

S8x & S10x

Cyfrowy wariometr speed to fly, kalkulator dolotowy i system nawigacyjny z ruchomą mapą.

Rejestrator lotu IGC z wbudowaną baterią 

Wersja instrukcji 5.46



1	Ważne uwagi	6
1.1	Ograniczenia gwarancji	6
2	Zawartość	7
2.1	Wariometr S80 (80mm)	8
2.2	Wariometr S8 (57mm)	9
2.3	Wariometr S10 (57mm)	10
2.4	Wariometr S100(80mm)	11
2.5	Druga jednostka S8D	12
2.6	Druga jednostka S80D	13
3	Podstawy	14
3.1	Opis LXNAV S8x/S10x	14
3.2	Właściwości LXNAV S8x/S10x	15
3.2.1	Interfejs	15
3.2.2	Opcje	15
3.2.3	Dane techniczne	16
3.2.3.1	Zużycie prądu	16
3.2.3.2	Wymiary i masa	16
4	Opis systemu	17
4.1	Przyciski i pokrętła	17
4.1.1	Wyłącznik	17
4.2	Pokrętła	17
4.3	Trzy przyciski	18
4.4	Włączanie systemu	18
4.5	Interfejs użytkownika	19
4.5.1	Opcja edycji tekstu	19
4.5.2	Ustawianie pokrętłem	20
4.5.3	Ustawienie selekcji	20
4.5.4	Okienka zaznaczeń	20
4.5.5	Pasek wyboru	21
4.6	Wyłączanie	21
5	Tryby pracy	22
5.1	Menu szybkiego dostępu	22
5.1.1	MC/BAL	23
5.1.2	Reset G	23
5.1.3	Opcje NavBoxów	23
5.1.3.1	Edycja NavBoxów	24
5.1.3.2	NavBoxy z opisami	24
5.1.4	Wybierz/Wybierz pobliski PZ (tylko w trybie Punkty zwrotne)	25
5.1.5	Edytuj cel	26
5.1.6	Ruch na urządzeniu FLARM	26
5.1.7	Event Marker	26
5.1.8	Noc	26
5.1.9	Edycja zadania (tylko w trybie Task)	26
5.1.10	Rozpoczęcie zadania (tylko w trybie Task)	27
5.1.11	Reset zadania (tylko w trybie Task)	27
5.1.12	Następny Waypoint (tylko w trybie Task)	27
5.2	Tryb Info	28
5.2.1	Menu szybkiego dostępu	28
5.3	Tryb Flarm	29
5.3.1	Menu szybkiego dostępu	29
5.3.1.1	Edytuj cel	29
5.3.1.2	Ruch na urządzeniu FLARM	30

5.3.2 Ostrzeżenia na Flarm	30
5.4 Tryb Asystent krążenia	31
5.5 Tryb Punkty zwrotne	32
5.5.1 Menu szybkiego dostępu	32
5.5.2 Druga strona trybu Punkty zwrotne (Dane liczbowe)	33
5.5.3 Trzecia strona trybu Punkty zwrotne (strona AHRS)	34
5.5.4 Menu szybkiego dostępu	35
5.6 Tryb Zadanie	36
5.6.1 Menu szybkiego dostępu	36
5.6.2 Druga strona trybu Zadanie (Dane liczbowe)	36
5.6.3 Trzecia strona trybu Zadanie (Strona AHRS)	37
5.6.4 Menu szybkiego dostępu	37
5.6.4.1 Edycja NavBoxów	38
5.6.4.2 Reset G	38
5.7 Tryb Ustawienia	39
5.7.1 QNH & RES	40
5.7.1.1 QNH	40
5.7.1.2 Wysokość bezpieczeństwa	40
5.7.2 Rejestrator lotu	41
5.7.2.1 Interwał zapisu	41
5.7.2.2 Auto Meta	41
5.7.2.3 Meta przed wyłączeniem	41
5.7.2.4 Logger zawsze włączony	41
5.7.2.5 Pilot	41
5.7.2.6 Drugi pilot	41
5.7.2.7 Numer konkursowy	41
5.7.2.8 Numer rejestracyjny	41
5.7.3 Parametry wariometru	42
5.7.3.1 Filtr wskazówki wariometru	42
5.7.3.2 Filtr dźwięku wariometru	42
5.7.3.3 Filtr netto	42
5.7.3.4 Filtr relatywny	42
5.7.3.5 Filtr SC	42
5.7.3.6 Filtr inteligentny	43
5.7.3.7 Zakres wskazówki	43
5.7.3.8 Auto SC	43
5.7.3.9 Kompensacja wariometru energii całkowitej	44
5.7.3.10 Średni czas wariometru	45
5.7.3.11 Reset integratora	45
5.7.3.12 Kompensacja temperatury	45
5.7.3.13 Kompensacja prędkości powietrza	46
5.7.3.14 Asysta bezwładnościowa wariometru	46
5.7.4 Asystent krążenia	46
5.7.4.1 Kolor kręgów	46
5.7.4.2 Przełączenie do asystenta krążenia	46
5.7.4.3 Asystent krążenia - metoda PING	47
5.7.5 Wyświetlacz	47
5.7.5.1 Automatyczna jasność	47
5.7.5.2 Minimalna jasność	47
5.7.5.3 Maksymalna jasność	48
5.7.5.4 Rozjaśnij w	48
5.7.5.5 Przyciemnij w	48

5.7.5.6	Jasność	48
5.7.5.7	Jasność w trybie nocnym	48
5.7.6	Personalizacja graficzna	49
5.7.6.1	Mapa	49
5.7.6.2	Przestrzenie powietrzne	49
5.7.6.3	Punkty zwrotne	50
5.7.6.4	Szybowiec i linia ścieżki	51
5.7.6.5	Zadanie	51
5.7.6.6	FLARM	52
5.7.6.7	Opcje motywu	53
5.7.6.8	Tryby	54
5.7.7	Dźwięki	54
5.7.7.1	Opcje equalizera	54
5.7.7.2	Dźwięki wariometru	55
5.7.7.3	Dźwięki FLARM	57
5.7.8	Ostrzeżenia	58
5.7.8.1	Aktywacja ostrzeżeń FLARM	58
5.7.8.2	Ostrzeżenia FLARM	58
5.7.8.3	Wzrokowe powiadomienia/ostrzeżenia	59
5.7.8.4	Ostrzeżenia głosowe	60
5.7.9	Strefy AAT	60
5.7.10	Jednostki	61
5.7.11	Podzespoły	62
5.7.11.1	Sygnał wejściowy	62
5.7.11.2	Ustawienia wskaźnika	64
5.7.11.3	Ustawienia komunikacji	65
5.7.11.4	Ustawienia baterii	66
5.7.11.5	Nakładka na drążek(NOWE)	68
5.7.11.6	Moduł busoli	69
5.7.12	Pliki	69
5.7.12.1	Plik punktów zwrotnych	70
5.7.12.2	Plik przestrzeni powietrznych	71
5.7.12.3	Plik Flarmnet	72
5.7.13	Biegunowa i szybowiec	72
5.7.13.1	Biegunowa	72
5.7.13.2	Prędkości	73
5.7.13.3	Klapy	74
5.7.13.4	Logbook	74
5.7.13.5	Hasło	75
5.7.13.6	Lista haseł funkcyjnych	75
5.7.14	Informacje	75
6	Wariometr i wysokościomierz	76
6.1	Wysokościomierz	76
6.2	Asystent prędkości	76
7	Łatanie z LXNAV S8x/S10x	77
7.1	Na ziemi	77
7.1.1	Procedura uruchamiania	77
7.1.2	Ustawienia elewacji i QNH	77
7.1.3	Sprawdzenie przedlotowe	78
7.2	W powietrzu	79
7.2.1	Kalkulacja dolotu	79
8	Montaż	80

8.1	Montaż LXNAV S8x/S10x	81
8.2	Podłączanie LXNAV S8x/S10x	81
8.3	Otwory w tablicy przyrządów	82
8.3.1	Otwór dla S8 i S10	82
8.3.2	Otwór dla S80 i S100	82
8.4	Dostępne okablowanie dla GPS/Flarm i gniazda PDA	83
8.5	Instalacja opcjonalnych akcesoriów	84
8.5.1	Opcjonalny S8xD (Druga jednostka)	84
8.5.1.1	Wymiana danych	84
8.5.2	Busola magnetyczna (Compass - CAN)	85
8.5.3	Nakładka na drążek (Remote - CAN)	85
8.5.4	Opcja AHRS	86
8.6	Gniazda i okablowania	87
8.6.1	Gniazda LXNAV S8x	87
8.6.1.1	Gniazdo PDA (RJ45)	87
8.6.1.2	Gniazdo GPS (RJ12)	88
8.6.1.3	Główne gniazdo	88
8.6.1.4	Gniazdo dźwięku	88
8.6.2	Okablowanie	89
8.6.2.1	Okablowanie LXNAV S8X	89
8.6.2.2	Okablowanie LXNAV S10x	89
8.6.2.3	Okablowanie LXNAV S8xD	90
8.7	Konfiguracje S8x/S10x	91
8.7.1	S8x/S10x– Nano/Nano3 – Nakładka – Minimap	91
8.7.2	S8x/S10x – Nano3 – Nakładka – Oudie	91
8.7.3	S8x/S10x– Colibri II – Nakładka – Oudie	92
8.7.4	S8x/S10x– Colibri/Volkslogger – Nakładka – Oudie	92
8.7.5	S8x/S10x– Flarm – FlarmView2 – Nakładka – Oudie	93
8.7.6	S8x/S10x– FlarmMouse – ADSB – FlarmView – Nakładka – Oudie	93
8.7.7	S8x/S10x– FlarmMouse – Nakładka– Oudie	94
8.7.8	S8x/S10x– FlarmMouse – Nano3 (jako FLARM) – Nakładka – Oudie	94
8.7.9	S8x/S10x–S8xD– Oudie(1sze)– Oudie(2gie)– Flarm– Flarmview2– Nakładka (1sza i 2ga)	95
8.8	Transfer danych	96
8.8.1	S8x/S10x	96
8.8.2	Inny transfer danych	96
9	Aktualizacja oprogramowania	97
9.1	Aktualizacja oprogramowania LXNAV S10x i S8x używając karty Micro SD	97
9.2	Aktualizacja oprogramowania LXNAV S8x używając karty Micro SD (maksymalnie do wersji 5.43)	97
9.3	Aktualizacja oprogramowania LXNAV S8x używając karty Micro SD (Stara wersja)	97
9.4	Niekompletna aktualizacja (stare wersje)	98
10	Historia zmian	100

1 Ważne uwagi

System LXNAV S8x/S10x jest przeznaczony jedynie jako pomoc w nawigacji w lotach VFR. Wszelkie informacje są przedstawione tylko dla porównania. Teren, lotniska i dane dotyczące przestrzeni powietrznej są zapewniane jedynie jako pomoc do zachowania świadomości sytuacyjnej.

Informacje w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadamiania o niej. LXNAV zachowuje prawo do zmiany lub poprawy swych produktów oraz zmiany w tym dokumencie bez obowiązku powiadamiania osób fizycznych lub organizacji o takowych zmianach lub poprawkach.



Żółty trójkąt wskazuje na części instrukcji, które powinny być czytane z uwagą i są ważne dla pracy z systemem LXNAV S8x/S10x.



Czerwony trójkąt oznacza procedury, które są krytyczne i mogą skutkować utratą danych lub inną krytyczną sytuacją.



Żarówka wskazuje użyteczne dla użytkownika wskazówki.




Ikona chmury wskazuje informacje dotyczące funkcji występujących jedynie w systemach serii S10x.

1.1 Ograniczenia gwarancji

Niniejszy produkt LXNAV S8x/S10x podlega dwuletniej gwarancji dotyczącej defektów wynikających z nieprawidłowej produkcji. W tym okresie LXNAV zapewnia naprawę lub wymianę komponentów, które uległy awarii podczas normalnego użytkowania. Tego typu naprawy są bezpłatne dla użytkownika, który ponosi tylko koszty transportu lub wysyłki. Gwarancja nie obejmuje awarii wynikających z nieprawidłowego użycia, uszkodzeń fizycznych lub nieuprawnionych napraw i ingerencji w urządzenie.

Aby uzyskać naprawę w ramach gwarancji, skontaktuj się ze swoim dealerem LXNAV lub bezpośrednio z firmą LXNAV.

2 Zawartość

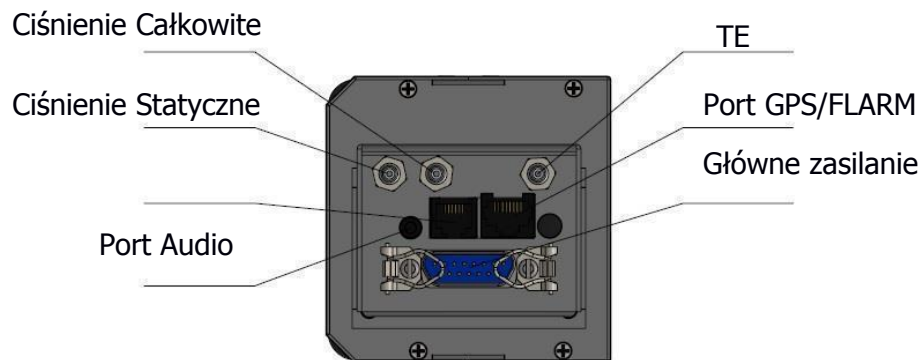
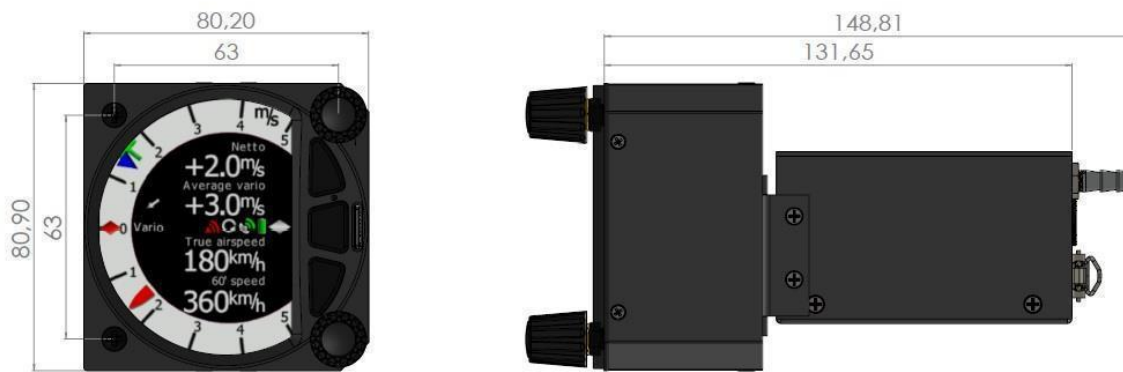
- Główna jednostka LXNAV S8x lub S10x
- Główny kabel zasilający dla S8x/S10x + magistrala CAN
- Głośnik
- Kabel GPS (dołączona specyfikacja IGC, inne typy są opcjonalne, kabel dołączany tylko do urządzeń S8x)
- Kabel do PDA(opcjonalnie)
- Dwie śruby 2x6mm
- Antena Bluetooth
- Antena GPS
- Wykres ze skalowaniem barografu 



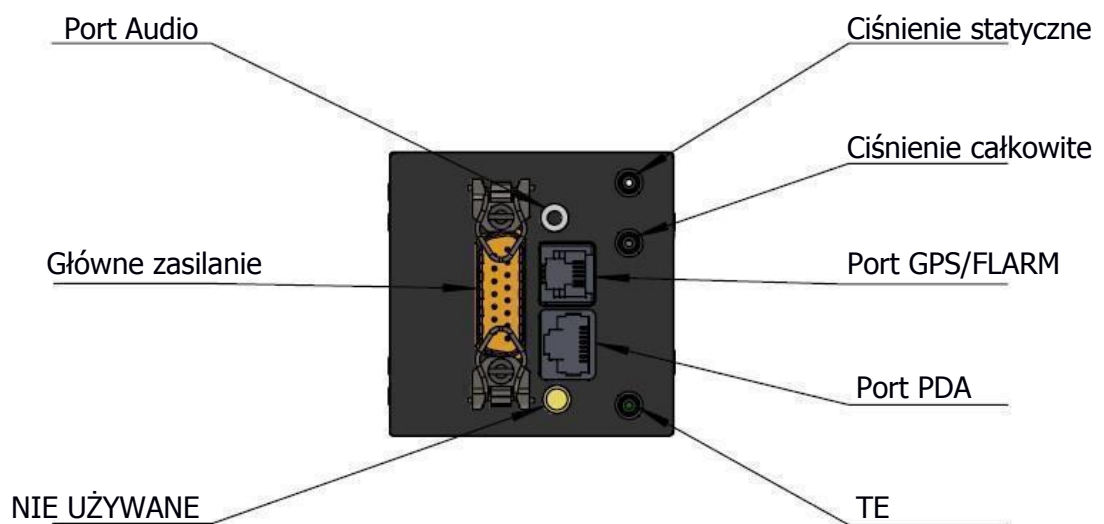
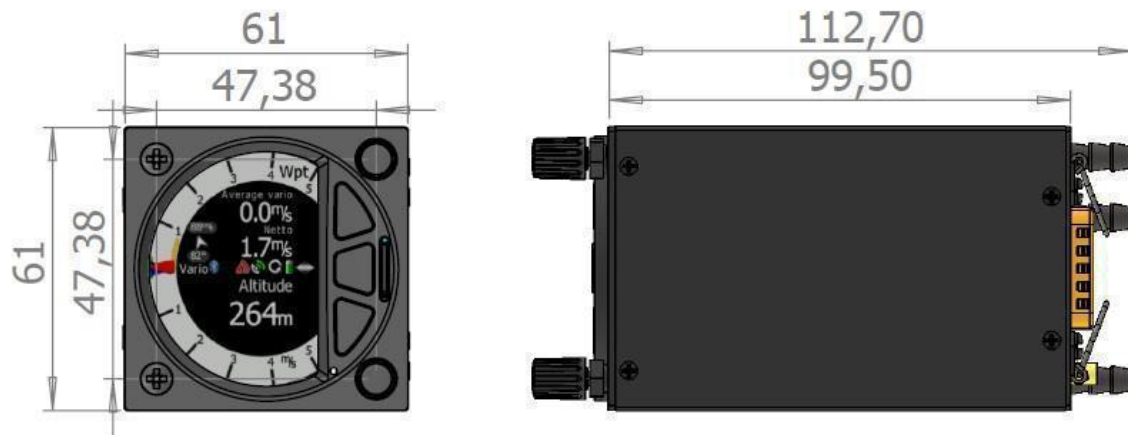
Tylna kabina:

- Główna jednostka S8xD
- Rozdzielacz Y do przewodu (tylko jeżeli jest również moduł busoli lub sterowania z drążka D)
- Główny przewód 3m (CAN)

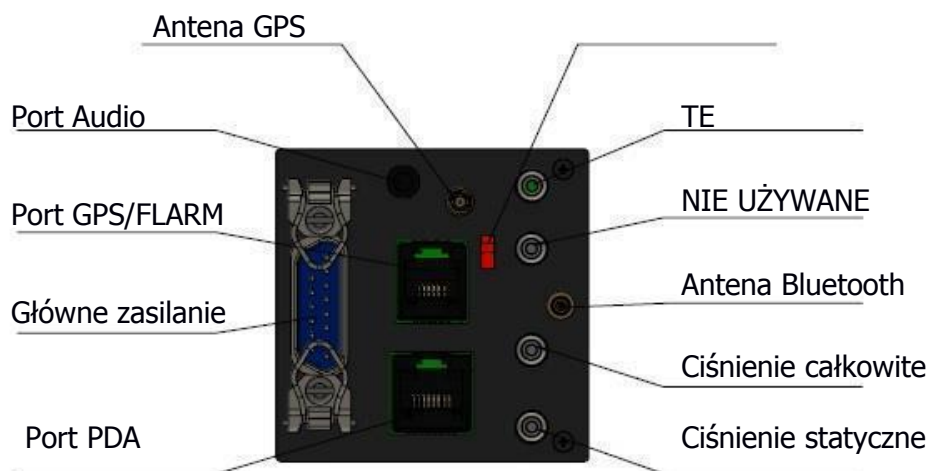
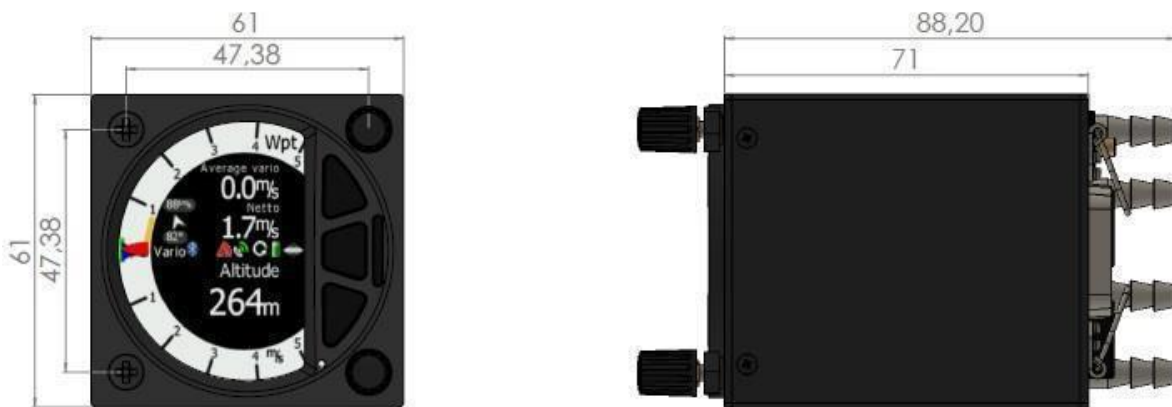
2.1 Wariometr S80 (80mm)



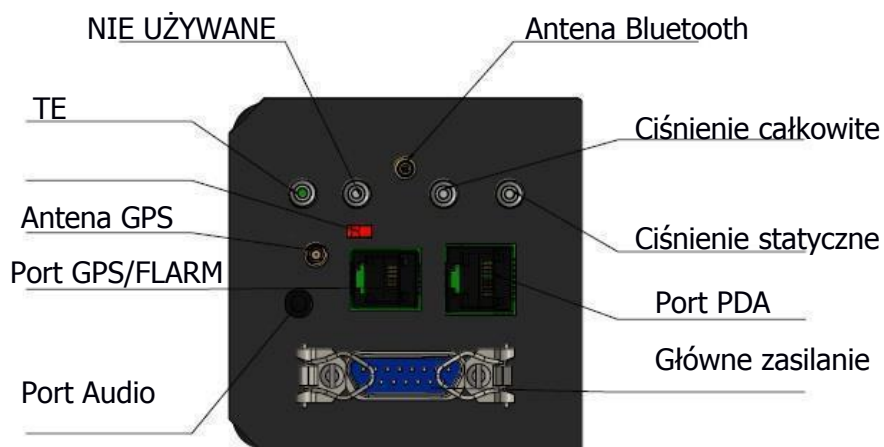
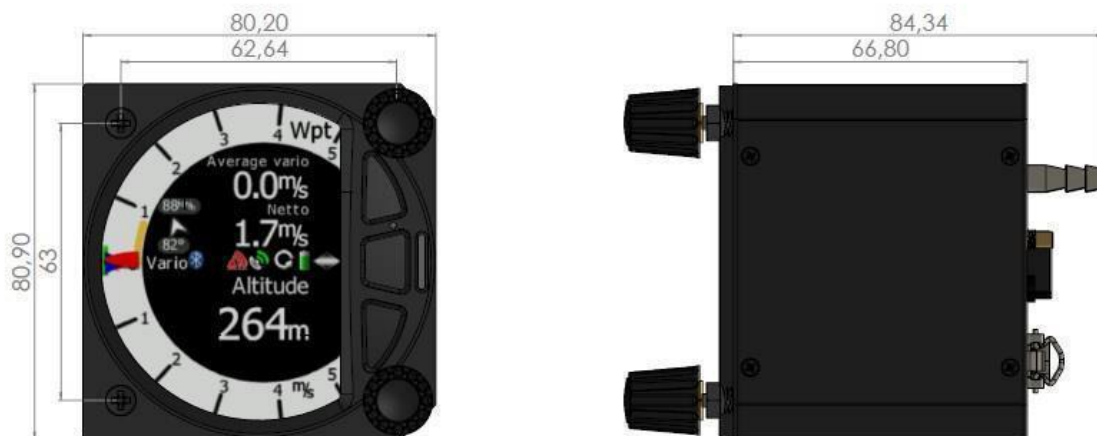
2.2 Wariometr S8 (57mm)



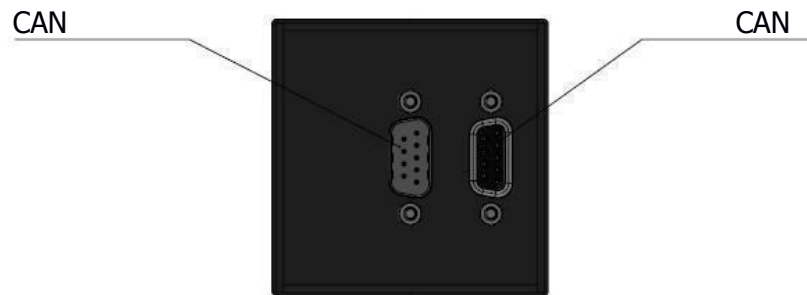
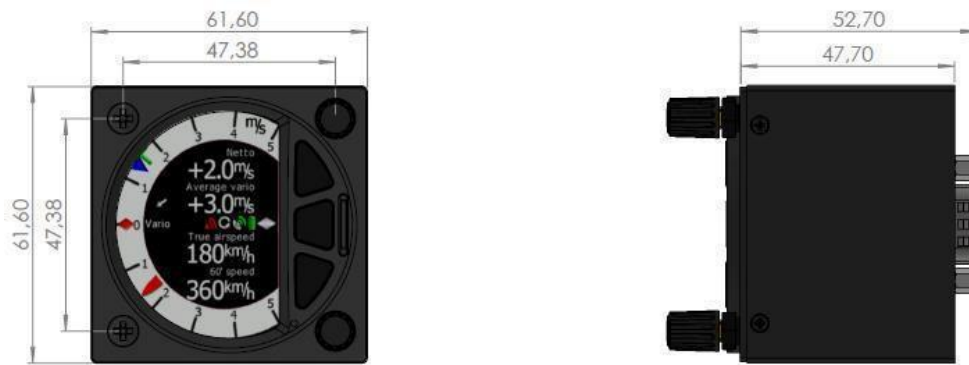
2.3 Wariometr S10 (57mm)



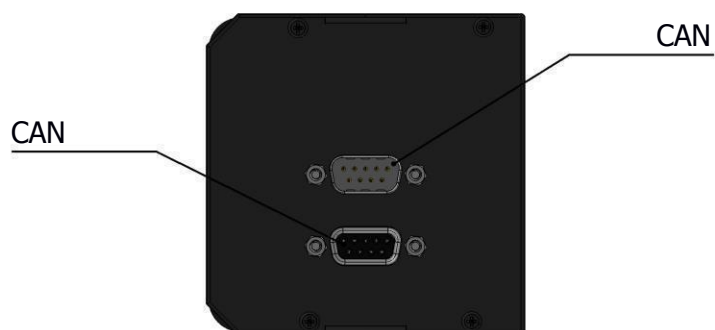
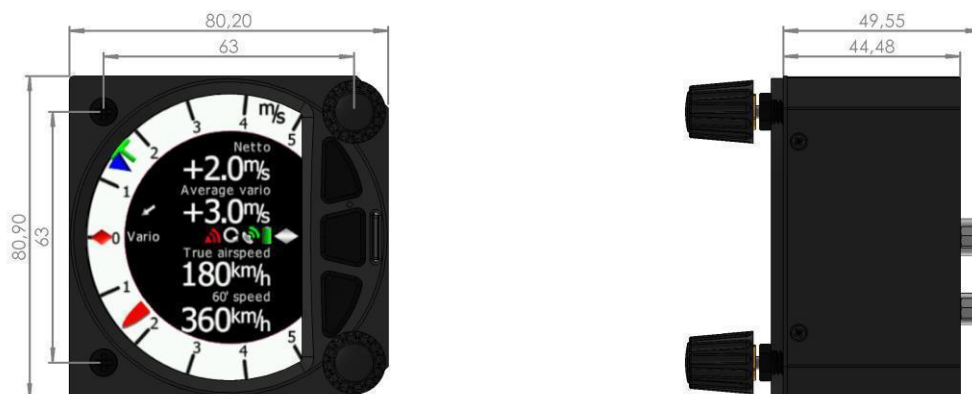
2.4 Wariometr S100(80mm)



2.5 Druga jednostka S8D



2.6 Druga jednostka S80D



3 Podstawy

3.1 Opis LXNAV S8x/S10x






LXNAV S8x/S10x jest samodzielnym cyfrowym wariometrem, kalkulatorem dolotowym i systemem nawigacji z prostą, ruchomą mapą. LXNAV S8x/S10x posiada zarówno port GPS/FLARM oraz wejście/wyjście PDA/PNA. Wymiary urządzenia są ustandaryzowane do otworów w tablicy przyrządów o średnicach 80mm lub 57mm. Urządzenie może zasilać urządzenia PDA/PNA prądem stałym (5V/1A). Urządzenie ma zintegrowany precyzyjny cyfrowy czujnik ciśnienia oraz przyspieszeniomierz. Dane są zbierane z częstotliwością wyższą niż 100 próbek na sekundę. Dane Czasu Rzeczywistego są wyświetlane poprzez wskazówkę wariometru, mapę przestrzeni powietrznej oraz maksymalnie 4 pola wyświetlane na monitorze QVGA o rozdzielczości 320x240, 3.5 calowym (S80/S100) lub 2.5 calowym (S8/10) Aby dostosowywać wartości i ustawienia, LXNAV S8x/S10x ma dwa pokrętki z możliwością wciskania oraz trzy dodatkowe przyciski

LXNAV S8x/S10x może zostać rozszerzony o jeden lub więcej przekaźników poprzez magistralę CAN. Pozwala to na niezależną kontrolę wszystkich funkcji wariometrów przez obu pilotów w szybowcach dwumiejscowych, z przedniej jak i tylnej pozycji.



Wariometry z serii S10x zawierają certyfikowany logger IGC, moduł Bluetooth oraz baterię wewnętrzną pozwalającą na 3 do 4.5 godzin pracy.

3.2 Właściwości LXNAV S8x/S10x

- Niezwykle jasny kolorowy wyświetlacz QVGA 3.5 cala (S80/S100) lub 2.5 cala (S8/S10), czytelny w dowolnych warunkach światła dziennego z możliwością dostosowania się do warunków.
- Dwa pokręta z możliwością wciskania oraz trzy przyciski do wyboru i wprowadzania opcji.
- Załadowane fabrycznie dane o biegunowych prędkości niemal wszystkich szybowców.
- Wejście/wyjście GPS/FLARM oraz PDA/PNA.
- Wskazywanie danych z FLARM-u jeżeli FLARM jest podłączony do portu GPS/FLARM.
- Programowalne wskazówki dla wybieranych przez użytkownika danych takich jak prędkość pionowa netto, wariometr relatywny, wariometr energii całkowitej.
- Wyświetlacz 320x240 pikseli z dodatkowymi informacjami takimi jak noszenie średnie, asystent krążenia lub prędkości.
- Wiele opcji audio.
- Częstotliwość próbkowania danych 100Hz służąca do bardzo szybkiej reakcji.
- Wskazywanie prędkości na przeskoku.
- Planowany w przyszłości wielojęzyczny interfejs użytkownika.
- Kompensacja energii całkowitej może być wybrana pneumatyczna lub elektroniczna.
- Możliwość dobierania ustawień audio przez użytkownika.
- Edytowalny asystent krążenia.
- Wbudowany logger IGC z wysokim poziomem certyfikacji. 
- Wbudowany moduł Bluetooth. 
- Zapasowa bateria wewnętrzna. 
- Czujnik poziomu dźwięku silnika. 
- Wbudowany moduł GPS. 

3.2.1 Interfejsy

- Port wejścia/wyjścia GPS/Flarm magistralą RS232(wtyczka RJ12, nie standardowa IGC).
- Wejście/wyjście PDA magistralą RS232 lub TTL, dla urządzeń PDA/PNA działających na napięciu zasilania 5V.
- Port audio (standardowy 3mm jack).
- Magistrala CAN 1Mbit do urządzeń dla tylnej kabiny S8xD lub nakładek na drążek.

3.2.2 Opcje

Używając magistrali CAN można podłączyć urządzenie do drugiej kabiny. Urządzenie zainstalowane w tylnej kabine szybowca jest zasilane niezależnie i otrzymuje wszelkie niezbędne dane z głównego wariometru. Komunikacja pomiędzy urządzeniami jest zapewniana wyłącznie magistralą CAN (dotyczy nakładek na drążek, modułów busoli, tylnego wariometru).

3.2.3 Dane techniczne

Napięcie zasilania to 10-16V prądu stałego.

3.2.3.1 Zużycie prądu

S8	140	190
S8D	90	140
S80	140	190
S80D	90	140
S10	170	200
S100	190	250

3.2.3.2 Wymiary i masa

S8	57 mm średnica otworu 61x61x95mm	339
S8D	57 mm średnica otworu 61x61x48mm	210
S80	80 mm (3.15") standardowa lotnicza średnica otworu 81x81x132mm	460
S80D	80 mm (3.15") standardowa lotnicza średnica otworu 81x81x45mm	290
S10	57 mm średnica otworu 61x61x70mm	348
S100	80 mm (3.15") standardowa lotnicza średnica otworu 81x81x64mm	515

4 Opis systemu

4.1 Przyciski i pokręta

Dwa pokręta dysponują również możliwością wciskania. LXNAV S8x/S10x rozróżnia krótkie i długie wciśnięcie. Krótkie wciśnięcie jest po prostu kliknięciem, długie oznacza przytrzymanie przycisku dłużej niż jedną sekundę.

4.1.1 Wyłącznik

Urządzenie uruchamia się po wciśnięciu dowolnego przycisku lub pokręta. Długie wciśnięcie górnego pokręta wyłącza LXNAV S8x/S10x. Używaj tego zamiast przycisku master switch.

4.2 Pokręta

Górne pokręta przeznaczone jest do kontroli dźwięku. Krótkie wciśnięcie prowadzi do opcji wyboru pomiędzy opcjami i dostosowania głośności wariometru, mowy i dźwięków FLARM'u. Długie wciśnięcie górnego pokręta wyłącza urządzenie poprawnie.



Niższe pokręta służy do dostosowywania ustawień bieżącego trybu lub menu. Dolnym pokrętem można przełączać się pomiędzy bieżącym ustawieniem MC, balastu i much na krawędzi natarcia. W każdym innym menu pokręta to służy do ustawiania wartości lub edycji tekstu.

4.3 Trzy przyciski

Trzy przyciski pomiędzy pokrętłami mają ustalone funkcje. Górny przycisk to ESC(anuluj), środkowy przełącza pomiędzy trybami a dolny to ENTER(OK). Górny i dolny służą również do przełączania pomiędzy podstronami w trybach Punkty zwrotne i Zadanie.

Przycisk służący do:

- Wyboru trybu
- Potwierdzania wyboru

Przycisk służący do:

- Przełączania trybów
- Wychodzenia z menu

Przycisk służący do:

- Wyboru trybu
- Potwierdzania wyboru



Pokrętło z opcją wciśnięcia służy do:

Wchodzenia i edycja jedynie w menu dźwięku

Pokrętło z opcją wciśnięcia służy do:

Dostosowywania poziomu przybliżenia

Wchodzenia/wyboru/potwierdzania opcji

4.4 Włączanie systemu

Wciśnięcie dowolnego pokrętła lub przycisku uruchomi S8x/S10x. Na początku pojawi się ekran powitalny LXNAV z informacjami o urządzeniu (nazwa urządzenia, wersja, numer seryjny)



Tylna jednostka S8xD nie może być uruchomiona przed główną S8x/S10x.

Po zakończeniu procedury uruchamiania, wyświetli się okno dialogowe elewacji.



Użytkownik musi ustawić aktualną elewację lub ciśnienie QNH dolnym pokrętłem. Po wciśnięciu dolnego pokrętła użytkownik może poruszać się pomiędzy opcją elewacji lub QNH. Po ustawieniu opcji należy wcisnąć środkowy przycisk aby przejść dalej.



Wciśnięcie górnego pokrętkła ma również funkcję wyłączenia urządzenia.

4.5 Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika LXNAV S8x/S10x składa się z okien dialogowych z różnymi opcjami wprowadzania. Są one przeznaczone do wprowadzania nazw, parametrów itp. tak prosto jak to możliwe. Opcje te można pogrupować na:

- Edytor tekstu
- Sterowanie obrotem(sterowanie wyboru)
- Checkboxy
- Sterowanie paskami przesuwными

Aby przejść z jednej funkcji do innej, obróć dolne pokrętkło w następujący sposób:

- Zgodnie z ruchem wskazówek zegara wybierze kolejną opcję.
- Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wróci do poprzedniej opcji. Niższy przycisk prowadzi do wybranej opcji.
- Szybsze obracanie pokrętkłem zwiększy prędkość zmiany wartości np. zwiększając krok zwiększania danej wartości.

4.5.1 Opcja edycji tekstu

Edycja tekstu służy do wprowadzania znaków liter i cyfr; rysunek poniżej obrazuje typowe opcje przy edycji tekstu i liczb. Używaj dolnego pokrętkła do zmiany wartości dla danej pozycji kursora.



Po zaznaczeniu wybranej wartości wciśnij przycisk aby przejść do kolejnej. Aby przejść do poprzedniej, wciśnij górny przycisk. Po zakończeniu edycji wciśnij Enter - dolne pokrętkło. Krótkie wciśnięcie środkowego przycisku prowadzi do wyjścia z edytowanego pola.

4.5.2 Ustawianie pokrętłem

Ustawianie pokrętłem służy do edycji parametrów wartościowych. Kręć pokrętłem aby zwiększyć/zmniejszyć zadaną wartość. Aby zmieniać wartość większymi krokami, szybciej kręć pokrętłem.



4.5.3 Ustawianie selekcji.

Okienka selekcji, znane jako okienka z opcjami wyboru, służą do wybierania odpowiedniej opcji z przygotowanej listy. Użyj dolnego pokrętła aby przeglądać listę.



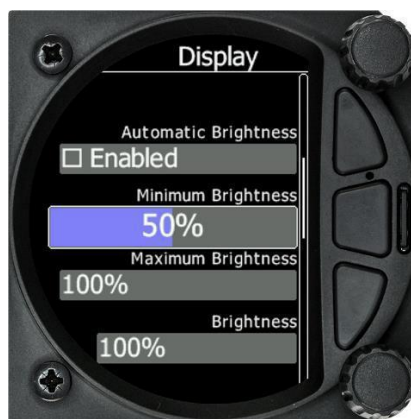
4.5.4 Okienka zaznaczeń

Okienko z zaznaczeniem włącza lub wyłącza daną funkcję. Wciśnij dolne pokrętło aby zaznaczyć funkcję. Jeżeli opcja jest włączona, pojawi się znacznik zaznaczenia, w przeciwnym wypadku wyświetlany jest pusty prostokąt.



4.5.5 Pasek wyboru

Pewne wartości, takie jak głośność czy jasność, są wyświetlane jako ikony paska.



Wciśnięciem dolnego pokrętkła można aktywować ustawienie paska i obrotem można następnie wybrać preferowaną wartość. Wybór zatwierdza się wciśnięciem przycisku.

4.6 Wyłączenie

Wyłączenie S8x poprzez odłączenie zasilania spowoduje utratę ustawień. S10x wyłączy się prawidłowo.

By zapisać wybraną opcję, wyłącz długim wciśnięciem górnego pokrętkła.



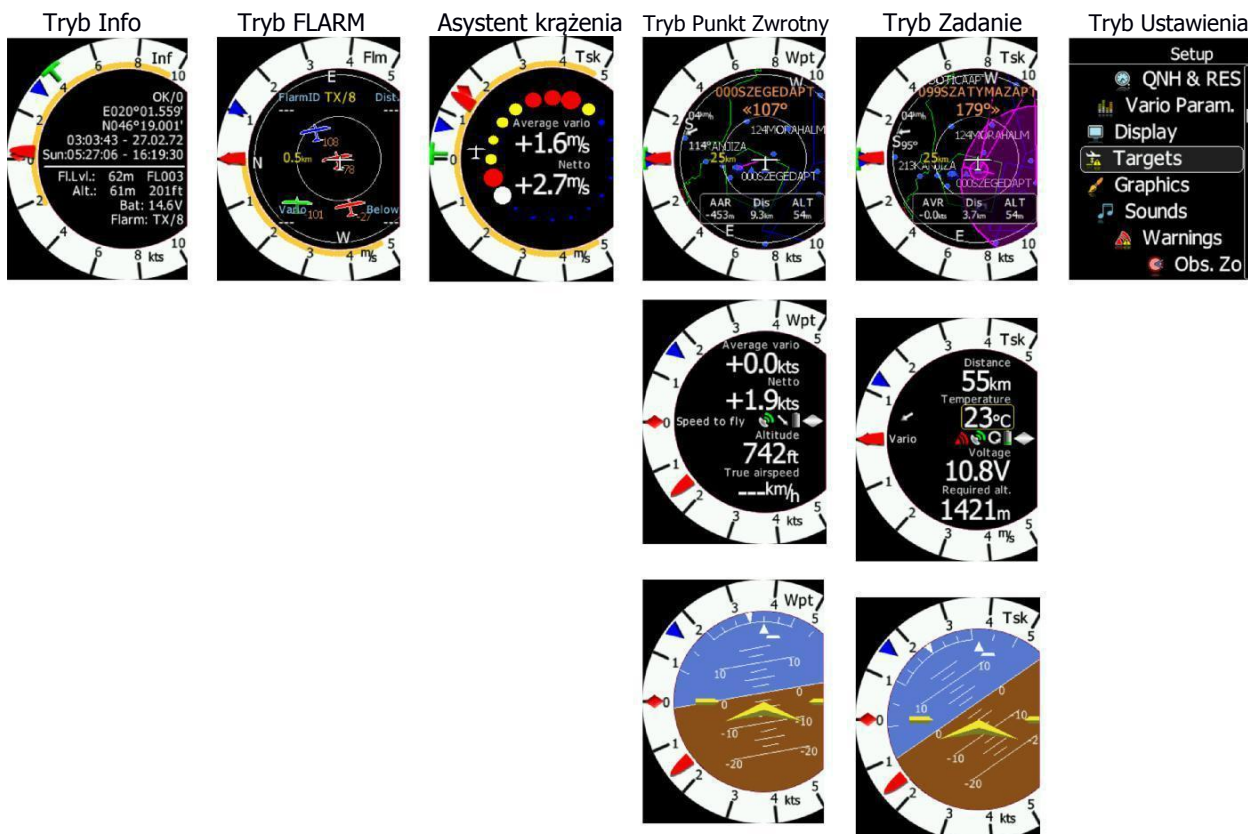
Wszystkie ustawienia są zapisywane przy poprawnej procedurze wyłączenia. Zalecamy wyłączenie urządzenia poprzez długie wciśnięcie górnego pokrętkła.



Jeżeli urządzenie zostanie wyłączone poprzez wyłącznik w tablicy przyrządów lub utratę zasilania, zmiany nie zostaną zapisane. Parametry lotu, które były wybrane przy starcie takie jak wysokość punktu zwrotnego czy obliczenia do dołotu nie ulegną zmianie.

5 Tryby pracy

LXNAV S8x/S10x pracuje w pięciu trybach. Środkowy przycisk przełącza użytkownika pomiędzy nimi. Schemat poniżej pokazuje dostępne tryby pracy LXNAVu S8x. Górnym i dolnym przyciskiem można przełączać się pomiędzy oknami wewnątrz trybów.



- Tryb Info: Wskazuje stan GPS, baterii, wysokość i godzinę zachodu słońca.
- Tryb FLARM: Wskazuje ruch w zasięgu FLARM-u (jeżeli FLARM jest podłączony do portu GPS)
- Tryb Asystent krążenia: Pokazuje jak wycentrować komin podczas krążenia (W S8x tylko, jeżeli podłączono zewnętrzny GPS).
- Tryb Punkty zwrotne: Prosty ekran nawigacji do punktu zwrotnego plus podstrony (W S8x tylko, jeżeli podłączono zewnętrzny GPS).
- Tryb Zadanie: Tryb Zadanie wskazuje zadeklarowane zadanie oraz podstrony (W S8x tylko, jeżeli podłączono zewnętrzny GPS).
- Tryb ustawienia: Służy do wyboru wszelkich ustawień w S8x/S10x.

5.1 Menu szybkiego dostępu

W każdym trybie dostępne jest menu szybkiego dostępu, które zależy od trybu w jakim jest uruchomione. W menu szybkiego dostępu, istnieją następujące opcje:

- MC/BAL (W każdym trybie)
- Reset G (W każdym trybie)
- Edytuj cel
- Ruch na urządzeniu FLARM

- NavBoxes (Tylko w trybach: Asystent krążenia, Zadanie i Punkty Zwrotne)
- Wybierz (Tylko w trybie Punkty zwrotne)
- Wybierz pobliski PZ (Tylko w trybie Punkty zwrotne)
- Event Marker
- Noc
- Edytuj zadanie (tylko w trybie Zadanie)
- Start (tylko w trybie Zadanie)
- Następny (tylko w trybie Zadanie, widoczne jedynie po wciśnięciu start)
- Restart (tylko w trybie Zadanie, widoczne jedynie po wciśnięciu start)

5.1.1 MC/BAL



Aby wybrać nastawę MacCready wciśnij dolne pokrętko i wybierz MC/BAL. Krótke wciśnięcie dolnego pokrętkła wybiera pomiędzy okienkiem MacCready i Balast, a ponowne wciśnięcie prowadzi do okienka owady. Jeżeli w ciągu 3 sekund nie będzie podjętej żadnej akcji, okienko się zamknie. Można również wcisnąć ZAMKNIJ w dowolnym momencie dolnym przyciskiem.

5.1.2 Reset G

"Reset G" to metoda resetowania miernika przeciążeń, jeżeli jest skonfigurowany jako żółty pasek na wyświetlaczu wariometru.

5.1.3 Opcje NavBox'ów

Otwórz menu szybkiego dostępu wciskając dolne pokrętko i wybierając NavBoxy. Później wciśnij to samo pokrętko aby wybrać NavBoxy widoczne na ekranie. Wciśnięcie przycisku enter otworzy możliwość wyboru pozycji NavBox'ów (tylko w trybach Punkty zwrotne i Zadanie), które można ustawić poziomo lub pionowo. Finałowym krokiem jest wybór, który NavBox ma być wyświetlany w danym oknie.



5.1.3.1 Edycja NavBox'ów

Wybór NavBoxa i wciśnięcie dolnego pokrętki pozwoli na wybór jednego z trzech okien tym pokrętkiem i potwierdzenie krótkim wciśnięciem. Można wybrać jakie dane ma przedstawiać dany NavBox. Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętki wybiera żadaną opcję i powraca do wyboru NavBoxa.

Wciśnięcie WYJŚCIE (środkowego) przycisku w dowolnym momencie, zapisuje zmiany i powraca do głównego trybu.



5.1.3.2 NavBoxy z opisami

Lista dostępnych NavBox'ów:

Typ	
Czas	Czas lokalny, można go ustawić w menu Ustawienia-Jednostki
Czas lotu	Czas lotu
Do przelecenia	Pozostała odległość zadania
Dystans	Odległość do celu
Dystans zadania	Przeleczana długość zadania
Emc	Obliczona doskonałość dla obecnej nastawy MC
Ground speed	Prędkość względem ziemi obliczona z GPS
Indicated airspeed	IAS
Klapy aktualnie	Obecne położenie klap
Klapy zażądane	Żądane położenie klap
Kurs	Kurs magnetyczny
Kurs do celu	Kurs do celu
MacCready	Nastawa McCready
Namiar	Kurs do celu jeżeli dostępny jest sygnał GPS
Napięcie	Napięcie zasilania
Netto	Prędkość pionowa powietrza
Odwrócona wysokość	Wysokość w odwrotnej jednostce
Odwrócony dystans	Odległość do celu w odwrotnej jednostce
Poziom lotu	Poziom lotu
Prędkość 60'	Średnia prędkość z ostatniej godziny
PrzybMc0	Wysokość dolotu do celu dla MC=0
RDL	Kurs od wybranego celu do nas

reqE	Wymagana doskonałość do celu
Składowa W.	Składowa wiatru
Speed2Fly	Obliczona prędkość przeskoku z nastawy MC
Średnie Netto	Średnia prędkość pionowa powietrza
Średnie Vario	Średnie wskazanie wariometru (czas uśredniania można ustawić)
tArrMc0	Wysokość na mecie dla nastawy MC=0.
Temperatura	Temperatura powietrza na zewnątrz
Termiczne Vario	Średnie wskazania wariometru od rozpoczęcia krążenia (zielone T)
True airspeed	TAS
Wiatr	Kierunek i prędkość wiatru
Wymagana dosk.	Wymagana doskonałość do mety
Wymagana wysokość	Wymagana wysokość aby dolecieć do celu bez zapasu wysokości
Wysokość	Wysokość w jednostkach zdefiniowanych przez użytkownika
Wysokość (ft)	Wysokość w stopach
Wysokość (IGC)	Wysokość IGC (nie dostępna w S8/S80)
Wysokość całkowita	Wysokość, uwzględnia też energię kinetyczną
Wysokość przybycia	Przewidywana wysokość nad celem
Wysokość startu	Wysokość nad punktem startu
xTrk	Dystans nadkładany względem trasy



Nastawa wysokości bezpiecznej nie ma wpływu na kalkulację wymaganej wysokości!

5.1.4 Wybierz/Wyberz pobliski PZ (tylko w trybie Punkty zwrotne)

Aby wybrać punkt zwrotny, obróć dolne pokrętko aby podświetlić listę i wciśnij je. Otworzy to listę punktów zwrotnych.



Punkt zwrotny może być wybrany z alfabetycznej listy (zobacz umieszczanie plików, sekcja 5.7.12.1). Obrót dolnego pokrętkła przełącza pomiędzy poszczególnymi punktami w kolejności alfabetycznej, zgodnie z ruchem wskazówek zegara wybiera się kolejną literę nazwy, a przeciwnie - poprzednią. Aby wybrać pierwszą literę żądanego punktu, obróć dolne pokrętko, wciśnij dolny przycisk aby przejść do kolejnej litery. Obróć pokrętko aby wybrać tę literę, a później powtarzaj sekwencję tak długo aż żądany punkt zwrotny jest jedyną możliwością. Wciśnij enter (wciśnięcie dolnego pokrętkła) aby zaznaczyć punkt zwrotny. Ekran wróci z powrotem do trybu nawigacji i pokaże linię do punktu, jego nazwę i kurs.

Wybierz **Pobliski PZ** aby wybrać punkt z listy posegregowanej odległością od obecnej pozycji. Procedura wyboru następnie będzie identyczna jak ta opisana powyżej.


5.1.5 Edytuj cel

Użytkownik może edytować dane dotyczące kontaktów na FLARM'ie

5.1.6 Ruch na urządzeniu FLARM

Ten tryb pokazuje cały ruch na FLARM'ie wokół szybowca, łącznie z odpowiednimi danymi FLARM ID; użytkownik może też edytować wszelkie dane dotyczące obiektów na FLARM.

5.1.7 Event Marker

Event służy do zarejestrowania markera. Siatka fix'ów jest zagęszczona do co sekundę przez jedną minutę. Wiadomość "*Event marked*" zostanie wyświetlona na ekranie. 

5.1.8 Noc

Zaznaczenie "noc" spowoduje przyciemnienie ekranu do minimum. Wciśnięcie ponowne spowoduje reset jasności do wartości wybranej w **Ustawieniach**.

5.1.9 Edytuj zadanie(tylko w trybie Zadanie)

Wybór **Edytuj zadanie** poprzez krótkie wciśnięcie dolnego pokrętła spowoduje wejście w możliwość edycji opcji zadania. Pierwszy raz edytując zadanie, wyświetli się pusty ekran. Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętła otworzy kolejne menu z opcjami:

- Wybierz,
- Edytuj,
- Usuń,
- Strefa.

Zaznaczenie **Wybierz** pozwoli na wybranie punktu zwrotnego jako startu zadania. Obrót dolnego pokrętła przełącza pomiędzy poszczególnymi punktami w kolejności alfabetycznej, zgodnie z ruchem wskazówek zegara wybiera się kolejną literę nazwy, a przeciwnie - poprzednią. Aby wybrać pierwszą literę żądanego punktu, obróć dolne pokrętło, wciśnij dolny przycisk aby przejść do kolejnej litery. Obróć pokrętło aby wybrać tę literę, a później powtarzaj sekwencję tak długo aż żądany punkt zwrotny jest jedyną możliwością. Wciśnij enter (dolne pokrętło) aby zatwierdzić wybór. Po wybraniu startu, obróć dolne pokrętło i kliknij je aby wybrać kolejny punkt. Powtórz sekwencję dla wszystkich punktów trasy.

Można również zmienić kształt każdego punktu zwrotnego. Aby to zrobić, wejdź w **Edytuj zadanie** -> wybierz punkt i wciśnij dolne pokrętło. Menu szybkiego dostępu pozwala na wprowadzanie, edytowanie lub zmianę kształtu punktu. Jeżeli wybierzesz **Strefa**, możesz modyfikować strefę dla tego punktu.



5.1.10 Start zadania (tylko w trybie Zadanie)

Wybranie **start** a następnie krótkie wciśnięcie dolnego pokrętki zacznie zadanie.

5.1.11 Restart zadania (tylko w trybie Zadanie)

Wybranie **restart** a następnie krótkie wciśnięcie dolnego pokrętki zresetuje zadane.

5.1.12 Następny punkt zwrotny (tylko w trybie Zadanie)

Wybranie **Następny PZ** a następnie krótkie wciśnięcie dolnego pokrętki zmieni wybrany punkt zwrotny na następny w zadaniu.

5. Tryb Info

Tryb Info daje informacje o pozycji GPS, dacie i czasie oraz poziomie lotu, przedstawia stan baterii i FLARMu. Ekwiwalent poziomu lotu jest dostępny też w metrach lub stopach lub w Navbox'ie Wysokość.



Opis:

- Status GPS jest wyświetlany jako: **OK**, **ZŁY** lub **BRAK DANYCH** łącznie z liczbą satelitów
- Długość i szerokość geograficzna
- Lokalny czas i data
- Godzina wschodu i zachodu słońca
- Poziom lotu, również w metrach
- Wysokość w metrach i stopach
- Status baterii
- Status Flarm (TX - nadaje pozycję / liczba kontaktów w zasięgu)
- Temperatura zewnętrzna

5.2.1 Menu szybkiego dostępu

Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętki aktywuje menu szybkiego dostępu. Odnies się do sekcji 5.1 aby poznać informacje na temat tego menu.

5.3 Tryb FLARM

Jeżeli S8x/S10x jest podłączony do FLARM'u poprzez port GPS (w S10x nazwanego portem FLARM), to tryb FLARM wyświetla mapę z kontaktami i ich pozycjami w zasięgu. Obracając dolne pokrętko można zmieniać zasięg wyświetlania od 500m do 150km. Przełączanie pomiędzy kontaktami na FLARMI'e jest możliwe przyciskami górnym i dolnym. Dane dla wybranego kontaktu są widoczne w czterech narożnikach i są to: FLARM ID, Dystans, Vario i Wysokość relatywna (Powyżej/Poniżej). Wskaźnik ile kontaktów jest w zasięgu wyświetlany jest jako TX/liczba.



Tryb ten można wyłączyć poprzez Ustawienia-> Personalizacja graficzna-> Tryby-> Tryb FLARM



Dystans, wysokość względna i wskazania wariometru są przedstawiane w odniesieniu do zadanego celu.

5.3.1 Menu szybkiego dostępu

Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętkła aktywuje menu szybkiego dostępu. Odnieś się do sekcji 5.1 aby poznać informacje na temat tego menu.

5.3.1.1 Edytuj cel

Użytkownik może edytować następujące dane o kontaktach na FLARM:

- FLARM ID
- Znaki konkursowe
- Pilot
- Rodzaj statku powietrznego
- Rejestracja
- Lotnisko
- Częstotliwość komunikacji (aktualna częstotliwość obiektu)

Ustawienia można wybierać poprzez wciśnięcie dolnego pokrętkła, zaznaczenie EDIT i modyfikowanie wybranych danych.

5.3.1.2 Ruch na urządzeniu FLARM

Wszystkie kontakty FLARM w zasięgu są wyświetlone w tym trybie. Dostępne są następujące szczegóły:

- FLARM ID Kontakt
- Odległość relatywna
- Prędkość pionowa (Dane z wariometru obiektu)
- Wysokość relatywna

Wciśnięcie wybranego kontaktu na FLARM uruchamia możliwość wejścia w **menu celu**, gdzie można edytować dane danego kontaktu.

5.3.2 Ostrzeżenia na FLARM

Niezależnie od trybu w jakim jest użytkownik, jeżeli FLARM włącza pilny (trzeciego poziomu) lub ważny (drugiego poziomu) alarm, ekran przechodzi w trym ostrzegawczy FLARM'u automatycznie.

Fragment z instrukcji FLARM:

Ostrzeżenia są wyświetlane w zależności od czasu przed potencjalnym zderzeniem, a nie od odległości od zagrożenia. Pierwszy poziom alarmu jest wyświetlany na mniej niż 19-25 sekund przed potencjalną kolizją, drugi poziom mniej niż 14-18 sekund a trzeci mniej niż 6-8 sekund.



Liczba w centrum i ikonki oznaczają o ile wyżej lub niżej od nas znajduje się zagrożenie. Dolna liczba oznacza odległość w poziomie.

Liczby odwołują się tylko do najbliższego lub potencjalnie najgroźniejszego kontaktu.

5.4 Tryb Asystent krążenia



Tryb Asystent krążenia wyświetla graficzny schemat pozycji szybowca w kominie. W przypadku krążenia w lewo, po prawej stronie pojawi się symbol szybowca, a bąbelki będą poruszały się zgodnie z ruchem wskazówek zegara (w stronę dziobu ikony szybowca). Jeżeli krążenie jest w prawo, to symbol szybowca pojawi się po lewej stronie a bąbelki będą poruszały się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (również w stronę dziobu ikony szybowca). Duże czerwone bąble oznaczają najsilniejsze punkty w kominie a niebieskie kropki duszenie lub najslabsze noszenie w kominie. Żółte bąble oznaczają miejsca, gdzie wznoszenie jest równe nastawie MacCready'ego, średniej noszeń lub średniej z tego komina - zależnie od ustawień (zobacz sekcję 5.7.4.1). Najsilniejszy punkt komina jest oznaczony dużym białym bąblem.

Asystent krążenia służy do wizualizacji i ustalenia, która część komina jest najsilniejsza i dostosowania swojego krążenia do rozkładu noszenia w krążeniu.

Można ustawić, aby asystent krążenia był uruchamiany automatycznie lub był wybierany ręcznie. Zobacz sekcję 5.7.4.2 aby obejrzeć dostępne opcje.

Dwa NavBoxy w trybie Asystent krążenia mogą być skonfigurowane używając menu szybkiego dostępu.



Ten tryb można wyłączyć poprzez: Ustawienia-> Personalizacja graficzna->Tryby->Tryb termiczny.

5.5 Tryb Punkty zwrotne

Tryb **PZ** wyświetla ekran szybkiego dostępu zapewniający nawigację do lotniska lub punktu zwrotnego. Obracając dolnym pokrętkiem można zmieniać skalę wyświetlania od 0.5km do 200km



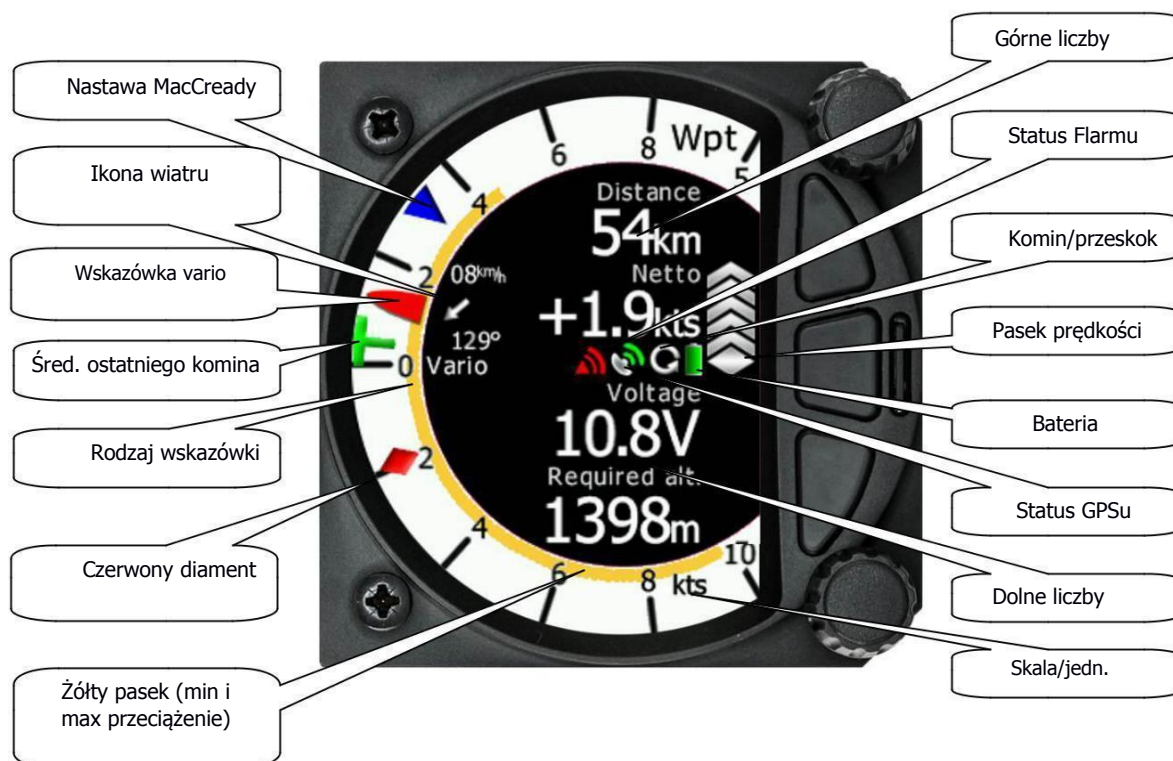
Pierwsza strona pokazuje linię do wybranego punktu zwrotnego, nazwę punktu na górze ekranu, odchyłkę toru lotu od kursu na punkt i strzałki wskazujące, w którą stronę należy skręcić.

5.5.1 Menu szybkiego dostępu

Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętkła włącza menu szybkiego dostępu. Sięgnij do sekcji 5.1 aby poznać szczegóły na temat tego menu.

5.5.2 Druga strona trybu Punkty zwrotne (Dane liczbowe)

Tryb **PZ** ma drugą stronę, na której wyświetlane są dane liczbowe. Domyślnie występują 4 NavBoxy: Średnie Vario, Netto, Wysokość i True Airspeed. Dodatkowo, centralny obszar wskazuje status FLARM'u, GPS'u, krążenie/przeskok i status baterii. Tę stronę można otworzyć wciskając dolny przycisk raz. Można powrócić do strony nawigacji wciskając raz górny przycisk.



- **Wskazówka wariometru** może wskazywać: wartości Vario, Netto, Relative lub Speed to fly (Ustawienia->Podzespoły-> Ustawienia wskaźnika). Skalę można dostosować jako +/- 5 +/-10 lub +/-20 (w Ustawienia-> Parametry wariometru) jednostek, które mogą być wybrane jako m/s, kts, km/h, mph lub fpm (w Ustawienia-> Jednostki-> Prędkość pionowa).
- Symbol paska **Speed to fly** wskazuje jak dostosować prędkość do aktualnej nastawy MacCready, opadania, biegunowej i prędkości. Jedna strzałka oznacza 10 jednostek szybkości szybciej lub wolniej, strzałki w górę mówią „zwolnij” a te w dół „przyśpiesz”
- **Czerwony diament** może pokazywać Netto, Średnie Netto, średnią prędkość pionową lub przeciążenie.
- Niebieska strzałka pokazuje nastawę MacCready’ego.
- **Green T** (zielone T) wskazuje średnią z ostatniego komina.
- **Żółty pasek** pokazuje minimalną i maksymalną wartość na vario w danym czasie (średnie vario) lub licznik przeciążeń (z całego lotu).
- **Status FLARM'u** wskazuje obecność podłączonego FLARM'u. Jeżeli FLARM odbiera sygnały od innych, symbol jest czerwony.
- **Status GPS** jest zielony gdy GPS jest ok i czerwony gdy GPS ma błąd. Jeżeli GPS nie przesyła danych, symbol znika.

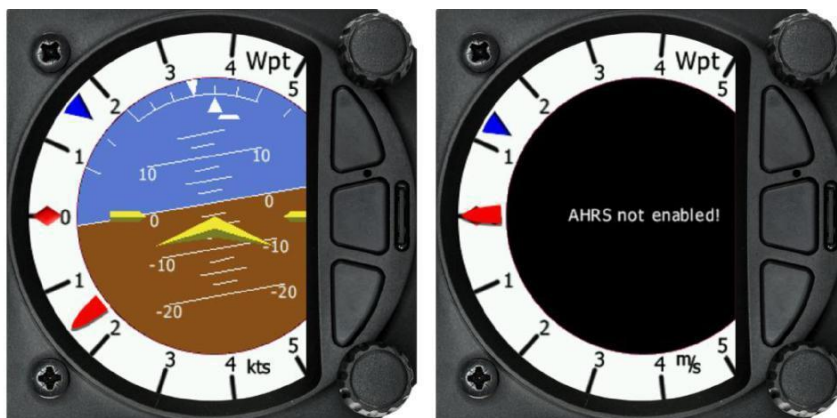
Liczbowe NavBoxy mogą być zmienione przy pomocy menu szybkiego dostępu, do którego wchodzimy wciskając dolne pokrętko a następnie zaznaczając NavBox i wciskając dolne pokrętko. Po podświetleniu pierwszego NavBoxa żółtą obwódką, można poruszać się po czterech NavBoxach używając dolnego pokrętko. Wybierz NavBox, który chcesz ustawić krótkim wciśnięciem dolnego pokrętko. Otworzy to listę dostępnych opcji.



Wybierz żądaną opcję po czym zapisz krótkim wciśnięciem dolnego pokrętko. Proces można powtórzyć dla kolejnych NavBoxów.

5.5.3 Trzecia strona trybu Punkty zwrotne (strona AHRS)

Tryb **PZ** ma trzecią stronę, służącą do wyświetlania AHRS (jeżeli ten dodatek jest włączony, spójrz do sekcji 8.5.4 po szczegóły)



Ustawienia pochylenia mogą być dostosowane dolnym pokrętko.

Podczas zawodów, sztuczny horyzont można wyłączyć wchodząc odpowiednio : Ustawienia-> Personalizacja graficzna-> Tryby. Spójrz do sekcji 5.7.6 po więcej szczegółów. Gdy sztuczny horyzont jest włączony, marker BFION jest rejestrowany do zapisu lotu w celu umożliwienia weryfikacji.

5.5.4 Menu szybkiego dostępu

Wciśnięcie dolnego pokrętła aktywuje menu szybkiego dostępu. Spójrz do sekcji 5.1 aby dowiedzieć się szczegółów na temat tego menu.

5.6 Tryb Zadanie

Tryb Zadanie wyświetla ekran nawigacji zawierający strefy powietrzne oraz aktualne zadanie. Obracając dolnym pokrętkiem można zmieniać zasięg wyświetlania od 0.5km do 200km.



5.6.1 Menu szybkiego dostępu

Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętła uruchamia menu szybkiego dostępu. Spójrz do sekcji 5.1 aby dowiedzieć się więcej.

5.6.2 Druga strona trybu Zadanie (Dane liczbowe)

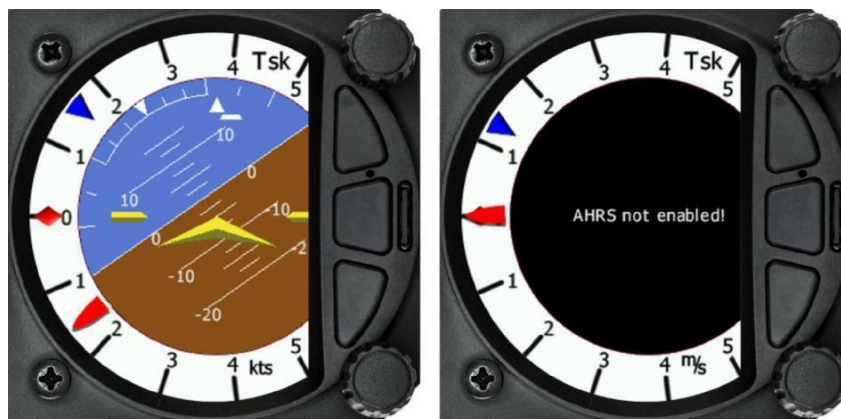
Tryb zadanie ma drugą stronę, na której są dane liczbowe. Domyślne to Średnie vario, Netto, Wysokość i Prędkość rzeczywista. Środkowa linia może być zaznaczona wciśnięciem dolnego przycisku raz. Można powrócić do strony z nawigacją wciskając górny przycisk.



Okienka nawigacyjne na drugiej stronie trybu Zadanie mogą być zmienione przez menu szybkiego dostępu i wybranie opcji **NavBox**. Można zmieniać NavBoxy w sposób opisany w sekcji 5.1.3.

5.6.3 Trzecia strona trybu Zadanie (Strona AHRS)

Tryb Zadanie ma trzecią stronę, służącą do wyświetlania AHRS (jeżeli ten dodatek jest włączony, spójrz do sekcji 8.5.4 po szczegóły)



Ustawienia pochylenia mogą być dostosowane dolnym pokrętkiem.

Podczas zawodów, sztuczny horyzont można wyłączyć w Setup>Graphics>Modes menu. Spójrz do sekcji 5.7.6 po więcej szczegółów. Gdy sztuczny horyzont jest włączony, marker BFION jest rejestrowany do zapisu lotu w celu umożliwienia weryfikacji.

5.6.4 Menu szybkiego dostępu

Krótkie wciśnięcie dolnego pokrętkła aktywuje menu szybkiego dostępu. Można w nim ustawić następujące opcje:

- Start
- Edytuj zadanie
- MC/BAL
- NavBoxes
- Reset G
- Wydarzenie
- Noc



Zmiana opcji Start, Edytuj zadanie, MacCready, Balast i owady jest taka sama jak pierwsza strona trybu Zadanie.



5.6.4.1 Edycja NavBoxów

Zaznaczenie opcji NavBoxes i wciśnięcie dolnego pokręćła pozwoli na zaznaczenie jednego z trzech okienek, które potwierdza się krótkim wciśnięciem. Pozwala to na ustawienie żądanych opcji dla wybranego okienka. Krótkie wciśnięcie dolnego pokręćła zaznacza odpowiednią opcję i powraca do wyboru okienek.

Wciśnięcie przycisku WYJŚCIE (środkowy przycisk) w dowolnym momencie, zapisuje ustawienia i przekierowuje do strony głównej.

5.6.4.2 Reset G

„Reset G” to metoda resetowania wskaźnika przeciążeń, jeżeli ustawiono taki jako żółty pasek na skali wariometru.



5.7 Tryb Ustawienia

Tryb Ustawienia to tryb służący do zmian konfiguracji i podstawowych ustawień dla S8x/S10x.



W trybie setup są wymienione poniższe opcje:

- QNH &RES
- Rejestrator lotu
- Parametry vario
- Asystent krążenia
- Wyświetlacz
- Grafika
- Dźwięki
- Ostrzeżenia
- Strefy
- Jednostki
- Hardware
- Pliki
- Biegunowa i szybowiec
- Logbook
- Hasło
- About

Można przeglądać listę w górę i w dół przy pomocy dolnego pokrętła. Wybór poszczególnych opcji przeprowadza się wciskając dolne pokrętło.



Wszystkie menu mają przycisk WYJŚCIE, który prowadzi do wyjścia do poprzedniego menu. Można również wyjść z menu przyciskając środkowy przycisk.

Niektóre z opcji, mają własne pod-menu, które wybiera się w ten sam sposób.

5.7.1 QNH & RES

Obracając dolne pokrętko wybierz pole wprowadzania danych. Naciśnij dolne pokrętko, aby je zaznaczyć i rozpocząć edycję wartości. Kolejne krótkie naciśnięcie będzie wprowadzać wartość.



5.7.1.1 QNH

Funkcja ta może być użyta do przesunięcia wysokości odniesienia w wyniku zmian ciśnienia w czasie lotu. Ponieważ zmiana QNH wpływa na wskazaną wysokość, należy zachować ostrożność podczas zmiany. Błędne ustawienie mogłoby zafałszować ostateczne obliczenia dolotowe.

5.7.1.2 Wysokość bezpieczeństwa

To ustawienie dotyczy rezerwy bezpieczeństwa. Wysokość ta to wysokość n.p.m i dotyczy ona wysokości powrotu na lotnisko -do niej kalkulowany jest dolot. Gdy wysokość bezpieczeństwa została określona, pilot musi zachować ostateczny wskaźnik schodzenia na 0 przybyć na wysokości bezpieczeństwa.



5.7.2 Rejestrator lotu

System S10x posiada wbudowany rejestrator lotu IGC. W tym menu użytkownik może ustawić parametry rejestratora lotu oraz dane pilota.



S8x w wersji 6 lub wyższej ma również rejestrator lotu, który nie posiada podpisu cyfrowego, a zatem nie jest uprawniony do lotów na odznaki według standardów IGC.

5.7.2.1 Interwał zapisu

Ustaw interwał zapisu od 1 - 20 sekund.

5.7.2.2 Auto Meta

Jeśli funkcja ta jest włączona, rejestrator automatycznie zakończy lot pod następującymi warunkami:

- Stan GPS OK
- Prędkość względem ziemi niższa niż 20 km / h
- średnia wartość noszenia wynosi od -1 do +1 m / s

5.7.2.3 Meta przed wyłączeniem

Jeśli ta opcja jest włączona lot zostanie zakończony, jeśli użytkownik wyłączy urządzenie.

5.7.2.4 Logger zawsze włączony

To ustawienie pozwoli rejestrowanie lotu od razu po włączeniu zasilania aż do momentu jak urządzenie zostanie wyłączone. Jedynym warunkiem, aby rozpocząć rejestrowanie jest obecność aktualnego czasu (zły stan GPS lub OK). Rejestrator nie zostanie uruchomiony w przypadku braku połączenia GPS.

5.7.2.5 Pilot

Wprowadź nazwisko pilota, który zostanie zapisane w deklaracji.

5.7.2.6 Drugi pilot

Jeżeli stosowany jest układ dwumiejscowy można wprowadzić dane drugiego pilota.

5.7.2.7 Numer konkursowy

Wpisywanie numeru konkursowego szybowca, który również jest przechowywany w pliku lotu.

5.7.2.8 Numer rejestracyjny

Wpisywanie numeru rejestracyjnego szybowca, który jest również przechowywany w pliku lotu.

5.7.3 Parametry wariometru



5.7.3.1 Filtr wskazówki wariometru

Ustawia stałą czasową wskazówki wariometru. Wartość można regulować w zakresie od 0,1 do 5 sekund z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Wartość domyślna wynosi 2,0 s.

Mniejsza liczba (0,1 s do 5,0 s stosunku) oznacza bardzo wrażliwą (szybki vario).

5.7.3.2 Filtr dźwięku wariometru

Ustawia stałą czasową dźwięku wariometru. Wartość można regulować w zakresie od 0,1 do 5 sekund z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Wartość domyślna wynosi 2,0 s.

5.7.3.3 Filtr netto

Ustawia stałą czasową wskazówki wariometru netto. Wartość można regulować w zakresie od 0,1 do 5 sekund z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Domyślna wartość to 4,0 s.

5.7.3.4 Filtr relatywny

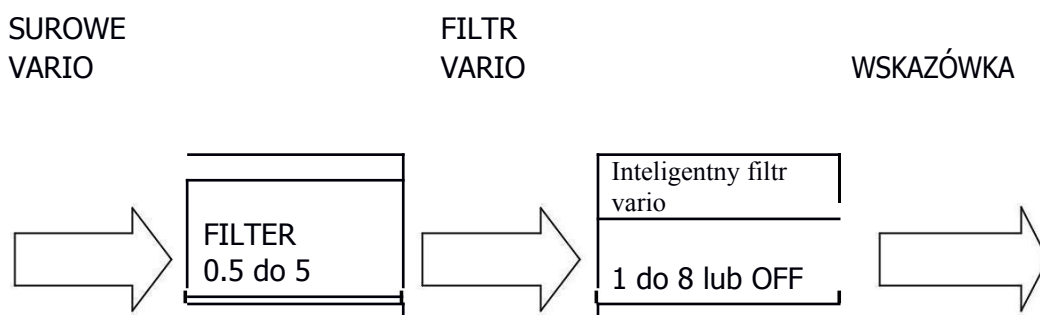
Ustawia stałą czasową wskazówki relatywnego wariometru. Wartość można regulować w zakresie od 0,1 do 5 sekund z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Domyślna wartość to 4,0 s.

5.7.3.5 Filtr SC

Ustawia stałą czasową wskazówki zalecanej prędkości lotu. Wartość można regulować w zakresie od 0,1 do 5 sekund z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Domyślna wartość to 4,0 s.

5.7.3.6 Filtr inteligentny

Korzystanie z inteligentnego filtra dodatkowo filtruje wskazywaną wartość prędkości pionowej wskazówki wariometru. Inteligentny filtr vario określa maksymalną prędkość wskazówki wariometru. "1", to najwyższa wartość tłumienia a "8" najniższa. Funkcja Off oznacza brak dodatkowego filtrowania.



5.7.3.7 Zakres wskazówki

Ustawia pełny zakres skali wariometru (2,5 m / s, 5 m / s lub 10 m / s). Wartość domyślna wynosi 5 m / s (10 KTS).

5.7.3.8 Auto SC

Określa warunki, kiedy urządzenie automatycznie przełącza się między wariometrem i trybem przeskoku.

- OFF: Włączanie/wyłączenie za pomocą zewnętrznego przełącznika podłączonego do S8x/ S10x. W nowych wersjach jest to przełącznik na drążku, który jest podłączony za pośrednictwem magistrali RS485.
- GPS: Kiedy GPS wykryje, że szybowiec krąży automatycznie przełączy na wariometr nastąpi to po około 10 sekundach. Wykrycie lotu po prostej spowoduje przełączenie na tryb przeskoku.
- MSR: Gdy MSR przekracza wartość zadaną. IAS, przy której następuje przełączenie może być wybrany w 5 km/h krokach od 100 do 160 km /h (lub równowartość w węzłach lub mph).
- G-meter - do przełączania między trybem przeskoku i wznoszenia w oparciu o G mierzonego systemu inercyjnego. Gdy szybowiec zaczyna krążyć S8x / S10x automatycznie przełączy się w tryb wznoszenia.



Przełącznik zewnętrzny podłączony do LXNAV S8x / S10x ma absolutne pierwszeństwo i zastępuje wszystkie inne metody przełączania. VP (priorytet Vario). Wejście można również zastąpić twardym przewodowym przełącznikiem SC.

5.7.3.9 Kompensacja wariometru energii całkowitej

LXNAV S8x / S10x oferuje dwie metody kompensacji wariometru całkowitej energii:

- Kompensacja pneumatyczna rurką Pitota
- Kompensacja elektroniczna



Ważne jest, aby zauważyć, że metoda kompensacji jest zdefiniowana, gdy narzędzie jest zainstalowane na podstawie połączeń pneumatycznych wprowadzonych do energii całkowitej i portów statycznych. Zmiana typu kompensacji w trybie konfiguracji poniżej nie zmieni sposobu rekompensaty - hydraulika pneumatyczna musi najpierw zostać zmieniona wcześniej.



Jeżeli rurka Pitota całkowitej energii została podłączona, kompensacja wariometru energii całkowitej powinna być ustawiona na 0%.

Żadne dalsze dostosowanie rekompensaty energii całkowitej nie jest możliwe. Jakość rurki jest jedynym czynnikiem..



Dla elektronicznej kompensacji energii całkowitej, połączyć port energii całkowitej ze statycznym. Ustawić kompensację początkowo na 100%, a następnie dostosować to na podstawie prób w locie, jak opisano poniżej.

5.7.3.9.1 Dostrajanie wariometru energii całkowitej

Elektroniczna kompensacja energii całkowitej może być dostrojona podczas lotu za pomocą następującej procedury: Istotne jest, że odbywa się to wyłącznie w spokojnym powietrzu; nie jest możliwe nastawienie energii całkowitej dokładnie w turbulencji.

- Ustaw kompensacja energii całkowitej 100%.
- Przyspieszyć do około 160 km / h (75 KTS) i utrzymać prędkość stabilnie przez kilka sekund.
- Delikatnie zmniejszyć prędkość do 80 km / h (45 KTS).
- Obserwować wskaźnik wariometru podczas manewru. Przy 160 km / h, wskaże on około - 2 m / s (-4 KTS). Podczas zmniejszania prędkości wariometr powinien poruszać się w kierunku zera, ale nie powinien przekraczać zero.
- Jeśli vario pokazuje wznoszenia kompensacja jest zbyt niskie; zwiększyć TE% i odwrotnie.

Elektroniczna kompensacja energii całkowitej jest skuteczna tylko wtedy, gdy rurki Pitota oraz źródła statyczne są umieszczone blisko siebie i przewody pneumatyczne, urządzenia są w przybliżeniu tej samej długości. Najlepiej użyć czujnika - połączenia Pitota / statycznej rurki Prandtla. W razie wystąpienia problemów z elektroniczną kompensacją energii całkowitej najbardziej prawdopodobną przyczyną są statyczne czujniki.

5.7.3.10 Średni czas wariometru

Definiuje okres całkowania dla średniej wartości wariometru w sekundach. Wartość domyślna to 20 sekund.

5.7.3.11 Reset integratora

Jeśli ta opcja jest włączona średnia wartość wariometru będzie ustawiona na 0 podczas przełączania z trybu wariometru do trybu przeskoku.

5.7.3.12 Kompensacja temperatury

Do LXNAV S8x / S10x dostarczana jest temperatura powietrza na zewnątrz z czujnika(OAT). Ustawienie pomaga skorygować błędy statyczne pomiaru temperatury.

5.7.3.13 Kompensacja prędkości powietrza

Użytkownik ma możliwość wprowadzenia korekty prędkości powietrza, jeśli pomiar nie jest poprawny.

5.7.3.14 Asysta bezwładnościowa wariometru

Z LXNAV S8x / S10x, możliwe jest dostosowanie wpływu przeciążenia na wariometr. Wpływ ten jest bardzo mały i może być ustawiony w pozycji OFF lub między 0 i 4. 0 oznacza brak wspomagania.

4 oznacza najwyższy wpływ bezwładnościowej platformy na wariometr

5.7.4 Asystent Krążenia



5.7.4.1 Kolor kręgów

Istnieją trzy opcje asystenta krążenia, Automatyczny zakres, MacCready i Średnie Vario.



Barwy asystenta krążenia wskazują poniżej średniej (niebieski), średnie (żółty), powyżej średniej (czerwony) i najsilniejszy punkt termiczny (biały).

- Jeśli wybrano **Automatyczny zakres** wówczas asystent krążenia użyje średnią wydajność ostatniego kręgu do obliczenia tego, czy uzyskiwana wydajność jest niższa, średnia czy wyższa i przypisze odpowiednie kolory.
- Jeśli zostanie wybrana **MacCready** wówczas asystent krążenia użyje obecnego ustawienia MacCready'ego i pokaże czy prędkość wznoszenia jest poniżej czy powyżej tego ustawienia.
- Jeśli zostanie wybrane **Średnie Wario** wówczas asystent krążenia stosować średnie wskazanie wariometru do lotu, aby pokazać czy szybkość wznoszenia jest poniżej czy powyżej średniej wartości.

5.7.4.2 Włączanie trybu asystenta krążenia

S8x / S10x przełączy użytkownika do trybu Asystenta krążenia, gdy szybowiec zaczyna się obracać we wznoszenia. Jeśli pole pozostanie nie zaznaczone, tryb asystenta termicznego można uzyskać ręcznie.



S8x wykryje krążenie tylko wtedy, gdy podłączony jest GPS lub urządzenie FLARM. S8x używa kombinacji zmiany prędkości, kąta przechylenia i zmiany kierunku wskazania krążenia.



S10x posiada wbudowany GPS.

5.7.4.3 Asystent krążenia – metoda PING

Jeżeli włączymy tą metodę, użytkownik usłyszy dźwięk PING podczas krążenia. Gdy słychać PING, pilot powinien odprostować krążenie aby wycentrować komin. W ustawieniach można wybrać dwie metody aktywowania dźwięku PING: czas przed maksymalnym noszeniem lub kąt przed nim.

5.7.4.3.1 Czas PING'u

Dźwięk PING rozbrzmi odpowiedni czas przed maksymalnym noszeniem.

5.7.4.3.2 Kąt PING'u

Dźwięk PING rozbrzmi gdy nos szybowca będzie określony kąt od celowania w centrum noszenia.

5.7.5 Wyświetlacz



5.7.5.1 Automatyczna jasność

Jeśli funkcja automatyczna jasność jest zaznaczona, jasność zostanie automatycznie dostosowana pomiędzy minimalnymi a maksymalnymi parametrami określonymi. Jeśli Automatyczna jasność jest odznaczona wówczas jasność jest kontrolowana przez ustawienia jasności.

5.7.5.2 Minimalna jasność

Użyj suwaka, aby ustawić minimalną jasność dla opcji automatyczna jasność.

5.7.5.3 Maksymalna jasność

Użyj suwaka, aby ustawić maksymalną jasność dla opcji Automatyczna jasność.

5.7.5.4 Rozjaśnij w

Użytkownik może określić, w jakim czasie jasność można osiągnąć wymaganą jasność.

5.7.5.5 Przyciemnij w

Użytkownik może określić, w jakim czasie jasność można osiągnąć wymaganą jasność.

5.7.5.6 Jasność

Z niezaznaczoną opcją Automatyczna Jasność e można ustawić jasność ręcznie za pomocą suwaka.

5.7.5.7 Jasność w trybie nocnym

Ustaw procent jasności, który ma być używany po wciśnięciu przycisku Tryb nocny

5.7.6 Personalizacja graficzna

Opcja zawiera podmenu dla map, Przestrzeni powietrznej, punktów zwrotnych, szybowca i linii ścieżki, zadań, FLARM'a, opcje motywów i tryby.



5.7.6.1 Mapa

Możliwość ustawienia góry w kierunku trasy lub w kierunku północy.

5.7.6.2 Przestrzenie powietrzne



W tym oknie można zdefiniować sposób prezentacji przestrzeni powietrznych na mapie. Sprawdź „**Pokaż strefę**” w celu umożliwienia wyświetlenia przestrzeni powietrznych w trybie nawigacji. Jeśli ta pozycja nie jest zaznaczona nie zostanie wyświetlony żaden element przestrzeni powietrznej.

„**Pokaż strefy tylko poniżej**” – ta opcja pokazuje tylko przestrzenie powietrzne poniżej pewnej wysokości w celu wyeliminowania tych, które będą zbyt wysokie w stosunku do warunków dnia. Na przykład, jeżeli prognozowana podstawa chmur ma być 1500 m, należy ustawić tę wartość do 1600 m, a ekran będzie bardziej czytelny.

Na liście typów przestrzeni powietrznej można określić sposób wyświetlania każdego typu przestrzeni powietrznej. Należy zdefiniować każdy rodzaj strefy przestrzeni powietrznej oddzielnie. Najpierw wybierz typ przestrzeni powietrznej z listy. Można modyfikować przezroczystość wybranego typu. Wartość zoomu określa, w jakim poziomie powiększenia przestrzeń danego typu będzie widoczna. Kolorem i szerokością elementów określić, w jaki sposób wybrane strefy przestrzeni powietrznej będą pokazywane.

Wszystkie ustawienia wymienione powyżej mogą być zmienione dla klasy przestrzeni powietrznej A, B, C, D, E i F, a także w odniesieniu do następujących rodzajów przestrzeni powietrznej:

- Strefa kontrolowana
- Strefa ograniczona
- Strefa zakazana
- Strefa niebezpieczeństwa
- Sektor szybowcowy
- Sektor powietrzny
- Strefa obowiązkowego posiadania transpondera
- Strefa wojskowa
- Inne strefy

5.7.6.3 Punkty zwrotne



W tym oknie można określić, czy punkty trasy są wyświetlane, ile znaków jest wyświetlanych oraz rozmiar i kolor etykiety.

Pokaż punkty zwrotne

Zaznacz to pole dialogowe, aby włączyć znaczniki punktów zwrotnych.

Długość etykiety

Możesz wybrać wyświetlanie wszystkich znaków w nazwie punktu trasy lub maksymalnie 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 lub pozostałych.

Wielkość czcionki etykiety

Możesz wybrać pomiędzy 24, 18 lub 16 punktami.

Kolor czcionki etykiety

Możesz wybrać kolor czcionki z palety 12 kolorów.

5.7.6.4 Szybowiec i linia ścieżki



W tym oknie możesz wybrać linię do celu i linię ścieżki razem z kolorem, z palety 15 kolorów.

Pokaż linie do celu

Zaznacz to pole dialogowe, aby wyświetlić linię do celu.

Kolor linii do celu

Możesz wybrać kolor docelowej linii z palety 15 kolorów.

Pokaż linie toru

Zaznacz pole dialogowe, aby włączyć linię toru.

Wybierz kolor linii toru

Możesz wybrać kolor linii toru z palety 15 kolorów.

5.7.6.5 Zadanie



Za pomocą tego okna można zmieniać kolor linii zadania i punktu zwrotnego oraz zmieniać przejrzystość strefy i szerokość linii.

Kolor zadania

Możesz wybrać kolor linii zadania z palety 15 kolorów.

Kolor strefy/punktu zwrotnego

Możesz wybrać kolor linii punktu zwrotnego/strefy z palety 15 kolorów.

Przejrzystość strefy

Za pomocą tego dialogu można wybrać poziom przejrzystości strefy od 0 do 100%.

Wielkość strefy

Ten dialog definiuje szerokość linii strefy o 10 możliwych szerokościach linii.

5.7.6.6 FLARM



W tym menu możesz wyświetlać ruch szybowców na mapie, wybrać tylko cel na mapie, zmienić kolory szybowców i wyregulować limit czasu obiektu oraz ustawienia graficzne.

5.7.6.6.1 Ruch na mapie

Zaznacz pole dialogowe, aby wyświetlić inne obiekty wyposażone we FLARM na ekranie.

5.7.6.6.2 Zaznacz tylko cel

Na mapie będzie tylko wybrany cel.

5.7.6.6.3 Kolory

Można ustawić kolory dla następujących szybowców:

- Kolor szybowca powyżej
- Kolor szybowca poniżej
- Kolor pobliskiego szybowca
- Kolor wybranego celu

5.7.6.6.4 Etykiety

Na mapie jest możliwe pokazanie dodatkowych etykiet z tekstem obok obiektów FLARM. Ta opcja może być ustawiona na: brak, znaki konkursowe, prędkość wznoszenia i relatywną prędkość wznoszenia.

5.7.6.6.5 Aktywny koniec czasu

Reguluje czas wyświetlania symbolu szybowca na mapie od ostatniego sygnału nadanego przez FLARM.

5.7.6.6.6 Nieaktywny koniec czasu

Reguluje czas nieaktywnych szybowców na liście celi FLARM. Nieaktywne szybowce to szybowce gdzie sygnał FLARM został zgubiony na okres dłuższy niż okres „aktywnego końca czasu”. Cele pozostają nieaktywne i zostają tylko na liście celi FLARM tylko na określony czas.

5.7.6.6.7 Wyznacz linie do celu

Sprawdź tą opcję aby włączyć lub wyłączyć rysowanie linii do wybranego celu FLARM.

5.7.6.6.8 Rysuj linię

Zaznacz jeśli ścieżka ma być rysowana za celami FLARM aby pokazać gdzie był cel.

5.7.6.6.9 Wielkość ikon

Regulowanie rozmiaru ikony celu FLARM.

5.7.6.7 Opcje motywu

W tym oknie możesz zmienić tło wariometru i wewnętrznego okręgu, przezroczystość okna wiadomości oraz przezroczystość NavBox.

5.7.6.7.1 Kolory

W tym oknie możesz zmienić kolor tła wariometru oraz tło wewnętrznego kręgu z informacjami. Masz wybór pomiędzy:

Wskaźnik	Środek
Biały	Czarny
Biały	Biały
Czarny	Biały
Czarny	Czarny

5.7.6.7.2 Przezroczystość wiadomości

W tym oknie możesz zmienić przezroczystość wiadomości kiedy są wyświetlane nałożone na każdy z ekranów od 0 do 100%. Fabrycznie ustawione jest to na 50%.

5.7.6.7.3 Przezroczystość NavBoxów

W tym oknie możesz zmienić przezroczystość NavBoxów, które nałożone są na każdy z ekranów od 0 do 100%. Fabrycznie ustawione jest to na 44%.

5.7.6.7.4 Wielkość symbolu wiatru

Tutaj możesz zmienić wielkość symbolu wiatru od Mały do Duży.

5.7.6.8 Tryby

Tryby: Zadanie, Asystent krążenia i FLARM mogą być wyświetlane przez to menu. AHRS może być również wyświetlany w tych trybach.



Dla zawodników sztuczny horyzont może być wyświetlany w tym menu. Kiedy sztuczny horyzont jest aktywny wydarzenie BFION jest dopisane do pliku .IGC z lotu celem weryfikacji lotu.

5.7.7 Dźwięki

Dźwięki posiadają podmenu dla Equalizer, Vario i FLARM.



5.7.7.1 Głośności częstotliwości

Dolnym pokrętkiem możesz regulować głośność poszczególnych częstotliwości dźwięku wariometru. Ustawienia są zapisywane kiedy opuścisz menu przez środkowy przycisk.



5.7.7.2 Dźwięki wariometru



W tym menu użytkownik może zmienić wszystkie parametry dla dźwięku wariometru.



Dźwięk dla wariometru, FLARM, mowa może być również edytowana bezpośrednio poprzez górne pokrętki w trybach FLARM, Punkty zwrotne i Zadanie.

5.7.7.2.1 Głośność wariometru

Użytkownik może ustawić fabryczne ustawienia dźwięku.

Kształt dźwięku

W tym menu możesz wybrać pomiędzy następującymi opcjami: Sinus, Triangular i Harmonic.

Tryb dźwięku wariometru:

- **Liniowy pozytywny:** to dźwięk przerywany ciszą co kilka milisekund kiedy wskazówka wariometru jest na polu dodatnim; na negatywnym wskazaniu dźwięk jest ciągły (nieprzerywany).
- **Liniowy negatywny:** odwrotność opcji **Liniowy pozytywny**.
- **Liniowy:** Dźwięk jest liniowy i nieprzerwany w pełnym zakresie pracy wariometru.
- **Cyfrowy pozytywny:** Podobny do **Liniowy pozytywny**, za wyjątkiem częstotliwości, która nie zmienia się liniowo lecz większymi skokami.
- **Cyfrowy negatywny:** odwrotność **Cyfrowy pozytywny**.
- **Liniowy tylko pozytywny:** dźwięk obecny jest tylko podczas pozytywnych wskazań wariometru, na negatywnym wskazaniu dźwięk nie występuje.
- **Cyfrowy tylko pozytywny:** podobna funkcja do **Liniowy tylko pozytywny**, za wyjątkiem tego, że dźwięk jest podobny do tonu cyfrowego (Digital).
- **Cyfrowy:** podobna funkcja do **Liniowy**, za wyjątkiem tego, że dźwięk jest podobny do tonu cyfrowego. Częstotliwość nie zmienia się liniowo lecz większymi skokami. Dźwięk podobny do fleta.

5.7.7.2.1.1 SC Tryby audio (tryb dźwięku Speed Commandera)

SC ma pięć różnych trybów audio:

- **SC pozytywny:** to dźwięk przerywany ciszą co kilka milisekund kiedy wskazówka wariometru jest na polu dodatnim; na negatywnym wskazaniu dźwięk jest ciągły (nieprzerywany).
- **SC negatywny:** odwrotność SC pozytywny
- **SC:** Dźwięk jest liniowy i nieprzerwany w pełnym zakresie pracy wariometru

- **SC Mieszany:** dla dodatnich wartości relatywnych dźwięk reprezentuje relatywne; dla negatywnych wartości relatywny dźwięk reprezentuje SC (Speed Commander)(dla tego ustawienia rekomendowane jest ustawienie wskaźnika SC na „relatywny”)
- **Prędkość netto:** wariometr będzie wydawał dokładnie ten sam dźwięk co zdefiniowany w trybie wariometru, poza tym, że będzie pokazywał prędkość wznoszenia netto.

Martwa strefa

Definiuje zakres martwej strefy dźwięku w trybie speed to fly. Fabryczna wartość to ± 1 m/s.

5.7.7.2.1.2 Częstotliwości Audio

- **Częstotliwość na 0%** definiuje ton częstotliwości przy 0 m/s
 - **Częstotliwość na +100%** definiuje ton częstotliwości przy pełnym dodatnim wskazaniu.
 - **Częstotliwość na -100%** definiuje ton częstotliwości przy pełnym ujemnym wskazaniu

5.7.7.2.1.3 Ustawienia Equalizera

Mamy tu trzy opcje: fabryczna głośnik LXNAV, płaskie ustawienie lub zdefiniowane przez użytkownika.



Dźwięk dla trybu wariometru, FLARM i mowy może być również edytowany bezpośrednio górnym pokrętkiem w trybach FLARM, Punkty zwrotne i Zadanie.

5.7.7.3 Dźwięki FLARM'a



5.7.7.3.1 Głośność FLARM

Regulacja fabrycznej głośności FLARM.

5.7.7.3.2 Mały alarm FLARM

Dla odległych celów S100 daje krótkie lub długie ostrzeżenia, tylko brzęczyk lub może być wyłączone (19-25 sekund przed kolizją).

5.7.7.3.3 Średni alarm FLARM

Dla bliskich celów FLARM S100 może dać krótkie lub długie ostrzeżenie, tylko brzęczyk lub może być wyłączone (14-18 sekund przed zderzeniem).

5.7.7.3.4 Główny alarm FLARM

Dla bardzo bliskich celów FLARM S100 daje krótkie lub długie ostrzeżenia, tylko brzęczyk lub może być wyłączone (6-8 sekund przed zderzeniem).



Dźwięk dla trybu wariometru, FLARM i mowy może być również edytowany bezpośrednio górnym pokrętkiem w trybach FLARM, Punkty zwrotne i Zadanie.

Dla dźwięku alarmów użytkownik ma możliwość wyboru pomiędzy brzęczykiem, krótką lub długą wiadomością dźwiękową.

- Krótka wiadomość dźwiękowa brzmi: "Traffic two o'clock" (Ruch na drugiej)
- Długa wiadomość dźwiękowa brzmi: "Traffic two o'clock, two kilometers, two hundred meters above". (Ruch na drugiej, dwa kilometry, dwieście metrów nad)

5.7.8 Ostrzeżenia

5.7.8.1 Włącz alarmy FLARM

Ostrzeżenia mogą być włączone lub wyłączone w tej sekcji. Czas wyłączenia ostrzeżenia może być ustawiony od 0 do 120 sekund.

5.7.8.2 Ostrzeżenia FLARM

Pokazuj główne alarmy: Trzeci poziom w przybliżeniu 8 sekund przed przewidzianą kolizją.

Pokazuj średnie alarmy: Drugi poziom w przybliżeniu 13 sekund przed przewidzianą kolizją.

Pokazuj małe alarmy: Pierwszy poziom w przybliżeniu 18 sekund przed przewidzianą kolizją.

Wyłącz w czasie krążenia: Ta opcja wyłącza alarmy FLARM dla celów FLARM w tym samym kominie. Ostrzeżenia trzeciego poziomu są dalej włączone.

Alarm wysokościowy: Może być ustawione w metrach lub stopach. S100 wyświetli ostrzeżenie przed przekroczeniem wskazanej wysokości.



Ostrzeż przed: Ma związek z „alarmem wysokościowym”; może być ustawiony od 10 do 500sekund. Przewidywany czas osiągnięcia wysokości alarmu jest liczone na podstawie średniego noszenia.

Czas wykluczenia: Jeśli ostrzeżenie FLARM zostanie wyłączone, nie będzie ostrzeżeń FLARM w czasie ustawionym w tym menu.

5.7.8.3 Ostrzeżenia wizualne



S8x/S10x zapewnia następujące wiadomości/ostrzeżenia:

- Błąd cyfrowego podpisu (Wyświetli się natychmiast po uruchomieniu)
- Temperatura zamarzania (Ma związek z temperaturą powietrza na zewnątrz)
- Rozpoczęto zadanie
- Następna strefa
- Poza strefą
- Hamulce nie zablokowane
- Sprawdź podwozie
- Niskie napięcie baterii zewnętrznej
- Włączone zasilanie z baterii wewnętrznej (jeśli rejestrator lotu jest włączony) 
- Wyłączenie (jeśli rejestrator lotu nie jest włączony i nie ma zasilania zewnętrznego) 
- Temperatura zamarzania (Jeśli temperatura na zewnątrz wynosi 1 stopień Celsjusza)
- Ostrzeżenie o wysokości

5.7.8.4 Ostrzeżenia dźwiękowe

S8x/S10x włącza następujące ostrzeżenia dźwiękowe:

1. Alarmy podwozia
CHECK GEAR: to ostrzeżenie jest wyzwalane 5 minut po starcie jeśli podwozie nie jest połączone przewodami z S100.
CHECK LANDING GEAR: w trakcie lotu, podwozie w górze*, hamulce otwarte*.
2. Alarmy hamulców
CHECK AIRBRAKES: jeśli jesteś na ziemi, prędkość wynosi 0, podwozie wypuszczone*, hamulce otwarte*. To ostrzeżenie jest powtarzane co 30 sekund.
WARNING AIRBRAKES, WARNING AIRBRAKES...: w trakcie przyspieszania, podwozie wypuszczone*, hamulce otwarte*.
CHECK AIRBRAKES: prędkość, hamulce otwarte*.
3. Low battery (jeśli bateria ma małe napięcie – zobacz ustawienie rodzaju baterii)
4. Stall speed (ostrzeżenie związane z prędkością przeciągnięcia ustawioną w tym menu)
5. Długie ostrzeżenie głosowe FLARM: Ruch na: pozycja, dystans, odległość w pionie.
6. Krótkie ostrzeżenie głosowe FLARM: Ruch na: pozycja.

*hamulce lub podwozie powinno być połączone z S100!

5.7.9 Strefy ATT

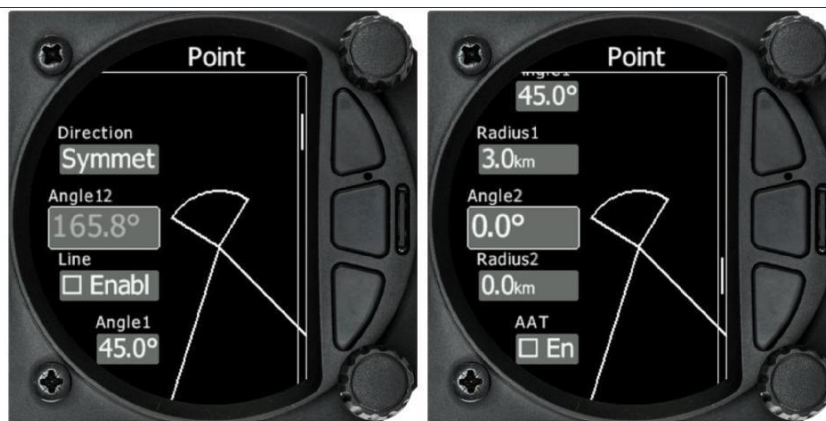
Standardowa strefa może być skonfigurowana w tej sekcji dla wszystkich zadań.



Start, punkt zwrotny i meta mogą zostać ustawione osobno w bardzo podobny sposób.



Start i meta nie mają opcji strefy AAT lub auto zaliczania.



- **Kierunek:** opcje stref startu, poprzedniego PZ, następnego, symetrycznego lub stałego kąta
- **Kąt 1,2:** jest nieaktywny dopóki nie ustawimy **stały kąt** jako szczególny kąt.
- **Linia Check Box:** głównie używany jako start lub meta. Jeśli **linia** jest zaznaczone wówczas kąt 1, kąt 2 i promień 2 są nieaktywne.
- **Kąt 1:** Ustawia kąt sektora punktu zwrotnego.
- **Promień 1:** Ustawia promień sektora punktu zwrotnego.
- **Kąt 2:** Ustawia drugi kąt dla kompleksowych punktów zwrotnych i stref AAT.
- **Promień 2:** Ustawia promień kompleksowych punktów zwrotnych i stref AAT.
- **AAT Check Box:** Jeśli ta opcja jest zaznaczona, wówczas S100 rozważa strefę tworzoną na PZ jako strefę obszarową.
- **Następny punkt:** Zazwyczaj używane w zadaniach prędkościowych, zmienia to nawigację do następnego punktu zwrotnego po zaliczeniu PZ.

5.7.10 Jednostki

Użyj tego menu aby ustawić jednostki, strefę czasową i rodzaj balastu.



- **System jednostek:** metryczny, angielski, US
- **Odległość:** Jednostki dostępne; mile lądowe, mile morskie, kilometry.
- **Temperatura:** Jednostki dostępne; stopnie Celsjusza, stopnie Fahrenheita.
- **Ciśnienie:** Jednostki dostępne; cale słupka rtęci (inHg), milimetry słupka rtęci (mmHg), mbar.
- **Prędkość:** Jednostki dostępne; stopy na sekundę, m/s, kts i km/h.
- **Prędkość XC:** Jednostki dostępne; stopy na sekundę, m/s, mph, kts i km/h.
- **Wysokość:** Jednostki dostępne; stopy i metry.
- **Prędkość wznoszenia:** Jednostki dostępne; fpm, m/s, mph, kts, km/h.

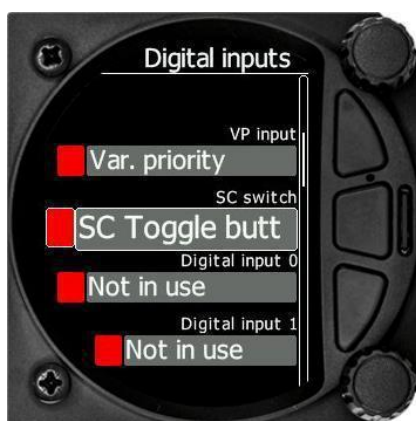
- **Wiatr:** Jednostki dostępne; fpm, m/s, mph, kts, km/h.
- **Masa:** lbs lub kg
- **Obciążenie:** lb/ft2 lub kg/m2
- **Format daty:** DD.ddddd, DDMM.mmmmm',DDMM'SS.ss", DD.dddd, DDMM.mmm', DDMM'SS"
- **Strefa czasowa:** połowa lub całe godziny plus lub minus czas Zulu.
- **Balast:**masa (balast w kg), obciążenie (balast kg/m2,przeładowanie (ilość przeładowania).

5.7.11 Podzespoły

Ustawienie podzespołów posiada podmenu dla; cyfrowych wskaźników, wskaźników, komunikacji, baterii, drążka ze sterowaniem i modułu kompasu.



5.7.11.1 Sygnał wejściowy



Priorytet Vario

Kiedy ta opcja jest aktywowana poprzez odpowiedni przewód, jednostka będzie zmieniała na vario natychmiast. To gniazdo jest otwarte, nie uziemione jako fabryczne ustawienie. Ten przełącznik ma priorytet ponad wszystkimi metodami przełączania SC. To znaczy, że nakłada wszystkie inne sygnały dla SC i przełącznik w tryb Vario. To gniazdo nie jest połączone standardowym okablowaniem – musi być połączone przez właściciela.

5.7.11.1.1 Przełącznik SC

LXNAV S8X/S10X ma gniazdo na zewnętrzny przełącznik SC. Używając zewnętrznego przełącznika możliwe jest manualne przełączanie pomiędzy trybem Vario i SC. Ustawienie SC switch na ON oznacza, że zamykanie przełącznika spowoduje przejście instrumentu w tryb SC. Ustawienie SC switch na OFF oznacza, że zamknięcie przełącznika spowoduje włączenie trybu Vario. Jest jeszcze trzecia opcja SC INPUT na TASTER i połączenie przycisku z gniazdem; każde naciśnięcie zmieni tryb z SC na Vario i w drugą stronę.

5.7.11.1.2 Wejścia cyfrowe 1,2,3,4

LXNAV S8X/S10X posiada 4 zewnętrzne gniazda, które mogą być ustawione do wyświetlania stanu podwozia, hamulców lub otwarcia i zamknięcia zbiorników balastowych. Instalacje opisane są w sekcji **Error! Reference source not found.**

5.7.11.1.3 Przykładowe alarmy przez dane wejściowe:

1. Alarmy podwozia

CHECK GEAR: to ostrzeżenie jest wyzwalane 5 minut po starcie jeśli podwozie nie jest połączone przewodami z S100.

CHECK LANDING GEAR: w trakcie lotu, podwozie w górze*, hamulce otwarte*.

2. Alarmy hamulców

CHECK AIRBRAKES: jeśli jesteś na ziemi, prędkość wynosi 0, podwozie wypuszczone*, hamulce otwarte*. To ostrzeżenie jest powtarzane co 30 sekund.

WARNING AIRBRAKES, WARNING AIRBRAKES...: w trakcie przyspieszania, podwozie wypuszczone*, hamulce otwarte*.

CHECK AIRBRAKES: prędkość, hamulce otwarte*.



Gniazdo jest dostępne na tyle konektora DB15 ale nie jest podłączone.



Podłączenie jest aktywne kiedy jest uziemione.

5.7.11.2 Ustawienia wskaźnika



Wskazówka wariometru: Może być ustawiona na Wario, SC, Netto lub Relatywna.

Wskazówka SC: Może być ustawiona na Wario, SC, Netto lub Relatywna.

Żółta wskazówka: Może być ustawiona na G-meter, Min/Max Wario lub brak wskazówki.

Czerwony diament: Może być ustawiony na brak diamentu, Średnie, Netto, Średnie Netto lub G-meter.

MacCready: Niebieski trójkąt może być włączony lub wyłączony.

Komin: Zielone T może być włączone lub wyłączone.

Prędkość przeskoku: Wskazówka SC może być włączona lub wyłączona.

5.7.11.3 Ustawienia komunikacji

Jest to używane do konfiguracji dwóch portów z tyłu urządzenia do połączenia GPS/FLARM do PDA. Każdy port może być konfigurowany osobno.



5.7.11.3.1 Bezpośrednie połączenie PDA-GPS

Jeśli Twoje PDA nie wspiera automatycznego przełączania w bezpośrednie połączenie pomiędzy GPS, a PDA, wówczas jest jeszcze manualne „DIRECT LINK” menu. Użytkownik może wybrać pomiędzy PDA-GPS lub BT-GPS.

Kiedy „automatyczna szybkość transmisji” jest włączona, LXNAV S8x/S10x automatycznie znajdzie wszystkie prędkości odbioru danych z portu GPS(FLARM). Kiedy LXNAV S8x/S10x odbierze ważne wskazania NMEA, zablokuje się na danej prędkości i przestanie szukać dalej.



PDA -GPS link normalnie automatyczny ale niektóre oprogramowanie PDA wymaga manualnych ustawień.

5.7.11.3.2 BT-GPS Link

Pozwala urządzeniu PNA połączonemu przez Bluetooth do urządzenia, które jest połączone do portu GPS/FLARM.

5.7.11.3.3 Szybkość PDA

Ustaw szybkość transmisji dla portu PDA. Szybkość transmisji dla portu PDA musi być taka sama na PDA i na S8X/S10X inaczej urządzenia się nie wykryją.



Prędkość transmisji PDA nie może być niższa niż ta ustawiona w porcie GPS.


5.7.11.3.4 Szybkość GPS (S10x-Flarm port)

Ustaw szybkość transmisji portu GPS/FLARM.



Aby zachować najlepsze osiągi rekomendowane jest aby oba urządzenia pracowały na takiej samej i jak najwyższej możliwej dla nich transmisji danych.

5.7.11.3.5 Bluetooth

ON/OFF wewnętrzny moduł Bluetooth. Jeśli moduł BT jest wyłączony, zużycie baterii i czas pracy będzie większy. 

Wyjście NMEA w porcie PDA i BT może być włączona lub wyłączona. Jeśli nie używasz portu PDA to ustawienie powinno być wyłączone aby zachować lepsze osiągi.



Hasło Bluetooth to 1234

5.7.11.3.6 Brzęczyki PDA


Jeśli PDA jest połączone z wariometrem to możliwe jest wysyłanie brzęczyków do S8X. Jeśli ta opcja jest włączona w S8X/S10X to wariometr będzie brzęczał kiedy otrzyma takie zadanie od PDA.

5.7.11.3.7 Cel zewnętrzny

Jeśli ta opcja jest zaznaczona jednostka będzie akceptowała informacje odebrane przez PDA, BT lub GPS. Użytkownik otrzyma informacje na ekranie, że nowy cel został odebrany. Użytkownik może zaakceptować lub zignorować cel.

5.7.11.4 Ustawienia baterii

S10x posiada 2 opcje:

- bateria zewnętrzna
- bateria wewnętrzna 



5.7.11.4.1 Właściwości baterii

Użytkownik może wybrać baterię z dostępnych na liście aby zarządzać ich pomiarem.

Baterie używane w szybowcach nie są tylko kwasowe i LiIon (litowo jonowe) ale również Litowo żelazowo fosforanowe (LiFePo). Każda bateria ma różną moc dostarczaną krzywą i jest możliwe ustawienie ostrzeżeń o rozładowaniu lub naładowaniu akumulatora.



Wybór baterii z listy daje Ci rozsuwaną listę z sugerowanymi nastawieniami dla w pełni naładowanej baterii, rozładowanej baterii i pustej baterii. Wybranie jednej z nich ustawi te wartości w następujących sekcjach.



Poziomy naładowania baterii można ustawić także ręcznie.

5.7.11.4.2 Bateria wewnętrzna

S10x ma wbudowaną baterię. Możesz tu sprawdzić jej stan.



5.7.11.4.2.1 Żywotność baterii

To pokazuje stan baterii i jej poziom naładowania.



5.7.11.4.2.2 Ustawienia wewnętrznej baterii



Następujące wartości mogą zostać ustawione:

- Oszczędzanie baterii = ładowarka nie będzie aktywowana dopóki bateria nie zostanie zużyta do 75 %.
- Ładowanie do pełna = jeśli to nie jest zaznaczone, bateria będzie ładowana tylko do 90%
- Tryb ładowarki = manualna manipulacja ładowaniem.



Bateria wewnętrzna nie zapewnia zasilania do żadnych urządzeń zewnętrznych podpiętych do S100!

5.7.11.5 Nakładka na drążek

Drążek ze zdalnym sterowaniem może być również podłączony do matrycy przez główne okablowanie S8X/S10X. W tym menu urządzenie musi być zarejestrowane. Urządzenie musi być zarejestrowane w dwusterze jako, że jest możliwe posiadanie dwóch drążków ze sterowaniem; jedno zarejestrowane do głównego urządzenia, a drugie do urządzenia w tylnej kabinie.

Rejestrowanie drążka ze sterowaniem może być wykonane w następujący sposób: wciśnij dowolny przycisk na drążku – S8X/S10X wykryje obecność drążka ze sterowaniem na matrycy.

Ustawienia->Podzespoły->Nakładka

Aby potwierdzić obecność drążka ze sterowaniem musisz wcisnąć OK na drążku.

Ten proces jest podobny dla drugiego drążka w tylnej kabinie. Upewnij się, że w trakcie rejestrowania drążka z tylnej kabiny, drążek z przodu nie jest w trybie rejestrowania. Inaczej obie jednostki będą przypisane do tego samego urządzenia.



Magistrala jest zawsze pod napięciem, dlatego drążek ze sterowaniem również jest pod napięciem. Po locie należy rozłączyć baterię lub wyłączyć master switch, aby zapobiec rozładowaniu baterii.



Nakładka na drążek jest rozpoznawana tylko jeśli system ma zewnętrzne zasilanie 12V. Nie będzie działać jeśli S10/S100 działa na wewnętrznej baterii.

5.7.11.6 Moduł kompasu

BĘDZIE DOSTĘPNY WKRÓTCE – moduł kompasu nie jest jeszcze wspierany.

5.7.12 Pliki

Menu plików pozwala na wgranie lub wybranie punktów zwrotnych, stref i bazy FLARM.



5.7.12.1 Pliki punktów zwrotnych

Wybór opcji punktów zwrotnych otwiera listę z plikami typu .cup dostępnymi na karcie SD. Wybranie pliku załaduje go do pamięci wewnętrznej.



Proszę pamiętać o tym, że jeden plik z punktami zwrotnymi może być załadowany w jednym czasie.



Wielkość pliku z PZ jest ograniczona do 1mb. Wspierany jest tylko format **CUP** wygenerowany w SeeYou. Niektóre wersje CUP mogą być niekompatybilne jeśli nie są stworzone zgodnie ze standardem CUP.



Ilość widocznych plików CUP może być ustawiona na 20.

5.7.12.2 Pliki przestrzeni powietrznych

Wybranie opcji **Strefy** otwiera listę plików .cub i .lxa (pliki z bazy ASAPT) dostępnych na karcie SD. Wybór pliku powoduje załadowanie go do pamięci wewnętrznej.



Wybór pliku ładuje ten plik do użytku.



Proszę pamiętać o tym, że tylko jeden plik stref może być załadowany w danej chwili.



Baza LXNAV ASAPT jest także wspieranym formatem, który może być załadowany do systemu.

5.7.12.3 Pliki Flarmnet

Wybór opcji „Flarmnet” otwiera listę plików .fln dostępnych na karcie SD lub w pamięci wewnętrznej. Wybranie pliku spowoduje załadowanie go.



Proszę pamiętać o tym, że tylko jeden plik flarmnet może być załadowany w jednej chwili.

5.7.13 Biegunowa i szybowiec

5.7.13.1 Biegunowa

Sekcja „Biegunowa i szybowiec” pozwala na załadowanie i edytowanie parametrów biegunowej Twojego szybowca. Możesz wybrać ją z listy lub edytować parametry biegunowej Twojego szybowca. Na liście dostępny jest niemal każdy znany szybowiec.



Wybierz szybowiec z listy: otwiera listę ułożoną z typami szybowców i dołączonymi do nich biegunowymi. Wszystkie dane szybowców będą skopiowane z biegunowej. Doskonałość i minimalna prędkość opadania będzie wyświetlana. Aby zobaczyć czy biegunowa odpowiada Twojemu szybowcu otwórz ustawienia MacCready, gdzie możesz zweryfikować jego wartości.



Możesz zmodyfikować biegunową zmieniając stałe a, b lub c. Biegunowa jest definiowana przez równanie kwadratowe z parametrami a, b i c dla danych prędkości szybowca. Użyj SeeYou (Narzędzia -> Biegunowa) do obliczenia wartości a, b i c dla danej biegunowej. Program potrzebuje trzech wartości opadania na wybranych prędkościach (np. 100 km/h, 130 km/h i 150 km/h). Program obliczy wartości punktów a, b i c, które powinny być zapisane i wpisane do LXNAV S8X/S10X.

- **Klasa:** Opcje dla: Turystyczny, Ultralekki, Światowy, Dwuosobowy, Club, 18-metrowy, 15-metrowy, Otwarta, Standard i nieznana.
- **A, b, c:** Mogą być wyregulowane lub opisane dla szybowca nieznajdującego się na liście.
- **Obciążenie powierzchni** - wartość reprezentująca obciążenie powierzchni.
- **Masa referencyjna** - odpowiada masie, dla której biegunowa została zmierzona.
- **Maksymalna masa startowa**- maksymalna dopuszczalna przy starcie masa szybowca. Nie jest używana w obliczeniach; jest to tylko numer przypominający o maksymalnej masie startowej.
- **Masa pustego szybowca**- masa szybowca bez pilota i balastu.
- **Masa pilota**- masa pilota ze spadochronem i bagażem.
- **Masa drugiego pilota**- masa drugiego pilota ze spadochronem i bagażem.



Przeładowanie = $\frac{\text{waga pustego szybowca} + \text{waga pilota} + \text{ciężar balastu wodnego}}{\text{Minimalna waga szybowca}}$

5.7.13.2 Prędkości

Użytkownik może ustawić następujące prędkości:

- Prędkość przeciągnięcia (VS0)
- Prędkość przeciągnięcia (VS1)
- prędkość podejścia do lądowania (Vapp)
- prędkość najlepszego wznoszenia (Vec)
- maksymalna prędkość wypuszczenia klap (Vfe)
- prędkość brutalnego sterowania (Va)
- prędkość maksymalna (Vne)
- prędkość przeciągnięcia

5.7.13.3 Klapy

Opis w instrukcji opracowywany.

5.7.13.4 Książka logów

Strona z książką logów zawiera listę wszystkich lotów sortowanych datami.



Jeśli dane GPS są dostępne, książka logów pokaże datę i czas startu. Manualna nawigacja (bez GPS) pokaże tylko czas lotu i będzie oznaczona znakiem „--.--.--”



Użytkownik może pobrać lot poprzez krótkie wciśnięcie dolnego, obracalnego przycisku.

5.7.13.5 Hasło

Jest kilka haseł funkcyjnych, które mogą uruchomić wypisane niżej procedury:



5.7.13.6 Lista haseł funkcyjnych

USUŃ CAŁY LOGBOOK	99999
RESET DO USTAWIEŃ FABRYCZNYCH	00666
LICENCJA AHRS WŁĄCZONA/WYŁĄCZONA	30000
AUTO ZERO	01043
RAPORTUJ NA KARTĘ SD	00111
ZAKTUALIZUJ OPROGRAMOWANIE	89891
FORMATUJ WEWNĘTRZNA BATERIĘ (wszystkie dane zostaną stracone)	32233



5.7.14 Informacje

Na stronie „informacje” są wyświetlane dane o wyświetlacz i czujnikach.

Użytkownik może zobaczyć następujące detale:

- Numer seryjny IGC
- Wersja wskaźnika A lub B
- Czujniki w wersji A lub B



6 Wariometr i wysokościomierz

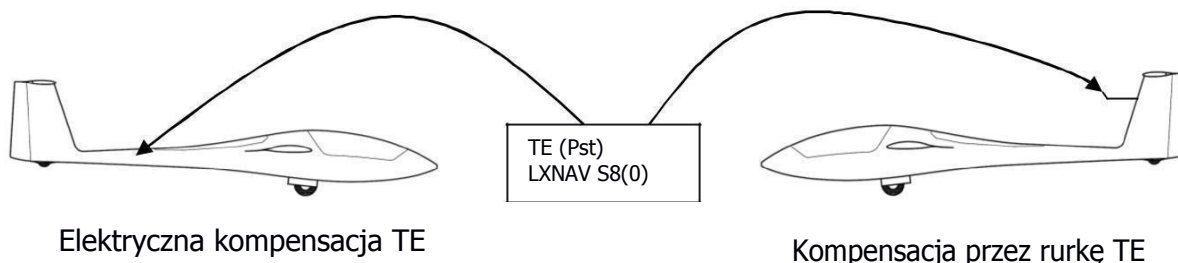
Wszystkie sygnały z pneumatycznych czujników (wysokość, prędkość) są dostarczane z wysokiej jakości czujników ciśnienia, co oznacza, że żaden termos nie jest potrzebny. Sygnał vario jest dostarczany z czujnika wysokości. Wszystkie sygnały są kompensowane przez wysokość i temperaturę. Kolor wyświetlacza pokazuje informacje z wariometru, jak i również wiele innych parametrów. Wyświetlacz jest konfigurowalny. Wariometr może być skonfigurowany, aby wyświetlać:

- **Zasięg** 5, 10 i 2.5 m/s lub 10, 20 i 5 kts.
- **Stałe czasowe** 0.1 s do 5 s, w dodatku są jeszcze 4 opcjonalne ustawienia dla elektrycznego przetwarzania sygnału wariometru
- **Netto** pokazuje ruch masy powietrza
- **Względny** pokazuje wznoszenie lub opadanie, które mogłyby zostać osiągnięte, jeśli szybowiec by krążył z prędkością krążenia

Są dwa sposoby korygowania wskazań wariometru dla TE. Elektryczna kompensacja TE jest bazowana na zmianach prędkości w czasie i pneumatycznej kompensacji przez rurkę TE. Jakość kompensacji TE zależy tylko i wyłącznie od lokacji, wielkości i średnicy rurki TE. Instalacja musi być szczelna.



Jeśli elektryczna kompensacja TE jest włączona port TE (Pst) powinien być podłączony do dobrego źródła ciśnienia statycznego. Jeśli pneumatyczna kompensacja jest włączona, to port TE (Pst) powinien być podłączony do rurki TE.



6.1 Wysokościomierz

Wysokościomierz LXNAV S8X/S10X jest kompensowany w temperaturach od -20°C do +60°C. Wysokościomierz jest skalibrowany do 20,000m.

6.2 Asystent prędkości

Asystent prędkości bazuje na teorii MacCready, która jest bardzo użytecznym narzędziem do optymalizacji prędkości na trasie. Kiedy instrument zmienia tryb na „Asystent prędkości”, zmienia się także dźwięk. Staje się on wskaźnikiem informującym pilota czy leci za wolno czy też za szybko. Aby ułatwić rozróżnienie trybów vario i asystent prędkości, dźwięk A.P. posiada specjalne cechy:

- Ciągły dźwięk i różne inne sygnały mogą zostać wybrane. (Detale w „ustawienia”).
- Brak dźwięku przy prawidłowej prędkości (martwa strefa).

7 Latanie z LXNAV S8x/S10x

Aby w pełni skorzystać z możliwości S8X/S10X przed startem powinno się przygotować wariometr. Próba zmiany ustawień lub deklarowanego zadania w trakcie lotu jest bardzo niebezpieczne, szczególnie w trakcie zawodów. Przedlotowe przygotowania pomogą zapewnić bezpieczeństwo i maksymalną satysfakcję z lotu.

7.1 Na ziemi

7.1.1 Procedura uruchomienia

Wciśnij dowolny przycisk lub pokrętkę, aby włączyć LXNAV S8X/S10X. Pokaże się ekran powitalny LXNAV S8X/S10X. Pierwsze okno pokazuje wersję systemu, oprogramowania i numer seryjny. Procedura uruchamiania zwykle zajmuje kilka sekund. Kiedy jest skończona pojawi się okno, w którym możemy ustawić elewację lotniska i ciśnienie.

7.1.2 Ustawienie elewacji i QNH

Ta opcja jest istotna dla obliczenia dolotu, dlatego prosimy zwracać na to **szczególną** uwagę.



Przyrząd oferuje ustawienie elewacji ponad standardowe ciśnienie QNE. Użyj pokrętki, aby ustawić elewację. Ustawienie QNH powinno być zmienione tylko wtedy, gdy elewacja i QNH są dane. To może mieć miejsce na niektórych zawodach. We wszystkich innych wypadkach elewacja zawsze powinna odpowiadać ciśnieniu QNH.



Okno ustawienia elewacji nie jest pokazana kiedy LXNAV S8X/S10X jest wyłączony i włączony w trakcie lotu.



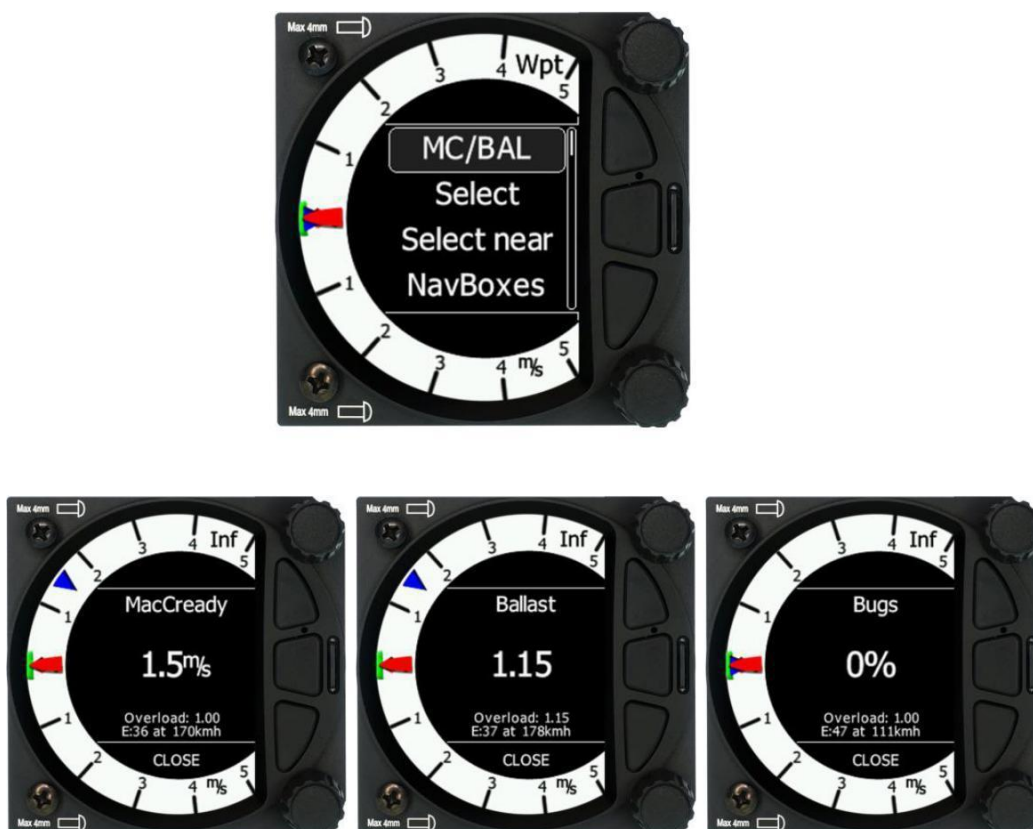
QNH może być również poprawione w trakcie lotu w oknie „Ustawienia-QNH and RES menu”

7.1.3 Sprawdzenie przedlotowe

Po ustawieniu elewacji, S8X/S10X przełączy się na okno informacyjne w normalnym trybie użytkowym.

Użyj środkowego przycisku, aby przełączać pomiędzy ekranami FLARM, Punkty Zwrotne, lub Zadanie oraz by zweryfikować czy ustawienie MacCready, balastu i zabrudzenia profilu są ustawione tak, jak tego chcemy na obecnym locie.

W którymkolwiek z tych okien wciśnięcie dolnego pokrętkła spowoduje otwarcie okna dialogowego, w którym możemy sprawdzić lub ustawić MacCready, balast i zabrudzenia profilu.



Obróć dolne pokrętkło, aby zmodyfikować dowolne z tych ustawień. Następnie sprawdź bezpieczną wysokość (wysokość ponad destynację, wysokość dolotu). Wróć do sekcji 5.7.1.2 aby dowiedzieć się dokładnie jak ustawić bezpieczną wysokość.

7.2 W powietrzu

7.2.1 Kalkulacja dolotu

Dolot jest funkcją liczoną z dystansu do celu, elewacji celu, wysokości, wpływu wiatru, ustawienia MC i zabrudzenia profilu. S8x/S10x będzie miał wystarczająco informacji do obliczenia dolotu automatycznie, dopóki źródło GPS jest podłączone i nawigowanie do celu jest ustawione w oknie „Punkt zwrotny” lub „Zadanie”. By wyświetlić wysokość przybycia (ponad bezpieczną wysokość) upewnij się, że skonfigurowałeś przynajmniej jeden z NavBoxów na głównym lub dodatkowym ekranie na „Wysokość przylotu”.

8 Montaż

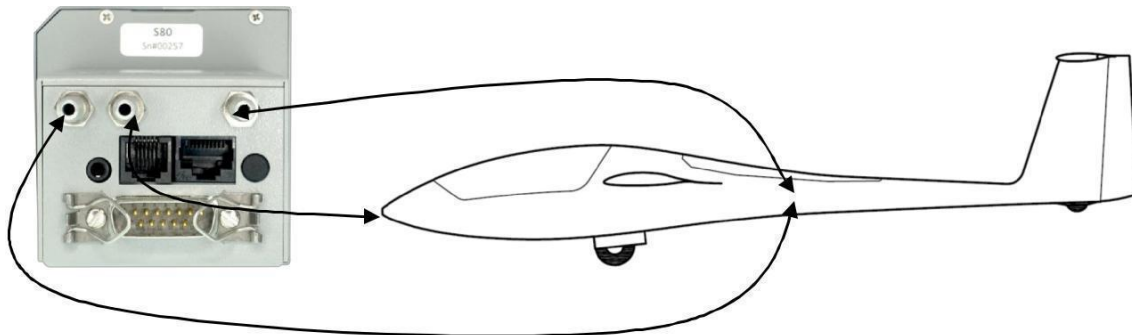
LXNAV S8x/10x wymaga standardowego otworu 57 lub 80 mm.

Trzy konektory ciśnienia są umieszczone z tyłu wariometru. Opisy wskazują ich funkcje:

- P^{static} oznacza konektor ciśnienia statycznego
- P^{total} oznacza konektor ciśnienia całkowitego.
- TE oznacza konektor ciśnienia TE.

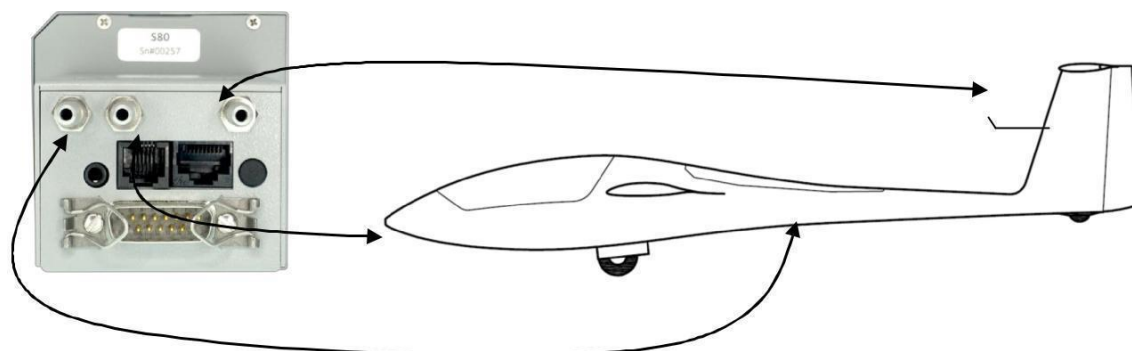
Jeśli jednostka ma być skonfigurowana na elektryczną kompensację TE, podłączenie powinno być wykonane w następujący sposób:

- P^{static} – statyka
- P^{total} pitot lub TE
- TE/ P^{static} - statyka



Jeśli jednostka ma być skonfigurowana na pneumatyczną kompensację TE, używając rurki TE, to połączenie powinno być wykonane w następujący sposób:

- TE/ P^{static} rurka TE
- P^{static} Statyka
- P^{total} Pitot lub TE



Jeśli P^{total} i statyka są połączone na odwrót, nie będzie uśrednionego wznoszenia i funkcji „Prędkość lotu” podczas lotu.

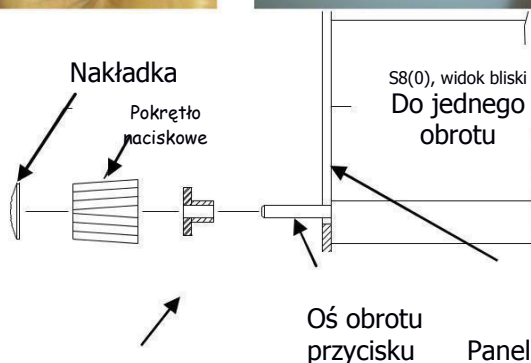
LXNAV S8x/S10x jest połączony do 12 Voltowego zasilania przez 15 pinowy konektor typu SUB-D. Opcjonalnie LXNAV S8XD może być połączony przez magistralę i konektory oznaczone „CAN” na każdym końcu.



Instrument nie ma wewnętrznego bezpiecznika. **Zewnętrzny bezpiecznik 3A jest wymagany!** Kable zasilające powinny być przynajmniej średnicy 0,5 mm².

8.1 Montaż LXNAV S8x/S10x

Wariometr S8x/S10x powinien być zamontowany w standardowym otworze 80 mm.



Pusta w środku śrubka M6

Usuń kapsle z obu pokręteł nożem lub płaskim śrubokrętem, następnie przytrzymaj każde z pokręteł i odkręć je. Usuń pozostałe dwie śruby i dwie nakrętki M6. Zainstaluj S8X/S10X w panelu i przykręć wszystkie śruby, nakrętki i pokręta. Upewnij się, że pomiędzy pokrętłami i panelem jest wystarczająco miejsca, aby przycisk mógł zostać wciśnięty.



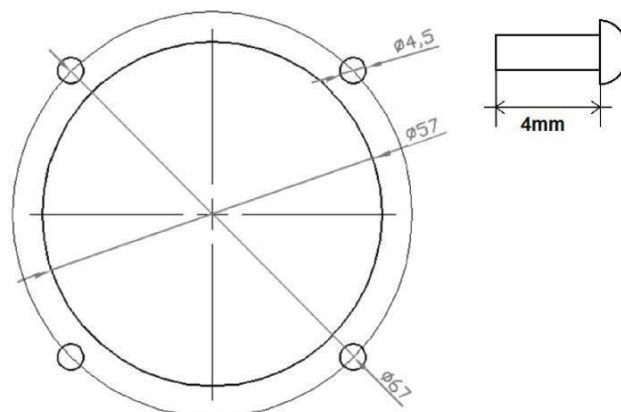
Upewnij się, że LXNAV S8x/S10x jest zlokalizowany wystarczająco daleko od busoli.

8.2 Podłączanie LXNAV S8x/S10x

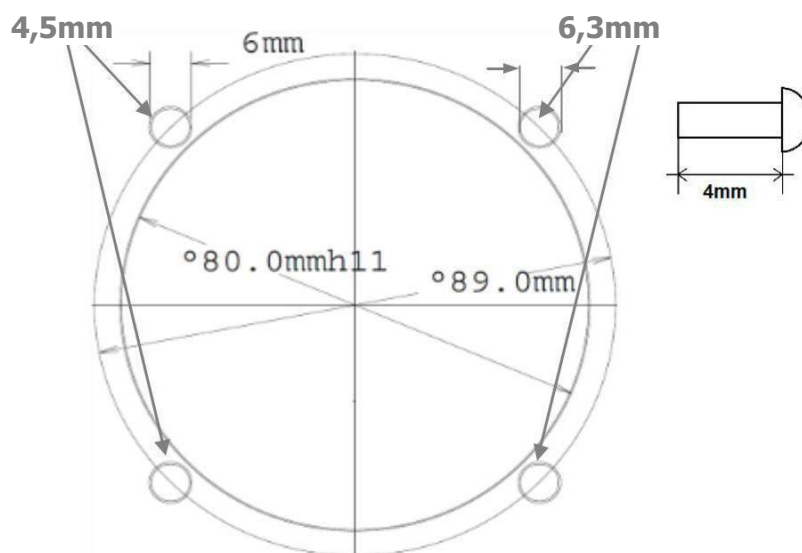
LXNAV S8x/S10x jest podłączony do zasilania 12V DC. Czerwony przewód łączy się z +, a niebieski z -. Jeśli nie używasz S8XD, konektor magistrali powinien zostać wolny. Przewód S.C. jest używany dla zewnętrznego przełącznika, który przełącza wariometr w tryb SC lub krążenia.

8.3 Wycięcia

8.3.1 Wycięcia dla S8 i S10



8.3.2 Wycięcia dla S80 i S100



Długość śrub jest ograniczona do max 4mm!

8.4 Dostępne okablowanie dla GPS/Flarm i gniazda PDA

Wejście GPS / Flarm (on S10x)

Urządzenie	Oznaczenia kabli
Zasilanie Nano	CC-NP-LX (RX/TX są skrzyżowane)
Generic RS232 z żeńskim DB9	V7-GPS-232
Rejestratory lotów, FLARMy ze standardowym konektorem 6P IGC RJ 12, Red Box, Colibri, Colibri 2, VL	V7-GPS-IGC
Power Flarm (RJ45), K6 mux	V7-GPS-PF
Power Flarm Core	V7-GPS-PFCORE

Wejście PDA

Urządzenie	Oznaczenia kabli
OU DIE	CC-NP-OU DIE1
Generic RS232 z żeńskim DB9	CC-NP-232
IPAQ 310/314	CC-NP-IPAQ310
IPAQ 38/39xx/47xx	CC-NP-38
MiniMap	CC-NP-LX
Butterfly Connect	CC-NP-BFC



PDA i GPS nie są stworzone ze standardami IGC. Mogą być używane tylko z dedykowanym przewodem. Nie wpinaj nieznanych przewodów, ponieważ może to uszkodzić S8X/S10X!

8.5 Instalacja opcjonalnych akcesoriów

LXNAV S8x może być połączony z drugą jednostką umieszczoną w tylnej kabynie, nakładką na drążek, kompasem i AHRS.



8.5.1 Opcjonalny S8xD (Druga jednostka)

W dwuosobowym szybowcu możliwe jest zainstalowanie S8xD w tylnej kabynie. S8xD wygląda niemal identycznie jak S8X. W rzeczywistości działa na dokładnie tym samym oprogramowaniu, co urządzenie w przedniej kabynie. Podstawowym zamysłem tej opcji jest to, że oba urządzenia działają kompletnie niezależnie co umożliwia wymianę różnych danych w załodze.

8.5.1.1 Wymiana danych

Wszystkie dane wymieniane są pomiędzy przednim i tylnym urządzeniem. LXNAV S8X/S10X także wymienia dane z GPS i PDA. Zmiana MC, balastu, zabrudzenia płyta, głośności oraz biegunowej na PDA także wypłyne na S8X/S10X. To samo stanie się w drugą stronę.

8.5.2 Busola magnetyczna (CAN)

W TRAKCIE TWORZENIA

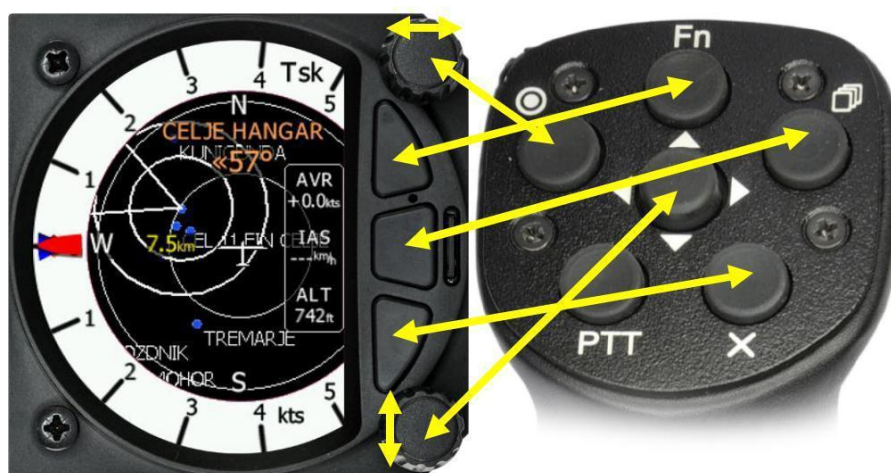


Kiedy podłączymy go do magistrali, główna jednostka rozpozna go. Ta opcja jeszcze nie jest dostępna, ale jest planowana w najbliższej przyszłości.



Magistrala jest zawsze pod napięciem, co oznacza, że moduł kompasu jest także zawsze pod napięciem. Po locie trzeba rozłączyć baterię lub wyłączyć master switch, aby zabezpieczyć się przed zużyciem akumulatorów.

8.5.3 Nakładka na drążek



Nakładka na drążek jest także podłączona do magistrali. W S8X/S10X specjalne menu służy do wykrycia nakładki. Urządzenie to musi zostać wykryte w przypadku dwuosobowego szybowca.

Wykrywanie nakładki może zostać wykonane w następujący sposób. Wciśnij dowolny przycisk na nakładce – w ten sposób S8X/S10X wykryje obecność nakładki na magistrali. Po tym przejdź do „zdalne ustawienia sprzętu” i zarejestruj nakładkę.



By zaakceptować nakładkę, musisz wcisnąć przycisk OK na nakładce.

To samo wykonuje się w przypadku nakładki na drążek do drugiej kabiny. Upewnij się, że w trakcie jej wykrywania, przednia jednostka nie jest w trybie wykrywania.



Magistrala jest zawsze pod napięciem co oznacza, że nakładka także jest zawsze pod napięciem. Po locie trzeba rozłączyć baterię lub wyłączyć główny wyłącznik, aby zabezpieczyć się przed zużyciem akumulatorów.

8.5.4 Opcje AHRS

By aktywować AHRS kod aktywacyjny musi zostać zakupiony.

Opcja AHRS może zostać aktywowana w następujący sposób:

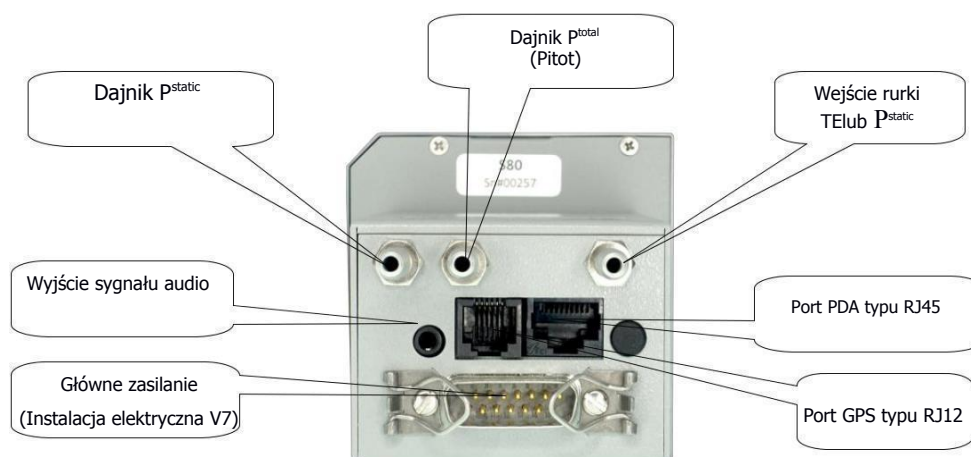
- Wpisz hasło 30000,
- Wpisz 13 liczbowy kod licencyjny i potwierdź.

Jeśli kod jest poprawny zobaczysz AHRS na stronie AHRS.

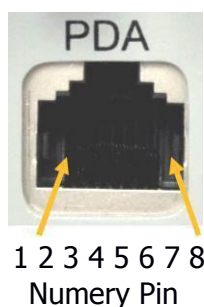


8.6 Gniazda i okablowanie

8.6.1 Gniazdo LXNAV S8x



8.6.1.1 Gniazdo PDA (RJ45)

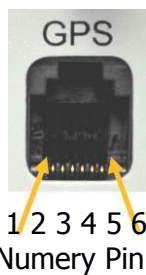


Numer Pin	Opis
1,2	Uziemienie
3	(Output) Transmisja od LXNAV S8XRS232 (np. Computer, IPAQ38/39xx)
4	(Input) Odbiór do LXNAV S8XRS232 (np. Computer, IPAQ38/39xx)
5	(Output) Transmisja od LXNAV S8XLV-TTL (3.3V) (np. Oudie, HP302, HP31x)
6	(Input) Odbiór do LXNAV S8XLV-TTL (3.3V) (np. Oudie, HP302, HP31x)
7,8	5V OUTPUT (maximum 1A)



Wtyczka RJ45 NIE jest zaprojektowana ze standardami IGC. Może być używana tylko z dedykowanymi przewodami. Nie podłączaj nieznanych przewodów, ponieważ może to uszkodzić LXNAV S8X!

8.6.1.2 Gniazdo GPS Port (RJ12)



Numer Pin	Opis
1	(output) 12V DC, do zasilania GPS
2,3	N.C.
4	(input) Odbiór do LXNAV S8XRS232 (np. NANO power 232)
5	(output) Transmisja od LXNAV S8XRS232 (np. NANO power 232)
6	Uziemienie

8.6.1.3 Gniazdo główne

Główne gniazdo jest używane do połączenia S8X z głównym okablowaniem.

8.6.1.4 Gniazdo dźwięku

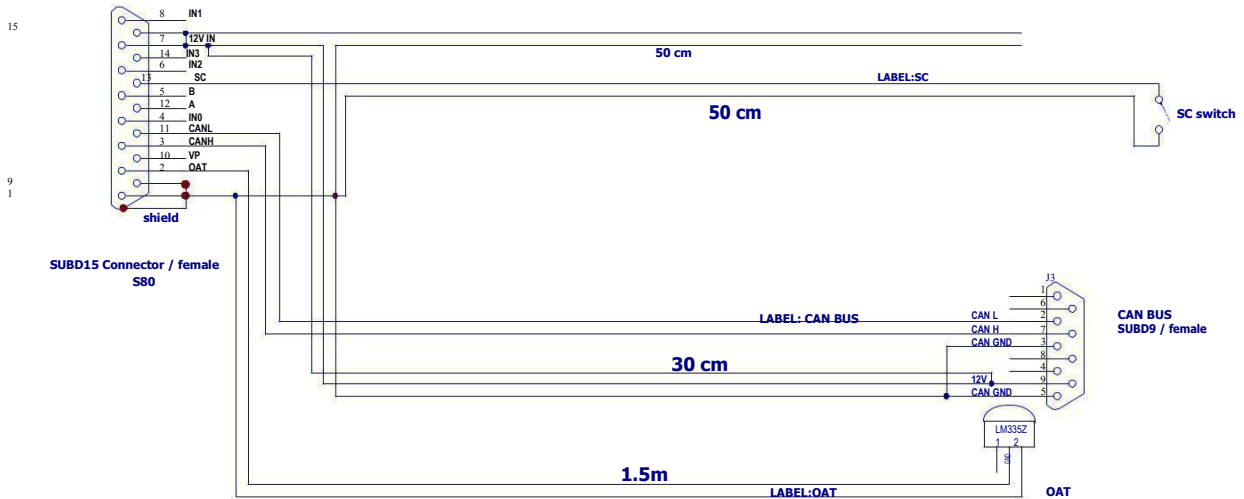
Głośnik w zestawie jest wyposażony w standardowe gniazdo jack 3mm.



To gniazdo jest zaprojektowane do połączenia tylko z głośnikiem 8 ohm dołączonym z S8X. Proszę skonsultować ze swoim dealerem jeśli chcesz zmienić głośnik na inny.

8.6.2 Okablowanie

8.6.2.1 Okablowanie LXNAV S8X

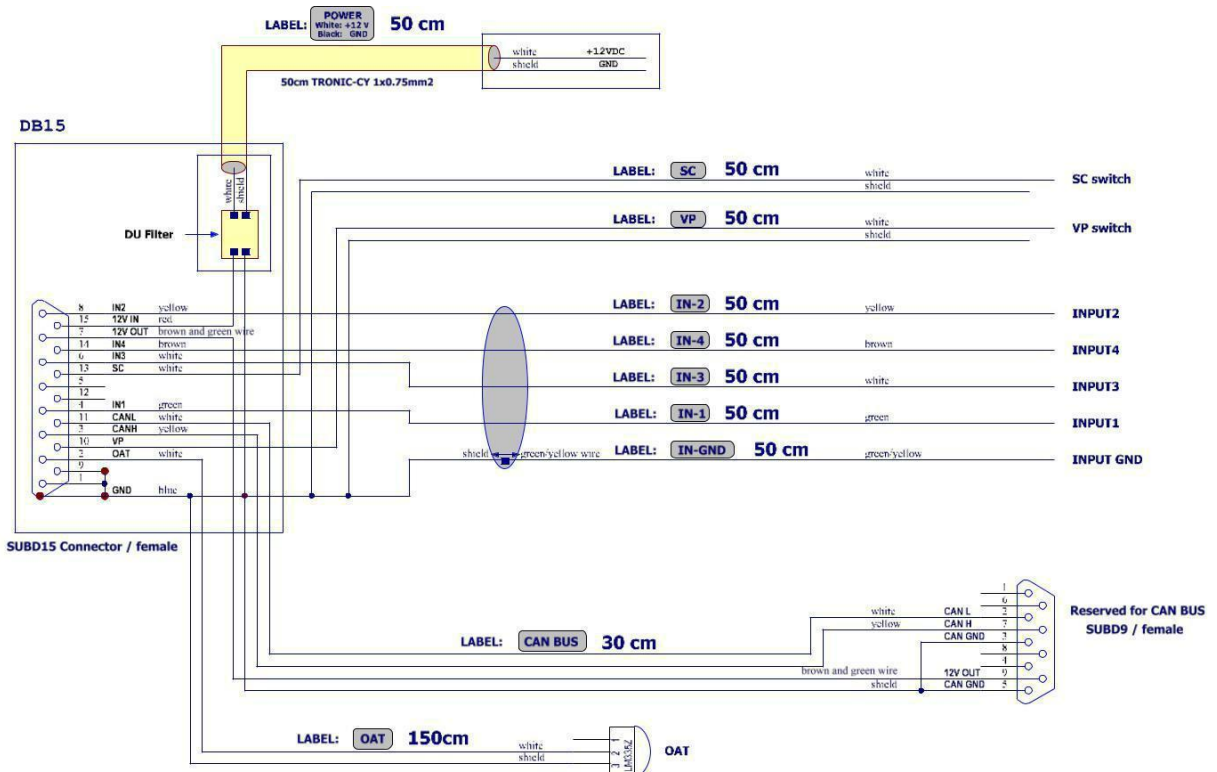


Nowsze wersje okablowania mogą mieć zasilanie zabezpieczone białym i czarnym kolorem. Biały to +12V DC (biegun dodatni), a czarne to uziemienie (biegun ujemny).



Jeśli magistrala nie jest połączona do LXNAV S8XD, konektor magistrali musi zostać zakończony „CAN TERMINATOR”.

8.6.2.2 Okablowanie LXNAV S10X



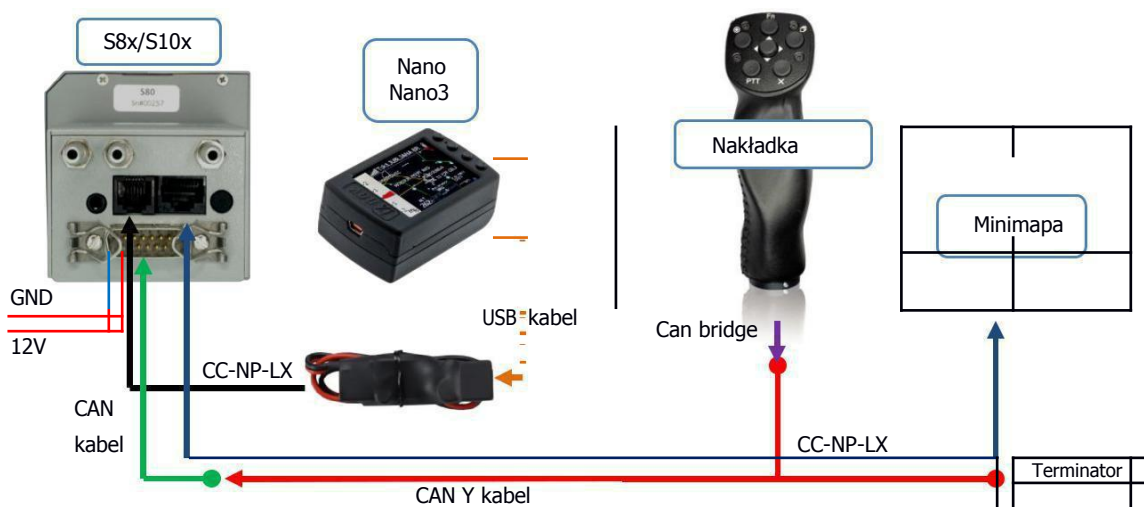
8.6.2.3 Okablowanie S8xD



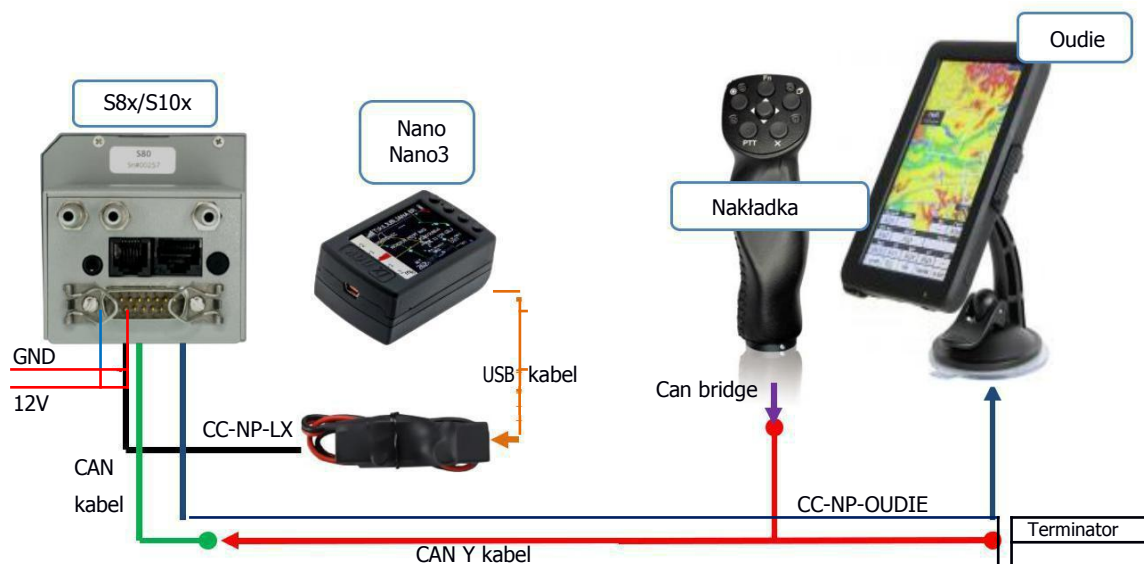
Urządzenie tylnej kabiny jest zasilane z urządzenia z przedniej kabiny.

8.7 Konfiguracje S8X/S10X

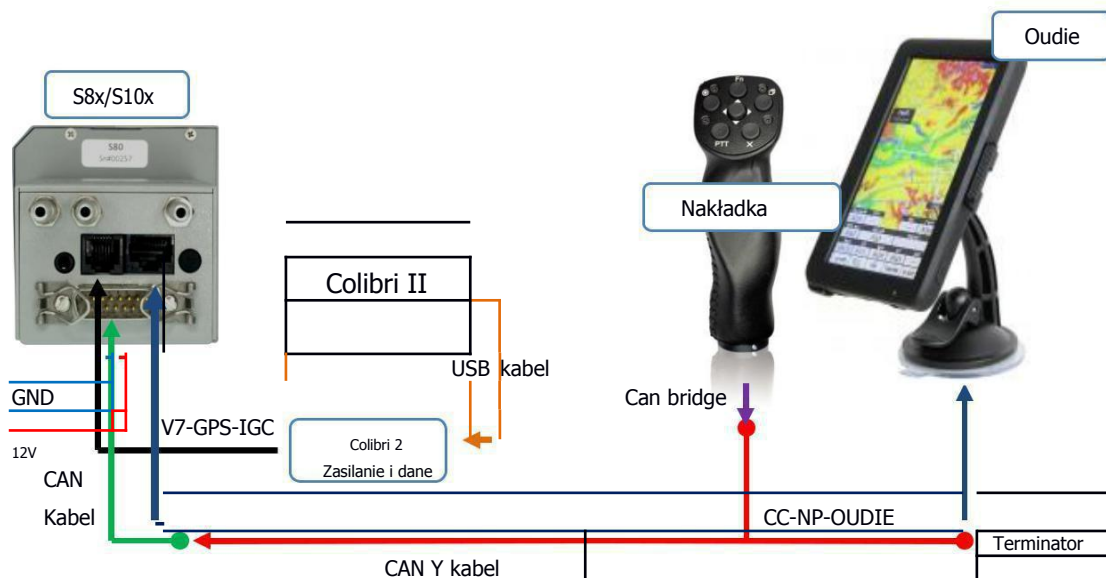
8.7.1 S8x/S10x– Nano/Nano3 – Nakładka – Minimapa



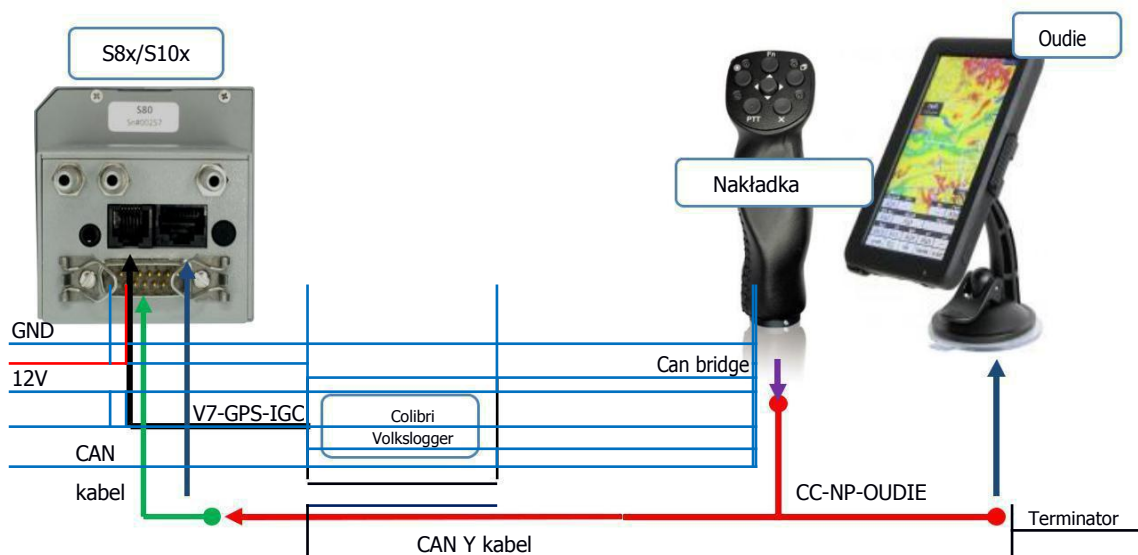
8.7.2 S8x/S10x – Nano3 – Nakładka – Oudie



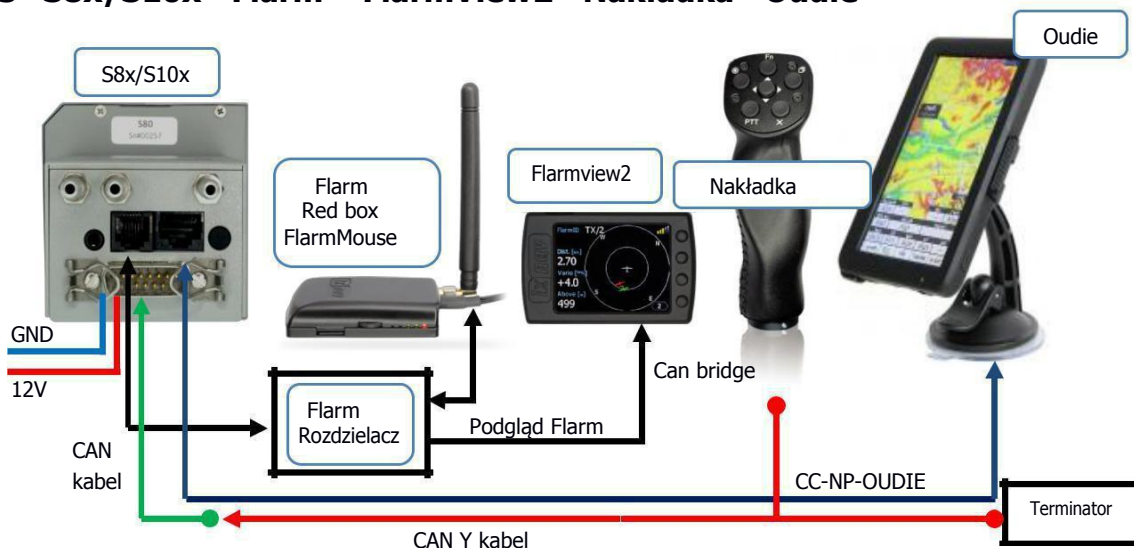
8.7.3 S8x/S10x– Colibri II – Nakładka – Oudie



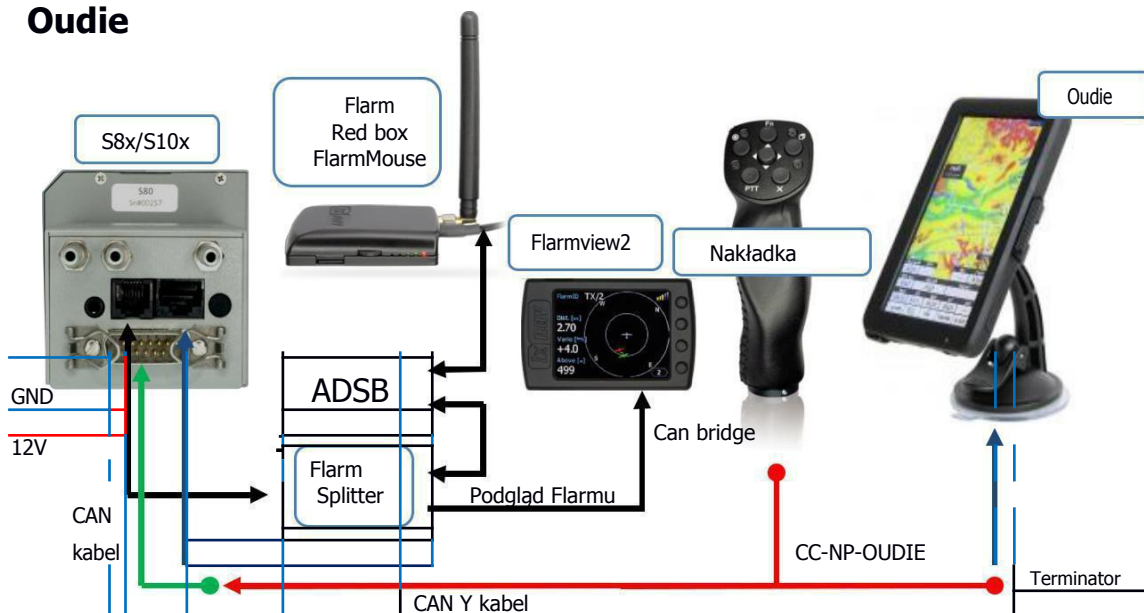
8.7.4 S8x/S10x– Colibri/Volkslogger –Nakładka– Oudie



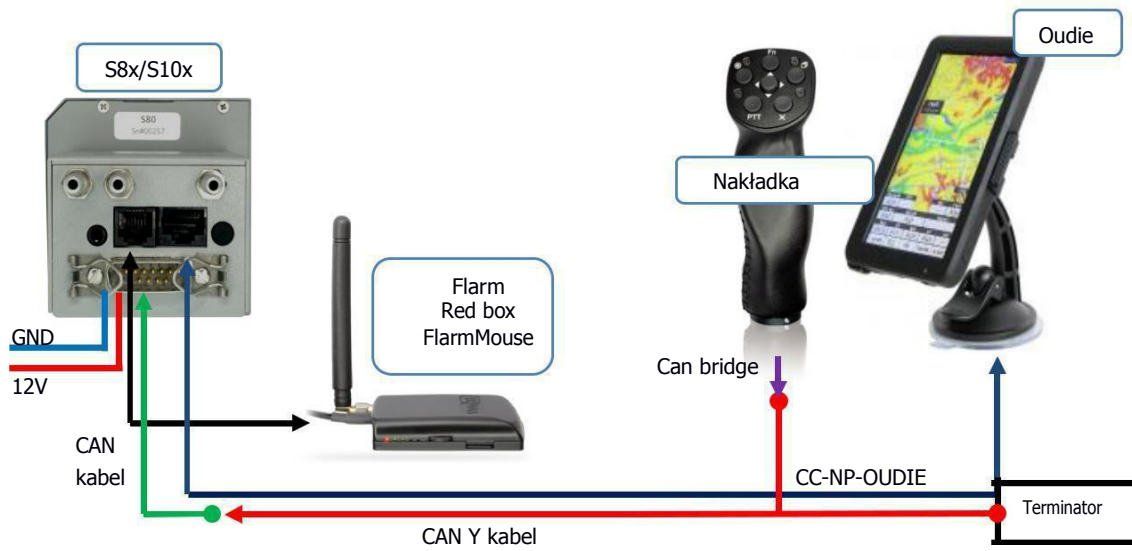
8.7.5 S8x/S10x– Flarm – FlarmView2 –Nakładka– Oudie



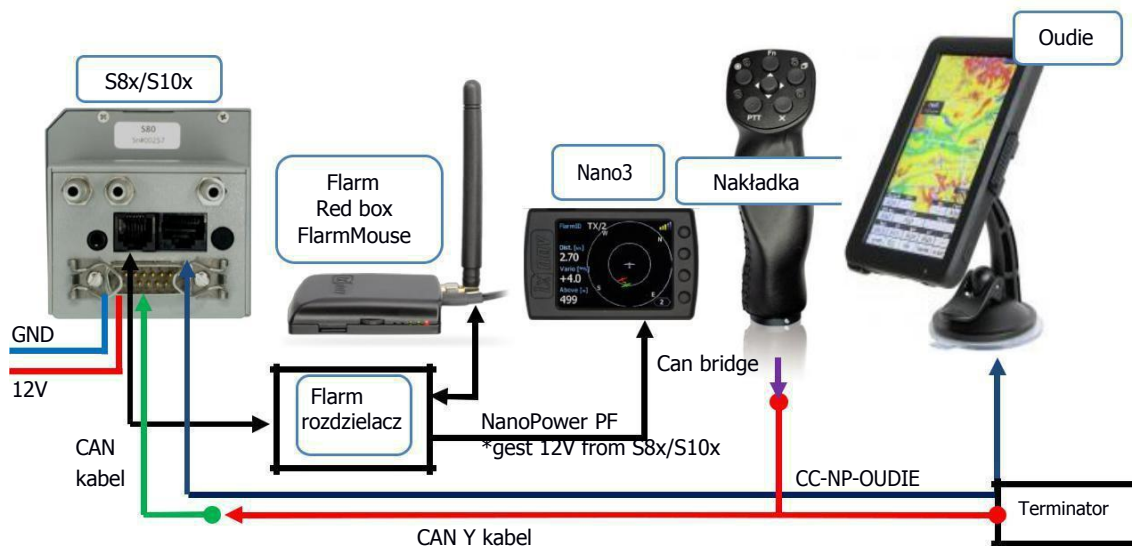
8.7.6 S8x/S10x– FlarmMouse – ADSB – FlarmView –Nakładka– Oudie



8.7.7 S8x/S10x– FlarmMouse – Nakładka– Oudie



8.7.8 S8x/S10x– FlarmMouse – Nano3 (jako Flarm) – Nakładka – Oudie



8.7.9 S8x/S10x – S8xD – Oudie(1.) – Oudie(2.) – Flarm – Flarmview2 – Nakładki (1. i 2.)



8.8 Transfer danych

8.8.1 S8x/S10x

			Transfer danych/akcja	Uwagi
S8x/S10x		↔	Oudie / Oudie BT MC/Balast/muchy; ALT; Deklaracja zadania; deklaracja pilota	
S8x/S10x		→	Flarm Deklaracja zadania	
S8x/S10x		→	Nano / Nano3 Deklaracja zadania	
S8x/S10x		↔	XC soar MC/Balast/muchy; ALT; Deklaracja zadania; deklaracja pilota	
,also BT		↔		

8.8.2 Inny transfer danych

			Transfer danych/akcja	Uwagi
		→		Przez bezpośrednie połączenie
Flarm		→	XC soar / Oudie Transfer lotu	
XC		→	Flarm Deklaracja zadania	Przez bezpośrednie połączenie
Soar/Oudie				
		→		Przez
Nano/Nano3		→	XC soar / Oudie Deklaracja Zadania Pobranie lotu	bezpśrednie połączenie

9 Aktualizacja oprogramowania

Aktualizacja oprogramowania dla głównego wyświetlacza i jednostki wariometru może zostać przeprowadzona w prosty sposób, używając do tego karty Micro SD. Proszę odwiedzić naszą stronę www.lxnav.com i pobrać najnowsze oprogramowanie. Możesz także zapisać się na newsletter, aby automatycznie otrzymywać wiadomości o systemie.

9.1 Aktualizowanie oprogramowania LXNAV S10x używając karty Micro SD

Skopiuj oprogramowanie w formacie **ZFW** na kartę SD. S10X automatycznie zapyta Cię o aktualizację. Po zaakceptowaniu aktualizacji, zostanie ona przeprowadzona automatycznie.

9.2 Aktualizowanie oprogramowania LXNAV używając karty Micro SD (maksymalnie do wersji 5.43)

Wypakuj plik ze strony i skopiuj wszystkie trzy pliki na kartę SD:

- App_NINC_X.YY.lxfw
- V80C.fw
- V80c_init.bin

Jeśli niektóre z tych plików nie są dostępne lub uszkodzone, aktualizacja nie przebiegnie pomyślnie. Kartę SD z plikami włóż do S8X. Jednostka zapyta Cię „UPDATE?”. Zaakceptuj i zresetuje S8X. Aktualizacja przebiegnie automatycznie.

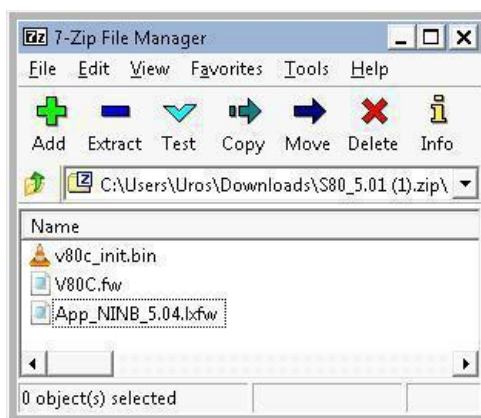
9.3 Aktualizowanie oprogramowania LXNAV S8x używając kadry Micro SD (stara wersja)

Oprogramowanie zawiera dwie części, vario i wyświetlacz.

Oprogramowanie może zostać pobrane z sekcji „download-firmware” na www.lxnav.com.

Jest w skompresowanym pliku ZIP, który pierw musi zostać wypakowany. W środku znajdują się trzy pliki:

- App_NINB_X.YY.lxfw (to jest oprogramowanie dla wariometru)
- V80C.fw (pierwsza część oprogramowania dla wyświetlacza)
- V80c_init.bin (druga część oprogramowania dla wyświetlacza)



Jeśli niektóre z tych plików są uszkodzone lub nie występują, aktualizacja nie powiedzie się. Przekopiuj aktualizację na kartę Micro SD i włóż ją do S8X. Zresetuj S8X, a aktualizacja ekranu zostanie wykonana automatycznie.

- Przejdź do „Ustawienia” i wybierz „opcje haseł”
- Wpisz hasło 89891 – to zaprowadzi Cię do menu aktualizacji
- Wybierz poprawną wersję oprogramowania dla wariometru i wciśnij „aktualizuj”



9.4 Niekompletna aktualizacja(stare wersje)

Plik aktualizacji zawiera 3 pliki:

- V8xc.fw
- V8xc_init.bin
- App_NINC_XX.lxfw

Jeśli V8xc_init.bin jest nieobecny, następująca wiadomość zostanie wyświetlona „aktualizacja nie powiodła się”



Wszystkie aktualizacje po wersji 5.45 zawierają wszystkie trzy pliki skompresowane w jednym pliku.



10 Historia zmian

Październik 2014	Wydanie wersji 4.9
Listopad 2014	Zaktualizowano rozdziały 8.5.2,8.5.3
Grudzień 2014	Zaktualizowano rozdziały 5.3.2, 5.5.1.2, 7.2.1
Styczeń 2015	Zaktualizowano rozdział 5.7.11.3
Styczeń 2015	Korekta błędów, wydanie wersji 4.97a
Styczeń 2015	Nowe okablowanie dla PDA oraz GPS port rozdział 8.4
Marzec 2015	Nowe sekcje dla asystenta termicznego i logbook'u
Maj 2015	Korekta błędów, wydanie wersji 5.01e
Czerwiec 2015	Wydanie wersji 5.01f, aktualizacja rozdziału 8.5.3 oraz 5.7.12.1
Czerwiec 2015	Nowy rozdział <i>Menu szybkiego dostępu</i> , rozdział 5.1
Marzec 2016	Kompletne przejście instrukcji, dodanie S10x
Czerwiec 2016	Dodanie rozdziału o jednostkach, Ostrzeżeniach, dodanie OAT do strony informacyjnej, zaktualizowanie procedur dla S8x, ostrzeżenia głosowe
Sierpień 2016	Korekta zawartości angielskiej wersji językowej (Podziękowanie dla Howarda Mills'a)
Sierpień 2016	Dodanie Navbox'u klap

© 2018 LXNAV Polska. Wszelkie prawa zastrzeżone!
 Kopiowanie, powielanie i wykorzystywanie treści bez zgody LXNAV Polska jest zabronione.
 Dokument dostępny bez ograniczeń dla klientów LXNAV Polska.



LXNAV Polska • Morzyczańska 3a/45, 61-252 Poznań, Polska • tel +48 508 396 803
info@lxnav.pl • www.lxnav.pl