - 50,0 US gal.)

UWAGA:

PODANE W POWYŻSZYCH TABELACH ZASIĘG I DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU ODPOWIADAJĄ PEŁNEMU WYKORZYSTANIU PALIWA NA PODANEJ WYSOKOŚCI BEZ UWZGLĘDNIENIA: KOŁOWANIA, STARTU, LOTU WZNOSZĄCEGO itp.

M O C - 75 % - 112,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks. czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2495	199 124	192 119	33,0	5.09'	989 534
600 2000	2565	196 122	195 121	35,8	4.45'	926 500
1200 4000	2600	194 121	198 123	38,5	4.25'	874 472

M O C - 70 % - 105 kM						
0	2420	194 121	186 116	31,0	5.29'	1020 550
600 2000	2480	191 119	189 117	32,8	5.11'	979 529
1200 4000	2545	188 117	192 119	34,8	4.53'	938 506
1800 6000	2600	187 116	196 122	37,0	4.35'	900 486

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

M O C - 65 % - 97,5 kM						
H [m] [ft]	n obr/ min	IAS km/h mph	TAS km/h mph	Zużycie godz. dm^3/h	Maks. czas lotu h.min	Maks. zasięg km/mil morskich
0	2350	188 117	181 112	29,5	5.45'	1020 550
600 2000	2400	185 115	183 114	30,5	5.34'	997 538
1200 4000	2450	183 114	187 116	32,0	5.18'	966 522
1800 6000	2510	182 113	191 119	33,5	5.04'	943 508
2400 8000	2565	179 111	194 121	35,2	4.49'	908 490

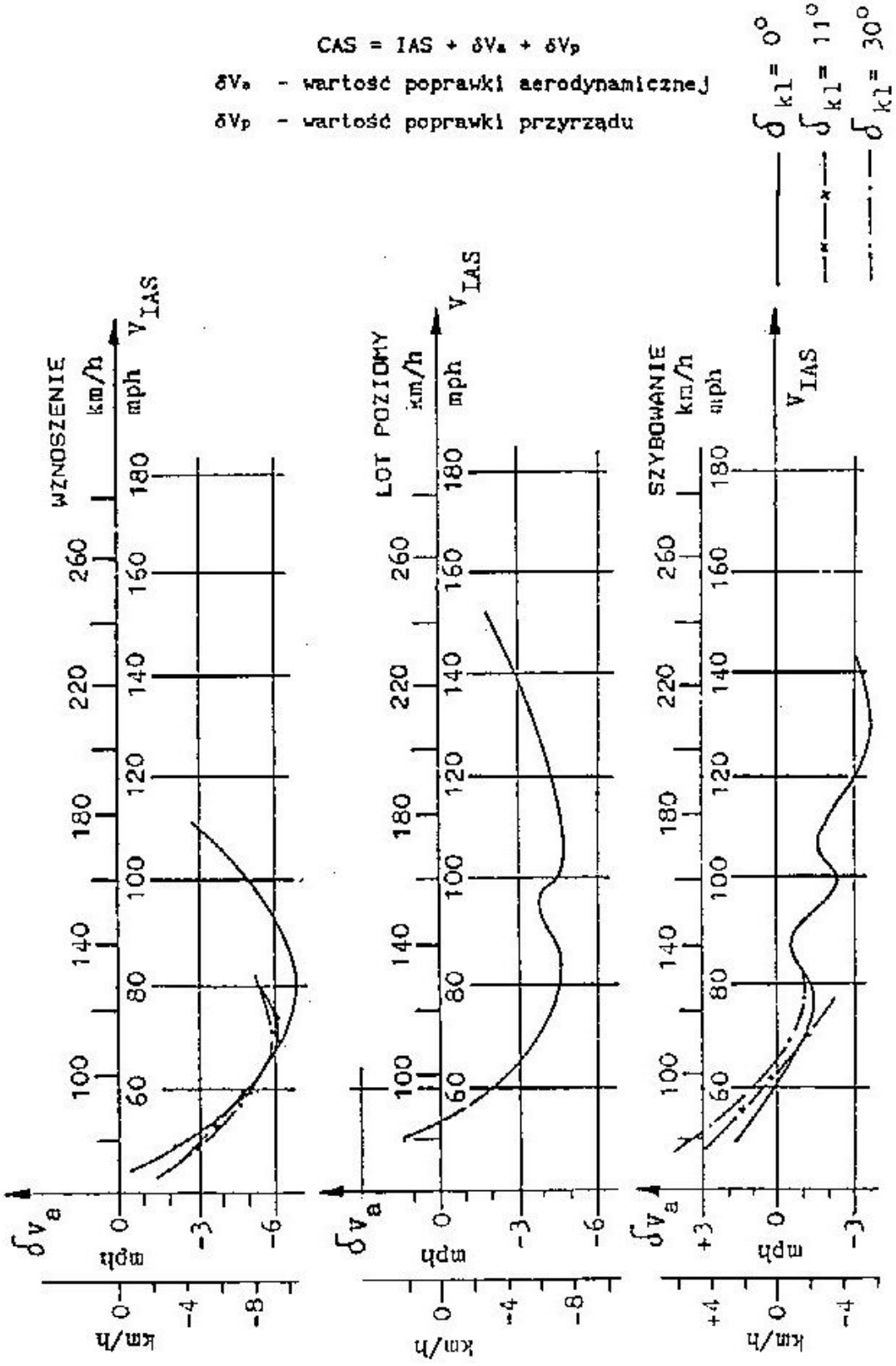
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.5. Poprawki aerodynamiczne prędkościomierza

$CAS = IAS + \delta V_a + \delta V_p$

δV_a - wartość poprawki aerodynamicznej

δV_p - wartość poprawki przyrządu



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5.6. Prędkość przeciągnięcia

PRĘDKOŚĆ PRZECIĄGNIĘCIA (IAS) DLA MASY 850 KG PRZY ZDŁAWIONYM SILNIKU						
KLAPY	Przechylenie poprzeczne					
	0^0			30^0		
	km/h	kt	mph	km/h	kt	mph
0^0	89	48	55	95	52	59
$\approx 11^0$	84	45	52	90	48	56
30^0	79	42	49	85	45	53

Zbliżanie się do prędkości przeciągnięcia sygnalizowane jest przez wskaźnik przeciągnięcia sygnałem dźwiękowym i zapaleniem się czerwonej lampki.
Sygnalizacja wyprzedza prędkość przeciągnięcia nie mniej niż 5 kts (6 mph) i nie więcej niż 10 kts (12 mph).

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Rozdział 6

MASY I WYWAZENIE

Strona

6.1. Procedura ważenia samolotu 6-2

6.2. Zapis masy i wyważenia 6-3

6.3. Określenie masy i wyważenia do lotu 6-4

6.4 Lista wyposażenia 6-9

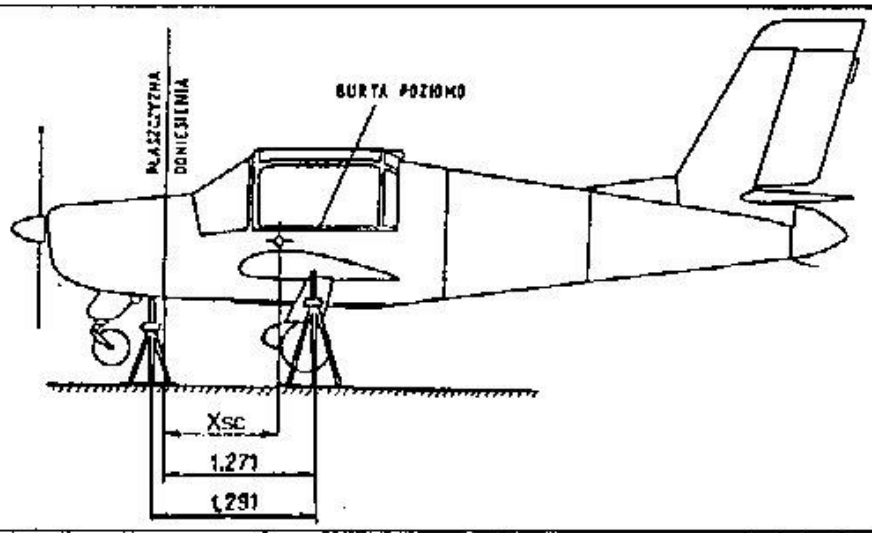
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

6.1. Procedura ważenia samolotu

NUMER SERYJNY ..... NUMER REJESTR. ..... DATA .....

SPOSÓB USTAWIENIA SAMOLOTU: - na trzech podporach
- burta poziomo

WARUNKI WAZENIA: - samolot pusty (z niezużywalną ilością paliwa i pełną ilością oleju)



PODPORA	ODCZYT	POPRAWKA	WAGA NETTO
Lewe skrzydło			
Prawe Skrzydło			
Nos (Wn)			
CAŁKOWITA MASA SAMOLOTU (W)			570 kg.

Położenie środka masy:

$$Xsc = 1,271 - 1,291 \frac{Wn}{W} \quad \text{(w metrach za pł.odniesienia)}$$

$$\bar{X}sc = \frac{Xsc - 0,657}{1,300} \cdot 100\% \quad \text{(w \% SCA)}$$

Xsc = ... $\bar{X}sc$ = ...

PODSTAWOWA MASA I POŁOZENIE ŚM. SAMOLOTU PUSTEGO

WYSZCZEGÓLNIENIE	MASA [kg]	RAMIĘ [m]	MOMENT [kgm]
Odjęcie zużywalnego paliwa (jeśli ważono z pełnymi zbiornikami)			
Dodanie niezużywalnej części paliwa (jeśli ważono s-lot z całkowicie pust.zbiornik.)			
Ewent. dodatkowe wyposażenie			
PODSTAWOWA MASA S-TU PUSTEGO			

6.2. ZAPIS MASY I WYWAŻENIA

/chronologia zmian konstrukcji lub wyposażenia wpływających na masę samolotu i położenie Ś.M./

SAMOLOT	NUMER SERYJNY	STRONA

DATA	ZMIANA		OPIS MODYFIKACJI	ZMIANA MASY · DODANO /+/			ZDJĘTO /-/			BIEŻĄCA PODST. MASA Ś-TU PUST.	
	wprowadzona	anulowana		Q /kg/	Ramię /m/	Mom. /kgm/	Q /kg/	Ramię /m/	Mom. /kgm/	Q /kg/	Moment /kgm/
			Jak dostarczono								

Tabela 1

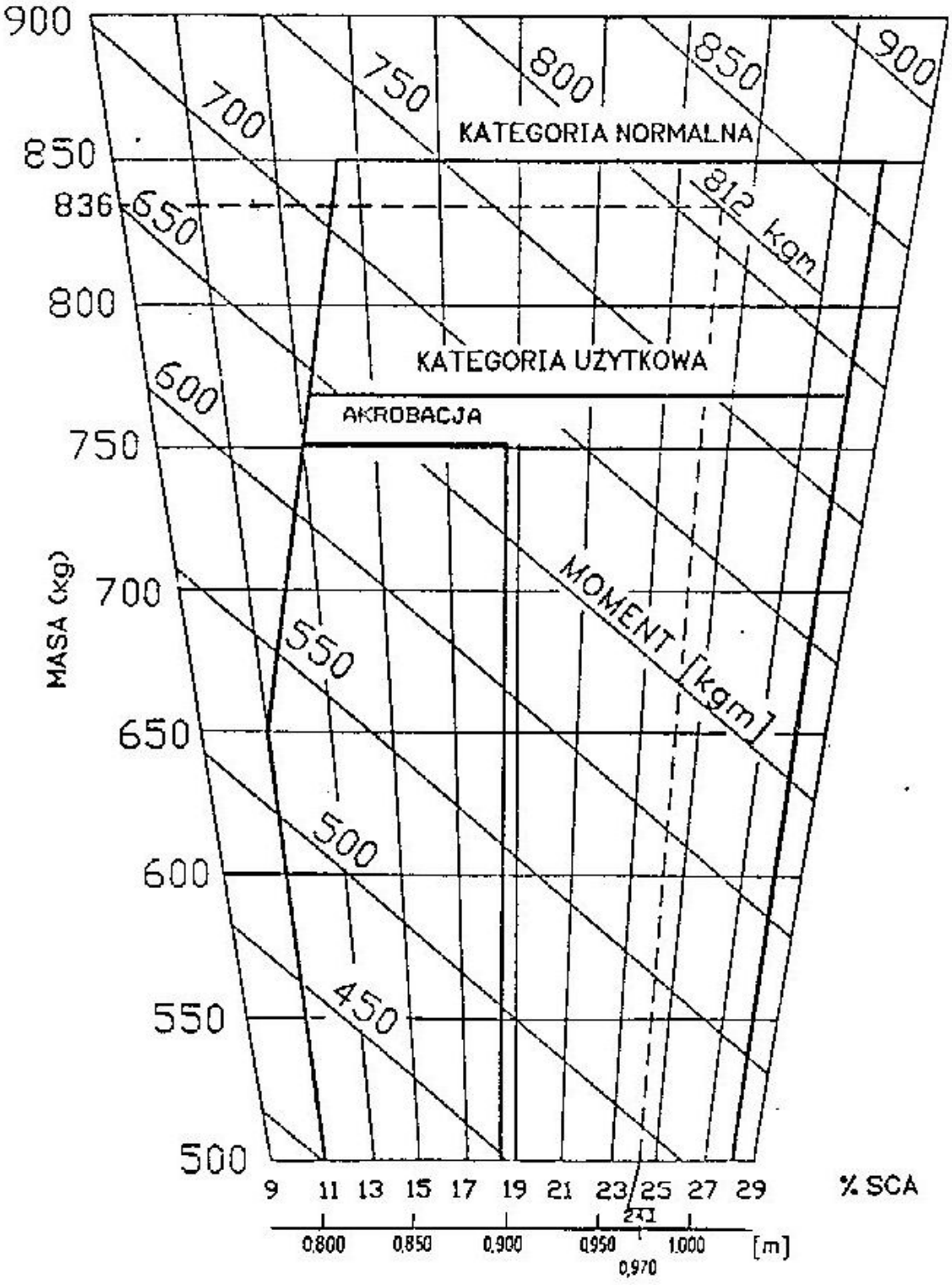
znajdź więcej na nakolannik.pl baza wiedzy pilota

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

6.3. Określenie masy i wyważenia do lotu.

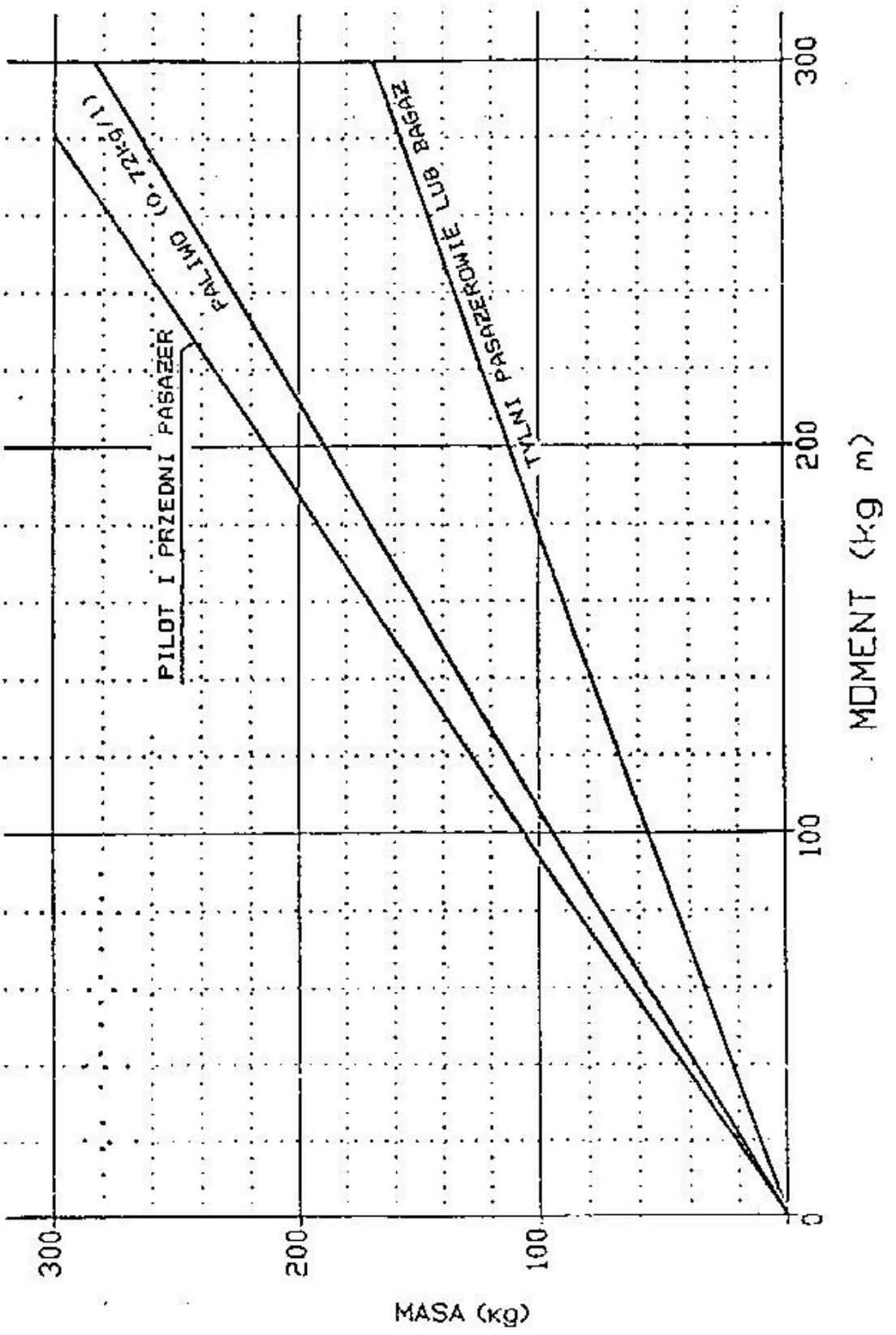
1. Odczytać z Tabeli 1 masę i moment samolotu pustego.
2. Dla znanych mas paliwa, pilota i pasażera, a także mas tylnego pasażera i bagażu należy z wykresu 6-2 lub Tabeli 2 i 3 (str. 6-7) odczytać odowiadające tym masom wartości momentów.
3. Następnie należy obliczyć masę samolotu i moment sumując poszczególne wartości (patrz przykład na str. 6-8).
4. Mając całkowitą masę samolotu i moment z wykresu 6-1 odczytujemy położenie środka masy samolotu.
   Masa całkowita i położenie środka masy samolotu muszą znaleźć się wewnątrz obszaru zaznaczonego na wykresie 6-1.
5. Jeżeli położenie środka masy jest mniejsze niż minimalne dopuszczalne, należy wtedy przesunąć ładunek bardziej do tyłu lub zredukować obciążenie z przodu.
   Jeżeli położenie środka masy jest większe niż maksymalne dopuszczalne, należy wtedy przesunąć ładunek bardziej do przodu lub zredukować obciążenie z tyłu.
   Jeżeli wielkość lub położenie ładunku zostało zmienione, obliczenia należy przeprowadzić od początku.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



Wykres 6-1

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



Wykres 6-2

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Tabela 2. PALIWO

ZBIORNIKI SKRZYDŁOWE RAMIĘ 1,057 m		
ILOŚĆ LITRÓW	MASA [kg]	MOMENT [kgm]
20	14,4	15,22
30	21,6	22,83
40	28,8	30,44
50	36,0	38,05
60	43,2	45,66
70	50,4	53,27
80	57,6	60,88
90	64,8	68,10
100	72,0	76,10
110	79,2	83,71
120	86,4	91,32
130	93,6	98,94
140	100,8	106,55
150	108,0	114,16
160	115,2	121,77
170	122,4	129,38

3

Tabela 3. MASY W KABINIE

MASA [kg]	PILOT I PASAŻER (PRZEDNIE FOTELE) RAMIĘ 0,937 m	PASAŻEROWIE I BAGAŻ NA TYLNYCH FOTELACH RAMIĘ 1,777 m
	MOMENT [kgm]	
20		35,54
30		53,31
40		71,08
50	46,85	88,85
60	56,22	106,62
70	65,59	124,39
80	74,96	142,16
90	84,33	159,93
100	93,70	177,70
110	103,07	195,47
115	107,76	204,36
120	112,44	
130	121,81	
140	131,18	
150	140,55	
160	149,92	
170	159,29	
180	168,66	
190	178,03	
200	187,40	

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

PRZYKŁAD ZAŁADOWANIA SAMOLOTU

	MASA [kg]	MOMENT [kgm]
Podstawowa masa samolotu pustego	549	447,20
Przednie fotele	130	121,81
Tylne fotele	107	190,14
Paliwo	50	52,85
O G Ó Ł E M	836	812,00

Dane podane wyżej są przykładowe.

Sprawdzenie położenia środka masy - patrz str 6-4

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

6.4 Lista wyposażenia.

Producent _____ Model _____

NR SERYJNY _____ ZNAK REJESTRACYJNY _____ DATA _____

Nr	N A Z W A	ZNAK INST	MASA kg	RAMIĘ m	MOMENT kgm	
A.	WYPOSAŻENIE STANDARDOWE					
1	Śmigło 74DM6-0-58		14,8	-1,08	45,984	
2	Śmigło 74DM6-0-56		14,8	-1,08	45,984	2
3	Śmigło 74DM6-0-54		14,8	-1,08	45,984	
4	Zbiorniki paliwa 2*48l		8,0	1,057	8,456	3
5	Zakrętomierz wg TSOC3b		0,490	0,370	0,1813	
6	Żyroskopowy wskaźnik kursu wg TSOC5c TypI		0,980	0,345	0,3381	
7	Wariometr wg TSOC8b		0,350	0,370	0,1295	
8	Wysokościomierz wgTSOC10b		0,390	0,370	0,1443	
9	Prędkościomierz wg TSOC2b		0,280	0,290	0,1092	
10	Sztuczny horyzont wg TSOC4c TypI		0,860	0,345	0,2967	
11	Przyśpieszeniomierz LUN 4722.1		0,270	0,380	0,1026	
12	Busola BS-1		0,170	0,400	0,058	
13	Wakuomert 3.102.12		0,140	0,410	0,0574	
	lub 27-4000-2		0,140	0,410	0,0574	
14	Obrotomierz AT2566 lub 33100031		0,370	0,385	0,1425	
15	Wskaźnik ciśn. oleju 0946.052-9903		0,100	0,405	0,0405	
16	Wskaźnik ciśn. paliwa 600.303.01		0,100	0,405	0,0405	
	lub K2A8-23A5		0,120	0,405	0,0486	
17	Paliwomierz lewy 0930-1699902		0,100	0,405	0,0405	
18	Paliwomierz prawy 0930-1699902		0,100	0,405	0,0405	
19	Wskaźnik temp.cylindrów A1-100(TCT-1)		0,500	0,405	0,2023	
20	Wskaźnik temp.oleju 0952.140.9903		0,100	0,405	0,0405	
21	Amperomierz 0960.054.992		0,090	0,405	0,0364	
	lub 12-1200-2		0,400	0,370	0,148	

1

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Nr	N A Z W A	ZNAK INST	MASA kg	RAMIĘ m	MOMENT kgm
22	Wskaźnik temp. mieszanki 2A3-1 lub 299.23		0,090	0,405	0,0364
23	Stacyjka 10-357200-1		0,300	0,385	0,1155
24	Wyłacznik akumulatora AZS		0,090	0,400	0,0360
25	Wyłącznik alternatora AZS		0,090	0,400	0,0360
26	Wyłącznik pompy paliw. AZS		0,090	0,400	0,0360
27	Wył. zakrętomierza AZS		0,090	0,400	0,0360
28	Wyłącznik radiostacji AZS		0,090	0,400	0,0360
29	Wyłącznik reflektora AZS		0,090	0,400	0,0360
30	Wył. świateł nawig. AZS		0,090	0,400	0,0360
31	Wył. lampy antykol. AZS		0,090	0,400	0,0360
32	Bezpiecznik alternat. AZS		0,090	0,400	0,0360
33	Bezpiecznik akumulat. AZS		0,090	0,400	0,0360
34	Bezpiecznik rozruchu AZS		0,090	0,400	0,0360
35	Bezpiecznik cśl.oleju AZS		0,090	0,400	0,0360
36	Bezpiecznik klap AZS		0,090	0,400	0,0360
37	Przełącznik ster.klapami 2PNG-15K		0,080	0,435	0,0348
38	Akumulator A35D		9,300	-0,140	-1,302
39	Reflektor lądow. GE 4509		0,200	0,780	0,1560
40	Lampa antykolizyjna 470-R/W14V		0,300	5,257	0,577
	zasilacz ' A490TS-DF14V		0,500	2,050	1,025
41	Pasy przed.brzusz. FAG-7E		x0,700	1,100	1,540
	Bezwładnościowy pas barkowy FAG-7A/22		x0,450	1,850	1,665
42	Pasy tylne FAG-6-1200-19		x0,300	1,877	1,126
43	Stycznik akumulatora RBM		0,370	-0,025	-0,0092
44	Stycznik rozrusznika SAW-4201		0,370	-0,025	-0,0092

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Nr	N A Z W A	ZNAK INST	MASA kg	RAMIĘ m	MOMENT kgm
B.	WYPOSAŻENIE OPCJONALNE				
45	Zbiorniki paliwa 2*85l		16,4	1,057	17,335
46	Radiostacja KING KX-155		2,150	0,330	0,7045
47	Wskaźniki KI208		0,450	0,410	0,1845
48	Transponder KT76A		1,410	0,335	0,4724
49	Antena FOR/NAV AV-532L		0,200	4,689	0,9378
50	Antena VHF/COM AV-534 lub AV-529		0,115	3,220	0,3703
51	Radiodalmierz DME KN64		1,200	0,330	0,396
52	Antena KA60		0,200	0,680	0,136
53	Radiokompas KR87		1,450	2,410	0,4858
54	Wskaźnik KI227		0,320	0,410	0,1312
55	Antena KA44B		1,270	2,410	3,061
56	Radiostacja NARCO MK-12D		-	-	-
57	Wskaźnik ID-824		-	-	-

3

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Nr	NAZWA	ZNAK INST	MASA kg	RAMIĘ m	MOMENT kgm
C.	WYPOSAŻENIE dla samolotów przebudowanych z samolotów PZL-110 KOLIBER				
1	Prędkościomierz PS-08		04	0,290	0,116
2	Wysokościomierz PW-12		0,58	0,370	0,215
3	Wariometr LUN-1147		0,45	0,350	0,156
4	Zakrętomierz GZ-06		0,6	0,375	0,225
5	Busola CZ 400L4P		0,20	0,400	0,08
6	Zegar ACzs-1		0,68	0,390	0,265
7	Obrotomierz RT-11		0,4	0,385	0,154
8	Wskaźnik temp.cylindrów TCT-1		0,23	0,405	0,093
9	Sztuczny horyzont GH-12		2,0	0,345	0,69
10	Girobusola GW-14		5,9	0,370	2,183
11	Radiostacja RS-6102		3,92	0,330	1,294
12	Radiokompas ARL-1601		2,75	0,330	0,908
13	Antena radiokompasu		1,1	2,61	2,871

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

ROZDZIAŁ 7

OPIS INSTALACJI SAMOLOTU

Strona

7.1. Zestawienie oznaczeń w kabinie 7-2
7.2. Kabina 7-3
7.2.A. Kabina (dla samolotów przebudowanych z samolotów PZL-110 KOLIBER) ..... 7-4A A
7.3. Instalacja paliwowa 7-5
7.4. Instalacja wentylacyjna 7-7
7.5. Instalacja ogrzewania gaźnika 7-9
7.6. Obwody elektryczne alternatora i akumulatora 7-10
7.6A. Obwody elektryczne rozrusznika i zapłonu 7-12
7.7. Obwody elektryczne kontroli silnika i instalacji paliwowej 7-14
7.8. Obwody elektryczne napędu klap 7-16
7.9. Obwód elektryczny świateł pozycyjnych 7-17
7.10. Zabezpieczenie instalacji elektrycznej 7-18
7.10A. Zabezpieczenie instalacji elektrycznej(dla samolotów przebudowanych z samolotów PZL-110 KOLIBER) ..... 7-19A A
7.11. Instalacja powietrzna przyrządów pokładowych 7-20
7.12. Instalacja podciśnieniowa napędu przyrządów giroskopowych 7-22
7.13. Obwód elektryczny zakrętomierza 7-23
7.14. Instalacja hamulcowa 7-24
7.15. Wskaźnik paliwa 7-25
7.16. Stacyjka z przełącznikiem iskrowników i rozrusznika 7-26
7.17. Obwód elektryczny sygnalizacji przeciągnięcia 7-27

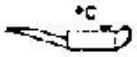
Uzgodniono z IKCSP

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.1 Zestawienie oznaczeń w kabinie


Paliwomierz


Klapy (napęd-położenie)



Temperatura oleju

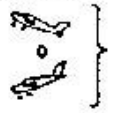


Ciśnienie oleju



Ciśnienie paliwa


Amperomierz



Położenie trymera

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.2. Kabina

Tablica przyrządów składa się z części lewej, centralnej, prawej i dolnej oraz z kolumny centralnej.

7.2.1. Wyposażenie kabiny w wersji standard

14 - Stacyjka z przełącznikiem iskrowników i rozrusznika
16 - Wskaźnik ciśnienia paliwa
18 - Wskaźnik ilości paliwa "L"
20 - Wskaźnik ilości paliwa "P"
22 - Wskaźnik ciśnienia oleju
24 - Wskaźnik temperatury oleju
26 - Wskaźnik obrotomierza
28 - Wskaźnik temperatury mieszanki paliwowej
30 - Wskaźnik temperatury cylindrów
31 - Amperomierz
37 - Przełącznik klap
51 - Wskaźnik wychylenia klap
52 - Busola magnetyczna
53 - Wskaźnik przyśpieszeniomierza
54 - Prędkościomierz
55 - Wariometr
56 - Wysokościomierz
R2 - Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna

UWAGA:

OZNACZENIE WYŁĄCZNIKÓW NA PULPICIE PRZEDNIM PATRZ PODROZDZ. 7.10.

7.2.2 Dodatkowe wyposażenie kabiny

C2. - Zakrętomierz
R3 - Wskaźnik VOR
R9 - Przycisk nadawania
R10- Przycisk rozmównicy
R11- Przycisk nadawania
R12- Przycisk rozmównicy
R13- Gniazdo słuchawki

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

R14- Gniazdo mikrofonu

R15- Gniazdo mikrofonu

R16- Gniazdo słuchawki

57 - Wskaźnik ostrzeżenia przed przeciągnięciem

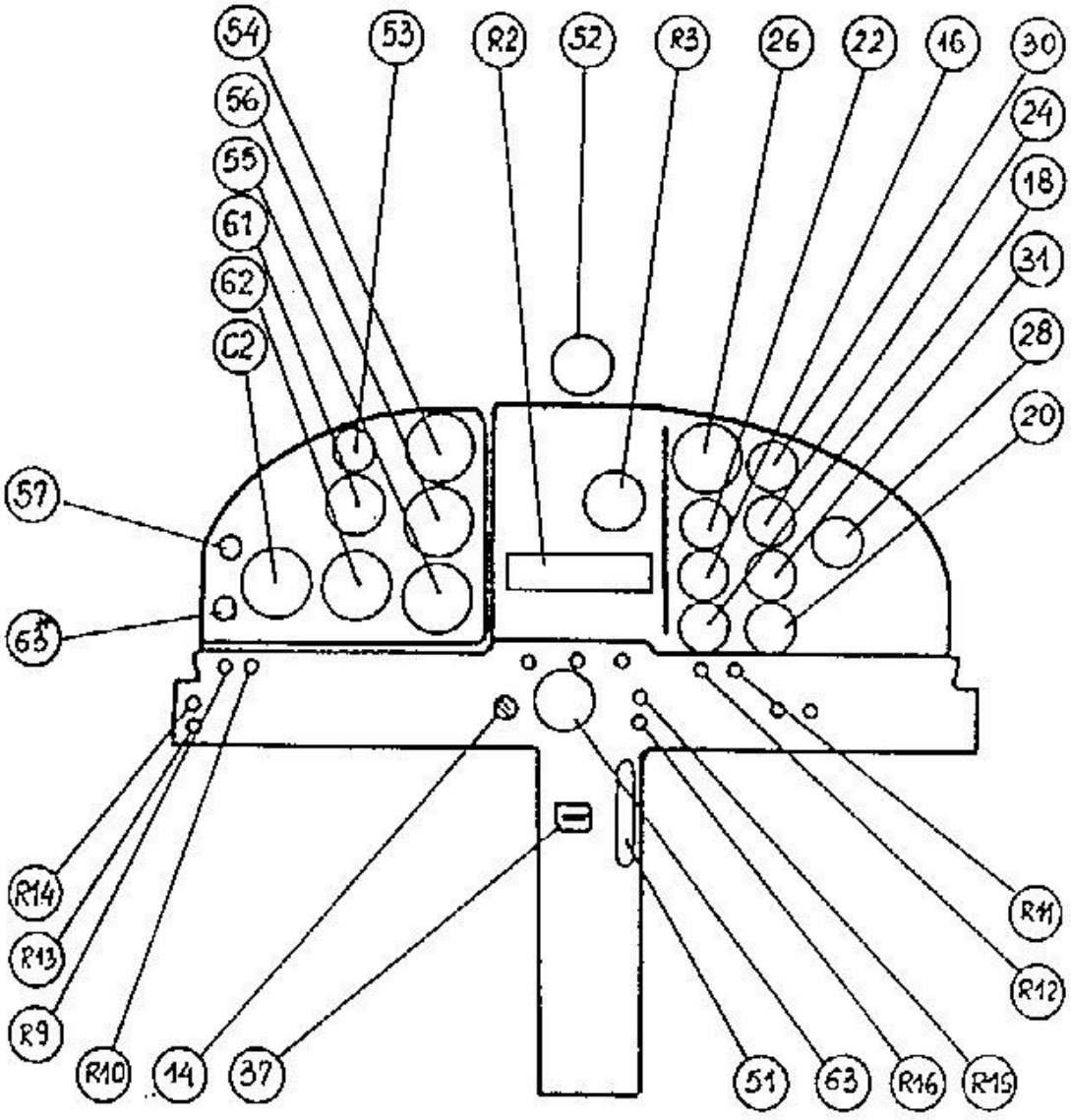
61 - Sztuczny horyzont

62 - Giroskopowy wskaźnik kursu

63 - Wakuometr (wskaźnik podciśnienia)

63*- Opcyjne położenie wakuometru (wskaźnika podciśnienia)

Typ radiostacji na zamówienie



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.2.A. Kabina
(dla samolotów przebudowanych z samolotów PZL-110 KOLIBER)

Tablica przyrządów jest konstrukcji sztywnej i składa się z części lewej (amortyzowanej), prawej i dolnej oraz z kolumny centralnej. Jeśli montowane są dodatkowe przyrządy giroskopowe, wtedy prawa część tablicy jest również amortyzowana.

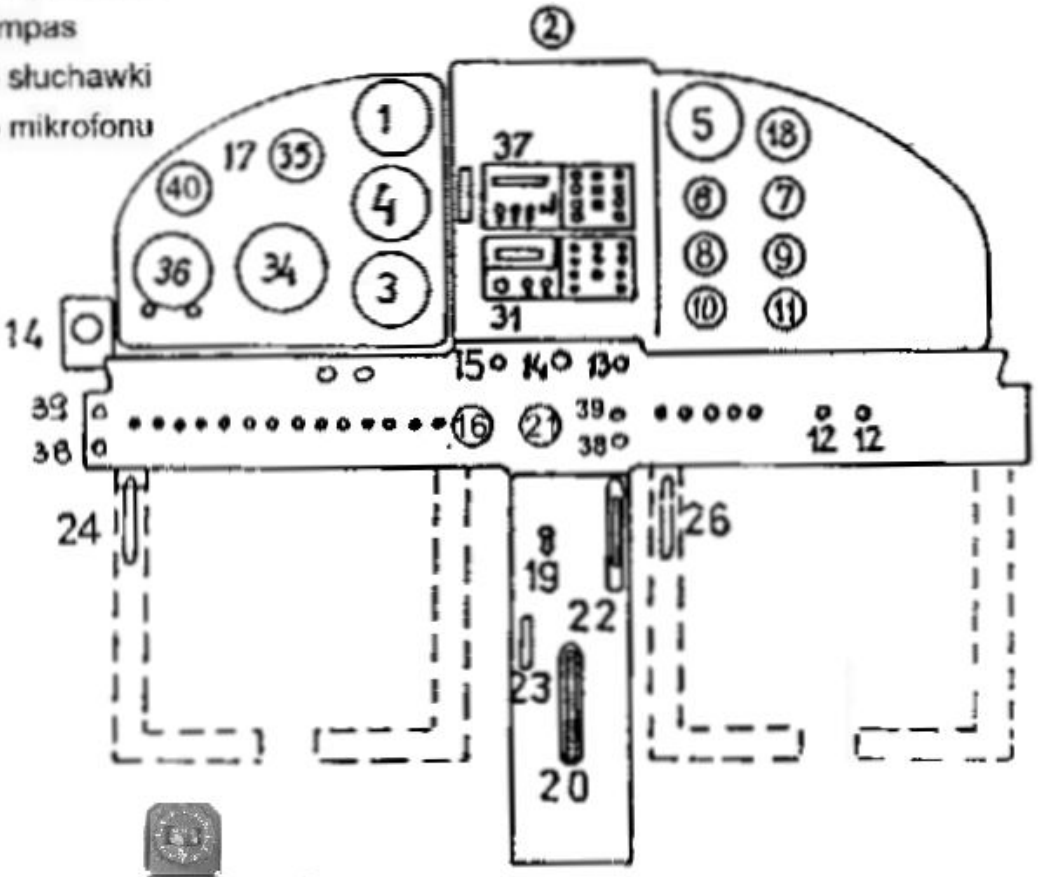
7.2.1A. Wyposażenie kabiny w wersji standart

1. Prędkościomierz
2. Busola magnetyczna
3. Wariometr
4. Wysokościomierz
5. Wskaźnik obrotomierza
6. Wskaźnik ciśnienia oleju
7. Wskaźnik temperatury oleju
8. Wskaźnik ciśnienia paliwa
9. Amperomierz
10. Wskaźnik paliwomierza - zbiornik lewy
11. Wskaźnik paliwomierza - zbiornik prawy
12. Gałki klimatyzacji kabiny
13. Sterowanie składem mieszanki
14. Sterowanie przepustnicą
15. Sterowanie ogrzewaniem gaźnika
16. Stacyjka z przełącznikiem iskrowników i rozrusznika
17. Chyłomierz
18. Wskaźnik temperatury cylindrów
19. Sterowanie elektryczne klap
20. Sterowanie trymerem
21. Wskaźnik temperatury mieszanki
22. Wskaźnik wychylenia klap
23. Wskaźnik położenia trymera
24. Rączka hamulca postojowego

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.2.2A.Wyposażenie kabiny na dodatkowe zamówienie

31. Radiostacja
34. Sztuczny horyzont
35. Zakrętomierz
36. Wskaźnik girobusoli
37. Radiokompas
38. Gniazdo słuchawki
39. Gniazdo mikrofonu
40. Zegar





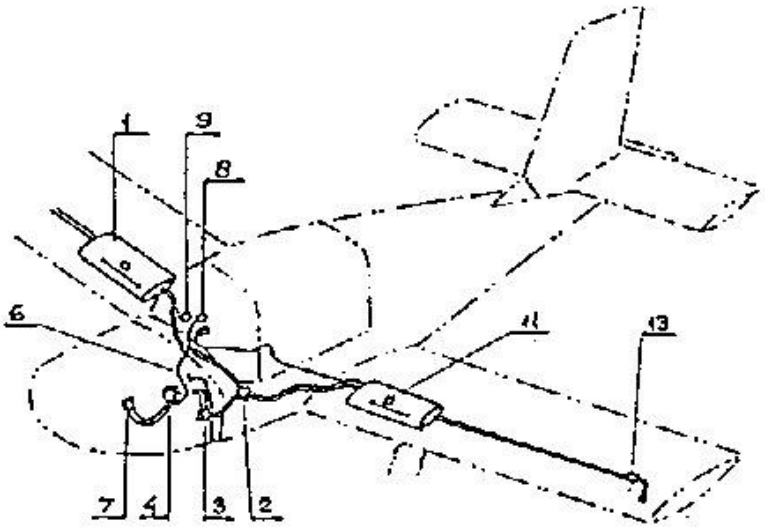
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.3. Instalacja paliwowa

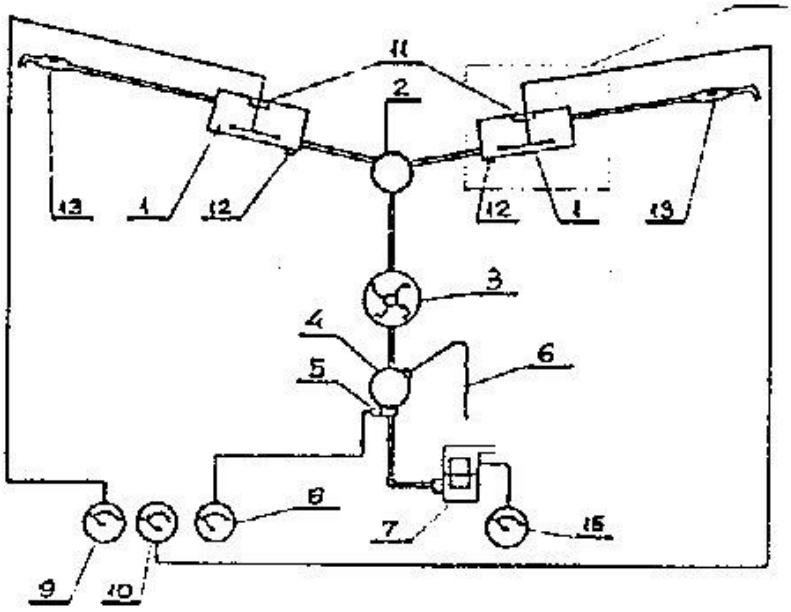
Paliwo znajduje się w dwóch zbiornikach [1] wykonanych ze stopu PA1. Zbiorniki umieszczone są w kesonach skrzydeł. Każdy zbiornik połączony jest przewodem rurowym z trójdrogowym, trzypołożeniowym zaworem [2] paliwowym [lewy, zamknięty, prawy]. Zawór jest uruchamiany za pomocą gałki umieszczonej na przedniej podłodze kabiny. Przewód rurowy łączy zawór z elektryczną pompą wspomagającą [awaryjną] [3] wyposażoną w filtr. Od pompy wspomagającej [awaryjnej] paliwo doprowadzone jest do paliwowej pompy silnikowej [4]. Czujnik elektryczny [5] umieszczony między gaźnikiem [7] i wyjściem z pompy silnikowej przekazuje ciśnienie paliwa do wskaźnika [8] na prawej części tablicy. Na pompie silnikowej znajduje się linia odpowietrzenia pompy [6]. W gaźniku [7] umieszczony jest nadajnik [14] przekazujący temperaturę mieszanki paliwowo - powietrznej do wskaźnika [15] na prawej części tablicy. W każdym zbiorniku znajdują się pływakowe nadajniki poziomu paliwa (w standardowych zbiornikach po jedym, w opcjonalnych zbiornikach po dwa), które umożliwiają ciągłe wskazanie ilości paliwa. Wskaźniki paliwomierzy [9,10] umieszczone są na prawej części tablicy. 3

Każdy zbiornik posiada wlew [11] i zespół osadnika i spustu [12] umieszczony na dolnej powierzchni skrzydła oraz układ odpowietrzania złożony z rury i zaworu odpowietrzającego [13] umieszczonych na dolnej powierzchni skrzydła.

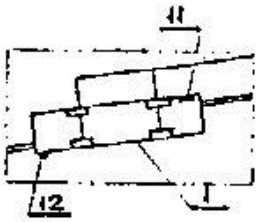
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



Zbiorniki standardowe



Zbiorniki opcjonalne



SCHEMAT INSTALACJI PALIWOWEJ

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.4. Instalacja wentylacji

- Powietrze zimne.

  Wentylacja górnej przestrzeni kabiny odbywa się przez otwory w górnej belce limuzyny i jest regulowana klapką [1] uruchamianą dźwignią [2] umieszczoną w pobliżu klamki limuzyny. Wentylacja dolnej przestrzeni kabiny odbywa się poprzez chwyt powietrza [3] umieszczony pod górną osłoną silnika i połączony przewodem zimnego powietrza z rozdzielaczem mieszającym [4]. Rozdzielacz pozwala na doprowadzenie powietrza do stóp pilota i przedniego pasażera.

- Powietrze ciepłe.

  Powietrze jest pobierane w punkcie [8] i ogrzewane w wymienniku ciepła [9] o podwójnych ścianach , a następnie doprowadzane do rozdzielacza [4], który rozdziela powietrze ciepłe tak samo jak powietrze zimne.

- Regulacja wentylacji.

  Z prawej strony dolnej części tablicy znajdują się dwie gałki 10 i 11 połączone z cięgnami. Jedno cięgno uruchamia klapkę [12] rozdzielacza, drugie - klapkę regulującą wlot powietrza do kabiny [13]. Obie klapki znajdują się w rozdzielaczu mieszającym [4]. Lewa gałka [10] oznaczona "1" reguluje podgrzewanie powietrza wchodzącego do kabiny. Prawa gałka [11] oznaczona "2" służy do regulacji wielkości dopływu powietrza do kabiny.

- Przykłady ustawienia - wlot ciepłego powietrza do kabiny:

  Gałka "1" wciśnięta do tablicy, gałka "2" wyciągnięta z tablicy.

- Wlot zimnego powietrza do kabiny:

  Obie gałki "1" i "2" są wyciągnięte z tablicy.

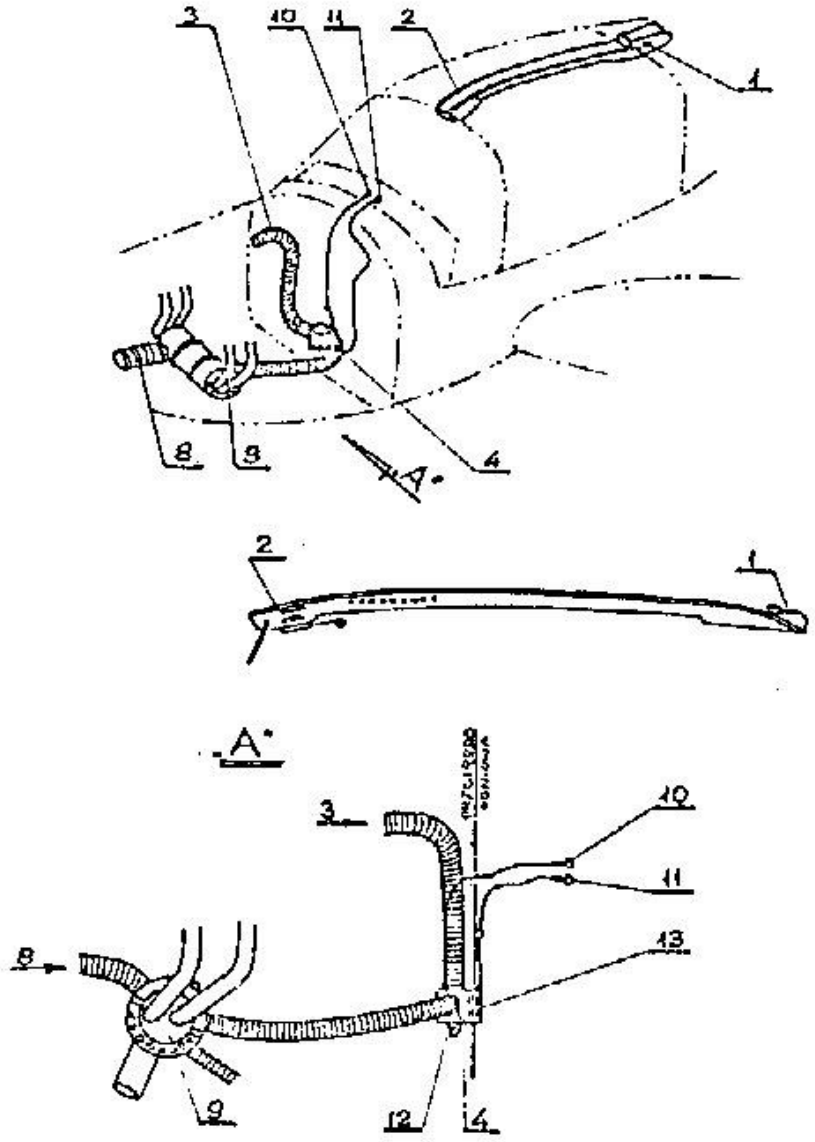
- Wlot powietrza do kabiny zamknięty:

  Obie gałki "1" i "2" wciśnięte do tablicy.

U W A G A !

W WYPADKU POŻARU SILNIKA ZAMKNĄĆ DOPŁYW POWIETRZA DO KABINY, ABY ODCIĄĆ DROGĘ DLA DYMU.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

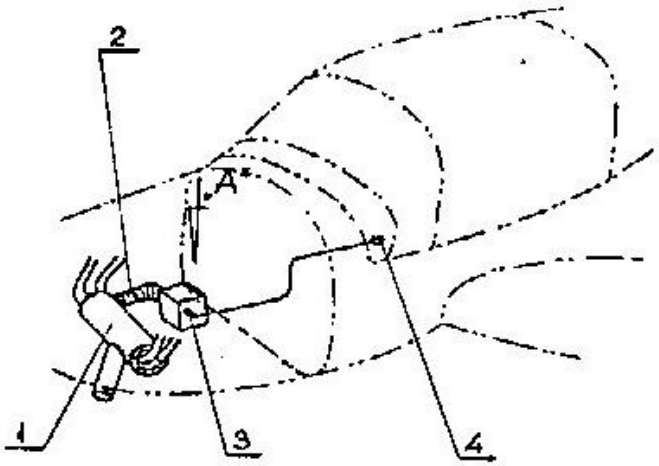


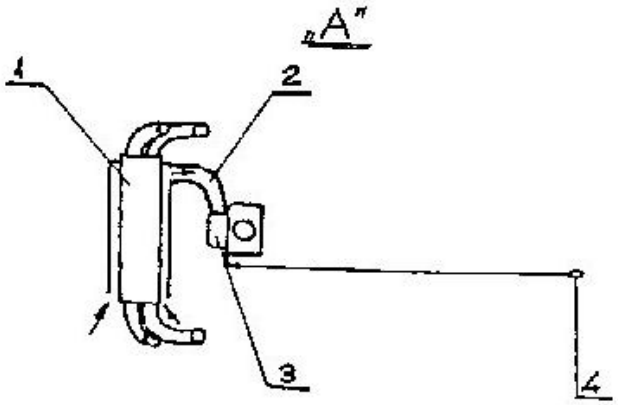
SCHEMAT KLIMATYZACJI

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.5. Instalacja ogrzewania gaźnika

Powietrze przechodzące przez szczeliny między podwójnymi ściankami wymiennika ciepła [1] jest doprowadzane rurą [2] do gaźnika [3]. Powietrze jest niefiltrowane. Podgrzewanie powietrza jest regulowane za pomocą gałki [4].
Gałka wciśnięta - ogrzewanie wyłączone.
Gałka wyciągnięta - ogrzewanie włączone.





znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.6. Obwody elektryczne alternatora i akumulatora

Zródłem energii elektrycznej samolotu jest alternator i akumulator pokładowy.

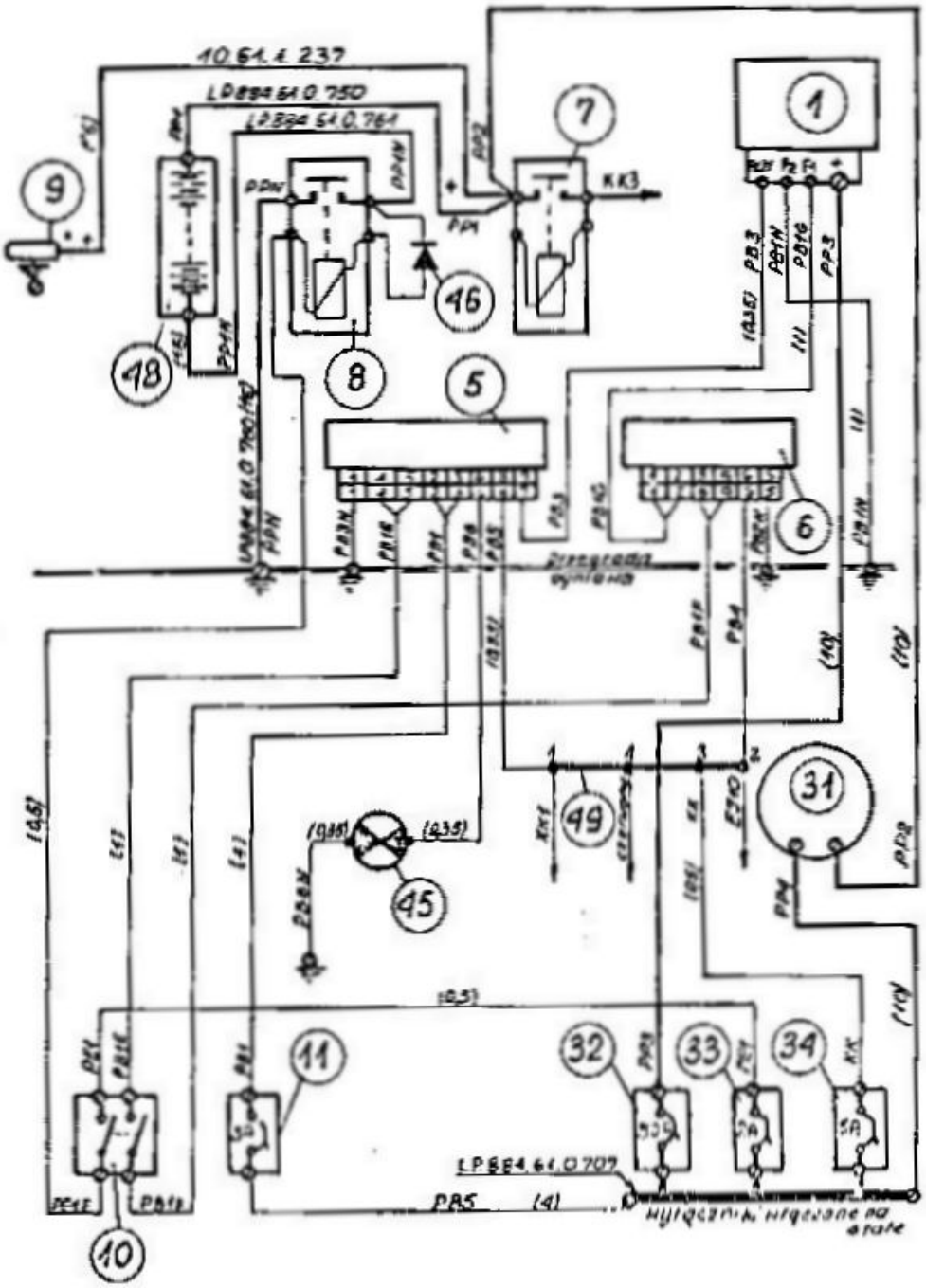
Prąd obciążenia alternatora 50 A

Napięcie sieci 14 V

1 - alternator PRESTOLITE
11 - wyłącznik ALTERNATOR - AZS-5
48 - akumulator pokładowy
8 - stycznik włączania akumulatora
46 - dioda
10 - wyłącznik AKUMULATOR
31 - amperomierz
6 - układ zabezpieczenia nadnapięciowego
5 - układ regulacji i sygnalizacji
45 - lampka ALTERNATOR
32 - bezpiecznik GENERATOR - AZS-50
33 - bezpiecznik AKUMULATOR - AZS-2
9 - gniazdo zasilania lotniskowego
34 - bezpiecznik ROZRUCH - AZS-5
7 - stycznik rozrusznika
49 - łączówka

UWAGA: PRZY PEŁNYM NAŁADOWANIU AKUMULATORA I ZEROWYM LUB MAŁYM OBCIĄŻENIU SIECI MOŻE WYSTĄPIĆ ZJAWISKO MIGANIA LAMPKI ALTERNATOR *I WAHANIA WSKAZÓWKI AMPEROMIERZA, GDYŻ REGULATOR USR-2, PRZY WYRÓWNYWANIU SIĘ NAPIĘĆ AKUMULATORA I ALTERNATORA, PRZERYWA PRĄD WZBUDZENIA ODŁĄCZAJĄC ALTERNATOR CO JEST SYGNALIZOWANE ZAPALENIEM SIĘ LAMPKI* ALTERNATOR. *SPADEK NAPIĘCIA AKUMULATORA POWODUJE WYŁĄCZENIE ALTERNATORA I PRZEPŁYW PRĄDU ŁADOWANIA SYGNALIZOWANE GWAŁTOWNYM WYCHYLENIEM WSKAZÓWKI AMPEROMIERZA I ZGAŚNIĘCIEM LAMPKI* ALTERNATOR. *TAKIE CYKLICZNE WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE SYGNALIZACJI NIE JEST STANEM AWARII, ŚWIADCZY O PEŁNYM NAŁADOWANIU AKUMULATORA I USTĘPUJE PO WŁĄCZENIU WIĘKSZEGO OBCIĄŻENIA SIECI.*

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



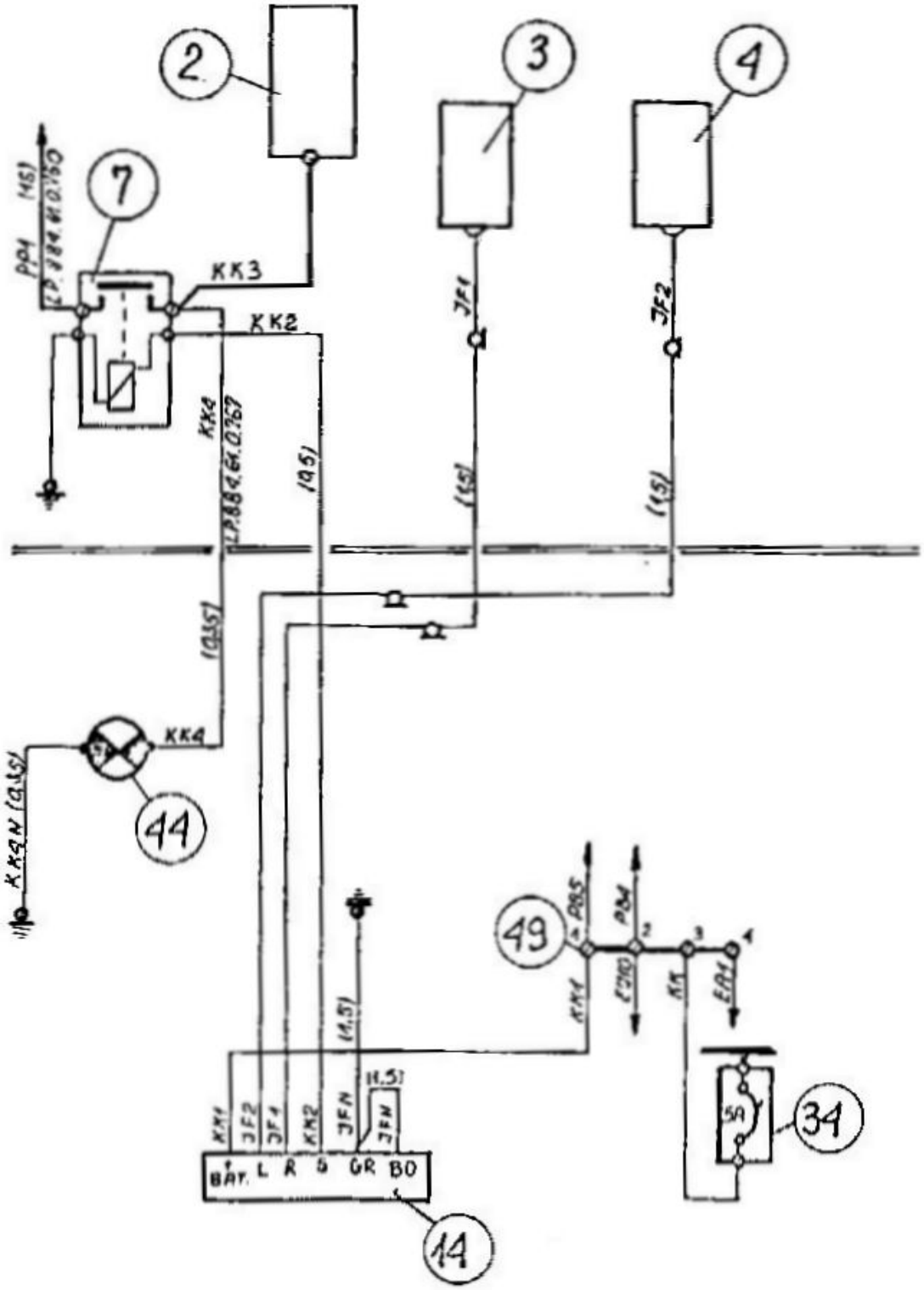
OBWÓD ELEKTRYCZNY ALTERNATORA I AKUMULATORA

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.6.A. Obwody elektryczne rozrusznika i zapłonu

34 - bezpiecznik ROZRUCH - AZS-5
14 - stacyjka (rozruch przełącznik iskrownika)
7 - stycznik rozrusznika
2 - rozrusznik
44 - lamka STARTER
3 - iskrownik lewy
4 - iskrownik prawy
49 - łączówka

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



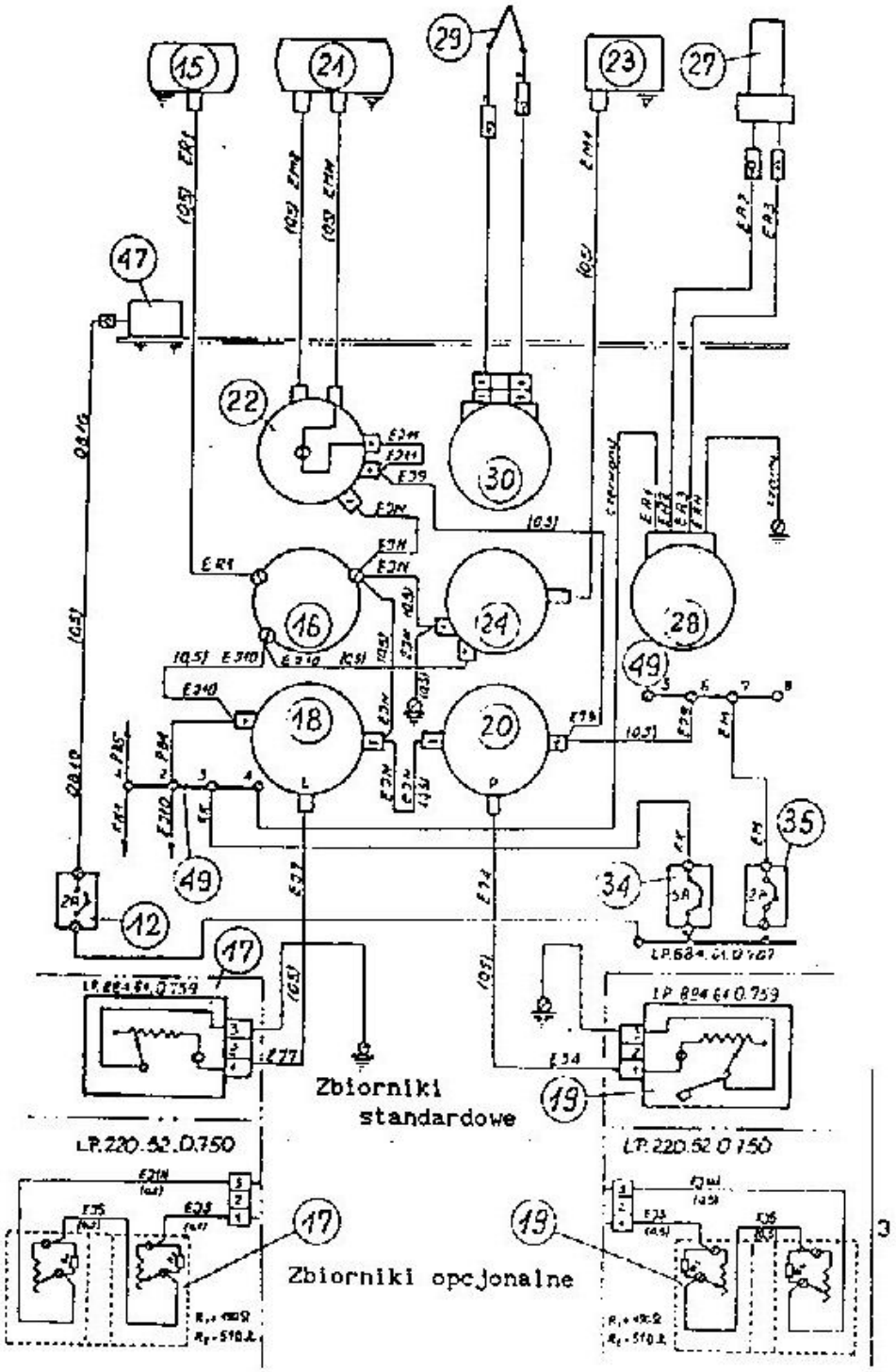
OBWÓD ELEKTRYCZNY ROZRUSZNIKA I ZAPŁONU

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.7. Obwody elektryczne kontroli silnika i instalacji paliwowej

12 - wyłącznik POMPA PALIWOWA - AZS-2
47 - pompa paliwowa
35 - bezpiecznik CIŚ.OLEJU -AZS-2
24 - wskaźnik temperatury oleju
23 - nadajnik temperatury oleju
22 - wskaźnik ciśnienia oleju
21 - nadajnik ciśnienia oleju
16 - wskaźnik ciśnienia paliwa
15 - nadajnik ciśnienia paliwa
18 - wskaznik paliwomierza lewego zbiornika
17 - nadajnik paliwomierza lewego zbiornika
20 - wskaźnik paliwomierza prawego zbiornika
19 - nadajnik paliwomierza prawego zbiornika
28 - wskaźnik temperatury mieszanki
27 - nadajnik temperatury mieszanki
30 - wskaźnik temperatury cylindrów
29 - nadajnik temperatury cylindrów
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
34 - bezpiecznik ROZRUCH - AZS-5
49 - łączówka

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

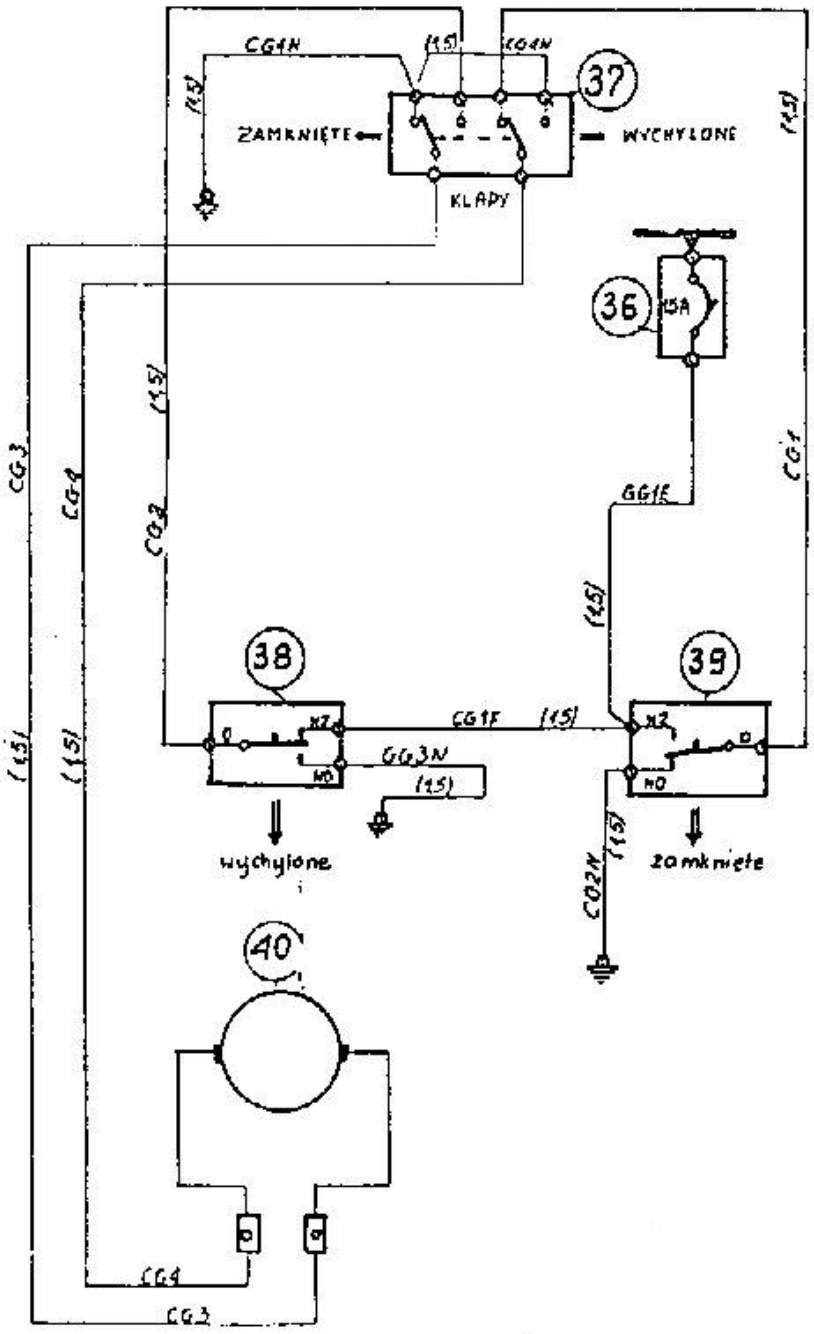


OBWODY ELEKTRYCZNE KONTROLI SILNIKA I INSTALACJI PALIWOWEJ

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.8. Obwody elektryczne napędu klap

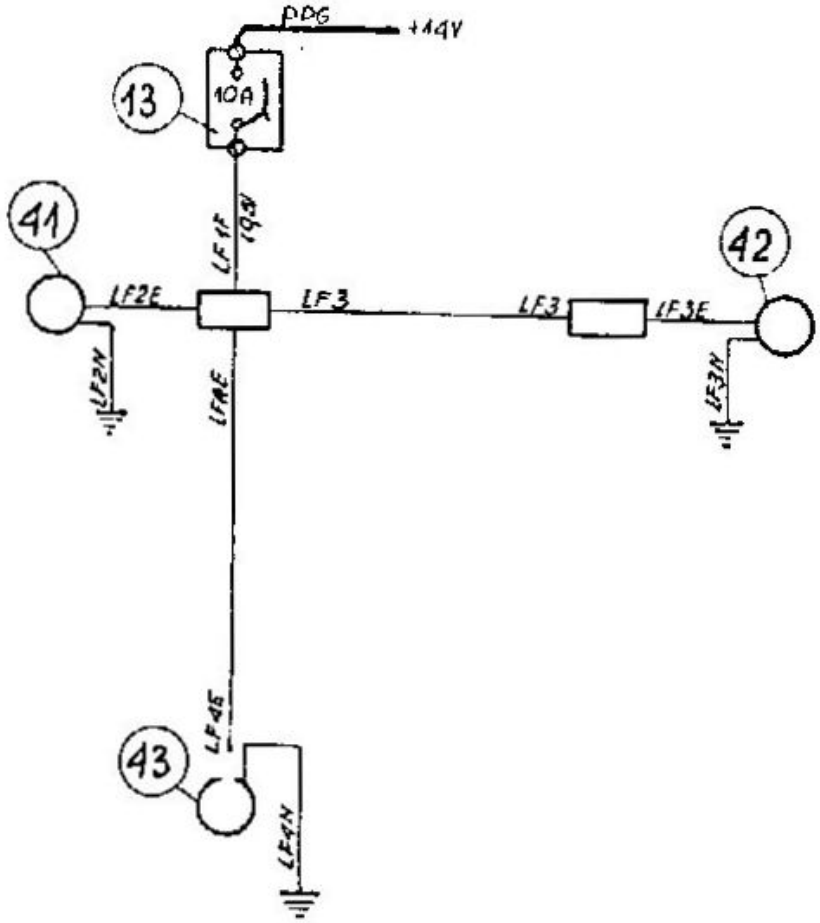
40 - silnik napędu klap
37 - przełącznik sterujący
38 - mikrowyłącznik krańcowy "WYCHYLONE"
39 - mikrowyłącznik krańcowy "ZAMKNIĘTE"
36 - bezpiecznik KLAPY - AZS-15



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.9. Obwód elektryczny świateł pozycyjnych

41 - lampa pozycyjna lewa
42 - lampa pozycyjna prawa
43 - lampa pozycyjna tylna
13 - wyłącznik ŚWIATŁA POZ. - AZS-10



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.10. Zabezpieczenie instalacji elektrycznej

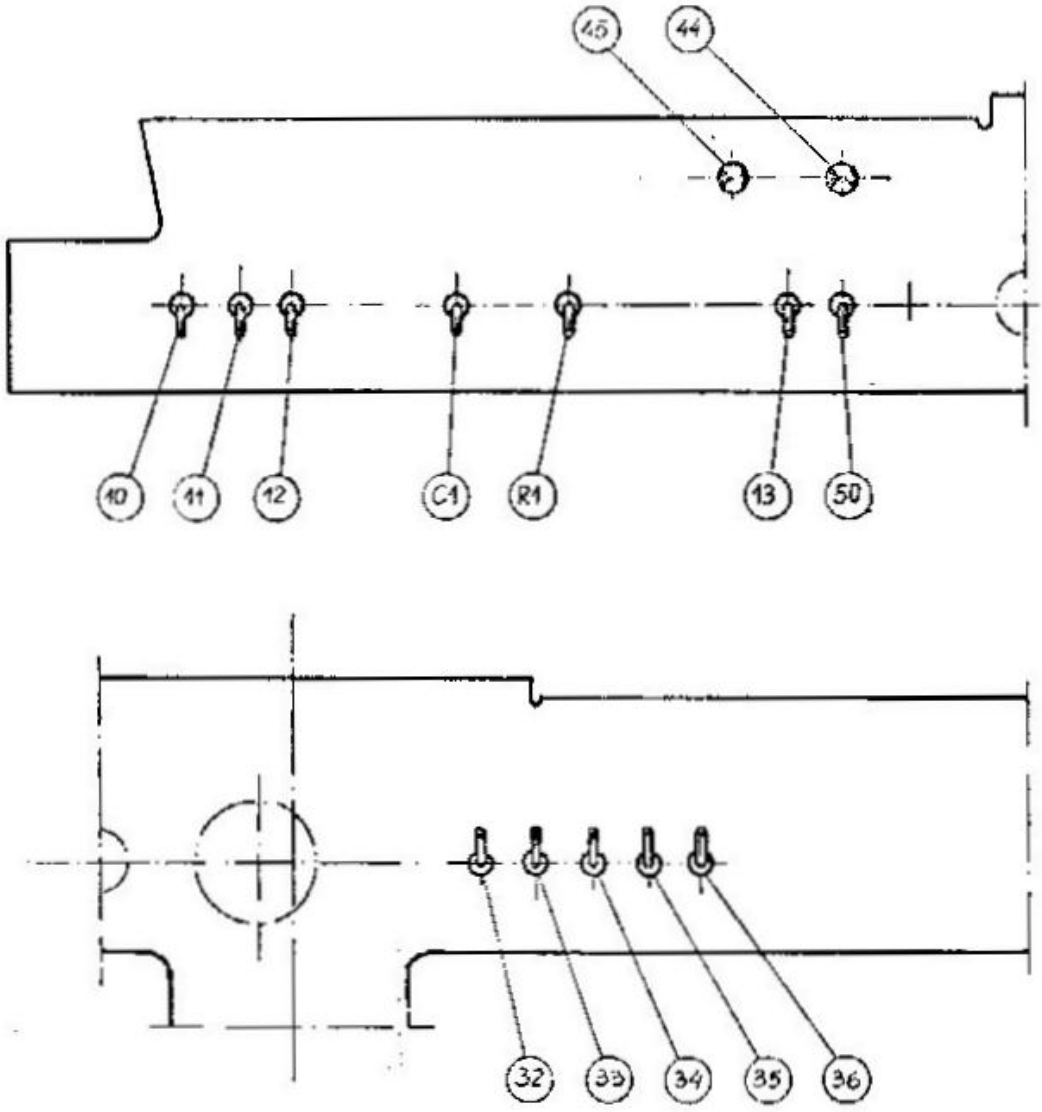
Zabezpieczenie instalacji zapewniają wyłączniki automatyczne AZS umieszczone na pulpicie tablicy. Każdy wyłącznik automatyczny służy jednemu lub kilku obwodom.
W instalacji występują następujące wyłączniki, przełączniki i lampki:

45 - lampka sygnalizacji pracy alternatora
44 - lampka sygnalizacji pracy rozrusznika
10 - wyłącznik akumulatora
11 - wyłącznik wzbudzenia alternatora AZS-5
12 - wyłącznik pompy paliwowej AZS-2
C1 - wyłącznik zakrętomierza AZS-2
R1 - wyłącznik radiostacji AZS-10A
13 - wyłącznik świateł pozycyjnych AZS-10
50 - wyłącznik migacza AZS-2

Wyłączniki automatyczne AZS spełniające wyłącznie rolę bezpieczników (zawsze włączone)

32 - bezpiecznik alternatora AZS-50
33 - bezpiecznik stycznika akumulatora AZS-2
34 - bezpiecznik stycznika rozruchu AZS-5
35 - bezpiecznik układu pomiaru ciśnienia oleju AZS-2
36 - bezpiecznik napędu klap AZS-15

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.10A. Zabezpieczenie instalacji elektrycznej (dla samolotów przebudowanych z samolotów PZL-110 KOLIBER)

Zabezpieczenie instalacji zapewniają wyłączniki automatyczne AZS umieszczone na pulpicie tablicy. Każdy wyłącznik automatyczny służy jednemu lub kilku obwodom.

W instalacji występują następujące wyłączniki, przełączniki i lampki:

1. lampka sygnalizacji pracy alternatora
2. lampka sygnalizacji pracy rozrusznika
3. wyłącznik akumulatora
4. wyłącznik wzbudzenia alternatora AZS-5
5. wyłącznik pompy paliwowej AZS-2
6. wyłącznik girokompasu AZS-5
7. wyłącznik sztucznego horyzontu AZS-2
8. wyłącznik zakrętomierza AZS-2

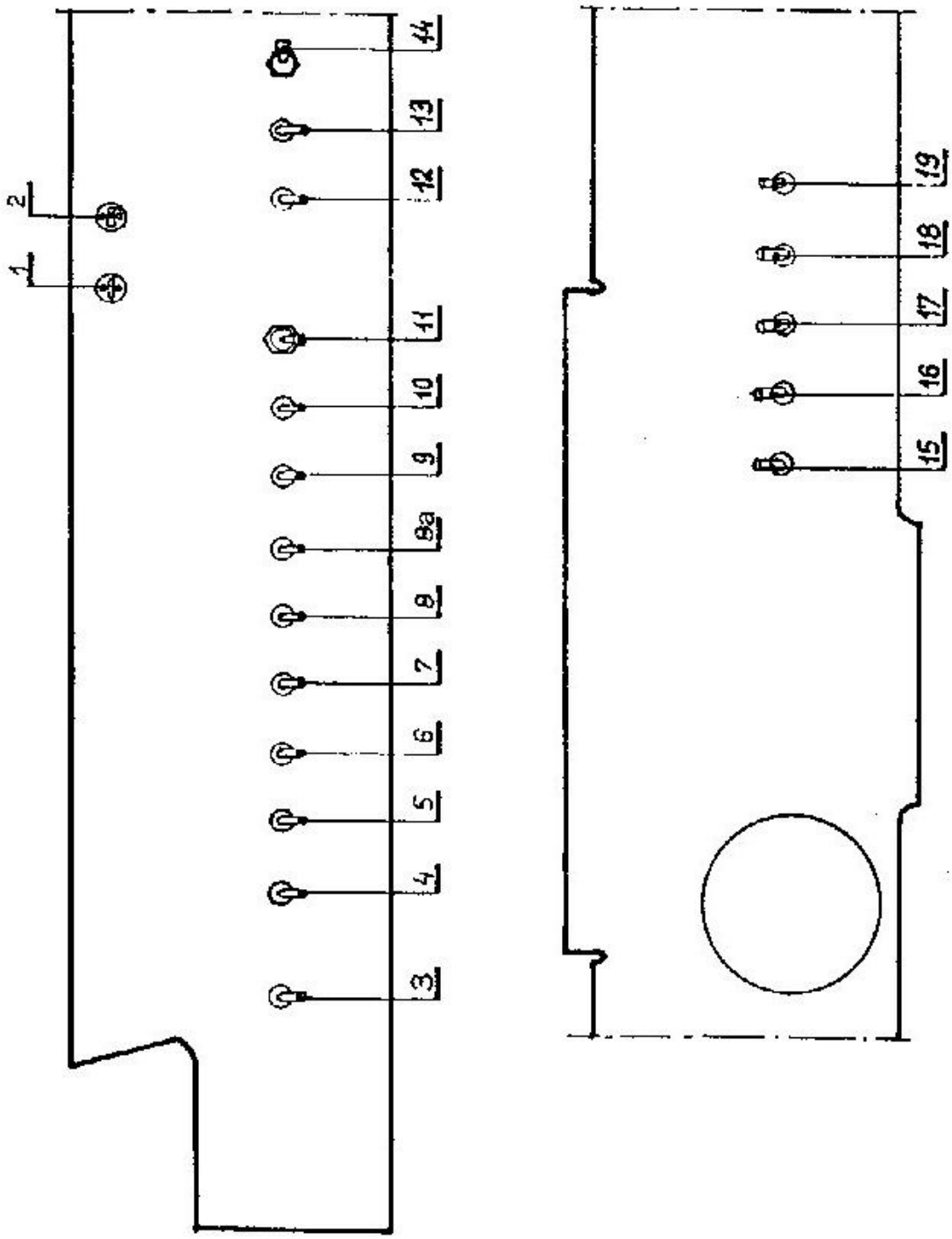
8a. światła pozycyjne

9. wyłącznik radiostacji AZS-5
10. wyłącznik radiokompasu AZS-5
11. przełącznik ADF-radiostacja
12. wyłącznik świateł pozycyjnych AZS-10
13. wyłącznik migacza AZS-2
14. przełącznik obrotomierza

Wyłączniki automatyczne AZS spełniające wyłącznie rolę bezpieczników (zawsze włączone):

15. bezpiecznik alternatora AZS-50
16. bezpiecznik stycznika akumulatora AZS-2
17. bezpiecznik stycznika rozruchu AZS-5
18. bezpiecznik układu pomiaru ciśnienia oleju AZS-2
19. bezpiecznik napędu klap AZS-15

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

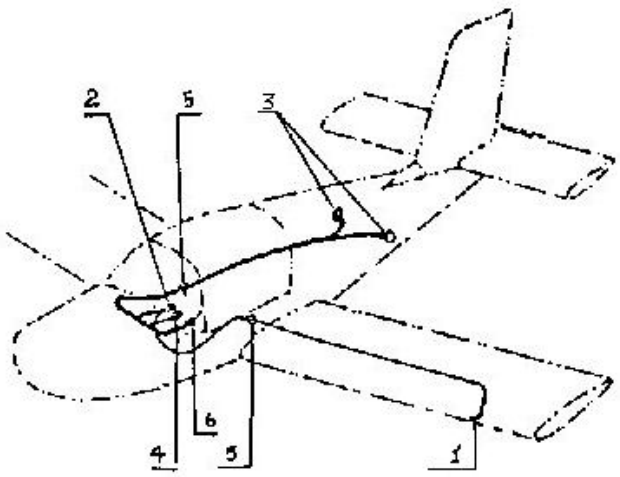
7.11. Instalacja powietrzna przyrządów pokładowych

Powietrze o ciśnieniu całkowitym pobierane jest przez rurkę [1] znajdującej się na dolnej powierzchni lewego skrzydła i przekazywane do prędkościomierza [2].

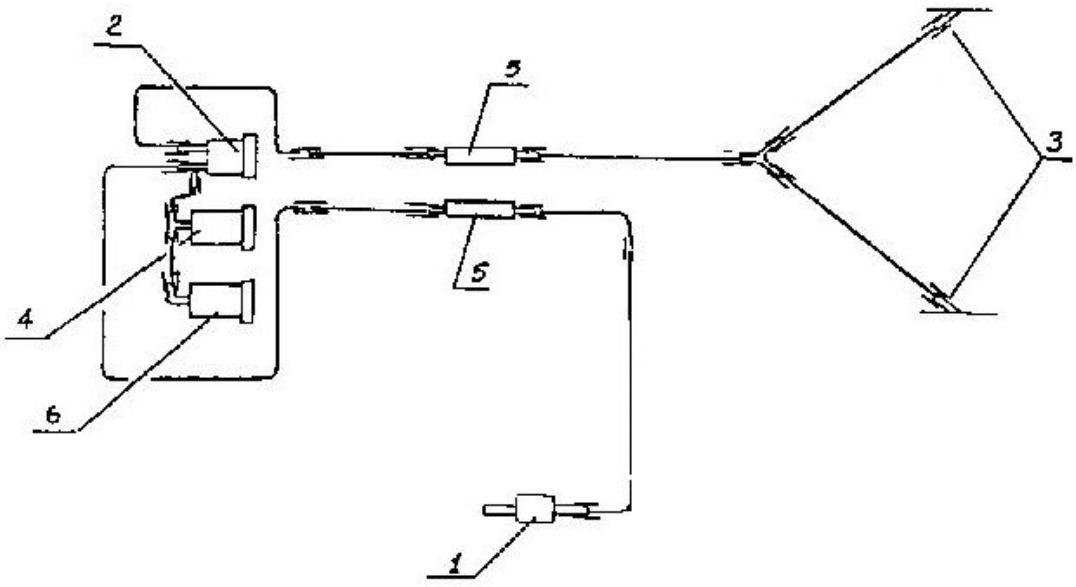
Dwa punkty poblerania ciśnienia statycznego [3] umieszczone są po dwóch stronach tylnej części kadłuba i przekazują ciśnienie do prędkościomierza [2], wysokościomierza [4] i wariometru [6].

Na obu obwodach umieszczone są odwadniacze [5] umieszczone w dolnej części kadłuba i dostępne z zewnątrz.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

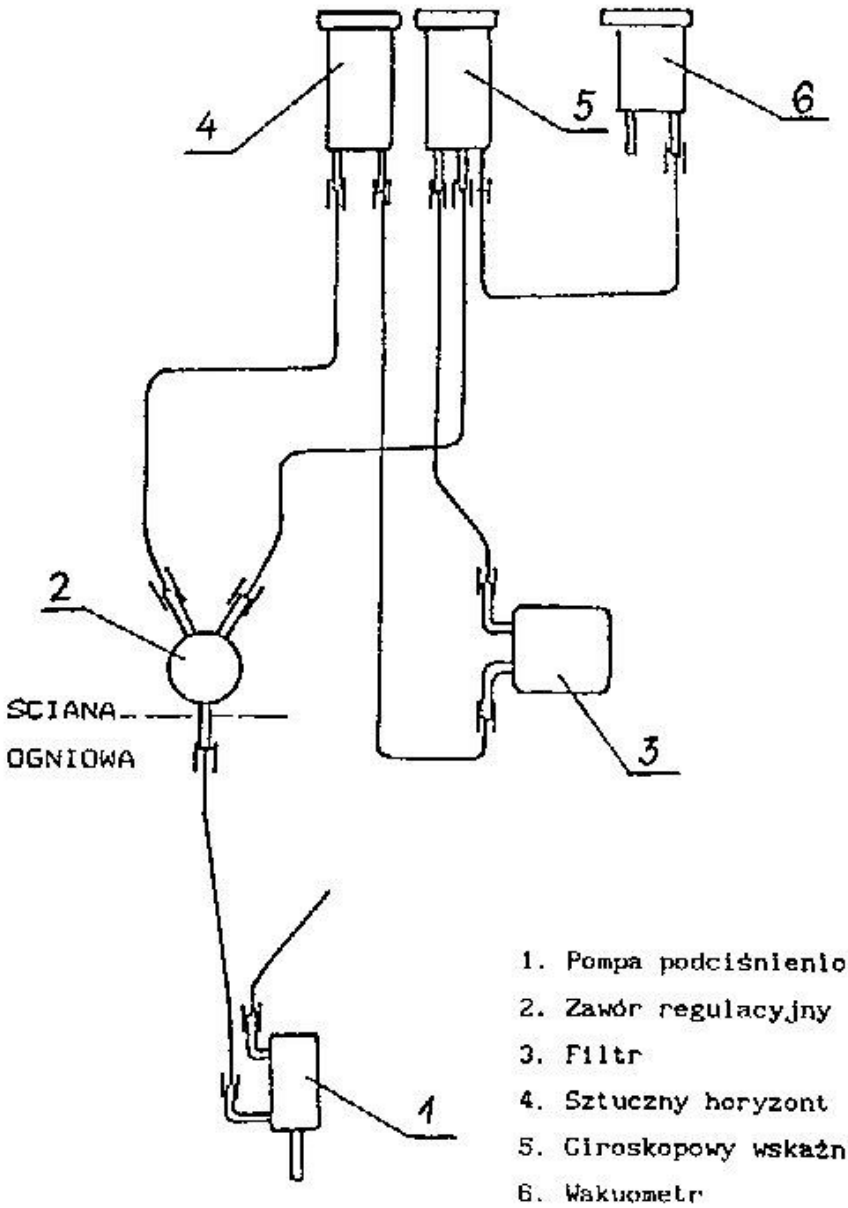


— przewody układu statycznego
— przewody układu dynamicznego



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.12 Instalacja napędu przyrządów giroskopowych



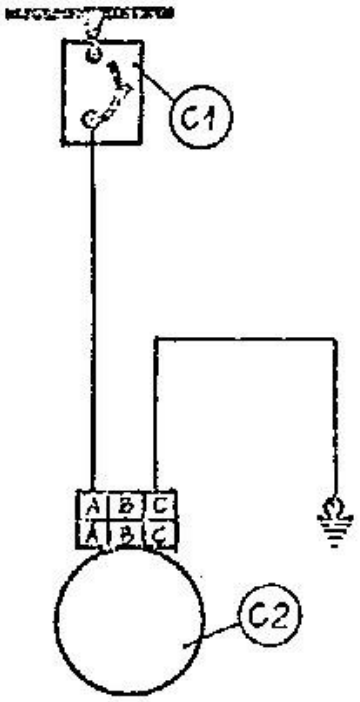
1. Pompa podciśnieniowa
2. Zawór regulacyjny
3. Filtr
4. Sztuczny horyzont
5. Giroskopowy wskaźnik kursu
6. Wakuometr
   (wskaźnik podciśnienia)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.13. Obwód elektryczny zakrętomierza

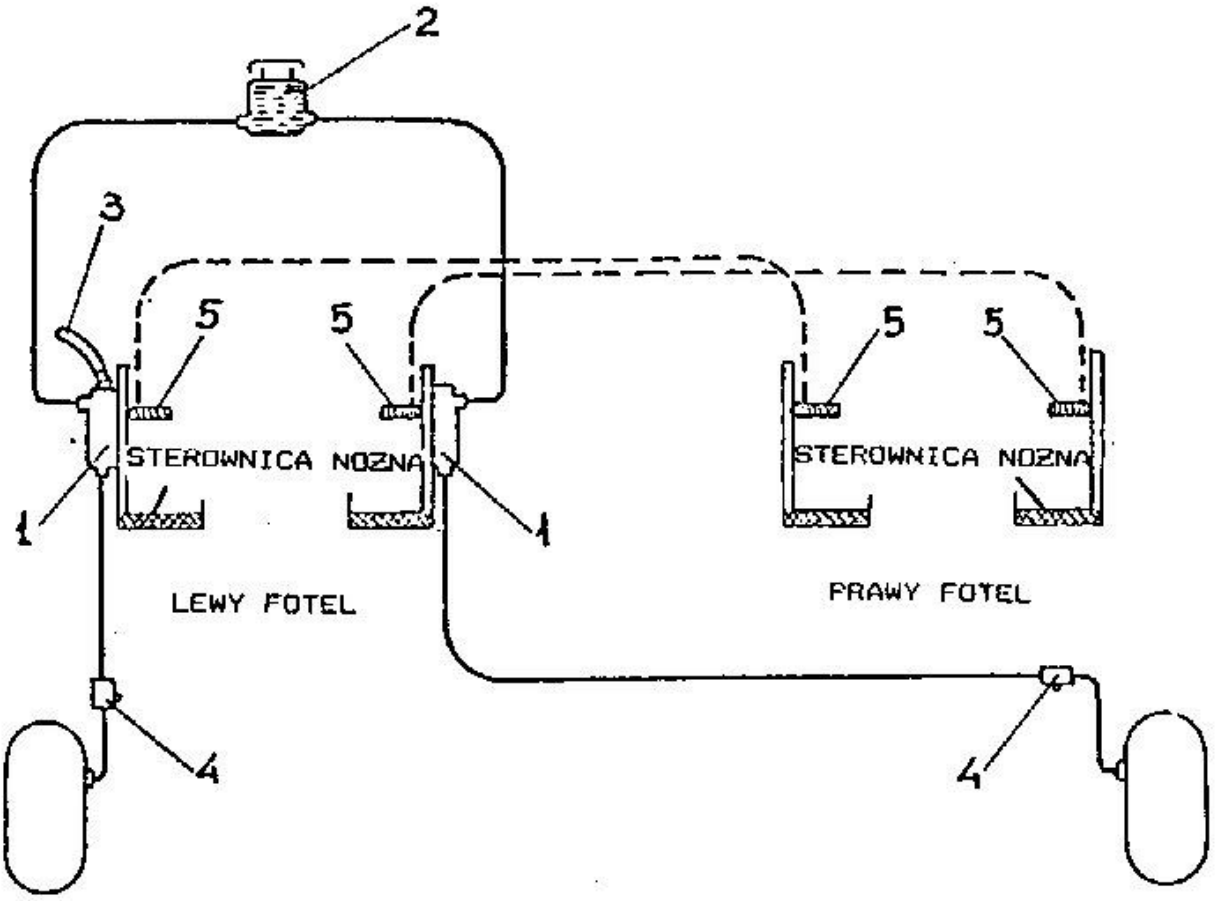
C2 - Zakrętomierz

C1 - Wyłącznik zakrętomierza



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

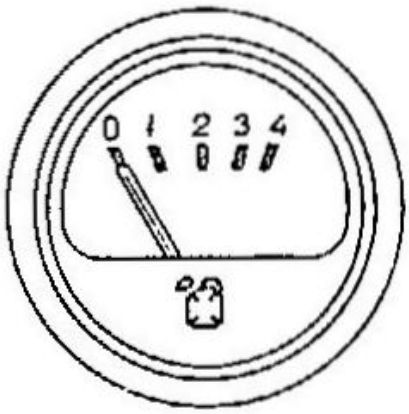
7.14. Instalacja hamulcowa



1. Pompa hamulcowa
2. Zbiornik płynu hamulcowego
3. Uchwyt hamulca ręcznego
4. Zawór odpowietrzający
5. Dźwignia hamulca na sterownicy nożnej

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.15. Wskaźnik paliwa



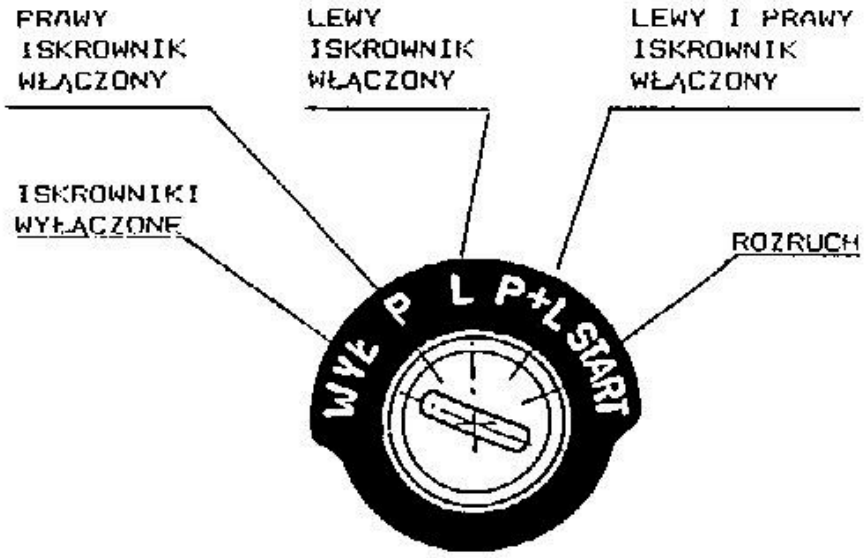
Na rysunku powyżej pokazano wskaźnik ilości paliwa dla jednego zbiornika (lewego lub prawego)
Pod wskaźnikiem umieszczona jest tabliczka informująca o zużywalnej ilości paliwa w danym zbiorniku - patrz p. 2.9.2. 3
Oznaczenia na wskaźniku ilości paliwa mają następujące znaczenie:

0 - wskazuje, iż pozostała w zbiorniku tylko niezużywalna ilość paliwa.
1 - wskazuje, iż pozostało w zbiorniku 1/4 zużywalnej ilości paliwa
2 - wskazuje, iż pozostało w zbiorniku 2/4 zużywalnej ilości paliwa
3 - wskazuje, iż pozostało w zbiorniku 3/4 zużywalnej ilości paliwa
4 - wskazuje, iż pozostało w zbiorniku 4/4 zużywalnej ilości paliwa (zbiornik pełny)

UWAGA: 1/4 zużywalnej ilości paliwa wynosi: 3
- zbiorniki standardowe - 12 litrów paliwa;
- zbiorniki opcjonalne - 18,8 litrów paliwa.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

7.16. Stacyjka z przełącznikiem iskrowników i rozrusznika.



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

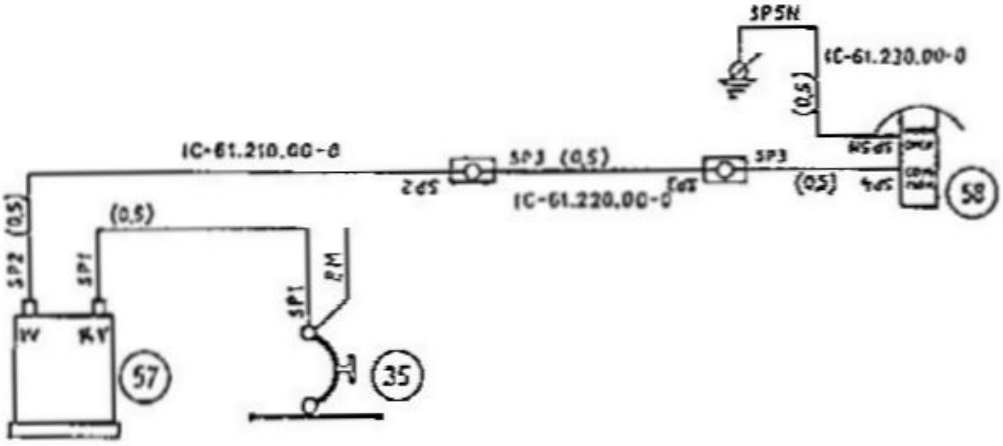
7.17. Obwód elektryczny sygnalizacji przeciągnięcia.

57 - wskaźnik sygnalizacji przeciągnięcia

58 - nadajnik sygnalizacji przeciągnięcia

---

35 - bezpiecznik układu pomiaru ciśnienia oleju AZS-2



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Zarezerwowano

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

ROZDZIAŁ 8

U Z U P E Ł N I E N I A

Strona

8.1. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna MK 12-D 8-2

8.2. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna KX 155
i transponder KT 76A 8-8

8.3. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna KX 155,
transponder KT 76A , radiokompas KR-87
i radiodalmierz KN 64 .....8-21 | 1

8.4. Radiostacja RS-6102, radiokompas ARL-1601/C,
girobusola GB-14 .....8-35 | A

Uzgodniono z IKCSP

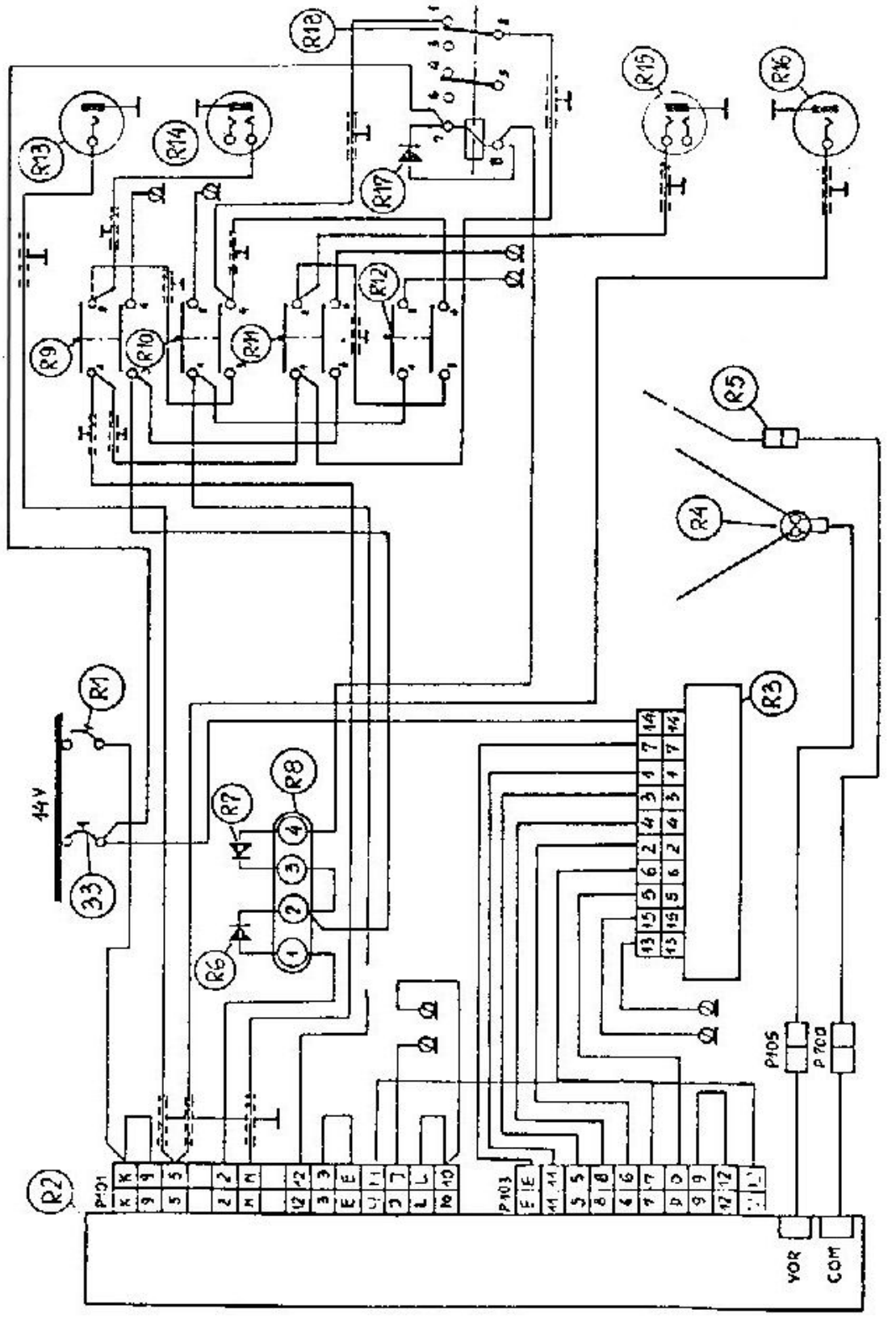
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.1. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna MK-12D

Obwód elektryczny radiostacji

R1 - Wyłącznik AZS
R2 - Blok radiostacji MK 12D
R3 - Wskaźnik ID 824
R4 - antena VOR
R5 - antena COM
R6 - dioda BYP 401
R7 - dioda BYP 401
R8 - łączówka
R9 - przycisk radiotelefonu 2KNR
R10- przycisk nadawania 2KNR
R11- przycisk radiotelefonu 2KNR
R12- przycisk nadawania 2KNR
R13- gniazdo słuchawkowe
R14- gniazdo mikrofonowe
R15- gniazdo mikrofonowe
R16- gniazdo słuchawkowe
33 - wyłącznik AZS (włączony na stałe)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Użytkowanie radiostacji

1. Włączyć wtyczkę słuchawek do gniazda znajdującego się na tablicy przyrządów.

2. Włączyć wyłączniki "AKUMULATOR" i "RADIO".

3. Włączyć radiostację obracając pokrętłem OFF-VOL-PULL--TEST w kierunku zgodnym ze wskazaniami zegara (pokrętło znajduje się w części COM radiostacji)
   - w pozycji STANDBY wyświetlacza części COM powinna pojawić się częstotliwość 121.90
   - w pozycji STANDBY wyświetlacza części NAV powinna pojawić się częstotliwość 110.50

   Liczba widoczna z lewej strony wyświetlacza w części COM radiostacji wskazuje aktualną częstotliwość, a ponadto w momencie komunikacji ukazuje się litera T na wyświetlaczu.

4. W części COM przenieść przyciskiem pod wyświetlaczem (ozn "<>") wyświetlaną częstotliwość z pozycji STANDBY do pozycji ACTIVE.

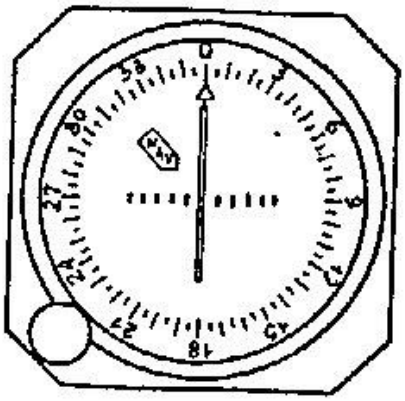
5. Przy pomocy pokręteł "kH" i "MHz" wprowadzić do pozycji STANDBY żądaną częstotliwość. Ponownie przyciskiem "<>" przenieść częstotliwość zaprogramowaną do ACTIVE i w razie potrzeby zaprogramować częstotliwość w pozycji STANDBY.

6. Sprawdzić działanie blokady szumów przez pociągnięcie pokrętła OFF-VOL-PULL TEST.

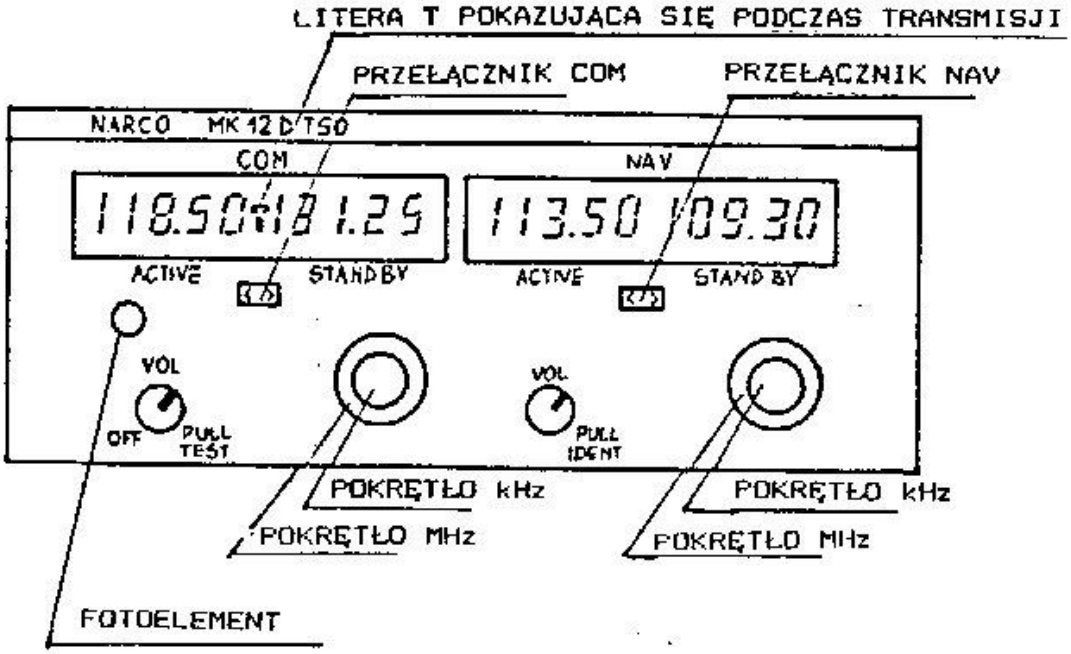
7. W celu przejścia z odbioru na nadawanie przez radiostację należy nacisnąć przycisk "TRANSMITTING" na pulpicie przednim.

8. W celu nawiązania łączności wewnętrznej należy przycisnąć przycisk "INTECOM" na pulpicie przednim.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



WSKAŹNIK VOR



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

9. Obracając zgodnie z ruchem wskazówek zegara pokrętło OFF-VOL-PULL TEST znajdujące się w części COM radiostacji zwiększamy moc sygnału w słuchawkach.

10. W części NAV przenieść przyciskiem pod wyświetlaczem (ozn "<>") wyświetlaną częstotliwość do pozycji ACTIVE.

11. Przy pomocy pokręteł "kHz" i "MHz" zaprogramować żądaną częstotliwość VOR w części NAV radiostacji.

12. Obracając zgodnie z ruchem wskazówek zegara pokrętło OFF-VOL-PULL IDENT znajdujące się w części NAV radiostacji zwiększamy moc sygnału w słuchawkach.

13. Pociągając pokrętło OFF-VOL-PULL IDENT powinien byc słyszalny sygnał identyfikacyjny stacji nadawczej.

14. Zaobserwować działanie wskaźnika ID-824. Powinny pojawiać się: "chorągiew", "NAV", "TO", "FROM".

15. Wyłączyć radiostację na 10 do 20 sekund i włączyć ponownie. Na wyświetlaczach powinny ukazać się częstotliwpości zaprogramowane przed wyłączeniem (dzięki instalacji podtrzymania pamięci).

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

UWAGA:

W przypadku zaniku działania wyświetlaczy w czasie lotu należy: dla części COM przeprowadzić próbę nadawania i odbioru celem sprawdzenia działania radiostacji na częstotliwości zaprogramowanej przed awarią. W przypadku konieczności zmiany częstotliwości należy wyłaczyć i włączyć radiostację mając na uwadze fakt, że w pozycji STANDBY zawsze pojawia się częstotliwość 121.90. Dużym pokrętłem zmieniającym częstotliwość co 1 MHz i małym zmieniającym co 25 kHz można teraz zmodyfikować 121.90 do żądanej wartości. Obracając pokrętłem w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększamy częstotliwość, natomiast obracając w kierunku przeciwnym zmniejszamy wybieraną częstotliwość.

Licząc obroty pokrętła jest mozliwe ustawić żądaną częstotliwość 121.90 nawet w przypadku gdy nie działa wyświetlacz. Dla części NAV przy zaniku wyświetlania należy potwierdzić odbieranie ostatnio zaprogramowanej częstotliwości pociągając za pokrętło VOL-PULL IDENT.

W razie konieczności zmiany częstotliwości należy pamiętać, że po włączeniu w pozycji STANDBY wyświetlane jest 110.50.

Przy pomocy dużego pokrętła zmieniającego częstotliwość co 1 MHz i małego zmieniającego co 50 kHz przeprogramować częstotliwość w pozycji STANDBY.

Licząc obroty pokrętła jest mozliwe ustawić żądaną STANDBY częstotliwość nawet w przypadku gdy nie działa wyświetlacz.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

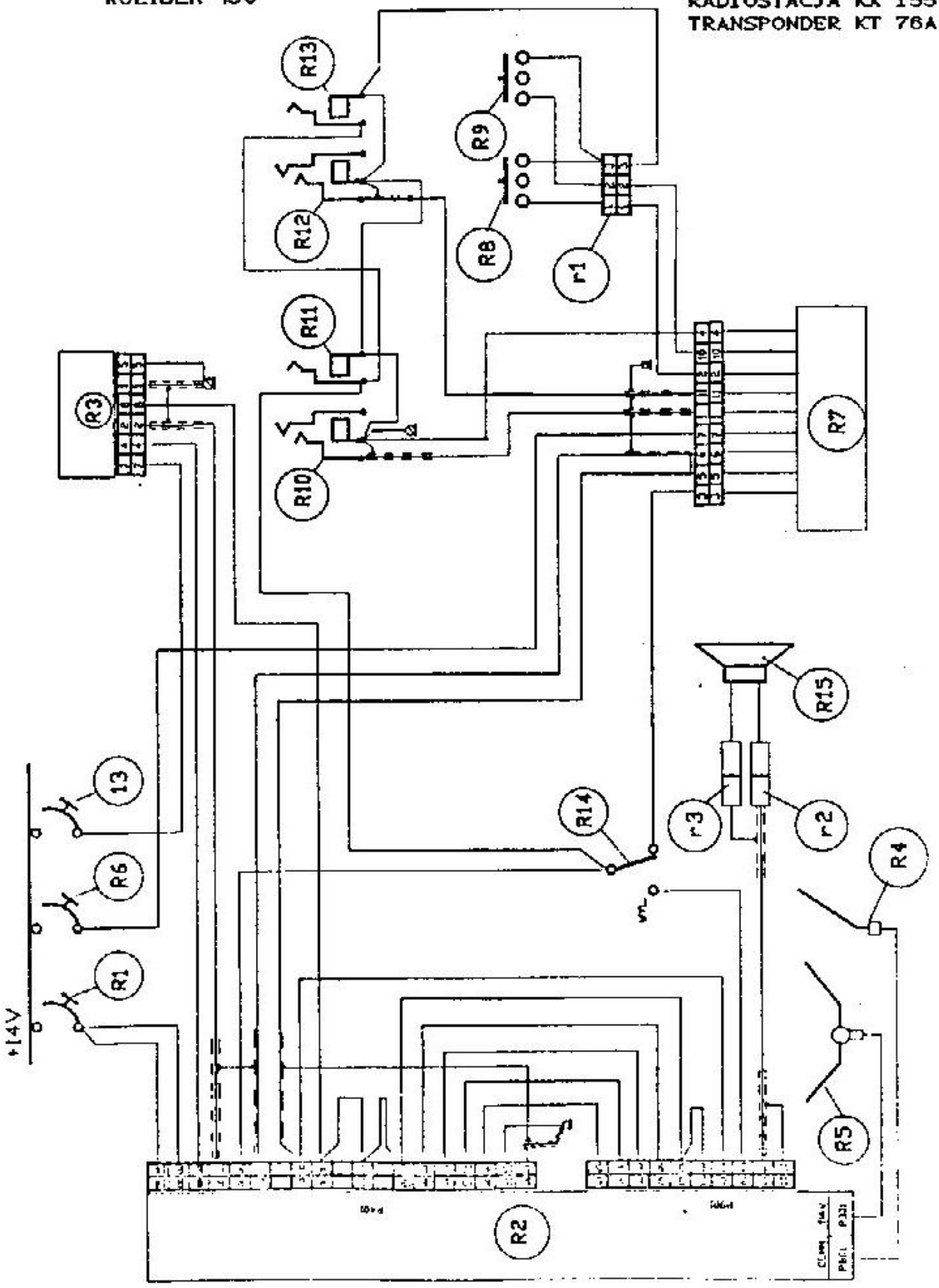
8.2. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna KX 155 i transponder KT 76A

8.2.1. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna KX 155

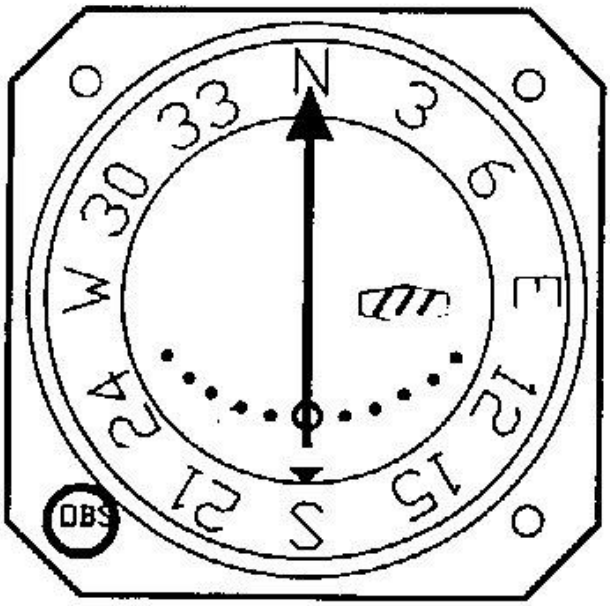
Obwody elektryczne radiostacji i intercomu

R1 - wyłącznik AZS 10A
R2 - blok radiostacji KX 155
R3 - wskaźnik KI 208
R4 - antena VOR
R5 - antena COM
R6 - wyłącznik AZS 2A
R7 - interkom SPA-400 TSO
R8 - przycisk nadawania 205KS
R9 - przycisk nadawania 205KS (II pilot)
R10 - gniazdo mikrofonowe
R11 - gniazdo słuchawkowe
R12 - gniazdo mikrofonowe (II pilot)
R13 - gniazdo słuchawkowe (II pilot)
R14 - przełącznik TP-1-2
R15 - głośnik 20W/4Ω

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

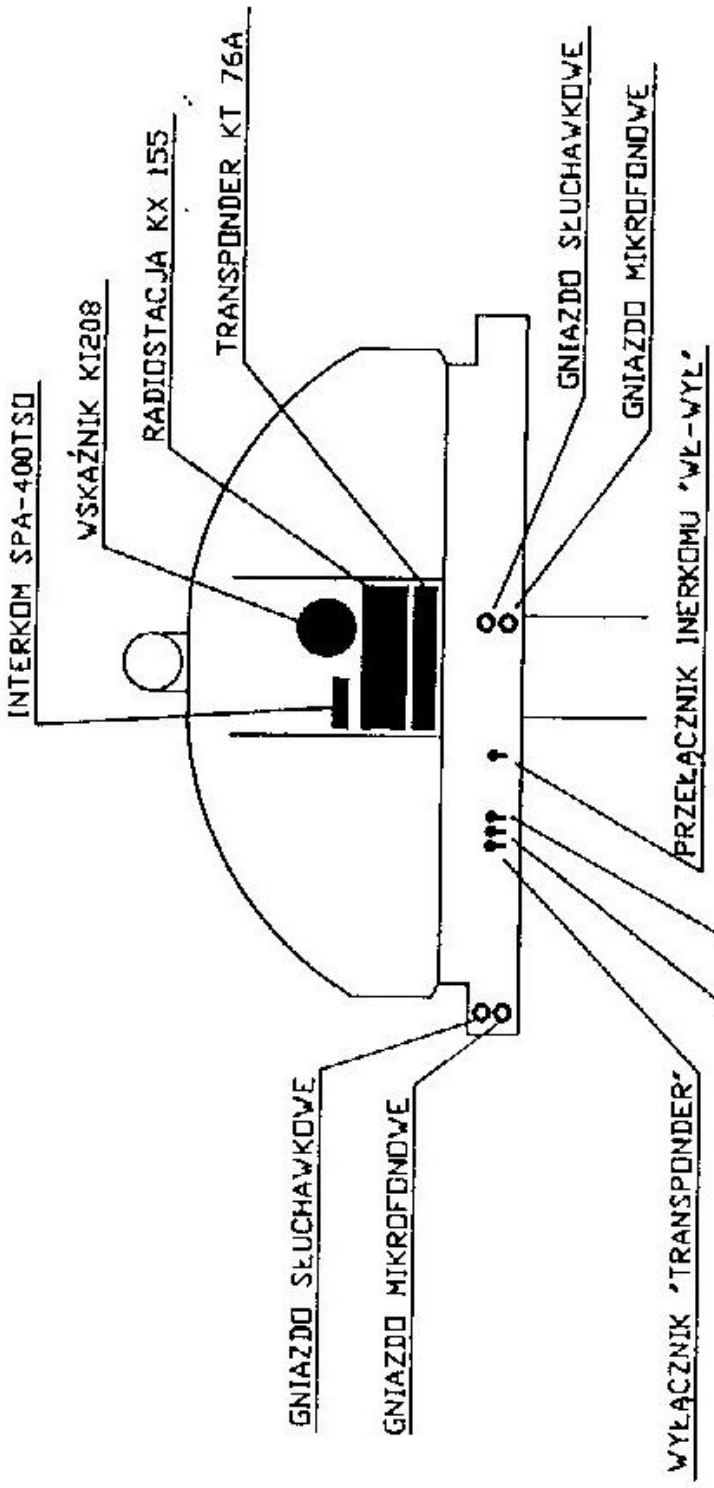


znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



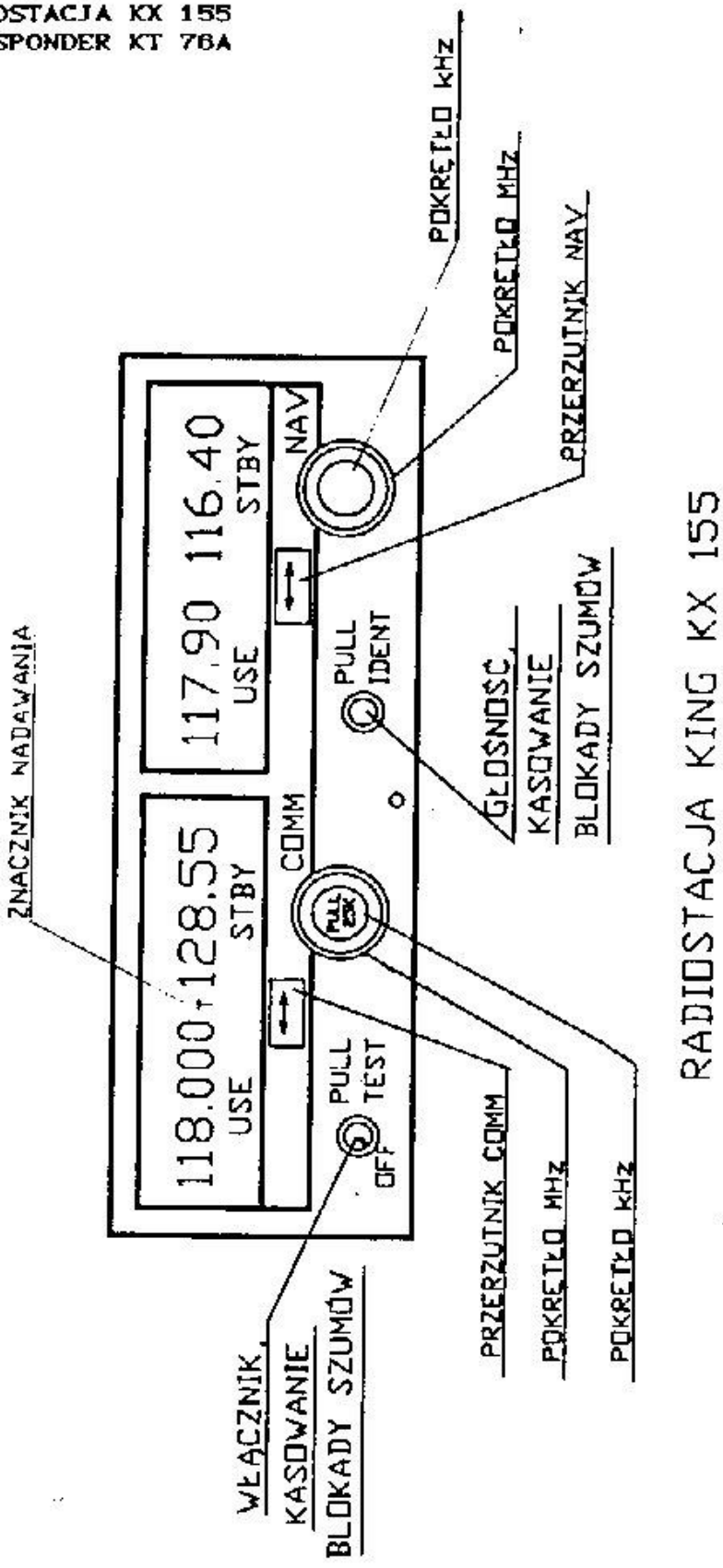
WSKAŹNIK KI 208

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



WIDOK TABLICY Z WYPOSAŻENIEM 'KING'.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Użytkowanie radiostacji

OSTRZEZENIE: ZABRANIA SIE DOKONYWANIA ROZRUCHU SILNIKA SAMOLOTU W CZASIE PRACY RADIOSTACJI.

1. Włączyć włączniki "AKUMULATOR", "RADIO" i "INTERCOM" na pulpicie dolnym.

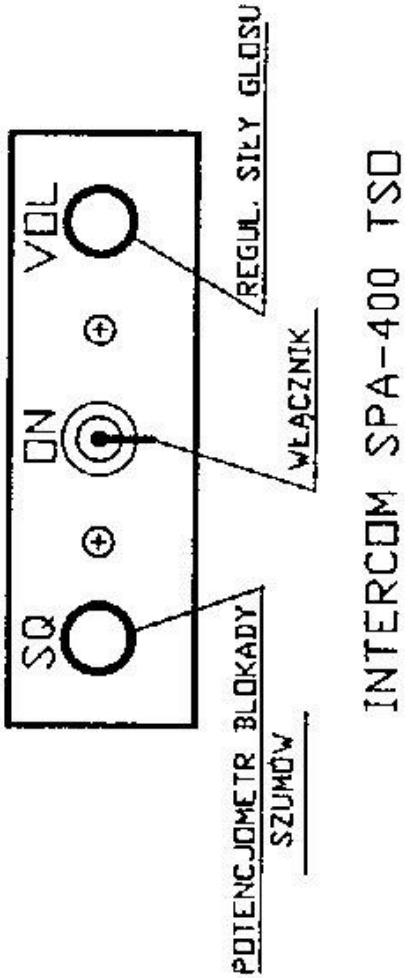
2. Pokrętło ON/OFF znajdujące się w części COM radiostacji obrócić ruchem zgodnym z ruchem wskazówek zegara do około 1/3 zakresu.
   Na wyświetlaczu w części STBY i USE powinny ukazać się zaprogramowane przed wyłączeniem radiostacji częstotliwości.

3. Przestawić przełącznik na tabliczce interkomu w położenie ON.
   Ustawić pokrętło VOL w 1/3 zakresu
   Obracać pokrętłem SQ ruchem zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu pojawienia się szumów tła. Następnie drobnymi ruchami (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) obracać pokrętło do momentu zaniku szumów.

UWAGA:
PODSŁUCH RADIOSTACJI ODBYWA SIĘ BEZ WZGLĘDU NA STAN PRACY INTERKOMU. WYŁĄCZENIE INTERKOMU UMOZLIWIA NADAWANIE Z LEWEGO FOTELA PILOTA.

4. Przy pomocy pokrętła koncentrycznego, w części COM radiostacji, wprowadzić do pozycji STBY wyświetlacza żądaną częstotliwość.
   Małe pokrętło zmienia częstotliwość co 50 kHz w pozycji "wciśnięte", zaś co 25 kHz w pozycji "wyciągnięte". Duże pokrętło (zewnętrzne) zmienia częstotliwość w MHz.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



INTERCOM SPA-400 TSO

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

5. Przy pomocy przycisku przerzutowego przenieść zaprogramowaną częstotliwość do pozycji USE (aktywna częstotliwość pracy radiostacji).

6. Zaprogramować drugą częstotliwość w pozycji STBY (częstotliwość zapasowa).

7. Nadawanie odbywa się w przypadku naciśnięcia przycisku znajdującego się na drążku sterowym.

8. Pokrętłem PULL-TEST można zlikwidować automatyczną blokadę szumów, co ma znaczenie w przypadku sprawdzania radiostacji lub odbioru odległych stacji. Wciśnięcie pokrętła powoduje włączenie automatycznej blokady szumów.

9. W części NAV radiostacji wybór częstotliwości odbywa się identycznie jak w części COM.

10. Podsłuch części NAV uzyskuje się przez wyciągnięcie pokrętła IDENT. Poziom sygnału ustala się przez obrót pokrętła.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.2.2. Transponder KT 76A

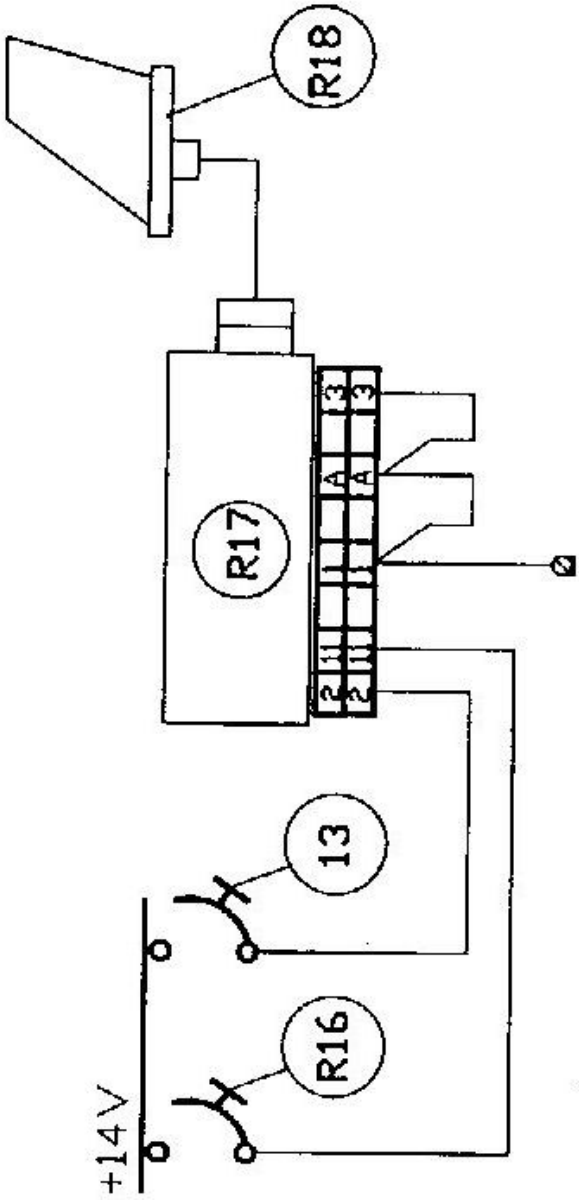
Obwód elektryczny transpondera

R16 - wyłącznik AZS-5A

R17 - transponder KT 76A

R18 - antena KA60

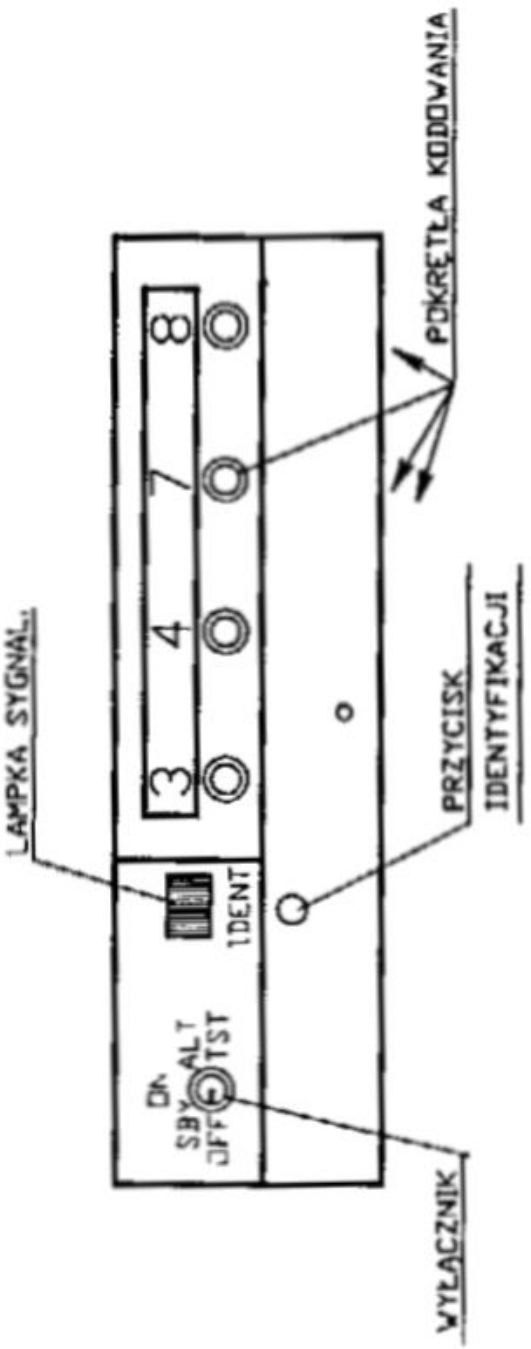
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



SCHEMAT INSTALACJI TRANSPONDERA KT 76A.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

TRANSPONDER KT 76A



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

UWAGA:

ZABRANIA SIĘ DOKONYWANIA ROZRUCHU SILNIKA SAMOLOTU W CZASIE PRACY TRANSPONDERA.

1. Ustawić 4-ro cyfrowy kod zgodny z instrukcją VFR.
2. Po uruchomieniu silnika włączyć wyłącznik automatyczny "TRANSPONDER" na pulpicie dolnym oraz przestawić pokrętło rodzaju pracy na transponderze w położenie SBY.
3. Po włączeniu transpondera odczekać 1 minutę, a następnie pokrętło rodzaju pracy na transponderze przestawić w położenie "ON".
4. Normalna praca transpondera sygnalizowana jest rozbłyskami lampki co 10-15 sekund. Dopuszczalne są rozbłyski lampki w międzyczasie, oznaczające współpracę z kilkoma stacjami radarowymi.

OSTRZEŻENIE !

NIE WŁĄCZAĆ TRANSPONDERA Z USTAWIONYMI NA PŁYCIE KODAMI: 0000, 7700, 7777.

KOD 7700 ZAREZERWOWANY JEST JAKO RATUNKOWY.

5. Szybką identyfikację samolotu, na życzenie kontroli ruchu, uzyskuje się przez przyciśnięcie przycisku IDENT.
6. Położenie "TST" pokrętła rodzaju pracy służy do sprawdzenia transpondera. Ustawienie go i przytrzymanie w tej pozycji powinno spowodować rozbłyski lamki sygnalizacyjnej.
7. Położenie "ALT" pokrętła rodzaju pracy transpondera na samolocie KOLIBER 150 jest niewykorzystywane.

UWAGA:

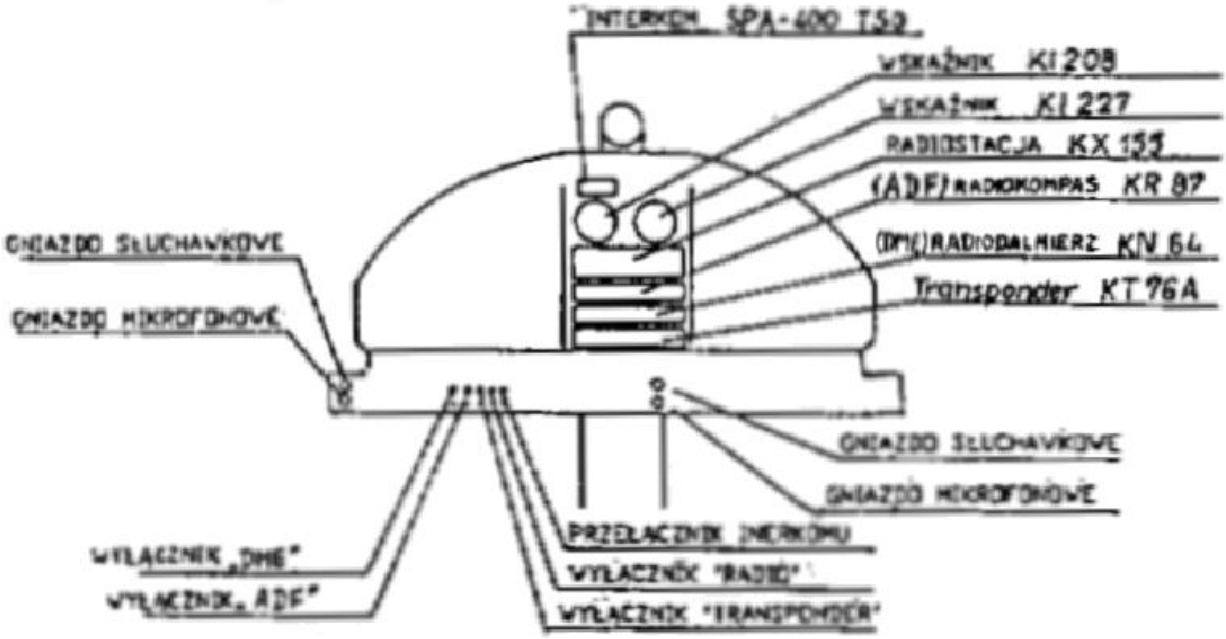
PODCZAS KOŁOWANIA I POSTOJU NA LOTNISKU TRANSPONDER POWINIEN BYĆ WYŁĄCZONY.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Z a r e z e r w o w a n o

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

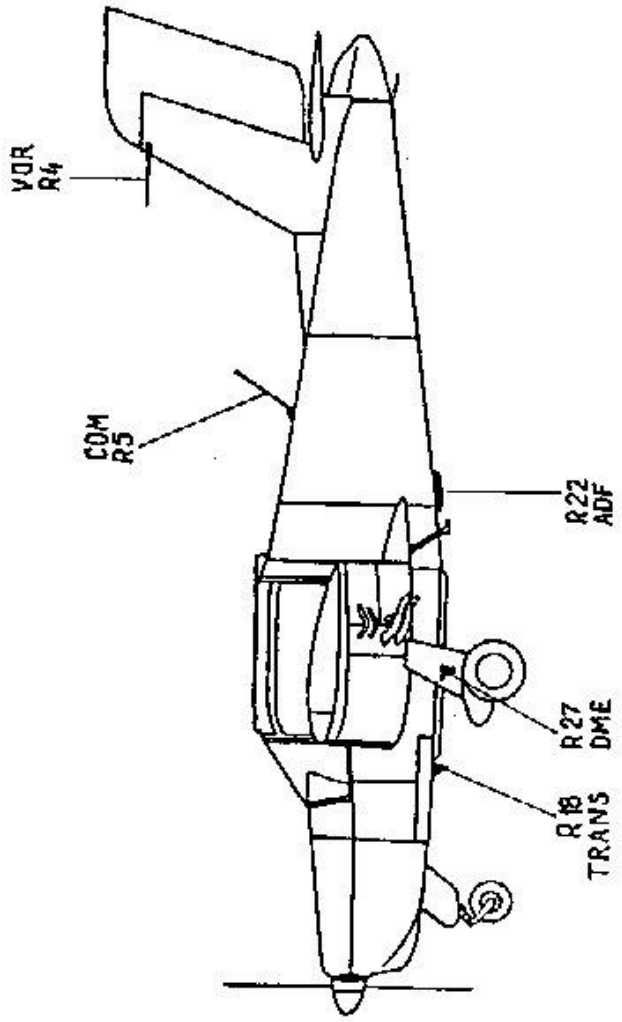
8.3. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna KX 155, transponder KT 76A, radiokompas KR-87, radiodalmierz KN 64



ROZMIESZCZENIE WYPOSAŻENIA NA TABLICY PRZYRZĄDÓW



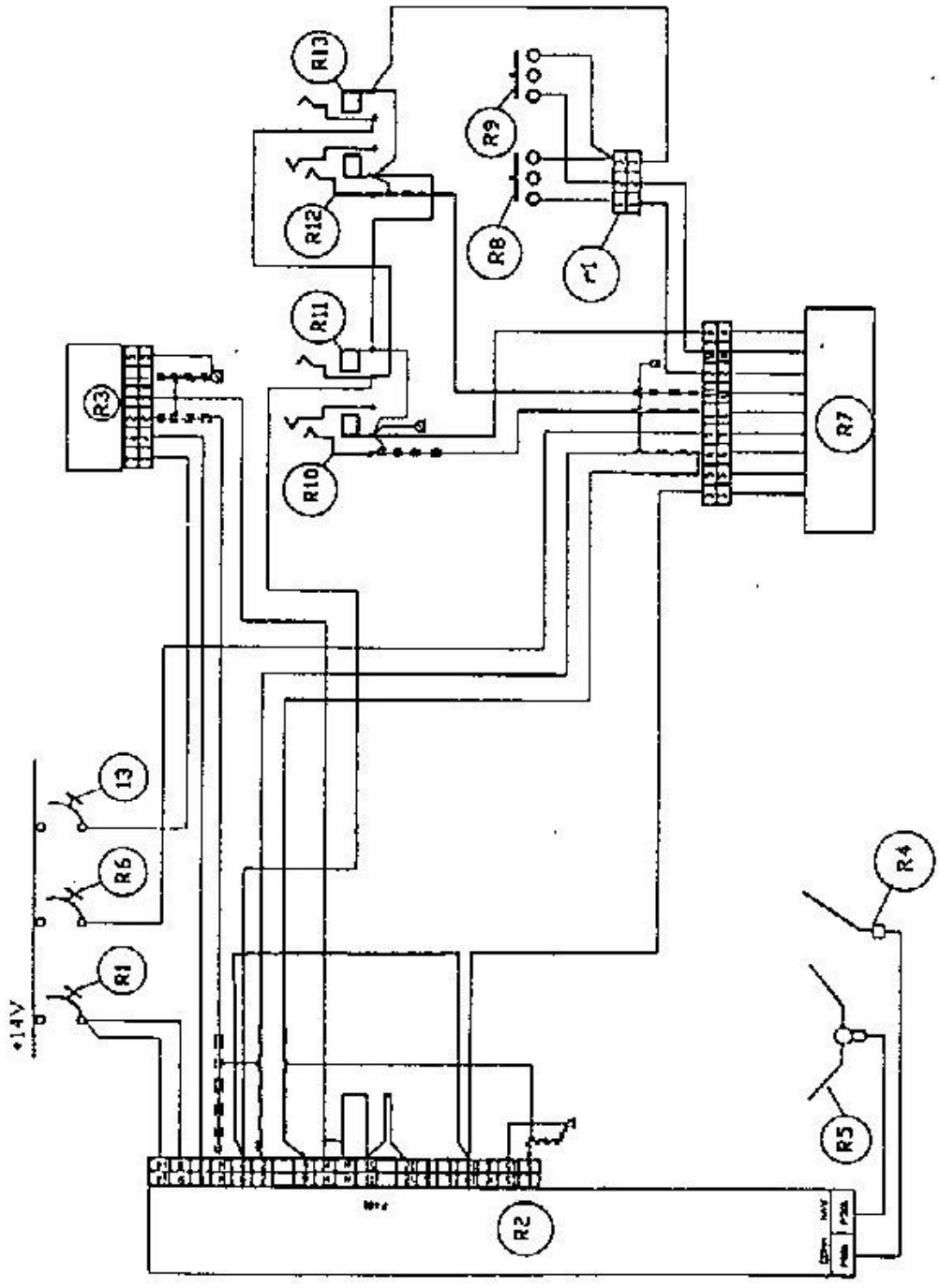
znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



ROZMIESZCZENIE ANTEN NA SAMOLOCIE

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.3.1. Radiostacja komunikacyjno-nawigacyjna KX 155



SCHEMAT INSTALACJI RADIOSTACJI KX 155

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Obwody elektryczne radiostacji i intercomu

R1 - wyłącznik AZS 10A
R2 - blok radiostacji KX 155
R3 - wskaźnik KI 208
R4 - antena VOR
R5 - antena COM
R6 - wyłącznik AZS 2A
R7 - interkom SPA-400 TSO
R8 - przycisk nadawania 205KS
R9 - przycisk nadawania 205KS (II pilot)
R10 - gniazdo mikrofonowe
R11 - gniazdo słuchawkowe
R12 - gniazdo mikrofonowe (II pilot)
R13 - gniazdo słuchawkowe (II pilot)

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Użytkowanie radiostacji - patrz rozdział 8.2.1.

8.3.2. Transponder KT 76A - patrz rozdział 8.2.2.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

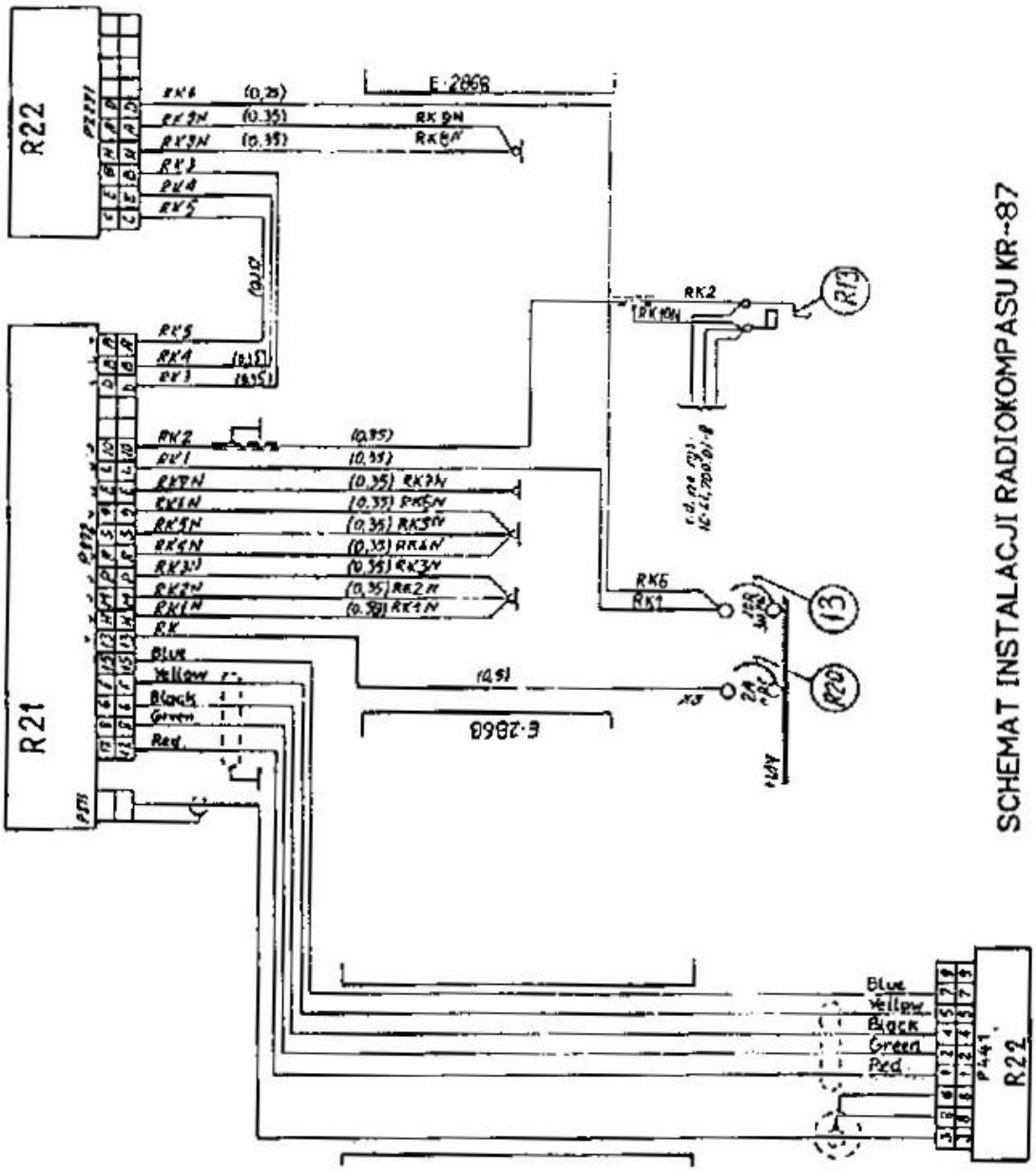
8.3.3. Radiokompas (ADF) KR-87

Obwód elektryczny radiokompasu

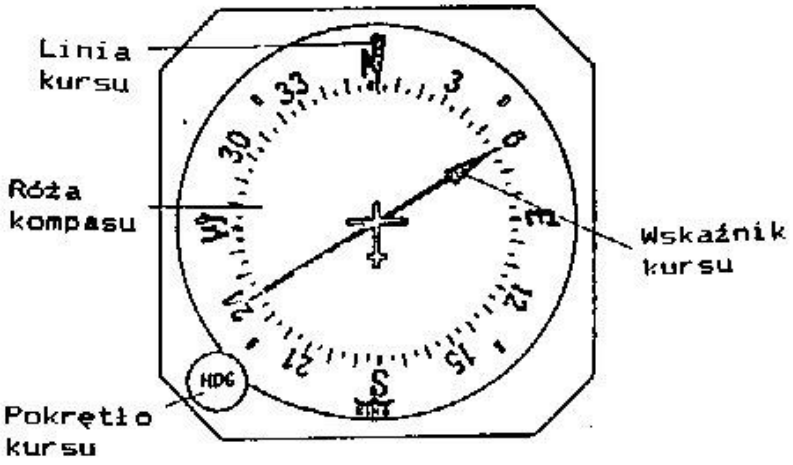
R20 - Wyłącznik automatyczny "ADF" AZS-2A
R21 - Odbiornik radiokompasu KR 87
R22 - Antena KA44B
R23 - Wskaźnik radiokompasu KI227

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

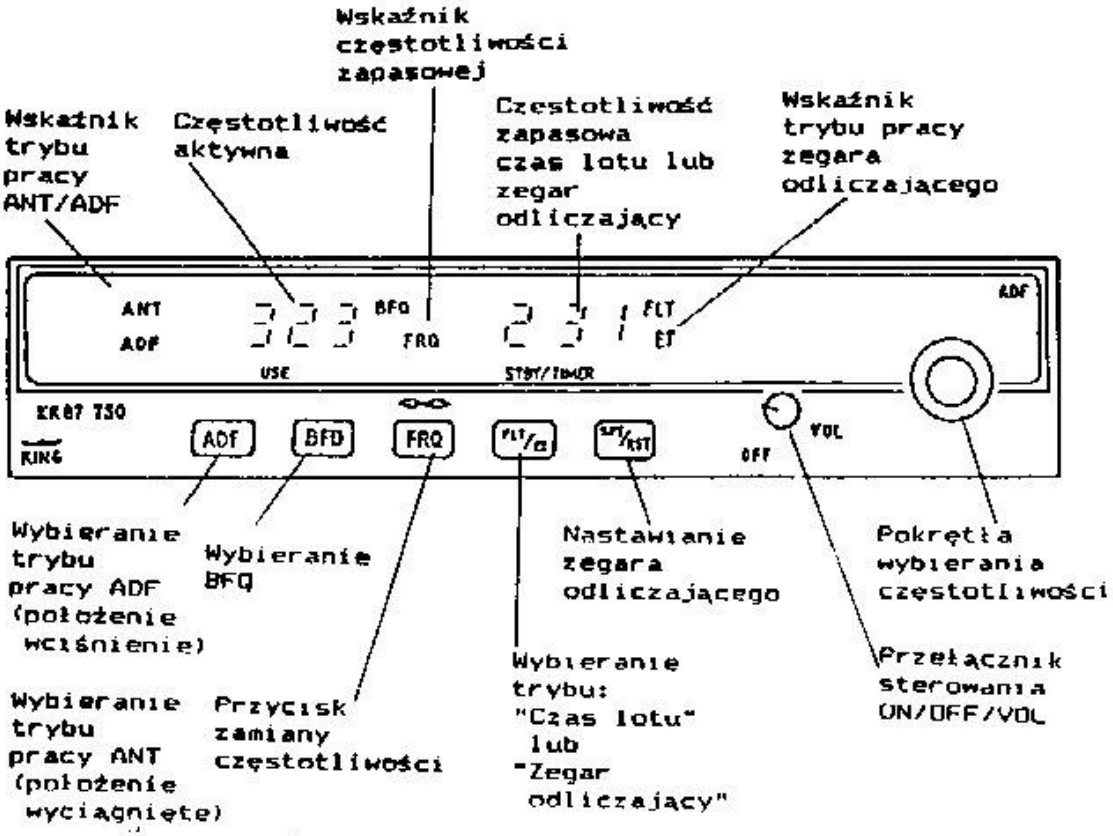
SCHEMAT INSTALACJI RADIOKOMPASU KR-87



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



WSKAŹNIK KI227



RADIOKOMPAS KR-87

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Użytkowanie radiokompasu KR-87

UWAGA: NIE ZEZWALA SIĘ NA URUCHAMIANIE SILNIKA JEŻELI RADIOKOMPAS JEST WŁĄCZONY

1. Włączyć przełącznik OFF/VOL w położenie VOL.

2.a) Przy pomocy koncentrycznych pokręteł wyboru częstotliwości wybrać żądaną częstotliwość aktywną i rezerwową. Małe pokrętło pracuje w położeniu wyciągniętym i wciśniętym. Małe pokrętło stroi częstotliwość ze skokiem 1 i 10, duże pokrętło ze skokiem 100 i 1000.

b) Zamiany częstotliwości aktywnej i rezerwowej dokonuje się przyciskiem FREQ.

c) Przy włączonych funkcjach zegara częstotliwość rezerwowa nie jest wyświetlana w prawym okienku wyświetlacza ale pozostaje w pamięci radiokompasu.

d) Istnieje możliwość zmiany częstotliwości aktywnej bezpośrednio pokrętłami wyboru częstotliwości w trakcie pracy jednej z funkcji zegara bez zmiany ustawianej wartości czestotliwości rezerwowej.

3. Przyciskiem wyboru trybu pracy, przestawić ADF w tryb ANT. W tym trybie radiokompas pracuje jako odbiornik nasłuchowy. Znacznik kursu na wskaźniku zostaje unieruchomiony w położeniu względnym 90^{0}.
Przełączenie na tryb pracy ADF spowoduje przestawienie znacznika kursu na wskaźniku na kurs stacji.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

4. Posługując się przyciskami FLT/ET SET/RST można dokonać wyboru jednej z dwu funkcji zegara:

   a) Zegar lotu działający od momentu włączenia zasilania do bloku radiokompasu;

   b) Zegar odliczający "do przodu" w zakresie 59 min 59 s.;

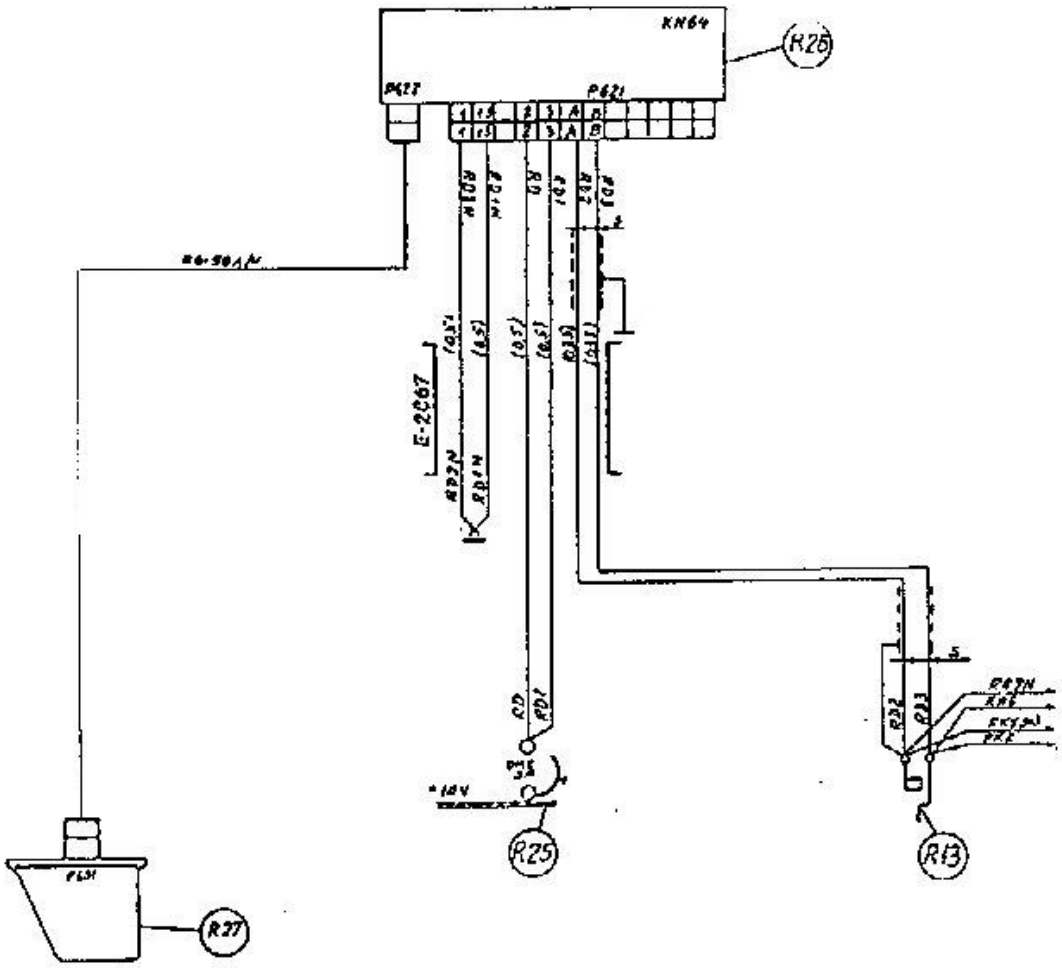
   c) Zegar odliczający "do tyłu" w zakresie 59 min 59 s. Funkcję tę można osiągnąć poprzez przyciśnięcie przycisku SET/RST przez ok. 2 sek. Górną granicę czasu zadanego można ustawiać przypomocy pokręteł koncentrycznych z prawej strony.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.3.4. Radiodalmierz (DME) KN 64

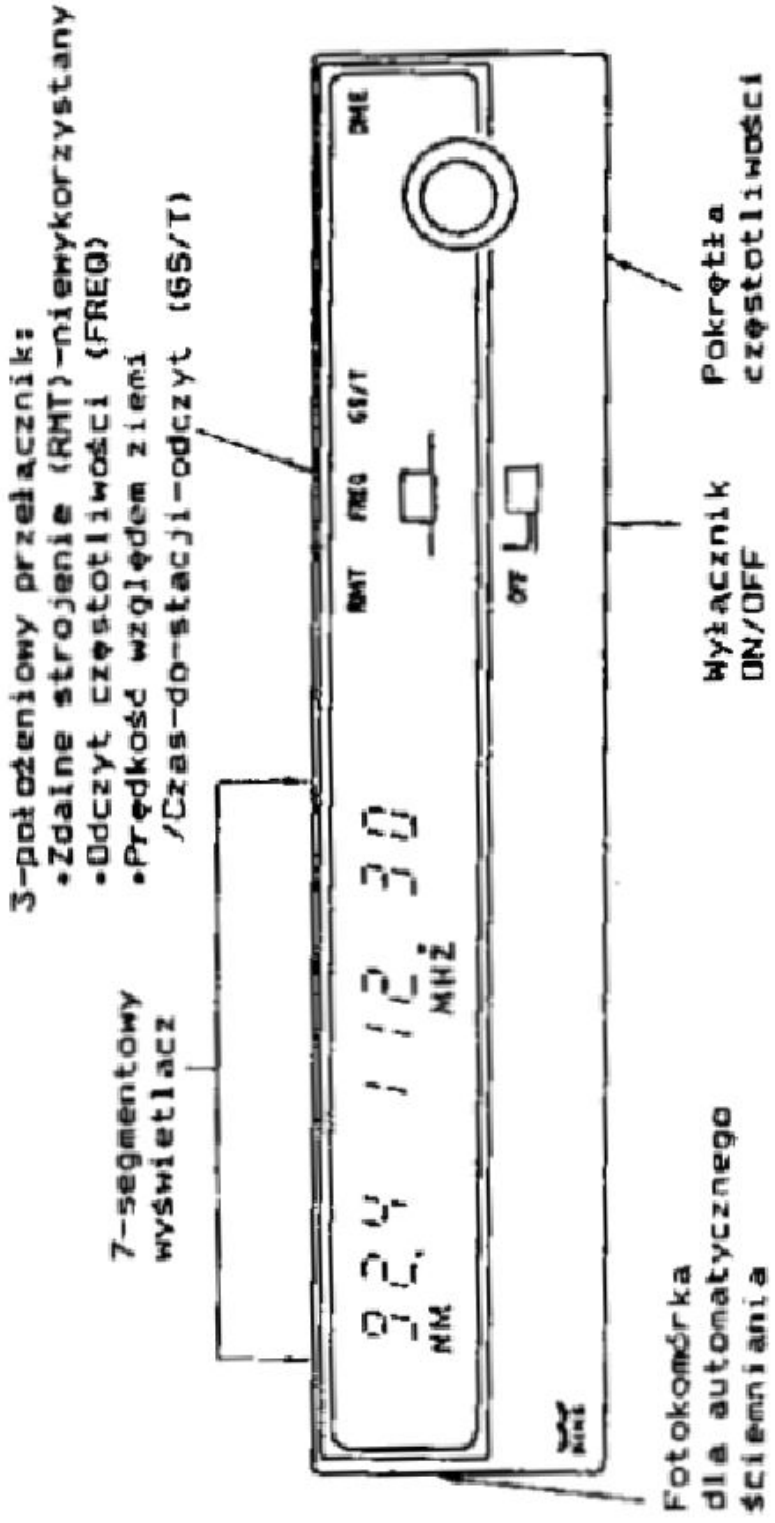
Obwód elektryczny radiodalmierza

R20 - Wyłącznik automatyczny "DME" AZS-5A
R21 - Dalmierz KN 64
R22 - Antena KA-60



SCHEMAT INSTALACJI RADIODALMIERZA KN 64

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Użytkowanie radiodalmierza (DME) KN 64

UWAGA: NIE ZEZWALA SIĘ NA URUCHAMIANIE SILNIKA JEŻELI RADIODALMIERZ JEST WŁĄCZONY.

1. Włączyć przełącznik ON/OFF na pulpicie DME w położenie ON.

2. Przestawić trzy-położeniowy przełącznik w pozycję FREQ

3. Przy pomocy pokręteł wybrać żądaną częstotliwość. Po wybraniu częstotliwości zostaje ona wskazana na wyświetlaczu wraz z odległością do zaprogramowanej stacji.
   Mniejsze pokrętło posiada położenia "wciśnięte" i "wyciągnięte". Przy położeniu "wciśnięte" mniejsze pokrętło zmienia wskazania ze skokiem 0.1 MHz (0.0, 0.1 0.2 itd). Przy położeniu "wyciągnięte" dodaje do częstotliwości 0.05 MHz i zmienia również ze skokiem 0.1 MHz (0.05, 0.15, 0.25 itd). Wciśnięcie mniejszego pokrętła powoduje odjęcie 0.05 MHz od wyświetlanej częstotliwości. Zewnętrzne większe pokrętło zmienia wskazania z większym skokiem (1 MHz, 10 MHz).

4. Przestawienie trzypołożeniowego przełącznika w pozycję GS/T powoduje wyświetlenie prędkości względem ziemi, odległości do stacji i czasu dolotu do stacji.

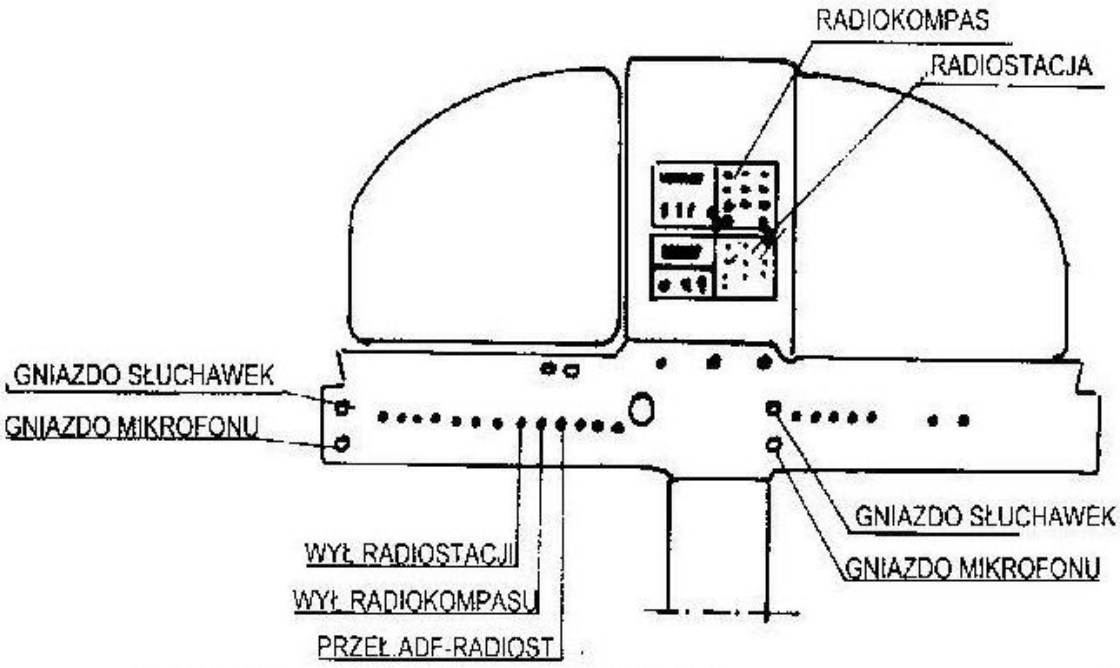
   UWAGA: Przy położeniu przełącznika w pozycji GS/T poruszanie pokrętłami nie powoduje zmiany programowanej uprzednio częstotliwości.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

Zarezerwowano

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.4. Radiostacja RS-6102, radiokompas ARL-1601/C, girobusola GB-14

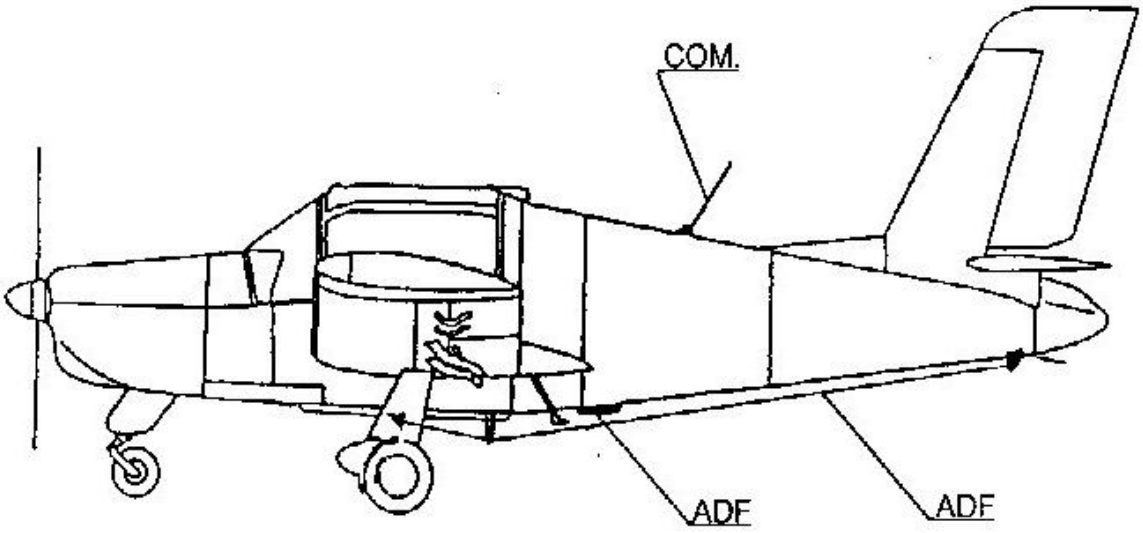


ROZMIESZCZENIE WYPOSAŻENIA NA TABLICY PRZYRZĄDÓW



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOŁA GB-14



ROZMIESZCZENIE ANTEN NA SAMOLOCIE

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.4.1. Radiostacja RS-6102

Obwód elektryczny radiostacji

1 - blok nadawczo odbiorczy

2 - rozgałęźnik z kpl. RS-6102

3 - antena

4 - przycisk „NADAWANIE" lewego pilota

5 - przycisk „ROZMÓWNICA" lewego pilota

6 - gniazdo do słuchawek i mikrofonu lewego pilota

7 - gniazdo do słuchawek i mikrofonu prawego pilota

8 - przycisk „NADAWANIE" prawego pilota

9 - wyłącznik „RADIO" -AZS-5

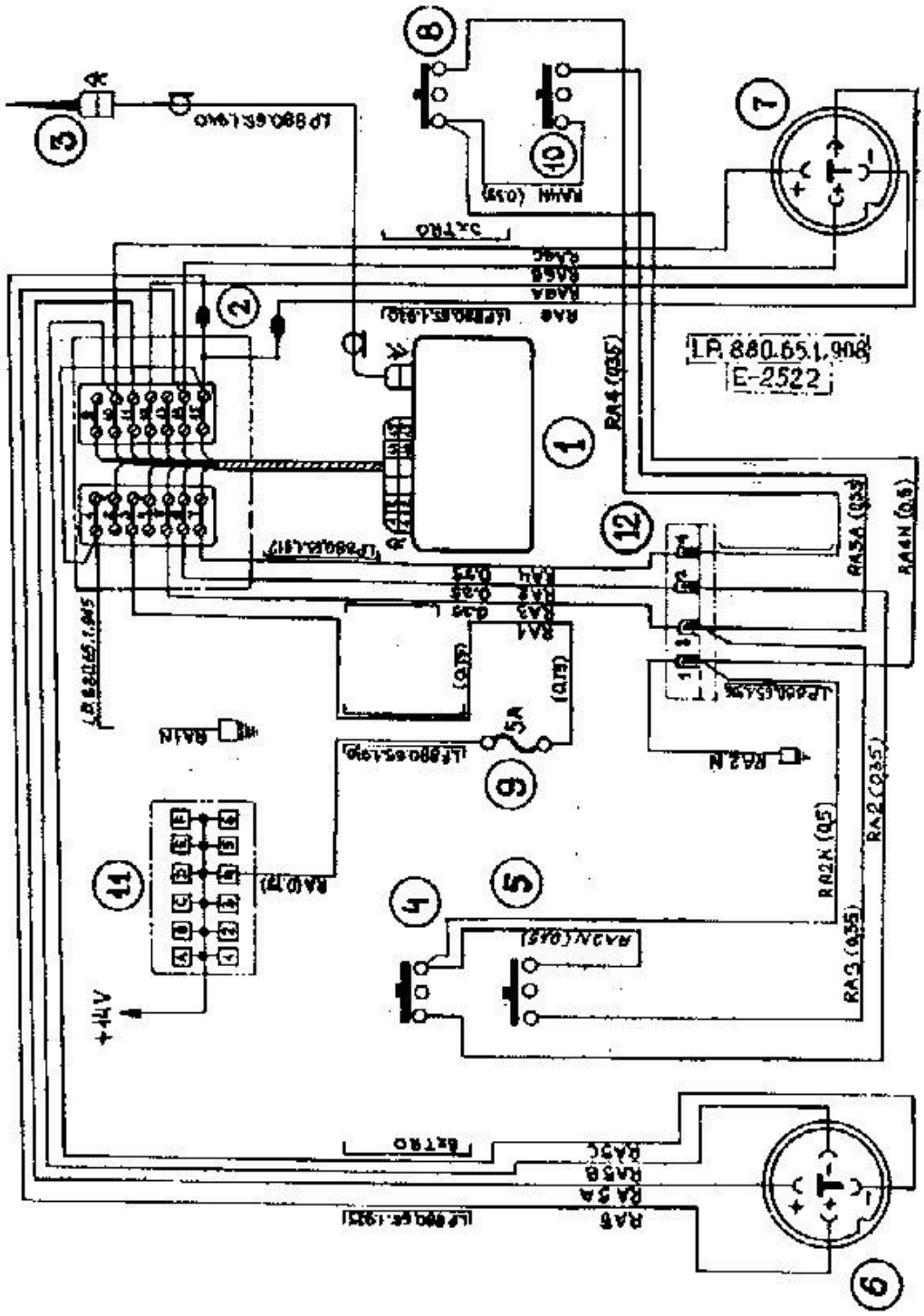
10 - przycisk „ROZMÓWNICA" prawego pilota

11 - dodatkowy przycisk „ROZMÓWNICA"

12 - złącze czterostykowe

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

**RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14**

Użytkowanie radiostacji

1. Włączyć wyłączniki AKUMULATOR i RADIO
2. Włączyć radiostację wyłącznikiem -1, ustawiając wyłącznik w pozycji „ON".
3. Nacisnąć przycisk kasowania „C" -5.
4. Wybrać przyciskami -4 żądaną częstotliwość i sprawdzić wybraną częstotliwość na wskaźniku cyfrowym -6.

UWAGA:

PIERWSZA CYFRA (1) JEST WPISANA PRZYCISKIEM KASOWANIA „C" -5, NASTĘPNE CZTERY KOLEJNO PRZYCISKAMI WYBIERANIA -4. CYFRA OSTATNIA NIE JEST WYŚWIETLANA, A JEJ WYBRANIE NASTĘPUJE AUTOMATYCZNIE.

Przykład:

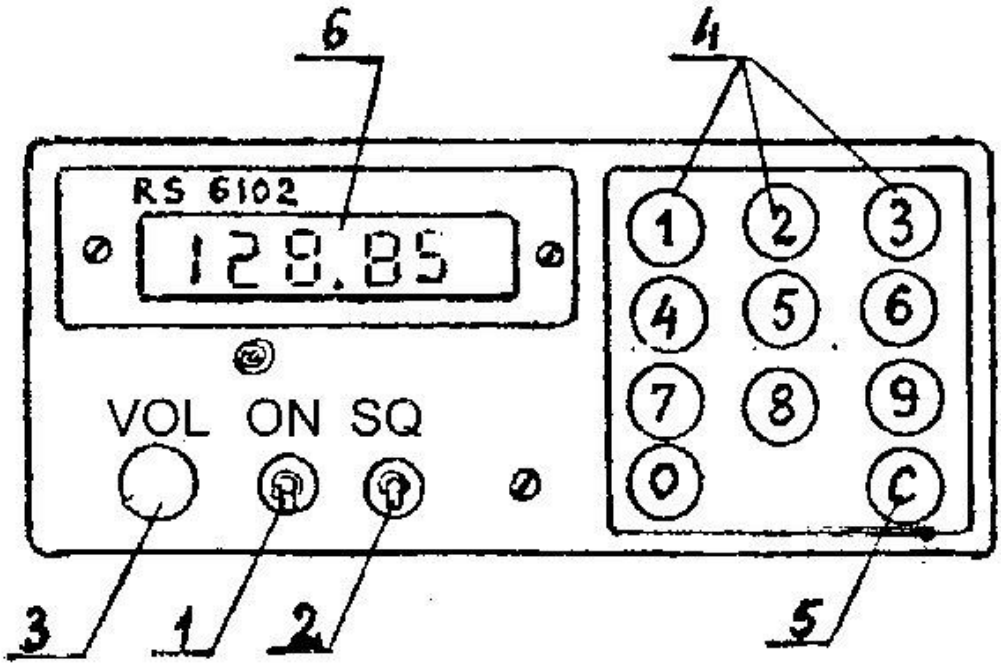
Dla wybrania częstotliwości 128, 325 MHz należy kolejno przycisnąć: przycisk kasowania „C" -5, przyciski wybierania -4 „2", „8", „3", „2".

5. Przy sprawnym odbiorniku powinien być słyszalny szum, jeśli przełącznik -2 nie jest w pozycji „SQ". Pokrętłem siły głosu -3 „VOL" dobrać optymalną głośność w czasie odbioru fonicznego radiostacji korespondenta.
6. W celu przejścia z odbioru na nadawanie przez radiostację należy nacisnąć przycisk „NADAWANIE" znajdujący się na drążku sterowym. Najkorzystniej jest mówić do mikrofonu z takiej odległości by był on wyczuwalny wargami. W słuchawkach powinien być wyraźny podsłuch własnego nadawania.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14

7. W celu nawiązania łączności wewnętrznej należy przycisnąć przycisk „ROZMÓWNICA" znajdujący się na drążku sterowym. Dodatkowy przycisk „ROZMÓWNICA znajduje się na tablicy przyrządów.



RADIOSTACJA RS-6102

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

8.4.2. Radiokompas ARL-1601/C

Obwód elektryczny

11 - odbiornik radiokompasu

12 - wskaźnik radiokompasu

13 - zasilacz

14 - antena kierunkowa

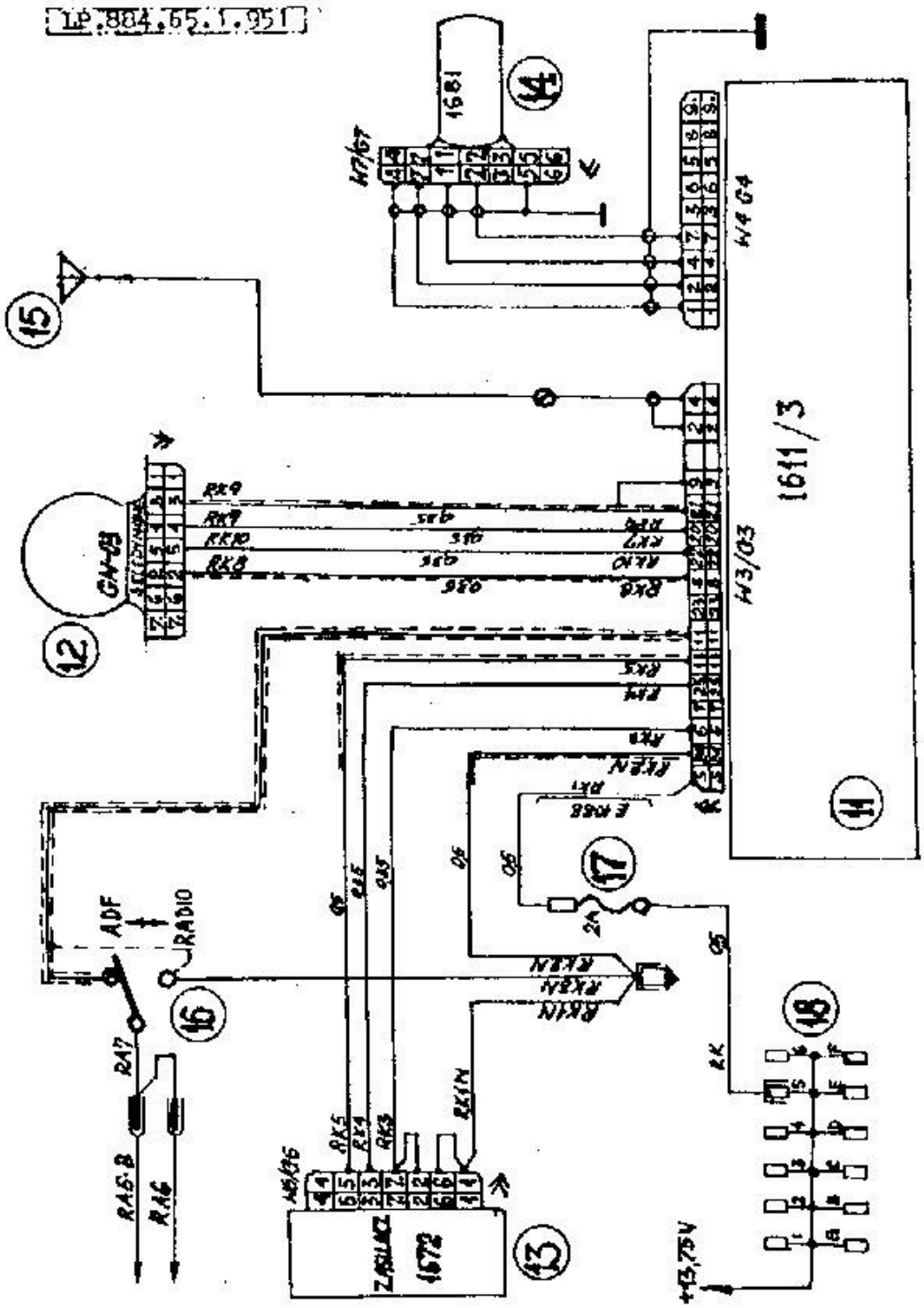
15 - antena linkowa

16 - przełącznik ADF-RADIO

17 - wyłącznik ADF - AZS-2

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102, RADIOKOMPAS ARL-1601/C GIROBUSOLA GB-14



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

**RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14**

Użytkowanie radiokompasu

1. Włączenie radiokompasu

   Włączenie radiokompasu następuje przez włączenie wyłącznika ADF oraz przestawienie wyłącznika „ON-OFF" -10 w położenie „ON". Na wskaźniku częstotliwości -15 pojawiają się po włączeniu przypadkowe cyfry. W przypadku zapalenia się wskaźnika pamięci -16 należy go skasować przez przyciśnięcie przycisku „P" -17 lub przełączenie przełącznika kanałów -14.

2. Ustawienie częstotliwości

   W celu wybrania żądanej częstotliwości w kanale „I" należy:

   - przełącznik kanałów -14 ustawić w położenie „II";
   - przycisnąć przycisk „P" -17, zapala się wskaźnik pamięci -16;
   - nacisnąć przyciski z cyframi -18 odpowiadającymi kolejno tysiącom, setkom, dziesiątkom i jednostkom kHz - po każdym naciśnięciu przycisku wybrana cyfra pojawia się na wskaźniku;
   - przełącznik kanałów -14 ustawić w położenie „I" - gaśnie wskaźnik pamięci -16, a wskaźnik cyfrowy wyświetla wybraną poprzednio częstotliwość.

   W przypadku gdy częstotliwość jest mniejsza od 1000 kHz , pierwszą wybraną cyfrą ma być zero, przy czym to zero nie jest wyświetlane.

   W przypadku, gdy przed skończeniem wybierania częstotliwości zgaśnie wskaźnik pamięci -16, należy powtórnie przycisnąć przycisk „P" -17 i ponownie wybierać żądaną częstotliwość.

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

**RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14**

Samoczynne zgaśnięcie wskaźnika pamięci -16 następuje po 10-15 sek. od chwili przyciśnięcia przycisku „P" -17.

W przypadku stwierdzenia pomyłki w trakcie wybierania należy dwukrotnie nacisnąć przycisk „P" -17 i ponownie wybierać częstotliwość.

W celu wybrania częstotliwości w kanale „II" należy:

- przełącznik kanałów -14 ustawić w położenie „I";
- nacisnąć przycisk „P" -17;
- wybrać częstotliwość przez naciskanie przycisków z cyframi zgodnie z opisem podanym dla kanału „I";
- przełącznik kanałów -14 ustawić w położenie „II".

3. Włączenie namierzania

Po wykonaniu czynności opisanych powyżej należy przełącznik „ADF-ANT" -11 ustawić w położenie „ADF". Wtedy wskaźnik kursu ustawia się na kierunku określającym kierunek stacji radiowej, której częstotliwość wskazuje wskaźnik cyfrowy. W położeniu „ANT" radiokompas pracuje jako odbiornik nasłuchowy, a wskaźnik kursu ustawia się w położenie 90°.

Przełącznik „A_1 - A_2" w położeniu:

„A_1 - sygnały niemodulowane

A_2 - sygnały modulowane

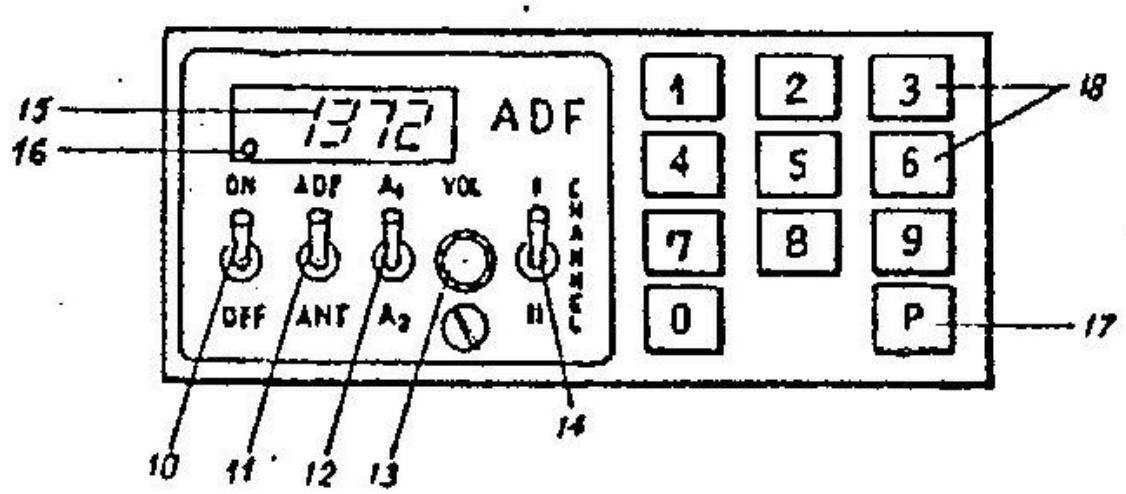
4. Sprawdzenie częstotliwości

W celu sprawdzenia częstotliwości kanału, na którym aktualnie odbiornik nie pracuje należy:

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

- przycisnąć przycisk „P" -17;
- odczytać częstotliwść
- ponownie przycisnąć przycisk „P" 17.

Wskazywanie częstotliwości sprawdzonej sygnalizowane jest zapaleniem się wskaźnika pamięci -16. Po ponownym przyciśnięciu przycisku „P" -17 - wskaźnik ten gaśnie. W przypadku nie przyciśnięcia ponownie przycisku „P" -17 nastąpi samoczynne przełączenie wskaźnika częstotliwości na kanał, na którym pracuje odbiornik oraz zgaszenie wskaźnika pamięci -16 po czasie 10-15 sek. W czasie sprawdzania lub wybierania częstotliwości radiokompas pracuje bez przerwy na częstotliwości kanału ustawionego przełącznikiem kanałów -14. Pokrętłem „VOL" -13 reguluje się siłę głosu.



RADIOKOMPAS ARL-1601/C

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

**RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14**

8.4.3. Girobusola GB-14

Obwód elektryczny

441 - Wskaźnik

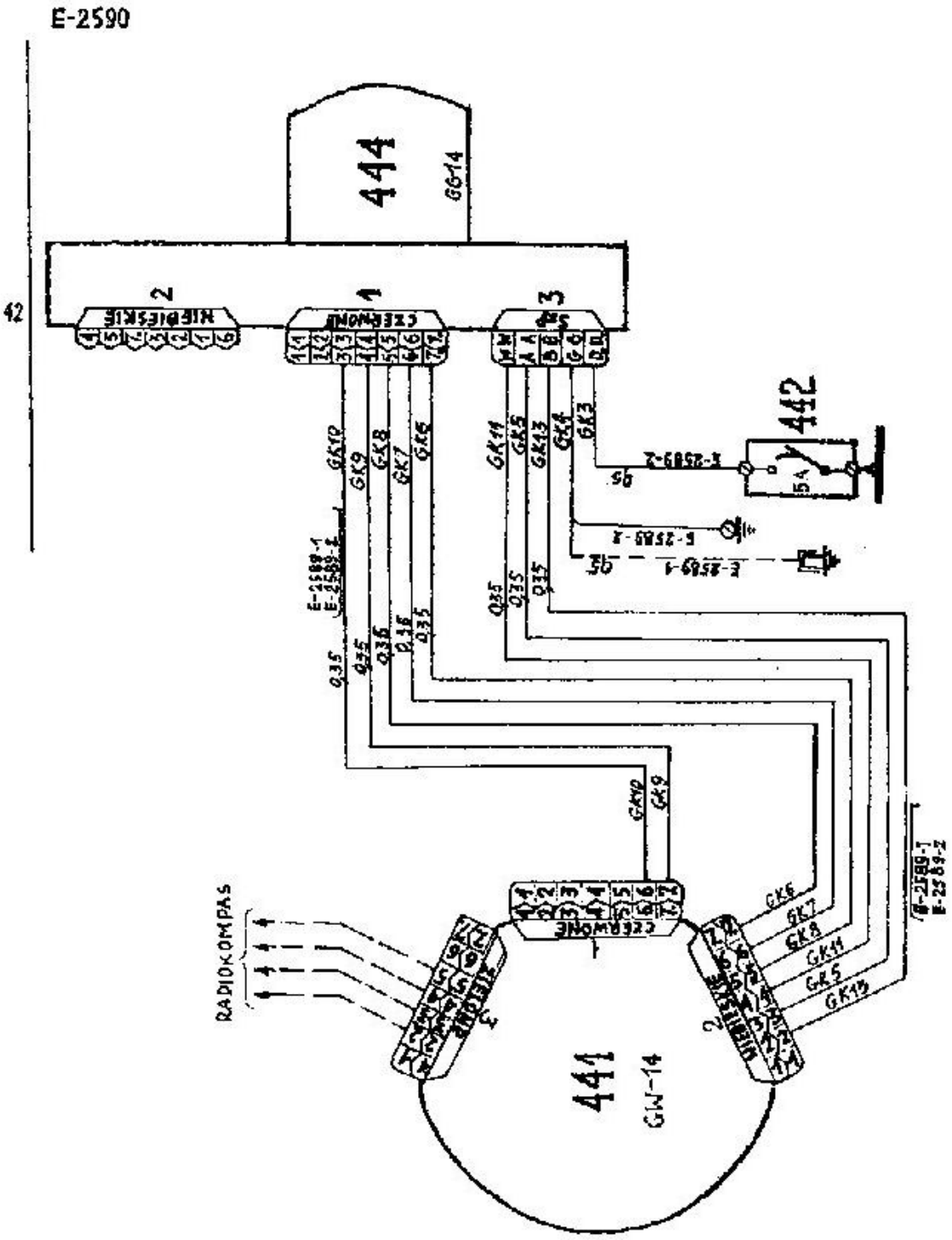
442 - Wyłącznik automatyczny

444 - Stabilizator giroskopowy

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14

E-2590



Uzgodniono z IKCSP

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

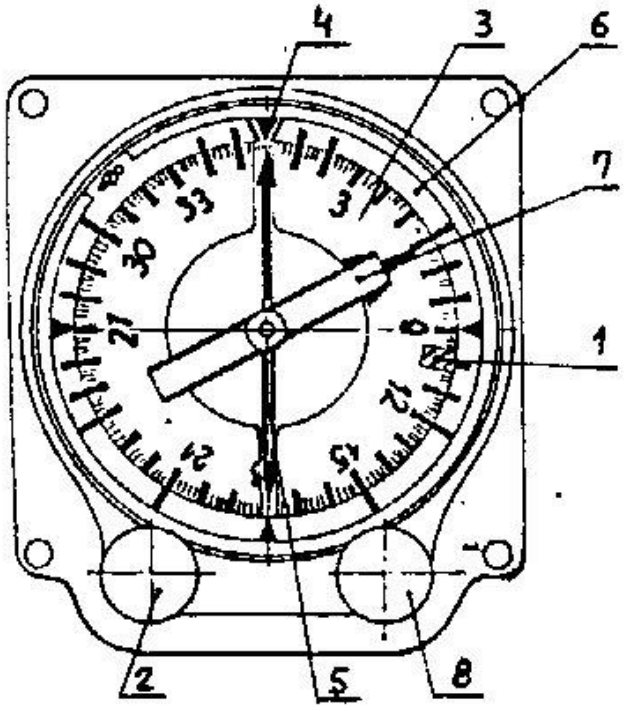
RADIOSTACJA RS-6102,
RADIOKOMPAS ARL-1601/C
GIROBUSOLA GB-14

Użytkowanie wskaźnika girobusoli

1. Włączenie wskaźnika girobusoli

Wskaźnik girobusoli służy jako urządzenie pomiarowe kursu giroskopowego i kąta zakrętu, a przy współpracy z radiokompasem jako wskaźnik namiaru kątów kursowych radiostacji.

Włączenie wskaźnika girokierunku dokonuje się za pomocą włącznika umieszczonego na pulpicie przednim tablicy przyrządów. Po włączeniu wyłącznika "„B-14"" chowa się sygnalizator braku napięcia -1. zasilania przyrządu, umieszczony z prawej strony tarczy przyrządu. Po ok. 2 min. uzgodnić wskaźnik girokierunku wg busoli magnetycznej przy pomocy lewego pokrętła -2 wskaźnika (co 15 min. kontrolować w locie prostoliniowym). Kurs na wskaźniku girokierunku określa ruchoma tarcza kursowa -3 względem nieruchomego indeksu -4.



WSKAŹNIK GIROBUSOLI GB-14

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

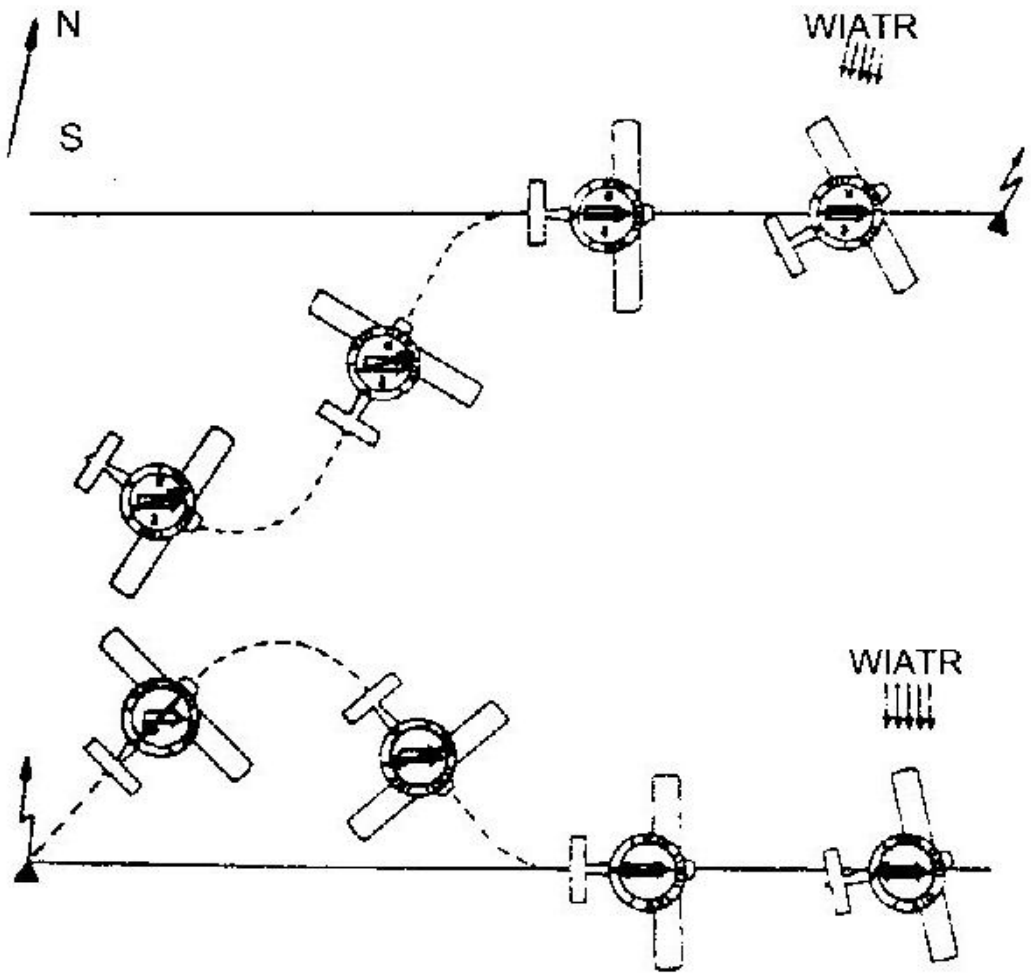
2. Kurs radiowy

Kurs radiowy wyznacza wskazówka namiaru radiowego wskaźnika radiokompasu -5 względem nieruchomej tarczy kursowej -6.

Dla wygodniejszego posługiwania się wskaźnikiem girokierunku podczas lotu zaleca się ustawić znacznik kursu -7 na założony kurs magnetyczny lub peleng radiostacji za pomocą pokrętła -8 umieszczonego po prawej stronie wskaźnika.

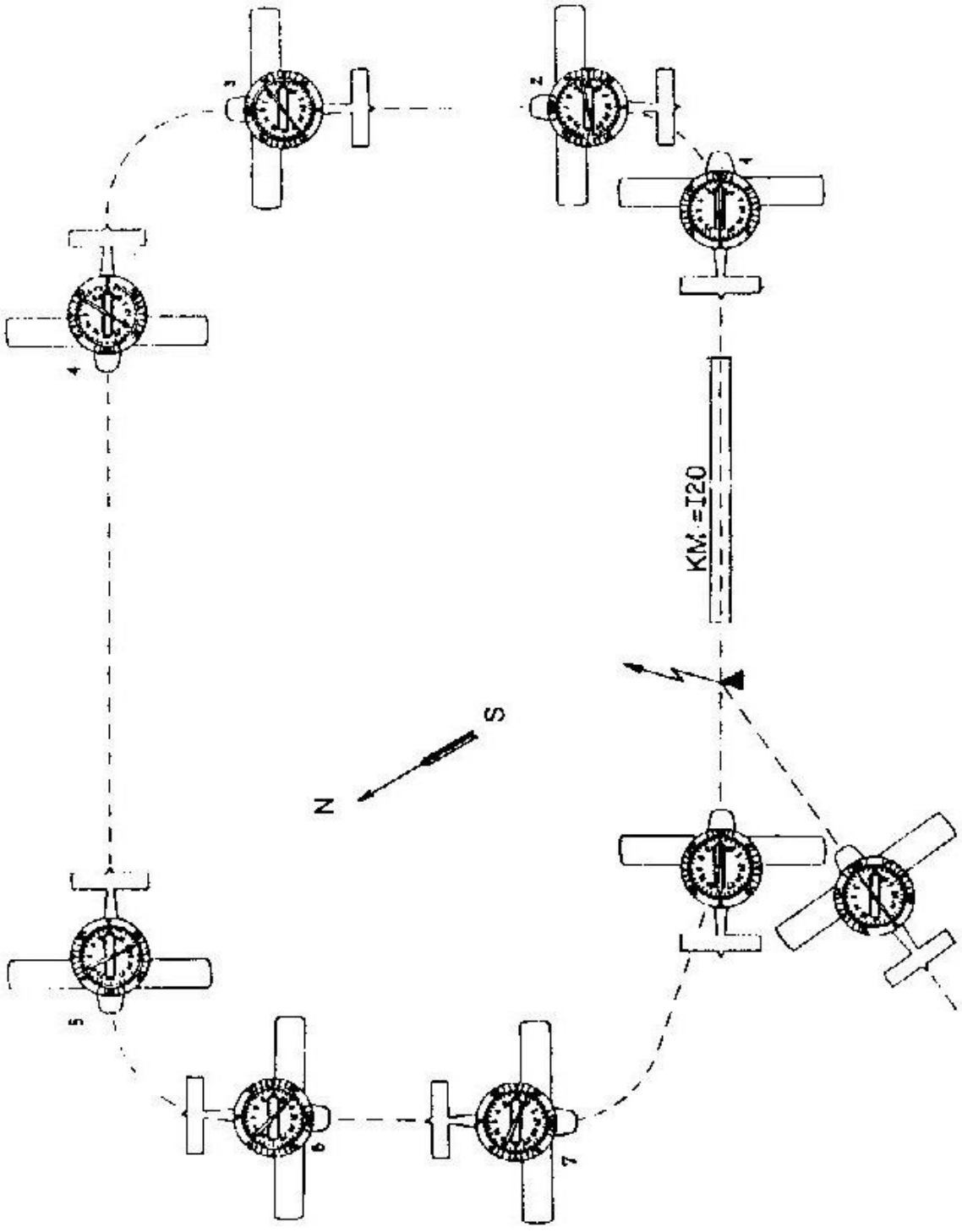
Lot na radiostację i od radiostacji jest pokazany poniżej.

Wskaźnik girobusoli może być użyty również do lądowania z wykorzystaniem radiołatarni bezkierunkowej NDB (patrz str.8-48).



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

RADIOSTACJA RS-6102, RADIOKOMPAS ARL-1601/C GIROBUSOLA GB-14



znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota

KOLIBER - 150

UŻYTKOWANIE TEGO SAMOLOTU W KATEGORII NORMALNEJ „N"
WYMAGA PRZESTRZEGANIA DODATKOWYCH INFORMACJI
I OGRANICZEŃ PODANYCH W INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA W LOCIE

OGRANICZENIA W KATEGORII N

MASA PRZY STARCIE I LĄDOWANIA MAX.	[illegible] kg
MAX. TYLNE POŁOŻENIE ŚRODKA MASY	[illegible]% SCA
WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻENIA (KLAPY SCHOWANE)	+3,8/−1,8
MAX. PRĘDKOŚĆ PEŁNYCH WYCHYLEŃ STERÓW I LOTEK (BRUTALNE STEROWANIE) V_{NE}	101 MPH
MAX. PRĘDKOŚĆ W BURZLIWEJ ATMOSFERZE	124 MPH
NAJWIĘKSZA DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ LOTU V_A	165 MPH

W TEJ KATEGORII ZABRONIONY JEST KORKOCIĄG I AKROBACJA

TEN SAMOLOT W KATEGORII UŻYTKOWEJ MUSI BYĆ UŻYTKOWANY ZGODNIE
Z TABLICZKAMI INFORMACYJNYMI, NAPISAMI I INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA W LOCIE

OGRANICZENIA W KATEGORII U:

MASA STARTOWA MAX.	770 kg
MAX. TYLNE POŁOŻENIE ŚRODKA MASY	28% SCA
NAJWIĘKSZA DOPUSZCZALNA PRĘDKOŚĆ LOTU V_A	168 MPH
WSPÓŁCZYNNIKI OBCIĄŻEŃ DOPUSZCZALNYCH (KLAPY SCHOWANE)	4,4; −1,8
MAX. PRĘDKOŚĆ PEŁNYCH WYCHYLEŃ STERÓW I LOTEK (BRUTALNE STEROWANIE) V_{NE}	101 MPH
MAX. PRĘDKOŚĆ W BURZLIWEJ ATMOSFERZE	124 MPH
MAX PRĘDKOŚĆ Z WYSUNIĘTYMI KLAPAMI	87 MPH

SAMOLOT JEST DOPUSZCZONY DO WYKONANIA MAX. 2 ZWITEK KORKOCIĄGU I OGRANICZONEJ AKROBACJI
PRZY MASIE W LOCIE MAX. 750 KG ORAZ TYLNYM POŁOŻENIU ŚRODKA MASY MAX. 18,5% SCA
(BEZ PASAŻERÓW NA TYLNYCH FOTELACH I ZDJĘTYCH PODUSZKACH Z TYLNYCH
FOTELI ILOŚĆ PALIWA W GRANICACH DOPUSZCZALNEJ MASY 750 kG)

SEMI AEROBATIC WG BCAR

NAZWA FIGURY:	PRĘDKOŚĆ WPROWADZENIA	NAZWA FIGURY:	PRĘDKOŚĆ WPROWADZENIA
SPIRALA	102,5 MPH	PĘTLA	130,5 MPH
GÓRKA	130,5 MPH	WYWROT	74,6 MPH
ZWROT BOJOWY	130,5 MPH	PRZEWRÓT	130,5 MPH
SLIZG	60,8 MPH	BECZKA BARYŁKOWA	130,5 MPH

ZABRONIONA AKROBACJA ODWRÓCONA

znajdź więcej na
nakolannik.pl
baza wiedzy pilota