

# LX90xx oraz LX80xx

System nawigacji GPS z wariometrem

Wersja instrukcji 6.06



LXNAV Polska • Morzyczkańska 3a/45, 61-252 Poznań, Polska • tel +48 508 396 804  
[info@lxnav.pl](mailto:info@lxnav.pl) • [www.lxnav.pl](http://www.lxnav.pl)

<b>1</b>	<b>Ważne uwagi</b>	<b>7</b>
1.1	Ograniczenia gwarancji	7
1.2	Wypalenie ekranu przez słońce	8
<b>2</b>	<b>Podstawy</b>	<b>9</b>
2.1	Opis serii LX9xx/LX80xx	9
2.1.1	Właściwości wyświetlacza	10
2.1.2	Właściwości wariometru V9	10
2.1.3	Właściwości wariometru V8	11
2.1.4	Właściwości wariometru V80	11
2.1.5	Interfejsy	12
2.1.6	Opcje wewnętrzne	12
2.1.7	Opcje zewnętrzne	13
2.1.8	Symulator	13
2.1.9	Dane techniczne	15
2.1.9.1	LX9000	15
2.1.9.2	LX9050	15
2.1.9.3	LX9070	15
2.1.9.4	LX8000	16
2.1.9.5	LX8080	16
2.1.10	Waga	16
<b>3</b>	<b>Zawartość</b>	<b>17</b>
3.1	LX90xx z opcją FLARM'u	17
3.2	LX90xx	17
3.3	LX90xxD	17
3.4	LX80xx z opcją FLARM'u	17
3.5	LX80xx	18
3.6	LX80xxD	18
<b>4</b>	<b>Opis systemu</b>	<b>19</b>
4.1	Przyciski i pokrętła	19
4.1.1	Orientacja pozioma	19
4.1.2	Orientacja pionowa	21
4.1.3	Przyciski	21
4.1.3.1	Przycisk zasilania	21
4.1.4	Pokrętła (Gałki)	21
4.2	Włączanie jednostki	22
4.3	Dane wejściowe użytkownika	22
4.3.1	Opcja edycji tekstu	23
4.3.2	Opcja edycji tekstu z funkcją maski	23
4.3.3	Ustawienie pokrętłem	24
4.3.4	Ustawienie selekcji	24
4.3.5	Okienka zaznaczeń	24
4.3.6	Wybór koloru	24
4.3.7	Wybór czcionki	25
4.3.8	Wybór stylu linii ścieżki	25
4.3.9	Menu rozwijane	26
4.4	Wyłączanie	26
<b>5</b>	<b>Tryby pracy</b>	<b>28</b>
5.1	Tryb Ustawienia	30
5.1.1	QNH i RES	30
5.1.1.1	QNH*	30
5.1.1.2	Wysokość bezpieczeństwa	31
5.1.1.3	Źródło wysokości	31

---

5.1.1.4	Deklinacja	31
5.1.1.5	KalkulacjaETA/ETE	31
5.1.1.6	Start szybowania*	31
5.1.2	Rejestrator lotu	32
5.1.3	Parametry wariometru*	33
5.1.4	Wyświetlacz	34
5.1.5	Pliki i transfer danych	35
5.1.5.1	Wgrywanie przestrzeni powietrznych użytkowników oraz PZ'ów	35
5.1.5.2	Wgrywanie bazy z przestrzeniami lotniczymi i lotniskami (ASAPT)	36
5.1.5.3	Przestrzeń powietrzna	37
5.1.5.4	Lotniska	38
5.1.5.5	Punkty zwrotne i zadania	39
5.1.5.6	Mapy	41
5.1.5.7	Loty	46
5.1.5.8	Deklaracje lotów	46
5.1.5.9	Formatowanie karty SD	46
5.1.5.10	Aktualizacja baz danych	47
5.1.5.11	Dokumenty PDF	47
5.1.5.12	Checklisty	49
5.1.6	Personalizacja graficzna	53
5.1.6.1	Mapa i teren	53
5.1.6.2	Przestrzeń powietrzna	55
5.1.6.3	Punkty zwrotne i lotniska	56
5.1.6.4	Szybowiec i linia ścieżki	58
5.1.6.5	Tryb termiczny	59
5.1.6.6	Optymalizacja	60
5.1.6.7	Zadanie	61
5.1.6.8	FLARM	62
5.1.6.9	Radar deszczu	63
5.1.6.10	Różne	63
5.1.7	Dźwięki*	64
5.1.7.1	Ustawienia audio*	65
5.1.7.2	Głos*	66
5.1.7.3	Alarmy*	66
5.1.7.4	Strefyobserwacji	67
5.1.8	Optymalizacja	69
5.1.9	Ostrzeżenia	69
5.1.9.1	Ostrzeżenia o przestrzeniach powietrznych	70
5.1.9.2	Ostrzeżenia o wysokości	70
5.1.9.3	OstrzeżeniaFLARM	71
5.1.9.4	Ostrzeżenia - Alarmy czasowe	73
5.1.9.5	Ostrzeżenie o podwoziu	74
5.1.9.6	Ostrzeżenia o punktach zwrotnych	74
5.1.10	Jednostki	74
5.1.11	Podzespoły*	75
5.1.11.1	Ustawienia wariometru – Kompensacja TE*	76
5.1.11.2	Ustawienia wskaźnika wariometru*	79
5.1.11.3	Wskaźnik I9*	79
5.1.11.4	Wskaźnik I8/I80/V8/V80	81
5.1.11.5	WskaźnikLCD i wariometr USB-D*	89
5.1.11.6	Bridge 232*	89
5.1.11.7	FLARM*	91
5.1.11.8	Kompas*	92

5.1.11.9	Tylne siedzenie lub przednie siedzenie	94
5.1.11.10	Nakładka na drążek*	95
5.1.11.11	AHRS*	96
5.1.11.12	Dane wyjścioweNMEA	97
5.1.11.13	Silnik *	97
5.1.11.14	Sieć*	98
5.1.11.15	Klapy*	100
5.1.11.16	Typy baterii*	100
5.1.11.17	Analogowe dane wejściowe	101
5.1.12	Biegunowa i szybowiec*	102
5.1.13	Profile i piloci	103
5.1.14	Język	106
5.1.15	Hasła	106
5.1.16	Tryb administratora	107
5.1.17	About	108
<b>5.2</b>	<b>TrybInformacje</b>	<b>109</b>
5.2.1	Strona statusu GPS	109
5.2.2	Raport pozycji	110
5.2.3	Pozycja satelitów na niebie	111
5.2.4	Status sieci	111
<b>5.3</b>	<b>Tryb "W pobliżu"</b>	<b>112</b>
<b>5.4</b>	<b>Tryb statystyk</b>	<b>112</b>
5.4.1	Logbook	113
5.4.2	Statystyki podczas lotu	114
5.4.2.1	Statystyki generalne	115
5.4.2.2	Szczegółowe statystyki zadania	115
5.4.2.3	StatystykiOLC	116
<b>5.5</b>	<b>Tryb Lotnisko</b>	<b>117</b>
5.5.1	Początkowa strona nawigacji	117
5.5.2	Druga strona nawigacji	118
5.5.3	Trzecia strona nawigacji	119
5.5.4	Czwarta strona nawigacji	119
5.5.5	Piąta strona nawigacji	120
5.5.6	Akcje przycisków związane tylko ze stroną lotnisko	120
5.5.6.1	Wybierz lotnisko	120
<b>5.6</b>	<b>Tryb Punkty zwrotne</b>	<b>124</b>
5.6.1	Akcje przycisków związane tylko ze stroną PZ	124
5.6.1.1	Edytowanie punktów zwrotnych	124
5.6.1.2	Nowy punkt zwrotny	125
5.6.1.3	Usuwanie punktu zwrotnego	126
<b>5.7</b>	<b>Tryb Zadanie</b>	<b>126</b>
5.7.1	Akcje przycisków związane tylko ze stroną Zadanie	128
5.7.2	Edycja zadania	128
5.7.2.1	Starty (Punkty startu wielokrotnego)	129
5.7.2.2	Strefy (Modyfikowanie stref)	129
5.7.2.3	Opcje zadania	130
5.7.2.4	Zapisywanie zadania	133
5.7.3	NOWE zadanie (Tworzenie Zadania)	133
5.7.4	Tworzenie zadania w SEEYOU	135
5.7.5	Ładowanie zadania	136
5.7.5.2	Tryb edycji mapy	137
<b>5.8</b>	<b>Tryb Termiczny (Asystent Krążenia)</b>	<b>137</b>
<b>6</b>	<b>Układ strony nawigacji</b>	<b>138</b>

<b>6.1</b>	<b>Układ edycji strony</b>	<b>139</b>
<b>6.2</b>	<b>Akcje przycisków</b>	<b>140</b>
6.2.1.1	MacCready, ustawienia balastu i owadów	142
6.2.1.2	Ustawienia mapy	142
6.2.1.3	Wiatr	144
6.2.1.4	Przestrzeń powietrzna	145
6.2.1.5	Marker	146
6.2.1.6	Xpdr	147
6.2.1.7	Radio	147
6.2.1.8	Drużyna	148
6.2.1.9	FLARM	148
6.2.1.10	Przesuwanie	150
6.2.1.11	Obracanie obszaru FAI	151
6.2.1.12	Układ	151
6.2.1.13	Noc	151
<b>6.3</b>	<b>Tworzenie nowych oznaczeń</b>	<b>152</b>
6.3.1	Navbox'y	153
6.3.1.1	Szczegółowy opis NAVBOX'ÓW	154
6.3.2	Mapa i szybowiec (Symbol szybowca)	155
6.3.3	Symbol orientacji	155
6.3.4	Symbol dolotu	156
6.3.4.1	Dolot - wyjaśnienie oznaczeń	156
6.3.5	Wskaźnik baterii	157
6.3.6	Wskaźnik GPS	157
6.3.7	Strzałka wiatru i asystent krążenia	157
6.3.8	Przybliżenie	158
6.3.9	Widok z boku	158
6.3.10	Zdjęcie	158
6.3.11	Historia	158
6.3.12	RadarFLARM	159
6.3.13	Sztuczny horyzont	159
6.3.14	Rolka wysokości	160
6.3.15	Rolka prędkości	161
6.3.16	Rolka wariometru	161
6.3.17	Róże magnetyczne oraz HSI	161
6.3.18	Rolka kompasu	162
6.3.19	Rolka klap®	162
6.3.20	Mapa 3D – widok syntetyczny	162
6.3.21	Wskaźnik wariometru	163
6.3.22	G-Meter ( Wskaźnik przeciążeń)	163
6.3.23	WskaźnikWi-Fi	164
6.3.24	Profile wiatru	164
6.3.25	Graf termiczny	164
6.3.26	Meteogram	165
6.3.27	SC wariometr	165
6.3.28	FLARM	165
<b>6.4</b>	<b>Ustawienia strony nawigacji</b>	<b>165</b>
<b>7</b>	<b>Latanie z systemem</b>	<b>167</b>
<b>7.1</b>	<b>Na ziemi</b>	<b>167</b>
7.1.1	Procedura uruchamiania	167
7.1.2	Wybór profilu	167
7.1.3	Nastawienie elewacji i QNH	168
7.1.4	Sprawdzenie przedlotowe	168

7.1.4.1	MacCready, Balast, Owady	168
7.1.5	Przygotowanie zadania	169
7.1.5.1	Zadania obszarowe (AAT)	170
<b>7.2</b>	<b>Latanie z zadaniem</b>	<b>172</b>
7.2.1	Rozpoczynanie zadania	172
7.2.2	Restartowanie zadania	174
7.2.3	Over Turn Point	174
7.2.4	Wlatywanie w zadany obszar	175
7.2.5	Przesuwanie punktu wewnątrz zadanego obszaru	175
7.2.6	Koniec zadania	176
7.2.7	Graficzny asystent dolotu	177
<b>7.3</b>	<b>Procedura po lądowaniu</b>	<b>178</b>
<b>8</b>	<b>Aktualizacja oprogramowania</b>	<b>179</b>
<b>8.1</b>	<b>Aktualizacja systemu głównego wyświetlacza</b>	<b>179</b>
8.1.1	Aktualizacja poprzez moduł Wi-Fi	180
<b>8.2</b>	<b>Aktualizacja jednostki wariometru lub wskaźnika wariometru</b>	<b>181</b>
8.2.1	Automatyczna aktualizacja wariometru	181
8.2.2	Ręczna aktualizacja wariometru	182
8.2.3	Ręczna aktualizacja V8/V80/I8/80	183
<b>9</b>	<b>Procedura ponownej kalibracji barografu IGC</b>	<b>184</b>
<b>10</b>	<b>Opcje</b>	<b>185</b>
<b>10.1</b>	<b>FLARM</b>	<b>185</b>
10.1.1	Instalacja	185
10.1.2	Procedura aktualizacji FLARM'a	186
10.1.3	Wgrywanie przeszkód	186
10.1.4	Procedura aktualizacji FLARM'a poprzez FlarmTool z PC	187
10.1.5	Wgrywanie przeszkód poprzez FlarmTool z PC	188
10.1.6	Uploading FlarmNet Files	189
<b>10.2</b>	<b>Zewnętrzny FLARM lub PowerFlarm</b>	<b>189</b>
10.2.1	Instalacja	190
<b>10.3</b>	<b>Urządzenie w tylnej kabinie</b>	<b>190</b>
10.3.1	Wymiana danych	190
<b>10.4</b>	<b>Nakładka na drążek</b>	<b>192</b>
10.4.1	Funkcje	193
10.4.2	Instalacja	194
<b>10.5</b>	<b>Kompas</b>	<b>194</b>
<b>10.6</b>	<b>Czujnik klap®</b>	<b>195</b>
<b>10.7</b>	<b>Drugi wskaźnik wariometru</b>	<b>195</b>
<b>11</b>	<b>Historia zmian</b>	<b>196</b>

## 1. Ważne uwagi

System LXNAV został zaprojektowany do użytku VFR jedynie jako pomoc w rozważnej nawigacji. Wszystkie informacje są przedstawione wyłącznie w celach informacyjnych. Dane o terenie, lotniskach i przestrzeniach powietrznej są dostępne tylko jako pomoc dla świadomości sytuacji.

Informacje w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. LXNAV zastrzega sobie prawo do zmiany lub ulepszania swoich produktów i wprowadzania zmian w zawartości tego materiału bez obowiązku powiadamiania jakiegokolwiek osoby lub organizacji o takich zmianach lub ulepszeniach.



Żółty trójkąt jest wyświetlany dla części instrukcji, które należy przeczytać bardzo uważnie i znajdują się tam informacje ważne dla obsługi systemu



Notatki z czerwonym trójkątem opisują procedury, które są krytyczne i mogą spowodować utratę danych lub jakąkolwiek inną krytyczną sytuację.



Ikona żarówki jest wyświetlana, gdy czytelnik otrzymuje użyteczną wskazówkę.

### 1.1 Ograniczenia gwarancji

LXNAV gwarantuje, że zakupiony produkt będzie wolny od wad materiałowych lub produkcyjnych przez dwa lata od daty zakupu. W tym czasie LXNAV, według własnego uznania, naprawi lub wymieni wszelkie elementy, które zawiodły w normalnym użytkowaniu. Takie naprawy lub wymiana części i robocizna będą wykonywane bezpłatnie, pod warunkiem, że klient będzie odpowiedzialny za wszelkie koszty transportu. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, nadużywaniem, wypadkiem lub nieautoryzowanymi przeróbkami lub naprawami. Wyświetlacze i przyrządy LXNAV uszkodzone przez bezpośrednie lub skupione światło słoneczne nie są objęte gwarancją.

GWARANCJE I REKOMPENSATY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE SĄ WYŁĄCZNE I ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE GWARANCJE WYRAŻONE, DOMNIEMANE LUB USTAWOWE, W TYM WSZELKĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYNIKAJĄCĄ Z JAKIEJKOLWIEK GWARANCJI RYNKOWYCH LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, USTAWY LUB W INNY SPOSÓB. NINIEJSZA GWARANCJA DAJE UŻYTKOWNIKOWI OKREŚLONE I USTAWOWE PRAWA, KTÓRE MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ W ZALEŻNOŚCI OD KRAJU.

W ŻADNYM WYPADKU FIRMA LXNAV NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEJKOLWIEK SZKODY PRZYPADKOWE, SZCZEGÓLNE, POŚREDNIE ANI WTÓRNE, WYNIKAJĄCE Z UŻYWANIA, NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA LUB NIEMOŻNOŚCI UŻYCIA TEGO PRODUKTU, ANI Z DEFEKTÓW W PRODUKCIE. Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wtórnych, więc powyższe ograniczenia mogą nie mieć zastosowania. LXNAV zachowuje wyłączne prawo do naprawy lub wymiany urządzenia lub oprogramowania lub do zaoferowania pełnego zwrotu ceny zakupu według własnego uznania. TAKIE ZADOŚCUCZYNIENIE JEST JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ŚRODKIEM ZARADCZYM Z TYTUŁU ZŁAMANIA GWARANCJI.

Aby uzyskać serwis gwarancyjny, skontaktuj się z lokalnym dealerem LXNAV lub bezpośrednio z LXNAV.

## 1.2 Wypalenie ekranu przez słońce

Każdy rodzaj wyświetlacza, w tym ekrany wyświetlacza instrumentu LXNAV, może zostać uszkodzony / spalony przez silne światło słoneczne skupione przez owiewkę w niektórych pozycjach. Sugerujemy, abyś zakrywał swoje urządzenie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, szczególnie gdy owiewka jest otwarta.

Wyświetlacze LXNAV uszkodzone przez bezpośrednio lub powiększone światło słoneczne nie są objęte gwarancją.

© 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.*

## 2. Podstawy

### 2.1 Opis serii LX9xx/LX80xx

System składa się z dwóch jednostek: głównego wyświetlacza i jednostki wariometru. W głównym wyświetlaczu znajduje się zintegrowany 50-kanalowy odbiornik GPS i kolorowy wyświetlacz o wysokiej jasności. Zintegrowana karta SD lub interfejs USB służy do wygodnej wymiany danych. Niektóre modele mają także port PDA, co ułatwia podłączenie do zewnętrznego urządzenia PDA. Główny wyświetlacz jest wyposażony w wbudowany rejestrator lotu zgodnie z najnowszą specyfikacją IGC dla wszystkich lotów. Opcjonalnie, z głównym wyświetlaczem można zintegrować system zapobiegający kolizjom FLARM.

Główna jednostka wyświetlacza występuje w różnych formach

- **LX8080** model z ekranem 2.8" i rozdzielczością 320x240 pikseli
- **LX8000** model z ekranem 3.5" i rozdzielczością 320x240 pikseli
- **LX9050** model z ekranem 5.0" i rozdzielczością 800x480 pikseli
- **LX9000** model z ekranem 5.6" i rozdzielczością 640x480 pikseli
- **LX9070** model z ekranem 7.0" i rozdzielczością 800x480 pikseli

Standardową częścią systemu jest także jednostka V8 (wariometr). Jest to najnowocześniejszy wariometr działający na bardzo wydajnym procesorze z platformą bezwładnościową wykorzystującą przyspieszeniomierz 3-osiowy, 4 żyroskopy (do wariometru inercyjnego, AHRS i obliczeń wiatru), płynne wyjście audio z korektorem dźwięku i zintegrowanym syntezatorem mowy. Urządzenie łączy się z głównym wyświetlaczem za pośrednictwem magistrali systemowej RS485. Wariometr V8 ma kolorowy ekran o średnicy 57 mm (2¼ ") i trzy dodatkowe przyciski.

Dostępne są opcjonalne jednostki wariometru:

- V80 wariometr z kolorowym ekranem o średnicy 80 mm (3") i trzema dodatkowymi przyciskami
- V9 wariometr o średnicy 57 mm (2¼") z mechaniczną igłą i kolorowym wyświetlaczem dla dodatkowych danych.

Opcjonalnie dodatkowe wskaźniki wariometru i szeroki zakres urządzeń interfejsowych można połączyć szeregowo za pomocą magistrali RS485.



## 2.1.1 Właściwości wyświetlacza



Wyjątkowo jasne kolory wyświetlaczy są czytelne we wszystkich warunkach nasłonecznienia, a podświetlenie jest automatycznie dostosowywane za pomocą czujnika oświetlenia otoczenia (ALS).

- Korzystanie z systemu operacyjnego Linux (nie CE Windows) zapewnia szybką i stabilną pracę oprogramowania.
- Do wprowadzania danych służy 6 lub 8 przycisków i 4 przełączniki obrotowe (pokręta), które stanowią dobrze znany interfejs użytkownika LX. Opcjonalnie dostępna jest także nakładka na drążek zapewniający większy komfort.
- Orientacja pionowa lub pozioma (orientacja pionowa nie jest dostępna w modelach LX80xx).
- Fabrycznie załadowane mapy terenu na całym świecie, bazy danych przestrzeni powietrznej i lotnisk.
- Nieograniczona liczba punktów zwrotnych.
- Nieograniczona liczba zadań (z wspieraniem zadań obszarowych).
- Wszechstronne statystyki lotów i zadań.
- Wyświetlanie najbliższych lotnisk i pól do lądowania przygodnego.
- Nieograniczona liczba profili pilotów.
- Zintegrowany rejestrator lotu zgodny ze specyfikacją IGC na wysokim poziomie.
- Optymalizacja lotów w czasie rzeczywistym zgodnie z przepisami FAI i OLC
- Loty zapisywane w formacie IGC można załadować za pomocą zintegrowanej karty SD.
- Funkcje rejestratora lotu obejmują wbudowany przetwornik ciśnienia oparty na poziomie 1013mbar dla zapisu wysokości, czujnika poziomu hałasu silnika, pamięci do przechowywania ponad 1000 godzin lotów oraz cyfrowych i mechanicznych urządzeń zabezpieczających w celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa.
- Zintegrowany system unikania kolizji FLARM z prezentacją graficzną, dźwiękową i głosową (opcjonalnie).

## 2.1.2 Właściwości wariometru V9



- Procesor ARM Cortex-M4 działający z częstotliwością 160 MHz.
- Mechaniczna igła napędzana silnikiem krokowym.
- Czytelny w świetle słonecznym wyświetlacz QVGA (320 \* 240 pikseli).
- Cyfrowe czujniki ciśnienia kompensowanego temperaturą dla wysokości i prędkości.
- 3-osiowa inercyjna platforma cyfrowa +-6G akcelerometr, 3-osiowe żyroskopy (do inercyjnego wariometru, AHRS i obliczania wiatru).
- Wyjście audio.
- Korektor dźwięku.
- Zintegrowane wyjście syntezy mowy.
- Słyszalny asystent termiczny.
- 6 wejść cyfrowych - SC, VP + 4 zdefiniowane przez użytkownika.
- Wielojęzyczny interfejs użytkownika.

## 2.1.3 Właściwości wariometru V8



- 2,5" czytelny w świetle ekran QVGA mający 1200 nitów.
- Wyświetlacz czytelny w świetle słonecznym QVGA (320\*240 pikseli).
- Procesor ARM Cortex-M4 działający z częstotliwością 160 MHz.
- Cyfrowe czujniki ciśnienia kompensowane temperaturą dla wysokości i prędkości.
- 3-osiowa inercyjna platforma cyfrowa +-6G akcelerometr, 4-osiowe żyroskopy (do inercyjnego wariometru, AHRS i obliczania wiatru).
- Wyjście audio z korektorem dźwięku i wieloma spersonalizowanymi ustawieniami audio.
- Zintegrowane wyjście syntezy mowy.
- Słyszalny asystent termiczny.
- Zewnętrzna karta SD do konfiguracji, FlarmNet i aktualizacja oprogramowania.
- Przyciski do ustawiania poprawek.
- ALS (czujnik światła otoczenia).
- Dodatkowy ekran radaru Flarm i sztuczny horyzont (opcjonalnie).

- Trzy przyciski do przełączania między ekranem a wyborem celu.
- Cyfrowe czujniki ciśnienia kompensowanego temperaturą dla wysokości i prędkości.
- Częstotliwość próbkowania 100 Hz dla bardzo szybkiej odpowiedzi.
- Wskaźnik optymalnej prędkości lotu.

Kompensację TE można wybrać jako sondę TE lub kompensację cyfrową.

#### 2.1.4 Właściwości wariometru V80



- 3.5" (8.8 cm) czytelny w świetle ekran QVGA mający 1200 nitów.
- Procesor ARM Cortex-M4 działający z częstotliwością 160 MHz.
- Cyfrowe czujniki ciśnienia kompensowanego temperaturą dla wysokości i prędkości.
- 3-osiowa inercyjna platforma cyfrowa +-6G akcelerometr, 4-osiowe żyroskopy (do inercyjnego wariometru, AHRS i obliczania wiatru).
- Wyjście audio z korektorem dźwięku i wieloma spersonalizowanymi ustawieniami audio.
- Zintegrowane wyjście syntezy mowy.
- Słyszalny asystent termiczny.
- Zewnętrzna karta SD do konfiguracji, FlarmNet i aktualizacja oprogramowania.
- Przyciski do ustawiania poprawek
- ALS (czujnik światła otoczenia).
- Dodatkowy ekran radaru Flarm i sztuczny horyzont (opcjonalnie).
- Trzy przyciski do przełączania między ekranem a wyborem celu
- Cyfrowe czujniki ciśnienia kompensowanego temperaturą dla wysokości i prędkości
- Częstotliwość próbkowania 100 Hz dla bardzo szybkiej odpowiedzi
- Wskaźnik optymalnej prędkości lotu.

Kompensację TE można wybrać jako sondę TE lub kompensację cyfrową

#### 2.1.5 Interfejsy

- Interfejs RS232 ma wyjście NMEA dla urządzeń zewnętrznych.
- Interfejs karty SD.
- Gniazdo USB do przesyłania danych za pomocą pamięci USB.

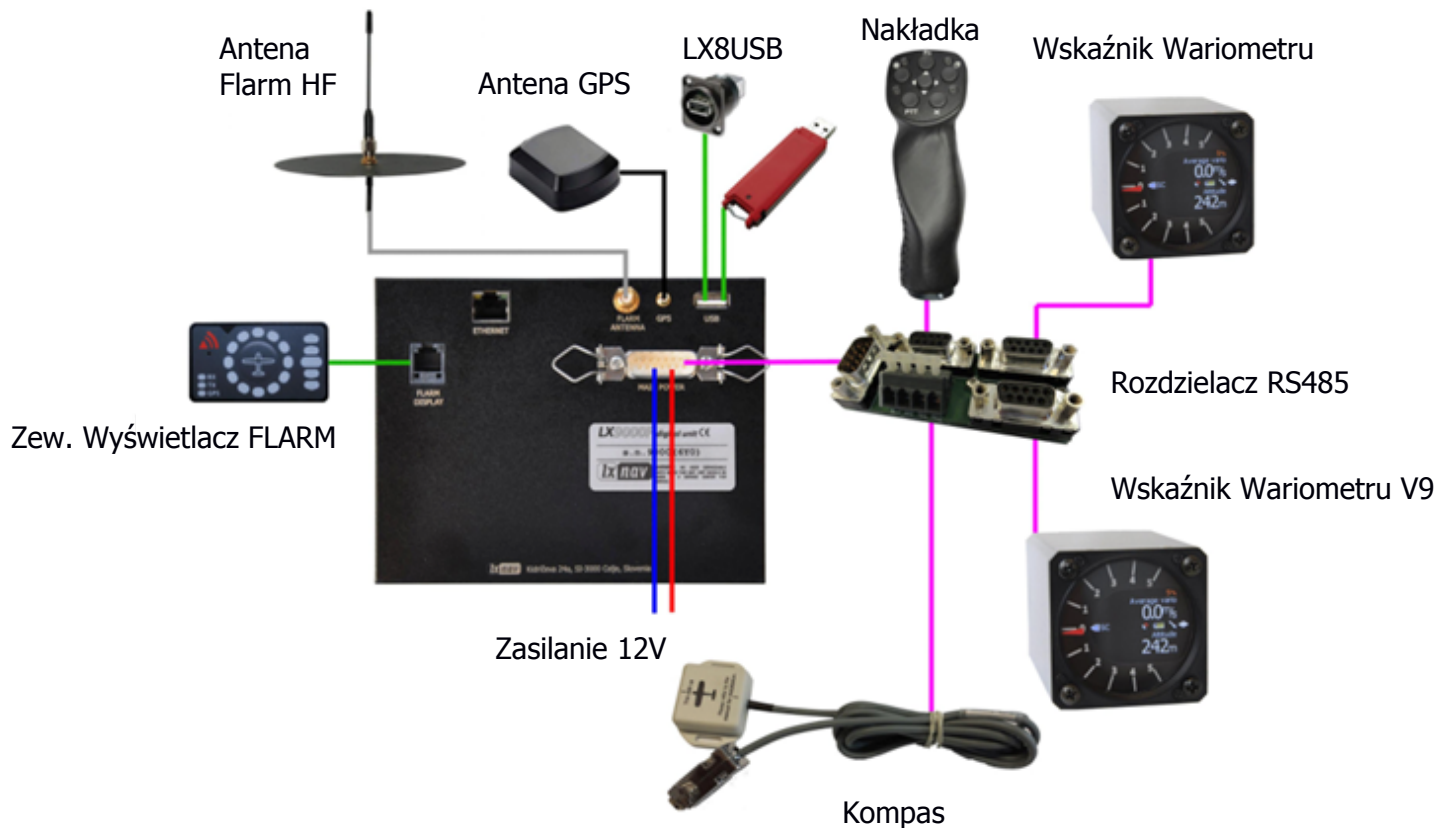
#### 2.1.6 Opcje wewnętrzne

**Moduł FLARM** może zostać zabudowany w głównym wyświetlaczu. Wszystkie niezbędne złącza są dostępne z tyłu urządzenia (wskaźnik zewnętrzny FLARM, antena FLARM), który zapewnia taki sam komfort, jak w przypadku oryginalnych urządzeń FLARM. Bardzo ważne jest, aby podkreślić, że cały system wykorzystuje tylko jeden odbiornik GPS i dlatego oferuje rozwiązanie o niskiej mocy.

**Sztuczny horyzont** można włączyć na głównym wyświetlaczu. Czujniki wariometru stale wykorzystują dane z platformy inercyjnej, aby sygnał wariometru był bardziej płynny, jednak

jeśli pilot chciałby zobaczyć sztuczny horyzont, należy zakupić dodatkową opcję oprogramowania.

### 2.1.7 Opcje zewnętrzne



Dzięki zastosowaniu systemu magistrali RS485, szeroki zakres opcjonalnych interfejsów można łatwo podłączyć do podstawowej konfiguracji przy minimalnej pracy przy instalacji. System magistrali LXNAV można łatwo rozszerzyć za pomocą jednostek dzielących RS485, które umożliwiają podłączenie opcjonalnych urządzeń.

Do głównego systemu można podłączyć następujące urządzenia:

- **Urządzenie na drugim siedzeniu (LX9000D, LX9050D LX9070D LX8000D lub LX8080D):** Urządzenie zainstalowane na tylnym siedzeniu szybowca jest zasilane i odbiera wszystkie niezbędne dane z jednostki głównej. Komunikacja pomiędzy obydwooma urządzeniami odbywa się wyłącznie za pośrednictwem magistrali RS485.
- **Nakładka:** niezwykle ergonomiczny pokrowiec pokryty skórą, zawierający 8 przycisków do obsługi głównego wyświetlacza oraz dwa dodatkowe przyciski z otwartymi przewodami. Te dwa przyciski mogą być używane na przykład jako PTT dla radia i polecenia przełączania SC/Wariometr. Druga nakładka może być zainstalowana do sterowania urządzeniem na drugim siedzeniu lub do wspólnych operacji.
- **Elektroniczny kompas**
- **Dodatkowe wskaźniki wariometru do tylnej kabiny (I8, I9 lub I80)**
- **Czujnik kłap**
- **Czujnik MOP** do silników odrzutowych
- **Mostek 232** dla radia lub transpondera
- **Moduł Wi-Fi**

- **Zewnętrzny moduł FLARM**

### **2.1.8 Symulator**

Istnieją dwie możliwości zachowania szybowcowej formy i zaznajomienia się z przyrządem. LXSim - darmowy program, który można pobrać ze strony [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com) lub dane z symulatora lotu Condor PC ([www.condorsoaring.com](http://www.condorsoaring.com)), które można odbierać przez port RS232 po wprowadzeniu odpowiednich haseł (patrz rozdział 5.1.14 ).

Funkcje te są niezwykle przydatne dla pilotów, którzy chcą poznać system, a także chcą odświeżyć swoją wiedzę po przerwie zimowej. Należy pamiętać, że dane o wysokości będą wysyłane z symulatora, dzięki czemu jest możliwy realistyczny trening dolotu.

## 2.1.9 Dane techniczne

### 2.1.9.1 LX9000

- Wejście zasilania 10-16 V DC.
- Zużycie przy 12 V:
  - 250 mA - minimalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 260 mA - minimalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 470 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 480 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 160 mA – dodatkowe dla jednostki Wariometr V8.
- Wymiary wycięcia wyświetlacza LX9000 wynoszą 109 x 143 mm; wymiary obrysu: wyłączne złącze 113 x 145 x 38 mm.
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V9 to 57 mm (2¼"); długość 92 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V8 to 57 mm (2¼") w wariometrze V8, długość 95 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V80 to 80 mm (3"), długość 130 mm (wyłączne złącze).

### 2.1.9.2 LX9050

- Wejście zasilania 10-16 V DC.
- Zużycie przy 12 V:
  - 250 mA - minimalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 260 mA - minimalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 470 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 480 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 160 mA – dodatkowe dla jednostki Wariometr V8.
- Wymiary wycięcia wyświetlacza LX9050 wynoszą 134 x 79 mm; wymiary obrysu: 136 x 83 x 61 mm wyłączne złącze.
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V9 to: 57 mm (2¼"); długość 92 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V8 to: 57 mm (2¼"); długość 95 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V80 to 80 mm (3"); długość 130 mm (wyłączne złącze).

### 2.1.9.3 LX9070

- Wejście zasilania 10-16 V DC..
- Zużycie przy 12 V:
  - 250 mA - minimalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 260 mA - minimalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 470 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 480 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 160 mA – dodatkowe dla jednostki Wariometr V8.
- Wymiary wycięcia wyświetlacza LX9070 wynoszą 109 x 179 mm; wymiary obrysu: 113 x 181 x 38 mm wyłączne złącze.
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V9 to: 57 mm (2¼"); długość 92 mm (wyłączne złącze).

- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V8 to: 57 mm (2¼"); długość 95 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V80 to 80 mm (3"); długość 130 mm (wyłączne złącze).

#### **2.1.9.4 LX8000**

- Wejście zasilania 10-16 V DC.
- Zużycie przy 12 V:
  - 290 mA - minimalna jasność bez dźwięku i opcji.
  - 300 mA - minimalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 380 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i opcji
  - 390 mA - maksymalna jasność bez dźwięku i z FLARM.
  - 160 mA – dodatkowe dla jednostki wariometru V8
- Wymiary wycięcia wyświetlacza L8000 wynoszą 93.5 x 81.5 mm; wymiary obrysu: 98 x 88 x 115 mm wyłączne złącze.
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V9 to: 57 mm (2¼"); długość 92 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V8 to: 57 mm (2¼"); długość 95 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V80 to 80 mm (3"); długość 130 mm (wyłączne złącze).

#### **2.1.9.5 LX8080**

- Wejście zasilania 10-16 V DC.
- Zużycie przy 12 V:
  - 160mA przy jasności 50% na wyświetlaczu LCD (600nit jest nadal czytelny w świetle słonecznym).
  - 260mA ze zintegrowanym FLARMEM przy 100% jasności LCD (1200nits).
  - 160 mA - dodatkowe dla jednostki wariometru V8.
- Wymiary wycięcia wyświetlacza L8080 wynoszą 80 mm (3"); wymiary obrysu: 81mm x 81mm x 65mm wyłączne złącze.
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V9 to: 57 mm (2¼"); długość 92 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V8 to: 57 mm (2¼"); długość 95 mm (wyłączne złącze).
- Standardowe wycięcie w szybowcu dla wariometru V80 to 80 mm (3"); długość 130 mm (wyłączne złącze).

#### **2.1.10 Waga**

- Wyświetlacz LX9000: 650 g
- Wyświetlacz LX9050: 515 g
- Wyświetlacz LX9070: 650 g
- Jednostka cyfrowa LX8000: 580 g
- Jednostka cyfrowa LX8080: 400 g
- V8 wariometr: 300 g

### **3. Zawartość**

#### **3.1 LX90xx z opcją FLARM'u**

- Główny wyświetlacz LX9000, LX9050 lub LX9070
- Jednostka V8 Wariometr (opcjonalnie V80 lub V9)
- Główny kabel zasilający główny wyświetlacz
- Kabel do wariometru
- Karta SD
- Wykres kalibracji barogramu
- Antena GPS
- Antena FLARM
- Klucz sześciokątny "Inbus"
- Klucz USB zawierający cyfrową wersję instrukcji.

#### **3.2 LX90xx**

- Główny wyświetlacz LX9000, LX9050 lub LX9070
- Jednostka V8 Wariometr (opcjonalnie V80 lub V9)
- Główny kabel zasilający główny wyświetlacz
- Kabel do wariometru
- Karta SD
- Tabela kalibracji barografu
- Antena GPS
- Klucz sześciokątny "Inbus"
- Klucz USB zawierający cyfrową wersję instrukcji.

#### **3.3 LX90xxD**

- LX9000D lub LX9050 lub LX9070D
- Główny kabel zasilający
- Kabel RS485 - 4 metry
- Jednostka rozdzielająca RS485
- Wskaźnik Wariometru I8 (opcjonalnie I80 lub I9)
- Karta SD
- Klucz sześciokątny "Inbus".

#### **3.4 LX90xx z opcją FLARM'u**

- Główny wyświetlacz LX8000 lub LX8080
- Jednostka V8 Wariometr (opcjonalnie V80 lub V9)
- Główny kabel zasilający główny wyświetlacz
- Kabel do wariometru
- Karta SD
- Wykres kalibracji barogramu
- Antena GPS
- Antena FLARM
- Klucz sześciokątny "Inbus"
- Klucz USB zawierający cyfrową wersję instrukcji.



### 3.5 LX80xx

- Główny wyświetlacz LX8000 lub LX9080
- Jednostka V8 Wariometr (opcjonalnie V80 lub V9)
- Główny kabel zasilający główny wyświetlacz
- Kabel do wariometru
- Karta SD
- Tabela kalibracji barografu
- Antena GPS
- Klucz sześciokątny "Inbus"
- Klucz USB zawierający cyfrową wersję instrukcji.

### 3.6 LX80xxD

- LX8000D lub LX8080
- Główny kabel zasilający
- Kabel RS485 - 4 metry
- Jednostka rozdzielająca RS485
- Wskaźnik Wariometru I8 (opcjonalnie I80 lub I9)
- Karta SD
- Klucz sześciokątny "Inbus".

## 4. Opis systemu

Główna jednostka wyświetlacza serii LX90xx może być montowana w orientacji pionowej lub poziomej. Po zainstalowaniu głównego wyświetlacza orientacja musi zostać zdefiniowana za pośrednictwem menu Display (patrz rozdział 5.1.4).

Główna jednostka wyświetlacza serii LX80xx może być montowana tylko w trybie poziomym.



W tej instrukcji wszystkie zrzuty ekranu są wyświetlane dla orientacji pionowej systemu LX9000, który jest najczęściej używany. Jednak cała funkcjonalność jest taka sama w każdej innej konfiguracji systemu. Niewielkie różnice zaznaczono w dalszej części instrukcji.

### 4.1 Przyciski i pokrętła

Następujące elementy do sterowania są zamontowane na przedniej ścianie głównego wyświetlacza:

- Cztery obrotowe pokrętła wyboru
- Osiem (lx90xx) lub sześć (lx80xx) przycisków
- Czytnik kart SD

#### 4.1.1 Orientacja pozioma

Pokrętło ustawiania  
GŁOŚNOŚCI

Czytnik  
KART SD

Pokrętło wyboru  
TRYBU

Przycisk ZASILANIA

Czujnik oświetlenia

Pokrętko  
POWIĘKSZENIE

Pokrętko  
ustawiania  
GŁOŚNOŚCI

Przycisk  
ZASILANIA

Pokrętko STRONA

Pokrętko wyboru  
TRYBU



Czytnik KART SD

Czujnik  
oświetlenia

Pokrętko  
PRZYBLIŻANIE

Pokrętko  
ustawiania  
GŁOŚNOŚCI

Przycisk ZASILANIA

Pokrętko STRONA

Pokrętko wyboru  
TRYBU





Jednostka V9 (wariometr) jest tylko wskaźnikiem i nie ma elementów do sterowania. Wyświetlane informacje są kontrolowane przez główny wyświetlacz.

Jednostka Wariometr V80 / V8 ma trzy przyciski do przełączania między ekranami. Więcej informacji podano w rozdziale 5.1.11.4.

### 4.1.3 Przyciski

Wszystkie przyciski mają funkcję dynamiczną; po pierwszym naciśnięciu każdego przycisku wyświetla on swoją funkcję bez wykonywania jakiegokolwiek czynności. Nie wszystkie przyciski mają funkcję na każdej stronie. W niektórych przypadkach przyciski mają aktywowaną funkcję w momencie długiego wciśnięcia przycisku.

#### 4.1.3.1 Przycisk zasilania

Przycisk zasilania jest oznaczony symbolem ON / OFF. Ma wiele funkcji. Przede wszystkim służy do włączania i wyłączania systemu.

#### 4.1.4 Pokręta

Główny wyświetlacz posiada cztery obrotowe pokręta. Każda ma jedną funkcję, z wyjątkiem pokręta POWIĘKSZANIE, które w niektórych przypadkach ma inną funkcję niż powiększanie. Za pomocą górnego lewego pokręta można regulować głośność. Górny-prawy przełącznik obrotowy jest selektorem trybu (zmienia tryb pracy). W prawym dolnym rogu znajduje się pokręta góra/dół, które służy do wybierania podstron, podmenu i menu edycji. W lewym dolnym rogu znajduje się pokręta POWIĘKSZANIE, które jest wielofunkcyjne. Podczas gdy jego główną funkcją jest zmiana poziomu powiększenia w trybie graficznym, można go również użyć, jeśli podczas edycji popełniony został błąd; możliwe jest przesunięcie kursora z powrotem poprzez obrót tego pokręta. Można to jednak zrobić tylko wtedy, gdy aktywna jest "edycja", którą pokazuje migający kursor.

### 4.2 Włączanie jednostki

Po krótkim naciśnięciu przycisku zasilania główny wyświetlacz i wariometry zostaną włączone i pojawi się ekran powitalny. Pierwszy ekran pokazuje ekran programu rozruchowego, następnie ekran jądra systemu Linux, a następnie ekran systemu plików.



Procedura rozruchu zwykle trwa do 20 sekund, ale w przypadku aktualizacji oprogramowania lub sprawdzania systemu może potrwać dłużej. Ostateczny ekran rozruchowy wyświetla informacje o oprogramowaniu systemowym i numerze seryjnym IGC. Po zakończeniu procedury uruchamiania pojawia się okno dialogowe wyboru profilu. Więcej informacji na temat uruchamiania systemu można znaleźć w rozdziale 7.1.

### 4.3 Dane wejściowe użytkownika

Główny interfejs użytkownika składa się z wielu okien dialogowych, które mają różne kontrolki wejściowe. Zostały zaprojektowane tak, aby wprowadzanie nazw, parametrów itp. było jak najprostsze. Sterowanie danymi wejściowymi można podsumować jako:

- Edycja tekstu
- Edycja tekstu z funkcją maski
- Ustawianie pokrętem
- Ustawienie selekcji
- Okienka zaznaczeń
- Wybór koloru
- Wybór szerokości ścieżki

Aby przenieść funkcję z jednej kontrolki do drugiej, obróć pokręta wyboru STRONA (selektor stron) w następujący sposób:

- Obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara spowoduje wybór następnej kontrolki.
- Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara zostanie wybrana poprzednia kontrolka. Naciśnij przycisk WYBIERZ (zwykle w prawym dolnym rogu), aby wybrać kontrolkę.

#### 4.3.1 Opcja edycji tekstu

Edytor tekstu służy do wprowadzania alfanumerycznego ciągu znaków o dowolnej długości; poniższy obrazek pokazuje typowe opcje podczas edycji tekstu. Użyj prawego dolnego pokrętła, aby zmienić wartość w bieżącej pozycji kursora.



Naciśnij przycisk **ZNAK>>**, aby przesunąć kursor do następnej pozycji. Kursor można również przesunąć do następnej pozycji za pomocą lewego dolnego pokrętła. Obróć je zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby przejść do przodu.

Przycisk **Abc** jest przyciskiem przełączającym i zmienia literową wielkość liter. Naciśnij go, aby przełączać tryby

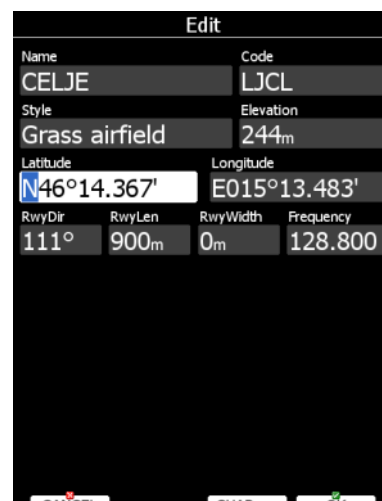
- Tryb **Abc** rozpocznie każde nowe słowo wielką literą; kolejne litery będą pisane małymi literami.
- Tryb **ABC** wprowadza tylko wielkie litery.
- Tryb **abc** wprowadza tylko małe litery

Naciśnięcie przycisku **USUŃ** spowoduje usunięcie znaku w bieżącej pozycji kursora. Stale naciskaj przycisk **USUŃ**, aby usunąć wszystkie znaki po bieżącej pozycji kursora.

Naciśnij **OK**, aby potwierdzić zmiany i opuścić kontrolkę. Naciśnij **ANULUJ**, aby porzucić zmiany i powrócić do wartości przed wejściem do tego ekranu.

#### 4.3.2 Opcja edycji tekstu z funkcją maski

Opcja edycji tekstu z funkcją maski jest podobna do edytora tekstu, ale tylko ograniczone znaki mogą być wprowadzone w dowolnej pozycji. Jest przeznaczony do wprowadzania szerokości i długości geograficznej oraz haseł.



#### 4.3.3 Ustawienie pokrętłem

Sterowanie pokrętłem jest zaprojektowane dla parametrów numerycznych. Obróć prawe dolne pokrętło (selektor stron), aby zwiększyć / zmniejszyć wybraną wartość. Lewe dolne

pokrętło (POWIĘKSZENIE) zwiększa / zmniejsza wartość o inny krok w porównaniu do selektora stron.

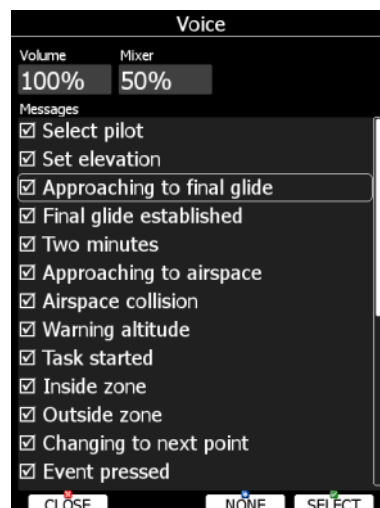


#### 4.3.4 Ustawienie selekcji

Pola wyboru, znane również jako listy rozwijane w systemie operacyjnym Windows, służą do wybierania wartości z listy wstępnie zdefiniowanych wartości. Użyj pokrętła wyboru stron, aby przewinąć listę.

#### 4.3.5 Okienka zaznaczeń

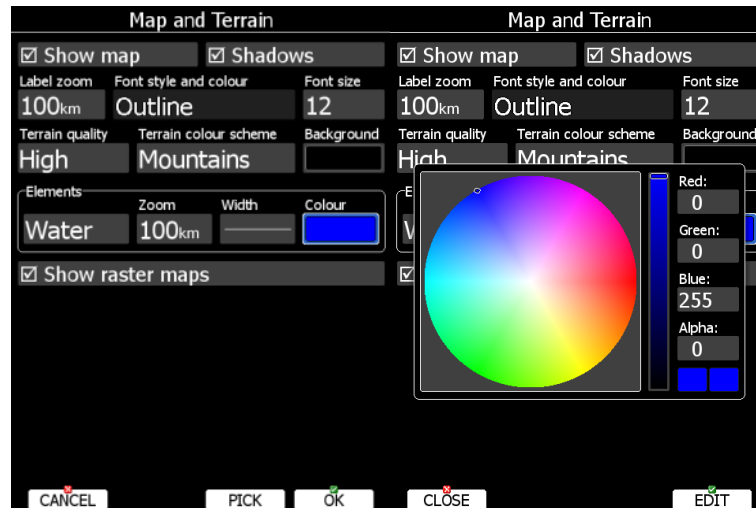
Okienka zaznaczeń włącza lub wyłącza określony parametr. Naciśnij **WYBIERZ**, aby przełączyć wartość. Jeśli opcja jest włączona, pojawi się znacznik wyboru, w przeciwnym razie wyświetli się pusty prostokąt.



Za pomocą pokrętła wyboru stron przewiń listę wyboru. Naciśnij **WSZYSTKIE**, aby włączyć wszystkie opcje.

#### 4.3.6 Wybór koloru

Kolory i wypełnienia są ustawiane za pomocą kontrolki wyboru koloru. Obróć pokrętło wyboru strony, aby zmienić kolor.



Obracanie pokręta powiększenia zmienia przezroczystość koloru. Przezroczystość jest bardzo ważna dla kolorów wypełnienia, które są używane dla stref przestrzeni powietrznej, stref obserwacyjnych i obszaru FAI. Jeśli kolor wypełnienia nie jest przezroczysty (0%), wszystkie inne elementy mapy nie będą przez niego widoczne. Jeśli kolor wypełnienia wynosi 100%, zostanie narysowana tylko ciągła ramka.

Naciśnij przycisk PICK, aby precyzyjniej zdefiniować kolor. Otworzy się dialog kolorów, w którym możesz wybrać kolor z okręgu HSV lub wpisać wartości dla koloru czerwonego, zielonego i niebieskiego.

#### 4.3.7 Wybór czcionki

Za pomocą selektora czcionek można zdefiniować kolor i styl czcionki dla wybranego elementu.



Przekręć pokręta STRONA (selektor stron), aby zmienić styl czcionki. Tekst jest również wyświetlany w wybranym stylu czcionki. Obróć pokręta wyboru POWIĘKSZENIE (selektor przybliżania), aby zmienić kolor czcionki.

Naciśnij przycisk PICK, aby precyzyjniej zdefiniować kolor. Otworzy się okno dialogowe kolorów, w którym możesz wybrać kolor z okręgu HSV lub wpisać wartości dla czerwonego, zielonego i niebieskiego.

### 4.3.8 Wybór stylu linii ścieżki

Za pomocą selektora wyboru stylu linii ścieżki można zdefiniować szerokość i wzór linii. Przekręć pokrętkę STRONA (selektor stron), aby zmienić szerokość linii. Obróć pokrętkę wyboru POWIĘKSZENIE (selektor przybliżania), aby zmienić wzór linii. Wyniki są natychmiast widoczne na wybranym elemencie.

### 4.3.9 Menu rozwijane



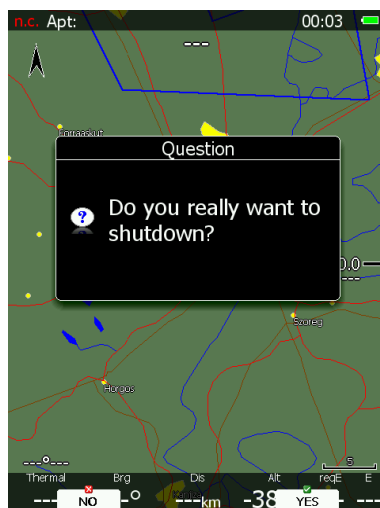
Menu rozwijane służy do wyboru jednej z opcji. Naciśnij kilkakrotnie przycisk, aby wybrać odpowiedni element lub użyj pokrętki wyboru STRONA. Menu rozwijane zamknie się automatycznie po kilku sekundach.

## 4.4 Wyłączenie

Użyj jednej z następujących zalecanych metod zamykania systemu LX90xx:

### Metoda 1

Naciśnij przycisk z etykietą **WYŁ.**, która jest wyświetlana w trybach nawigacyjnych. Więcej informacji znajduje się w rozdziale 5.5. Zostanie wyświetlony komunikat, aby potwierdzić wyłączenie.





## Metoda 2

Naciśnij przycisk z symbolem **WYŁ.** przez około 4 sekundy. Zostanie wyświetlony komunikat o wyłączeniu, a instrument wyłączy się. Po wyświetleniu komunikatu należy zwolnić przycisk zasilania.



## Metoda 3

Po naciśnięciu przycisku z symbolem **WYŁ.** przez ponad 8 sekund, system wykona bezwarunkowe wyłączenie. Ta metoda jest zalecana tylko w przypadku, gdy program się zawiesił i nie jest możliwe zamknięcie za pomocą metody 1. lub 2.



Jeśli używasz metody 2. do wyłączania systemu, konieczne jest zwolnienie przycisku po wyświetleniu komunikatu o wyłączeniu. Jeśli nadal przytrzymasz naciśnięty przycisk wyłączania, główny wyświetlacz może zostać wyłączony za pomocą metody 3.

Jeśli żądanie WYŁĄCZENIA zostanie wykonane podczas lotu, przyrząd poprosi o potwierdzenie, aby system nie mógł zostać wyłączony przez pomyłkę.



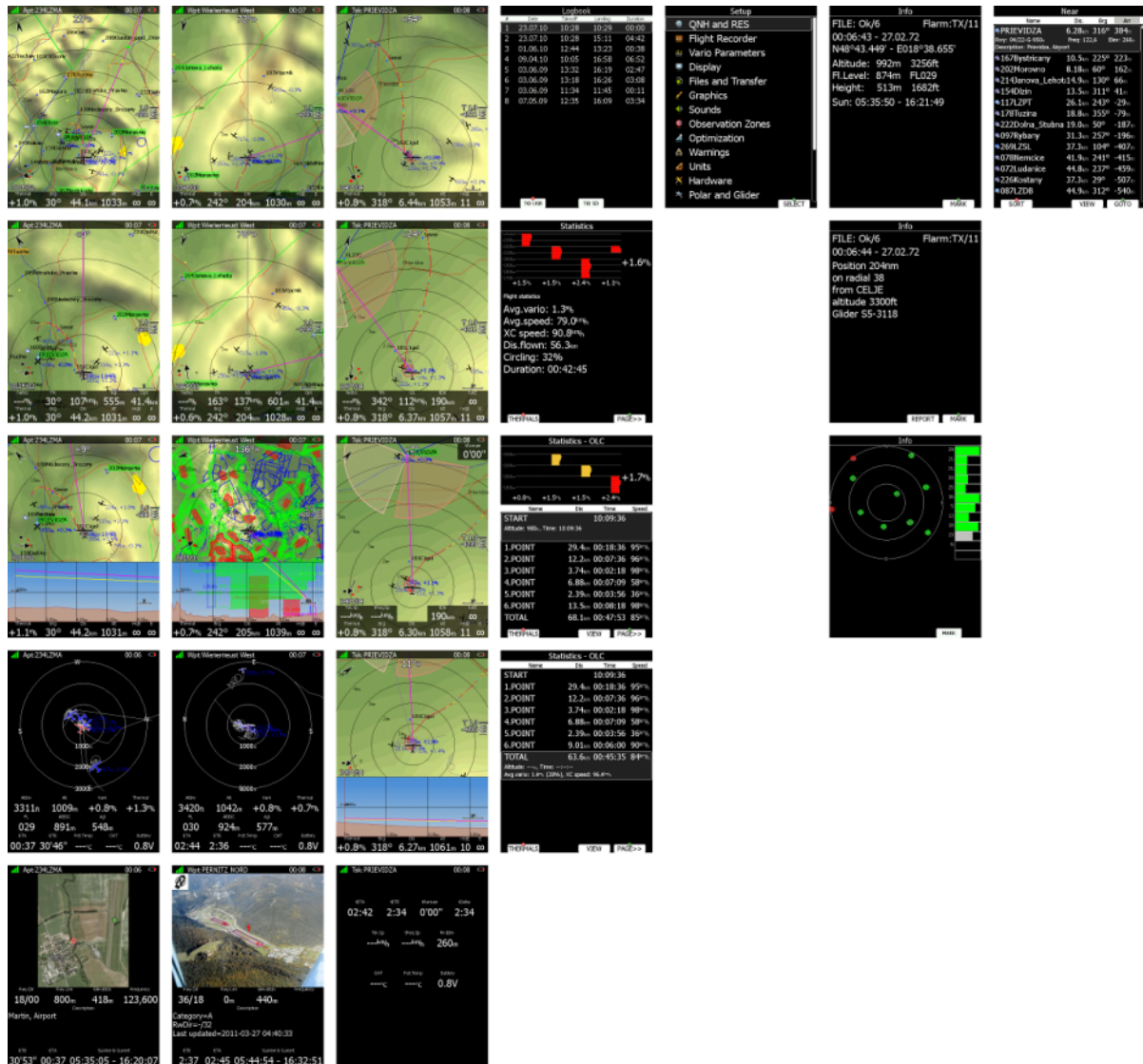
Ważne jest wyłączenie głównego wyświetlacza za pomocą oprogramowania. Nigdy nie wyłączaj systemu za pomocą głównego włącznika zasilania. Główny wyświetlacz działa w systemie operacyjnym Linux, a nagła utrata zasilania może uszkodzić system plików.



Jeśli główne zasilanie zostanie utracone na kilka sekund podczas lotu, rejestrator lotu nie będzie produkował dwóch lotów. Najważniejszy parametr lotu (wysokość) pozostanie, co oznacza, że nie wpłynie to na obliczenie dolotu.

## 5. Tryby pracy

Główny wyświetlacz ma siedem **trybów** lub **menu głównych**. Wszystkie można wybrać, obracając górne prawe pokrętkę, które jest również znane jako selektor TRYBÓW. Poniższy schemat pokazuje strukturę trybu LX9000 działającego w trybie orientacji pionowej.



- **Tryb lotniskowy**, nawigacja do i wybór lotnisk.
- **Tryb Punktów Zwrotnych**, nawigacja, wybór i edycja punktów zwrotnych.
- **Tryb zadań**, nawigacja, wybór i edycja zadań.
- **Tryb statystyk** pokazuje dane statystyczne dla lotów w toku lub logbook'u.
- **Tryb konfiguracji** służy do konfiguracji całego systemu.
- **Tryb informacyjny** wyświetla status GPS, wysokość, wysokość i poziom lotu, wschód i zachód słońca lub raport o pozycji do wybieralnego punktu lub widoku satelitarne (tylko, jeśli nie ma wewnętrznego FLARMU).
- **Tryb bliski** wyświetla listę wszystkich PZ i lotnisk, na których można wylądować

Tryby Nawigacyjny i tryb statystyk mają dodatkowe strony, które są dostępne poprzez obracanie prawego dolnego pokrętki zwanego także **selektorem STRON**.

Trzy główne tryby nawigacyjne: **lotnisko**, **punkt zwrotny** i **tryb zadania** są wybierane przez obracanie prawego górnego pokrętki. Wszystkie trzy opcje są podobne i mają podobne podstawowe ekrany danych nawigacyjnych dostępne po obróceniu prawego dolnego pokrętki.



Możliwe jest pełne dostosowanie wszystkich trzech głównych stron nawigacyjnych za pomocą programu LX Styler. Ten program można pobrać z naszej strony

internetowej [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com).



Możliwe jest również dostosowanie wybranych stron nawigacyjnych za pomocą opcji menu STYLE. Więcej informacji znajduje się w rozdziale 6.

W trybie nawigacji lotniskowej użytkownik może nawigować tylko do lotnisk przechowywanych w bazie danych lotnisk LXNAV. Ta baza danych nie może być edytowana na samym urządzeniu i jest dostępna bezpłatnie na naszych stronach internetowych. Więcej informacji na temat uzyskiwania najnowszych baz danych znajduje się w rozdziale 5.1.5.2.



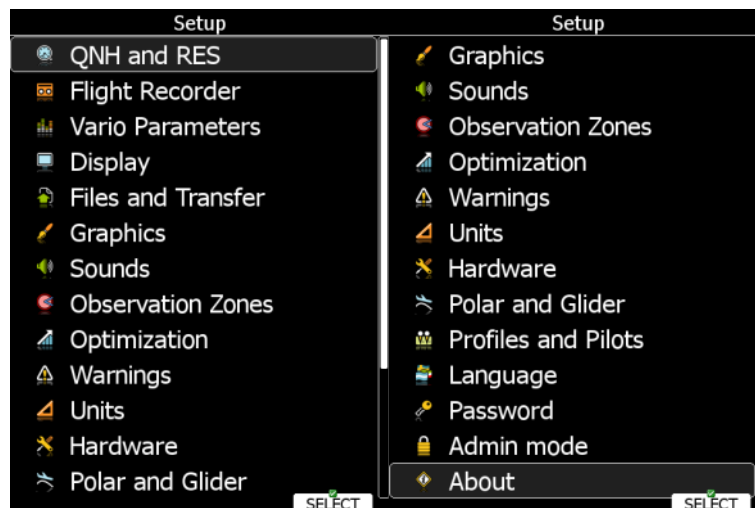
Bazę danych można modyfikować za pomocą edytora programu LX AsApt. Ten program można pobrać z naszej strony internetowej [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com)

W trybie nawigacji PZ użytkownik nawiguje po punktach zwrotnych, które wcześniej były załadowane i wybrane w menu **Pliki i przesyłanie** (patrz rozdział 5.1.5.4). Tryb nawigacji zadaniowej służy do tworzenia i manipulowania zadaniami. Nawigacja na tej stronie dotyczy wyłącznie punktów zadania.

## 5.1 Tryb Ustawienia

W menu ustawień użytkownicy mogą konfigurować główny wyświetlacz i podłączone urządzenia. Obróć prawe dolne pokrętło - przycisk wyboru STRONA - lub naciśnij strzałkę GÓRA / DÓŁ na nakładce, aby wybrać odpowiedni element konfiguracji. Przekręć dolne lewe pokrętło - przycisk wyboru POWIĘKSZENIE - lub naciśnij strzałkę LEWO / PRAWO na

nakładce, aby poruszać się szybciej po menu. Naciśnij przycisk **WYBIERZ** lub naciśnij środkowy przycisk wielokierunkowy na nakładce, aby wejść do menu. Otworzy się okno dialogowe lub podmenu.



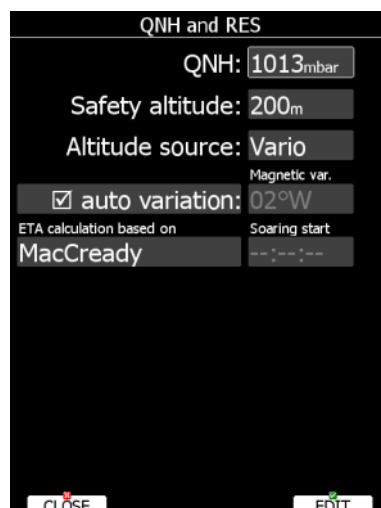
Menu ustawień jest nieco inne na tylnym siedzeniu, ponieważ nie wszystkie opcje dają się zastosować



Przedmioty oznaczone gwiazdką (\*) są dostępne tylko w menu ustawień przedniego siedzenia.

### 5.1.1 QNH i RES

Obróć prawe dolne pokrętkę, aby wybrać wymagane pole wprowadzania. Naciśnij przycisk EDYCJA i zacznij edycję wartości.



#### 5.1.1.1 QNH\*

Dzięki tej funkcji możliwe jest przesunięcie punktu odniesienia wysokości, który mógł ulec zmianie w wyniku zmian ciśnienia podczas lotu. Ponieważ zmiana QNH wpływa na wskazywaną wysokość, należy zachować ostrożność przy zmianie wartości, ponieważ nieprawidłowe ustawienie może zaburzyć obliczenia dolotu.

#### 5.1.1.2 Wysokość bezpieczeństwa

To ustawienie jest rezerwą wysokości lub wysokością bezpieczeństwa. Jest to wysokość, którą przyrząd dodaje do żądanej wysokości dolotu, aby szybowiec przybył nad ostatnim punktem docelowym na wybranej wysokości bezpieczeństwa. Po określeniu wysokości bezpieczeństwa pilot musi utrzymywać końcowy wskaźnik poślizgu na 0, aby przybyć na bezpiecznej wysokości.

#### 5.1.1.3 Źródło wysokości

System ma dwa czujniki wysokości ciśnieniowej. Jeden jest wbudowany w główny wyświetlacz i jest używany do rejestratora IGC, a drugi jest wbudowany w jednostkę wariometru i jest połączony z systemem pitot - static szybowca. Zmiana źródła wysokości określa, który czujnik jest używany do wysokości ciśnieniowej używanej w programie.

#### 5.1.1.4 Deklinacja

Główny wyświetlacz ma wbudowany model pola magnetycznego Ziemi. Jeśli zaznaczone są Automatyczne wahania, zmienność magnetyczna pochodzi z tego modelu, w przeciwnym razie użytkownik może wpisać wartość niestandardową.

#### 5.1.1.5 Kalkulacja ETA/ETE

Zmieniając tę wartość, można wybrać jedną z czterech różnych metod obliczania szacowanego czasu przybycia do punktu nawigacyjnego. Obliczenia są zawsze dzielone na proste obliczenia czasu lotu i wznoszenia

- **MacCready** używa danych o biegunowej i MacCready do obliczenia prędkości lotu i prędkości wznoszenia.
- **Wariometr** wykorzystuje ostatnie cztery średnie termiki do obliczenia prędkości wznoszenia i używa tej wartości do obliczenia prędkości lotu.
- **Śr. prędkość i wariometr** wykorzystują średnią prędkość względem ziemi w ciągu ostatnich 5 minut dla odległości i statystyki wariometru dla prędkości wznoszenia.
- **Śr. Prędkość& MC** używa średniej prędkości względem ziemi w ciągu ostatnich 5 minut dla odległości i MacCready.

Wszystkie cztery metody obliczania ETA i ETE (przybliżony czas przybycia i szacunkowy czas lotu) uwzględniają wysokość szybowca, wiatr i bezpieczeństwo (przybycie), zapewniając w ten sposób, że wykonane obliczenia są najlepsze jak tylko możliwe.



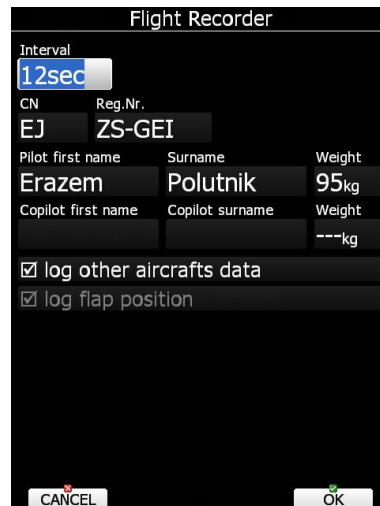
Sugerowane metody dla pilotów na zawodach to **Śr. prędkość& Wariometr** lub **Śr. prędkość& Mc.**

#### 5.1.1.6 Start szybowania\*

Start szybowania to czas, kiedy szybowiec zaczyna szybować (zwolniony z holowania, silnik wyłączony). Aby rozpocząć optymalizację lotu, potrzebne jest czas rozpoczęcia szybowania

### 5.1.2 Rejestrator lotu

Główny wyświetlacz ma wbudowany rejestrator lotu w pełni zatwierdzony przez IGC (podkomisję FAI) i opracuje bezpieczne zapisy lotów rekordowych, które spełniają wszystkie wymagania FAI, w tym rekordów świata.



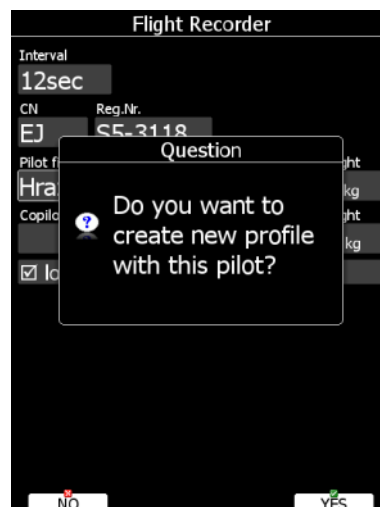
Wybierz interwał nagrywania i wprowadź nazwę pilota. **Waga pilota jest ważna, jeśli balast jest określony w kilogramach wody** (patrz rozdział 5.1.9.5). Jeżeli system wykorzystywany jest w dwumiejscowych szybowcach, można również wprowadzić nazwisko drugiego pilota.



Nie ma konfiguracji dla typu szybowca. Typ szybowca jest zdefiniowany w konfiguracji Biegunowej i Szybowiec (patrz rozdział 0).



Jest niewiele ustawień dla rejestratora lotu w porównaniu do innych instrumentów. Wynika to z tego, że główny wyświetlacz domyślnie rejestruje wszystkie dodatkowe dane, takie jak wiatr, prędkość i prędkość pionowa.



Jeśli wprowadzono nowego pilota, po wyjściu z okna dialogu pojawi się komunikat "Czy chcesz utworzyć nowy profil z tym pilotem?". Odpowiedz **TAK**, jeśli chcesz szybko dodać nowy profil. Więcej informacji na temat profili znajduje się w rozdziale 5.1.13.

Użytkownik może również włączyć opcje rejestrowania innych danych statku powietrznego (dane FLARM) i pozycji klap.

### 5.1.3 Parametry wariometru\*

Ta opcja służy do ustawiania parametrów wariometru.



Następujące parametry są ustawione:

**Filtr igły wariometru** ustawia stałą czasową igły wariometru. Wartość można ustawić w zakresie od 0,1 do 5s, z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Wartość domyślna to 1,5 s.

**Filtr dźwięku Wariometru** ustawia stałą czasową dźwięku wariometru. Wartość można ustawić w zakresie od 0,1 do 5 s, z krokiem 1,0 s lub 0,1 s. Wartość domyślna to 1,5 s.

**Zakres wariometru** określa zakres w skali wariometru (2,5 m / s, 5 m / s lub 10 m / s). Wartość domyślna to 5 m / s (10 kts).

**SC tab** określa szerokość strefy nieczułości dźwięku w trybie prędkości do latania. Wartość domyślna to  $\pm 1$  m / s.

**Integrator time** definiuje okres integracji dla średniego wariometru w sekundach. Wartość domyślna to 20 sekund.

**Auto SC** określa warunki, w których przyrząd jest przełączany automatycznie między wariometrem, a prędkością.

- **OFF:** Przełączanie odbywa się wyłącznie za pomocą zewnętrznego przełącznika podłączonego do wariometru.
- **GPS:** Kiedy GPS wykryje, że szybowiec krąży, automatyczna zmiana na wariometr nastąpi po około 10 sekundach. Wykrywanie prostego lotu spowoduje zmianę polecenia na prędkość.
- **G-load:** Kiedy akcelerometr wykryje zwiększone przeciążenie G z powodu krążenia, wariometr zmieni się z trybu kursu na tryb wznoszenia.
- **IAS:** Gdy IAS przekracza wstępnie ustawioną wartość. IAS, przy której następuje przełączanie, można wybrać w krokach co 5 km/h od 100 do 160 km/h (lub odpowiednik w węzłach lub mph).

Przy użyciu **inteligentnego filtra wariometru** prędkość pionowa może być dalej filtrowana. Inteligentny filtr wariometru określa maksymalną prędkość igły wariometru. Im wyższa wartość, tym wolniejsza będzie igła.

**Sygnal w maks.** umożliwi krótki sygnał dźwiękowy przez kilka sekund, zanim osiągnięty zostanie maksymalna wartość termiki.

**Sygnal przed maks.** określa, ile sekund przed maksimum w trybie termicznym słychać krótki sygnał dźwiękowy.

**Automatyczny reset** resetuje integrator do zera, gdy wariometr przełączy się z trybu kursu na tryb wznoszenia. Jeśli ta pozycja nie jest zaznaczona, integrator nie zostanie zresetowany do zera.

**Filtr Netto** ustala stałą czasową filtra prędkości pionowej netto. Wartość może być do 20 razy większa niż filtr igłowy wariometru. Wartość domyślna jest taka sama jak filtr igłowy wariometru.

**Filtr SC** ustawia stałą czasową filtra prędkości do lotu (SC). Wartość może być do 20 razy większa niż filtr igłowy wariometru. Wartość domyślna jest taka sama jak filtr igłowy wariometru.

**Filtr względny** ustala stałą czasową względnego filtra prędkości pionowej (znanego również jako super prędkość pionowa netto). Wartość może być do 20 razy większa niż filtr igłowy wariometru. Wartość domyślna jest taka sama jak filtr igłowy wariometru.

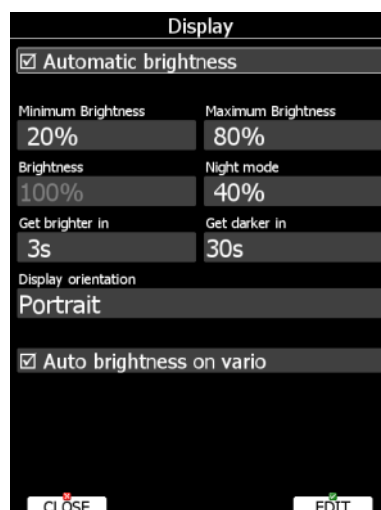
**Czas Netto** definiuje okres integracji dla średniej pionowej prędkości netto w sekundach. Wartość domyślna to 20 sekund.



Zewnętrzny przełącznik podłączony do urządzenia wariometru ma absolutny priorytet i zastąpi wszystkie pozostałe metody przełączania.

#### 5.1.4 Wyświetlacz

Menu wyświetlania kontroluje jasność ekranu. Główny wyświetlacz ma czujnik światła, który wykrywa światło otoczenia i automatycznie zwiększa lub zmniejsza jasność ekranu.



Jeśli zaznaczone jest pole wyboru **Automatyczna jasność**, urządzenie automatycznie dostosuje jasność do aktualnych warunków oświetlenia.

**Minimalne i maksymalne** wartości **jasności** kontrolują wartości graniczne. Użyj wartości czasu, aby ustawić szybkość adaptacji do warunków jaśniejszych lub ciemniejszych. Wartości domyślne są dostosowane do ludzkich oczu i nie wymagają zmiany.

**Jasność trybu nocnego** określa maksymalną jasność, gdy instrument działa w trybie nocnym. W trybie noc jasność zmniejsza się do bardzo niskiej wartości, aby zmniejszyć różnicę między oświetleniem otoczenia i podświetleniem urządzenia.

Jeśli chcesz ręcznie ustawić jasność, odznacz opcję **Automatyczna regulacja jasności** i ustaw jasność ręcznie.

Zmień **orientację wyświetlania**, jeśli chcesz zmienić orientację ekranu wyświetlacza. Główny wyświetlacz zostanie uruchomiony ponownie z nową orientacją ekranu.

**Sprawdzanie Automatycznej jasności na wariometrze zachodzi tylko wtedy, gdy opcja automatycznej regulacji jasności na wariometrze jest włączona (jeśli jest dostępna). Jeśli ta opcja nie jest zaznaczona, jednostka wariometru zawsze będzie działała z pełnym podświetleniem.**

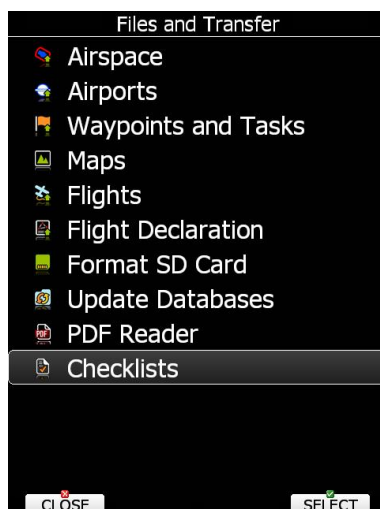




Zaleca się, aby automatyczne sterowanie jasnością było zawsze włączone. Zmniejszenie jasności spowoduje również zmniejszenie zużycia energii. Więcej informacji można znaleźć w danych technicznych (rozdział 2.1.9).

### 5.1.5 Pliki i transfer danych

Menu Pliki i Przesyłanie służy do zarządzania punktami zwrotnymi, bazami danych przestrzeni powietrznej i lotnisk, zarejestrowanymi lotami, deklaracjami lotów, dokumentami PDF i Checklistami.



W profilu użytkownik może wybierać różne bazy danych lotnisk, plików przestrzeni powietrznej i punktów zwrotnych. Wybrane pliki można zapisać w głównym wyświetlaczu lub na włożonej karcie SD lub pamięci USB.

Możliwe jest także przesyłanie plików z karty SD lub pamięci USB do głównego wyświetlacza.

Punkty zwrotne, Zadania i Loty można również przesłać NA MAILA.

#### Funkcja NA MAIL:

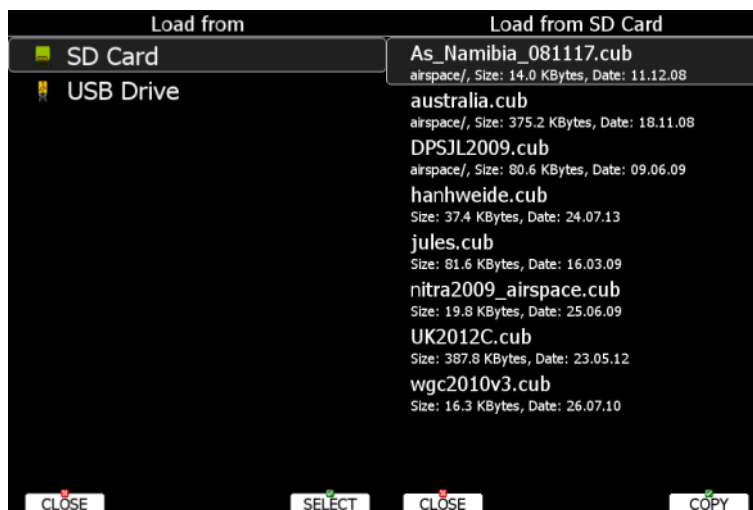
Po naciśnięciu przycisku **NA MAILA** pojawi się okno z wymaganymi danymi e-mail. Użytkownik musi wprowadzić adres e-mail odbiorcy i nacisnąć **WYŚLIJ**. Plik można wysłać jako **ZIP**, jeśli zaznaczono opcję **Dodaj załącznik jako zip**.

Przycisk **E-MAILE** przechowuje wszystkie e-maile poprzedniego odbiorcy; jest to skrót do szybszego wysyłania na znane JUŻ adresy e-mail.

Przycisk **USTAWIENIA** umożliwia zmianę ustawień Wi-Fi.

#### 5.1.5.1 Wgrywanie przestrzeni powietrznych użytkowników oraz PZ'ów

Bazy danych można załadować z karty SD lub pamięci USB. Wybierz typ bazy danych, którą chcesz wgrać i naciśnij przycisk ZAŁADUJ.



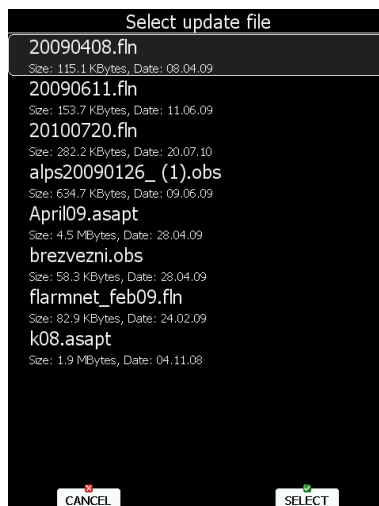
W następnym kroku należy wybrać źródło danych. Niedostępne źródła danych będą wyszarzone. Otworzy się okno dialogowe z listą wszystkich dostępnych plików. Naciśnij przycisk **KOPIUJ**, aby skopiować wybrany plik do głównego wyświetlacza. Główny wyświetlacz przyjmuje następujące formaty plików:

- **Plik punktów zwrotnych:** pliki SeeYou CUP, pliki CUPX (które mogą zawierać również obrazy) i pliki DAT Cambridge / Win5.1.13. Podczas wybierania plików DAT punkty zwrotne będą konwertowane do formatu CUP, który jest formatem używanym do wewnętrznego przechowywania punktów. Nie ma ograniczeń dotyczących liczby punktów zwrotnych w pliku i / lub długości nazwy.
- **Plik przestrzeni powietrznej:** Wszystkie typy plików CUB są akceptowane.

### 5.1.5.2 Wgrywanie bazy z przestrzeniami lotniczymi i lotniskami (ASAPT)

LXNAV bezpłatnie dystrybuje bazy danych lotnisk i przestrzeni powietrznej dla całego świata. Baza danych lotniska i przestrzeni powietrznej jest regularnie utrzymywana przez LXNAV. Najnowszą wersję bazy danych można znaleźć na naszej stronie [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com).

Baza danych jest dystrybuowana jako pojedynczy plik z rozszerzeniem **.asapt**. Skopiuj ten plik na kartę SD lub pamięć USB. Podłącz kartę SD lub pamięć USB do głównego wyświetlacza i wybierz pozycję menu **Aktualizacja bazy danych**. Jeśli na karcie SD znajduje się wiele plików ASAPT, zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru odpowiedniego.



Bazy danych są aktualizowane automatycznie, a postęp aktualizacji zostanie wyświetlony na ekranie.

### 5.1.5.3 Przestrzeń powietrzna

Wybierz pozycję menu **Przestrzeń powietrzna** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Lista wszystkich dostępnych baz danych/plików przestrzeni powietrznej zostanie wyświetlona na ekranie. Najpierw pokazano rozproszone bazy danych przestrzeni powietrznej, a następnie pliki przestrzeni powietrznej użytkownika, kolejno pliki przestrzeni powietrznej na karcie SD i wreszcie pliki przestrzeni powietrznej na pendrive USB.



Wybierz żadaną przestrzeń powietrzną i naciśnij **WYBIERZ**. Jeśli przed elementem przestrzeni powietrznej pojawi się znacznik wyboru, ten plik przestrzeni powietrznej zostanie pokazany na grafice i użyty do obliczenia odległości jeśli jest wybrany. Etykiety przycisków różnią się w zależności od lokalizacji pliku przestrzeni powietrznej. W przypadku tylko rozproszonych plików przestrzeni powietrznej dostępne są przyciski WYBIERZ i EDYCJA. W przypadku plików przestrzeni powietrznej użytkownika przechowywanych na głównym wyświetlaczu dodane są przyciski USUŃ, DO USB i DO SD.

Aby usunąć plik przestrzeni powietrznej, wybierz przestrzeń powietrzną i naciśnij przycisk **USUŃ**. Działanie usuwania musi zostać potwierdzone. Tylko pliki przestrzeni powietrznej użytkownika mogą zostać usunięte.

Naciśnij przycisk **DO USB**, aby skopiować wybraną przestrzeń powietrzną na pamięć USB. Naciśnij przycisk **DO SD**, aby skopiować wybraną przestrzeń powietrzną na kartę SD.

Kiedy podświetlony jest plik przestrzeni powietrznej z SD lub USB, wyświetlany jest przycisk ZAŁADUJ. Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby przesłać wybraną przestrzeń powietrzną do głównego wyświetlacza. Ładowanie przestrzeni powietrznej nie oznacza, że jest włączona. Jeśli chcesz ją włączyć, powtórz procedurę WYBORU, jak opisano powyżej.



Po wybraniu pliku przestrzeni powietrznej z USB lub karty SD, będzie on dostępny tylko wtedy, gdy do głównego wyświetlacza zostanie włożona karta SD lub pamięć USB.



Wybór przestrzeni powietrznych z karty SD lub USB pozwala tworzyć przenośne profile, które można przenosić z jednego urządzenia na drugie.

#### 5.1.5.3.1 Edycja Przestrzeni

Możliwa jest również edycja pliku przestrzeni powietrznej. Wybierz przestrzeń powietrzną i naciśnij przycisk **EDYCJA**. Zostanie wyświetlona lista wszystkich stref przestrzeni powietrznej w tej bazie danych / pliku. Za pomocą pokrętki zmiany stron można przewijać pozycje

pojedynczo. Użyj pokrętki przybliżania, aby przesuwać całą stronę w górę lub w dół. U dołu strony rysowana jest mapa z wybraną strefą przestrzeni powietrznej.



Naciśnięcie przycisku **WIDOK** przełącza różne widoki listy stref.

Za pomocą przycisku **STATUS** wybraną strefę można wyłączyć dla ostrzeżeń zbliżenia. Powtórne naciśnięcia tego przycisku będą przełączać następujące opcje:

- **WYŁ. Zawsze:** ostrzeżenie o zbliżaniu jest cały czas wyłączone.
- **WYŁ. Dzisiaj:** ostrzeżenie o zbliżaniu jest wyłączone tylko w dniu dzisiejszym.
- **WYŁ. hh: mm:** ostrzeżenie o zbliżaniu jest wyłączone na 10 minut.
- Jeśli **nie jest** wyświetlana **żadna** etykieta, przestrzeń powietrzna jest włączona dla ostrzeżenia o zbliżeniu.

Naciśnięcie opcji **WSZYSTKIE** spowoduje wyłączenie wszystkich przestrzeni powietrznych na **DZISIAJ** lub **ZAWSZE**. Aby ponownie je włączyć, naciśnij **WSZYSTKIE** i wybierz opcję **WŁĄCZONE**.



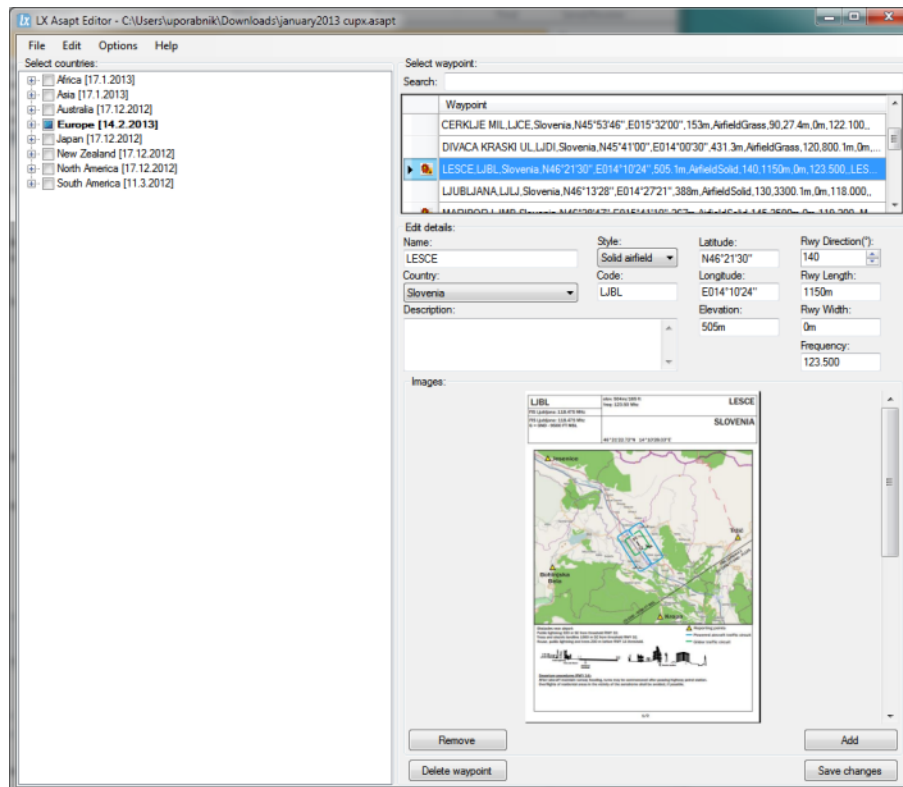
Naciśnij **EDYCJA**, aby edytować dane dla wybranej strefy. W tym oknie dialogowym można modyfikować typ przestrzeni, klasę i granice wysokości.

#### 5.1.5.4 Lotniska

Wybierz element menu **Lotniska** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Zostanie wyświetlona lista wszystkich dostępnych baz danych lotnisk. W tym menu wyświetlane są tylko rozprowadzone bazy danych portów lotniczych; użytkownik nie może modyfikować zawartości bazy danych na głównym wyświetlaczu. W przypadku podejrzenia błędu w naszej bazie danych prosimy o poinformowanie nas poprzez e-mail [info@lxnav.com](mailto:info@lxnav.com).

Jeśli chcesz dodać dodatkowe lotniska do systemu, powinien zostać utworzony zwykły plik punktu zwrotnego i przesłany jako plik punktu zwrotnego. Możesz także użyć edytora LXAsapt do modyfikacji bazy danych lotniska.

#### 5.1.5.4.1 Zarządzanie Lotniskami za Pomocą LX Asapt Editor



Edytor LX Asapt pozwala na edycję dowolnej bazy danych lotniska LXNAV rozprowadzanej w postaci plików asapt. Możesz szybko filtrować regiony i znajdować interesujące Cię lotniska. Przeglądaj i edytuj wszystkie szczegóły portów lotniczych, dodawaj wykresy, zdjęcia (z plików lub schowka) i wszelkie inne informacje, które chciałbyś do nich dodać. Możesz również usunąć regiony, które Cię nie interesują, i dodać nowe lub brakujące lotniska w dowolnym miejscu na świecie (w przypadku obsługiwanych regionów). Aplikacja monitoruje również każdą zmianę wprowadzoną w bazie danych, dzięki czemu można prosto zastosować zmiany w nowej bazie danych, kiedy jest ona opublikowana przez LXNAV.

Zmodyfikowane dane lotniska można łatwo eksportować do systemu jako plik (asapt) i importować do głównego wyświetlacza, stosując standardową procedurę aktualizacji baz danych (patrz rozdział 5.1.5.2).

Oryginalna baza danych może zostać przywrócona tylko za pośrednictwem procedury aktualizacji bazy danych przy użyciu oryginalnego pliku bazy danych. Wszystkie bazy danych są publikowane na stronie [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com).

#### 5.1.5.5 Punkty zwrotne i zadania

Wybierz punkt menu **Punkty zwrotne i zadania** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Lista wszystkich dostępnych plików punktów nawigacyjnych zostanie wyświetlona na ekranie.



Można wybrać wiele plików. Wszystkie sprawdzone pliki zostaną wyświetlone na stronie graficznej i użyte w obliczeniach w trybie bliskim, jeśli punkt trasy jest odpowiedniego typu (lotnisko lub lądowisko). Jednak aktywnym plikiem może być tylko jeden plik. Aktywny plik służy do tworzenia zadań. Zadanie można załadować tylko z aktywnego pliku.



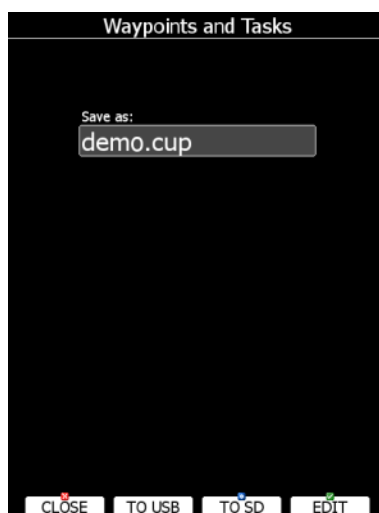
Po wybraniu pliku punktu z pamięci USB lub karty SD będzie on dostępny tylko wtedy, gdy do głównego wyświetlacza zostanie włożona karta SD lub pamięć USB.



Wybór plików punktów zwrotnych na karcie SD lub USB pozwala tworzyć przenośne profile, które można przenosić z jednego urządzenia na drugie.

Naciśnij przycisk **AKTYWNY**, aby zaznaczyć wybrany plik jako aktywny. Naciśnij przycisk **USUŃ**, aby usunąć wybrany plik z pamięci wewnętrznej głównego wyświetlacza.

Jeśli zostanie wyświetlona opcja Wi-Fi, przycisk **DO MAIL** będzie widoczny. Naciśnij ten przycisk, aby wysłać wybrany plik przez e-mail. Jeśli można wybierać punkty trasy z karty SD lub USB, przycisk **ZAŁADUJ** jest widoczny. Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby przesłać wybrany plik PZ do pamięci wewnętrznej. Jeśli zostanie wybrany plik punktów trasy z pamięci wewnętrznej, przycisk **ZAPIS** jest widoczny. Naciśnij przycisk **ZAPISZ**, aby zapisać punkty na karcie SD lub pamięci USB. Dialog zapisu zostanie otwarty.



W razie potrzeby zmien nazwę pliku. Naciśnij przycisk **DO USB**, aby zapisać na pendrive USB lub naciśnij przycisk **DO SD**, aby zapisać na karcie SD.



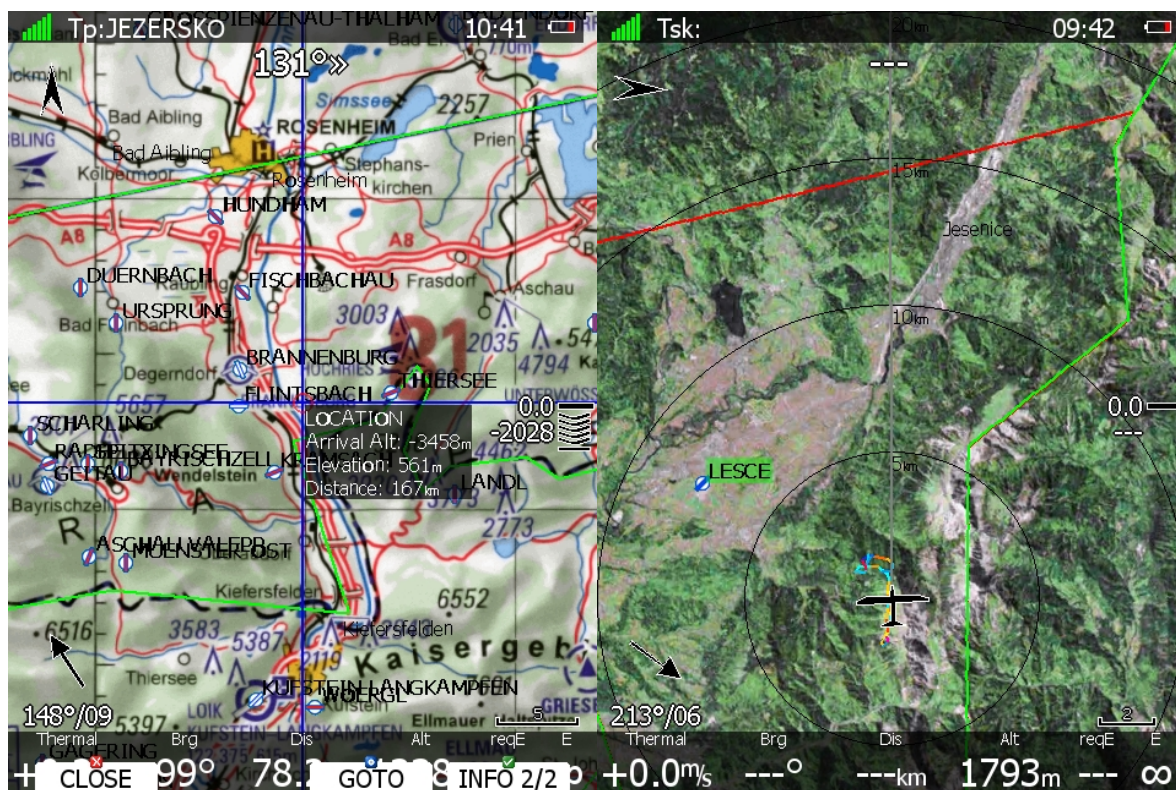
Pliki CUP i CUPX również przechowują zadania. Zadania będą również przesyłane do głównego wyświetlacza. Ta funkcja jest bardzo przydatna, jeśli chcesz przygotować zadania na komputerze za pomocą SeeYou lub podobnego programu. Następnie można łatwo wybrać zadanie za pomocą opcji Zadanie-> Edycja-> Wczytaj. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 5.7.4.



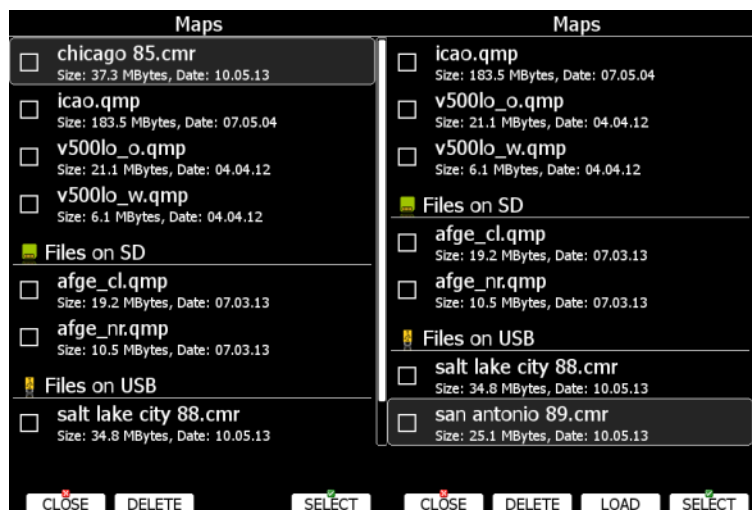
Niektóre pliki punktów zwrotnych CUPX z obrazami są chronione hasłem i przed użyciem takiego pliku należy uzyskać prawidłowe hasło. Skontaktuj się ze sprzedawcą, aby uzyskać hasło do wyświetlacza.

### 5.1.5.6 Mapy

Główny ekran jest wstępnie załadowany danymi terenu i mapy wektorowej dla całej Ziemi. Możliwe jest jednak również użycie zeskanowanych (rastrowych) map jako tła dla ekranu nawigacyjnego. Następne dwa obrazy pokazują przykłady zeskanowanej mapy ICAO i zdjęć satelitarnych.



System obsługuje dwa formaty plików: format pliku CMR udostępniany przez oprogramowanie SeeYou od Naviter. Dostępne są bezpłatne mapy przekrojowe USA ([www.soaringdata.info](http://www.soaringdata.info)) oraz format pliku QMP dostarczony przez Ifos. Skontaktuj się z Ifos ([www.ifos.de](http://www.ifos.de)) lub ([www.strepla.de](http://www.strepla.de)), aby kupić zeskanowane mapy.



Wybierz pozycję menu **Mapy** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Lista wszystkich dostępnych plików map zostanie wyświetlona na ekranie. Można wybrać wiele plików. Wszystkie sprawdzone pliki będą wyświetlane na stronie nawigacyjnej w zależności od ustawienia mapy rastrowej. Naciśnij przycisk **USUŃ**, aby usunąć wybraną mapę. Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby przesłać wybraną mapę do pamięci wewnętrznej.



Po wybraniu pliku mapy z USB lub karty SD będzie on dostępny tylko wtedy, gdy do głównego wyświetlacza zostanie włożona karta SD lub pamięć USB.



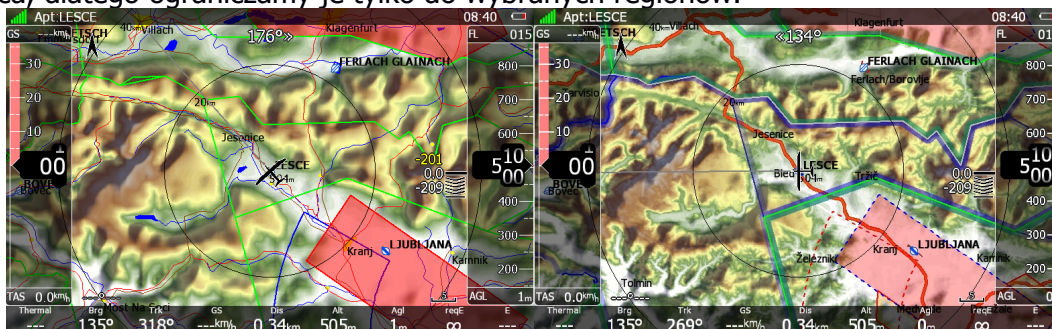
Mapy QMP są generowane przez IFOS i będą działać tylko w systemie, w którym numer seryjny jest taki sam, jak zarejestrowany numer seryjny na mapie QMP. Jeśli numer seryjny się nie zgadza, mapa nie może zostać wyświetlona.



Pliki map mogą być bardzo duże, przez co zajmują dużo wewnętrznej pamięci w głównym wyświetlaczu. Wybór map bezpośrednio z karty SD lub USB pozwala zaoszczędzić miejsce bez kosztów związanych z wydajnością oraz tworzyć przenośne profile, które można przenosić z jednego urządzenia na drugie.

#### 5.1.5.6.1 HGL – Dane wysokościowe wysokiej rozdzielczości

HGL - dane wysokościowe wysokiej rozdzielczości to pakiet dodatkowy, który nie jest fabrycznie instalowany w urządzeniu. Zapewnia on dane o wysokiej rozdzielczości dla lepszego widoku terenu, jak pokazano na poniższych obrazkach. Pakiety HGL wymagają dużo miejsca, dlatego ograniczamy je tylko do wybranych regionów.



Left: terrain rendered using normal maps; right: terrain rendered using HGL.



### 5.1.5.6.1.1 HGL-Procedura instalacyjna

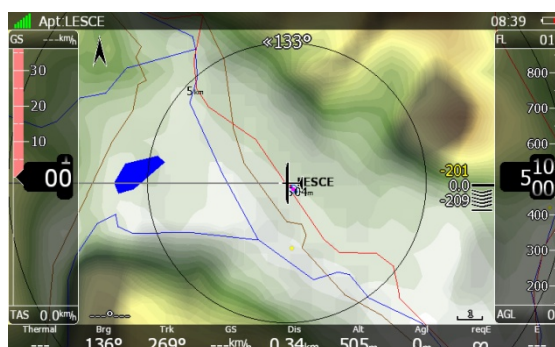
Teren HGL można pobrać ze strony [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com). Po pobraniu wybranego pakietu HGL można go zainstalować poprzez Ustawienia -> Hasło -> wprowadź 89891. Pakiet zostanie rozpakowany do pamięci wewnętrznej i będzie dostępny do wyboru w oknie Maps.



Ewentualnie, jeśli masz mało miejsca wewnątrz, możesz zmienić nazwę rozszerzenia ".hglzip" pakietu na ".zip" i wyodrębnić go do folderu na karcie SD / USB. Po włożeniu takiego SD / USB do urządzenia Twój pakiet będzie natychmiast dostępny do wyboru w oknie dialogowym Mapy i nie będzie wymagał ładowania danych do pamięci wewnętrznej. **OSTRZEŻENIE:** Podczas korzystania z tej opcji **NIGDY** nie wolno usuwać SD / USB przed wyłączeniem urządzenia.

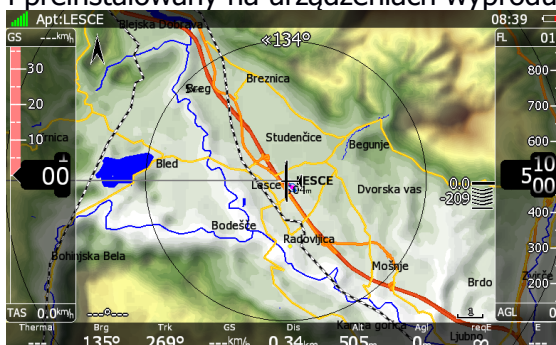
### 5.1.5.6.2 Maps CITv1/CITv2

CITv1: Regularne mapy zawierające dane wektorowe i elewacyjne. Preinstalowany na



wszystkich urządzeniach.

CITv2: Nowe mapy zawierające dane wektorowe i elewacyjne. Obsługiwane przez wersję oprogramowania > 5.06 i preinstalowany na urządzeniach wyprodukowanych od 2014 roku.



W zależności od tego, kiedy urządzenie zostało wyprodukowane, może już zawierać nowe mapy (CITv2). Zainstalowane mapy można zobaczyć w oknie "SETUP-O" (po zainstalowaniu wersji 6.0+).

Zobaczysz "Zainstalowane mapy: CITv1, CITv2 (używane)", jeśli masz zainstalowane nowsze mapy. Jeśli nie, wówczas będzie podawać "CITv1 (używane)".

### 5.1.5.6.2.1 CITv2- Procedura instalacyjna

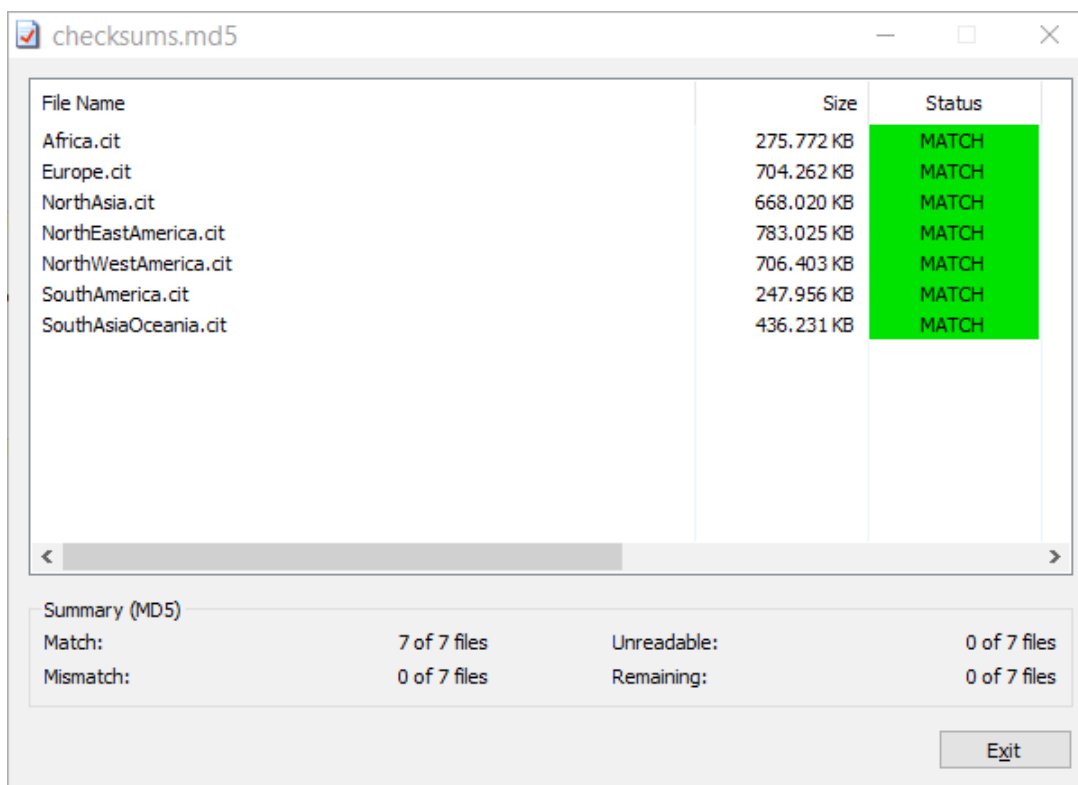
Jeśli CITv2 nie jest preinstalowany, przed zainstalowaniem map CITv2 należy sprawdzić, czy w urządzeniu jest dostępna wystarczająca ilość wolnego miejsca.

Instalacja na Twoim urządzeniu wygląda następująco:

1. Sprawdź, czy masz wystarczającą ilość wolnego miejsca w pamięci wewnętrznej, przechodząc do Ustawienia -> Hasło i wprowadź kod 00111. Sprawdź, czy wyświetlana wartość "FreeMem CF" wynosi co najmniej 3,8 GB.

2. Pobierz pliki CIT z: <https://my.pcloud.com/publink/show?code=kZiiy0ZzEanvink8pQ0dYferQPHo4Htxu7V>. Te pliki zostaną również automatycznie zweryfikowane podczas kopiowania na urządzenie. Aby zapobiec wykryciu wadliwego pobierania "na stronie", możesz (opcjonalnie) zweryfikować pobrane pliki na swoim komputerze za pomocą narzędzia takiego jak HashCheck <http://code.kliu.org/hashcheck/>

Po zainstalowaniu HashCheck możesz dwukrotnie kliknąć plik checksums.md5, aby automatycznie uruchomić weryfikację pobranych plików CIT.



Weryfikacja pobranych plików za pomocą narzędzia HashCheck

3. Skopiuj pobrane pliki CIT na USB lub SD i użyj "Bezpiecznie usuń sprzęt lub wyjmij media" (**bardzo ważne!**) Przed wyjęciem karty SD lub USB z komputera. Ten krok zapobiega przypadkowemu usunięciu nośnika, zanim pliki zostaną do niego w pełni zapisane. Usunięcie podczas zapisywania plików spowoduje uszkodzenie plików na nośniku.

4. Zainstaluj najnowszą wersję oprogramowania na swoim urządzeniu.

5. Gdy pliki CIT na karcie SD lub USB są włożone do urządzenia, przejdź do Ustawienia -> Hasło i wpisz 00112. Zostaniesz zapytany "Pliki mapy (CIT) zostały wykryte na nośnikach zewnętrznych. Czy chcesz skopiować je do pamięć wewnętrzną?" Naciśnij "Tak".

Rozpocznie się procedura kopiowania, a mapy zostaną skopiowane do pamięci wewnętrznej. Na urządzeniu wyświetli się szacunkowy czas do zakończenia (ETA). Może to potrwać do godziny, więc przygotuj się odpowiednio (wystarczająca bateria, czas).

Po skopiowaniu powinien wyświetlić się napis "OK" dla wszystkich skopiowanych plików. Jeśli tak się nie stanie, prawdopodobnie masz uszkodzony plik CIT na zewnętrznym nośniku SD /

USB (powrót do kroku 3 lub 2, jeśli podejrzewasz, że pobieranie jest błędne).

Po wyjściu z tego dialogu urządzenie automatycznie się zrestartuje, a po jego ponownym uruchomieniu można sprawdzić zainstalowane i używane mapy w oknie "O programie".



Jeśli nie masz wystarczająco dużo miejsca i chcesz mieć mapy CITV2, powinieneś skontaktować się z LXNAV o aktualizacji podzespołów / pamięci.

### 5.1.5.7 Loty

Wybierz pozycję menu **Loty** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Zostanie wyświetlona lista wszystkich zapisanych lotów. Główna jednostka wyświetlająca może przechowywać więcej niż 1000 godzin dzienników lotów.

Flights 1/60				
#	Date	Takeoff	Landing	Duration
1	14.08.13	12:49	18:24	05:35
2	03.05.13	04:48	16:37	11:48
3	03.05.13	04:48	08:45	03:56
4	07.10.12	08:44	16:19	07:34
5	06.10.12	08:14	10:29	02:14
6	05.10.12	09:11	11:51	02:40
7	03.10.12	05:49	09:05	03:16
8	19.06.12	10:26	18:56	08:30
9	11.06.12	10:23	16:00	05:37
10	12.05.12	12:09	16:29	04:20
11	24.04.12	08:42	14:24	05:42
12	20.04.12	11:48	14:24	02:36
13	20.04.12	09:48	15:42	05:54
14	20.04.12	09:48	12:23	02:35
15	05.04.12	07:54	14:33	06:38

Jeśli do głównego wyświetlacza zostanie włożona karta SD lub pamięć USB, można skopiować do niej loty po naciśnięciu odpowiedniego przycisku. Loty można usunąć z głównego wyświetlacza za pomocą przycisku **USUŃ**. Naciśnij przycisk **DO MAIL**, aby wysłać wybrany lot na adres e-mail.

Jeśli opcja Wi-Fi jest włączona, przyciski **DO OLC** i **DO MAIL** będą widoczne. Naciśnij odpowiedni przycisk, aby wysłać wybrany plik do wiadomości e-mail lub do OLC.

### Przesyłanie OLC

**DO OLC** automatycznie przesyła plik lotniczy do OLC. Ta funkcja jest również obsługiwana na stronie Logbook. Użytkownik po raz pierwszy musi ustawić parametry, takie jak nazwa użytkownika i hasło. Można to zrobić za każdym razem, gdy wysyłanie odbywa się lub poprzez: USTAWIENIA-> PROFILE I PILOTY-> wybierz profil-> naciśnij EDYTUJ.

### Wysyłanie na SeeYou Cloud:

Przesyłanie do chmury SeeYou jest wykonywane automatycznie. Użytkownik musi wstawić swój klucz chmurki SeeYou. Można to zrobić poprzez: USTAWIENIA-> PROFILE I PILOTY-> wybierz profil-> naciśnij EDYTUJ.

### 5.1.5.8 Deklaracje lotów

W tym punkcie menu pilot może sprawdzić bieżące ustawienia deklaracji (zadeklarowane Pilota, Szybowiec i Zadanie). Deklaracja lotu może zostać ZAPISANA, a także ZAŁADOWANA (plik .hdr). Zobacz także rozdział 5.1.13, w jaki sposób uzyskać klucz SeeYou.

### 5.1.5.9 Formatowanie karty SD

Użyj tej opcji, jeśli główny wyświetlacz nie może odczytać karty SD. System używa tego samego formatu karty, co używany przez system operacyjny MS-Windows (FAT). Czasami jednak system Windows nie formatuje prawidłowo karty SD lub nowa karta może nie być poprawnie sformatowana. Zaleca się sformatowanie nowych kart SD przed ich użyciem.



Formatowanie karty SD spowoduje wymazanie całej zawartości karty SD.

Maksymalny rozmiar karty SD dla starego urządzenia (przed 2015 r.) To 4 gb.

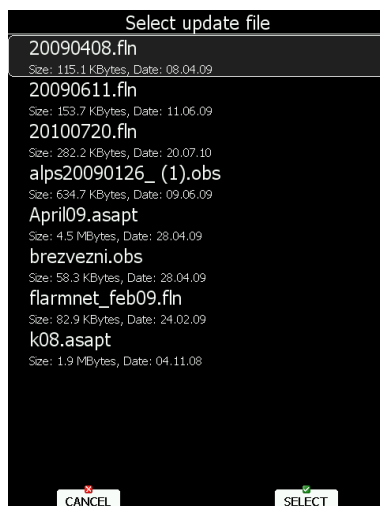
### 5.1.5.10 Aktualizacja bazy danych

W tej sekcji możesz przesłać bazy danych, takie jak:

- Rozszerzenie .asapt (plik bazy danych lotniska i lotniska dostarczony przez LXNAV)
- .fln(plik FlarmNet)
- .obs(plikprzeszkody FLARM)

LXNAV prowadzi bezpłatną dystrybucję bazy danych lotnisk i przestrzeni powietrznej na całym świecie. Baza danych lotniska i przestrzeni powietrznej jest regularnie utrzymywana przez LXNAV. Najnowszą wersję bazy danych można znaleźć na naszej stronie [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com).

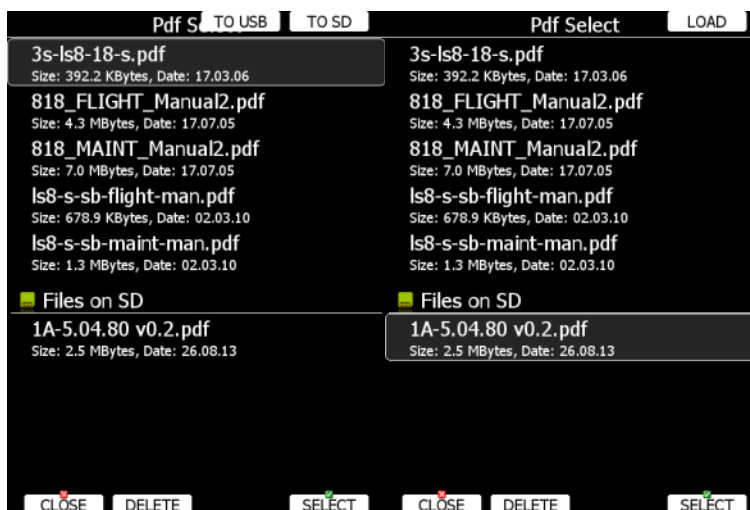
Baza danych jest dystrybuowana jako pojedynczy plik z rozszerzeniem **.asapt**. Skopiuj ten plik na kartę SD lub pamięć USB. Podłącz kartę SD lub pamięć USB do głównego wyświetlacza i wybierz punkt menu **Aktualizuj bazę danych**. Jeśli na karcie SD znajduje się wiele plików ASAPT, pojawi się okno dialogowe, w którym można wybrać odpowiednie okno dialogowe.



Bazy danych są aktualizowane automatycznie, a postęp aktualizacji zostanie wyświetlony na ekranie.

### 5.1.5.11 Dokumenty PDF

Główny wyświetlacz może przechowywać prawie nieograniczoną liczbę dokumentów PDF. Użytkownik może przechowywać tutaj instrukcje obsługi w locie, instrukcje konserwacji, skany wszystkich dokumentów szybowcowych i listy kontrolne.

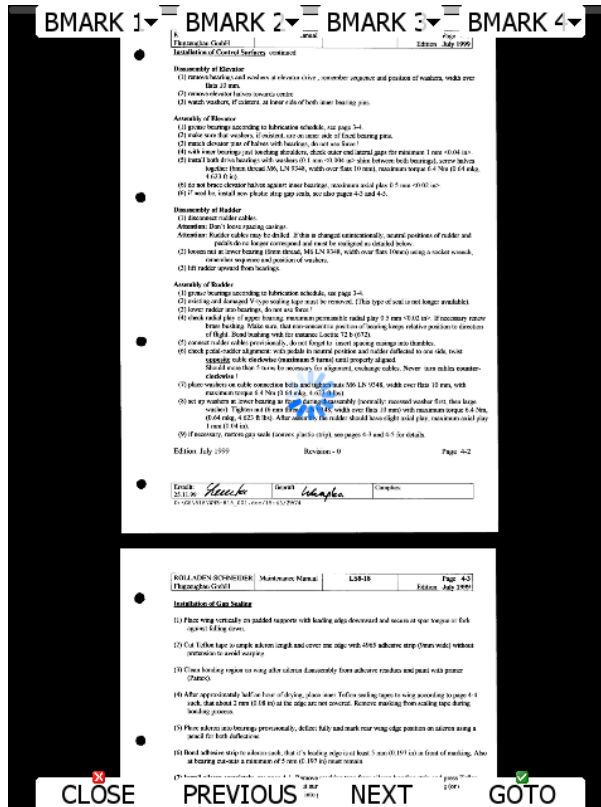


Wybierz pozycję menu **CZYTNIK PDF** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Lista wszystkich dostępnych dokumentów PDF zostanie wyświetlona na ekranie. Wybierz żądany dokument za pomocą selektora stron. Naciśnij przycisk **USUŃ**, aby usunąć wybrany dokument. Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby przesłać wybrany dokument do pamięci wewnętrznej.

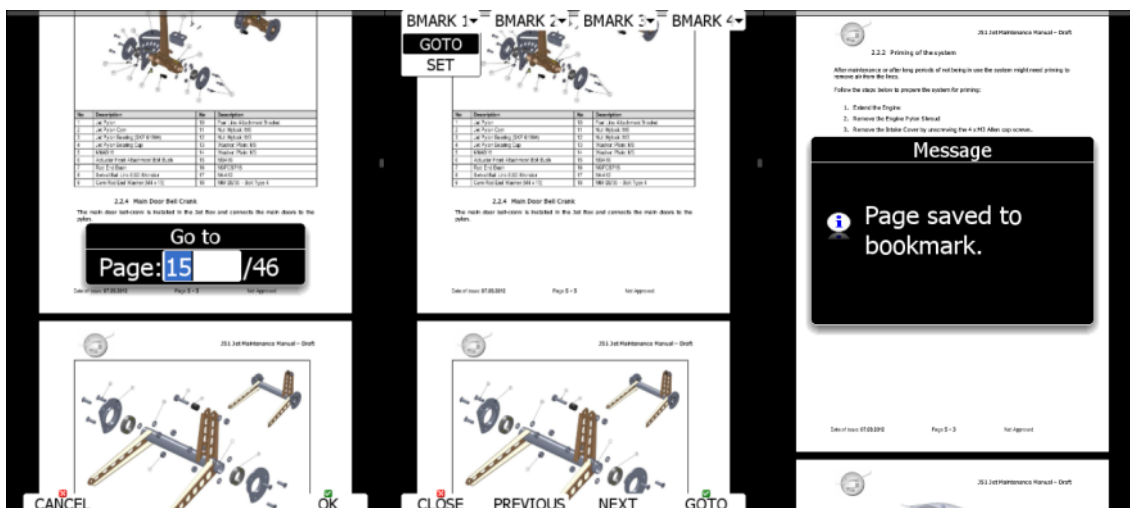


Dokumenty mogą być bardzo duże, dzięki czemu zajmują dużo wewnętrznej pamięci w głównym wyświetlaczu. Nie ma potrzeby kopiowania dokumentów do pamięci wewnętrznej. Dokumenty można wybierać bezpośrednio z karty SD lub USB bez żadnego ubytku wydajności.

Naciśnij ponownie przycisk **WYBIERZ**, aby otworzyć wybrany dokument.



Dokument zostanie załadowany w ciągu kilku sekund. Użyj przycisku **STRONA** lub przycisku **NASTĘPNA** i **POPZEDNIA**, aby przesunąć w górę / dół dokumentu. Pokrętko wyboru **POWIĘKSZENIE**, aby powiększyć bieżącą stronę. Użyj selektora TRYB, aby poruszać się w lewo / prawo na wybranej stronie. Naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**, aby przejść do określonej strony. Otworzy się dialog goto. Użyj pokrętki **STRONA** lub **POWIĘKSZENIE**, aby wybrać żądaną stronę.



Możliwe jest również ustawienie czterech niezależnych zakładek. Naciśnij **BMARK1**, aby otworzyć rozwijane menu zakładek. Naciśnij przycisk **BMARK1** jeszcze raz, aby ustawić zakładkę. Wiadomość potwierdza, że zakładka została zapisana.

### 5.1.5.12 Checklists

Użyj tego dialogu, aby załadować listę kontrolną, usunąć listy kontrolne, zapisać listy kontrolne lub edytować istniejący plik listy kontrolnej. Aktywny plik listy kontrolnej jest profilem, który jest aktualnie używany. Wybierz plik listy kontrolnej za pomocą pokrętła wyboru STRONA. Naciśnij **ZAPISZ**, gdzie będziesz mieć opcję **DO USB** lub **DO SD**, aby plik listy kontrolnej był zapisany na pamięci USB lub karcie SD. Plik jest przechowywany w pliku z rozszerzeniem **.checklists**. Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby załadować plik z karty SD lub pamięci USB. Profil zostanie skopiowany do pamięci wewnętrznej głównego wyświetlacza. Naciśnij przycisk **EDYTUJ**, aby edytować nazwę pliku listy kontrolnej.



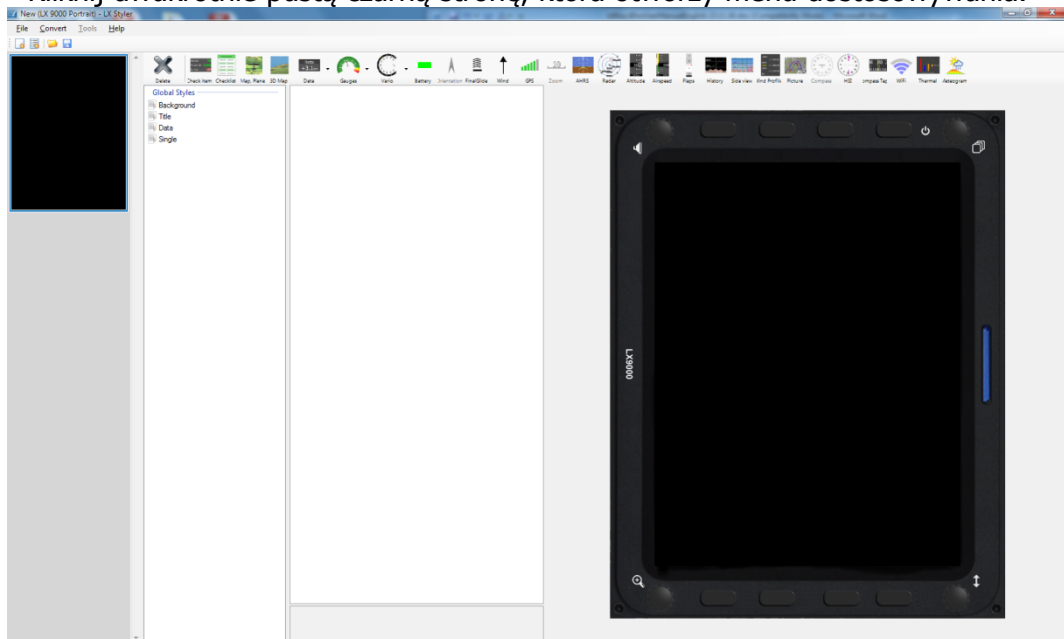
Listy kontrolne można znaleźć na ostatniej stronie stron APT / WPT i TSK. Po wykonaniu czynności z listy kontrolnej naciśnij przycisk **SPRAWDŹ**. Aby przejść przez akcje na liście kontrolnej, użyj przycisków **NASTĘPNA** lub **POPZEDNIA**.



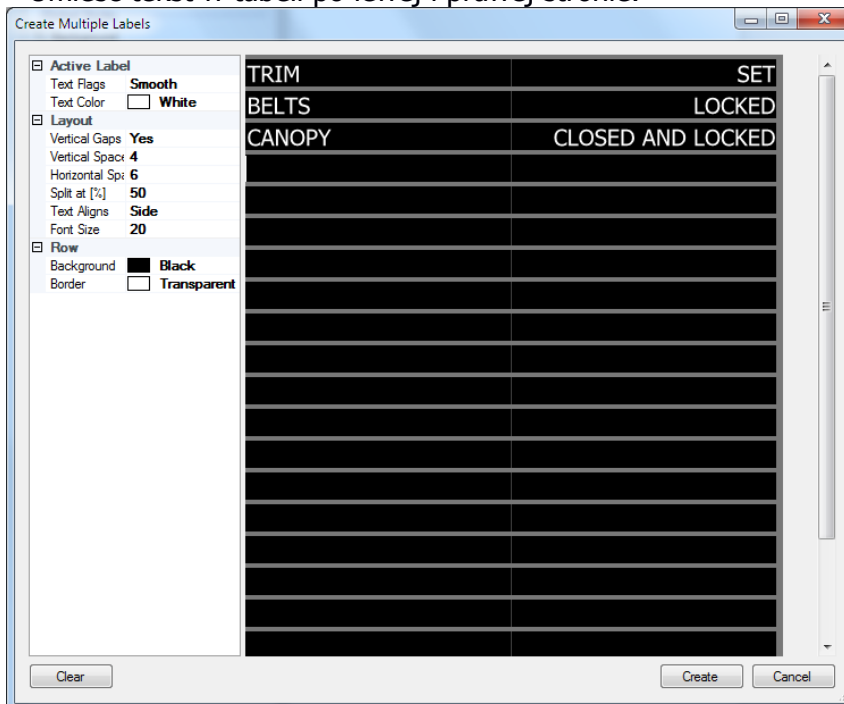
Plik listy kontrolnej można tworzyć / otwierać i edytować przy pomocy programu LXStyler. LXStyler to specjalny program przeznaczony do dostosowywania układu stron nawigacyjnych. Można go pobrać bezpłatnie z naszej strony internetowej [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com). Więcej informacji na temat LXStyler znajduje się w podręczniku LXStyler.

### Tworzenie pliku listy kontrolnej

- Otwórz najnowszą wersję LX Styler.
- Kliknij **PLIKI** -> **NOWA CHECKLISTSA**.
- Wybierz rozmiar i orientację instrumentu.
- Kliknij dwukrotnie pustą czarną stronę, która otworzy menu dostosowywania.

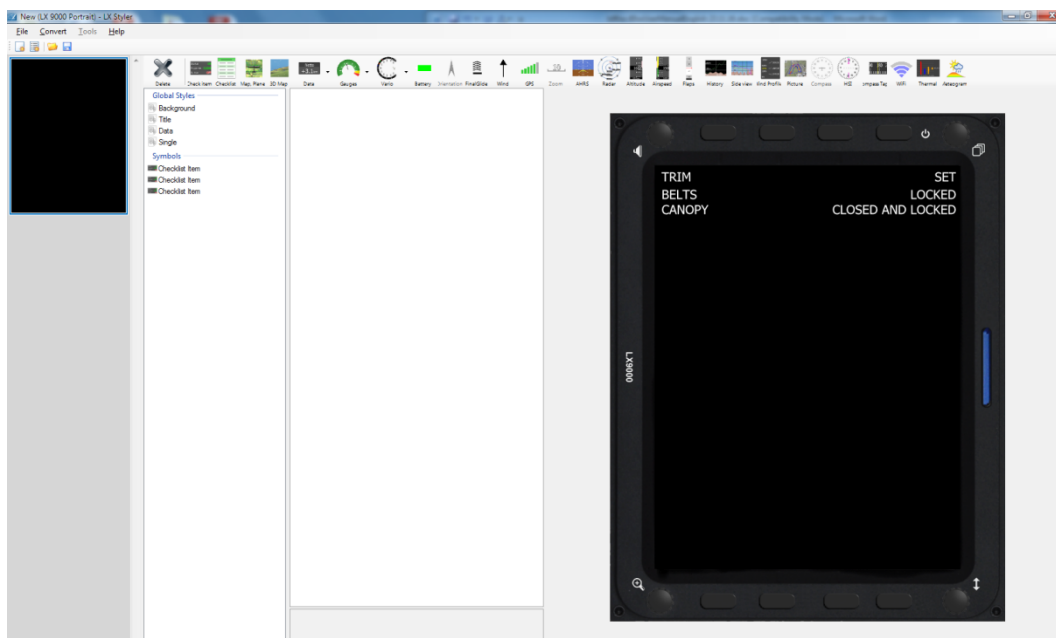


- Kliknij ikonę Lista kontrolna.
- Nowe okno **utworzy wiele etykiet**.
- Teraz możesz ustawić przerwy, przestrzeń pionową i poziomą oraz wyrównanie tekstu.
- Umieść tekst w tabeli po lewej i prawej stronie.

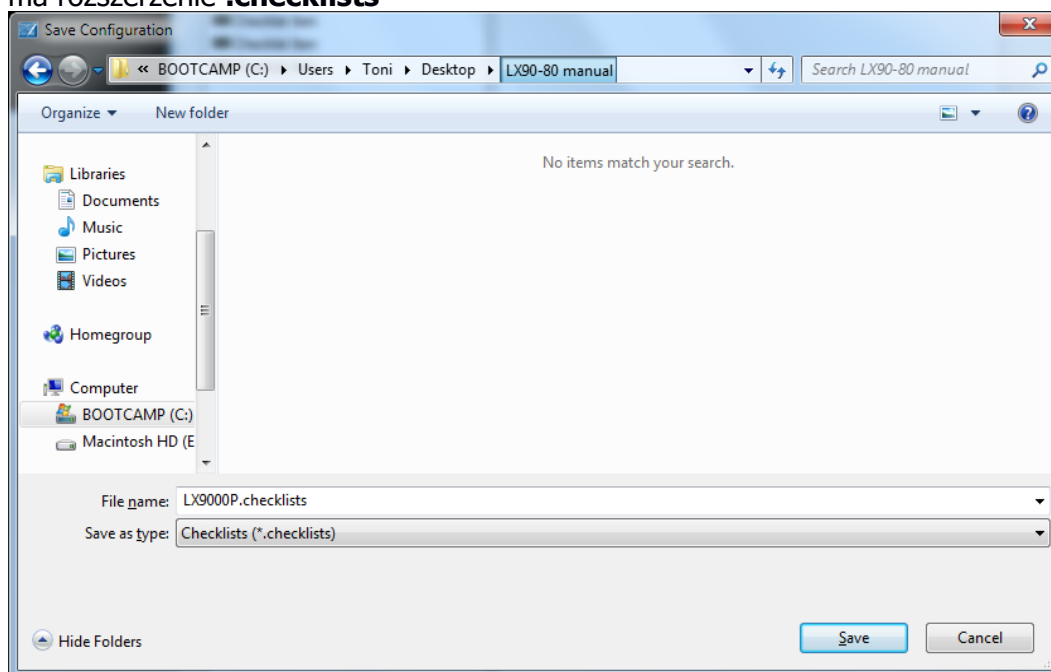


- Po zakończeniu naciśnij przycisk **Utwórz**.

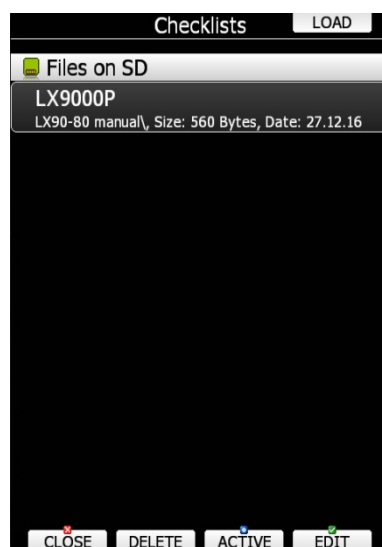




- Naciśnij przycisk **ZAPISZ**, aby zapisać plik listy kontrolnej na karcie PC / SD lub USB. Plik ma rozszerzenie **.checklists**



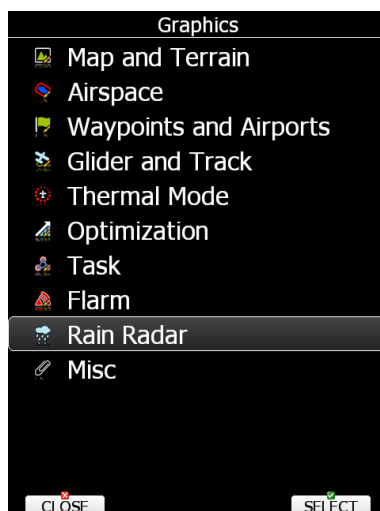
- Przejdź do instrumentu LXxxxx Pliki i przenieś -> Listy kontrolne i załaduj plik z karty SD / pamięci USB.



- • Lista kontrolna jest automatycznie dodawana do ostatniej strony ekranu ATP / WPT i TSK.

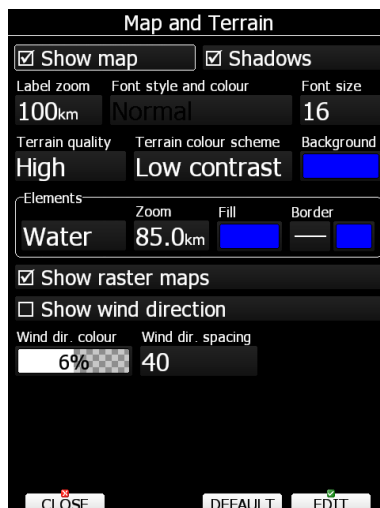
### 5.1.6 Personalizacja graficzna

To okno dialogowe pozwala użytkownikowi zdefiniować wygląd mapy w trybie nawigacyjnym. Wybierz pozycję menu **Grafika** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Otworzy się podmenu.



#### 5.1.6.1 Mapa i teren

Główny ekran jest wstępnie załadowany mapami terenu i wektorów dla całej Ziemi. Baza danych obejmuje: linie konturowe elewacji, zbiorniki wodne, drogi, autostrady, koleje, duże miasta i cyfrowy model elewacji. Baza danych pochodzi z bezpłatnej bazy danych OSM. Baza danych nie może być modyfikowana przez użytkownika.



Zaznacz element **Pokaż mapę**, aby włączyć wyświetlanie mapy na stronach nawigacyjnych. Jeśli ta pozycja nie jest zaznaczona, nie wyświetli się żadna mapa. Sprawdź **Cienie**, jeśli teren ma być zacieniony. **Wartość zbliżenia** na etykiecie określa do jakiej skali nazwy miast powiększenia są widoczne. 100 km oznacza, że cała szerokość ekranu reprezentuje 100 km. Użytkownik może również modyfikować **rozmiar, styl i kolor czcionki** za pomocą stylu czcionki i elementu koloru. Użyj pokrętła selektora POWIĘKSZENIE, aby zmienić kolor i pokrętło STRONA, aby zmienić styl. Naciśnij przycisk **PICK**, aby dokładniej zdefiniować kolory.

Teren może być renderowany na trzech różnych poziomach. Wyższy poziom oznacza więcej szczegółów. Główny wyświetlacz jest zoptymalizowany do pracy z wysoką jakością terenu. Jeśli wybrana zostanie wartość **wył**, teren nie będzie pokazywany; tylko zbiorniki wodne, drogi, linie kolejowe i miasta. Kolor **tła** definiuje element Tło. Domyślne tło jest czarne.

**Kolory terenu** można zmieniać za pomocą różnych schematów kolorów terenu.

Dostępne są następujące schematy kolorów:

- **Góra** jest ustawieniem domyślnym w kolorach od zielonego do białego na 2000 m.
- **Flatland** to ustawienie, w którym kolory zmieniają się do 1000 m.
- **Flatland2** to ustawienie, w którym w niskim terenie jest biały, w przeciwnym razie używane są normalne kolory.
- **Niski kontrast**: taki sam jak w przypadku Góra, ale kolory nie są tak intensywne.
- **Wysoki kontrast**: tak samo jak góra, ale kolory są bardziej intensywne i od 0-100 m jest używany biały kolor.
- Używane są naprzemienne kolory **Zebra**.
- **Zebra 2**, używane są mniej intensywne kolory przemienne.
- Zabarwienie **ICAO** jest podobne do map ICAO.
- Kolory **klifów** podkreślają nachylenia i są podobne do wyświetlania map Google
- Schemat kolorów **Atlas** to przybliżenie kolorowania Imhof szeroko stosowanego w książkach map.
- **Skala szarości**
- **OSM**
- **Himalaje**
- **Względny** to schemat kolorów związany z aktualną wysokością (nieosiągalne obszary są kolorowe od pomarańczowego do czerwonego, a osiągalne obszary są białe).

W grupie **Elementy** funkcje lądowe są konfigurowane osobno. **Powiększenie** określa, do którego poziomu powiększenia jest widoczna wybrana funkcja terenu. Można również ustawić szerokość i kolor linii.

Naciśnij przycisk **DOMYŚLNE**, aby przywrócić ustawienia domyślne.

Dostępne są następujące elementy:

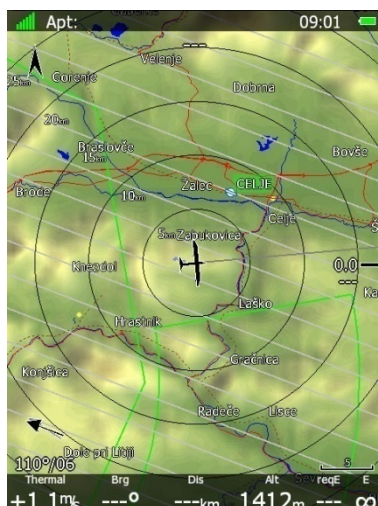
- Woda
- Droga
- Autostrada
- Kolej
- Miasto
- Tory
- Lotnisko
- Mała woda
- Las
- Ulica
- Drobne drogi



Jeśli sprawdziłeś cienie i przelatywałeś nad płaskimi obszarami z wysokością zbliżoną do MSL lub poniżej, na terenie pojawiają się czarne plamy. Te czarne plamy znikną, jeśli odznaczysz cienie.

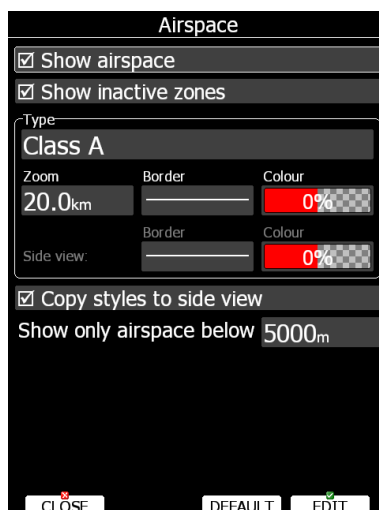
Sprawdź **Pokaż mapy rastrowe**, jeśli chcesz zobaczyć również zeskanowane mapy (patrz także Rozdział 5.1.5.6).

Sprawdź **Pokaż kierunek wiatru**, jeśli chcesz zobaczyć linie wskazujące kierunek wiatru.

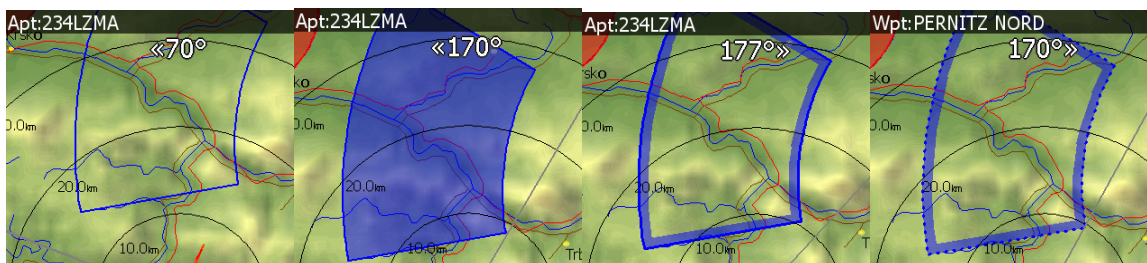


### 5.1.6.2 Przestrzeń powietrzna

W tym dialogu możesz zdefiniować prezentację mapy przestrzeni powietrznej. Zaznacz element **Pokaż przestrzeń powietrzną**, aby umożliwić wyświetlanie przestrzeni powietrznej na stronach nawigacyjnych. Jeśli ta pozycja nie jest zaznaczona, nie będzie wyświetlana przestrzeń powietrzna.



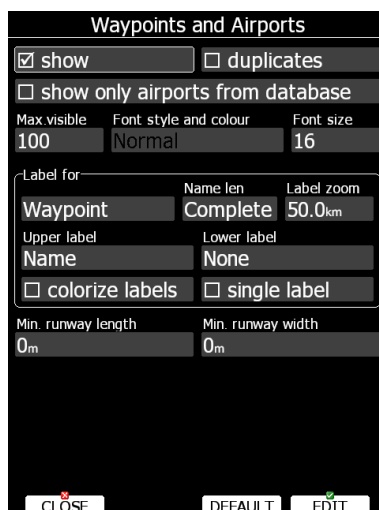
Jeśli zaznaczona jest opcja **Pokaż nieaktywne strefy**, zostaną wyświetlone strefy przestrzeni powietrznej z wyłączonym ostrzeżeniem o odległości. Użyj opcji **Pokaż tylko przestrzeń powietrzną poniżej**, aby wyeliminować przestrzeń powietrzną, która będzie zbyt wysoka na cały dzień. Na przykład, jeśli prognozowana baza chmur ma wynosić 1500 m, ustaw tę wartość na 1600 m, a ekran będzie znacznie czytelniejszy. W panelu **Typ** można określić sposób wyświetlania każdego typu przestrzeni powietrznej. Należy oddzielnie określić każdy typ strefy przestrzeni powietrznej. Najpierw wybierz typ przestrzeni powietrznej z listy. Wartość **Powiększenia** określa, do jakiego poziomu powiększenia ten typ będzie widoczny. Elementy **Kolor** i **Szerokość** określają, w jaki sposób zostanie narysowana wybrana strefa przestrzeni powietrznej. Możesz także zmienić przezroczystość wybranego typu. Przekręć pokrętkę wyboru POWIĘKSZENIE, aby zmienić wartość przezroczystości. 0% oznacza całkowitą przezroczystość i zostanie wyświetlony tylko kontur strefy przestrzeni powietrznej. 100% oznacza całkowitą masę (niezalecane). Poniższy obrazek pokazuje przykłady kombinacji właściwości Szerokość i Kolor oraz renderowania strefy przestrzeni powietrznej.



Możesz ustawić osobny kolor przestrzeni powietrznej i obramowanie widoku bocznego i widoku mapy, jeśli opcja **Skopiuj style do widoku bocznego** nie jest zaznaczona. Naciśnij przycisk **DOMYŚLNE**, aby przywrócić domyślne ustawienia.

### 5.1.6.3 Punkty zwrotne i lotniska

W tym dialogu definiowany jest punkt orientacyjny i lotnisko oraz sposób odczuwania. Zaznacz element **Pokaż punkty zwrotne** na drodze, aby punkty nawigacyjne i lotniska były wyświetlane na stronach nawigacyjnych. Jeśli ta pozycja nie jest zaznaczona, żadne punkty trasy nie będą wyświetlane. Jeśli sprawdzane są **duplikaty**, zduplikowane punkty mogą być wyświetlane na mapie, gdy ten sam punkt trasy (lotnisko) jest zdefiniowany w pliku użytkownika, tak jak w bazie danych lotniska. Użyj **tylko portów lotniczych z bazy danych**, aby wyświetlić tylko lotniska z bazy danych w trybie lotniskowym.



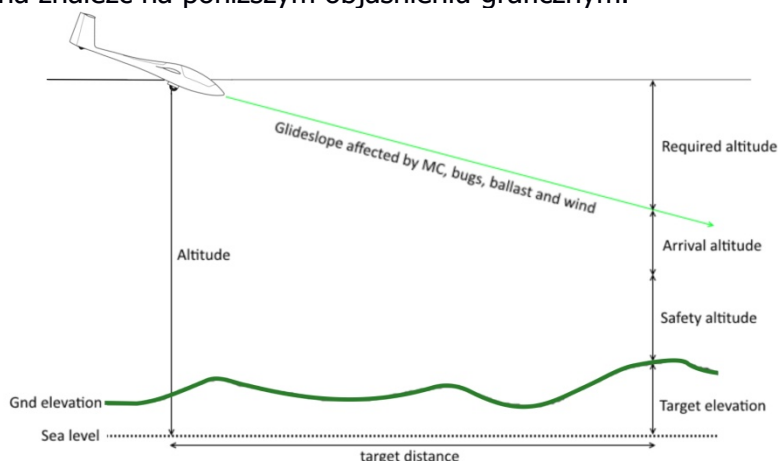
Element **Max.wyś.** określa, jak długo wyświetlane są etykiety punktów zwrotnych i szczegółowe symbole. Jeśli maksymalna liczba punktów na bieżącym ekranie jest większa niż zdefiniowana wartość, tylko małe niebieskie kropki będą wyświetlane dla punktów zwrotnych i nie będą rysowane żadne etykiety. Styl, kolor i rozmiar czcionki można zdefiniować za pomocą **stylu czcionki i koloru** oraz **rozmiaru czcionki**. Podczas edycji stylu obracanie pokrętki POWIĘKSZENIE zmieni kolor czcionki.

Etykiety punktów zwrotnych można skonfigurować, aby uzyskać jeszcze więcej szczegółów. Szczegóły etykiety można zdefiniować dla każdego rodzaju punktu trasy (wszystkie typy, wszystkie lądowe, nieznanne, punkt drogi, szczyt góry, lotnisko trawiaste, lądowanie na lotnisku, miejsce szybowca, stałe lotnisko, przełęcz, nadajnik, VOR, NDB, wieża chłodnicza, Tama, Tunel, most, elektrownia, zamek, skrzyżowanie, znacznik).

Etykieta składa się z dwóch wybieralnych wartości: górnej i dolnej. Jeśli wolisz etykiety w jednym wierszu, zaznacz pole wyboru **pojedynczej etykiety**. Etykieta może być również kolorowa. Sprawdź element etykiety **Koloruj**. Kolorowe etykiety są rysowane zielonym tłem, gdy punkt orientacyjny znajduje się w zasięgu aktualnego ustawienia MacCready i żółtym tłem, gdy punkt orientacyjny jest w zasięgu, a MacCready ustawia zero. Żadne tło nie jest

wyświetlane, jeśli punkt orientacyjny nie jest osiągalny. Etykieta jest wybierana spośród następujących opcji:

- **Nazwa:** wyświetlana jest nazwa punktu zwrotnego. Element długości nazwy określa sposób wyświetlania nazwy.
- **Kod:** wyświetli kod ICAO lub krótką nazwę.
- **Elewacja:** pokazuje rzędną punktu zwrotnego.
- **Wysokość przylotu:** pokazuje wysokość przylotu, biorąc pod uwagę aktualne ustawienie MacCready, wysokość bezpieczeństwa i aktualny wiatr. Ze względu na złożoność obliczeń nie uwzględnia profilu wiatru.
- **Wymagana wysokość:** pokazuje, jaka wysokość jest potrzebna, aby osiągnąć punkt. Wymagana wysokość uwzględnia bieżące ustawienie MacCready, wysokość bezpieczeństwa i aktualny wiatr. Ze względu na złożoność obliczeń nie uwzględnia profilu wiatru. Więcej można znaleźć na poniższym objaśnieniu graficznym.



- **Wymagane MacCready:** podaje szacunkową maksymalną wartość MacCready, której możemy użyć, aby osiągnąć punkt.
  - **Wymagane L / D:** pokazuje wymagany współczynnik opadania do punktu, biorąc pod uwagę wysokość bezpieczeństwa.
  - **Kod zespołu:** pokazuje kod zespołu dla tego punktu.
  - **Częstotliwość:** wyświetli częstotliwość punktów, jeśli są dostępne.
- Określ minimalną długość drogi startowej i minimalną szerokość drogi startowej, aby odfiltrować zbyt krótkie i zbyt wąskie drogi startowe. Takie miejsca lądowania i tak zostaną pokazane na najbliższej liście, ale będą oznaczone czerwonym krzyżykiem, co oznacza, że nie można ich użyć.

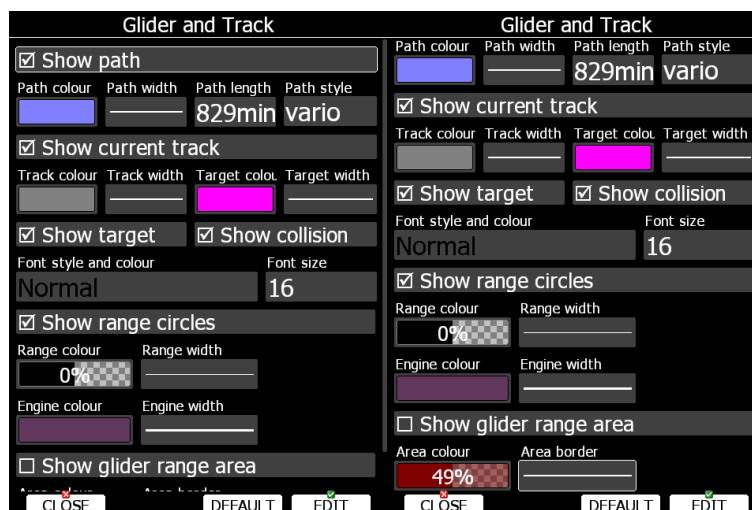
Near			
Name	Dis	Brg	Arr
* BELLUNO	52.3km	165°	1214m
Rwy: 05/23-G-812m/0m Freq: 119.650 Elev: 378m			
Description:			
• BOLZANO	59.6km	252°	1164m
* LIENZ NIKOLSDOI	65.0km	72°	731m
* Lienz	65.5km	72°	716m
* Enemonzo	67.0km	110°	878m
• AVIANO AVIANO	177.1km	147°	797m
• PORDENONE COM	83.1km	146°	695m
* Rivoli	88.3km	118°	500m
• INNSBRUCK	89.9km	322°	129m
* ZELL AM SEE	92.6km	36°	-60m
• ASIAGO	92.2km	207°	-585m
• TRENTO MATTARI	198.5km	227°	104m
* ST JOHANN/TIROI	104km	16°	-267m
• RIVOLTO RIVOLT	104km	132°	155m

SORT    FREQ    VIEW    GOTO

Naciśnij przycisk **DOMYŚLNE**, aby przywrócić domyślne ustawienia.

#### 5.1.6.4 Szybowiec i linia ścieżki

Na ekranie nawigacyjnym można wyświetlić kolorową ścieżkę lotu, bieżący wektor ścieżki i wektor docelowy z ostrzeżeniem o kolizji z terenem.



Zaznacz element **Pokaż ścieżkę**, jeśli chcesz zobaczyć ścieżkę lotu. **Długość ścieżki** określa, ile ścieżki się pojawi. Ścieżkę można pokolorować za pomocą:

- **Poprawny** styl ścieżki. Kolor ścieżki jest ustalony i określony przez element koloru ścieżki.
- Styl ścieżki **Mc**, który jest oparty na bieżących ustawieniach MacCready. Kolor czerwony wskazuje segmenty lotu, w których mamy prędkość pionową większą niż obecne ustawienie MacCready. Kolor pomarańczowy pokazuje pionowe ruchy podobne do bieżącego ustawienia MacCready i niebieski dla wartości wariometru poniżej ustawienia MacCready. Gray przedstawia obszary zlewów.
- Styl ścieżki **Wariometru**, w którym kolor czerwony wskazuje dodatnią prędkość pionową i ujemne wartości koloru niebieskiego.
- Styl ścieżki **wysokości**, gdzie czerwony kolor oznacza niską wysokość, a niebieski - dużą wysokość.
- Styl ścieżki **prędkości względem ziemi**, gdzie czerwony kolor oznacza małe prędkości, a niebieski kolor oznacza duże.
- Styl ścieżki **Netto**, w którym kolor czerwony wskazuje dodatnią wartość pionowej prędkości netto i wartość ujemną netto w kolorze niebieskim.

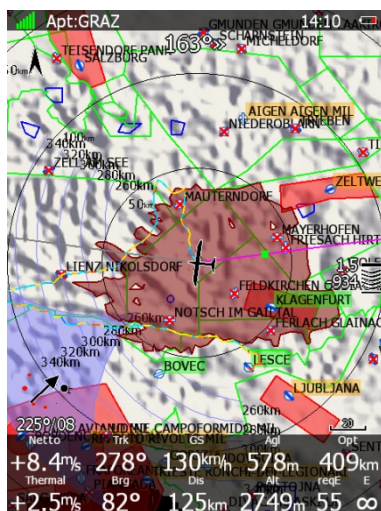
Zaznacz opcję **Pokaż bieżącą ścieżkę**, jeśli chciałbyś zobaczyć swój aktualny wektorowy tor. **Kolor ścieżki** i **szerokość** określają kolor i szerokość bieżącego wektora ścieżki. Wybrany cel i aktualna pozycja są połączone z karmazynową linią.

Zaznacz **Pokaż cel**, jeśli chcesz zobaczyć tę linię. W docelowym kolorze i docelowej szerokości możesz wybrać **Kolor** i **szerokość** tej linii. Możesz także wybrać pokazanie lub ukrycie punktu kolizji terenu i samej linii docelowej. Znacznik zderzenia terenu to czerwony kwadrat, który jest wyświetlany tylko wtedy, gdy znajduje się teren między punktem nawigacyjnym a bieżącą pozycją, a tym samym niewystarczającą wysokością do osiągnięcia celu przy aktualnych ustawieniach szybowca. **Styl czcionki, kolor** i **rozmiar** określają czcionkę dla kolizji wysokości terenu i okręgów zasięgu.

Włącz **Pokaż kręgi zasięgu**, aby pokazać okręgi zasięgu wokół symbolu szybowca. Kręgi zasięgu na ekranie nawigacyjnym znacznie ułatwiają odgadnięcie odległości do najbliższego interesującego nas punktu. **Zakres kolorów** i **szerokość zakresu** określa sposób renderowania okręgów. Wbudowany czujnik poziomu hałasu silnika wykrywa, czy silnik



pracuje, czy nie. Użyj właściwości **Kolor silnika** i **szerokość**, aby zwizualizować część ścieżki, na której był uruchomiony silnik.



Użyj **Pokaż obszar zasięgu szybowca**, aby wyświetlić osiągalny obszar z bieżącej wysokości przy obecnych ustawieniach wiatru i MacCready. Użyj **koloru obszaru** i **granicy obszaru**, aby zdefiniować jego właściwości.

Obszar można wypełnić na zewnątrz lub wewnątrz. **Współczynnik opadania** określa średnią wydajność przelotu, która zostanie wykorzystana do obliczenia średniej wydajności dla obszaru zasięgu szybowca.

Naciśnij przycisk **DOMYŚLNE**, aby przywrócić domyślne ustawienia.

### 5.1.6.5 Tryb termiczny

Po wprowadzeniu wyświetlanej termicznej jednostki można wprowadzić specjalną stronę, która nazywa się stroną termiczną. Instrukcje definiowania strony termicznej znajdują się w rozdziale 6 lub podręczniku LX Styler.

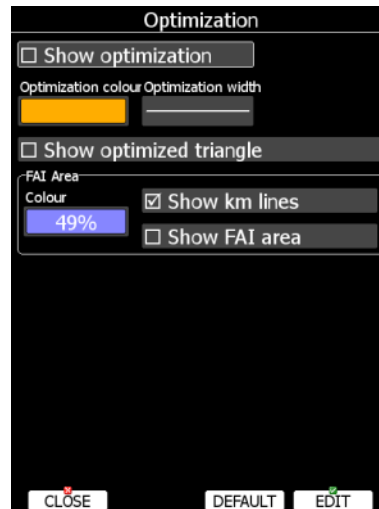


Zaznacz opcję **Włączone**, aby włączyć opcję strony termicznej. Wyświetlana ścieżka na stronie termicznej może być inna niż zdefiniowana w oknie Szybowiec i dialog śledzenia. Użyj właściwości **długości**, **linii** i **kolorystyki**, aby zdefiniować wyświetlanie ścieżki. Ponadto powiększanie strony jest inne i ustawione na stałą wartość zdefiniowaną za pomocą właściwości **Powiększenie strony**. Przełączanie do trybu termicznego można wykonać na dwa sposoby: wykrywanie krążenia lub przełączanie SC / Var. Jeśli zaczniesz krążyć, tryb termiczny stanie się aktywny pod kątem obrotu (ustaw kąt przełącznika) lub po przejściu z

trybu SC do Wariometru. Kręgi są kolorowe w oparciu o następujące metody: Auto zakres, MC lub Średnia wariometru.

### 5.1.6.6 Optymalizacja

Główny ekran oblicza optymalną odległość lotu zgodnie z zasadami OLC lub FAI w czasie rzeczywistym podczas lotu (patrz rozdział 5.1.8). Oblicza dostępny obszar trójkąta FAI, który jest również nazywany asystentem trójkąta FAI. Jeśli wejdiesz do tego obszaru i powrócisz do punktu początkowego, twój lot utworzy trójkąt zgodnie z zasadami FAI. Dialog Optymalizacja służy do określenia wyglądu i sposobu działania.



Zaznacz element **Pokaż optymalizację**, aby włączyć wyświetlanie zoptymalizowanej ścieżki. **Kolor optymalizacji** i **szerokość** określają kolor i szerokość tych linii.

Po zaznaczeniu opcji **Pokaż zoptymalizowany trójkąt** wyświetlane są również linie największego zoptymalizowanego trójkąta. Należy pamiętać, że nie może to być trójkąt zgodnie z zasadami FAI.

Grupa obszaru FAI definiuje sposób rysowania obszaru FAI. Wybierz element **Kolor**, aby zmienić kolor obszaru FAI. Użyj pokrętki wyboru **POWIĘKSZANIE**, aby zmienić przezroczystość obszaru. 0% oznacza całkowitą przezroczystość i zostanie narysowany tylko kontur. 100% oznacza całkowitą masę (niezalecane).

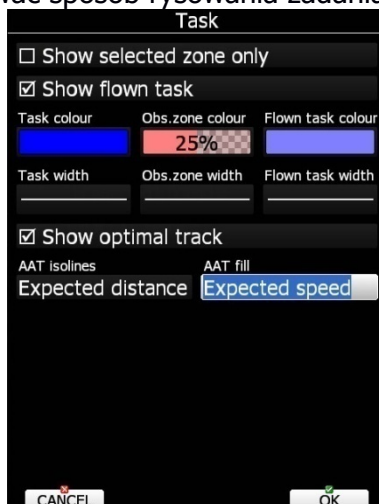
Zaznacz element **Pokaż linie km**, aby zobaczyć linie, które wskazują, jaki będzie rozmiar ukończonego trójkąta.



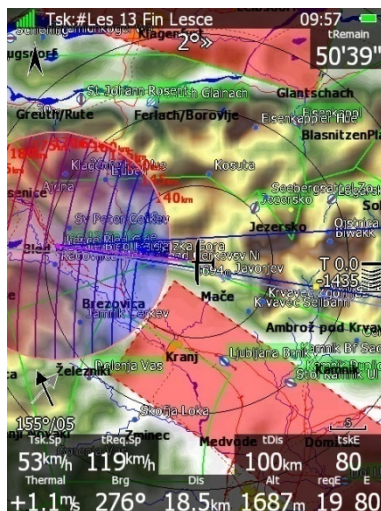
Linie te będą zawsze wyświetlane w skali kilometrowej, niezależnie od wartości jednostek.

### 5.1.6.7 Zadanie

Użyj tego dialogu, aby zdefiniować sposób rysowania zadania w trybie zadania.



**Kolor zadania** definiuje kolor linii zadań. **Kolor strefy obs.** określa kolory dla stref obserwacji. Użyj pokrętki wyboru **POWIĘKSZENIE**, aby zmienić przezroczystość obszaru. 0% oznacza całkowitą przezroczystość i zostanie narysowany tylko kontur. 100% oznacza całkowitą masę (niezalecane). Gdy zaznaczone jest pole **Pokaż obleciane zadanie**, zostanie również wyświetlone obleciane zadanie. Może to być przydatne podczas wykonywania zadań z przypisanymi obszarami. Element **Pokaż tylko wybraną strefę** kontroluje, czy wszystkie strefy obserwacji zadań mają być wyświetlane, czy, jeśli jest tylko jeden, to samo zostanie pokazane



Po włączeniu opcji **Pokaż optymalną ścieżkę** obok szybowca zostanie narysowana mała niebieska strzałka. Ta strzałka wskazuje optymalny kierunek lotu.

**Izolinie AAT** wykazują oczekiwaną prędkość, czas delta lub spodziewaną odległość, co oznacza, że jeśli przejdiesz do następnego punktu w dowolnej linii, wyniki będą wyświetlane obok linii na podstawie obliczeń do następnego punktu zwrotnego.

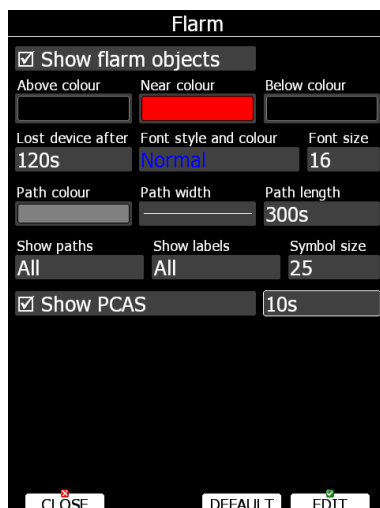
**Wypełnienie AAT** wypełnia strefę. Strefa staje się przezroczysta, jeśli jesteś "zbyt wcześnie, za szybko lub czas delta zadań nie wynosi 0", jeśli strefa jest jednolita, już jesteś "za późno, poleciałeś za długo w strefie lub czas delty zadania nie jest osiągalny".

### 5.1.6.8 FLARM

System może być wyposażony w wewnętrzny lub zewnętrzny moduł FLARM. Jeśli twoje urządzenie jest wyposażone w FLARM, to menu pozwoli ci zmodyfikować prezentację wyświetlacza radarowego FLARM.



Radar FLARM nie jest dostępny, jeśli aktywne są tryby konkurencji lub prywatności. Zobacz rozdział 5.1.11.6.



Zaznaczenie **Pokaż obiekt Flarmu** umożliwi wyświetlanie szybowca wykrytego przez FLARM.

Kolory są zaprojektowane, aby prezentować trzy wartości. Kolor szybowca znajdujący się ponad 100 metrów nad aktualną wysokością jest określony przez element **Kolor Ponad**. Kolor szybowca znajdujący się ponad 100 metrów poniżej aktualnej wysokości jest określony przez element **Kolor ponad**. Kolor szybowca znajdującego się poniżej 100 metrów poniżej lub powyżej aktualnej wysokości jest określony przez element **Kolor bliskości**.

Gdy sygnał z określonego szybowca zostanie utracony, szybowiec nadal będzie migał na ekranie przez czas określony w urządzeniu **Utracone urządzenie po** (domyślnie 120 sekund). Po tym czasie symbol szybowca zostanie usunięty.

Pole **Pokaż etykiety** określa, dla których obiektów FLARM wysokość i prędkość pionowa są wyświetlane obok symbolu szybowca. Użytkownik może modyfikować rozmiar, styl i kolor czcionki. Wybierz **styl czcionki i kolor**. Użyj pokrętki wyboru POWIĘKSZENIE, aby zmienić kolor, a pokrętką **STRONA**, aby zmienić styl.

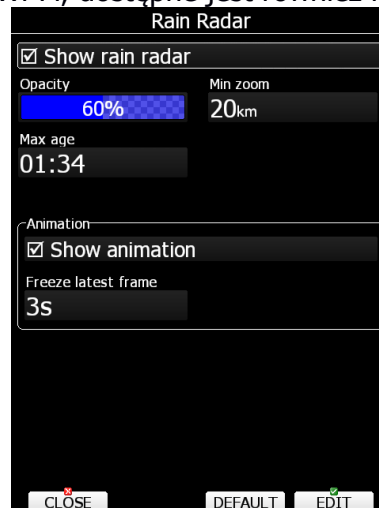
Możliwe jest wyświetlanie ścieżki lotu śledzonego szybowca. **Kolor ścieżki i szerokość ścieżki** określają szerokość i kolor ścieżek. Pole kombi Pokaż ścieżki określa, które ścieżki obiektów FLARM będą widoczne.

**Wielkość symbolu** określa rozmiar symbolu obiektu FLARM.

Zaznacz opcję **Pokaż PCAS**, aby zobaczyć niekierunkowy ruch na ekranie nawigacyjnym. Ruch bezkierunkowy zostanie narysowany za pomocą kropkowanego okręgu w odbieranej odległości od pozycji statku powietrznego. Limit czasu PCAS jest ustawiany osobno przy następnym sterowaniu obrotami.

### 5.1.6.9 Radar deszczu

Jeśli zainstalowany jest moduł Wi-Fi, dostępne jest również menu radaru deszczowego.



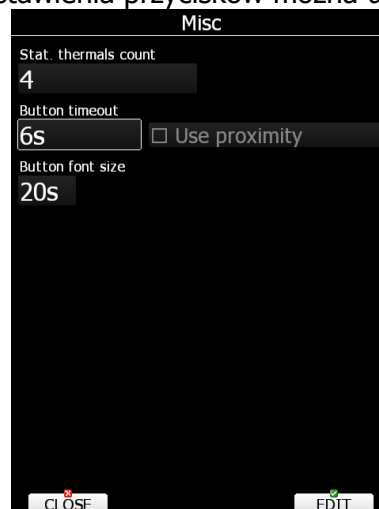
Podczas lotu istnieje możliwość uzyskania obrazu radaru deszczowego w czasie rzeczywistym, jeśli moduł Wi-Fi jest podłączony do hotspotu 3G i jeśli hotspot ma odbiór sygnału mobilnego.

**Pokaż radar deszczu** automatycznie wyświetli warstwę obrazu radaru na mapie.

**Przezroczystość** określa przezroczystość warstwy nad mapą, a **poziom powiększenia** ustawia się, gdy warstwa jest widoczna. **Maksymalny czas** określa czas od otrzymania ostatniego zdjęcia deszczu. **Animacja** pokazuje, jak deszcz porusza się po mapie. Ostatni obraz można również zamrozić, a czas trwania można ustawić, **zatrzymując ostatnią klatkę**.

### 5.1.6.10 Różne

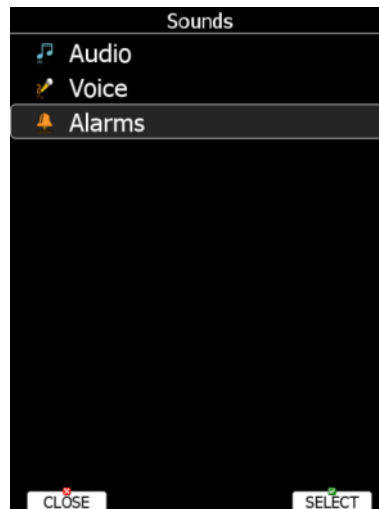
Statystyka termiki liczy się, a ustawienia przycisków można ustawić tutaj.



Wygląd przycisku ekranu można ustawić za pomocą przycisku **czas timeoutu**. W przypadku najnowszych instrumentów można używać przycisków zbliżeniowych. Bliskość zostanie wykryta po naciśnięciu przycisku, jeśli zaznaczono opcję **Użyj bliskości**. W tym miejscu można również ustawić **rozmiar czcionki przycisku**.

### 5.1.7 Dźwięki\*

W ustawieniach dźwięków strony Ustawienia dźwięku, ustawienia głośności i ustawienia alarmów dla wariometru można zmodyfikować.



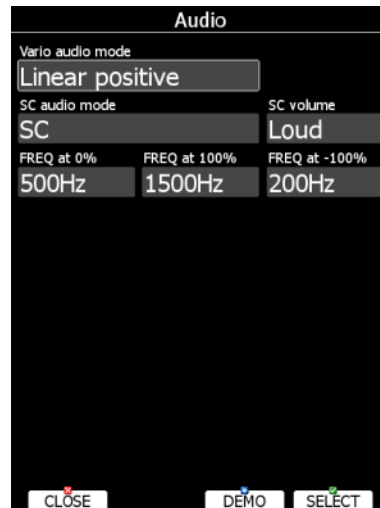
Głośność można również regulować za pomocą górnego lewego pokrętki. Obrócenie spowoduje bezpośrednią zmianę głośności dźwięków, które są aktualnie odtwarzane. Na przykład, jeśli odtwarzana jest wiadomość głosowa, to jej głośność zostanie ustawiona. Jeśli emitowany jest alarm, głośność alarmu zostanie ustawiona. W trybie "prędkość do lotu" ustawiana jest głośność prędkość do latania, a w trybie wznoszenia ustawiana jest głośność wariometru.



Po naciśnięciu przycisku **GŁOŚNOŚCI** pojawi się menu umożliwiające użytkownikowi ustawienie wszystkich głośności w tym samym czasie.

### 5.1.7.1 Ustawienia audio\*

Zasadniczo możemy tutaj ustawić dwa rodzaje dźwięku; jeden dźwięk audio dla trybu wznoszenia, a drugi dla trybu przelotowego (SC).



#### Tryby 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, jest dźwięk jest podobny do tonu cyfrowego.

Naciśnij przycisk **DEMO**, aby usłyszeć wybraną opcję.

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 relatywny dźwięk reprezentuje relatywny; dla negatywnych wartości relatywnych 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.

**Częstotliwość na 0%** definiuje ton częstotliwości przy 0 m/s □

**Częstotliwość na +100%** definiuje ton częstotliwości przy pełnym dodatnim wskazaniu.

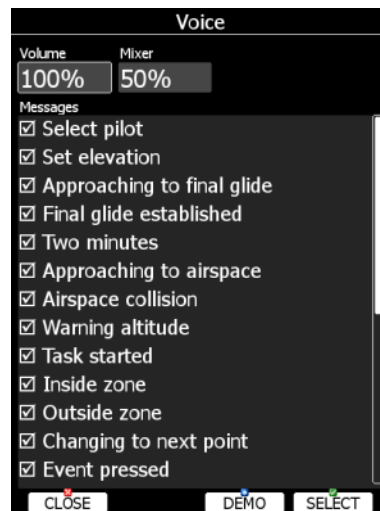
**Częstotliwość na -100%** definiuje ton częstotliwości przy pełnym ujemnym wskazaniu. □ □



Pozycja objętości SC jest widoczna tylko dla wariometru poprzedzającego wariometr V5, gdzie nie można było oddzielnie ustawić głośności dla trybu prędkości do lotu i dla trybu wznoszenia. Zaleca się aktualizację takiego wariometru na nowszy. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z [info@lxnav.com](mailto:info@lxnav.com).

### 5.1.7.2 Głos\*

Moduł głosowy stanowi integralną część wariometrów V5, V9 lub V80. Moduł głosowy jest w 100% kontrolowany przez główny wyświetlacz za pomocą ustawień opisanych w tym menu.



W menu **Głos** można regulować poziom głośności (głośność) modułu głosowego. W oknie Wiadomości każdy element można ustawić osobno. Tylko moduły głosowe będą odtwarzać tylko sprawdzone pozycje.



Pozycja mieszana jest widoczna tylko dla wariometru poprzedzającego wariometr V5, w którym nie można było oddzielnie ustawić głośności komunikatów głosowych. Zaleca się aktualizację takich wariometrów do nowszych. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z [info@lxnav.com](mailto:info@lxnav.com).



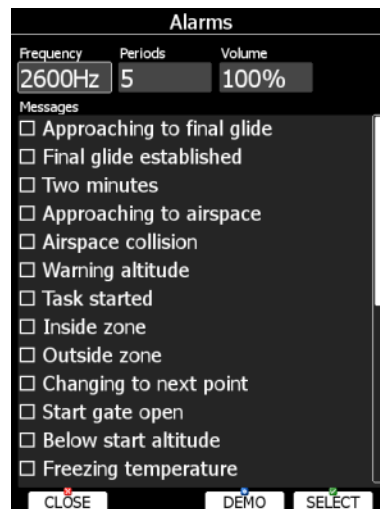
Poziom głośności (głośność) można również ustawić za pomocą pokrętki głośności podczas odtwarzania wiadomości.

### 5.1.7.3 Alarmy\*

Wariometr generuje alarm dźwiękowy po osiągnięciu określonych punktów potwierdzających. Ten ekran pozwala skonfigurować parametry audio. Jeśli zaznaczono



konkretny element komunikatu, główna jednostka wyświetlająca wygeneruje alarm w momencie zdarzenia.



**Częstotliwość** i **okresy** określają długość i głośność alarmu. Naciśnij przycisk **DEMO**, aby odtworzyć dźwięk alarmu. Zmień głośność, aby zdefiniować głośność alarmu.



Poziom głośności można również ustawić za pomocą pokrętki głośności podczas odtwarzania alarmu.

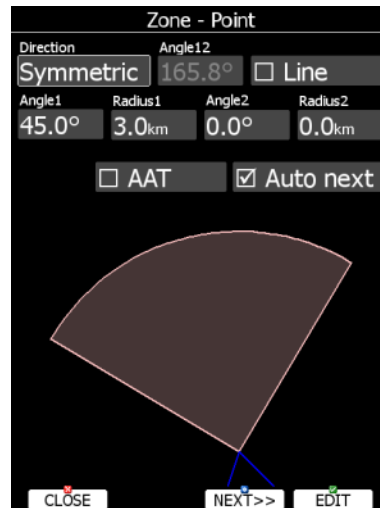
#### 5.1.7.4 Strefy obserwacji

To menu definiuje domyślną geometrię strefy obserwacji. Można wybrać następujące elementy: strefę początkową, strefę punktu zwrotnego, strefę końcową i szablony.



Każdy typ strefy obserwacji jest definiowany dwoma kątami, dwoma promieniami i średnim niamiem (**Kąt12**). Te parametry umożliwiają tworzenie dowolnej znanej geometrii strefy oddzielnie dla początku, punktu zwrotnego i zakończenia.

Wszystkie przechowywane zadania będą pasować do tego ustawienia "globalnego" z wyjątkiem tych, w których strefa została zmodyfikowana w menu edycji zadania (patrz rozdział 5.7.2).



Używając parametrów w dialogu strefowym można opisać wszystkie typy stref obserwacji. **Kąt 12** określa orientację strefy obserwacji. Dostępne wartości dla **Kierunku** to:

- **Symetryczny**: jest to najczęstszy wybór dla punktu zwrotnego.
- **Stały**: Jest to najczęściej używane dla przypisanych obszarów.
- **Następny**: ukierunkuje strefę obserwacji w kierunku odchodzącej odcinek trasy. Zwykle jest to używane na początku.
- **Poprzedni**: ukierunkuje strefę na wychodzący odcinek trasy. Zwykle używana do dołotu.
- **Start**: orientuje sektor zawsze w kierunku startu.

Jeśli pole wyboru **Linia** jest zaznaczone, sektor stanie się liniową strefą obserwacji. Parametr **Promień 1** definiuje połowę długości linii. Użyj pokrętki selektora **STRONA**, aby zwiększyć promień o 0,1 wybranych jednostek odległości i pokrętkę wyboru **POWIĘKSZENIE**, aby zwiększyć promień o 5.

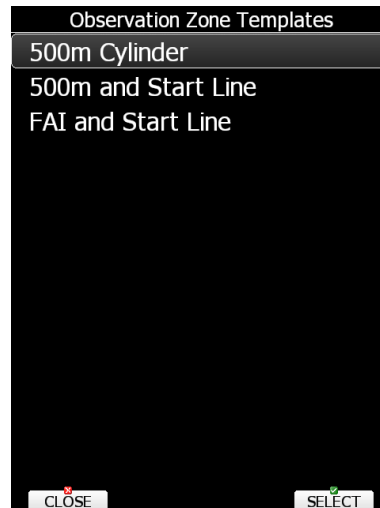
Jeśli **linia** nie jest zaznaczona, parametr **Kąt1** definiuje podstawowy kształt strefy obserwacji. Wartość 180 ° oznacza, że strefa jest cylindrem, podczas gdy 45 ° jest klasycznym sektorem FAI. Obracaj pokrętkę wyboru , aby zwiększyć kąt o 0,5 ° lub użyj pokrętki wyboru **POWIĘKSZENIE**, aby wybrać wartości 22,5 °, 45 °, 90 ° lub 180 °.

**Kąt2** i **Promień2** są używane do bardziej złożonych ustawień strefy obserwacji.

Podczas zmiany parametrów strefy obserwacji ekran jest automatycznie aktualizowany, aby wyświetlić nową strefę.

Zaznacz pole wyboru **AAT**, jeśli chcesz, aby wybrana strefa była przypisanym obszarem. Pole wyboru **AAT** zostanie automatycznie sprawdzone, gdy **Promień 1** jest większy niż 10 km.

Domyślnie nawigacja do punktów zadań zostanie automatycznie przesunięta; odznacz **Auto NASTĘPNY** , jeśli nie chcesz przejść do następnego punktu po osiągnięciu wybranego punktu. Ta opcja zostanie automatycznie odznaczona, gdy **Promień 1** przekroczy 10 km. Użyj **szablonu**, jeśli chcesz modyfikować strefy początkowe, punktowe i końcowe w tym samym czasie..

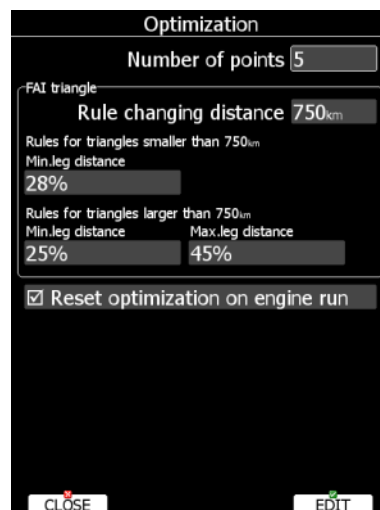


Dostępne szablony to:

- Na start, punkty i mety stosuje się 500-metrowe cylindry.
- 500 m i linia startowa. Cylinder o 500 m jest używany do punktów zwrotnych. Na początku i na końcu stosuje się linię o długości 1 km.
- FAI i linia startowa. Słupy o długości 90 ° i 3 km są używane do punktów zwrotnych. Na początku i na końcu stosuje się linię o długości 1 km.

### 5.1.8 Optymalizacja

Podczas lotu system optymalizuje trasę lotu zgodnie z zasadami OLC lub FAI. Użyj tego dialogu, aby zmienić sposób, w jaki instrument wykonuje tę optymalizację.



Liczba punktów określa rodzaj optymalizacji. Użyj pięciu do optymalizacji OLC. Użyj wartości trzy dla optymalizacji wolnych lotów FAI.



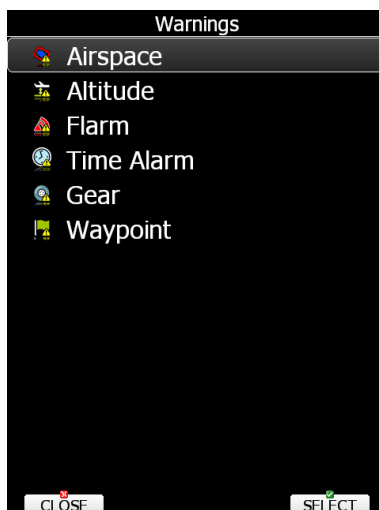
Optymalizacja nie uwzględnia odległości 10 km między punktami zwrotnymi, która jest wymagana przez reguły FAI.

Grupa trójkątów FAI definiuje reguły trójkątów FAI i te reguły mogą się nieco nagiąć, jeśli nie chcesz wykonywać trójkątów marginalnych.

Zaznacz **Resetuj optymalizację podczas pracy silnika**, aby zresetować licznik optymalizacji przy każdym uruchomieniu silnika.

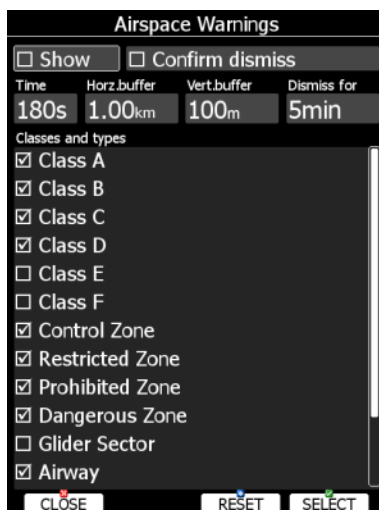
### 5.1.9 Ostrzeżenia

Dostępnych jest pięć rodzajów ostrzeżeń. Ostrzeżenia o przestrzeni powietrznej są wyświetlane przy zbliżaniu się do określonej strefy przestrzeni powietrznej. Ostrzeżenia o wysokości są pokazywane podczas zbliżania się do zdefiniowanej wysokości, ostrzeżenia FLARM są wyzwalane, gdy kolidujący ruch jest w pobliżu, Alarmy czasu są podnoszone w określonych odstępach czasu, aby przypomnieć pilotowi o wykonaniu określonego zadania, Ostrzeżenie o podwoziu jest uruchamiane we wcześniej zdefiniowanej powyżej ustawienie wysokości poziomu gruntu i ostrzeżenie o punkcie trasy będą podawane w ustalonej odległości od punktu nawigacyjnego.



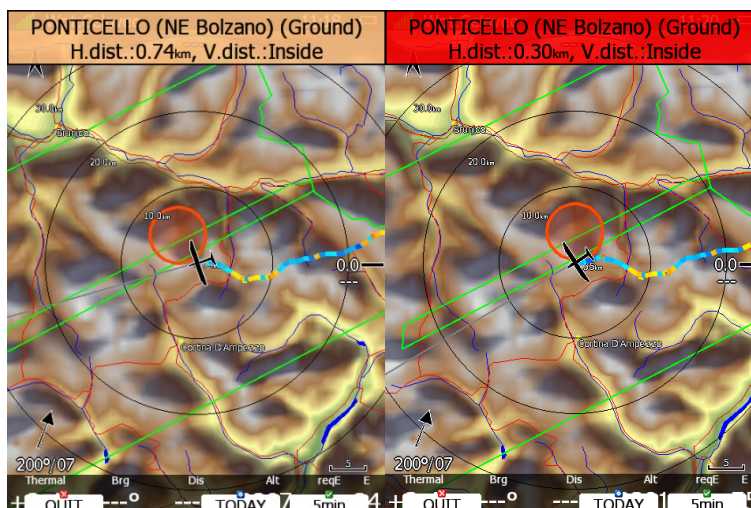
Użyj tego dialogu, aby ustawić zachowanie ostrzeżeń.

#### 5.1.9.1 Ostrzeżenia o przestrzeniach powietrznych



Ostrzeżenia o przestrzeni powietrznej są najbardziej skomplikowanymi. Ostrzeżenie o przestrzeni powietrznej jest aktywowane przez dwa wyzwalacze; pierwsze ostrzeżenie (kolor pomarańczowy) zostanie podane, gdy obliczona pozycja lotu dla okresu, określona w elemencie **Czas**, zostanie obliczona na przekroczenie strefy przestrzeni powietrznej. Drugie ostrzeżenie (czerwone) zostanie podniesione, gdy obliczona pozycja lotu zostanie obliczona na przekroczenie strefy przestrzeni powietrznej, a szybowiec znajduje się już w strefie buforowej w kierunku pionowym lub poziomym. Strefy buforowe są zdefiniowane w elementach **Bufor horyzontalny** i **Bufor pionowy**. Domyślne wartości to 1 km dla bufora poziomego i 100 m dla bufora pionowego.

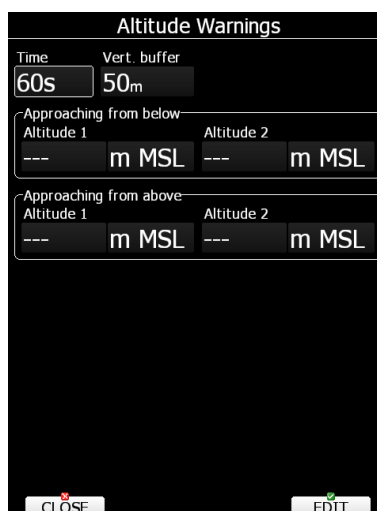
Pierwsze ostrzeżenie (kolor pomarańczowy) zostanie również podane po wejściu do bufora strefy przestrzeni powietrznej, ale rzutowany lot zostanie obliczony na jego przekroczenie.



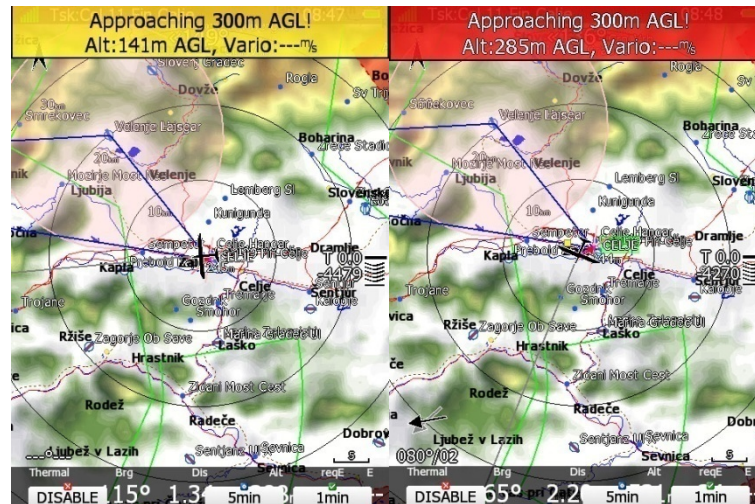
Ostrzeżenie o przestrzeni powietrznej zostanie podniesione we wszystkich trybach i dialogach. Ostrzeżenie dla strefy alarmowej można odrzucić na cały dzień, kilka minut lub po prostu wyjść. **Wyjdź** oznacza, że wiadomość zniknie. Użyj opcji **Odrzuć**, aby określić czas zwolnienia w minutach. Ten czas pojawi się w dolnym środkowym przycisku, po którym ostrzeżenie zostanie ponownie podniesione. Jednak strefa alarmowa nadal będzie wypełniona przezroczystym kolorem czerwonym i obrysowana grubą linią, a odległość do najbliższego punktu strefy przestrzeni powietrznej zostanie pokazana. Aby uniknąć pomyłki, zaznacz pole wyboru **Potwierdź zamknięcie**, a będziesz zawsze proszony o potwierdzenie zwolnienia dla określonej strefy przestrzeni powietrznej. Przycisk **RESET** zresetuje status dla wszystkich stref przestrzeni powietrznej.

### 5.1.9.2 Ostrzeżenia o wysokości

Wysokość jest określona w MSL. Projekcja jest obliczana na podstawie 20-sekundowej średniej prędkości pionowej, która jest określona w elemencie **Czas**.



Jeśli wyświetlana wysokość jest większa od ustawionej wysokości, zostanie wyświetlone ostrzeżenie o wysokości. Ostrzeżenia o wysokości zostaną podniesione we wszystkich trybach i dialogach, podobnie jak w przypadku ostrzeżeń o przestrzeni powietrznej..



Ostrzeżenia o wysokości można odrzucić na 1 minutę, 5 minut lub wyłączyć.

Ostrzeżenia o wysokości można ustawić dla zbliżania się poniżej zdefiniowanej wysokości lub powyżej zdefiniowanej wysokości.

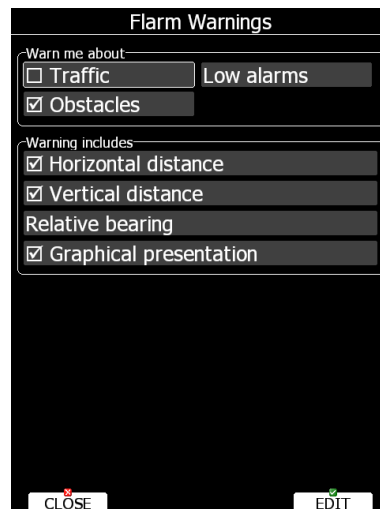
### 5.1.9.3 Ostrzeżenia FLARM

Ostrzeżenia FLARM zostaną podniesione tylko wtedy, gdy system odbiera dane FLARM z wewnętrznego lub zewnętrznego modułu FLARM. Korzystając z tego dialogu, użytkownik może zdefiniować, które ostrzeżenia będą pokazywane i jak będą wyświetlane. Istnieją trzy rodzaje ostrzeżeń:

- **Ostrzeżenia o ruchu** zostaną podniesione po wykryciu nowego szybowca przez FLARM.
- **Ostrzeżenia o przeszkodach** będą wyświetlane, gdy przewidywana jest kolizja z przeszkodą naziemną. Plik przeszkód powinien zostać załadowany.
- **Strefy alarmowe** są oznaczone stacjami naziemnymi w celu powiadamiania pilotów o aktywnych strefach spadochronowych, obszarach pilotowania RC / RPAS / UAS lub podobnych.
- Pole **niskie, średnie i wysokie alarmy** określa poziomy alarmowe, w których system wyświetli ostrzeżenia o kolizjach.

Wyjaśnienie alarmów:

- **Niskie alarmy:** w przypadku odległych obiektów FLARM urządzenie główne może wydawać krótkie lub długie wiadomości, po prostu sygnał dźwiękowy lub być wyłączone (19-25 sekund przed możliwą kolizją).
- **Średnie alarmy:** dla odległych celów FLARM urządzenie główne może wydawać krótkie lub długie wiadomości, po prostu sygnał dźwiękowy lub być wyłączone (14-18 sekund przed możliwą kolizją).
- **Wysokie alarmy:** w przypadku bardzo bliskich celów FLARM urządzenie główne może wydawać krótki lub długi komunikat, po prostu sygnał dźwiękowy lub być wyłączone (6-8 sekund przed możliwym kolizją).

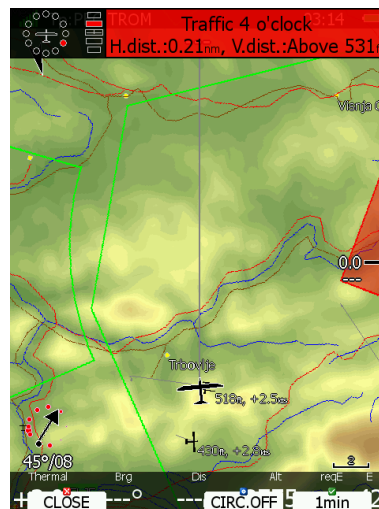


Podczas zawodów zaleca się wybrać alarmy średnie lub wysokie, w przeciwnym razie wyświetli się zbyt wiele ostrzeżeń. Średnie lub wysokie oznaczają, że wyzwalane są tylko najważniejsze alarmy.

Jeśli zainstalowana jest opcja głosowa, możliwe jest również usłyszenie sytuacji poziomej i pionowej bieżącego obiektu. Odznacz odpowiednie pozycje, jeśli chcesz wyłączyć tę część wiadomości. Możesz również zdefiniować sposób prezentacji kierunku obiektu FLARM.

Istnieją trzy opcje:

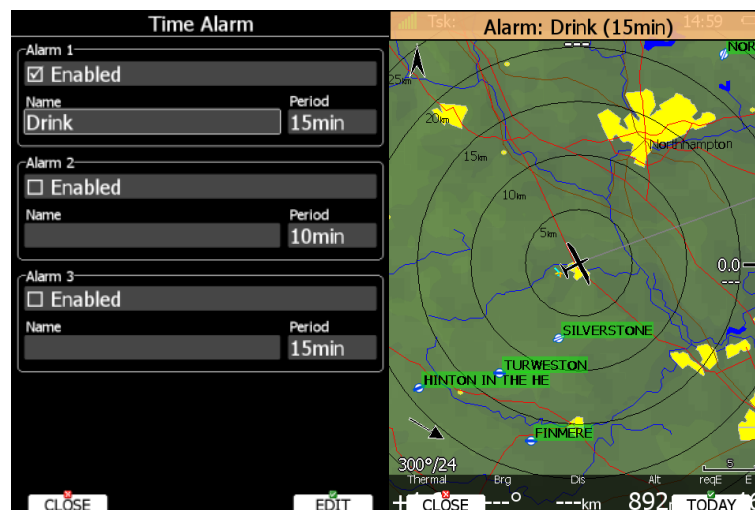
- **Względny namiar:** W tym wariantcie kierunek będzie podawany w stosunku do kierunku dzioba szybowca (np. Ruch 3 'o, co oznacza ruch, jest po prawej stronie).
- **Prawdziwy namiar:** Kierunek jest podawany jako kierunek bezwzględny (np. Ruch z 330°)
- **Względny / Prawdziwy namiar:** jest kombinacją obu metod. Względne namiary zostaną podane podczas lotu prostego, a prawdziwe namiary zostaną podane podczas termiki.
- **Prezentacja graficzna:** Po sprawdzeniu tego elementu graficzna prezentacja FLARM zostanie wyświetlona również po wyświetleniu ostrzeżenia FLARM.



Powyższe zdjęcie pokazuje typowe ostrzeżenie FLARM z graficzną prezentacją i względnym położeniem obiektu. Wciśnij ZAMKNIJ, aby odrzucić ostrzeżenie, CIRC.OFF, aby odrzucić na czas okrążania, i 1min, aby odrzucić wszystkie ostrzeżenia FLARM przez jedną minutę.

### 5.1.9.4 Ostrzeżenia – Alarmy czasowe

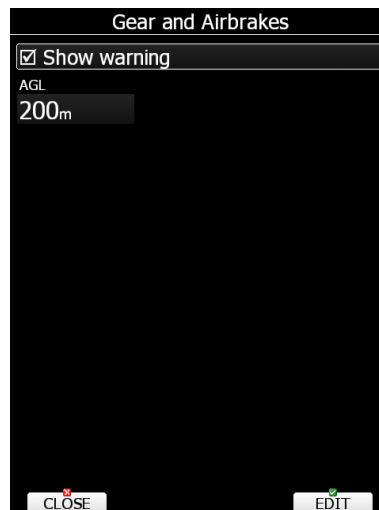
Użyj tego dialogu, aby zdefiniować trzy niezależne alarmy czasu, które będą uruchamiane w określonych okresach.





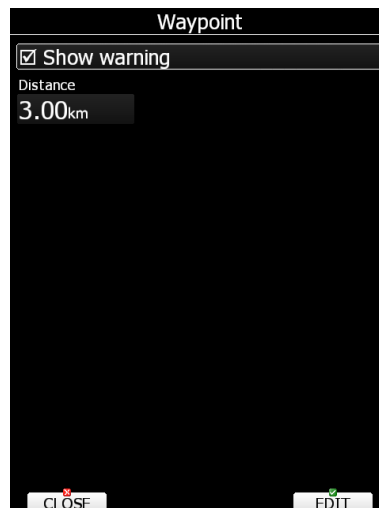
### 5.1.9.5 Ostrzeżenie o podwoziu

Można ustawić ostrzeżenie dotyczące podwozia. Ostrzeżenie zostanie wywołane przez wysokość AGL.



### 5.1.9.6 Ostrzeżenie o punktach zwrotnych

Ostrzeżenie o punkcie zwrotnym zostanie uruchomione w określonej odległości od wybranego punktu zwrotnego.



### 5.1.10 Jednostki



Niższy środkowy przycisk przełącza wszystkie jednostki między jednostkami metrycznymi i metrycznymi.

Balast szybowca można wprowadzić jako:

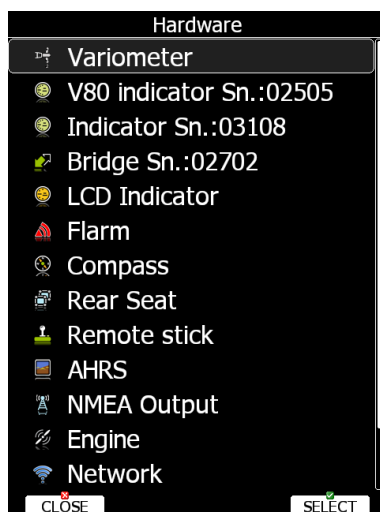
- współczynnik **przeładowania**, który określa się jako:

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

- **Obciążenie**, wprowadzane w kg/m<sup>2</sup> lub lb/ft<sup>2</sup>.
- **Masa balastu wodnego**. W przypadku użycia tej opcji należy wprowadzić ciężary szybowca i pilota. Aby uzyskać więcej informacji na temat wprowadzania ciężarów szybowca i pilota, patrz Rozdziały i 5.1.2.

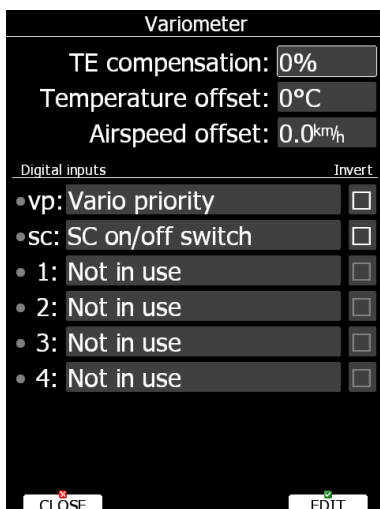
### 5.1.11 Podzespoły\*

To menu służy do definiowania właściwości sprzętu, takich jak całkowita kompensacja energii, układ wskaźników wariometru, kalibracja kompasu, ustawienia modułu FLARM, ustawienia AHRS, moduł Wi-Fi, wyjście NMEA i dane, które będą wymieniane między tylnym i przednim wyświetlaczem. Niektóre elementy mogą być wyszarzone, gdy wybrana opcja nie jest dostępna.



### 5.1.11.1 Ustawienia wariometru – Kompensacja TE\*

Wszystkie ustawienia w tym menu są powiązane z szybowcem i dlatego nie zależą od wyboru profilu. W tej instrukcji opis dialogowy jest podany dla oprogramowania układowego w wersji 5.0 lub wyższej z wariometrami V5, V8, V9, V80. Jeśli używana jest starsza wersja lub starszy wariometr, zapoznaj się z poprzednią wersją tej instrukcji.



W tym menu ustawia się całkowitą kompensację energii, kompensację temperatury, kompensację prędkości i wejścia cyfrowe.

#### 5.1.11.1.1 Kompensacja TE – Cyfrowa kompensacja energii całkowitej

Istnieją dwa sposoby na skorygowanie prędkości pionowej dla energii całkowitej:

- Cyfrowa kompensacja TE w oparciu o zmiany prędkości w czasie,
- Kompensacja pneumatyczna z całkowitą sondą energetyczną.



Jeśli używana jest cyfrowa opcja TE, należy ustawić kompensację TE na 100%.



Ważne jest, aby pamiętać, że metoda kompensacji TE jest ustawiana podczas instalacji przyrządu za pomocą pneumatycznych połączeń wykonanych do TE i portów statycznych. Zmiana rodzaju kompensacji na poniższym ekranie konfiguracji NIE BĘDZIE zmieniała metody kompensacji - najpierw należy zmienić instalację pneumatyczną.



Jeśli przewód TE został podłączony, kompensację TE należy ustawić na 0%. Jakość kompensacji TE zależy całkowicie od lokalizacji, wielkości i wymiaru rury TE. Instalacja musi być szczelna.

Cyfrowa kompensacja TE może zostać dostrojona podczas lotu za pomocą poniższej procedury. Istotne jest, aby było to wykonywane tylko w przypadku gładkiego powietrza, ponieważ nie jest możliwe dokładne ustawienie TE w turbulentnym powietrzu.

Ustaw kompensację TE na 100%. Przyspiesz do około 160 km / h (75 kts) i utrzymuj prędkość stabilną przez kilka sekund. Delikatnie zmniejsz prędkość do 80 km / h (45 kts). Obserwuj wskaźnik wariometru podczas manewru. Przy prędkości 160 km / h wariometr wskaże około -2 m / s (-4 kts). Podczas redukcji prędkości wariometr powinien poruszać się w kierunku zera i nigdy nie powinien przekraczać zera (dopuszczalne są nieznacznie pozytywne wskazania). Jeśli wariometr pokazuje wznoszenie, kompensacja jest zbyt niska; zwiększ TE% i vice versa. Spróbuj użyć innego "powiększenia", aby ocenić zmianę i w razie potrzeby wprowadzić dalsze korekty.

Cyfrowa kompensacja TE jest skuteczna tylko wtedy, gdy rurka Pitota i źródła statyczne są zlokalizowane razem, a przewody pneumatyczne instrumentu są w przybliżeniu tej samej długości. Najlepszym czujnikiem do zastosowania jest połączona rurka Prandtl typu Pitot / static. Jeśli występują problemy z cyfrową kompensacją TE, najbardziej prawdopodobną przyczyną jest statyczne źródło szybowca. Źródło statyczne można sprawdzić, instalując rury pneumatyczne do cyfrowej kompensacji TE, a następnie ustawiając TE: na 0%. W spokojnym powietrzu przyspieszyć do około 160 km / h i powoli zmniejszyć prędkość. Obserwuj wskaźnik wariometru. Jeśli źródło statyczne jest dobre, wariometr powinien natychmiast zacząć się poruszać, aby pokazać wznoszenie. Jeśli igła po raz pierwszy pokazuje zwiększone opadanie, a następnie porusza się do wznoszenia, statyczne źródło szybowca jest nieodpowiednie i nie ma możliwości zapewnienia udanej cyfrowej kompensacji TE. Pomocne może być użycie dedykowanego i dokładnego, zamontowanego na płetwie źródła Pitota / statycznego, takiego jak próbówka Prandtl.

#### **5.1.11.1.2 Kompensacja temperatur**

System jest wspierany zewnętrznym czujnikiem temperatury zewnętrznej (OAT). Przy ustawieniu kompensacji poprawi błędy statyczne pomiaru temperatury.



Jest jeszcze jedno wejście o nazwie PRIORYTET WARIOMETRU. Gdy wejście to zostanie uaktywnione przez uziemienie odpowiedniego przewodu, urządzenie natychmiast przejdzie na Wariometr. Ten przewód wejściowy jest otwarty (nie uziemiony) jako fabryczne ustawienie domyślne.

#### **5.1.11.1.3 Kompensacja prędkości**

Niektóre szybowce mają znaczną różnicę między skalibrowaną prędkością i wskazaną z powodu niedoskonałych portów statycznych (np. : Cirrus Standard). Prędkość lotu ma wpływ na obliczenia wiatru. Możliwe jest zdefiniowanie przesunięcia prędkości, aby poprawić obliczenia wiatru.



Wskaźnik wariometru zignoruje to ustawienie i wyświetli nieskorygowaną prędkość.

#### **5.1.11.1.4 Wejścia cyfrowe**

Wariometry V9 i V5 mają sześć programowalnych wejść cyfrowych. Dwie z nich są wyjątkowe i oznaczone są jako VP i SC (od sierpnia 2015 r. SC nie jest już podłączony kablem); inne są oznaczone IN1, IN2, IN3 i IN4 na zestawie kabli V5 / V9. Patrz **instrukcja instalacji**, aby uzyskać więcej informacji na temat schematu okablowania jednostki

wariometru.

W obecnej wersji wejście cyfrowe może reprezentować stan następujących działań:

- **Przełącznik włączania / wyłączenia SC** przelotu służy do przełączania pomiędzy trybem SC (przelotu) a trybem wznoszenia za pomocą przełącznika on / off na zdalnym sterowaniu lub przełączników magnetycznych na klapach. Użyj odwróconego pola wyboru, aby odwrócić działanie przełącznika.
- **Przycisk przełączania SC** służy do przełączania pomiędzy trybem SC (przelotu) a trybem wznoszenia za pomocą przycisku na nakładce. Użyj pola wyboru odwracania, aby przełączać się po naciśnięciu przycisku lub zwolnieniu przycisku. Aby skonfigurować przycisk przełączania SC, przejdź do Ustawienia – Urządzenia -Nakładka. Zobacz także rozdział 5.1.11.10
- **Priorytet Wariometru** służy do natychmiastowej zmiany z SC (przelotu) na tryb wznoszenia tak długo, jak długo naciskany jest przycisk.
- **Podwozie wypuszczone i zablokowane** powinno być podłączone tylko do kół zębatach.
- **Zamknięte hamulce aerodynamiczne** powinny być podłączone tylko do hamulców aerodynamicznych.
- **Podwozie i hamulec aerodynamiczny** są używane, gdy masz już stary styl ostrzeżenia o sprzęcie, w którym przekładnia i hamulce aerodynamiczne są połączone w jedną pętlę.
- **Otwarty balast wodny** służy do automatycznego obliczania ilości upuszczonej wody.
- **Owiewka zamknięta**
- **Aktywne Radio PTT** powinno być podłączone równolegle do przycisku PTT i wyciszy dźwięk wariometru podczas nadawania przez radio.
- **Awaria silnika**
- **Mało paliwa**

Wejście cyfrowe powinno być podłączone za pomocą przełącznika do masy i powinno się otwierać lub zamykać, gdy wybrane działanie zostanie wykonane. Zapali się zielone światło. Jeśli to konieczne, zaznacz pole wyboru **Odwróć**, aby odwrócić działanie wejścia cyfrowego. Po podłączeniu wejść cyfrowych system ostrzega pilota, jeśli hamulce aerodynamiczne są otwarte przy starcie i gdy podwozie nie jest zablokowany przed lądowaniem.



Zamiast używać przełącznika magnetycznego na klapach do przełączania pomiędzy trybem SC (przelotu) a trybem wznoszenia, do tej operacji można również użyć czujnika klap. Patrz rozdział 5.1.11.14.



Jest jeszcze jedno wejście o nazwie PRIORYTET WARIOMETRU. Gdy wejście to zostanie aktywowane przez uziemienie odpowiedniego przewodu, urządzenie natychmiast przejdzie na wariometr. Ten przewód wejściowy jest otwarty (nie uziemiony) jako fabryczne ustawienie domyślne.

#### 5.1.11.1.4.1 Konfiguracja SC z nowym typem (od 2016) nakładki na drążek

Nowa nakładka LXNAV jest dostarczana bez standardowego kabla SC i kabla VP, jednak funkcja ta jest nadal dostępna.

Dzięki nowemu drążkowi nie ma już potrzeby lutowania tych przewodów do wariometru. Funkcja SC jest programowana przez LX80 / 90xx (wersja 5.x).

Upewnij się, że żadne z wejść nie jest ustawione "Włącznik / wyłącznik SC" lub "Przełącznik SC".

Tabela konfiguracji dla wszystkich opcji przełącznika SC dla nowych i starych nakładek:

Typ nakładki	Ustawienie wejścia (SC)
Nowa LX bez kabla SC	Nie w użyciu
Stara LX z kablem SC (przed 8/2015)	»Przycisk przełączający SC«
Stara z przełącznikiem SC	»Włącznik / wyłącznik SC«
Czujnik klap	Nie w użyciu
Magnetyczny czujnik klap (w stylu AS)	»Włącznik / wyłącznik SC«

#### 5.1.11.1.4.2 Warunki wyzwolenia ostrzeżenia o podwoziu

Dostępne są 3 opcje, gdy zostanie wyzwolone ostrzeżenie o podwoziu.

Jeśli oba wejścia: PODWOZIE i HAMULCE AERODYNAMICZNE są podłączone do systemu, ostrzeżenie zostanie uruchomione w następujących warunkach:

- Gdy wysokość wynosi poniżej 200m
- Gdy otwierane są hamulce aerodynamiczne

Jeśli podłączone jest tylko wejście HAMULCE AERODYNAMICZNE, ostrzeżenie zostanie wyzwolone, gdy:

- Wysokość wynosi poniżej 100m

Jeśli nie ma żadnych wejść, muszą spełnić się następujące warunki powodujące ostrzeżenie:

- Wskazana prędkość poniżej 126 km / h
- AGL poniżej ustawienia AGL (ustawienia-> ostrzeżenia-> bieg)
- Negatywny wariometr
- Płaski teren poniżej

#### 5.1.11.2 Ustawienia wskaźnika wariometru \*

Wskaźnik wariometru jest zawsze częścią jednostki wariometru. Jednak do systemu można podłączyć nieograniczoną liczbę dodatkowych wskaźników wariometru za pomocą magistrali systemowej RS485. Istnieją trzy różne typy wskaźników wariometru: **wskaźnik wariometru I9**, który jest standardową częścią wariometru V5 / V9, **wskaźnik wariometru I8** lub **wskaźnik wariometru I80**, który jest wbudowaną częścią wariometru V8 / V80 i starego **wskaźnika wariometru LCD lub USB -D**. Wskaźnik LCD wariometru i wskaźnik typu USB-D są ustawiane za pomocą menu **wskaźnika LCD**, podczas gdy inne, bardziej nowoczesne wskaźniki wariometru mają swój własny punkt menu identyfikowany przez numer seryjny.



LXNAV zaleca zaktualizowanie starego urządzenia wariometru z wyświetlaczem LCD lub USB-D do najnowszej wersji urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą lub LXNAV.

### 5.1.11.3 Wskaźnik I9\*

**Wskaźnik I9** ma mechaniczną igłę i kolorowy ekran o rozdzielczości 320x240 pikseli, na którym wyświetlane są dane wybierane przez użytkownika.

Każdy wskaźnik I9 jest identyfikowany przez numer seryjny, który jest również wyświetlany w menu sprzętowym. Dlatego dosłownie nieograniczoną liczbę wskaźników wariometru można podłączyć do magistrali RS485, a każdy z nich można ustawić osobno.



Opis wskaźnika pokazano na poniższym obrazku.



**Igła mechaniczna** wyświetla wariometr, netto, względną lub prędkość do przelotu. Można go ustawić oddzielnie dla trybu wznoszenia lub trybu przelotowego. Wyświetlaną skalę można wybrać w zakresie od -5 do 5 lub od -10 do 10. W zakresie oprogramowania zakres może być ustawiony na 2,5, 5, 10 m / s lub 5, 10, 20 kts lub 500, 1000, 2000 fpm.

**Górna liczba i Dolna liczba** może być skonfigurowana jako średnia wariometru, czas, czas lotu, czas pozostały do wykonania zadania, wartość netto, temperatura zewnętrzna, średnia temperatura, wskazana prędkość, prędkość rzeczywista, aktualna wysokość, odległość do celu, wysokość nadejścia, prędkość ostatnich 60 minut, wysokość w stopach, poziomy lotu, napięcie lub średnia netto. Można go ustawić oddzielnie dla trybu wznoszenia lub trybu przelotowego.

Symbol **prędkości do lotu na pasku** wskazuje prędkość, z jaką należy lecieć zgodnie z bieżącym ustawieniem MacCready, szybkością opadania i prędkością. Jedna strzałka oznacza 10 jednostek prędkości szybciej lub wolniej. Czerwone strzałki oznaczają latanie wolniej, a niebieskie strzałki oznaczają latanie szybciej.

**Symbol czerwonego diamentu** może pokazywać średnią prędkość pionową, netto lub

aktualne przeciążenie g.

**Niebieska strzałka** pokazuje aktualną wartość MacCready.

**Zielony symbol T** pokazuje ostatnią średnią wartość termiczną -> **Termika**

**Biały pasek** wyświetla zakres między minimalną i maksymalną wartością prędkości pionowej w ciągu ostatnich 20 sekund w kolorze białym lub minimalnym i maksymalnym przeciążeniem w kolorze czerwonym, w zależności od ustawień.

Ostrzeżenia **FLARM** można również wyświetlać na wskaźniku, jeśli pole to jest zaznaczone.

Naciskając **DEMO**, możesz zobaczyć, w jaki sposób wyświetlane jest ostrzeżenie.

Naciśnij przycisk **RESET-G** aby zresetować licznik G.



Innowacyjną cechą systemu wariometr jest metoda aktualizacji. Oprogramowanie układowe dla urządzenia wariometru może być łatwo uaktualnione przez klienta za pomocą karty SD. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 8.

#### 5.1.11.4 Wskaźnik I8/I80/V8/V80

Wskaźnik I8 / I80 jest bez mechanicznej igły. I80 ma 3,5-calowy kolorowy ekran o rozdzielczości 320x240 pikseli; I8 ma 2,5-calowy kolorowy ekran o rozdzielczości 320x240 pikseli. Dane wybierane przez użytkownika są wyświetlane na ekranie i rysowana jest igła. Każdy wskaźnik jest identyfikowany za pomocą numeru seryjnego, który jest również wyświetlany w menu sprzętowym. Dlatego dosłownie do magistrali RS485 można podłączyć nieograniczoną liczbę wskaźników, a każdy z nich można ustawić osobno, jednak tylko jedną jednostkę wariometru.



Przycisk używany do:

- Wybór trybu
- Potwierdź opcję w niektórych menu

Przycisk używany do:

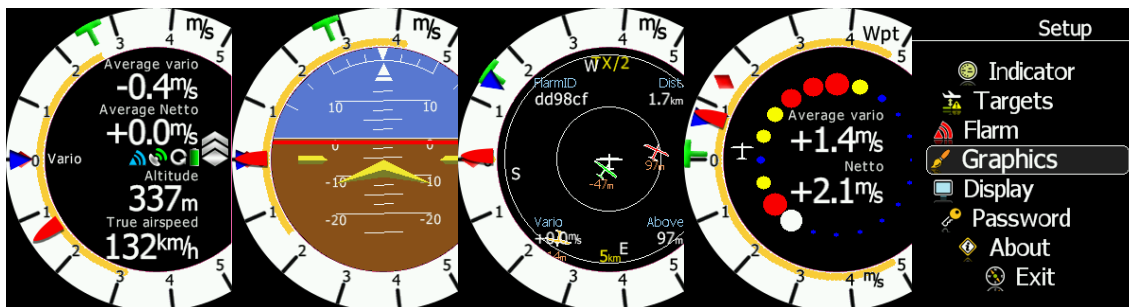
- Przełącz między trybami
- Wyjdz z menu

Przycisk używany do:

- Wybór trybu
- Potwierdź opcję w niektórych menu

Podstawowy ekran wskaźnika podzielony jest na dwie części: biały pierścień z igłą i skalę wariometru. Oprócz igły pokazany jest niebieski trójkąt MacCready, zielona średnia termiczna T i czerwony diament dla średniej 20 sekund. W środku wyświetlane są cztery konfigurowalne przez użytkownika wartości. Po naciśnięciu środkowego przycisku na wskaźniku, wyświetlacz przełącza między wyświetlaczem numerycznym, trybem AHRS, ekranem radaru FLARM, trybem asystenta temperatury i po długim naciśnięciu środkowego przycisku można wejść do menu SETUP.





#### 5.1.11.4.1 Konfiguracja wskaźnika na urządzeniu LX80/90xx

Ekran numeryczny można również ustawić na głównym wyświetlaczu.



W konfiguracji można zdefiniować navboxy (cztery numery konfigurowalne przez użytkownika) dla każdej linii osobno.

Można je skonfigurować jako:

Średnia wariometru, czas, czas lotu, pozostały czas zadania, wartość netto, temperatura zewnętrzna, wysokość, odległość do celu, wysokość nad poziomem morza, TAS, prędkość ostatnich 60 sekund, wysokość w ft, poziom lotu, średnia temperatura, IAS, napięcie, średnia netto, Wysokość, całkowita wysokość i wysokość IGC.



Navboxy ustawione w pierwszej i drugiej linii są również wyświetlane na stronie trybu termicznego.

Igła Wariometru lub SC może być ustawiona na: Wariometr, Sc, Netto lub Relatywny.

Wszystkie ustawienia można przetestować, naciskając przycisk DEMO. Siłą G można zresetować za pomocą przycisku RESET-G.



V8 / V80 / I8 / I80 nie zmieniają ekranu podczas przełączania pomiędzy trybem przelotu a trybem wznoszenia.



Liczba navboxów może być ustawiona tylko na samym wskaźniku wariometru w menu SETUP-> INDICATOR.

#### 5.1.11.4.2 Konfiguracja wskaźnika na wskaźniku

Wszystkie ustawienia można ustawić na urządzeniu wariometru / wskaźnik w menu SETUP.



W menu ustawień możliwe jest ustawienie wskaźników, ustawień FLARM, asystenta temperatury, grafiki, ustawień wyświetlania, ładowania plików FlarmNet i obsługi ekranu.

##### 5.1.11.4.2.1 Wskaźnik

Tutaj można ustawić liczbę navboxów na stronie numerycznej. Minimum to 1, maksimum to 4 navboksy.

##### 5.1.11.4.2.2 FLARM

Alarmy FLARM mogą być włączone lub wyłączone. Czas opóźnienia ostrzeżenia można ustawić w zakresie od 0 do 120 sekund.

##### 5.1.11.4.2.3 Tryb asystenta krążenia

Istnieją trzy opcje asystenta krążenia, Automatyczny zakres, MacCready i Średni Wariometr.



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 krążenia 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 użyje średnie wskazanie wariometru do lotu, aby pokazać czy szybkość wznoszenia jest poniżej czy powyżej średniej wartości

##### Włączanie trybu asystenta krążenia

Tryb asystenta krążenia włącza się za pomocą dwóch metod:

- Przełącznik trybu SC do Wariometru
- Podczas okrążenia (automatycznie - po rozpoczęciu krążenia)

Można go również wyłączyć, w tym przypadku będą tylko 2 navboxy.

##### 5.1.11.4.2.4 Grafiki

W tym menu można zdefiniować mapę, grafikę FLARM i motyw.

#### **5.1.11.4.2.4.1 Mapa**

Option to set Track Up or North Up.

#### **5.1.11.4.2.4.2 FLARM**

##### **Ruch na mapie**

Zaznacz pole dialogowe, aby wyświetlić obiekty FLARM na ekranie.

##### **Tylko zaznaczony cel**

Na mapie będzie tylko wybrany cel.

##### **Kolory**

Kolory można ustawić dla następujących elementów:

- Szybowiec powyżej
- Szybowiec poniżej
- Szybowiec w pobliżu
- Wybrany cel

##### **Tworzenie tekstu**

Na mapie można wyświetlić dodatkowy, powiązany tekst obok obiektu FLARM. Ta opcja może być ustawiona na Brak, znak konkurencji, szybkość wspinania i Względna pionowa.

##### **Aktywny koniec czasu**

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

##### **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.

##### **Wyznacz linie do celu**

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

##### **Rysuj linię**

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

##### **Wielkość ikon**

Regulowanie rozmiaru ikony celu FLARM.

#### **5.1.11.4.2.4.3 Opcje motywu**

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

##### **Styl kolorów**

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

Biały	Czarny
Biały	Biały
Czarny	Biały
Czarny	Czarny

#### **5.1.11.4.2.5 Wyświetlacz**

##### **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.

##### **Minimalna jasność**

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

##### **Maksymalna jasność**

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

##### **Rozjaśnij w**

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

##### **Przyciemnij w**

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

##### **Jasność**

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

##### **Jasność w trybie nocnym**

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

#### **5.1.11.4.2.6 Pliki**

Menu Pliki pozwala przesłać bazę danych FlarmNet.

#### **5.1.11.4.2.7 Hasło**

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

RESET DO USTAWIEN FABRYCZNYCH	00666
AUTO ZERO	01043
RAPORTUJ NA KARTĘ SD	00111
FORMATUJ WEWNĘTRZNA PAMIĘĆ (wszystkie dane zostaną stracone)	32233

Aby wprowadzić kod, musisz wybrać numer i nacisnąć ZNAK>>. Powtarzaj procedurę, dopóki nie wypiszesz wszystkich liczb. Naciśnij OK po wprowadzeniu ostatniego numeru.

#### **5.1.11.4.2.8 Informacje**

Informacje o wersjach oprogramowania części wskaźnika i skrzynki czujnika.

### 5.1.11.4.3 Tryb numeryczny (navbox)

Domyślnie dostępne są 4 Navboxy: średnia Wariometru, Netto, Wysokość i Prędkość rzeczywista. Ponadto, linia centralna pokazuje status FLARM, GPS, Przelot / Krążenie i akumulator.

Ustawienie MacCredy		Górne wybieralne navboxy
Igła wskaźnikowa Vario		Status Flarm
Wektor wiatru		Krążenie/ przelot Symbol prędkości do lotu
Średnia ostatniego krążenia		Pasek prędkości do lotu / taśma z klapami / taśma prędkości / kłapy i taśma prędkości
Rodzaj igły		Bateria
Żółty pasek (Min / Max vario lub Min / Max G)		Status GPS
Czerwony diament		Niższe wybieralne navboxy
		Zasięg/jednostki

- **Igła Wariometru** może wyświetlać: wartość Wariometru, Netto, względną lub prędkość lotu (Ustawienia -> urządzenia-> Wskaźnik). Skalę można wybrać w zakresie +/- 5 +/- 10 lub +/- 20 (w USTAWIENIA-> Parametry Wariometru). W ramach oprogramowania zakres można ustawić na m / s, kts, km / h, mph lub fpm (w konfiguracji, jednostkach, prędkości pionowej)
- Symbol **Prędkość do latania** wskazuje prędkość, z jaką musisz lecieć w stosunku o aktualnego ustawienia MacCredy, szybkości opadania i prędkości. Jedna strzałka oznacza 10 jednostek prędkości szybciej lub wolniej. Czerwone strzałki oznaczają latanie wolniej, a niebieskie strzałki oznaczają szybszą pracę. Można go również ustawić na **taśmę klapową / taśmę prędkości / taśmę z klapową i prędkości**
- **Czerwony diament** może pokazywać Netto, średnie Netto, średnią prędkość pionową lub siłę G.
- **Niebieska strzałka** pokazuje aktualną wartość MacCredy.
- **Zielone T** oznacza ostatnią średnią wartość temperatury.
- **Żółty pasek** może pokazywać wartości Max i Min dla wariometru w określonym czasie (średnia Wariometru) lub G (w całym locie).
- Symbol **stanu Flarm** wskazuje obecność jednostki FLARM (szary). Jeśli FLARM odbiera dane z innych jednostek FLARM, symbol staje się czerwony.
- Symbol **GPS** jest zielony, gdy identyfikator stanu GPS jest OK, a czerwony, gdy status GPS jest zły. Jeśli dane GPS nie zostaną wykryte, symbol zniknie.

Wszystkie te parametry można ustawić / wyregulować w urządzeniu LX80 / 90xx za pomocą: USTAWIENIA-> SPRZĘT -> Wskaźnik "V8 / V80 / I8 / I80" SN: xxxxx.

#### 5.1.11.4.4 Tryb AHRS

Aby aktywować AHRS, należy zakupić kod aktywacyjny.



Opcja AHRS może być aktywowana w LX80 / 90xx. Więcej informacji znajduje się w rozdziale 5.1.11.11.



Przesunięcie skoku można regulować w menu AHRS w urządzeniu LX80 / 90xx.



W zawodach sztuczny horyzont można wyłączyć w urządzeniu LX80 / 90xx w menu AHRS. Gdy strona ze sztucznym horyzontem jest aktywna, zdarzenie BFION jest zapisywane do zapisanego lotu w celu weryfikacji.

#### 5.1.11.4.5 Wyświetlacz Flarm

Tryb Flarm wyświetli mapę względnych pozycji obiektów docelowych FLARM znajdujących się w zasięgu. Po naciśnięciu górnego lub dolnego przycisku widać zbliżenie na identyfikator lub POWIĘKSZENIE. Naciśnij środkowy przycisk, aby przenieść zbliżenie z jednego do drugiego. Naciśnięcie przycisków w górę / w dół (górze / dół), gdy aktywne jest zbliżenie, zmieni poziom powiększenia lub przełączy między aktywnymi celami.



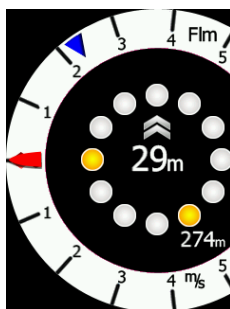
Dane z wybranego obiektu FLARM można zobaczyć w 4 rogach, takich jak: FLARM Id, Dystans, Wariometr i względna wysokość (Wyżej / Niżej). Istnieje również informacja, ile obiektów FLARM jest obecnych jako: TX / numer.

### 5.1.11.4.5.1 Ostrzeżenia 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:

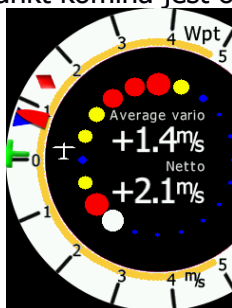
Ostrzeżenia są wyświetlane w zależności od czasu przed potencjalnym zderzeniem, a nie od odległości od zagrożenia. Pierwszy poziom alarmu jest wyświetlany na mniej niż 19-25 sekund przed potencjalną kolizją, drugi poziom mniej niż 14-18 sekund a trzeci mniej niż 6-8 sekund.



*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.*

### 5.1.11.4.6 Tryb asystenta 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. 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.

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

### 5.1.11.5 Wskaźnik LCD i wariometr USB-D\*



Jest to starszy wskaźnik Wariometru. Wskaźnik Wariometru LCD lub wskaźnik Wariometru USB-D składa się z:

- Iгла
- Dwa wyświetlacze numeryczne (górny i dolny).
- Etykiety i wskaźniki.

Można ustawić funkcje: (patrz następne zdjęcie):

- **Iгла:** igła Wariometru (Wariometr, SC, Netto lub względna).
- **SC Ring:** Wyświetla polecenie prędkości przez cały czas.
- **Górny wyświetlacz numeryczny:** integrator, czas, czas lotu i pozostały czas zadania. Górna linia: wyświetlany parametr można skonfigurować zarówno w trybach Wariometru, jak i SC.
- **Wskaźnik trybu Wariometru:** Wyświetla bieżący tryb lotu (polecenie Wariometr lub prędkość).
- **Lower Numeric Display:** Wysokość (wysokość NN), Odległość (odległość do punktu zwrotnego), Różnica do lotu. (ostateczna różnica wysokości do lotu), prędkość (TAS), prędkość odcinka, QNH (ft) (wysokość NN w stopach) i poziomy lotu. Dolna linia: wyświetlany parametr można skonfigurować zarówno w trybach Wariometr, jak i SC.

Etykiety zostaną automatycznie wyświetlone w zależności od aktualnej funkcji.

Ostrzeżenie BAT zostanie wyświetlone, gdy napięcie zasilania spadnie poniżej 11 woltów.



LXNAV zaleca zaktualizowanie starych wskaźników LCD Wariometr do najnowszej jednostki wskaźnikowej Wariometru. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą lub LXNAV.

### 5.1.11.6 Bridge 232\*

Bridge 232 to urządzenie zewnętrzne, które jest sprzedawane osobno i służy do wyprowadzania danych NMEA lub do podłączenia radia lub transpondera do systemu.



Bridge Sn.:02702	Bridge Sn.:02702	Bridge Sn.:02703
Functionality NMEA output	Functionality Radio bridge	Functionality Transponder bridge
Baudrate	Connected device Dittel KRT2	Connected device Trig TT21/22
GPS data <input type="checkbox"/> GPGGA <input type="checkbox"/> GPRMC <input type="checkbox"/> GPGSA	<input type="checkbox"/> Auto set target frequency	ICAO Identity 000000
LXNAV data <input type="checkbox"/> PLXVF <input checked="" type="checkbox"/> PLXVS	<input type="checkbox"/> Show target warnings	<input type="checkbox"/> Show target warnings
Flarm data <input checked="" type="checkbox"/> PFLAU <input type="checkbox"/> PFLAA	Active frequency 128.800 Standby frequency 121.000 Volume 50% Squelch 0% VOX 0%	
CANCEL	OK	CLOSE
	EDIT	CLOSE
		EDIT



Sprawdź instrukcje Bridge 232 aby uzyskać informacje na temat podłączania.

Po podłączeniu Bridge 232 do magistrali 485, Bridge Sn.:SNxxxx pojawi się w menu Podzespoły.

Musimy zdefiniować pierwszą funkcjonalność. W zależności od funkcjonalności, dialog zmieni się i wyświetli powiązane elementy dla wybranych funkcji.

W **wyjściu NMEA** zdefiniuj szybkość transmisji, przy której będą przesyłane zdania NMEA. Wybierz żądane zdania NMEA. Dane NMEA są dokładnie takie, jak opisano w rozdziale 5.1.12.12.

**Bridge radiowy** służy do obsługi radia za pośrednictwem głównego wyświetlacza. Najpierw należy wybrać typ podłączonego radia. Obecnie obsługiwane są następujące typy: KRT2, Trig TY91 / 92, ATR833, Becker 620X. Obsługa innych typów jest w toku. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z LXNAV.



Ze względu na to, że Becker AR6201 nie obsługuje połączeń RS-232, nie jest jeszcze obsługiwany.

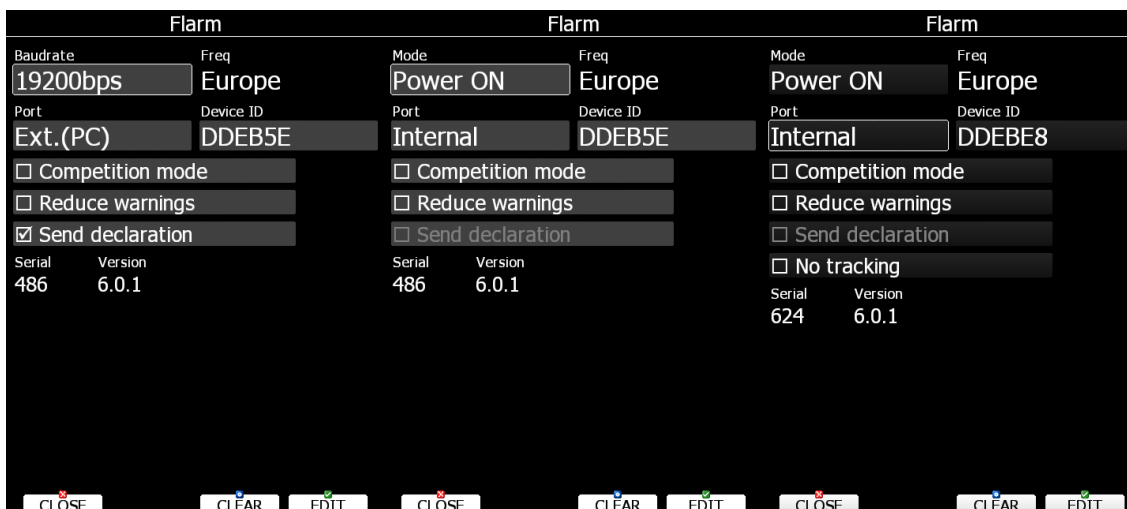
Sprawdź **Automatyczną ustawioną częstotliwość docelową**, jeśli chcesz automatycznie wybrać częstotliwość, gdy nowy cel zostanie wybrany w trybie nawigacyjnym. Ticking ostrzeżeń o wyświetlanych celach wywoła ostrzeżenia generowane przez urządzenie (przykład: radio jest za gorące).

**Most transpondera** może obsługiwać transponder z jednostką główną. Obsługiwane transpondery to: Becker BXP6402 i Trig TT21 / 22.

Kod ICAO, ID i SQUAWK można ustawić i wysłać z urządzenia LXxxxx do transpondera. Może również wyświetlać ostrzeżenia docelowe z transpondera.

### 5.1.11.7 FLARM\*

Na stronie konfiguracji FLARM widoczne są informacje o wbudowanym lub zewnętrznym FLARMie. Wyświetlane są takie informacje, jak numer seryjny, wybrana częstotliwość, wersja oprogramowania układowego i wersje bazy danych. Numer seryjny pojawi się po opuszczeniu instrumentu przez kilka minut.



Naciśnij przycisk **CLEAR**, aby usunąć wszystkie dane z modułu FLARM. Spowoduje to również usunięcie bazy danych przeszkód.

Jeśli moduł FLARM jest wbudowany, użytkownik może wybrać tryb pracy. Dostępne są trzy różne tryby operacyjne:

- **Zasilanie wyłączone** - urządzenie FLARM jest wyłączone.
- **Zasilanie włączone** - urządzenie FLARM jest włączone.
- **Prywatność włączona** - urządzenie FLARM działa w trybie niewidzialności. Inne jednostki FLARM nie otrzymają informacji o wysokości i wariacji dotyczących twojego szybowca. W przypadku ostrzeżeń o kolizji, ten tryb nie ma znaczenia.

Jeśli nie ma modułu FLARM wbudowanego w główny wyświetlacz zamiast w polu wyboru trybu pracy, pojawi się wybór **szybkości transmisji**.

**Częstotliwość** pokazuje wybraną częstotliwość w zależności od kontynentu, na którym znajduje się system. Częstotliwość FLARM jest automatycznie aktualizowana na podstawie bieżącego kontynentu.

**Port** określa interfejs szeregowy, przez który odbierane są dane FLARM.

- **Ustawienie wewnętrzne** jest ustawieniem domyślnym i wskazuje, że wewnętrzna pamięć FLARM zostanie użyta, jeśli ta opcja jest zainstalowana.
- **Zewn.** (Colibri) (tylko w starym modelu LX8000) - Użyj tego trybu, jeśli chcesz odbierać zewnętrzne dane FLARM przez port Colibri z tyłu (na przykład, jeśli TRX1090 jest podłączony do LX8000.)
- **Zewn.** (PC) - Użyj tego trybu, aby odbierać zewnętrznie podłączony program FLARM przez port komputera.
- **Flarm** - port jest dostępny tylko dla wybranych urządzeń i oznacza, że wejście FLARM będzie widoczne przez port oznaczony jako FLARM.
- **GPS** - port jest dostępny tylko dla urządzeń typu prostego i oznacza, że wejście FLARM będzie widoczne przez port oznaczony jako GPS.



Klasyczny zewnętrzny FLARM może być aktualizowany przez główne urządzenie. PowerFLARM można aktualizować tylko za pomocą pamięci USB.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji instalacji i rozdziale 10.1 niniejszej instrukcji. Identyfikator urządzenia pokazuje unikalny **identyfikator FLARM**, który jest przesyłany do innych urządzeń FLARM.

**Tryb rywalizacji** przeznaczony jest wyłącznie do zawodów. Jeśli ten tryb jest włączony, pilot nie będzie widział żadnych danych FLARM na ekranach nawigacyjnych. Status trybu konkurencji jest zapisywany w pliku IGC i można go sprawdzić podczas punktowania.



Jeśli lecisz w **zawodach**, wystarczy włączyć **tryb konkurencji**. Jeśli jednak nie chcesz, aby inne szybowce cię widziały, powinieneś zmienić tryb na **Prywatność WŁĄCZONA**.

**Zredukowanie ostrzeżeń znacząco zmniejszy ostrzeżenia FLARM. Użyj tej opcji, jeśli lecisz w grupie lub obszarach o dużej gęstości innych szybowców.**



Zalecamy zalogowanie się na FlarmNet.org. Jest to bezpłatne. Rejestracja za pomocą FlarmNet umożliwia innym zobaczenie Cię nie tylko za pomocą identyfikatora urządzenia, ale także numeru i nazwy konkursu. Zobacz rozdział 6.2.1.9.

Pole wyboru **Wyślij deklarację** jest dostępne tylko po podłączeniu zewnętrznego urządzenia FLARM. Zaznacz tę opcję, jeśli chcesz, aby deklaracje zadań były automatycznie przesyłane do FLARM.

**Brak śledzenia** spowoduje wyłączenie trybu śledzenia. Po ustawieniu odbierane stacje naziemne nie przetwarzają ani nie przechowują danych pozycji statku powietrznego..

Możesz również zobaczyć **numer seryjny, wersję i przeszkody** FLARM (jeśli są załadowane).



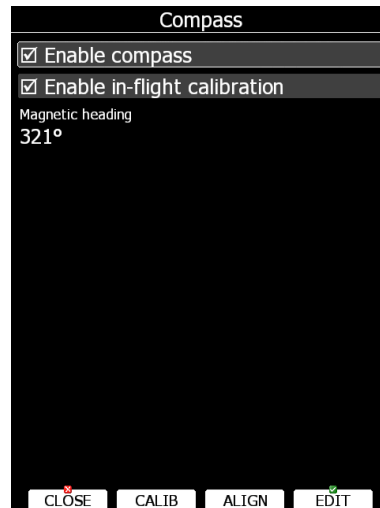
Numer wewnętrzny FLARM można zobaczyć w ostatnim wierszu, obok aktualnej wersji SW. Numer wewnętrzny nie pojawi się natychmiast po włączeniu zasilania głównego urządzenia, może to potrwać do 5 minut. Wewnętrzny numer FLARM można również zobaczyć w pliku IGC.

#### **5.1.11.8 Kompas\***

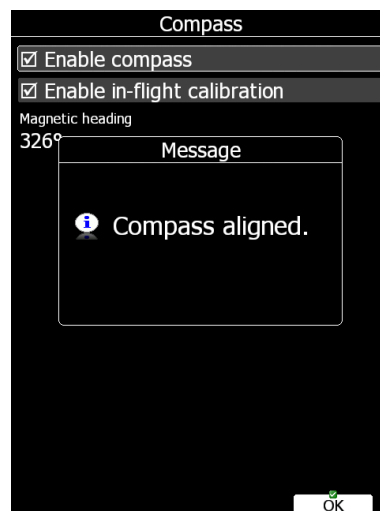
Gdy kompas jest podłączony do systemu, użyj tego menu, aby wykonać kalibrację. Przed kalibracją upewnij się, że kompas jest zainstalowany prawidłowo. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji instalacji kompasu.



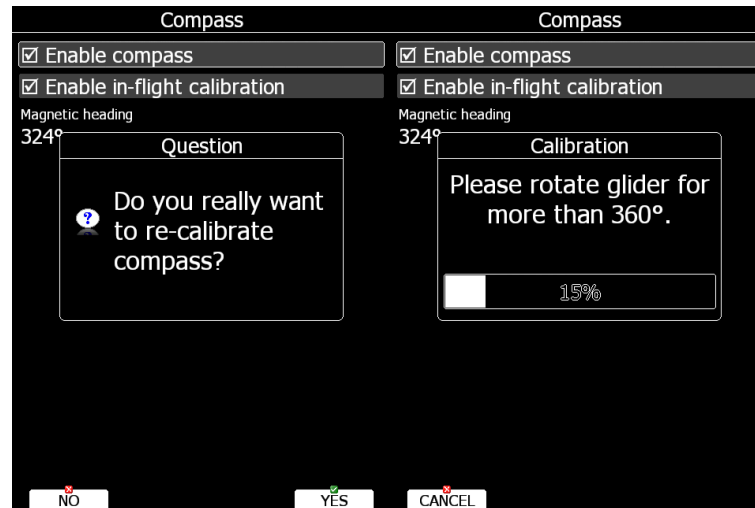
Bardzo ważne jest, aby kompas był instalowany z dala od kabli zasilających, innych kompasów, głośników i wszystkich innych elementów magnetycznych w samolocie. Zachowaj maksymalną możliwą odległość do takich elementów (co najmniej 30 cm).



Kompas zostanie włączony po zaznaczeniu pola wyboru **Włącz kompas**. Jeśli chcesz wykonać kalibrację podczas lotu, zaznacz **Włącz kalibrację podczas lotu**. Nie zaleca się wykonywania kalibracji podczas lotu w bardzo turbulentnych warunkach. Naciśnij przycisk **ALIGN**, aby wyrównać kompas z AHRS, który jest wbudowany V9 / V8 / V80 Wariometr. Podczas instalowania kompasu należy się upewnić, że jest on jak najbardziej dopasowany za pomocą wariometru V9 / V8 / V80. Odchylenie o kilka stopni jest tolerowane. Przy dopasowywaniu kompasu do AHRS ważne jest, aby czasa była zamknięta, a szybowiec nie porusza się. Po wyrównaniu pojawi się komunikat na ekranie.



Naciśnij przycisk **KALIB**, aby rozpocząć kalibrację kompasu na ziemi. Proces kalibracji jest prosty. Upewnij się, że kadłub szybowca jest wypoziomowany (użyj wózka ogonowego), skrzydła są wypoziomowane, a owiewka jest zamknięta wraz z pilotem w środku. Włącz wszelką awionikę, które normalnie są aktywowane podczas lotu. Potwierdź kalibrację kompasu, aby rozpocząć proces kalibracji. Asystent przy końcówce skrzydła powinien pozwoli obracać skrzydło z wyrównanymi skrzydłami.



Obracaj szybowcem, aż postęp osiągnie 100%. Kalibracja zostanie automatycznie zakończona. Następnie sprawdź wskazówki kompasu; powinny być w granicach +/- 2 stopnie. Naciśnij przycisk PTT w radiu, aby sprawdzić, czy nie ma odchyłeń w nagłówku magnetycznym.

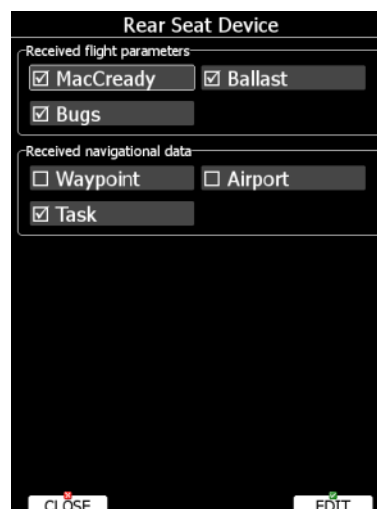
W przypadku zaobserwowania zwiększonych błędów zainstaluj kompas w innym miejscu i powtórz procedurę kalibracji.



Jeśli kompas nie jest skalibrowany, to wyniki błędnego obliczenia wiatru mają również wpływ na ostateczne parametry szybowca.

#### 5.1.11.9 Tylne lub przednie siedzenie

W konfiguracji dwumiejscowej z urządzeniem tylnego siedzenia możliwe jest przesyłanie wybranych danych między przednim a tylnym siedzeniem. Użyj tego menu, aby określić, które dane będą automatycznie odbierane z drugiego urządzenia.



Dane są podzielone na dwie grupy; parametry lotu i dane nawigacyjne. Jeśli wybrana jest określona wartość, ta wartość zostanie automatycznie odebrana z drugiego urządzenia. Sprawdź **MacCready**, **Balast** lub **Owady**, aby otrzymać aktualną wartość MacCready, aktualne ustawienie balastu lub błędy z innego urządzenia.

Jeśli pole wyboru **Punkt zwrotny** jest zaznaczone, nowy cel punktu drogi zostanie automatycznie przypisany, gdy użytkownik zmieni cel punktu na drodze na innym

urządzeniu. Na ekranie wyświetli się komunikat "*Punkt docelowy otrzymany*" i nastąpi nawigacja do tego samego punktu trasy, co inne urządzenie. Pamiętaj, że nie musisz mieć tego punktu w swoich bazach danych, ponieważ przekazywane są wszystkie informacje o punkcie przelotowym.

Jeśli pole wyboru **Punktu zwrotnego** nie jest zaznaczone, nadal możliwe jest wysłanie celu do drugiego urządzenia za pomocą akcji WYŚLIJ w trybie punktu trasy.

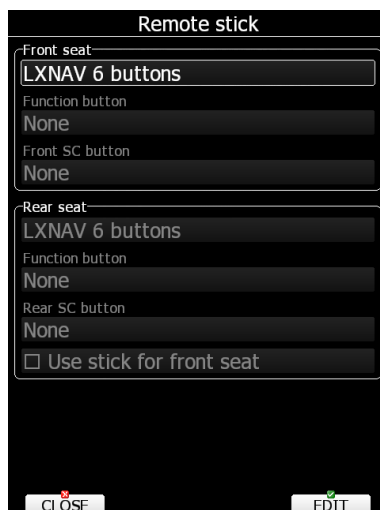
To samo dotyczy pola wyboru **lotniska**. Pojawia się komunikat "Odbiór z lotniska".

Jeśli pole wyboru **Zadanie** jest zaznaczone, zadanie zostanie zsynchronizowane z drugim urządzeniem.



Podczas lotu wyznaczonym zadaniem obszarowym nie warto zaznaczać pola zadania. Dzięki temu jeden pilot będzie mógł grać ze scenariuszami "co jeśli". Po znalezieniu właściwego kierunku możesz wysłać zadanie do drugiego urządzenia za pomocą akcji WYŚLIJ w trybie zadania.

#### 5.1.11.10 Nakładka na drążek\*



Po podłączeniu zdalnego pendrive do systemu możliwe jest zdefiniowanie typu zdalnego drążka za pomocą tego menu. Jeśli podłączony jest pilot zdalnego sterowania LXNAV z sześcioma przyciskami, użytkownik może określić funkcjonalność przycisków funkcyjnych. Dla przycisku funkcyjnego dostępnych jest kilka opcji:

- **Przycisk przełączania SC** przełącza wariometr między trybem prędkości do latania a trybem Wariometru.
- **Priorytet Wariometru** tymczasowo umieści wariometr w trybie wariometru, niezależnie od innych ustawień prędkości lotu.
- **Przełącz zakres Wariometru** będzie przełączał pomiędzy zakresem wariometru 2,5 m / s, 5 m / s lub 10 m / s.
- **Głośność** otworzy menu głośności na ekranie.
- **Przełącz ustawienia mapy** przełącza między dwoma zapisanymi ustawieniami mapy.
- Przełącznik trybu termicznego przejdzie w tryb termiczny lub wyjdzie z trybu termicznego.
- **WYBIERZ** wywoła menu wyboru lotniska lub menu wyboru PZ lub edycji zadania w zależności od aktualnej strony nawigacyjnej.
- **MC / BAL** otworzy dialog MacCready i balast.
- **Mapa** otworzy okno właściwości mapy.
- **Wiatr** otworzy okno dialogowe wyboru wiatru.
- **Przeźreń** otworzy okno dialogowe stref przestrzeni powietrznej.
- **Znacznik** utworzy PZ lub znacznik w bieżącej pozycji.
- **FLARM** wyświetli listę wszystkich obiektów FLARM w pobliżu.

- **PAN** ustawi ekran nawigacyjny w tryb panoramy.
- **Wydarzenie** zaznaczy zdarzenie w bieżącym pliku IGC.
- **ROT.FAI** obróci obszar trójkąta FAI, jeśli pojawi się na ekranie nawigacyjnym.
- **TEAM** otwiera okno dialogowe, aby wprowadzić kod partnera zespołowego.
- **Radio** wywoła menu radiowe na ekranie.
- **Transponder** wywoła menu transponderów natychmiast na ekranie.
- **Zrzut ekranu** zrobi zrzut ekranu.

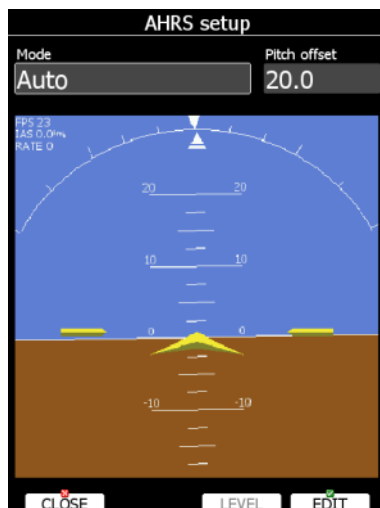
Na nakładkach od 2016 r. dostępne są dwa przyciski funkcyjne. Również przycisk SC znajdujący się na przodzie nakładki jest dostępny dla dowolnej z powyższych funkcji. Sprawdź **Użyj drążka dla przedniego siedzenia**, jeśli są zainstalowane dwa drążki, a system nie ma tylnego siedzenia (np. Pipistrel Taurus, Stemme)



Aby aktywować przycisk Funkcja, naciśnij FN na nakładce, a pole w menu stanie się aktywne; ta sama procedura dotyczy przycisku Front SC.

#### 5.1.11.11 AHRS\*

Gdy urządzenie AHRS jest podłączone do systemu lub włączona jest opcja AHRS w V9 / V8 / V80, to menu służy do kalibracji AHRS dla błędu instalacji.



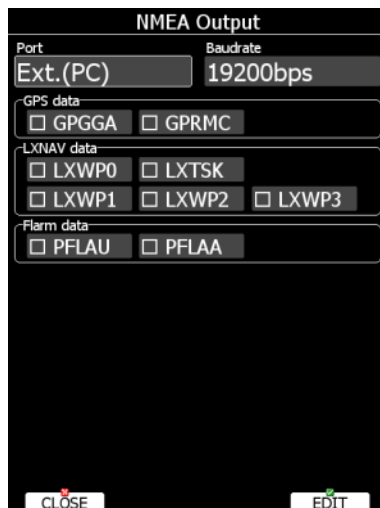
Ustaw swój szybowiec w wyrównanej pozycji i naciśnij przycisk POZIOM. Możesz również zmienić wyrównanie pochylenia, jeśli obrócisz pokrętkę wyboru STRONA. Bardziej szczegółowy zestaw pochyień można uzyskać za pomocą sterowania pochyleniem. Tryb określa tryby działania AHRS. AHRS można przełączyć w tryb OFF. Zostanie to pokazane w pliku IGC jako zdanie BFI. Jeśli AHRS jest aktywny, zostanie napisany **BFION**



Opcja AHRS nie jest włączona w zwykłej kolejności. Opcję należy zakupić dodatkowo.

### 5.1.11.12 Wyjście NMEA

Główna jednostka wyświetlająca może przysyłać zdania danych pozycji w formacie NMEA do użytku przez inne urządzenia.



**Port** określa, które dane interfejsu szeregowego będą przesyłane. **Szybkość transmisji** określa prędkość transmisji. Dane są podzielone na trzy grupy:

- **Dane GPS** będą wyświetlać wszystkie dane związane z GPS, takie jak czas, długość i wysokość.
- **Dane LXNAV** będą wyprowadzać wszystkie dane związane z wariometrem, takie jak wariometr, MacCready i statecznik.
- **Dane Flarm** wyprowadzą wszystkie dane związane z FLARM



Możesz użyć tylko jeden port wyjściowy NMEA.



PDA może być podłączony do systemu LX80 / 90xx przez most NMEA lub przez port EXT. (PC).

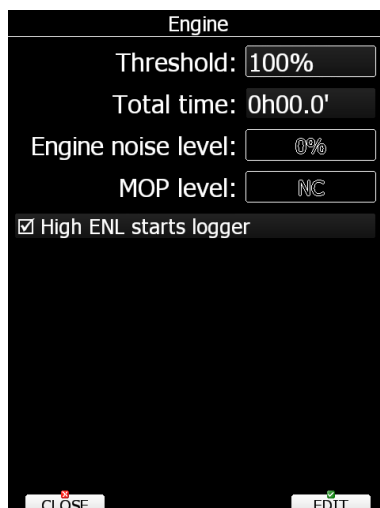


Dane NMEA są dostępne również na porcie wyświetlania FLARM na głównym wyświetlaczu i na tylnym wyświetlaczu z prędkością 19200bps. Jednak dostępne są tylko dane FLARM i dane GPS.

### 5.1.11.13 Silnik \*

Użyj tego menu, gdy system jest zainstalowany w szybowcu z silnikiem. Obecny poziom hałasu silnika jest wyświetlany jako pasek postępu. Jeśli zewnętrzny czujnik MOP jest zainstalowany, zostanie również wyświetlony poziom MOP.





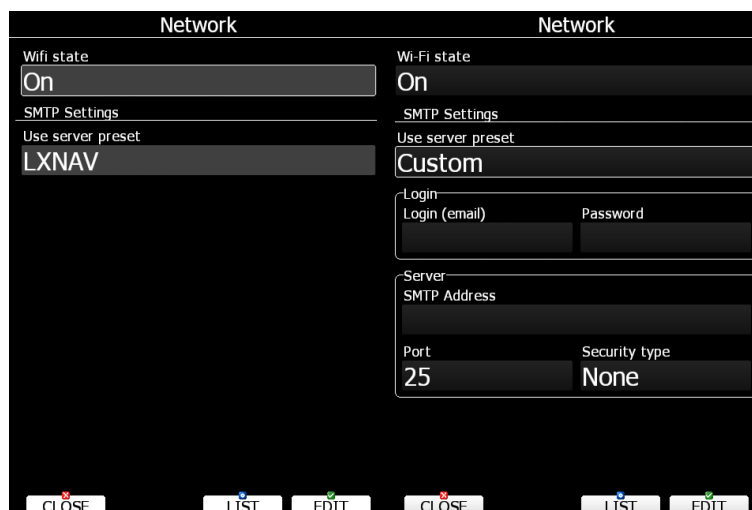
Ustaw **próg**, aby określić, kiedy silnik jest uruchomiony. Domyślnie próg jest ustawiony na 100%, co oznacza, że nie zostanie wykryte uruchomienie silnika. Obniżyć tę wartość do około 80%, aby wykryć działający silnik. Całkowity czas pracy silnika zostanie nagromadzony i wyświetlony w polu całkowitego czasu. Jeśli to konieczne, całkowity czas może zostać dostosowany, aby dopasować się do bieżącego całkowitego czasu silnika. **Wysoki ENL uruchamia rejestrator** uruchomi rejestrator lotu, jeśli ta opcja jest włączona.



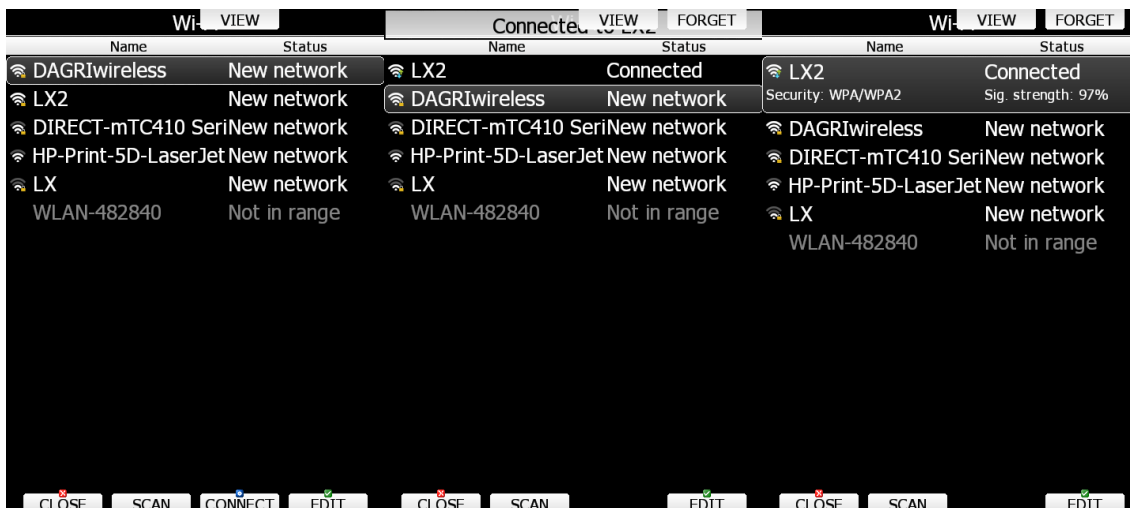
Ustawienie Progu nie ma wpływu na nagrany plik lotu; Jest to ważne tylko dla statystyk na instrumencie. Ustawia się, gdy silnik jest rozpoznawany, co resetuje statystyki.

#### 5.1.11.14 Sieć\*

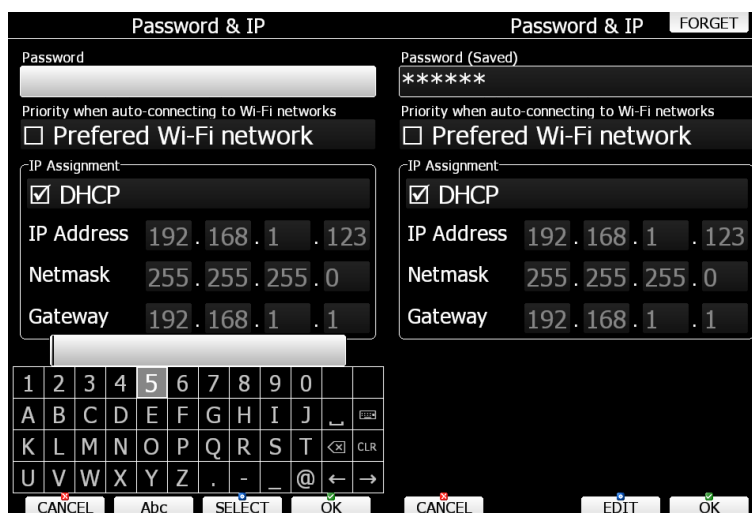
Gdy dostępna jest opcja Wi-Fi, to menu skonfiguruje wszystkie parametry dla sieci. Wi-Fi można włączyć cały czas, tylko na ziemi lub całkowicie wyłączyć. Użyj stanu Wi-Fi, aby zdefiniować stan. Ustawienia SMTP służą do konfiguracji serwera do wysyłania wiadomości e-mail. Zaleca się pozostawienie go jako LXNAV, jednak można skonfigurować serwer użytkownika. Więcej opcji pojawi się w przypadku innego typu serwera. Loty można również przechowywać w usłudze SeeYou Cloud, do której należy włożyć klucz chmury. Automatyczne ładowanie automatycznie przesyła loty do chmury SeeYou.



Naciśnij przycisk **LISTA**, aby uzyskać listę wszystkich dostępnych sieci. Użyj przycisku **WIDOK**, aby wyświetlić więcej szczegółów na temat wybranej sieci. Po podłączeniu do sieci element będzie miał niebieski kolor.



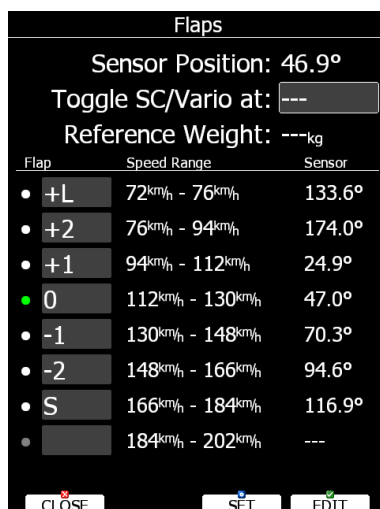
Naciśnij **SKANUJ**, aby wyszukać nowe sieci. Użyj **EDYTUJ**, aby wprowadzić hasło dla wybranej sieci i połączyć się z nią.



Użyj preferowanej opcji sieci Wi-Fi, jeśli chcesz łączyć się tylko z tą siecią. Naciśnij **POŁĄCZ**, aby połączyć się z tą siecią i naciśnij **ZAPOMNIJ**, aby zapomnieć o tej sieci.

### 5.1.11.15 Klapy\*

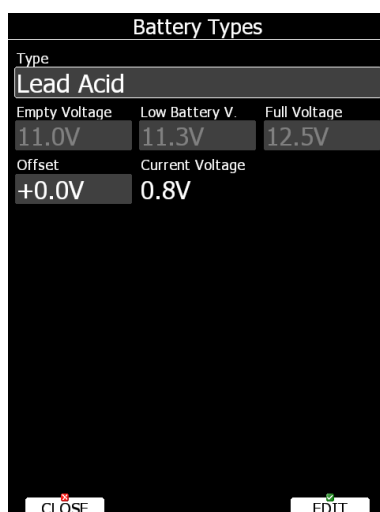
Po zainstalowaniu czujnika klapowego, użyj tego menu, aby ustawić pozycję klap. Użyj pokrętki wyboru stron, aby wybrać żądaną pozycję klapy. Naciśnij przycisk **SET**, aby ustawić pozycję. Powtórz tę procedurę dla wszystkich pozycji klap.



Po ustawieniu wszystkich pozycji klap, zostanie wyświetlona zielona kropka z aktualną pozycją klapy. Jeśli etykiety klap nie są jeszcze ustawione, naciśnij przycisk EDYCJA, aby nazwać etykietę klapy. Etykiety klap muszą być wprowadzane ze zwiększającym się zakresem prędkości. Zaleca się ustawienie etykiet klap wraz z zakresem prędkości w konfiguracji Biegunowa i Szybowiec. Możliwe jest również przełączanie pomiędzy przelotem i trybem wznoszenia za pomocą czujnika klapy. W tym przypadku nie ma potrzeby definiowania wejścia cyfrowego dla SC.

### 5.1.11.16 Typy baterii\*

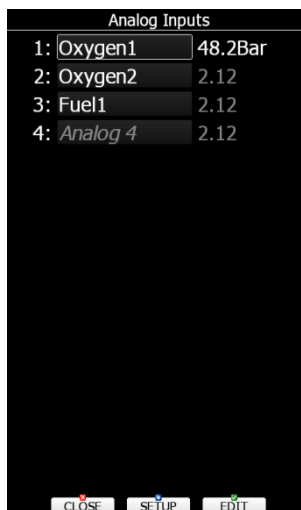
To menu określa typ używanej baterii. Wybór typu baterii jest ważny, aby prawidłowo wyświetlać ostrzeżenia o niskim poziomie naładowania baterii.



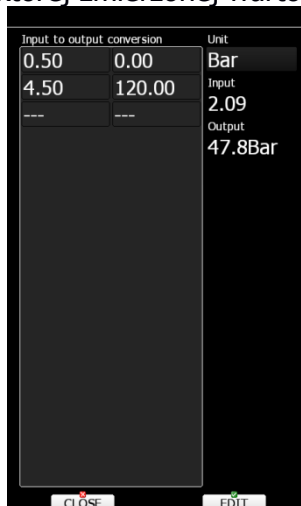
Użyj kombinacji **Typ**, aby wybrać odpowiedni typ baterii (kwas ołowiowy, LiFe, LiPo, niestandardowy). Możesz zobaczyć puste, niskie i pełne napięcie dla wybranego typu baterii. W przypadku spadku napięcia spowodowanego długością kabla można ustawić **różnicę napięcia** w tym miejscu na mierzone **napięcie prądu**

### 5.1.11.17 Analogowe dane wejściowe

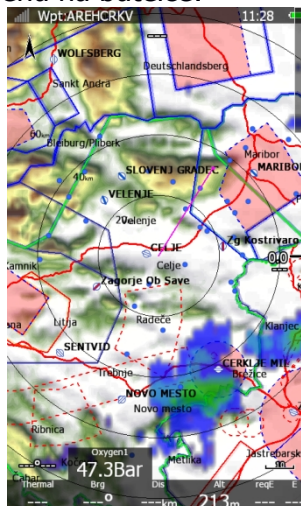
Wejścia analogowe można uzyskać za pomocą LXdaq (jednostki akwizycji danych). LXdaq jest urządzeniem podłączonym do magistrali **RS485** z 4 konfigurowalnymi wejściami analogowymi 0 do 5V. Można go edytować w menu Ustawienia> Sprzęt> Wejścia analogowe.



Użytkownik może zaprogramować każde wejście analogowe, naciskając Setup. Możesz zmienić nazwę wejścia, wpisać tabelę konwersji dla czujnika podłączonego do tego wejścia (która wartość wyjściowa dotyczy której zmierzonej wartości).



Przykładem jest pomiar ciśnienia tlenu na butelce.



### 5.1.12 Biegunowa i szybowiec\*

Użyj tego dialogu, aby wprowadzić biegunową i inne właściwości szybowca. Jako domyślną biegunową wybrany jest standardowy szybowiec.

Polar and Glider			
Glider	Class		
JS-1-21m	Open		
Max. Weight	Empty	Wing area	
720kg	320kg	12.3m <sup>2</sup>	
Polar			
A	B	C	Ref. load
1.32	-2.24	1.39	36kg/m <sup>2</sup>
Emax = 59		Wmin = 0.44m/s	
100kmh ... 120kmh ... 150kmh		Ref. Weight	
0.47m/s ... 0.60m/s ... 1.00m/s		442kg	
Ballast dump rate			
quantity	dump rate		
189l	119.4l/min		
187l	76.2l/min		
179l	43.8l/min		
159l	36.6l/min		

Biegunowe dla większości nowoczesnych szybowców są już przygotowane. Naciśnij przycisk **LISTA** i zostanie wyświetlony dialog z listą wszystkich dostępnych szybowców.

Glider	Emax	Wmin	Class
Antares 18S	54	0.54m/s	18-meter
Antares 18T	51	0.49m/s	18-meter
Antares 20E	55	0.51m/s	Open
Antares 23T	59	0.40m/s	Open
Antares 23E	60	0.46m/s	Open
Apis 13m	38	0.60m/s	Ultralight
Arcus	47	0.56m/s	Doublese
Arcus T	47	0.56m/s	Doublese
Arcus M	47	0.56m/s	Doublese
ASG 29 18m	52	0.47m/s	18-meter
ASG 29E 18m	52	0.47m/s	18-meter
ASG 29 15m	45	0.57m/s	15-meter
ASG 29E 15m	45	0.62m/s	15-meter
ASW 22BLE	60	0.39m/s	Open
ASH 25	59	0.43m/s	Open

Wybierz wymagany szybownik za pomocą pokręćła **STRONA** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Wszystkie dane szybowca zostaną skopiowane z wybranego bieguny. Możesz szybko sprawdzić najlepszy współczynnik opadania i minimalny stopień opadania, aby sprawdzić, czy dane biegunowe pasują do wydajności szybowca. Możesz modyfikować biegun zmieniając współczynniki **a**, **b** i **c**. Biegun definiowany jest jako równanie kwadratowe z parametrami **a**, **b** i **c**. Użyj programu LX-Polar do obliczenia współczynników **a**, **b** i **c** dla danego bieguny danego szybowca. Program wymaga co najmniej trzech punktów zlewu wprowadzonych przy wybranych prędkościach (np. 100 km / h, 130 km / h, i 150 km / h). Program obliczy wartości **a**, **b** i **c**, które należy odnotować i wprowadzić do systemu. Możesz bezpłatnie pobrać program ze strony [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com)

Wagi muszą być wprowadzane, jeśli użytkownik wejdzie w stan balastu w kilogramach. Do wprowadzenia są trzy wagi. **Waga referencyjna** odpowiada wartości **Obciążenie referencyjne** reprezentuje wartość, od której biegunowa została zmierzona lub ponownie obliczona. Masa referencyjna lub referencyjna wartość obciążenia skrzydła zostaną automatycznie ponownie obliczone na podstawie właściwości **Powierzchnia Skrzydła**. **Maksymalna waga** to maksymalna dopuszczalna masa startowa dla szybowca. Nie jest

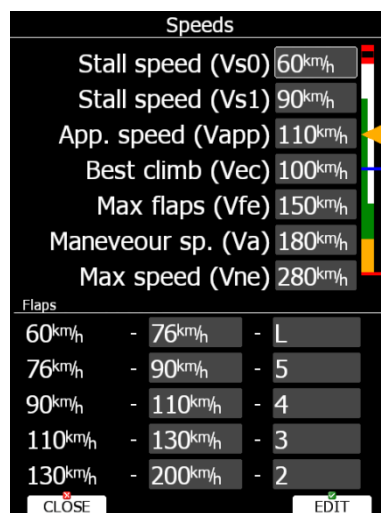
używany w obliczeniach; to tylko przypomnienie pilotowi o maksymalnej masie startowej. **Masa pusta** to masa szybowca bez pilota i balastu. Współczynnik przeciążenia oblicza się jako:

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

Masę pilota ustawia się w menu **rejestratora lotu** (patrz rozdział 5.1.2).

**Szybkość zrzutu balastu** jest używana do obliczenia szybkości zrzutu wody. Jeśli zostanie określona szybkość zrzutu i zainstalowane zostanie wejście do zrzutu wody, system może zmierzyć ilość zrzuconej wody, a tym samym automatycznie dostosować wartość balastu. Użyj tej tabeli, aby określić szybkość zrzutu dla wybranej ilości wody. Przynajmniej jeden punkt musi zostać wprowadzony. Jeśli jest tylko jeden punkt, oznacza to, że stopa zrzutu jest stała przez cały czas.

Naciśnij przycisk **POWIERZCHNIA**, aby przejść do dialogu prędkości. W tym dialogu ustawiane są wszystkie prędkości dla etykiet szybowców i klap. Prędkości należy podać dla masy referencyjnej. Prędkość przeciągnięcia służy do generowania ostrzeżeń o przeciągnięciu, które są dostępne tylko w module LX Głos. W przypadku szybowca z klapami zaleca się również wprowadzenie etykiet pozycji kłapy i zakresu prędkości dla każdej odpowiadającej pozycji kłapy. Należy podać zakres prędkości dla referencyjnego obciążenia skrzydła lub masy referencyjnej.



Po wprowadzeniu zakresu prędkości system będzie mógł wyświetlić sugerowaną pozycję kłapy na podstawie aktualnego obciążenia skrzydła i współczynnika G.

### 5.1.13 Profile i piloci

Wszystkie ustawienia i układy stron nawigacyjnych są przechowywane w profilu. Profile można stosować na różne sposoby:

- Do pracy w klubie lub wielu pilotów dzielących ten sam szybowiec. Każdy pilot może mieć swój osobisty profil.
- Gdy użytkownik leci szybowcem, który może mieć inne rozpiętości skrzydeł. W tej sytuacji pilot ma dwa profile, po jednym dla każdej konfiguracji.
- Kiedy pilot leci w kilku różnych miejscach. Można utworzyć osobny profil dla każdej lokalizacji (przykłady: Francja, Hiszpania, Namibia, WGC2014).

Profil składa się z dwóch części:

- **Nawigacyjny układ strony** określa, które navboxy i symbole są widoczne na stronie nawigacyjnej. Określa kolor navboxów, rozmiary i kolory czcionek, liczbę stron nawigacyjnych i tryby. Układ strony nawigacyjnej można ustawić za pomocą LX Styler

lub samego urządzenia (patrz rozdział 6).

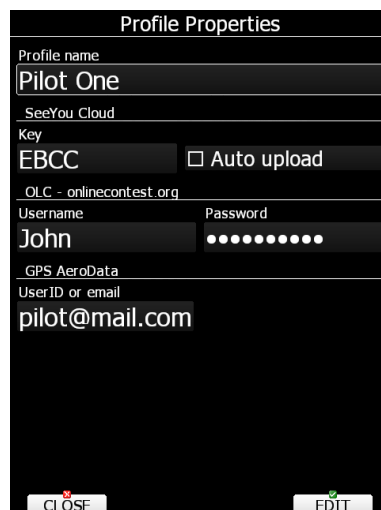
- **Ustawienia urządzenia** obejmują szybowiec polarny, wybrane bazy danych, wybrany plik przestrzeni powietrznej i punktów nawigacyjnych, kolory mapy, ustawienia wskaźnika wariometru i właściwości komputera pokładowego. Ustawienia urządzenia można modyfikować na samym urządzeniu za pośrednictwem menu konfiguracji (patrz rozdział 5.1) lub za pomocą LX Styler.

Aktywny profil jest wybierany, gdy system jest włączony (patrz rozdział 7.1.2).



Użyj tego dialogu, aby dodać nowy profil, usunąć profil, załadować / zapisać profil, skopiować ustawienia urządzenia, zmienić nazwę istniejącego profilu i aktywować profil. Aktywny profil to profil, który jest aktualnie używany. Wybierz profil za pomocą pokrętki **STRONA**. Naciśnij **DO USB** lub **DO SD**, aby zapisać profil na pendrivie USB lub karcie SD. Naciśnij **DO MAIL**, aby wysłać profil na adres e-mail. Profil jest przechowywany jako plik z rozszerzeniem **.lxprofile**. Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby załadować profil z karty SD lub pamięci USB. Profil zostanie skopiowany do pamięci wewnętrznej głównego wyświetlacza.

Naciśnij przycisk **EDYTUJ**, aby edytować nazwę profilu. W tym miejscu można ustawić **OLC**, **SeeYou Cloud** i **GPS AeroData**. Automatyczne przesyłanie automatycznie prześle dane do chmury SeeYou (po zakończeniu lotu i ustanowieniu połączenia internetowego).



Klucz do chmury SeeYou można znaleźć pod adresem: <https://cloud.soaringspot.com/> - na górnym pasku kliknij **Klucze aplikacji** i wygeneruj **klucz** (format: xxxx-rrrr). Można go znaleźć również w oprogramowaniu SeeYou -> SeeYou cloud.



AeroData GPS można znaleźć na: <https://www.gps-aerodata.com/en/en-home/> - na górnym pasku kliknij **Subskrybuj**. Następnie możesz zalogować się za pomocą swojego **identyfikatora użytkownika** lub adresu **e-mail**.

Profil można również zablokować. Ta opcja jest bardzo przydatna w przypadku klubów, w których nie chce się zmieniać globalnego profilu klubu. Gdy profil jest zablokowany, wszystkie ustawienia będą tylko do odczytu. Naciśnij przycisk **LOCK**, aby zablokować / odblokować profil. Gdy profil jest zablokowany, pod nazwą profilu zostanie zapisana wiadomość (zablokowana). Naciśnij **AKTYWNY**, aby wybrany profil był aktywny.

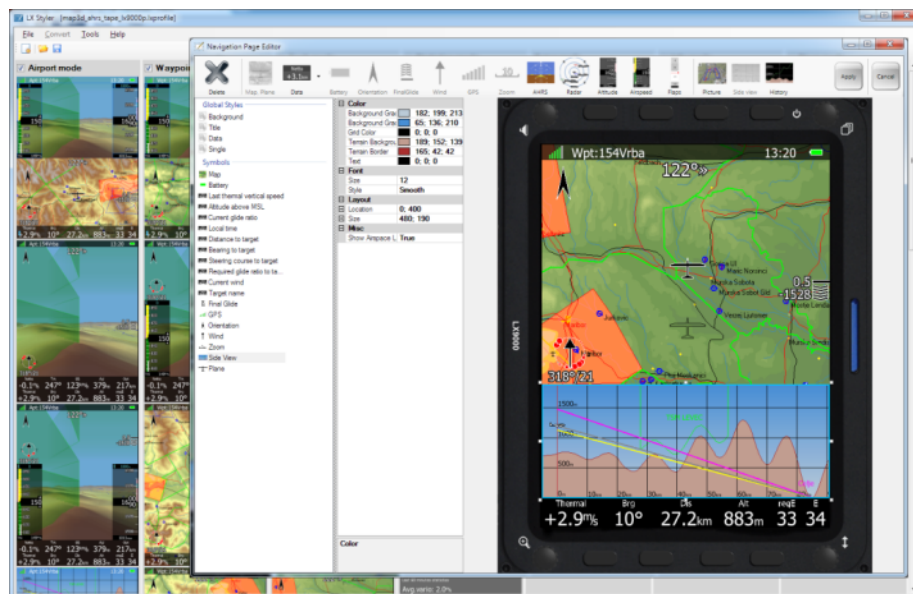


Po wybraniu pliku profilu z pamięci USB lub karty SD będzie on dostępny tylko wtedy, gdy karta SD lub pamięć USB zostaną włożone do głównego wyświetlacza.



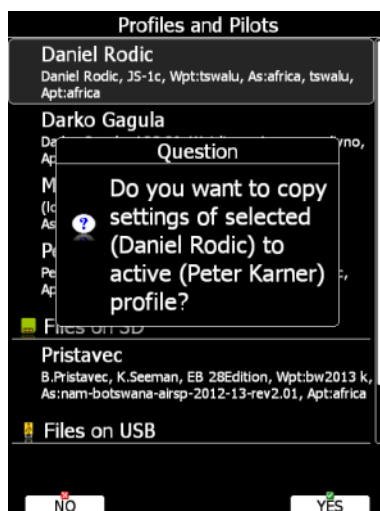
Wybór profilu z karty SD lub USB pozwala na tworzenie przenośnych profili, które można przenosić z jednego urządzenia na drugie.

Plik profilu można otwierać i modyfikować za pomocą programu LXStyler. LXStyler to specjalny program przeznaczony do dostosowywania stron nawigacyjnych układu. Można go pobrać bezpłatnie z naszych stron internetowych [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com). Więcej informacji na temat LXStyler znajduje się w podręczniku LXStyler.





Jeśli nowy profil zostanie utworzony za pomocą LX Styler, będzie miał domyślne ustawienia urządzenia. Możliwe jest jednak kopiowanie ustawień urządzenia z jednego profilu do innego profilu. Wybierz nowo utworzony profil jako aktywny profil. Wybierz profil, z którego chcesz skopiować ustawienia do aktywnego profilu. Naciśnij przycisk **KOPIUJ**. Otworzy się okno dialogowe potwierdzenia.



Możliwe jest również wyeksportowanie profilu zawierającego wszystkie pliki przestrzeni powietrznej i pliki punktów nawigacyjnych. Użyj przycisku **EXPORT** i **IMPORT**, aby wyeksportować / zaimportować profil z danymi o przestrzeni powietrznej i punkcie nawigacyjnym.



**Eksport** zapisuje plik z rozszerzeniem LXPACK, który zawiera: przestrzeń powietrzną, punkty trasy i profil LX.

### 5.1.14 Język

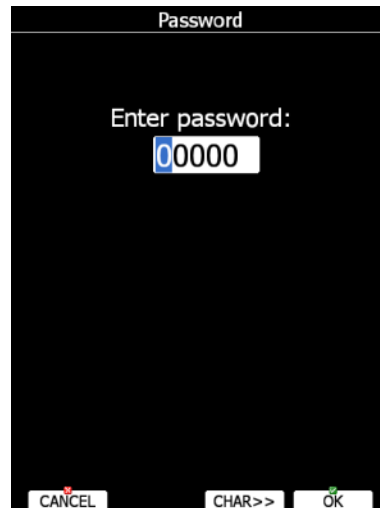
System może działać w różnych językach.



Wybierz żądany język. Główna jednostka wyświetlacza przeładuje się i uruchomi ponownie w nowym języku. Jeśli Twojego języka nie ma na liście i możesz zostać tłumaczem systemu, skontaktuj się z nami.

Obecnie dostępne są następujące języki: czeski, niemiecki, angielski, hiszpański, francuski, włoski, holenderski, polski, słoweński, fiński i rosyjski.

### 5.1.15 Hasła

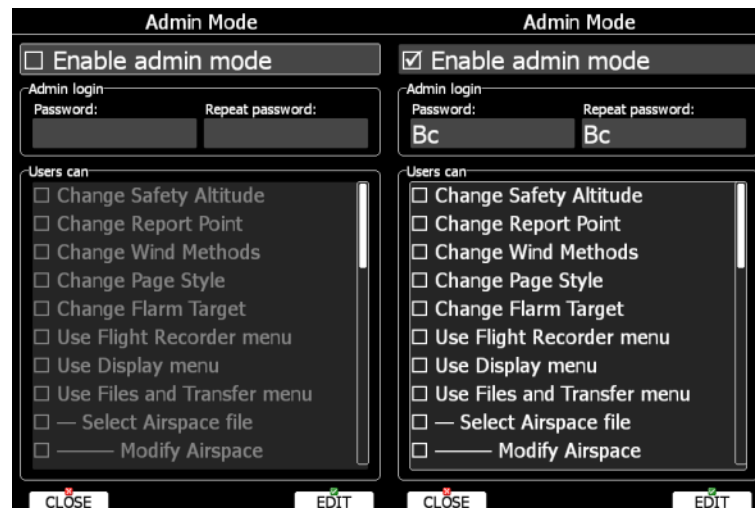


- **89891** służy do zainicjowania procedury aktualizacji oprogramowania układowego.
- **00111** wyświetla informacje o systemie i jego czujnikach.
- **42000** Aktualizacja FLARM przez port PC (domyślnie).
- **44441** wyświetla informacje debugowania.
- **00112** przeprowadzi kontrolę integralności zapisanych map i danych terenu
- **01043** wykonuje "Auto zero" i ustawi wskazaną prędkość na zero.
- **01049** wykona "Auto zero" i ustawi wskazaną prędkość na zero dla OLD LCD wariometry.
- **09908** proces kalibracji kompasu (kalibracja fabryczna i użytkownika).
- **30000** przeglądaj zainstalowane pliki (zachowaj ostrożność).
- **31000** przeglądaj kartę SD
- **32000** przeglądać napęd USBE
- **99999** usunie wszystkie loty zapisane na głównym wyświetlaczu.
- **55556** umożliwi wejście symulatora Condor przez port komputera.
- **02000** przełącza obsługę modułu USB AHRS.
- **43001** przełącza rejestrator 485bus.
- **44440** wchodzi w tryb ciągłego chwytania.
- **01044** włączyć lub wyłączyć automatyczne zerowanie czujnika prędkości na końcu lotu.
- **33333** skasowanie zarejestrowanej temperatury min / maks.
- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego 89892
- **41000** pierwsza lub wymuszona aktualizacja FLARM.
- **42001** Resetowanie Flarm
- **33400** pokazuje menu z wszystkimi powyższymi hasłami

### 5.1.16 Tryb administratora

Tryb administratora to bardzo dobre narzędzie do wyłączania funkcjonalności systemu dla zwykłych użytkowników. Jest przeznaczony do użytku klubowego, gdzie jedna osoba zajmuje się wszystkimi instrumentami.

Aby włączyć tryb administracyjny, zaznacz pole **Włącz tryb administratora**. Następnym krokiem jest wprowadzenie i ponowne wprowadzenie hasła administracyjnego. Po wprowadzeniu hasła można określić, jakie czynności może wykonywać zwykły użytkownik.

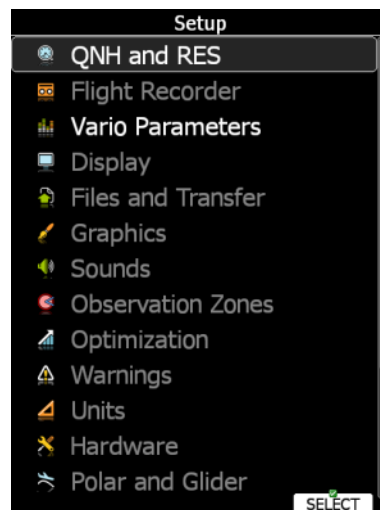


Istnieje kilka działań, które można wyłączyć dla zwykłego użytkownika:

- **Zmień wysokość bezpieczeństwa**, użytkownik nie będzie mógł ustawić wysokości bezpieczeństwa.
- **Zmień Punkt Raportu**, użytkownik nie będzie mógł ustawić punktu raportu, jeśli jest już ustawiony.
- **Zmień metody wiatru**, użytkownik nie będzie w stanie zmienić metod obliczania wiatru.
- **Zmień styl strony**, nie można zmienić układu strony.
- **Zmień cel Flarm**, użytkownik nie może zmieniać nazw celów FLARM i innych danych dla niego.
- **Użyj menu Rejestrator Lotu**, użytkownik nie może modyfikować właściwości rejestratora lotu.
- **Użyj menu Wyświetlanie**, użytkownik nie może modyfikować właściwości wyświetlania.
- **Użyj menu Pliki i Przenies**, nie można korzystać z całych plików i menu transferu.
- **Wybierz plik przestrzeni powietrznej**, użytkownik nie może w ogóle wybierać i modyfikować przestrzeni powietrznych.
- **Zmodyfikuj przestrzeń powietrzną**, użytkownik może wybrać inny plik przestrzeni powietrznej, ale nie może go edytować ani usunąć.
- **Wybierz Plik lotniska**, użytkownik nie może wybierać i modyfikować lotnisk.
- **Wybierz plik punktów Zwrotnych**, użytkownik nie może wybierać i modyfikować plików punktów nawigacyjnych.
- **Zmodyfikuj Punkty Zwrotne**, użytkownik może wybrać, ale nie może usunąć pliku punktów zwrotnych.
- **Wybierz Mapy rastrowe**, użytkownik nie może wybierać i modyfikować zeskanowanych map.
- **Zmodyfikuj mapy rastrowe**, użytkownik może wybrać, ale nie modyfikować zeskanowanych map.
- **Formatuj kartę SD**, użytkownik nie może sformatować karty SD.
- **Aktualizuj bazy danych**, użytkownik nie może aktualizować baz danych.
- **Zmodyfikuj pliki PDF**, użytkownik nie może usuwać przechowywanych dokumentów PDF.
- **Usuń lot**, użytkownik nie może usunąć zapisanego lotu.
- **Użyj menu Grafika**, nie można użyć tego menu.
- **Użyj menu Dźwięki**, nie można użyć tego menu.
- **Użyj menu Strefy obserwacyjne**, nie można korzystać z tego menu.
- **Użyj menu Optymalizacja**, nie można użyć tego menu.
- **Użyj menu Ostrzeżenia**, nie można użyć tego menu.
- **Użyj menu Jednostki**, nie można użyć tego menu.
- **Użyj menu Sprzęt**, nie można całkowicie użyć tego menu.

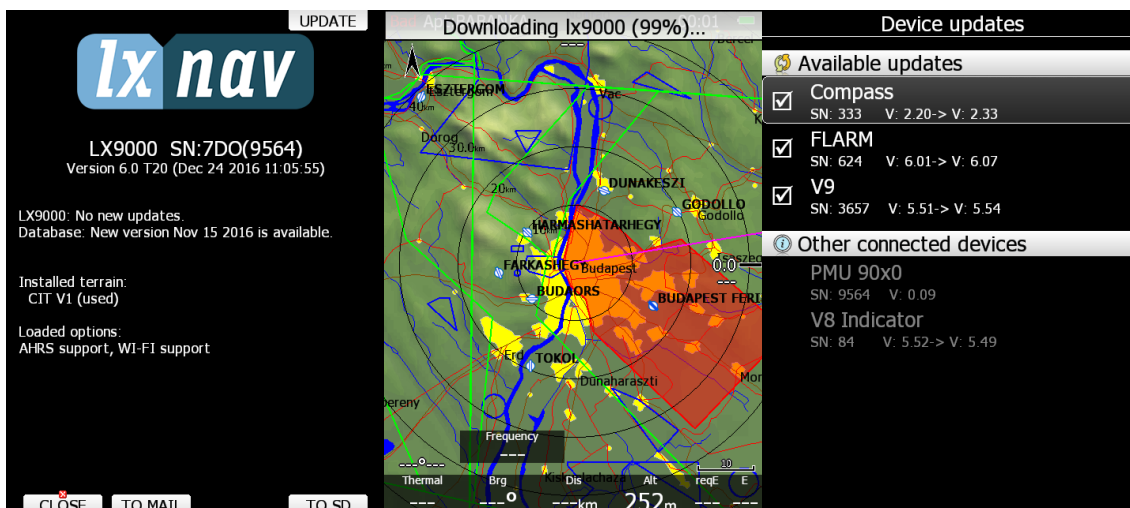
- **Użyj menu tylnego / przedniego siedzenia**, użytkownik nie może korzystać z tego menu.
- **Użyj menu wyjściowego NMEA**, użytkownik nie może korzystać z tego menu.
- **Użyj menu biegunowego**, użytkownik nie może modyfikować żadnych parametrów szybowca
- **Użyj menu Profile**, użytkownik nie może w ogóle modyfikować profili. Może zmienić profil tylko po ponownym uruchomieniu urządzenia.
- **Zmodyfikuj profile**, użytkownik nie może usuwać, edytować ani blokować profilu.
- **Użyj menu Język**, użytkownik nie może korzystać z tego menu.
- **Użyj menu Hasła**, użytkownik nie może korzystać z tego menu.

Po wybraniu akcji i zamknięciu trybu administratora, użytkownik będzie obserwował niewybrane elementy jako wyszarzone.



### 5.1.17 Informacje

Dialog Informacje pokazuje numer seryjny, wersję oprogramowania, zainstalowany teren, opcje oprogramowania i status aktualizacji (jeśli zainstalowany jest moduł Wi-Fi). Użyj tego menu, gdy masz problem z systemem. Jeśli karta SD zostanie włożona do głównego wyświetlacza, wyświetli się przycisk DO SD. Naciśnij DO SD, a raport debugowania zostanie zapisany na karcie SD. Raport będzie miał nazwę »debug\_20140216\_14\_21\_28.report«. Prześlij nam ten raport e-mailem, aby uzyskać dalszą pomoc. Jeśli połączenie sieciowe jest dostępne, możesz również użyć funkcji DO MAIL, która wyśle raport debugowania do wiadomości e-mail. Przycisk AKTUALIZUJ umożliwia aktualizację systemu do najnowszej wersji.



## 5.2 Tryb Informacji

Tryb informacyjny składa się z czterech stron; Strona stanu GPS, strona raportu o pozycji, strona widoku satelitarnego nieba i strona stanu sieci. Użyj pokrętła wyboru STRONA lub strzałki w górę / w dół, aby przełączać strony.

### 5.2.1 Strona status GPS

Stan GPS, wysokość, poziom lotu i wysokość są wyświetlane na tej stronie. Wschód i zachód słońca są obliczane dla bieżącej pozycji. W prawym górnym rogu wyświetlany jest aktualny status FLARM. TX oznacza, że FLARM transmituje dane do innych, a liczba wskazuje, ile innych urządzeń FLARM znajduje się w zasięgu.

Info		Info	
GPS: 3D/8	Flarm:TX/0	GPS: 3D/7	Flarm:TX/0
13:23:10 - 01.06.15		13:23:33 - 01.06.15	
N46°14.100' - E015°16.638'		N46°14.102' - E015°16.639'	
Altitude: 248m 815ft		Altitude: 248m 815ft	
Fl.Level: 205m FL007		Fl.Level: 205m FL007	
Height: 6m 18ft		Height: 6m 18ft	
Sun: 03:11:00 - 18:42:07		Sun: 03:11:00 - 18:42:07	
Stopwatch: --:--:--		Stopwatch: 00:00:09	

Naciśnij przycisk **START**, aby uruchomić stoper. Naciśnij przycisk **STOP**, aby zatrzymać stoper. Naciśnięcie przycisku **MARK** spowoduje utworzenie nowego punktu drogi z bieżącą szerokością geograficzną, długością geograficzną i rzędną na podstawie bazy danych terenu. Nazwa punktu jest generowana z bieżącej daty i czasu oddzielonych znakiem minus i jest poprzedzona podkreśleniem.

Edit				DIS/BRG	Edit				LON/LAT
Name	Code				Name	Code			
_110111-141033					_110111-141033				
Style	Elevation				Style	Elevation			
Marker				3841ft	Marker				3841ft
Latitude	Longitude				To waypoint	Brg	Dis		
S24°52.043'				E018°27.880'	KIRIPOTI	343°	178km		
RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency		RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency	
0°				---	0°				---

CANCEL GOTO OK EDIT
CANCEL GOTO OK EDIT

Dane punktu orientacyjnego można modyfikować. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 5.6.1. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać zaznaczony punkt trasy lub naciśnij **ANULUJ**, aby wyjść bez zapisywania. Naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**, aby natychmiast przejść do wybranego punktu.

### 5.2.2 Raport pozycji

Ta strona pokazuje twój raport pozycji względem dowolnego wybranego punktu. Użyj tej strony, gdy rozmawiasz z ATC.

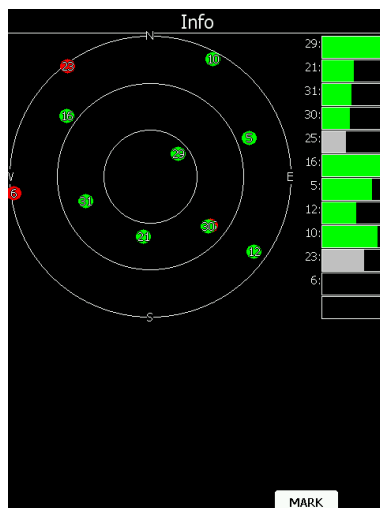
Info		Info	
FILE: Ok/7	Flarm:--/0	FILE: Ok/6	Flarm:TX/11
14:19:55 - 12.05.12		00:06:44 - 27.02.72	
Position 204nm on radial 38 from CELJE altitude 3300ft Glider S5-3118			
No report point			

REPORT MARK
REPORT MARK

Naciśnij przycisk **REPORT**, aby wybrać punkt raportu. Promienie będą zawsze magnetyczne, a odległość zawsze będzie w milach morskich. Jeśli naciśniesz przycisk **MARK**, zostanie utworzony nowy punkt drogi.

### 5.2.3 Pozycja satelitów na niebie

Informacje o śledzonych satelitach podano na tej stronie. Jeśli nie ma informacji satelitarnych, wyświetlany jest komunikat "*Brak informacji satelitarnych*".



Zielone satelity są obecnie satelitami używanymi do określania pozycji. Trzy koncentryczne okręgi przedstawiają elewację satelitarną (0, 30, 60 stopni nad horyzontem). Jeśli satelita znajduje się w środku okręgów, jest bezpośrednio nad głową. Kiedy doświadczasz złego odbioru satelitarnego, sprawdź tę stronę. Jeśli satelity są zawsze czerwone w określonym miejscu, należy rozważyć przesunięcie anteny GPS do innej pozycji. Jeśli naciśniesz przycisk **ZNACZNIK**, zostanie utworzony nowy punkt drogi.



W przypadku niektórych instrumentów ta strona nie jest widoczna

### 5.2.4 Status sieci

Informacje o stanie sieci są podane na tej stronie. Naciśnij przycisk **LISTA**, aby wyświetlić dostępne sieci. Naciśnij przycisku **USTAWIENIA**, aby ustawić właściwości sieci. Zobacz także rozdział 5.1.11.14.



### 5.3 Tryb "w pobliżu"

W tym trybie wyświetlana jest lista wszystkich lądowych punktów przelotowych i lotnisk. Domyślna kolejność sortowania przedmiotów to wysokość nadejścia. Naciśnij przycisk **SORTUJ**, aby przełączyć metodę sortowania. Wybrana metoda sortowania jest oznaczona szarym tłem w nagłówku.

Near				Near			
Name	Dis.	Brg	Arr	Name	Dis.	Brg	Arr
BUDAORS	9.49km	229°	-354m	Mayerhofen	62.7km	8°	-424m
DUNAKESZI	13.4km	22°	-455m	AJDOVSCINA	64.9km	205°	75m
HARMASHATARHE	9.52km	302°	-526m	SLOVENJ GRADEC	67.4km	84°	-494m
BUDAPEST FERIH	15.4km	118°	-534m	SENTVID	70.6km	137°	-374m
FARKASHEGY	13.1km	262°	-536m	POSTOJNA	74.0km	182°	-608m
TOKOL	19.3km	202°	-583m	GORIZIA	76.2km	221°	-133m
GODOLLO	19.7km	63°	-711m	CELJE	78.0km	104°	-530m
ESZTERGOM	38.7km	317°	-1093m	Rwy: 11/29-G-900m/0m	Freq: 128.800	Elev: 244m	
KECSKED	56.9km	271°	-1634m	Description: Tel. +386 3 5472030.			
KECSKEMET	82.7km	141°	-2245m	xMurau	77.9km	358°	-934m
MATKOPUSZTA	88.8km	149°	-2400m	xLendorf	78.5km	306°	-692m
JAKABSZALLAS	93.1km	154°	-2512m	xJenig	79.5km	286°	-907m
SZOLNOK	97.1km	115°	-2595m	xMadlig	79.9km	334°	-1173m
GYOR-PER	96.4km	278°	-2614m	DIVACA KRASKI	U83.7km	192°	-745m
SZENTKIRALYSZA	96.6km	240°	-2771m	xSchoeder	85.8km	353°	-1218m
SIOFOK KILTI-SA	104km	226°	-2814m	TRIESTE RONCHI	88.8km	222°	-398m

Naciśnij przycisk **WIDOK**, aby zmienić. Wybierz preferowane miejsce do lądowania za pomocą pokrętki **STRONA** i naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**. Automatycznie przejdzie w tryb lotniska, a nawigacja zostanie zatwierdzona do wybranego punktu. Duplikaty są automatycznie usuwane. Jeśli w ramach systemu znajduje się cel o prawie tej samej szerokości i długości geograficznej. Naciśnij przycisk **FREQ**, aby ustawić częstotliwość gotowości, jeśli ta opcja jest dostępna (jeśli obecny jest mostek radiowy).

Near			
Name	Dis.	Brg	Arr
xFederaun	17.9km	302°	1038m
Rwy: 09/27-O-400m			Elev: 500m
Description: N Autobahn			
oLesce	18.8km	135°	925m
Borovlje	25.9km	77°	836m
Feldkirchen	25.9km	12°	840m
Celovec	31.3km	55°	738m
Noetsch	30.7km	291°	670m
xPaternion	39.1km	314°	531m
Bovec	38.4km	244°	502m
xST.DONATH	42.4km	46°	388m
xEisenkappel	44.5km	86°	275m
Brnik	45.2km	129°	291m
xFeffernitz	33.9km	314°	165m
Friesach	59.4km	33°	-83m
xLendorf	59.4km	311°	-45m



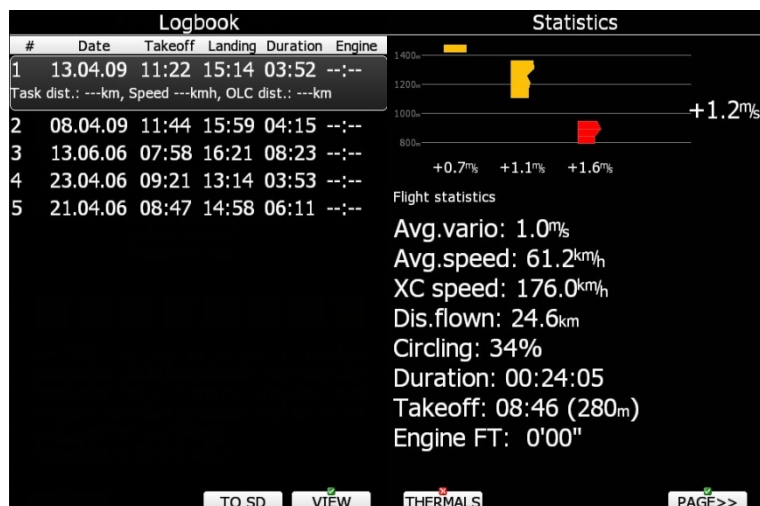
Mały prostokąt w prawym dolnym rogu ikony punktu wskazuje, że dostępne są obrazy dla wybranego punktu.

Czerwony krzyż jest narysowany nad ikoną, gdy długość lub szerokość punktu lądowania jest mniejsza niż określona w Ustawieniach. Zobacz także rozdział 5.1.6.3

### 5.4 Tryb statystyk

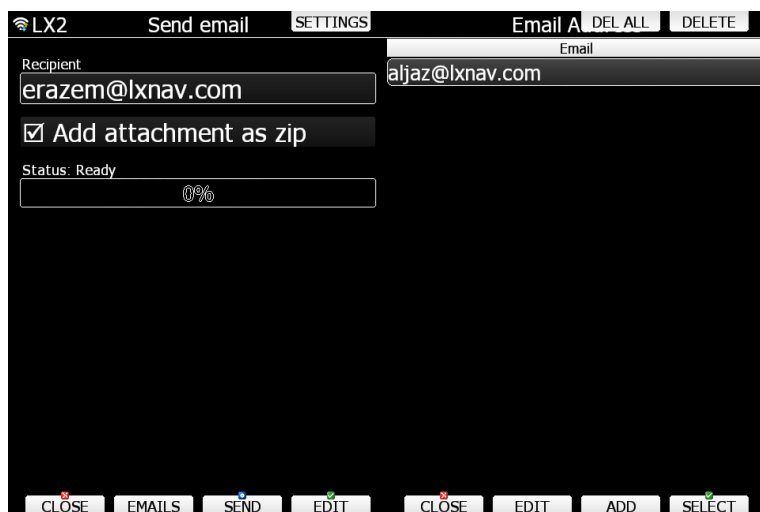
Tryb statystyki działa na dwa różne sposoby. Podczas lotu pokazywane są dane statystyczne dla bieżącego lotu, a na ziemi wyświetlany jest dziennik wszystkich zapisanych lotów.





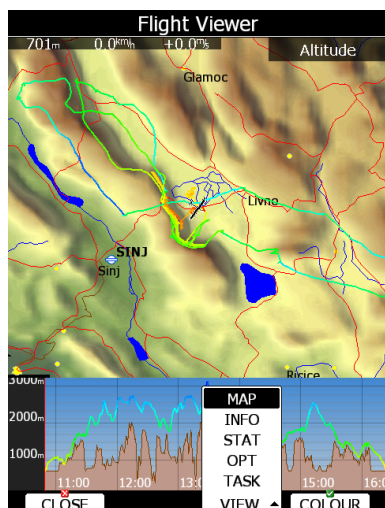
### 5.4.1 Logbook

Jeśli do głównego wyświetlacza zostanie włożona karta SD lub pamięć USB, użytkownik może skopiować do niej wybrany lot. Wybierz żądany lot za pomocą pokrętła STRONA, a następnie naciśnij odpowiedni przycisk. Naciśnij przycisk **DO MAIL**, aby wysłać lot pocztą e-mail. Pojawią się nowe dialogi. Naciśnij przycisk **WYŚLIJ**, aby natychmiast wysłać wiadomość e-mail. Naciśnij **EMAILE**, aby wybrać inny adres e-mail, który był wcześniej używany. Naciśnij przycisk **DO CHMURY**, aby przesłać lot do chmury SeeYou.



Lot jest automatycznie kopiowany na kartę SD i / lub pamięć USB, jeśli został włożony do głównego wyświetlacza przed wyświetleniem komunikatu "Obliczanie bezpieczeństwa". Ten komunikat pojawia się, gdy warunki lądowania są spełnione.

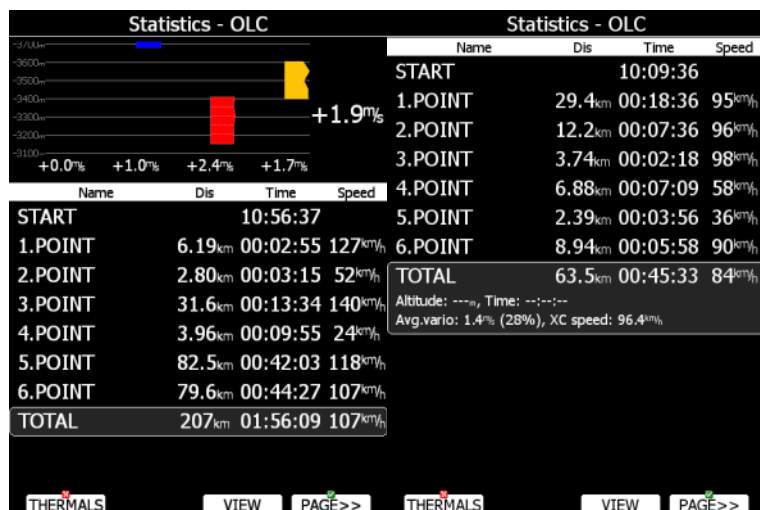
Możesz również usunąć lot za pomocą menu **Pliki i Transfer** (patrz rozdział 5.1.5.6). Naciśnij przycisk **WIDOK**, aby powtórzyć lot. Przeglądarka lotów otworzy się.



Mapa ze ścieżką lotu jest pokazana razem z barogramem. Użyj pokrętki selektora **POWIĘKSZANIE**, aby powiększyć lub pomniejszyć. Użyj pokrętki wyboru STRONA, aby przejść przez lot. Naciśnij ponownie przycisk **WIDOK**, aby przełączać się pomiędzy widokiem mapy (data, start, czas trwania, start krążenia), statystyki (średnia prędkość / wariometr / wysokość, maksymalna prędkość, minimalna / maksymalna wariometru), optymalizacje (odcinki i odległość) i zadanie (odległość, prędkość, czas trwania zadania). W widoku mapy możesz także nacisnąć kolor, aby zmienić kolory ścieżki lotu z wysokości, z prędkości ziemi do netto.

#### 5.4.2 Statystyki podczas lotu

Główna strona statystyk jest podzielona na dwie części. W górnej części pokazano ostatnie cztery termiki. Średnia termiki jest pokazana poniżej każdej kolumny termicznej. Termika jest kolorowana w oparciu o wartość MacCready. Kolor czerwony oznacza, że średnia termiczna wynosiła 0,5 m / s lub więcej powyżej aktualnego ustawienia MacCready. Kolor niebieski oznacza, że średnia noszenia wynosi 0,5 m / s lub mniej poniżej aktualnego ustawienia MacCready. Kolor pomarańczowy oznacza pasującą średnią termiczną. Po lewej stronie rysowana jest skala wysokości. Po prawej stronie wyświetlana jest średnia ostatnich czterech termów. Kształt kolumny termicznej odpowiada mocy cieplnej na określonej wysokości. Naciśnij przycisk **TERMIKI**, aby wyłączyć lub włączyć widok termiki.



W dolnej części pokazane są wybrane statystyki. Dostępne są trzy różne strony statystyk:

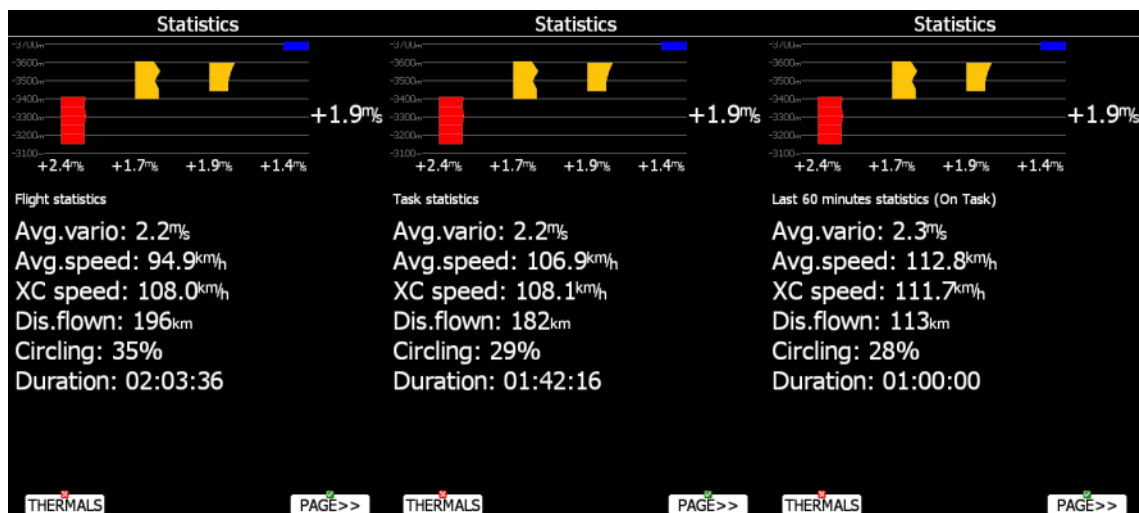
- **Ogólne statystyki**, które dzieli się dalej na statystyki lotów, statystyki zadań i statystyki ostatnich 60 minut.

- **Szczegółowe statystyki** zadań wyświetlają szczegółowe statystyki dla każdego zestawu zadań.
- **Statystyki OLC** pokazują statystyki dla zoptymalizowanej części lotu zgodnie z regułami zdefiniowanymi w menu Optymalizacja.

Użyj przycisku **STRONA>>**, aby przełączać między różnymi stronami.

#### 5.4.2.1 Statystyki generalne

Za pomocą pokrętła STRONA użytkownik może zmienić podstronę statystyk.

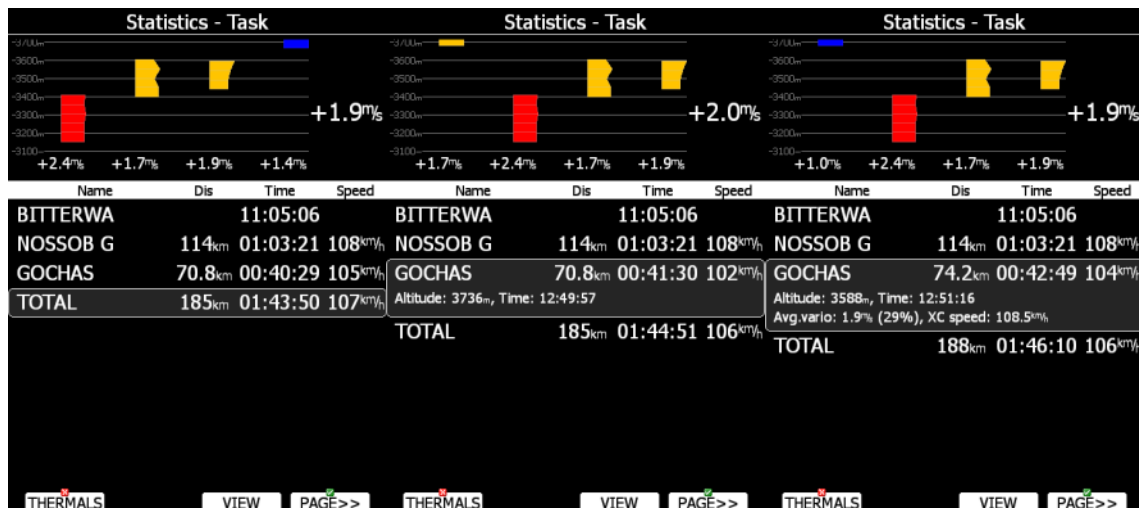


Dostępne są trzy podstrony:

- **Statystyki lotów** wyświetlają dane dla całego lotu. Dys. Przeleciany to zoptymalizowana odległość. Szybkość XC to średnia prędkość skorygowana o różnicę wysokości. W tym obliczeniu wykorzystywana jest średnia wartość wariometru.
- **Statystyki zadań** wyświetla dane dla uruchomionego zadania. Przebyta odległość to odległość, którą już wykonano w zadaniu.
- **Statystyki ostatnich 60 minut** wyświetlają dane z ostatnich 60 minut lotu. Jeśli zadanie zostało uruchomione, to **Dys. Przeleciany** jest odległością przebytą w zadaniu za ostatnią godzinę, w przeciwnym razie jest to zoptymalizowana odległość. Jeśli używana jest odległość zadania, w nagłówku wyświetlana jest uwaga (Na zadaniu).

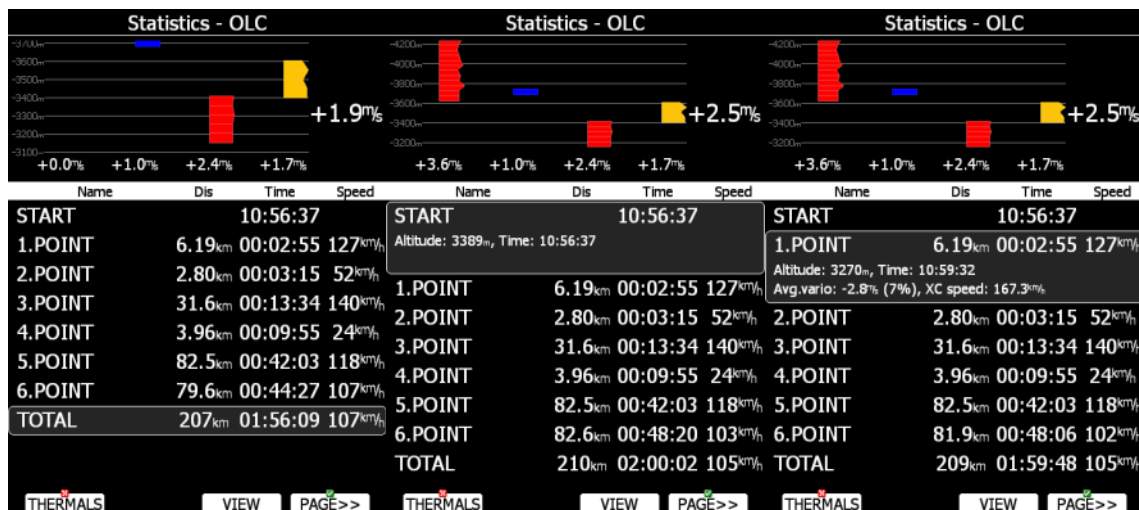
### 5.4.2.2 Szczegółowe Statystyki Zadania

Używając pokrętkła STRONA użytkownik może wybierać różne punktu zadania. Naciśnij przycisk **WIDOK**, aby zobaczyć więcej szczegółów wybranego etapu.



### 5.4.2.3 Statystyki OLC

Za pomocą pokrętkła STRONA użytkownik może wybrać różne zoptymalizowane punkty. Naciśnij przycisk **WIDOK**, aby wyświetlić więcej szczegółów dla wybranej zoptymalizowanej nogi.



## 5.5 Tryb lotnisko

Za pomocą pokrętki **STRONA** można przewijać strony. Dostępnych jest kilka stron nawigacyjnych.



Strony nawigacyjne można dostosować za pomocą LXStyler. Poniższy opis dotyczy domyślnych stron nawigacyjnych.

### 5.5.1 Początkowa strona nawigacji

The screenshot shows a navigation map with various UI elements highlighted by boxes and labels:

- Status GPS:** Located at the top left, showing signal strength bars and the number of satellites.
- Nazwa trybu I celu:** Located at the top center, showing the selected destination name.
- Relatywny namiar:** Located at the top right, showing the relative bearing to the destination.
- Czas lokalny:** Located at the top right, showing the local time.
- Status Baterii:** Located on the right side, showing the battery level icon.
- Symbol dołotu z wysokością przyłotu MacCready:** Located on the right side, showing the MacCready symbol and associated data.
- Skala Powiększenia:** Located on the right side, showing the current zoom level.
- Kierunek Północny:** Located on the left side, showing the true north arrow.
- Asystant wiatru i termiki:** Located on the left side, showing wind and thermal assistance data.

The central map displays various flight data and terrain information, including altitude, distance, and wind speed.

W górnym rzędzie pokazany jest status GPS. Zielony kolor reprezentuje GPS 3D, żółty kolor oznacza GPS 2D, a czerwony – słaby zasięg GPS. Liczba kolorowych pasków wskazuje liczbę widocznych satelitów. Każdy pasek reprezentuje dwa satelity.

Czas lokalny pokazuje czas lokalny. Możesz ustawić inną strefę czasową w oknie dialogowym **Jednostki** (patrz rozdział 5.1.9.5).

Symbol baterii wskazuje stan baterii. Gdy bateria jest **bardzo rozładowana**, symbol zmienia kolor na czerwony, a także zostanie wyświetlone ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii.

Kierunek północny wskazuje na prawdziwą północ. Jest to ważne, jeśli orientacja mapy nie znajduje się na północy u góry.

Symbol szybowca na środku ekranu pokazuje aktualną pozycję. Szara linia wskazuje aktualny tor ziemi, a magentowa linia łączy pozycję szybowca z wybranym celem. Kiedy znajdziemy się poniżej ścieżki schodzenia do aktualnego celu, na linii magentowej pojawi się zielony i żółty prostokąt. Zielony prostokąt reprezentuje pozycję, z której można uzyskać dołot z aktualną wysokością i bieżącym ustawieniem MacCready. Żółty prostokąt reprezentuje

pozycję, z której osiągniesz dolot z aktualną wysokością i MacCready zero.

Względne namiar (blisko wierzchołka) podaje wskazówki, który kierunek i ile należy obrócić, aby latać w kierunku wybranego celu. W powyższym przykładzie powinniśmy skrócić w prawo 21 °.

W lewym dolnym rogu ekranu wyświetlany jest symbol **asystenta wiatru i termiki**.

Asystent termiczny nieustannie analizuje temperaturę podczas krążenia. Wielkości kropek wskazują moc termiki. Strzałka wskazuje kierunek wiatru w stosunku do orientacji mapy.

Kierunek wiatru i prędkość wiatru przedstawiono numerycznie poniżej strzałki.

**Symbol dolotu** jest złożonym symbolem. Dolna liczba pokazuje przewidywaną wysokość nadejścia. Liczby ujemne wskazują, że jesteś poniżej ścieżki schodzenia, a liczby dodatnie wskazują, że jesteś powyżej ścieżki schodzenia. Środkowy numer to bieżące ustawienie MacCready.

**Skala powiększenia** jest wyświetlana w prawym dolnym rogu ekranu. Odległość odpowiadająca symbolowi powiększenia jest wykreślona powyżej skali. Jeśli obok skali odległości znajduje się litera "a", oznacza to, że skala mapy automatycznie dostosuje się do celu.

W dolnym wierszu wyświetlanych jest kilka pozycji. **Termika** pokazuje ostatnią średnią termiczną, **NMR** jest namiarem do wybranego celu, **Odl** jest odległością od celu, a **Wys** jest aktualną wysokością MSL.

Dwie ostatnie liczby (**reqE i E**) pokazują wymagany współczynnik opadania do celu. W powyższym przykładzie wymagany współczynnik opadania jest bezokolicznikowy, a aktualny współczynnik opadania jest również bezokolicznikowy. Obecny współczynnik opadania obliczany jest z ostatnich trzech minut lotu.

### 5.5.2 Druga strona nawigacji

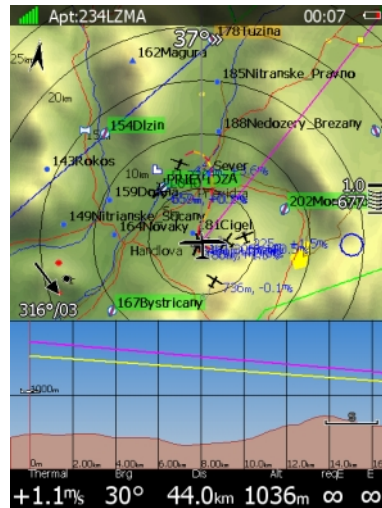
Druga strona jest podobna do pierwszej strony z dodatkowymi danymi wyświetlanymi w dolnej linii.



Dodatkowe elementy to aktualna prędkość pionowa netto, aktualny tor, prędkość rzeczywista, wysokość nad podłożem i zoptymalizowana odległość.

### 5.5.3 Trzecia strona nawigacji

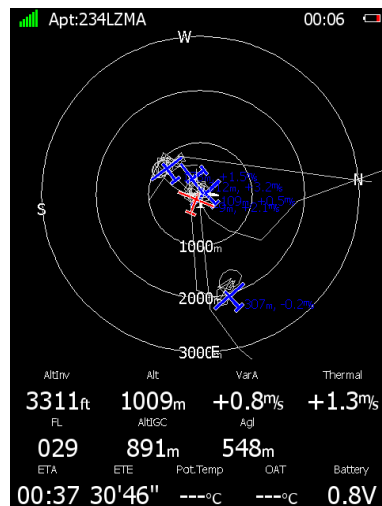
Trzecia strona jest połączeniem pierwszej oraz widoku bocznego.



Ten tryb pokazuje widok boczny od szybowca do wybranego celu. Teren pod szybowcem jest wyświetlany razem z przewidywanym torem lotu szybowca w kolorze szarym bazującym na doskonałości. Żółta i magentowa linia pokazuje żądany współczynnik opadania do celu, bazujący on zerowym ustawieniu MacCready i aktualnym ustawieniu MacCready.

### 5.5.4 Czwarta Strona Nawigacji

Czwarta strona nawigacji jest połączeniem widoku radaru FLARM oraz kilku dodatkowych informacji o wysokości.



Wysokość mierzona wewnętrznym czujnikiem ciśnienia jest wyświetlana jako **AltIGC**. **AltInv** pokazuje wysokość przeliczoną na inne jednostki, zdefiniowane w **ustawieniach** jednostek. **OAT** to temperatura na zewnątrz, **Pot.Temp** jest temperaturą potencjalną, a **Bateria** pokazuje aktualne napięcie.

Szacowany czas przylotu (ETE) i czas pozostały do przylotu (ETA) są wyświetlane w dolnej części strony.

### 5.5.5 Piąta Strona Nawigacji

Na tej stronie są pokazywane dostępne zdjęcia wybranego lotniska.



Na dole znajdują się także informacje o lotnisku. Są to: częstotliwość radiowa lotniska, informacje o pasie startowym oraz opis, szacowany czas przylotu (ETE), czas pozostały do przylotu (ETA), czas wschodu/zachodu słońca dla wybranego celu są wyświetlane w ostatnim rzędzie.

### 5.5.6 Akcje przycisków związane tylko ze stroną lotnisko

#### 5.5.6.1 Wybierz lotnisko

Jest pięć różnych metod wyboru lotniska. Są to: tryb **filtru**, tryb **ICAO**, tryb **listy**, tryb **mapy** oraz tryb **historii**. Możesz przełączać pomiędzy tymi pięcioma trybami poprzez naciśnięcie przycisku **wybierz**, następnie naciśnij przycisk **metoda** tyle razy, by wybrać preferowany trybu wyboru lotniska.



#### Tryb filtru

Wybór lotniska za pomocą tej metody jest bardzo łatwy. Wybierz pierwszą literę lotniska używając pokrętki STRONA. Podpowiedzi będą pokazywały pierwsze lotnisko, którego nazwa będzie odpowiadała wpisanym literom. Kilka następnych będzie pokazywało się w dolnej części ekranu.



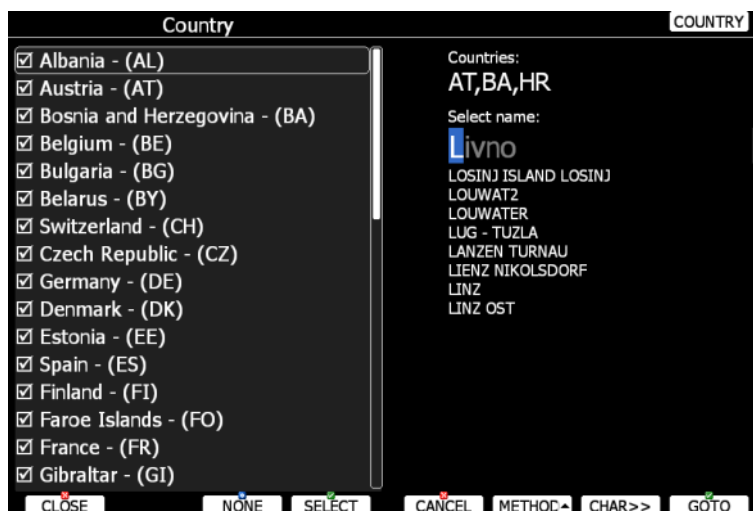


Naciśnij przycisk **ZNAK>>**, a kursor przemieści się do następnej litery. Użyj pokrętki STRONA, by wybrać kolejną literę. Jeśli chcesz powrócić do pierwszej litery, przekręć pokrętkę POWIĘKSZENIE w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zauważysz pozostałą część nazwy lotniska napisaną w ciemniejszym kolorze. Kiedy stanie się ona białą, oznacza to, że jest ona jedynym możliwym wyborem. Naciskając przycisk **PRZEJDŹ**, a rozpocznie się nawigacja bezpośrednio do niego. Jeśli jest więcej lotnisk zaczynających się na tą samą literę i naciśniesz przycisk **PRZEJDŹ** kursor przeskoczy na początek nazwy lotniska. Dzięki pokrętki STRONA będziesz mógł wybrać pomiędzy lotniskami. Naciśnij jeszcze raz przycisk **PRZEJDŹ**, a rozpocznie się nawigacja do wybranego lotniska.



Jeśli nie znasz dokładnej nazwy lotniska po prostu wybierz pierwszą literę i naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**. Teraz przejdź dożądanego lotniska używając pokrętki STRONA. Naciśnij przycisk **PRZEJDŹ** jeszcze raz, a rozpocznie się nawigacja do wybranego lotniska.

Fabrycznie, wybór lotniska będzie się odbywał spośród lotnisk z wszystkich krajów. Istnieje jednak możliwość, by wybierać jedynie z lotnisk znajdujących się w konkretnym kraju. W tym celu naciśnij przycisk **KRAJ**, a pokaże się biała lista z wszystkimi dostępnymi krajami.



Wybierz żądany kraj i naciśnij **ZAMKNIJ**.

## Tryb ICAO

W tym trybie lotniska są wybierane po kodzie identyfikacyjnym ICAO zamiast nazwy. Operacja przebiega dokładnie tak samo jak w trybie.



## Tryb Listy

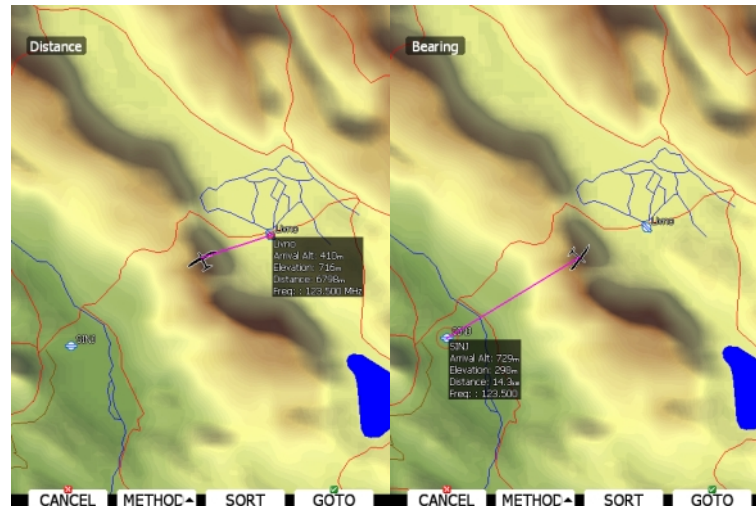
W tym trybie lotniska są wypisane zgodnie z odległością do nich.

VIEW COUNTRY				VIEW COUNTRY				VIEW COUNTRY			
Name	Dis.	Brg	Arr	Name	Dis.	Brg	Arr	Name	Dis.	Brg	Arr
• Livno	6.05 <sub>km</sub>	48°	-115 <sub>m</sub>	• Livno	5.77 <sub>km</sub>	51°	-151 <sub>m</sub>	• Livno	5.64 <sub>km</sub>	49°	-172 <sub>m</sub>
• VISOKO	106 <sub>km</sub>	73°	-3567 <sub>m</sub>	Rwy: 13/31-G-810 <sub>n</sub> /30 <sub>n</sub>	Freq: 123.500 M	Elev: 716 <sub>m</sub>		Rwy: 13/31-G-810 <sub>n</sub> /30 <sub>n</sub>	Freq: 123.500 M	Elev: 716 <sub>m</sub>	Description: MON ? SUN 09.00 ? 14.00 Winter time MON
• SARAJEVO	119 <sub>km</sub>	85°	-4114 <sub>m</sub>	• SINJ	15.5 <sub>km</sub>	244°	-50 <sub>m</sub>	• SINJ	15.6 <sub>km</sub>	245°	-82 <sub>m</sub>
• CILJUGE	165 <sub>km</sub>	62°	-5533 <sub>m</sub>	• SPLIT KASTELA	51.0 <sub>km</sub>	241°	-999 <sub>m</sub>	• SPLIT KASTELA	51.1 <sub>km</sub>	241°	-1029 <sub>m</sub>
• TUZLA	169 <sub>km</sub>	61°	-5693 <sub>m</sub>	• BRAC BRAC ISLAN	54.5 <sub>km</sub>	194°	-1660 <sub>m</sub>	• BRAC BRAC ISLAN	54.5 <sub>km</sub>	195°	-1685 <sub>m</sub>
• LUG - TUZLA	176 <sub>km</sub>	62°	-5963 <sub>m</sub>	• HVAR	66.6 <sub>km</sub>	195°	-1557 <sub>m</sub>	• HVAR	66.6 <sub>km</sub>	195°	-1582 <sub>m</sub>
• POPOVI	225 <sub>km</sub>	59°	-7643 <sub>m</sub>	• PLOCE	92.9 <sub>km</sub>	149°	-2550 <sub>m</sub>	• PLOCE	92.7 <sub>km</sub>	149°	-2571 <sub>m</sub>
• OSIJEK CEPIN	244 <sub>km</sub>	34°	-8287 <sub>m</sub>	• MOSTAR	96.4 <sub>km</sub>	123°	-2789 <sub>m</sub>	• MOSTAR	96.1 <sub>km</sub>	123°	-2809 <sub>m</sub>
• OSIJEK KLISA	245 <sub>km</sub>	38°	-8353 <sub>m</sub>	• VISOKO	106 <sub>km</sub>	73°	-3630 <sub>m</sub>	• VISOKO	106 <sub>km</sub>	73°	-3651 <sub>m</sub>
• BEOGRAD	300 <sub>km</sub>	65°	-10418 <sub>m</sub>	• SARAJEVO	119 <sub>km</sub>	86°	-4181 <sub>m</sub>	• SARAJEVO	119 <sub>km</sub>	86°	-4201 <sub>m</sub>
• SZEGED	377 <sub>km</sub>	41°	-13226 <sub>m</sub>	• UDBINA	123 <sub>km</sub>	316°	-4347 <sub>m</sub>	• UDBINA	123 <sub>km</sub>	316°	-4378 <sub>m</sub>
• VRSAC	387 <sub>km</sub>	64°	-13630 <sub>m</sub>	• ZALUZANI-BANJA	125 <sub>km</sub>	13°	-3968 <sub>m</sub>	• ZALUZANI-BANJA	125 <sub>km</sub>	13°	-3995 <sub>m</sub>
• JAKABSZALLAS	397 <sub>km</sub>	32°	-13960 <sub>m</sub>	• ZADAR ZEMUNIK	127 <sub>km</sub>	288°	-3743 <sub>m</sub>	• ZADAR ZEMUNIK	127 <sub>km</sub>	288°	-3774 <sub>m</sub>
• MATKOPUSZTA	405 <sub>km</sub>	32°	-14278 <sub>m</sub>	• BANJA LUKA	136 <sub>km</sub>	15°	-4371 <sub>m</sub>	• BANJA LUKA	136 <sub>km</sub>	14°	-4398 <sub>m</sub>
• SZENTES	416 <sub>km</sub>	39°	-14667 <sub>m</sub>	• URJJE - PRIJEDOL	137 <sub>km</sub>	356°	-4403 <sub>m</sub>				

Naciśnij przycisk **WIDOK**, by zmienić detale wybranego lotniska. Naciśnij przycisk **SORTOWANIE**, aby zmienić kolejność sortowania lotnisk. Wybierz lotnisko za pomocą pokrętki. Naciśnij **PRZEJDŹ**, a rozpocznie się do niego nawigacja. Naciśnij przycisk **KRAJ**. Spowoduje to pokazanie się okna dialogowego z listą dostępnych krajów.

### Tryb mapy.

W trybie mapy lotniska są wybierane bezpośrednio na mapie. Przekręć pokrętło STRONA, aby wybrać lotnisko.



Detale wybranego lotniska będą napisane zaraz obok niego. W lewym, górnym rogu ekranu będzie wyświetlana aktualna metoda wyszukiwania. Są dwie możliwości: szukanie po dystansie lub namiarze. Naciśnij przycisk **SORTOWANIE**, by je zmieniać.

### Tryb historii

Tryb historii pokazuje wszystkie, wcześniej wybrane lotniska z dwoma dodatkowymi punktami: miejsce startu oraz lokalizację początkową (nie pokazane na obrazku poniżej).

Name	Dis.	Brg	Arr
• DIVACA KRASKI UI311	11km	314°	-5688m
• PLOCE	92.6km	149°	-1108m
• UDBINA	123km	316°	-2427m
• Livno	5.95km	48°	-156m
• Take-off location	6.17km	42°	-152m

CANCEL METHOD GOTO

Użyj pokrętła STRONA, by wybrać żądane lotnisko. Naciśnij **PRZEJDŹ**, a rozpocznie się do niego nawigacja.



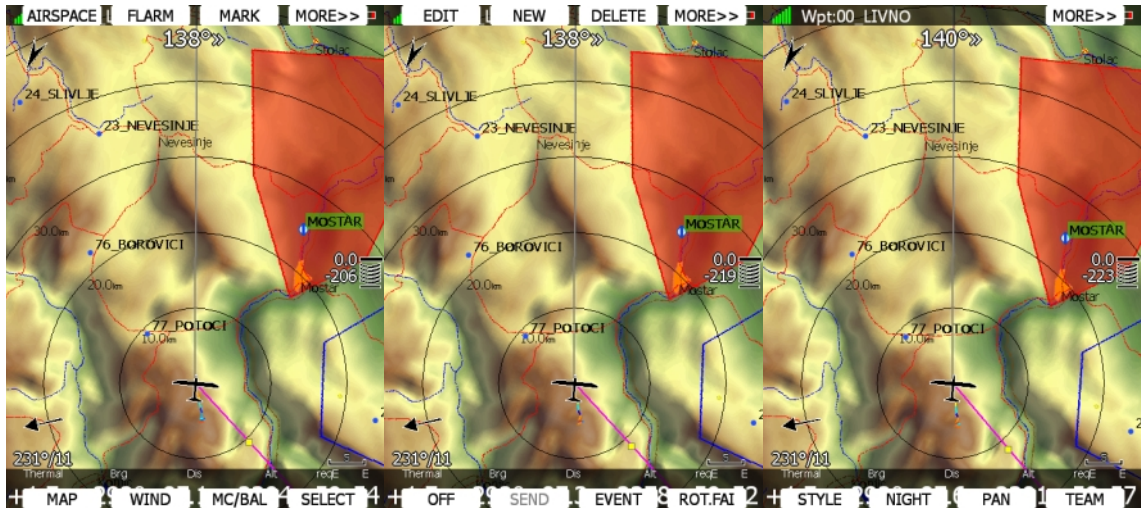
Jeśli lecisz wolny przelot i chcesz zakończyć go zgodnie z przepisami OLC, możesz wybrać punkt zwrotny zwany Rozpoczęcie Szybowania. Pokaże on miejsce zakończenia zadania.

## 5.6 Tryb Punkty zwrotne

Tryb punktów zwrotnych jest bardzo podobny do trybu lotniskowego. Użytkownik może w nim nawigować do punktu zwrotnego z wybranych plików. Oprócz tych, dostępnych w trybie lotnisk opcji, w trybie punktów zwrotnych są jeszcze 3 dodatkowe opcje: **Edytuj Punkt zwrotny**, **Nowy punkt zwrotny** i **Usuń punkt zwrotny**.



Strony nawigacji mogą być spersonalizowane używając LXStyler. Opis pod na dole dotyczy domyślnych stron nawigacji.



### 5.6.1 Akcje przycisków związane tylko ze stroną PZ

#### 5.6.1.1 Edytowanie punktów zwrotnych

Naciśnij przycisk **EDYCJA**. Otworzy się okno z detalami wybranego punktu zwrotnego.

Edit				DIS/BRG
Name	00_LIVNO		Code	00
Style	Grass airfield		Elevation	707m
Latitude	N43°47.650'		Longitude	E016°53.533'
RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency	
130°	800m	---m		
CANCEL		GOTO		OK EDIT

Istnieją dwa sposoby wyboru pozycji punktu zwrotnego. Aby zdefiniować pozycję punktu, możesz zmienić jego szerokość i długość geograficzną lub nacisnąć przycisk **DYS/NMR**, by wprowadzić pozycję jako dystans i namiar do wybranego punktu.

Edit				LON/LAT	
Name	00 LIVNO			Code	00
Style	Grass airfield			Elevation	707m
To waypoint	00 LIVNO			Brg	0°
				Dis	0.00km
RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency		
130°	800m	---m			

CANCEL GOTO OK EDIT

Naciśnij przycisk **DLG/SZER**, by z powrotem przełączyć do trybu wprowadzania długości i szerokości geograficznej. Możesz też zmodyfikować pozostałe informacje według własnego uznania. Kiedy operacja jest zakończona, naciśnij przycisk **OK** - by potwierdzić zmiany, lub **ANULUJ** – by je anulować. Zmodyfikowany punkt zwrotny automatycznie zostanie zaktualizowany w odpowiednim pliku punktów zwrotnych.

### 5.6.1.2 Nowy punkt zwrotny

Wybierz tę opcję jeśli chcesz dodać nowy punkt zwrotny do aktywnego pliku punktów zwrotnych. Jeśli ten plik nie jest wybrany, nowy punkt zwrotny będzie utworzony pod nazwą **default.cup**. Wiadomość "Czy chcesz skopiować z lotniska?" jest wyświetlana na początku. Naciśnij **TAK**, jeśli chcesz skopiować informacje z bazy danych lotnisk. Następnie otworzy się okno dialogowe wyboru lotniska. Wybierz lotnisko, które chcesz skopiować. Jeśli nie jest wybrane żadne lotnisko, otworzy się puste okno edycji.

Edit				LON/LAT	
Name	UDBINA			Code	LDZU
Style	Grass airfield			Elevation	750m
To waypoint	00 LIVNO			Brg	133°
				Dis	123km
RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency		
125°	2750m	0m	118.200		

CANCEL GOTO OK EDIT

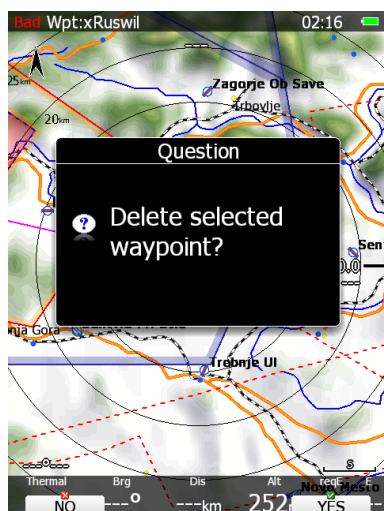
Minimum danych, które muszą być wprowadzone, to: nazwa oraz długość i szerokość geograficzna. Naciśnij przycisk **OK**, by potwierdzić zmiany i utworzyć nowy punkt zwrotny. Nowy punkt zwrotny jest dodawany do aktywnego pliku punktów zwrotnych. Naciśnij przycisk **ANULUJ**, by odrzucić utworzenie nowego punktu.



Wysokość elewacji jest przydzielana automatycznie, kiedy zostaje wprowadzona pozycja. Elewacja jest pobierana z cyfrowego modelu elewacji całego świata, który jest przechowywany w głównym wyświetlaczu.

### 5.6.1.3 Usuwanie punktu zwrotnego

Naciśnij **USUŃ**, jeśli chcesz usunąć Punkt Zwrotny z twojej listy.



## 5.7 Tryb zadanie

Tryb nawigacji *Zadanie* jest używany, by manipulować zadaniem. Nawigacja w tym trybie dotyczy tylko wybranego punktu zwrotnego na zadeklarowanym zadaniu.



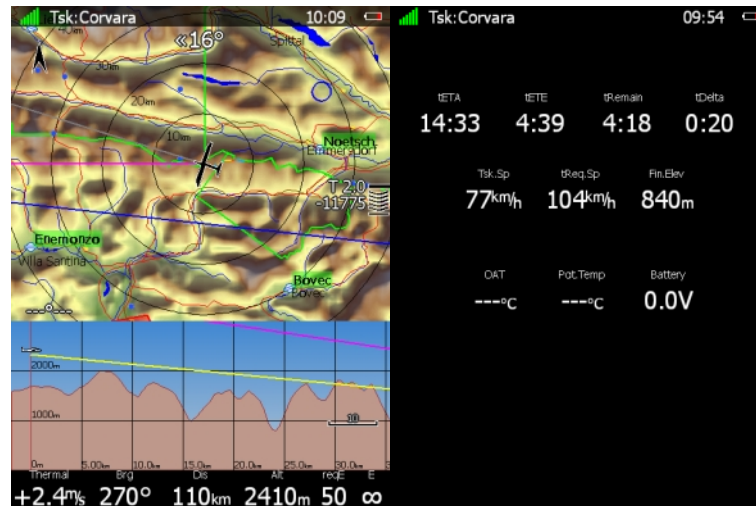
Zadanie może zostać utworzone tylko z przechowywanych punktów zwrotnych lub lotnisk. Może ono także być załadowane z przechowywanych zadań. Zadanie może być zapisane do aktywnego pliku punktów zwrotnych (zobacz rozdział 5.1.5.4 dla szczegółów jak ustawić aktywny plik PZ.) Zadanie używane do nawigacji zostanie także zadeklarowane w pliku IGC.



Strony nawigacji mogą być spersonalizowane używając LXStyler.

Tryb zadania (dotyczy profilu DOMYŚLNYGO) posiada pięć stron. Użyj pokrętki STRONA do przełączania pomiędzy nimi. Strony te są zaprojektowane dla spełnienia potrzeb podczas latania wyścigowego, jak i dla przypisanych zadań obszarowych z minimalnym czasem ukończenia.





Pierwsza strona jest identyczna z pierwszymi stron trybów lotniska oraz punktów zwrotnych. Pokazuje ona dane nawigacyjne do aktualnego punktu zwrotnego. Jednakże wskaźnik dolotu zawsze pokazuje wymaganą wysokość, by zakończyć zadanie.

Na **drugiej stronie** są pokazywane dodatkowe dane:

- **Aktualna prędkość pionowa netto**
- **aktualna trasa** oraz **prędkość względem ziemi**
- **tDis** pokazuje pozostały całkowity dystans zadania
- **tskE** pokazuje wymagany współczynnik opadania, by ukończyć zadanie

**Trzecia strona** jest zaprojektowana dla zadań z limitem czasowym, które w większości wypadków są zadaniami obszarowymi.

Dodano następujące symbole:

- **Tsk.Sp** – prędkość na zadaniu osiągnięta dotychczas
- **tReq.Sp** – wymagana prędkość do ukończenia zadania. Jest ona wyliczana na podstawie pozostałego dystansu zadania dzielonego przez pozostały czas.
- **tRemain** - wskazuje pozostały czas zadania.

**Czwarta strona** jest identyczna z czwartą stroną trybu lotniska lub punktów zwrotnych. Pokazuje ona widok boczny.

**Piąta strona** nie posiada mapy, ale pokazuje wartości czasowe dla wykonywanego zadania i wysokość elewacji punktu końcowego. Dodatkowo zawiera zewnętrzną temperaturę, temperaturę potencjalną oraz napięcie baterii.

## 5.7.1 Akcje przycisków związane tylko ze stroną Zadanie

### 5.7.2 Edycja zadania

Na stronie TSK naciśnij przycisk **EDYCJA**, a otworzy się okno dialogowe. Zadanie jest tworzone i zmieniane właśnie w tym oknie. Lista punktów zwrotnych zadania będzie pokazana. W lewym, górnym rogu jest wyświetlany typ i łączny dystans zadania. W górnym, prawym rogu jest pokazywany czas zadania (w zadaniach obszarowych). By wybrać punkty zwrotne zadania lub kontrolę czasu zadania, użyj pokrętła STRONA.

W celu ułatwienia procesu tworzenia zadania, w oknie dialogowym dostępne są liczne akcje.



Naciśnij przycisk **WIĘCEJ>>**, by zobaczyć więcej opcji.

Dostępne akcje:

- Naciśnij przycisk **EDYCJA**, aby wprowadzić nowy punkt zwrotny zadania, edytować istniejący lub wprowadzić czas zadania.
- Akcja **OK**. potwierdzi zmiany w zadaniu i powróci do strony nawigacyjnej.
- Akcja **ANULUJ** anuluje wszystkie modyfikacje zadania i powróci do strony nawigacyjnej.
- Użyj przycisku **STREFA**, by zmodyfikować obserwowaną strefę dla wybranego punktu. Domyślny styl strefy jest zdefiniowany w menu Stref w trybie ustawień (zobacz rozdział 5.1.7.4).
- Akcja **OPCJE** otworzy nowe okno dialogowe, w którym można zdefiniować dodatkowe własności zadania. N azwazadania jest ustawiana w tym oknie.
- Istnieją trzy różne metody tworzenia zadania. Są to: tryb listy, tryb detaliczny oraz mapy. Naciśnij przycisk **WIDOK** w celu zmiany metody.
- Naciśnij przycisk **ZAŁADUJ**, aby załadować zadanie z aktywnego pliku punktów zwrotnych. Możesz załadować zadanie także z SoaringSpot (**S.SPOT**), gdzie istnieje możliwość wyboru aktualnej konkurencji.
- Naciśnij przycisk **ZAPISZ** w celu zachowania zadania w aktywnym pliku punktów zwrotnych. Zadanie to może później zostać z niego załadowane.
- Przycisk **TO NANO** będzie dostępny, jeśli rejestrator lotu jest podłączony do głównego wyświetlacza. Naciśnij ten przycisk, by wysłać do niego deklarację.
- **ODWRÓĆ** odwróci gotowe zadanie.
- **INS PNT** umieści nowy PZ nad aktualną pozycją kursora.
- **STARTS** otworzy nowe okno dialogowe, gdzie użytkownik może wprowadzić wielokrotne punkty startu.
- **DEL PNT** usunie punkt w aktualnej pozycji



- **WYCZYŚĆ** kompletnie wymaże zadanie
- **MOVE UP** jest używany, by przemieścić wybrany punkt zwrotny w górę wewnątrz zadania
- **MOVE DN** jest używany w celu przemieszczenia wybranego punktu w dół wewnątrz zadania.

### 5.7.2.1 Starty (Punkty startu wielokrotnego)

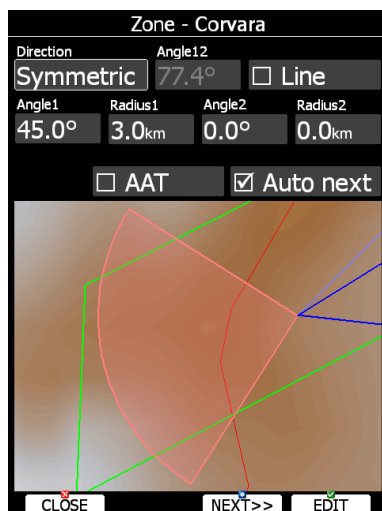
Podczas niektórych zawodów dla startu są używane punkty wielokrotnego startu. Naciśnij przycisk **STARTS**, by otworzyć okno dialogowe wielokrotnego startu.



Pierwszy punkt będzie zaznaczony na szaro. Jest to punkt określony w zadaniu. Dodaj tyle punktów startu ile chcesz. Ponadto istnieje możliwość krążenia w punktach startu. W tym celu naciśnij przycisk CYCLE.

### 5.7.2.2 Strefy (Modyfikowanie stref)

Wybierz punkt i naciśnij przycisk **STREFY**. Otworzy się nowe okno dialogowe z strefą obserwacyjną dla wybranego punktu.



Używając parametrów w oknie dialogowym stref można opisać wszelkie typy stref. **Angle12** definiuje kierunek stref. Dostępne **Kierunki**:

- **Symetryczny**: najczęściej stosowany dla punktów zwrotnych
- **Stały**: najczęściej stosowany dla wyznaczonych obszarów.

- **Następny:** orientuje strefę w kierunku wychodzącego etapu podróży. Zazwyczaj używana do startu.
- **Poprzedni:** orientuje strefę w kierunku wchodzącego etapu podróży i zazwyczaj jest używana do zakończenia zadania.
- **Start:** orientuje sektor zawsze w kierunku startu.

Jeśli okno dialogowe **Linia** jest sprawdzone, sektor stanie się typem linii strefy. Parametr **Radius1** definiuje połowę szerokości całkowitej długości linii. Użyj pokrętła STRONA by zwiększyć promień o 0.1 zaznaczonej jednostki dystansu. Użyj pokrętła PRZYBLIŻENIE w celu zwiększenia promienia o 5 jednostek.

Jeśli **Linia** nie jest zaznaczona, parametr **Kąt1** będzie definiował podstawowy kształt obserwowanej strefy. Wartość 180° oznacza, że strefa jest cylindrem, a 45° że jest to klasyczny sektor FAI. Obróć pokrętło STRONA, by zwiększyć kąt 0.5° lub użyj POWIĘKSZENIE, aby wybrać wartości 22.5°, 45°, 90° lub 180°.

**Kąt2** i **Promień2** są używane w celu bardziej kompleksowych ustawień stref.

Kiedy zmieniasz parametry, ekran jest automatycznie aktualizowany, by wyświetlić nową strefę.

Sprawdź pole wyboru **AAT** jeśli chcesz przypisać wybraną strefę jako obszar. Pole wyboru **AAT** zostanie sprawdzone automatycznie, kiedy **Radius1** będzie większy niż 10km.

Domyślnie nawigacja punktów zwrotnych zadania będzie przesunięta; odznacz **Auto nst.**, jeśli nie chcesz przejść do następnego PZ po osiągnięciu wybranego punktu. Ta opcja będzie automatycznie odznaczana, kiedy **Promień1** większy niż 10km.

Naciśnij przycisk **NASTĘPNE>>** kiedy jesteś zadowolony z dokonanych zmian i by kontynuować ustawianie następnych stref.



Jeśli strefa jest dla przypisanego obszaru, punkt zwrotny będzie oznaczony symbolem '#' na początku nazwy punktu.

### 5.7.2.3 Opcje zadania

Naciśnij przycisk **OPCJE**. Po chwili otworzy się okno dialogowe.

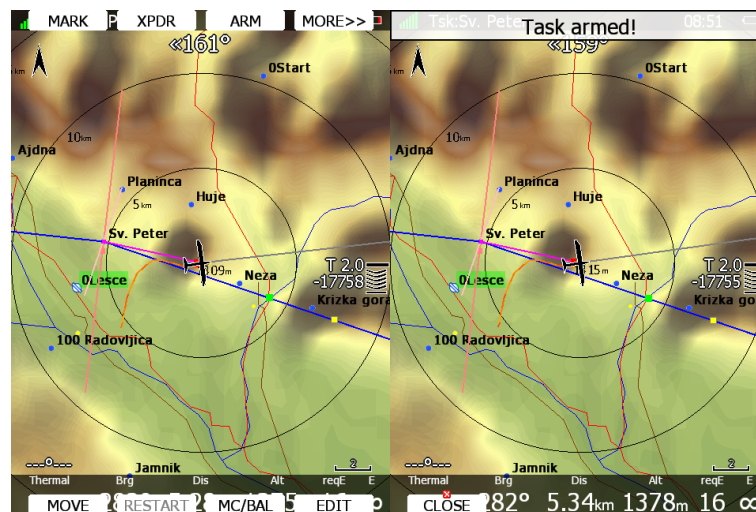
Wprowadź opis zadania. Jest to bardzo przydatne podczas zawodów, w których otrzymuje się więcej niż jedno zadanie dziennie. Niektóre wskazówki dotyczące nazw to np.: **DZIEŃ 1-B, Trójkąt 1000 km** itd. Sprawdź, czy **Koniec znajduje się 1000 m poniżej początku**, jeśli robisz przelot warunkowy lub rejestrujesz lot. Jeśli ta opcja jest zaznaczona, system nie będzie nawigował do punktu końcowego, ale do wysokości, która będzie 1000m poniżej wysokości startowej. Jeśli ustawisz bezpieczną wysokość, zostanie ona dodana do tego

numeru (1000m + wysokość bezpieczeństwa). Sprawdź **Nawiguj do najbliższego punktu**, a system zacznie nawigować Cię do najbliższego punktu w strefie startu lub do linii początkowej i strefie końcowej. **Rozpocznij od góry** pozwoli wykryć początek, opuszczając sektor startowy z powyższego.



Opcja **Nawiguj do najbliższego punktu jest** bardzo przydatna i praktycznie niezbędna, jeśli cylinder końcowy jest używany ze znacznie większym promieniem. Włączenie tej opcji obliczy dołot do krawędzi cylindra, a nie do środka cylindra.

Gdy linia mety zostanie przekroczona lub kiedy jest opuszczany sektor startu, **użyj trybu uzbrojenia początkowego**, jeśli chcesz włączyć uzbrojenie zamiast startu ręcznego. Podczas korzystania z trybu uzbrojenia pilot musi nacisnąć przycisk **ARM**, który jest wyświetlany na głównym ekranie nawigacyjnym zamiast przycisku **START**. Po naciśnięciu przycisku ARM wyświetli się komunikat "**Zadanie uzbrojone!**". Teraz pilot może rozpocząć zadanie. Gdy linia początkowa zostanie przekroczona lub pilot wyjdzie z sektora startu, system automatycznie zmieni trasę do pierwszego punktu zwrotnego.



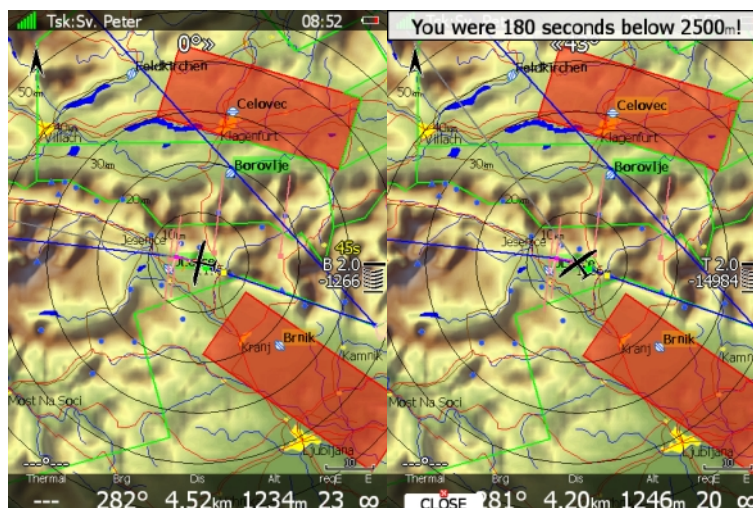
W menu jest także kilka opcji, które pomogą startującym zawodnikom w mniej stresującym starcie.

### 5.7.2.3.1 Bramka Startowa

**Czas bramki** to czas, w którym otworzy się bramka startowa. Jeśli ta wartość zostanie wprowadzona, przyrząd nie dostarczy Ci żadnej wiadomości o rozpoczęciu zadania przed osiągnięciem czasu otwarcie bramki. Powiadomienie zostanie przekazane, gdy brama zostanie otwarta.

### 5.7.2.3.2 Procedura startu poniżej wysokości

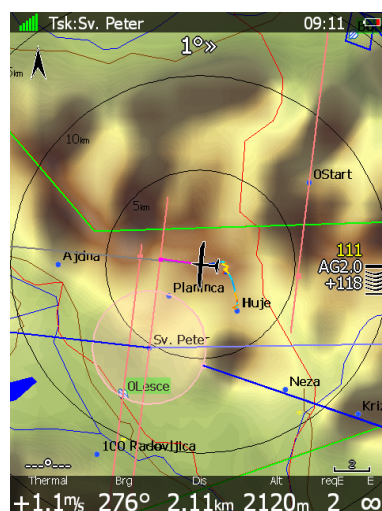
W niektórych zawodach obowiązuje zasada, że pilot musi znajdować się poniżej określonej wysokości przez pewien określony czas. Wprowadź **Wysokość poniżej** i **Poniżej czasu**, aby skorzystać z tej opcji. Wskazanie zostanie pokazane na symbolu dołotu. Znak "**B**" wyświetli się przed wartością MacCready, który wskazuje, że dołot znajduje się w trybie poniżej żądanej wysokości dołotu.



Niższa liczba pokazuje różnicę do ustawionej wysokości. Wartości ujemne oznaczają wysokość poniżej wysokości ustawionej. Górna żółta liczba wskazuje pozostałą liczbę sekund, by znaleźć się poniżej ustawionej wysokości. Strzałki ułożone w jodełkę wskazują metry poniżej lub powyżej wymaganej wysokości. Każda linia reprezentuje 10 m. Po spełnieniu warunków wyświetli się komunikat "Byłeś XX sekund poniżej YYYY m!".

### 5.7.2.3.3 Maksymalna Prędkość i/lub Wysokość Startu

Wiele zawodów ogranicza wysokość startową i / lub prędkość względem ziemi rozpoczęcia. System pomaga pilotom przekroczyć linię startu na właściwej wysokości z prawidłową prędkością względem ziemi. Wprowadź **Wysokość startu** i / lub **Prędkość względem ziemi startu**, aby skorzystać z tej opcji. Wskazanie będzie pokazane na symbolu dolotu. Znak "A" zostanie wyświetlony przed wartością MacCready, jeśli wprowadzono wysokość początkową i / lub zostanie wyświetlony znak "G", jeśli określono prędkość początkową. **AG** łączy **A** i **G**.



Niższa liczba wskazuje na jakiej wysokości osiągniesz wysokość startową. Wartość ujemna oznacza, że będziesz tam poniżej wymaganej wysokości startowej.



Wysokość przylotu do startu nie jest oparta na MacCready, ustawieniu szybowca ani ustawieniach wiatru. Jest on obliczany na podstawie różnicy energii podczas lotu w linii prostej. Daje to bardzo dokładne oszacowanie na jakiej wysokości będziesz przybywać na linię startu. Przyspieszenie spowoduje większą utratę energii, a wysokość nadejścia zmniejszy się; spowolnienie do prędkości optymalnej zmniejszy straty energii, a wysokość przylotu wzrośnie.

Górny żółty numer pokazuje aktualną prędkość względem ziemi, a znaki wskażą, czy musisz zwolnić, czy możesz przyspieszyć.

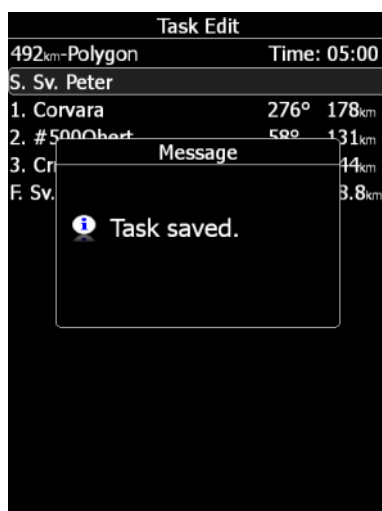
Na powyższym zdjęciu znajdujemy się 118 metrów nad torem lotu, aby rozpocząć zadanie. Nasza prędkość wynosi 111 km / h, a znaki wskazują, że możemy przyspieszyć.



Prędkość startu i tryb wysokości startu są dostępne tylko wtedy, gdy zaznaczona jest opcja **Nawiguj do najbliższego punktu**.

#### 5.7.2.4 Opcje zadania

Po zakończeniu zadania można go zapisać w aktywnym pliku punktów zwrotnych. Naciśnij **ZAPISZ**, a na ekranie pojawi się komunikat "Zadanie zapisane".



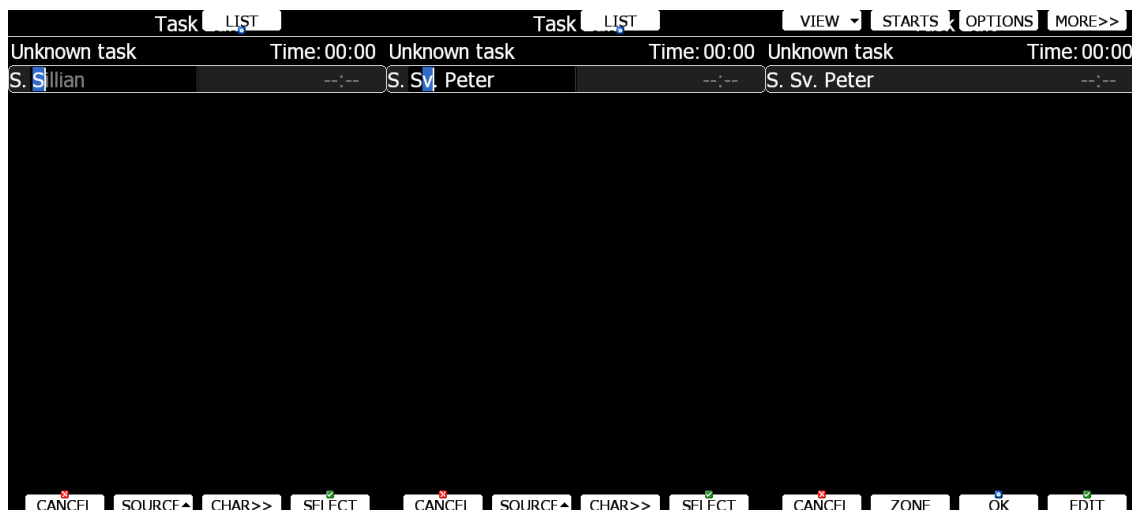
Jeśli zadanie już istnieje w aktywnym pliku punktów zwrotnych, wyświetlany jest komunikat "*Zadanie zostało już zapisane!*".

#### 5.7.3 Nowe zadanie (Tworzenie zadania)

Upewnij się, że co najmniej jeden plik punktów zwrotnych jest załadowany do głównego wyświetlacza i jest zaznaczony oraz oznaczony jako aktywny plik punktów zwrotnych. Szczegółowe informacje na temat przesyłania plików punktów zwrotnych do systemu znajdują się w rozdziale 5.1.5.1.

Wybierz czas zadania (jeśli zadanie obszarowe) i naciśnij przycisk **EDYCJA**. W razie potrzeby wprowadź czas zadania (dla zdań obszarowych). Obróć pokrętko wyboru STRONA, aby zwiększyć czas w 15-minutowych krokach i pokrętko wyboru POWIĘKSZENIE, aby zwiększyć czas zadania w 1-minutowych krokach. Zamknij okno edycji czasu zadania i obróć pokrętko STRONA, aby wybrać **pierwszy pusty punkt**.

Naciśnij przycisk EDYCJA i wprowadź nazwę punktu zwrotnego. Wprowadzanie nazwy punktu jest bardzo proste. Wprowadź pierwszą literę nazwy punktu zadania za pomocą pokrętkła STRONA. "Pomocnik" pokaże pierwszy punkt zwrotny, który pasuje do tej litery.



Naciśnij przycisk ZNAK>>, a kursor przesunie się na drugą literę. Użyj pokrętła STRONA, aby wybrać drugą literę. Jeśli chcesz powrócić do pierwszej litery, obróć pokrętło wyboru POWIĘKSZENIE w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Powtarzaj tę procedurę, aż wybrany zostanie żądany punkt. Naciśnij przycisk **WYBIERZ**, aby zakończyć wybór. Jeśli nie znasz dokładnej nazwy punktu, wybierz pierwszą literę i naciśnij przycisk **WYBIERZ**. Teraz przejdź do żadanego punktu za pomocą pokrętła STRONA. Naciśnij ponownie przycisk **WYBIERZ**, aby zakończyć wybór.

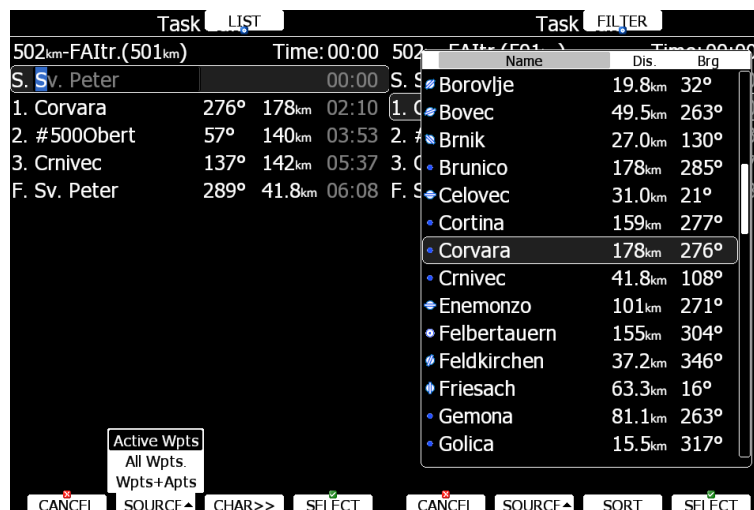
Okno dialogowe edycji zadania powinno wyglądać jak na poniższym obrazku. Litera "S" oznacza, że wybrałeś punkt startowego, a litera "F" oznacza, że wybrałeś punkt końcowy.

Przesuń kursor w dół do następnego pustego punktu i powtórz powyższą procedurę, aż do wpisania całego zadania. Obok nazwy wyświetlonego zadania są pokazane namiar oraz odległość od poprzedniego punktu. Kiedy jesteś na ziemi, w ostatniej kolumnie jest pokazany czas od startu. Obliczenia potrzebnego czasu liczone na ziemi opierają się tylko na teorii MacCready'ego i nie uwzględniają wiatru. Jeśli wprowadzono czas zadania, w ostatnim wierszu wyświetlany jest czas delta (tDELTA).

Po uruchomieniu zadania, potrzebny czas zostanie zmieniony na szacowany czas przybycia do danego punktu.

VIEW	STARTS	OPTIONS	MORE>>	VIEW	STARTS	OPTIONS	MORE>>
502 <sub>km</sub> -FAItr.(501 <sub>km</sub> )	Time:05:00	502 <sub>km</sub> -FAItr.(501 <sub>km</sub> )	Time:00:00				
S. Sv. Peter	00:00	S. Sv. Peter	00:00				
1. Corvara	276° 178 <sub>km</sub> 02:59	1. Corvara	276° 178 <sub>km</sub> 02:10				
2. #500Obert	57° 140 <sub>km</sub> 05:22	N46°33.167' - E011°53.300'					
3. Crnivec	137° 142 <sub>km</sub> 07:45	2. #500Obert	57° 140 <sub>km</sub> 03:52				
F. Sv. Peter	289° 41.8 <sub>km</sub> 08:28	3. Crnivec	137° 142 <sub>km</sub> 05:36				
	tDelta: 3:28	F. Sv. Peter	289° 41.8 <sub>km</sub> 06:07				

Jeśli chcesz zmienić źródło wyboru punktów, które używanych do tworzenia zadań, naciśnij przycisk **ŹRÓDŁO** i wybierz odpowiednie źródło. Dostępne są trzy opcje: **aktywny plik punktów zwrotnych**, **wszystkie wybrane punkty zwrotne pliku** lub **pliki punktów zwrotnych i lotnisk**.



Czasami łatwiej jest zobaczyć listę wszystkich punktów zwrotnych. Naciśnij przycisk **LISTA**, aby zmienić metodę wyboru na tryb listy. Naciśnij przycisk **FILTR**, by powrócić do tego trybu. W trybie wyboru listy możliwe jest **SORTOWANIE** punktów na podstawie nazwy, odległości lub namiaru. Odległość i namiar są obliczane z poprzedniego punktu w zadaniu. Jest to bardzo przydatne, gdy nie znasz dokładnie nazwy punktu zwrotnego, ale tylko kierunek, odległość oraz dokąd się udać.



Naciśnij przycisk **WIDOK**, aby zmienić widok z listy na szczegółowy widok listy. W szczegółowym widoku listy podane są jeszcze szerokość i długość geograficzna dla wybranego punktu zadania. Naciśnij ponownie przycisk **WIDOK**, aby przejść do trybu edycji mapy.

#### 5.7.4 Tworzenie zadania w SEEYOU

Zadania można również tworzyć w oprogramowaniu SeeYou, by je później załadować do systemów LX.



Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia zadania w SeeYou, przeczytaj instrukcję, którą można znaleźć tutaj: [www.naviter.com](http://www.naviter.com)

Aby załadować zadanie do systemu LX, patrz rozdział: 5.7.5.

## 5.7.5 Ładowanie zadania

Możliwe jest załadowanie zadania z zapisanych zadań w aktywnym pliku punktów zwrotnych. Wybierz akcję **ZAŁADUJ** w trybie zadania. Pojawi się okno dialogowe z listą wszystkich zapisanych zadań.



Całkowity dystans zadania, opis zadania i punkty zadań są wyświetlane dla każdego zapisanego zadania. Wybierz żądane zadanie, obracając pokrętkę STRONA i wybierając **ZAŁADUJ**. Wybrany plik zostanie załadowany do aktywnego zadania i otworzy się okno dialogowe edycji zadania.

Możliwe jest również usuwanie zadań z aktywnego pliku punktów zwrotnych. Naciśnij przycisk **USUŃ**, aby usunąć wybrane zadanie.

Zadania można sortować według: punktu początkowego, odległości zadania oraz opisu zadania. Naciśnij przycisk **SORTUJ**, aby przełączać między metodami sortowania.

### 5.7.5.1.1 Ładowanie Zadania z Soaring Spot (S.SPOT)

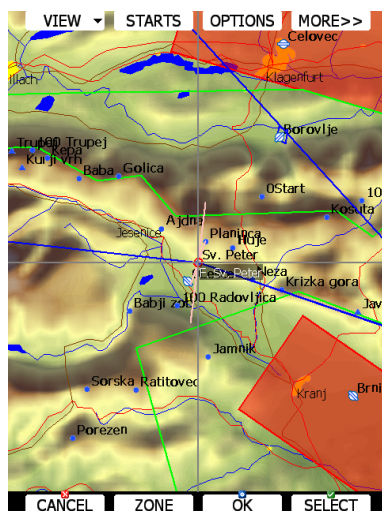
Jeśli LX ma włączoną opcję Wi-Fi i ma nawiązane połączenie z Internetem, wówczas dostępny będzie przycisk S.SPOT. Użytkownik powinien wybrać zawody i klasy wyścigowe. Włączając opcje "automatycznie pobieraj zadania i przesyłaj lot" wszystko zostanie wykonane bez żadnej operacji wymaganej na instrumencie (jeśli zadania są dostępne i jeśli jest nawiązane połączenie internetowe).





### 5.7.5.2 Tryb edycji mapy

W trybie mapy możliwe jest utworzenie na niej zadania. Użyj pokrętła TRYB, aby przesunąć szary krzyżyk w lewo lub w prawo, a pokrętłem STRONA, aby poruszać się w górę i w dół. Przekręć pokrętło POWIĘKSZENIE, aby powiększyć mapę.



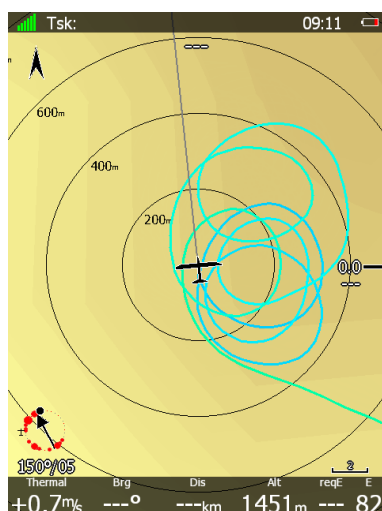
Przesuń krzyżyk do punktu zadania, aby go wybrać i przenieść. Przesuń krzyżyk na etap zadania, aby wstawić punkt.

## 5.8 Tryb Termiczny (Asystent Krążenia)

System może przełączyć się w tryb termiczny automatycznie. Kiedy szybowiec wleci w komin termiczny, urządzenie przełączy się na stronę termiczną, a POWIĘKSZENIE dostosuje się zgodnie z ustawieniami określonymi w rozdziale: 5.1.6.5.

Może być tylko jedna strona ustawiona jako termiczna dla trybu lotniska, trybu punktów zwrotnych i trybu zadania. Możesz zmienić bieżącą stronę na tryb termiczny w ustawieniach opisanych w rozdziale 6.3.25.

W tym oknie dialogowym możesz go włączyć, a także zmienić długość ścieżki, kolorowanie linii i powiększenie mapy w trybie termicznym.



Poprzednia strona nawigacyjna zostanie przywrócona, gdy szybowiec przestanie krążyć. Możesz również ręcznie wyjść z trybu termicznego, obracając pokrętła STRONA lub POWIĘKSZENIE.

## 6. Układ strony nawigacji

Na głównym wyświetlaczu układ strony nawigacyjnej można całkowicie zmodyfikować i dostosować do preferencji użytkownika. Istnieją dwie możliwości dostosowania strony:

- **LX Styler program** - darmowy program dla systemu operacyjnego Windows, który można pobrać z naszej strony internetowej [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com) (więcej informacji można znaleźć w instrukcji LX Styler)
- **LAYOUT**- opcja na głównym wyświetlaczu, w której można modyfikować wybrane strony nawigacyjne.



Zdecydowanie zalecamy użycie programu LX Styler zamiast opcji LAYOUT. **LX Styler** może być używany w zaciszu własnego domu przez długi okres zimowy, kiedy masz ograniczony dostęp do swojego szybowca. Użyj opcji LAYOUT, aby szybko zmienić układ tuż przed lotem.

Tylko w tym rozdziale wyjaśnione zostanie dostosowanie urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji o LX Styler, zapoznaj się z jego instrukcją.

Strona nawigacyjna składa się z wielu symboli i navbox'ów, z których każdy jest w pełni konfigurowalny

Naciśnij przycisk **LAYOUT** na ekranie nawigacyjnym, a pojawi się okno dialogowe z kilkoma opcjami.

- **EDYTUJ** wejdzie w tryb dostosowywania strony.
- **USUŃ** usunie bieżącą stronę. Przed tą akcją wyświetli się komunikat potwierdzający.
- **DODAJ (NAD/POD)**opcje tworzą pustą stronę i umieszczają ją powyżej lub poniżej bieżącej. Nowo utworzone strony zostaną wprowadzone w tryb edycji.
- **KOPIUJ (NAD/POD)** opcja skopiuje bieżącą stronę powyżej lub poniżej niej. Zduplikowane strony wejdą w tryb edycji
- **USTAWIENIA** otworzy okno dialogowe, w którym ustawione są globalne właściwości strony nawigacyjnej. Użyj tego okno, jeśli chcesz zmienić właściwości czcionki dla wszystkich symboli naraz.

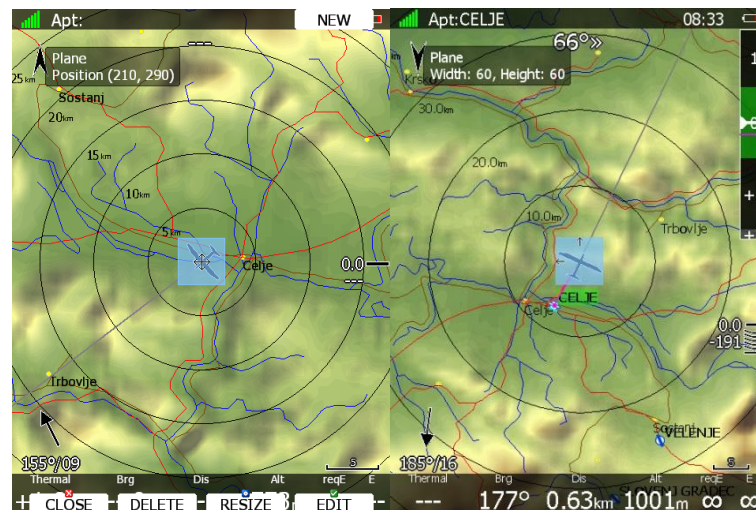


## 6.1 Układ edycji strony

Gdy jesteś w trybie edycji, wybrany symbol zostanie narysowany jasnoniebieskim tłem. W lewym górnym rogu wyświetlane są informacje o tym symbolu. W środku symbolu znajduje się krzyż ze strzałkami, które wskazują, że symbol jest teraz w trybie ruchu. Jest to również wskazane przez etykietę pozycji w polu tekstowym informacji w lewym górnym rogu.

Użyj pokrętki wyboru stron, aby przesuwać symbol w lewo i w prawo, a pokrętką wyboru POWIĘKSZENIE, aby przesunąć symbol w górę i w dół. Obróć pokrętkę wyboru TRYB, aby wybrać inne symbole. Dostępnych jest kilka akcji za pomocą przycisków:

- **NOWY** utworzy nowy symbol. Pojawi się okno dialogowe z listą dostępnych symboli.
- **USUŃ** usunie wybrany symbol. Przed skasowaniem symbolu wyświetli się komunikat potwierdzający.
- **EDYCJA** akcja uruchomi okno dialogowe edycji wybranego symbolu. Tutaj znajdują się wszystkie szczegóły wybranego symbolu.
- **Zm. Rozm./Przesuń** Przycisk przełącza pomiędzy trybem ruchu i trybem zmiany rozmiaru. W trybie ruchu krzyżyk ze strzałkami zostanie narysowany wewnątrz symbolu, a pozycja zostanie napisana w polu tekstowym informacji. W trybie zmiany rozmiaru dwie strzałki są rysowane na krawędzi symbolu. Pokazują również kierunek zmiany rozmiaru. W polu tekstowym informacji podano wysokość i szerokość symbolu.
- **ZAMKNIJ** akcja zamknie tryb dostosowywania i powróci do normalnego trybu nawigacji. Okno dialogowe potwierdzenia i zapisania zmian pojawi się przed wyjściem.



## 6.2 Akcje przycisków

- **Panorama** zmieni główny wyświetlacz w tryb panoramowania. W tym trybie użytkownik może poruszać się po mapie we wszystkich kierunkach.
- **Flarm** wyświetli listę wszystkich widocznych obiektów FLARM. Możesz wybrać jeden i używać go do celów nawigacyjnych.
- **STREFY** pokazuje listę stref przestrzeni powietrznej w pobliżu aktualnej pozycji.
- **Mapa** element służy do szybkiego modyfikowania parametrów mapy.
- **Wiatr** otworzy okno dialogowe, w którym jest pokazany rozkład wiatru wraz z wysokością, można ustawić dane wiatru i wyświetlić metody obliczania wiatru. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 6.2.1.3.
- **Mc/Bal** ustawi MacCready, balast i błędy (więcej szczegółów w rozdziale 6.2.1.1).
- **WYBIERZ** służy do wyboru lotniska jako nowego celu nawigacyjnego
- **Event** służy do rejestrowania wydarzenia. Szybkość nagrywania zostanie zwiększona do 1 na sekundę przez jedną minutę. Na ekranie pojawi się komunikat "*Event marked*".
- **Marker** służy do zaznaczenia aktualnej pozycji i utworzenia punktu zwrotnego.
- **Rot.FAI** obróci obszar FAI, jeśli jest włączony. Ta opcja nie jest wyświetlana, jeśli nie jest on włączony.
- **Zespół** otworzy okno dialogowe, w którym pilot może wpisać kod zespołu swojego partnera. Kod zespołu jest zgodny z aplikacją SeeYou Mobile.
- **Szablon** uruchomi edytor układu strony. Tutaj można zmienić układ aktualnej strony nawigacyjnej.
- **NOC** zredukuje podświetlenie do poziomu akceptowalnego do latania w bardzo ciemnych warunkach
- **NOTAM** w budowie
- **Xpdr** otwiera panel do konfiguracji transpondera, kiedy jest zainstalowana opcja 232 Bridge.
- **Radio**. otwiera okno dialogowe do konfiguracji radia, kiedy jest zainstalowana opcja 232 Bridge.
- **Wyślij** jest dostępna tylko wtedy, gdy mamy konfigurację dwumiejscową z urządzeniem na tylnym siedzeniu. Naciśnij ten przycisk, aby wysłać bieżący punkt nawigacyjny do urządzenia tylnego siedzenia. Ta czynność wymusi zmianę celu nawigacyjnego dla wybranego trybu nawigacji na tylnym siedzeniu.
- **Off** wyłączy instrument. Zostanie wyświetlony komunikat *LX9000 wyłącza się. Proszę czekać.*

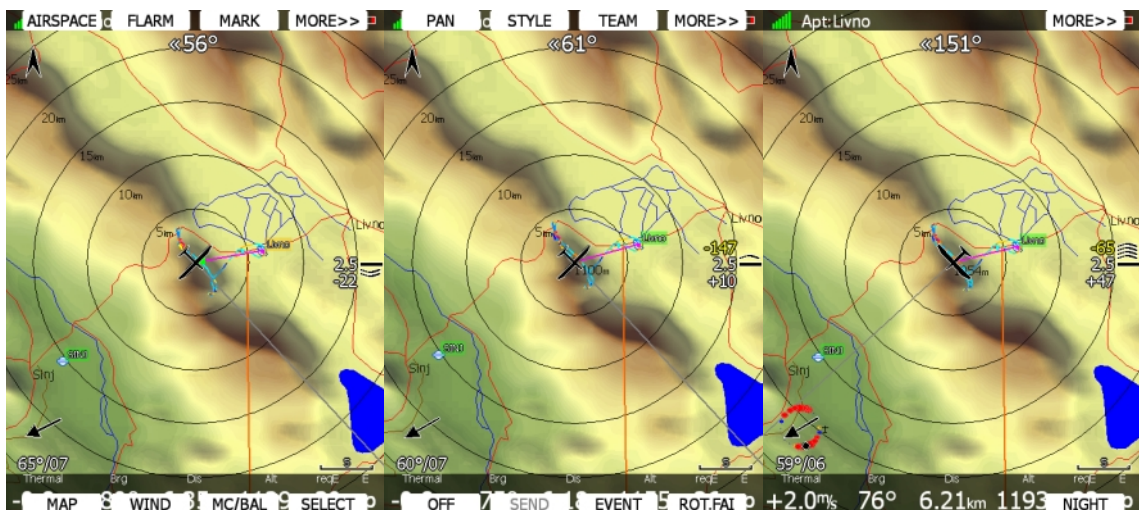




Główny wyświetlacz można również wyłączyć, naciskając górny lewy przycisk, aż pojawi się komunikat "wyłączenie".

- **Edytuj** akcja służy do edycji zadania. Jest to jedyne zadanie, które zostanie zadeklarowane i będzie dostępne do nawigacji.
- **Nowy** Przycisk doda nowy punkt zwrotny. Nowy punkt można również skopiować z bazy danych lotnisk.
- **Usuń** Przycisk usuwa wybrany punkt.
- **Przenieść** akcja jest używana w zadaniach obszarowych do przemieszczania punktu nawigacyjnego wewnątrz wybranego przypisanego obszaru.
- **Restart** służy do ponownego uruchomienia zadania. Ta akcja jest dostępna tylko podczas lotu.
- **Krąg** jest dostępny, gdy zdefiniowano wiele punktów początkowych i jest używany do zmiany oraz krążenia w punktach początkowych.
- **Uzbr., Start** lub **Nst.** Opcja służy do rozpoczęcia zadania lub przejścia do następnego punktu zwrotnego.

Po naciśnięciu dowolnego z ośmiu przycisków zostaną wyświetlane funkcje przycisków. Jeśli wybrany przycisk zostanie naciśnięty jeszcze raz, wybrane działanie zostanie wykonane.



Naciśnij przycisk **WIĘCEJ>>**, aby zobaczyć więcej opcji. Jeśli nakładka jest dostępna, zachowanie będzie nieco inne. Po naciśnięciu przycisku wyboru na nakładce pojawi się menu zamiast funkcji przycisków.



Za pomocą klawisza GÓRA / DÓŁ pilot może wybierać pomiędzy opcjami



Funkcje przycisków lub menu nakładki znikną automatycznie po 10 sekundach, jeśli nie zostaną podjęte dalsze działania.

### 6.2.1.1 MacCready, ustawienia balastu i owadów

Są to prawdopodobnie ustawienia najczęściej używane przez pilotów podczas lotu. Naciśnij przycisk **MC / BAL**. Pojawi się okno dialogowe dotyczące MacCready, balastu i owadów.



Użyj pokrętki wyboru STRONA, aby zmodyfikować ustawienie MacCready. W środkowym przycisku znajduje się sugestia ustawienia MacCready opartego na ostatnich czterech kominach termicznych. Dodatkowo do wybranej wartości MacCready wyświetlane jest również obciążenie skrzydła wraz z obliczonym współczynnikiem opadania z odpowiednią prędkością.



Zauważysz, że wartość MacCready wyświetlona na dolocie ma kolor żółty lub czerwony. Kolorowa wartość wskazuje, że odpowiadająca bieżącemu wiatrowi i wybranemu celowi wartość MacCready jest zbyt niska. Zwiększ wartość MacCready.

Naciśnięcie przycisku **ZAMKNIJ** zamknie okno dialogowe i powróci do strony nawigacyjnej. Zmiany zostaną zapisane. Okno zostanie automatycznie zamknięte po 10 sekundach, jeśli nie zostanie podjęte żadne działanie.

Naciśnięcie przycisku **BAL** przełączy menu z ustawienia MacCready na ustawienia balastu. Balast wprowadza się w wartościach zdefiniowanych w menu (patrz rozdział 5.1.9.5). Możesz ustawić obciążenie pustego szybowca, naciskając przycisk **Pusty**. Kiedy dane są parametry szybkości zrzutu wody, pojawi się przycisk **ZRZUT**. Naciśnij przycisk DUMP po otwarciu zaworów zrzutu wody. System automatycznie odlicza ilość zrucanej wody. Po zamknięciu zaworu wody naciśnij przycisk **STOP**. To obliczenie działa tylko wtedy, gdy wszystkie wagi są poprawnie wpisane.



Można również podłączyć cyfrowe wejście do zaworu wody. W takim przypadku odliczanie rozpocznie się i zakończy automatycznie. Zobacz także rozdział 5.1.11.1.4, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat definiowania wejścia cyfrowego.

Naciśnięcie przycisku **OWADY** spowoduje ponowne przełączenie menu z ustawienia Balastu na ustawienie owadów. Ustawienie błędu służy do ustawienia zmian biegunowej z powodu zabrudzonego skrzydła. Dane wejściowe to procentowy spadek doskonałości (5% oznacza spadek doskonałości o 5%). Naciśnięcie **WYCZYŚĆ** natychmiast ustawi błędy na zero. **MC** powróci do ekranu MacCready.

### 6.2.1.2 Ustawienia mapy

Mapę można szybko skonfigurować za pomocą tego okna dialogowego. Wybierz orientację mapy w ustawieniach orientacji.

Mapa może mieć orientację **północną**, **wschodnią**, **zachodnią** lub **południową**. Te orientacje są stałe i nie zależą od pozycji szybowca. Dodatkowo, oprócz tych trybów danych jest kilka innych, które obróca mapę w miarę zmiany położenia szybowca:

- **Wg. Trasy** Trasa szybowca względem ziemi zawsze będzie skierowana do góry
- **Wg. Kursu** zawsze będzie miał kurs lotu w kierunku do góry. Jeśli moduł kompasu jest dostępny, kierunek zostanie pobrany z kompasu, w przeciwnym razie kurs zostanie obliczony na podstawie wiatru i wektorów prędkości względem ziemi.
- **Wg. Celu** będzie pokazywać punkt docelowy w górnej części ekranu.



Orientacja mapy jest ustawiana osobno dla prostego latania oraz krążenia. Jeśli opcja **Przybliź do celu** jest zaznaczona, powiększenie zostanie automatycznie dostosowane tak, aby punkt docelowy był zawsze widoczny. Maksymalne powiększenie to 200 km, a minimalne to 1 km. Pola wyboru będą włączać i wyłączać następujące elementy:

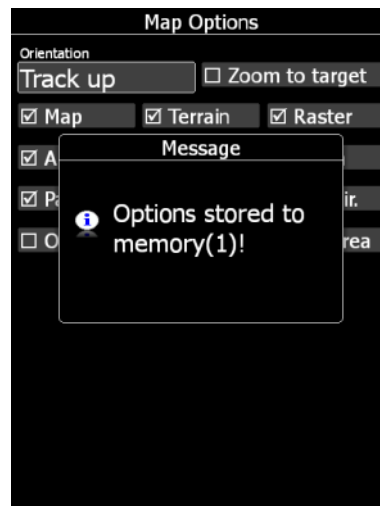
- **Mapa** – cała mapa zostanie włączona / wyłączona.

- **Teren** – tylko teren zostanie włączony / wyłączony
- **Raster**– zeskanowane mapy zostaną włączone / wyłączone
- **Strefy** –włączanie / wyłączanie wyświetlanie przestrzeni powietrznej.
- **PZ'y** –rysowanie punktów zwrotnych zostanie włączone / wyłączone.
- **Flarm** – włączanie / wyłączanie wyświetlania radaru FLARM
- **Ścieżka** –przeleciała ścieżka lotu jest włączona / wyłączona.
- **Akt. tor**– bieżący wektor ścieżki
- **Okr. zasięgu** – okręgi zasięgu
- **Opt. Dys.** – zoptymalizowany dystans
- **Opt. Trj.** –zoptymalizowany trójkąt.
- **Opasz FAI** – Asystent trójkąta FAI jest włączony / wyłączony.
- **Zasięg szyb.**– **Jest zasięgiem szybowania i pokazuje, który obszar jest wciąż dostępny z aktualną wysokością, wiatrem i ustawieniem MacCready.**



Obiekt FLARM może być również ukryty, ponieważ tryb konkursowy jest włączony lub jest on w trybie prywatnym. Sprawdź te ustawienia, jeśli obiekty FLARM nie są widoczne, nawet jeśli element jest zaznaczony.

Możliwe jest zapisanie ustawień mapy do przyszłego użytku. Istnieją dwie lokalizacje pamięci PAMIĘĆ 1 i PAMIĘĆ 2 dla dwóch różnych ustawień pamięci.



Naciśnij przycisk **PAMIĘĆ 1** przez dłuższy czas. Wyświetli się komunikat "*Opcje zapisane w pamięci (1)*", a ustawienia zostaną zapisane. Zmień trochę ustawienia. Naciśnij przycisk **PAMIĘĆ 2** przez długi czas. Zostanie wyświetlony komunikat "*Opcje zapisane w pamięci (2)*", a ustawienia zostaną zapisane w pamięci 2. Teraz krótkie naciśnięcie **PAMIĘĆ 1** wywoła zapisane ustawienia z pamięci 1.



### 6.2.1.3 Wiatr

Główny wyświetlacz stale oblicza wiatr za pomocą czterech różnych metod. Metoda **różnicy prędkości** jest używana podczas krążenia i uwzględnia różnicę prędkości względem ziemi w jednym okrążeniu. **Dryf pozycji** krążenia. Minimum trzy okręgi muszą zostać ukończone, aby uzyskać pierwsze pomiary wiatru. Trzecia metoda to **połączenie**, które uwzględnia również prędkość lotu otrzymaną z wariometru.

Jeśli dostępny jest moduł **kompasu**, wiatr jest również szacowany za pomocą trójkąta wiatru. Obliczony wiatr jest przechowywany w warstwach. Wysokość warstwy wynosi 300 lub 1000 stóp i nie może być ona modyfikowana przez użytkownika.



Na urządzeniu na tylnym siedzeniu znajduje się dodatkowa metoda nazywana **siedzenie pierwsze**. Po wybraniu metody **siedzenie pierwsze** urządzenie wykorzysta wiatr obliczony przez urządzenie na przodzie, a wszystkie inne metody zostaną wyłączone. Będzie to skutkowało tym, że oba urządzenia używają tego samego wiatru do obliczeń.

Profil wiatru jest pokazany po lewej stronie okna dialogowego. Żółta kolorowa wysokość wskazuje naszą aktualną wysokość MSL. Za pomocą pokrętła POWIĘKSZENIE możesz przewijać warstwy wiatru w górę i w dół.

Użyj przycisku **EDYCJA**, aby ręcznie wprowadzić dane wiatru. Jeśli zostanie wprowadzony nowy kierunek wiatru, wszystkie kierunki wiatru w zasięgu od wysokości startowej do końcowej zostaną zmodyfikowane. Ta sama procedura jest używana dla prędkości wiatru.

Użytkownik może również wyłączyć lub włączyć konkretną metodę wiatru. Zalecane jest jednak włączenie wszystkich metod.

Gdy wiatr zostanie zmodyfikowany zgodnie z twoimi potrzebami, naciśnij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości wiatru. Okno dialogowe zamknie się automatycznie.

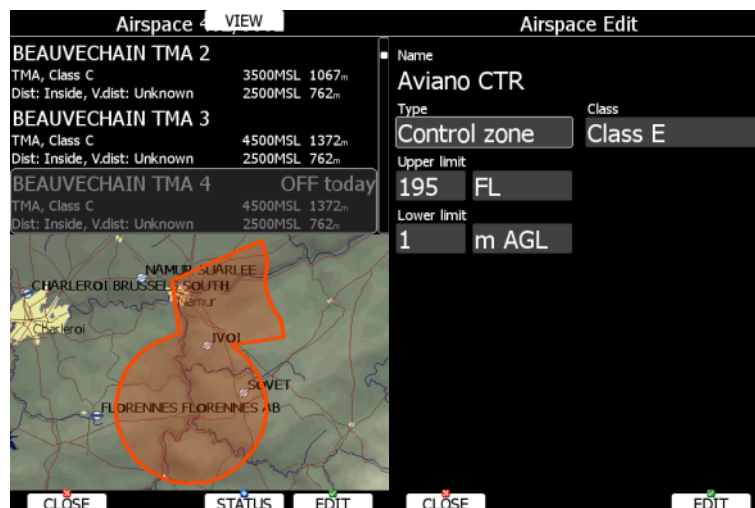
Po naciśnięciu przycisku **ANULUJ** okno dialogowe wiatru zostanie zamknięte bez zastosowania zmienionych wartości.



W konfiguracji dwuosobowej, drugie urządzenie można ustawić tak, aby odbierało informacje o wietrze z pierwszego siedzenia, zaznaczając opcję **SIEDZENIE PIERWSZE**.

### 6.2.1.4 Przestrzeń powietrzna

Okno dialogowe stref powietrznych pokazuje listę stref przestrzeni powietrznej w pobliżu twojej pozycji. Odległości w pionie i poziomie są obliczane dla wszystkich stref przestrzeni powietrznej będących na liście.



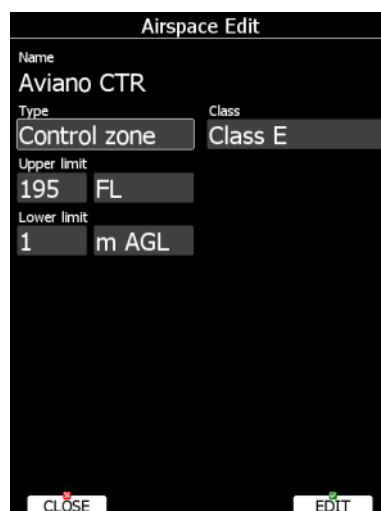
Przycisk **WIDOK** przełącza widoki listy. Po naciśnięciu przycisku **STATUS** stan wybranej strefy powietrznej będzie przełączał pomiędzy **OFF zawsze**, **OFF dzisiaj**, **OFFhh: mm** i **włączony**.

Po naciśnięciu przycisku **EDYCJA** otworzy się nowe okno dialogowe, w którym można modyfikować własności wybranej strefy. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 5.1.5.3. Kiedy strefa zostanie naruszona, odległość przybierze kolor pomarańczowy.



Wyświetlanie mapy przestrzeni powietrznej jest dostępne tylko w serii LX90xx. Seria LX80xx nie może go wyświetlić z powodu ograniczonej wielkości wyświetlacza.

Naciśnięcie przycisku **WSZYSTKIE** spowoduje wyłączenie wszystkich przestrzeni powietrznych na **DZIŚ** lub **ZAWSZE**. Aby je ponownie włączyć, naciśnij **WSZYSTKIE** i wybierz opcję **AKTYWUJ**.



Naciśnij **EDYTUJ**, aby edytować dane wybranej strefy. W tym oknie dialogowym można modyfikować typ strefy, klasę i granice wysokości.

### 6.2.1.5 Marker

Naciśnięcie przycisku **MARKER** spowoduje utworzenie nowego punktu zwrotnego z bieżącą szerokością i długością geograficzną oraz wysokością elewacji na podstawie bazy danych terenu. Nazwa punktu jest generowana z bieżącej daty i czasu oddzielonych znakiem minus i poprzedzonych znakiem podkreślenia.

Edit				DIS/BRG	Edit				LON/LAT
Name	Code			Name	Code				
110111-141033				110111-141033					
Style	Elevation			Style	Elevation				
Marker	3841ft			Marker	3841ft				
Latitude	Longitude			To waypoint	Brg	Dis			
S24°52.043'	E018°27.880'			KIRIPOTI	343°	178km			
RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency	RwyDir	RwyLen	RwyWidth	Frequency		
0°	---	---		0°	---	---			

CANCEL GOTO OK EDIT CANCEL GOTO OK EDIT

Dane punktu zwrotnego można modyfikować. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 5.6.1. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać zaznaczony punkt lub naciśnij **ANULUJ**, aby wyjść bez zapisywania. Naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**, aby natychmiast nawigować do wybranego punktu.

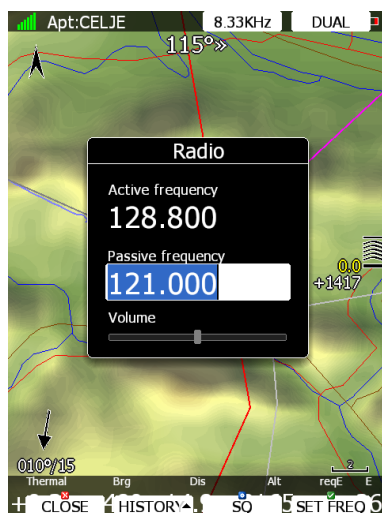
### 6.2.1.6 Xpdr

To okno dialogowe będzie dostępne tylko po zainstalowaniu opcji 232 Bridge i wykorzystaniu go jako mostu dla transpondera. W tym oknie dialogowym wyświetlany są aktualny squawk, typ i poziom lotu.

Użyj **TRYB**, aby wybrać tryb działania podłączonego transpondera (**STBY**, **GND**, **ON**, **ALT**). Naciśnij **CODE**, aby wprowadzić kod squawk. Naciśnij **VFR**, aby automatycznie ustawić kod squawk na **7000**. Naciśnij **IDENT**, aby zidentyfikować.

### 6.2.1.7 Radio

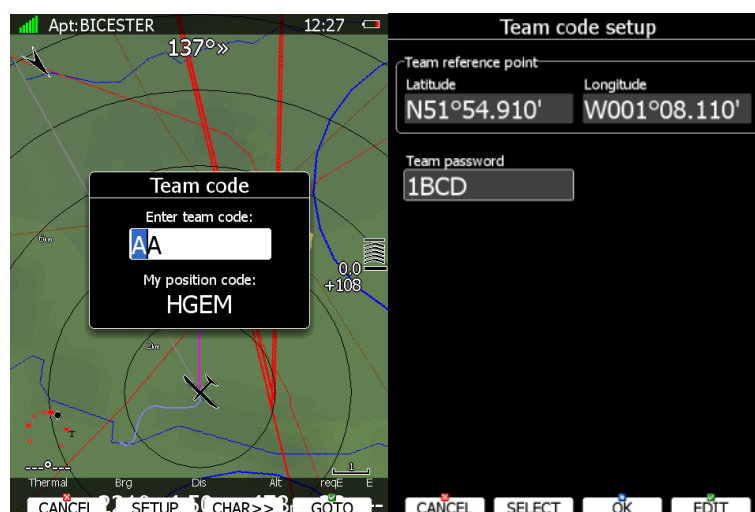
To okno dialogowe będzie dostępne tylko po zainstalowaniu opcji 232 Bridge i wykorzystaniu jej jako mostu radiowego. W tym oknie dialogowym wyświetlana jest częstotliwość aktywna i standby, status transmisji i regulacja głośności.



Naciśnij przycisk **UST. CZĘSTOTLIWOŚĆ**, aby zamienić częstotliwość aktywną i gotowości. Naciśnij przycisk **SQ**, aby przełączać kontrolę głośności pomiędzy **poziomem głośności**, **blokadą szumów** i **głosem**. Użyj lewego górnego pokrętła, aby go wyregulować. W rozwijanym menu **HISTORIA** zapisana jest lista ostatnio używanych częstotliwości. Naciśnij **DUAL**, jeśli jest dostępny, aby jednocześnie słuchać częstotliwości aktywnej i gotowości. Naciśnij **8.33 KHz**, aby przełączać pomiędzy odstępami **25 KHz** i **8,33 KHz**.

### 6.2.1.8 Zespół

Funkcja Zespół pomoże Ci znaleźć lub ukryć swojego kolegę z drużyny. Pozwala ci dzielić się pozycją z innymi pilotami, a nawet szyfrować tą informację tak, by twoi konkurenci nie byli w stanie jej rozszyfrować.

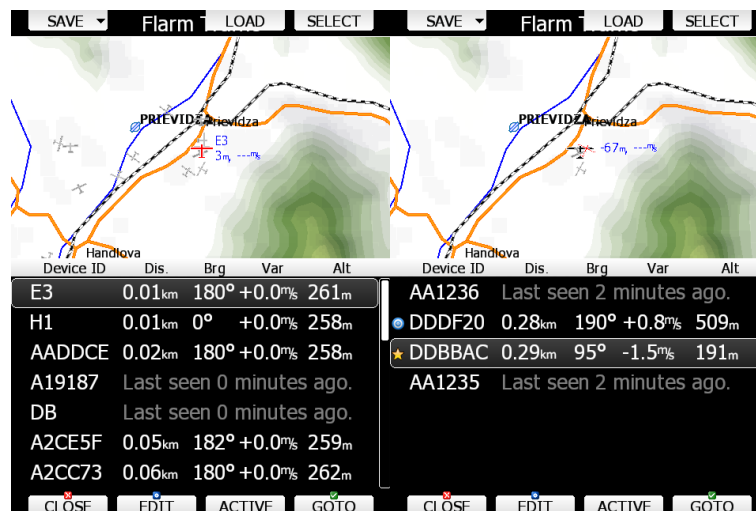


Aby go użyć tej opcji, naciśnij przycisk **ZESPÓŁ**. Najpierw musisz wejść do punktu referencyjnego drużyny. Naciśnij przycisk **USTAWIENIA**, aby wybrać źródłowy punkt zwrotny do obliczeń. Konieczne jest, aby twój kolega z drużyny zrobił to samo. Jeśli chcesz ukryć informacje od innych, wprowadź hasło zespołu. Ponownie wszyscy piloci muszą wpisać ten sam klucz.

Podczas lotu zostałeś zapytany o swoją pozycję, odpowiedz "Hotel-Golf-Echo-Mike". Twój kolega z drużyny kliknie przycisk drużyny, wpisze kod i powie "Dzięki", podczas gdy inni nie będą o tym wiedzieć, jeśli nie mają hasła.

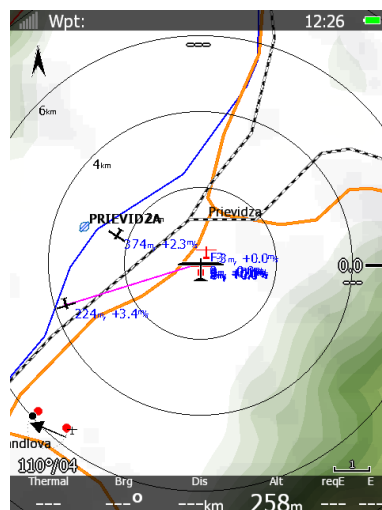
### 6.2.1.9 FLARM

Naciśnij przycisk **Flarm**, aby wyświetlić listę innych szybowców odebranych przez FLARM. Wyświetlany jest podzielony: ekran z mapą i lista wszystkich odebranych szybowców od ostatniego włączenia



Lista jest sortowana według odległości. Identyfikator urządzenia, odległość, namiar, wariometr i parametry wysokościomierza są wyświetlane na liście. Zagubiony cel jest nadal widoczny na liście, pokazując kiedy został utracony. Przejdź przez cele FLARM za pomocą pokrętki STRONA. Naciśnij przycisk **WYBIERZ**, aby zaznaczyć wybrany cel jako cel ulubiony. Obok niego zostanie narysowana żółta gwiazdka. Możesz wybrać dowolną liczbę ulubionych. Jeden cel może zostać wybrany jako cel aktywny. Naciśnij przycisk **AKTYWNY**, aby cel był aktywny. Obok niego pojawi się niebieskie oko. Navbox'y zespołu pokażą odległość i namiar do tego celu.

Naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**, aby rozpocząć nawigację do tej pozycji FLARMu.



Zamiast identyfikatora urządzenia FLARM można również wyświetlić numer konkurencji dla danego szybowca. Naciśnij **EDYCJA**, aby przejść do okna dialogowego edycji wybranego obiektu FLARM.



Wprowadź dane dotyczące FLARM szybowca i pilota. Kolor i rozmiar każdego celu można dostosować, zaznaczając pole niestandardowe.

Główny wyświetlacz jest fabrycznie wyposażony w bazę danych FlarmNet w celu identyfikacji znanych identyfikatorów urządzeń FLARM z danymi szybowca i pilota. Możesz załadować najnowszą bazę danych FlarmNet po pobraniu jej ze strony <http://www.flarmnet.org>. Procedura aktualizacji jest podobna do procedury aktualizacji baz danych lotnisk. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale 5.1.5.2.

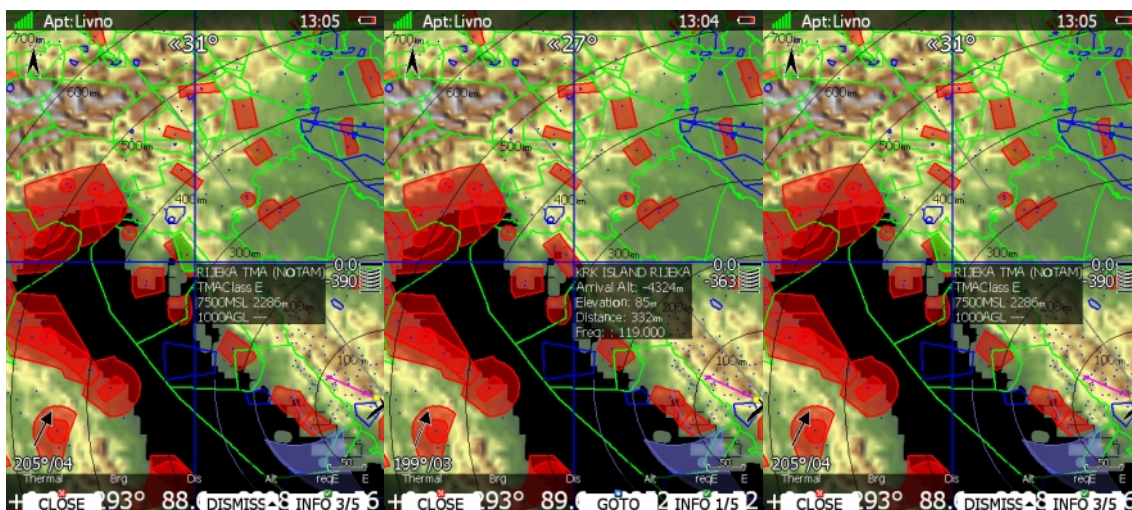
Edytowane obiekty FLARM z własnymi ustawieniami można **zapisać** na nośniku SD / USB. Ten sam plik można **załadować** do innych systemów LX80 / 90xx.



Zachęcamy wszystkich użytkowników do przesyłania swoich danych do witryny internetowej FlarmNet. To bardzo łatwe. Wszystko, czego potrzebujesz, to określenie identyfikatora urządzenia FLARM, które znajdziesz w oknie dialogowym Sprzęt-> Flarm (patrz rozdział 10.1.6), a następnie zarejestruj się w FlarmNet.

### 6.2.1.10 Przesuwanie

Tryb Pan to specjalny tryb, w którym możesz swobodnie poruszać się po mapie, a także powiększać i pomniejszać, aby poznać szczegóły wzdłuż trasy. Naciśnij przycisk **Przesuwanie**, aby aktywować ten tryb.



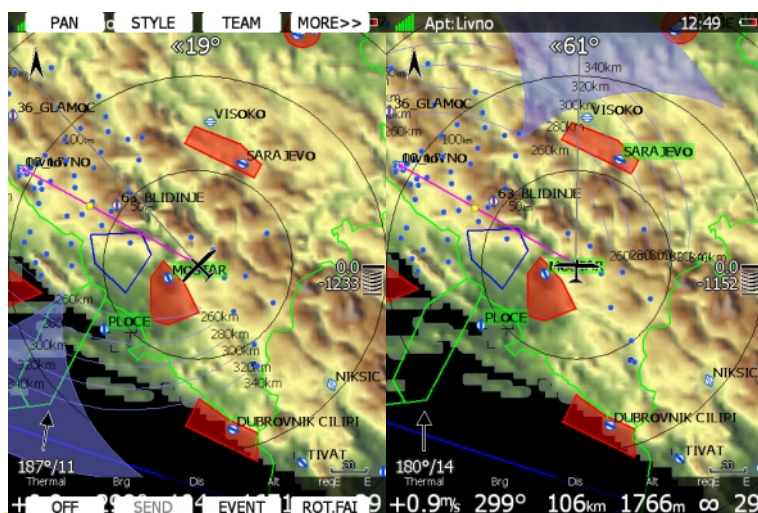
Niebieski krzyżyk zostanie naniesiony na ekranie z polem informacyjnym dla danej pozycji krzyżyka. Przesuń krzyżyk w górę i w dół na mapie za pomocą pokrętki wyboru STRONA. Przesuń krzyż w lewo i w prawo za pomocą pokrętki wyboru TRYB. Przekręć pokrętkę POWIĘKSZENIE, aby powiększyć lub pomniejszyć.

Jeśli używasz nakładki, przesunij jogger, aby przesunąć mapę. Naciśnij przycisk **INFO**, aby zmienić informacje dla danej pozycji kursora. Możliwe są trzy rodzaje informacji: informacja o punkcie zwrotnym w pobliżu, informacja o przestrzeni powietrznej i aktualna pozycja.

Po podaniu informacji o przestrzeni powietrznej, naciśnij przycisk **DISMISS**, aby zamknąć strefę dla wybranego okresu. Po podaniu punktu zwrotnego lub pozycji, naciśnij przycisk **PRZEJDŹ**, aby nawigować do tego punktu. Naciśnij **ZAMKNIJ**, aby opuścić tryb panoramy.

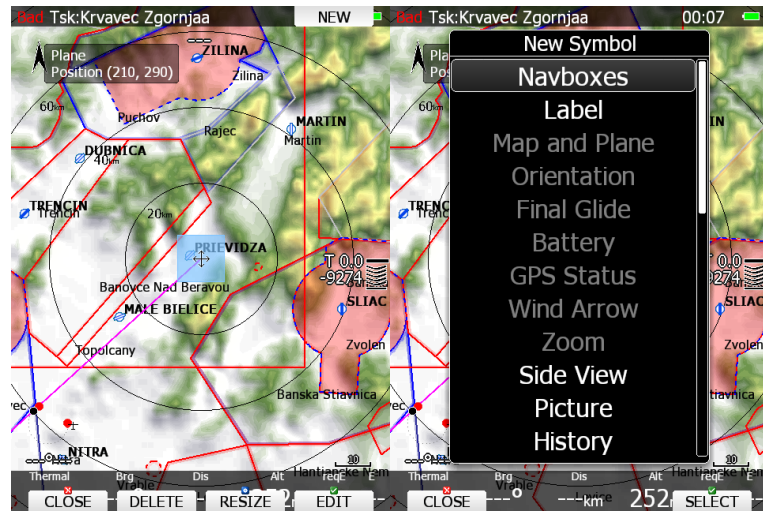
### 6.2.1.11 Obracanie obszaru FAI

Ta opcja służy do obracania asystenta trójkąta FAI w celu dopasowania do odpowiedniej pozycji. Jeśli obszar FAI nie jest włączony, ta opcja będzie w kolorze szarym.



### 6.2.1.12 Układ

Użyj tej opcji, aby zmodyfikować układ strony nawigacyjnej. Szczegółowy opis znajduje się w Rozdziale 6.



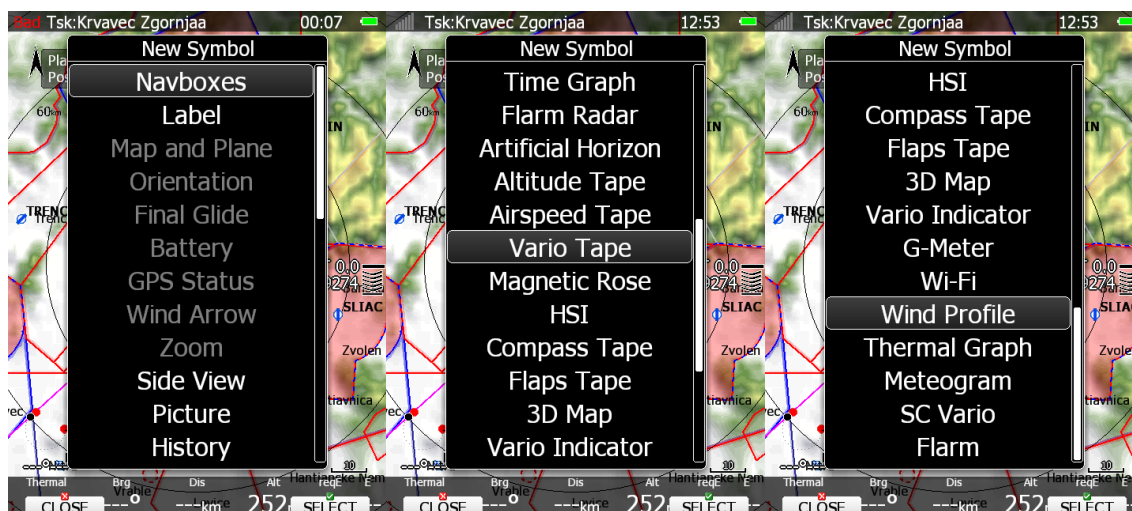
### 6.2.1.13 Noc

Użyj tej opcji, aby przełączyć jasność wyświetlacza na minimalną widoczność, która jest odpowiednia do nocnego latania



### 6.3 Tworzenie nowych oznaczeń

Naciśnij przycisk NOWY, aby dodać symbol do strony nawigacyjnej. Otworzy się rozwijane menu.



Kiedy symbol jest już dodany do stronie lub niedostępny, będzie w kolorze szarym. Dostępnych jest kilka symboli:

- **Navboxy** są symbolami, które mają wartość liczbową.
- **Etykieta** to zwykła etykieta z tekstem. Możesz go użyć do checklist.
- **Mapa i Szybowiec** doda do strony mapę i symbol szybowca.
- **Orientacja** symbol pokazuje kierunek północy.
- **Dolot** symbol pokazuje bieżące ustawienie MacCready i informacje o wymaganej wysokości. Zaleca się umieszczanie tego symbolu na stronach nawigacyjnych.
- **Bateria** wyświetla status zasilania.
- **Status GPS** wskazuje status sygnału GPS.
- **Strzałka wiatru** pokazuje kierunek wiatru zgodnie z orientacją mapy.
- **POWIĘKSZENIE** symbol określa skalę mapy.
- **Widok boczny** umożliwia boczny widok naszej pozycji względem wybranego celu lub namiar szybowca.
- **Obraz** symbol wyświetli obrazy związane z wybranym punktem zwrotnym lub lotniskiem.
- **Historia** symbol pokazuje wysokość szybowca i wysokość terenu w ostatnim czasie.
- **Radar FLARM** symbol wyświetli ekran radaru pokazujący cele FLARM w zdefiniowanym wcześniej powiększeniu.
- **Sztuczny horyzont** pokaże symbol sztucznego horyzontu i opcjonalne punkty kompasu.
- **Rolka wysokości** pokazuje wysokość z kilkoma dodatkowymi funkcjami, takimi jak na nowoczesnych wyświetlaczach PFD.
- **Rolka prędkości** pokazuje prędkość z kilkoma dodatkowymi funkcjami, takimi jak na nowoczesnych wyświetlaczach PFD.
- **Rolka wariometru** wyświetla wartość wariometru
- **Róża magnetyczna** i **HSI** wyświetlają kierunek magnetyczny.
- **Rolka kompasu** pokazuje kierunek magnetyczny..
- **Rolka klap®** jest unikalnym wyświetlaczem aktualnej i wymaganej pozycji klap. Skala taśmy klapowej odpowiada taśmie prędkości

- **Mapa 3D** umożliwia wyświetlanie sztucznego terenu 3D. Ta opcja nie jest dostępna w wersji oprogramowania 4.0.
- **Wskaźnik wariometru** symbol wyświetla wartość wariometru.
- **G-Meter** symbol wyświetla aktualne przeciążenie G, a także jego wartość minimalną i maksymalną
- **Wi-Fi** wskazuje aktualny status sygnału Wi-Fi
- **Profil wiatru** symbol reprezentuje informacje o profilu wiatru bardzo podobnie do okna dialogowego wiatru.
- **Wykres termiki** pokazuje historię termiki, która jest kolorowana przez ustawienie MC.
- **Meteogram** pokazuje prognozę pogody w grafice z wybranego APT (jeśli jest dostępne).
- **SC wariometr** jest wskaźnikiem trybu wariometru (sugerowanie prędkości lub tryb wariometru).
- **Flarm** pokazuje wskaźnik FLARM na stronie nawigacyjnej.

### 6.3.1 Navbox'y

Navbox jest podstawowym elementem używanym na stronach nawigacyjnych do wyświetlenia wartości liczbowej dla wybranego typu. Naciśnij przycisk EDYCJA, aby edytować właściwości navbox.



Navbox składa się z tytułu, wartości liczbowej i jednostki. Tytuły można zmieniać lub ukrywać. W takim wypadku, navbox użyje stylu globalnego, jeśli zaznaczona jest własność "Zastosuj styl globalny". Możesz zmieniać wyświetlane jednostki, a także je ukrywać. Dostępnych jest wiele navboxów. Więcej informacji można znaleźć w poniższej tabeli.

Tytuł	Opis	Tytuł	Opis
<b>60'. Prędkość</b>	Prędkość z ostatnich 60 min.	<b>Req.Mc</b>	Żądane MacCready do osiągnięcia
<b>AgI</b>	Wysokość rzeczywista	<b>ReqAlt</b>	Żądana wysokość do target
<b>Lotnisko</b>	Najbliższe lotnisko	<b>reqE</b>	Żądany wsp. opadania do celu
<b>Przestrzeń powietrzna</b>	Dystans do najbliższej strefy	<b>reqFlaps</b>	Sugerowane klapy
<b>Alt</b>	Wysokość bezwzględna	<b>reqSTF</b>	STF dla żadanego MacCready
<b>AltGain</b>	Wysokość zyskana w termice	<b>Rwy.Dir</b>	Kierunek wybranego pasa
<b>AltGps</b>	Wysokość GPS	<b>Rwy.Len</b>	Długość wybranego pasa
<b>AltIGC</b>	Wysokość bezwzględna (IGC)	<b>sBrg</b>	Namiar do środka strefy
<b>Arrival</b>	Wysokość przylotu nad cel	<b>sDis</b>	Dystans do środka strefy

<b>ArrMc0</b>	Wysokość przylotu dla Mc=0	<b>STBY</b>	Częstotliwość STANDBY
<b>Avg.Sp.60'</b>	Średnia prędkość z 60 min.	<b>STF</b>	Prędkość do lotu
<b>Ballast</b>	Aktualny balast	<b>Sunrise &amp; Sunset</b>	Wschód i zachód słońca u celu
<b>Batt.Left</b>	Pozostała bateria [min]	<b>T.Start Alt</b>	Wysokość startu zadania
<b>Batt.Left</b>	Pozostała bateria [%]	<b>TAF</b>	Zanalizowany TAF celu
<b>Battery</b>	Napięcie baterii	<b>TAF</b>	Surowy TAF celu
<b>Brg</b>	Namiar do celu	<b>Target</b>	Nazwa celu
<b>Circ.60'</b>	Krażenie z 60min	<b>tArr</b>	Wysokość przylotu dla zadania
<b>Circ.Flt</b>	Krażenie w locie	<b>tArrMc0</b>	Wysokość przylotu dla zadania dla Mc=0
<b>Circ.Tsk</b>	Krażenie w zadaniu	<b>TAS</b>	Prędkość rzeczywista
<b>Code</b>	Kod celu	<b>tDelta</b>	Czas delta zadania
<b>COM</b>	Aktywna częstotliwość	<b>tDis</b>	Pozostały dystans zadania
<b>curFlaps</b>	Aktualne kłapy	<b>tETA</b>	Szacowany czas przybycia dla zadania
<b>cWind</b>	Składowa wiatru bocznego	<b>tETE</b>	Szacowany czas drogi do celu
<b>Date</b>	lokalna data	<b>Th.E</b>	Współczynnik opadania w termice
<b>Description</b>	Opis celu	<b>thE</b>	Teoretyczny współczynnik opadania
<b>Dew.Temp</b>	Temperatura punktu rosy	<b>Thermal</b>	Prędkość pionowa ostatniej termiki
<b>Dis</b>	Dystans do celu	<b>Time</b>	Czas lokalny
<b>E</b>	Aktualny współczynnik opadania	<b>tmAlt</b>	Wysokość partnera z drużyny
<b>Elevation</b>	Wysokość elewacji celu	<b>tmBrg</b>	Namair partnera z drużyny
<b>Emc</b>	Współczynnik MacCready szybowca	<b>tmCode</b>	Kod drużynowy mojej pozycji
<b>ETA</b>	Szacowany czas przybycia	<b>tmDist</b>	Dystans partnera z drużyny
<b>ETE</b>	Szacowany czas drogi	<b>tmName</b>	Nazwa partnera z drużyny
<b>Fin.Elev</b>	Wysokość elewacji dla końca zadania	<b>tmRelAlt</b>	Wysokość względem kolegi z drużyny
<b>FL</b>	Poziom lotu	<b>tmTo</b>	Względny namiar kolegi z drużyny
<b>Flarm</b>	FLARM RXTX	<b>tm wariometr</b>	Wariometr kolegi z drużyny
<b>FIIGC</b>	Poziom lotu z dajnika ciśnieniaIGC	<b>tmWptcode</b>	Kod drużynowy dla PZ
<b>FltTime</b>	Czas lotu	<b>To</b>	Kierunek do celu
<b>Frequency</b>	Częstotliwość celu	<b>toWind</b>	Wiatr z przodu/tyłu do celu
<b>g-load</b>	Aktualne przeciążenie G	<b>tRemain</b>	Pozostały czas zadania
<b>g-max</b>	Max. Przeciążenie G	<b>tReq.Mc</b>	Wymagany MacCready dla zadania
<b>g-min</b>	Min. Przeciążenie G	<b>tReq.Sp</b>	Wymagana prędkość dla zadania
<b>Gnd</b>	Elewacja terenu	<b>Tri</b>	Zoptymalizowany trójkąt FAI lub po prostu największy trójkąt
<b>GS</b>	Prędkość względem ziemi	<b>Trk</b>	Tor lotu względem ziemi
<b>Hdg</b>	Kurs	<b>trqSTF</b>	STF zadania dla wymaganego MacCready
<b>Humidity</b>	Wilgotność relatywna	<b>Tsk.Sp</b>	Prędkość zadania
<b>IAS</b>	Prędkość wskazywana	<b>tskE</b>	Wymagany współczynnik opadania dla zadania
<b>LON/LAT</b>	Długość i szerokość geogr.	<b>t wariometru</b>	średni wariometr dla zadania
<b>Mc</b>	Wartość MacCready	<b>UTC</b>	Czas UTC
<b>METAR</b>	Zanalizowany METAR celu	<b>VarA</b>	średnia prędkość pionowa
<b>METAR</b>	Surowy METAR celu	<b>Wariometr</b>	Aktualna prędkość pionowa szybowca
<b>Netto</b>	Aktualna prędkość pionowa netto masy powietrza	<b>Wariometr FL</b>	Średnia wartość wariometr dla lotu
<b>OAT</b>	Tempertura zewnętrzna	<b>Waypoint</b>	Najbliższy punkt zwrotny
<b>OLC.Sp.60'</b>	OLC 60' prędkości	<b>Wind</b>	Aktualny wiatr
<b>Opt</b>	Dystans zoptymalizowany	<b>WindX</b>	Składowa wiatru bocznego
<b>OptHome</b>	Zoptymalizowany dystans	<b>XPDR</b>	XPDR Transpondera

	do domu		
<b>Pot.Temp</b>	Temperatura potencjalna	<b>xTrk</b>	Task cross track distance
<b>Radial</b>	Promień od celu	<b>RawIGC</b>	Surowa wysokość od czujnika ciśnienia IGC
<b>Rain age</b>	Pokazuje czas ostatniego otrzymanego obrazu deszczu	<b>Rain time</b>	Pokazuje względny czas obrazu deszczu

### 6.3.1.1 Szczegółowy opis NAVBOX'ÓW

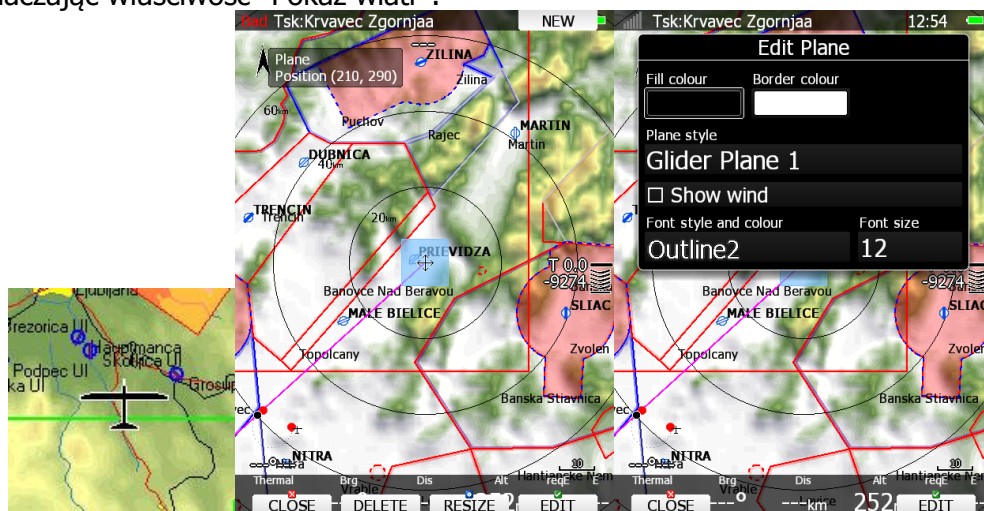
<b>E</b>	Obecny współczynnik opadania obliczony na więcej niż 3 minuty. Uwzględniana jest całkowita wysokość, a odległość jest obliczany nad jednym punkcie.
<b>Emc</b>	Najlepszy współczynnik opadania dolotu na wybranym MacCready, taki sam jak wyświetlany w oknie dialogowym MacCready / Balast / Błędy.
<b>Req.Mc</b>	Wymagana wartość MacCready, aby osiągnąć wybrany cel na wysokości bezpieczeństwa. Jeśli ta wartość jest ujemna, wyświetlana jest wysokość przylotu
<b>Th.E</b>	Współczynnik opadania pomiędzy jedną termiką, a następną. Oblicza się go z ostatniego wyjścia z termiki do aktualnej wysokości wejścia do termiki. Uwzględniana jest całkowita wysokość, a odległość jest obliczana nad jednym punktem.
<b>thE</b>	Teoretyczny współczynnik opadania dla danego MacCready i wiatru z przodu/tyłu.

### 6.3.2 Mapa i szybowiec (Symbol szybowca)

Symbol szybowca pokazuje aktualną pozycję i kierunek na mapie. Zawsze będzie automatycznie dodany i usuwany razem z mapą.

Szybowiec ma dwa różne ustawienia położenia. Symbol jest umieszczony w jednej pozycji, gdy orientacja mapy to Północ w górę, wschód w górę, południe w górę lub zachód w górę, a w drugiej pozycji, gdy aktualna orientacja to Śledź, Cel w górę lub Kurs w górę. W zależności od ustawień położenie szybowca może automatycznie zmienić się podczas krążenia.

Dostępnych jest kilka sposobów reprezentowania szybowca. Zmień styl, aby wybrać inny symbol szybowca. Możesz także dodać wektor wiatru, który obróci się wokół symbolu. Włącz go, zaznaczając właściwość "Pokaż wiatr".

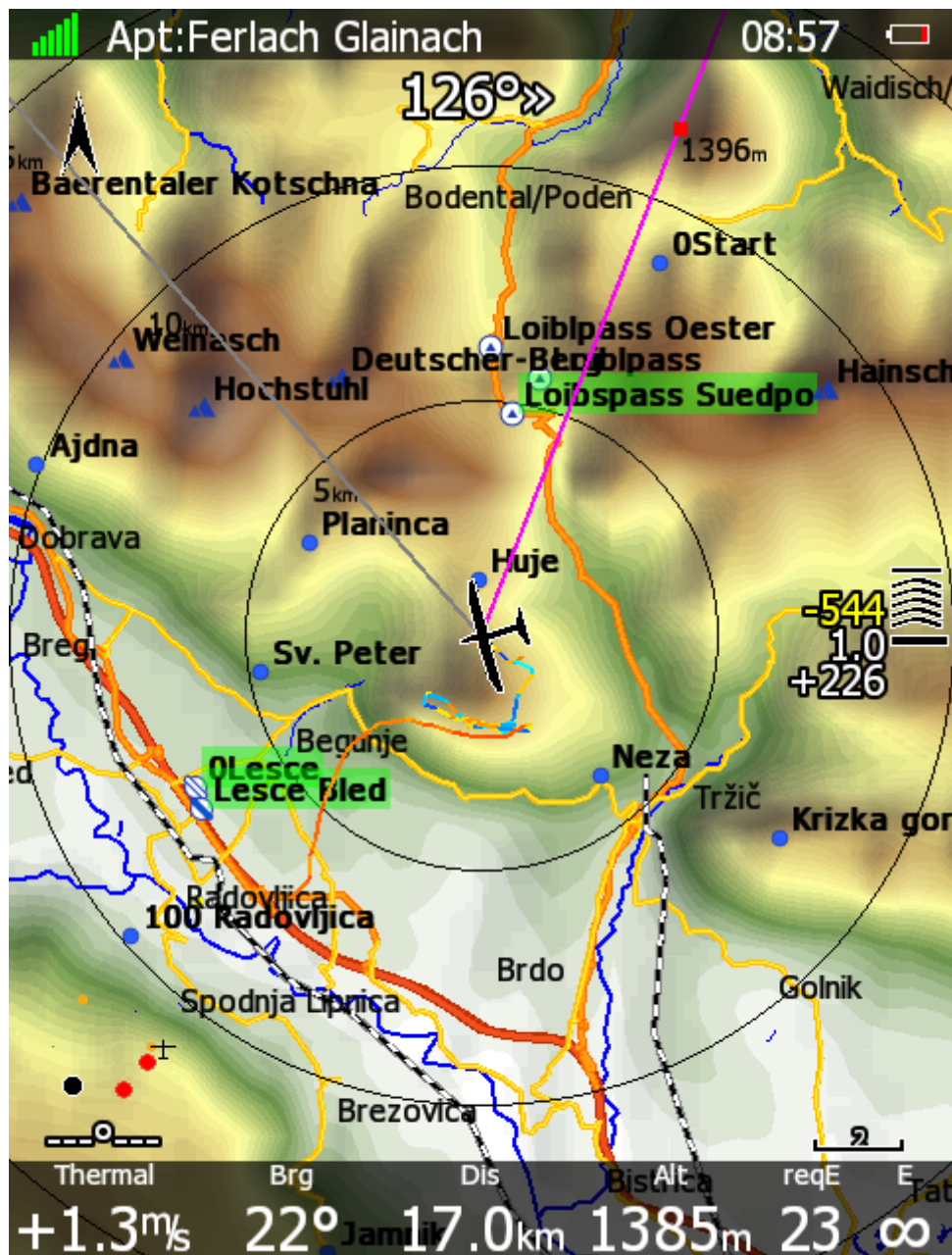


### 6.3.3 Symbol orientacji

Symbol orientacji pokazuje kierunek północny.



### 6.3.4 Symbol dolotu



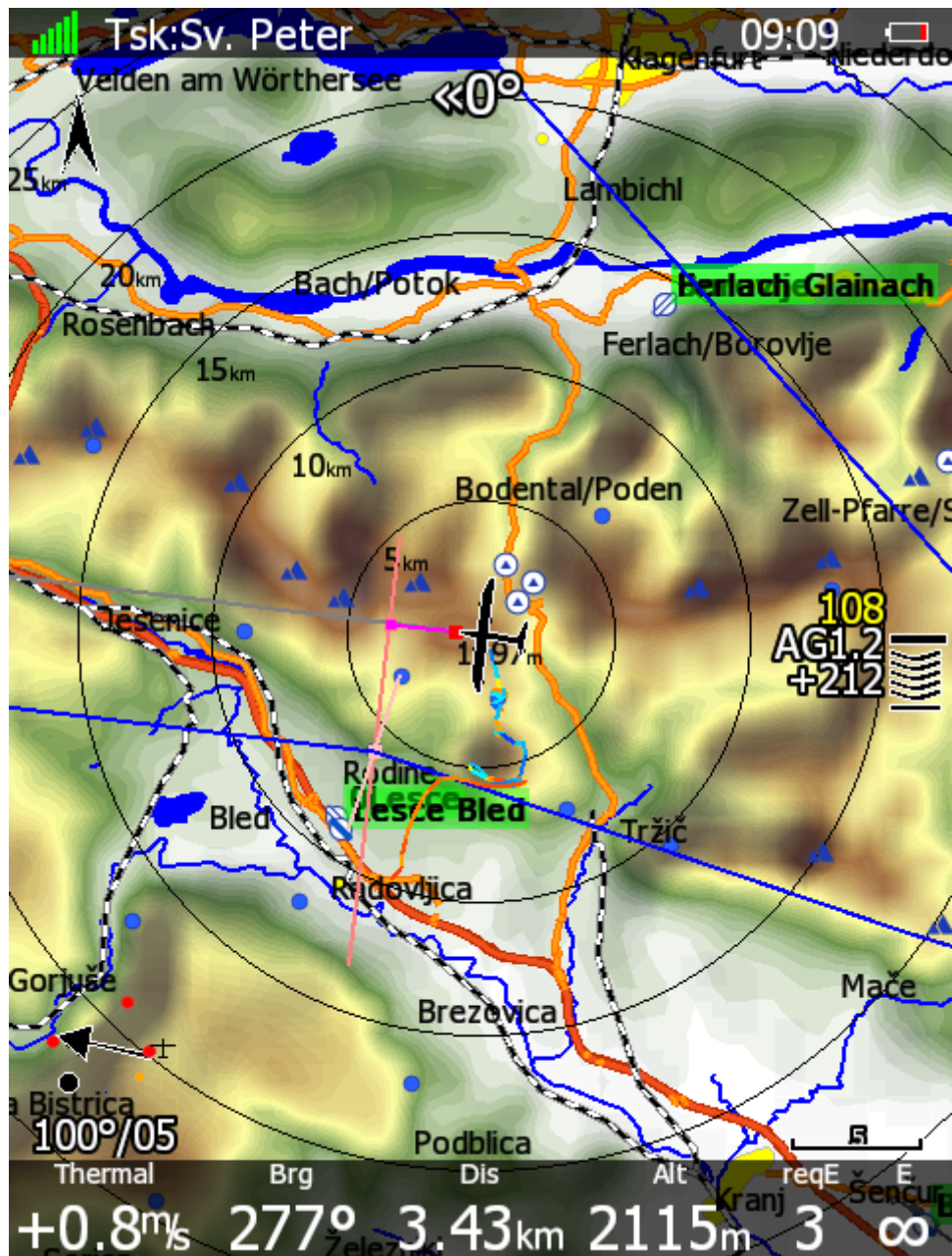
Symbol dolotu jest symbolem kompleksowym. Liczba na dole pokazuje przewidywaną wysokość przylotu. Liczby ujemne wskazują, że jesteś poniżej ścieżki schodzenia, a liczby dodatnie, że jesteś powyżej ścieżki schodzenia. W powyższym przykładzie szybowiec

znajduje się 226m powyżej ścieżki schodzenia. Chevrons pokazują pozycję w stosunku do wymaganej ścieżki schodzenia w procentach. Jedna strzałka oznacza 5% powyżej lub poniżej wysokości dolotu. Środkowy numer to bieżące ustawienie MacCready. W trybie zadania jest on poprzedzony literą **T, A, B, G, S, U** lub **AG**. Czasami będzie inny numer powyżej MacCready w kolorze żółtym, który jest używany do przylotu ponad terenem. Jeśli jesteśmy na dolocie do wybranego celu, ale pomiędzy nim a bieżącą pozycją znajduje się teren, którego nie można przekroczyć bez większej wysokości, wtedy ta liczba da ci oszacowaną wysokość, którą musisz zyskać w celu pokonać teren. Na magentowej inii zostanie również wyświetlony **Czerwony** prostokąt, który wskazuje punkt potencjalnej kolizji. W powyższym przykładzie musimy pokonać 544 m, aby przejść przez teren.

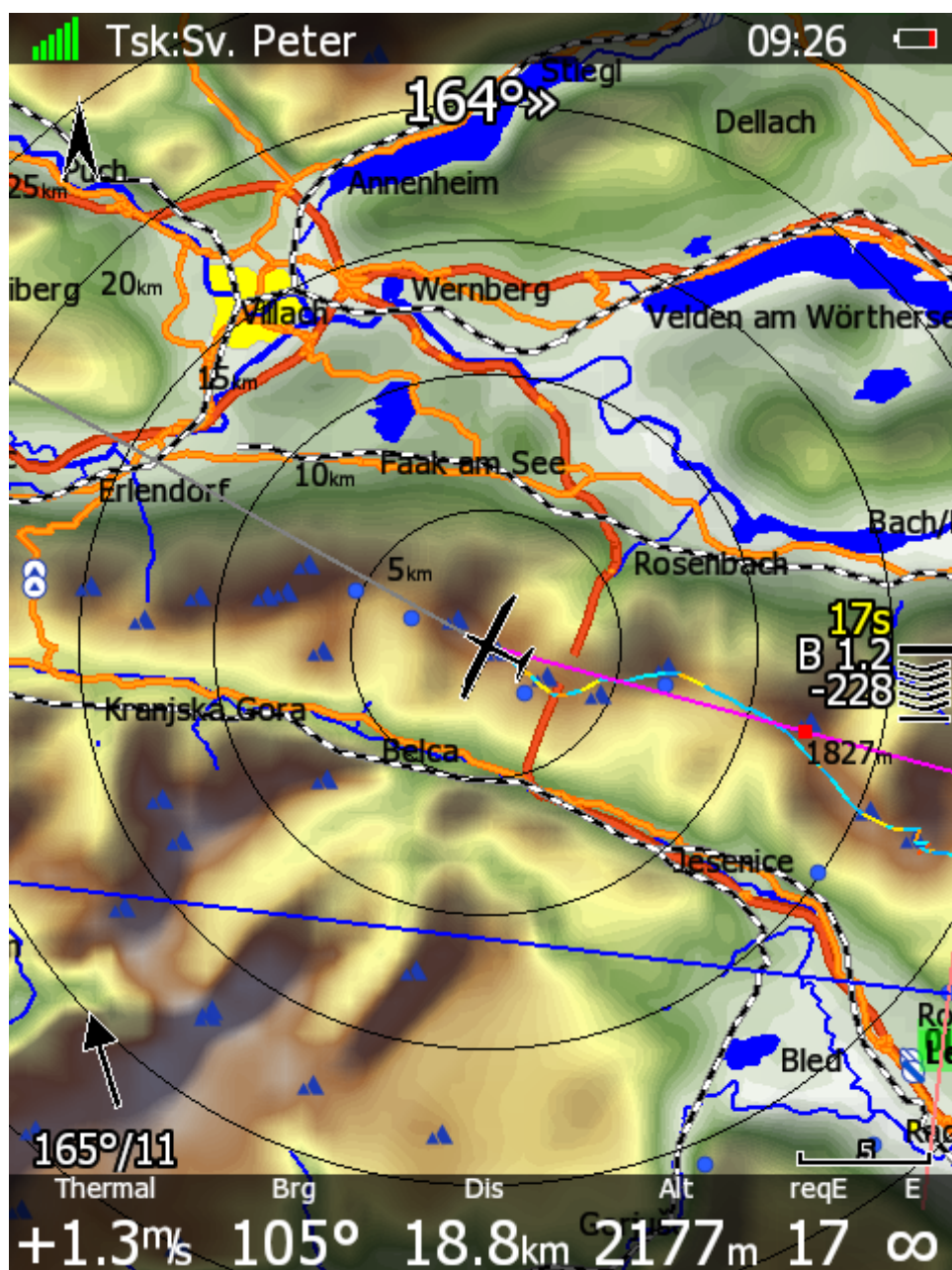
#### **6.3.4.1 Dolot - wyjaśnienie oznaczeń**

Znak "**A**" zostanie wyświetlony przed wartością MacCready, jeśli wprowadzono wysokość początkową i / lub zostanie wyświetlony znak "**G**", jeśli określono prędkość początkową. **AG** łączy **A** i **G**. Patrz rozdział 5.7.2.3.3, gdzie napisano jak wprowadzić prędkość początkową lub startową.

Na przykład poniżej, szybowiec osiągnie linię startową 212m powyżej wymaganej wysokości, a aktualna prędkość wynosi 108 km / h.



W niektórych zawodach obowiązuje zasada, że pilot musi znajdować się poniżej określonej wysokości przez określony czas. Wprowadź **Wysokość poniżej** i **Poniżej czas**, aby skorzystać z tej opcji. Wskazanie pojawi się na symbolu dolotu. Znak "B" wyświetli się przed wartością MacCready, która wskazuje, że dolet znajduje się w trybie *poniżej wysokości*. Zobacz rozdział 5.7.2.3.2, w jaki sposób wprowadzić *poniżej czas* i *poniżej wysokość*. Na przykładzie poniżej, szybowiec musi znajdować się poniżej określonej wysokości przez 17 sekund. W tej chwili szybowiec znajduje się 228 m poniżej określonej wysokości.



Znak "T" oznacza ZADANIE, co oznacza dolot, aby zakończyć zadanie. Zdjęcie pokazuje, że jesteśmy prawie na dolocie zadania nad wszystkimi pozostałymi punktami.





Znak "S" oznacza START, co oznacza dolot do linii startu.

Znak "U" oznacza NIEKOMPENSATĘ, co oznacza, że dodatkowa energia, którą masz przy prędkości powyżej najlepszej prędkości szybowania, nie jest brana pod uwagę przy obliczaniu dolotu. Pojawia się, gdy jesteś blisko mety. Na poniższym zdjęciu pilot będzie miał 245m ponad dolotem do końca zadania, biorąc pod uwagę dodatkową energię kinetyczną. Jeśli punkt końcowy znajduje się na 200 m, aktualna wysokość wynosi 436 m.



### 6.3.5 Wskaźnik baterii

Bateria będzie wizualnie wyświetlać aktualny poziom baterii. Kolor zielony oznacza, że bateria jest w porządku. Kolor zmienia się na żółty, a później na czerwony, gdy bateria będzie pusta. Kolory symboli baterii odnoszą się do napięcia akumulatora, które można ustawić w rozdziale: 5.1.11.16



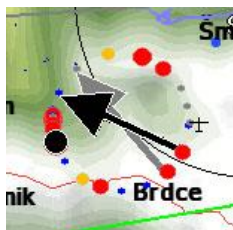
### 6.3.6 Wskaźnik GPS

GPS pokazuje aktualny status sygnału GPS. Kolor zielony oznacza, że GPS posiada pozycję 3D, a żółty oznacza pozycję 2D. Kiedy kolor czerwony, pozycja nie jest obliczana przez GPS. Każdy pasek reprezentuje dwa widoczne satelity. Jeżeli symbol N.C. jest obecny, nie ma połączenia GPS / wykrytego



### 6.3.7 Strzałka wiatru i asystent krążenia

Symbol wiatru pokazuje kierunek wiatru. Czarna strzałka pokazuje połączone informacje o wietrze (dryf pozycji, różnica prędkości i metoda kombinacji). Szara strzałka to surowy pomiar modułu kompasu. Liczba reprezentuje średni pomiar wiatru. Podczas krążenia, wokół symbolu wiatru może być pokazywany asystent. Włącz lub wyłącz tę funkcję za pomocą właściwości "Has Thermal".



Asystent termiczny nieustannie analizuje termikę podczas krążenia. Wielkości kropek wskazują siłę termiki. Duże kropki oznaczają silniejszą termikę w tym punkcie. Po lewej lub prawej stronie koła wyświetlany jest symbol małego szybowca. Ten szybowiec wskazuje twoją pozycję. Czarna kropka wskazuje maksimum termiki. Pilot powinien wydłużyć okrąg, gdy czarna kropka znajduje się w odległości około 60 ° od szybowca. Ta wartość zmienia się i zależy od prędkości skrętu szybowca i rodzaju termiki. Wszystkie pozostałe punkty są kolorowe w zależności od ustawienia MacCready. Kolor czerwony oznacza wartości powyżej MacCready, wartości niebieskie poniżej MacCready i żółte kropki oznaczają siłę podnoszenia o takiej samej mocy jak ustawienie MacCready.

Ten schemat kolorów daje nam wskazówki na temat wyglądu termiki. Jeśli większość punktów jest czerwona, warto rozważyć zwiększenie wartości MacCready; jeśli większość punktów jest niebieskich, powinniśmy rozważyć zmniejszenie ustawienia MacCready.

### 6.3.8 Przybliżenie

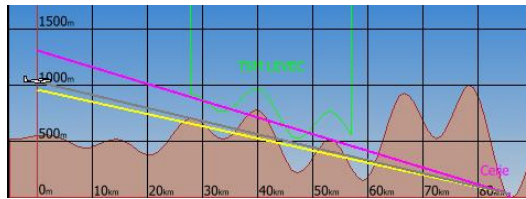
Symbol powiększenia pokazuje bieżące POWIĘKSZENIE mapy. Można go używać tylko wtedy, gdy symbol mapy jest już na stronie. Powiększenie może być przedstawione na dwa sposoby: liczba na symbolu oznacza długość symbolu powiększenia lub liczba wskazuje długość całego ekranu. Możesz zmienić właściwość "Pokaż pełny ekran", aby zmienić to ustawienie. Wyświetlana wartość jest podana w jednostkach odległości (km, nm lub mi).



### 6.3.9 Widok z boku

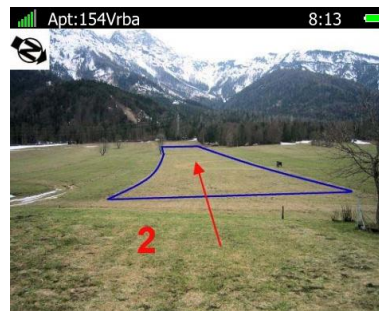
Szara linia przedstawia przewidywany tor lotu na podstawie współczynnika opadania. Żółta linia pokazuje sugerowany współczynnik opadania do celu. Jest on bazowany na zerowym ustawieniu MacCready, a magentowa linia pokazuje bieżące ustawienie MacCready.

Możesz zmienić wygląd przestrzeni powietrznych w oknie dialogowym Ustawienia> Grafika> Przestrzeń powietrzna.



### 6.3.10 Zdjęcie

Pliki punktów zwrotnych z rozszerzeniem .cupx zawierają również obrazy dla określonych punktów, które mogą być wyświetlane, jeśli ta opcja jest włączona



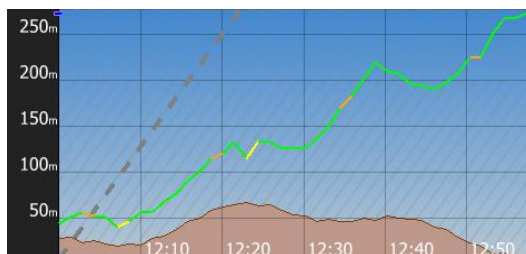
### 6.3.11 Historia

Za pomocą symbolu historii można zobaczyć przeleciałą trasę całego lotu lub tylko kilka ostatnich minut. Domyślnie pokazuje pełny lot. Symbol wyświetla wysokość szybowca i terenu.

By default, circling to the left is coloured in orange and circling to the right is displayed in yellow colour.

Domyślnie, krążenie w lewo jest w kolorze pomarańczowym, a w prawo wyświetlane jest kolorem żółtym.

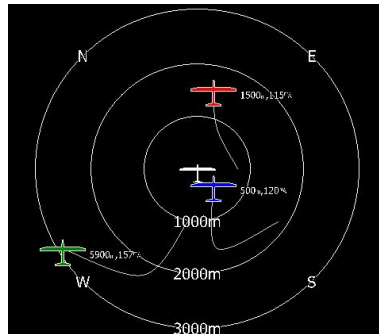
Po lewej stronie znajduje się niebieski znacznik wskazujący aktualną pozycję i zmianę pozycji w ciągu ostatnich 20 sekund.



### 6.3.12 Radar FLARM

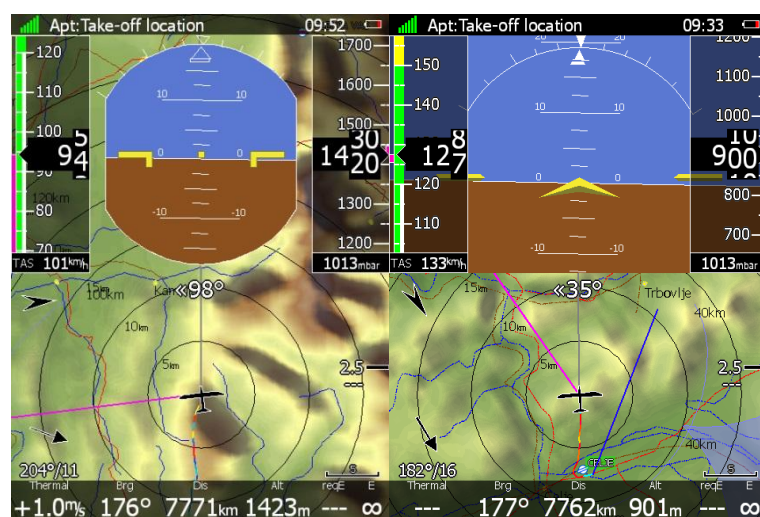
Ekran radaru pokaże cele FLARM (i ADSB) ze zdefiniowanym wcześniej powiększeniem. Możesz zmienić powiększenie w oknie dialogowym edycji lub obracać pokrętkę POWIĘKSZENIE, aby je zmienić. Będzie działać tylko wtedy, gdy symbol mapy nie znajduje się na bieżącej stronie.

Są również wznoszące się zbrocza rysowane kolorem szarym. Oznacza to wartości MacCready.



### 6.3.13 Sztuczny horyzont

Sztuczny symbol horyzontu wraz z taśmą pomiaru prędkości i taśmą wysokościomierza tworzą z wyświetlacza bardzo zaawansowany, główny wyświetlacz lotu.



Kształt symbolu można również dostosować. Możesz także włączyć wyświetlanie kierunków zaznaczając właściwość "Pokaż kompas".

### 6.3.14 Rolka wysokości

Taśma wysokości zawiera pasmo wysokości z aktualną wysokością w środku. Dodatkowo wyświetlany jest także wektor trendu. Możesz także dostosować górne i dolne pola taśmy, aby wyświetlić bieżące ustawienie QNH, wysokość AGL, poziom lotu lub wysokość elewacji MSL.

Na taśmie narysowany jest również najbliższy znacznik strefy. W trybie zadania zamiast elewacji strefy, wyświetlany jest punkt zakończenia zadania. Ostatnią termikę narysowano na taśmie o odpowiednim kolorze



### 6.3.15 Rolka prędkości

Taśma prędkości lotu pokazuje bieżącą wskazywaną prędkość. Niebiesko-zielony znacznik na taśmie reprezentuje prędkość do lotu. Kolory pasma można w pełni dostosować do prędkości szybowca, zobacz więcej w rozdziale 5.1.12. Dodatkowo wyświetlany jest wektor trendu. Możesz dostosować taśmę tak, aby wewnątrz górnego lub dolnego pola pokazywała aktualną prędkość rzeczywistą, prędkość ziemi lub temperaturę zewnętrzną.



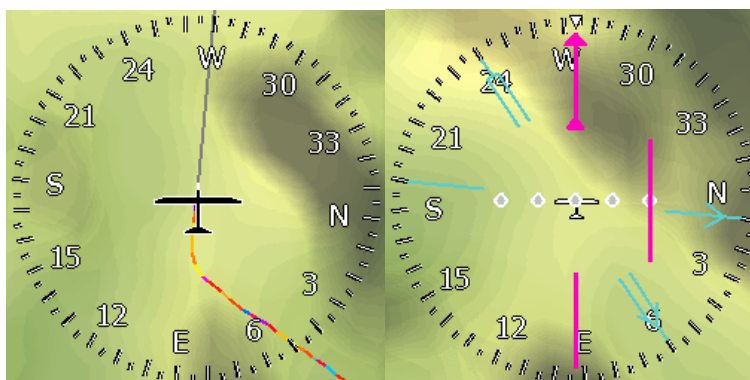
### 6.3.16 Rolka wariometru

Taśma Wariometru wyświetla wartości wariometrów. Rozmiar czcionki, styl czcionki, wyrównanie tekstu i zaokrąglone rogi można regulować.



### 6.3.17 Róże magnetyczne oraz HSI

Róża magnetyczna i symbole HSI wyświetlają kompas. Róża magnetyczna nie może zostać odłączona od symbolu szybowca, podczas gdy HSI można swobodnie przesuwać. HSI zawsze wskazuje kierunek kursu. HSI wyświetla również dodatkowe informacje.



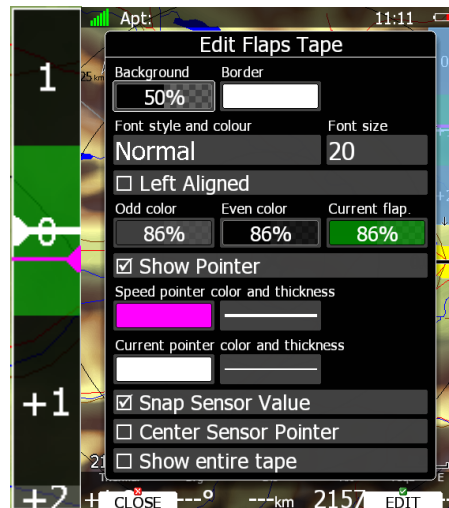
### 6.3.18 Rolka kompasu

Taśma kompasu pokazuje kierunek magnetyczny. Użytkownik może ustawić kolor wskaźnika i skalę kompasu



### 6.3.19 Rolka klap®

Taśma klapowa wyświetla bieżące i wymagane pozycje klap. Skala taśmy klapowej pasuje do taśmy prędkościomierza.



Wskaźnik magentowy pokazuje wymagane ustawienie klap. Biały wskaźnik pokazuje wybraną pozycję klap. Pasma wybranego położenia klap ma kolor zielony, kiedy pasuje do klap ustawionych. Po ustawieniu niewłaściwych klap, wybrane pasmo będzie miało kolor czerwony.

Po ustawieniu właściwości "Pokaż całą taśmę" wszystkie pasma są widoczne i mają jednakowy rozmiar, niezależnie od ich skonfigurowanych przypisanych prędkości.

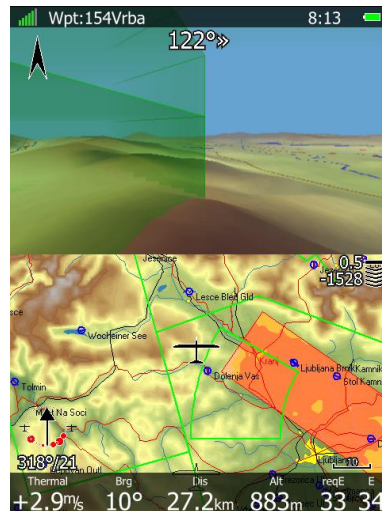


Jeśli zaznaczono Wartość Czujnika Snap, klapy będą również pokazywać aktualne ustawienia klap i wymagane ustawienia klap. Aby poprawnie skalibrować ustawienia klap, patrz rozdział: 5.1.11.15.

### 6.3.20 Mapa 3D – widok syntetyczny

Sztuczny widok pokazuje tereny 3D, w tym rzeki, ulice, drogi i przestrzeń powietrzną. Dane FLARM można również zobaczyć w widoku 3D.





### 6.3.21 Wskaźnik wariometru

Pomarańczowy wskaźnik igły na mierniku może wskazywać wartość wariometru, netto, względną lub prędkość do lotu - w zależności od ustawień i aktualnego trybu. Po prawej stronie znajduje się ikona wyświetlająca bieżący tryb. W trybie Wariometru zostanie pokazana okrągła strzałka, a w trybie SC zostanie wyświetlona prosta, rosnąca lini. Czerwony diament pokazuje średnią prędkość pionową. Niebieska strzałka pokazuje aktualną wartość MacCready. Zielony wskaźnik T pokazuje ostatnią średnią wartość średnią.



### 6.3.22 G-Meter ( Wskaźnik przeciążeń)

Symbol G-meter pokazuje bieżącą wartość przeciążenia G. Wyświetla także minimalne i maksymalne przeciążenie G. Początkowo symbol jest widoczny zawsze, ale może zostać ukryty automatycznie, gdy znajduje się poniżej pewnej wartości. Możesz skonfigurować to zachowanie, zmieniając właściwość "Pokaż powyżej".



### 6.3.23 Wskaźnik Wi-Fi

Pokazuje status połączenia z siecią bezprzewodową. Jeśli nad symbolem wyświetli się czerwony krzyżyk, oznacza to, że adapter Wi-Fi nie jest podłączony. Jasnoniebieskie kółko oznacza, że dostępne są sieci bezprzewodowe. Jeśli urządzenie jest podłączone do sieci, wskaźnik wyświetli siłę sygnału



### 6.3.24 Profile wiatru

Symbol taśmy wiatrowej pokazuje wiatr. Możesz zobaczyć kierunek i prędkość wiatru na różnych wysokościach. Ta informacja jest przedstawiona graficznie ze strzałką po lewej stronie i wartościami po prawej stronie. Aktualna wysokość szybowca jest oznaczona żółtą linią poziomą. Możesz także zobaczyć profil wiatru w oknie dialogowym Wiatr. Tutaj możesz również ręcznie zmieniać wartości.

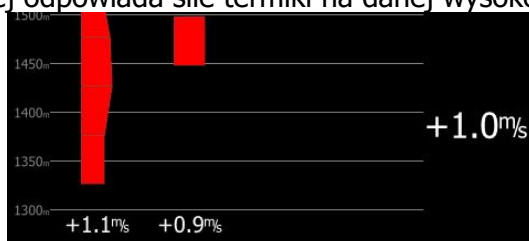


### 6.3.25 Graf termiczny

Wykres Termiki pokazuje statystyki termiki podczas lotu. Wskazuje punkt wejścia i wyjścia z termiki oraz miejsce, w którym była ona najsilniejsza i najsłabsza. Wartość liczbowa poniżej każdej kolumny pokazuje wariometr pomiędzy pierwszym i ostatnim okręgiem w termice. Kolory są powiązane z ustawieniami MacCready. Termika jest kolorowana w oparciu o wartość MacCready. Kolor czerwony oznacza, że średnia termiczna wynosiła 0,5 m / s lub więcej od aktualnego ustawienia MacCready. Kolor niebieski oznacza, że średnia termiczna wynosiła 0,5 m / s lub mniej poniżej aktualnego ustawienia MacCready. Żółty kolor odpowiada średniej termicznej.

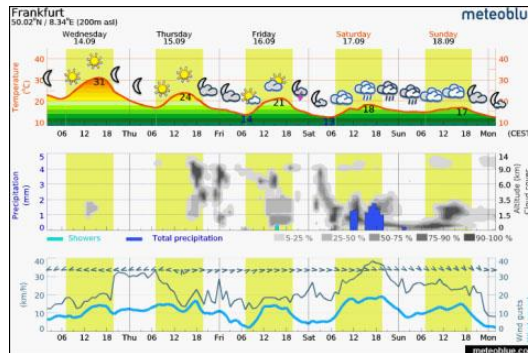
Po lewej stronie rysowana jest skala wysokości. Po prawej stronie, duża wartość liczbowa pokazuje średnią wartość wariometru w 4 ostatnich termikach. Liczbę uśrednionych termik można ustawić w Ustawieniach-> Personalizacja graficzna-> Różne.

Kształt kolumny termicznej odpowiada sile termiki na danej wysokości.



### 6.3.26 Meteogram

Jest to graficzne przedstawienie prognozy pogody z wybranego APT z ważnym znakiem ICAO (jeśli jest dostępne).



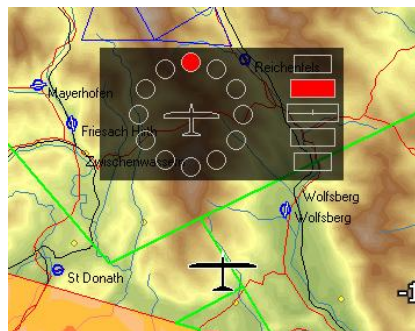
### 6.3.27 SC Wariometr

SC Wariometr wskazuje tryb wariometru (sugerowana prędkość lub tryb wariometruario).



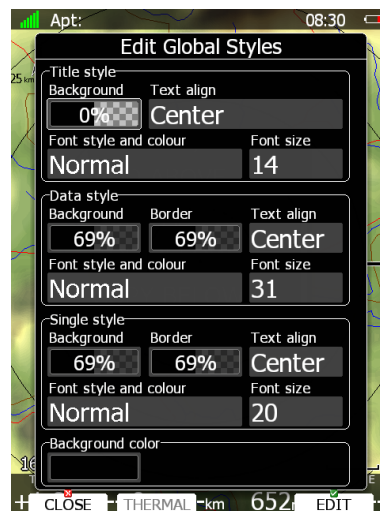
### 6.3.28 FLARM

Pokazuje wskaźnik FLARM na stronie nawigacyjnej.



## 6.4 Ustawienia strony nawigacji

Naciśnij opcję USTAWIENIA, aby otworzyć okno dialogowe dla ogólnych stylów strony.



Okno dialogowe jest podzielone na cztery grupy. Pierwsza grupa definiuje kolory i właściwości czcionki dla tytułu navboxa. Druga grupa definiuje kolory i właściwości czcionki dla głównej wartości navboxa. Trzecia grupa definiuje właściwości navbox'ów, które mają tylko jedną linię. W ostatniej grupie jest zdefiniowane tło dla strony nawigacyjnej.

Możesz ustawić bieżącą stronę w trybie, jako stronę termiczną, naciskając przycisk **THERMAL**. Przycisk zostanie wyłączony, co oznacza, że bieżąca strona jest już stroną termiczną.

## 7. Latanie z systemem

Aby jak najlepiej wykorzystać system, ważne jest, aby niektóre przygotowania zostały wykonane przed startem. Próba skonfigurowania instrumentu lub ustawienia zadania podczas lotu jest bardzo niebezpieczna, zwłaszcza podczas zawodów. Conajmniej może to zrujnować cały dzień! Przygotowanie przed lotem zapewni, że lot będzie bezpieczny i przyjemny

### 7.1 Na ziemi

#### 7.1.1 Procedura uruchamiania

Naciśnij przycisk włączania. Główny wyświetlacz i wariometr zaświecą się, a kilka chwil później pojawi się ekran powitalny. Pierwszy ekran pokazuje wersję programu rozruchowego, a następnie wersję systemu operacyjnego jądra Linux. Kolejnym etapem będzie wyświetlenie wersji systemu plików. Procedura rozruchu zwykle trwa 10 sekund. Po zakończeniu pojawi się okno dialogowe wyboru profilu.

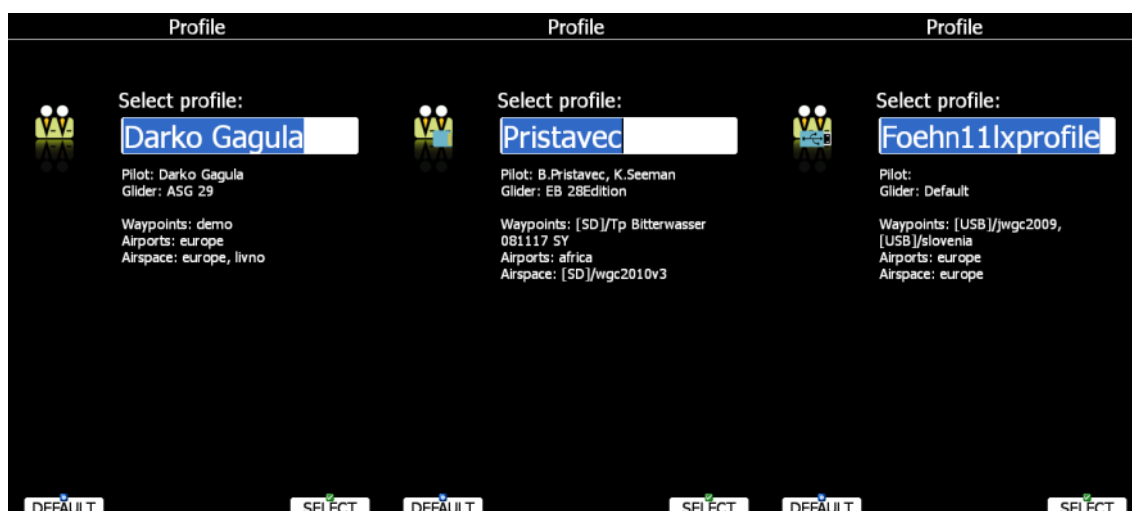
It is recommended to switch the unit ON some minutes prior to take-off to give the GPS receiver time enough to acquire satellites. The flight recorder will also make a take-off baseline. Longer running on the ground will not reduce flight recorder capacity.



Zaleca się WŁĄCZENIE urządzenia na kilka minut przed startem, aby dać odbiornikowi GPS wystarczająco czasu na pozyskanie sygnału satelitów.

Rejestrator lotu wykona także punkt odniesienia startu .Dłuższe uruchomienie na ziemi nie zmniejszy zdolności rejestratora lotu

#### 7.1.2 Wybór profilu



Obróć pokrętko wyboru STRONA, aby wybrać żądany profil, jeśli dostępny jest więcej niż jeden. W pierwszej kolejności wyświetlane są profile przechowywane w pamięci wewnętrznej, następnie profile na karcie SD, a na końcu wyświetlane są profile na pamięci USB. Zauważysz, że profil znajduje się na karcie SD / pamięci USB za pomocą małego symbolu karty SD / pamięci USB w prawej, dolnej części ikony pilota.

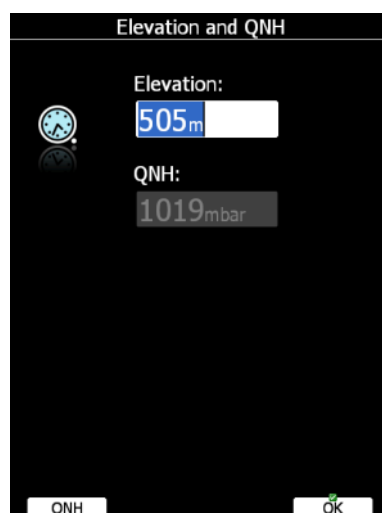
Dla wybranego profilu pokazano nazwę pilota, typ szybowca, załadowane pliki punktów zwrotnych, załadowane bazy lotnisk i załadowane bazy danych przestrzeni powietrznych.

Jeśli plik jest zapisany na karcie SD lub pamięci USB, przed nazwą pliku pojawi się etykieta [SD] lub [USB].

Aby dowiedzieć się więcej o profilach, patrz rozdział 5.1.13. Naciśnij przycisk **WYBIERZ**, aby potwierdzić wybór profilu. Naciśnij przycisk **DOMŚLNY**, aby uruchomić system z ustawieniami domyślnymi. Następnie pojawi się okno dialogowe ustawienia wysokości elewacji.

### 7.1.3 Nastawienie elewacji i QNH

To ustawienie jest kluczowe dla obliczenia dolotu: dlatego należy zwrócić na nie SZCZEGÓLNA uwagę.



Instrument będzie oferować wartość dla elewacji z bazy danych terenu na podstawie bieżącej szerokości i długości geograficznej. Prawdopodobnie elewacja będzie się różniła o kilka metrów od aktualnej elewacji. Użyj pokrętki wyboru STRONA, aby precyzyjnie ustawić elewację. Jeśli wysokość jest nieznana, ale znane jest ciśnienie QNH, NIE należy naciskać przycisku **QNH**. Po prostu obracaj pokrętkiem selektora STRONA i obserwuj wartość QNH, aby dostosować ją do właściwej wartości. Przycisk **QNH** należy nacisnąć tylko wtedy, gdy znana jest wysokość elewacji lotniska i ciśnienie QNH. Może się to zdarzyć w niektórych zawodach. We wszystkich pozostałych przypadkach wysokość elewacji powinna zawsze odpowiadać wartości QNH.



Okno dialogowe wyboru profilu i Elewacja nie są wyświetlane, jeśli system jest wyłączony i włączony podczas lotu.

### 7.1.4 Sprawdzenie przedlotowe

Po ustawieniu elewacji system przełączy się w tryb lotniska. Załadowanie ekranu mapy po raz pierwszy zajmie kilka chwil. Wszystkie pliki punktów zwrotnych i baz danych są ładowane w tym czasie, dlatego urządzenie może reagować nieco wolniej.

### 7.1.4.1 MacCready, Balast, Owady

Zaleca się sprawdzenie ustawień MacCready, balastu i owadów, aby pasowały do aktualnej konfiguracji szybowca. Naciśnij przycisk **MC/BAL**. Pojawi się okno dialogowe dla MacCready, balastu i owadów.



Użyj pokrętki wyboru STRONA, aby zmodyfikować ustawienie MacCready. Więcej szczegółów znajduje się w rozdziale 6.2.1.1.

Zaleca się również sprawdzenie ustawienia wysokości bezpieczeństwa. Zobacz rozdział 5.1.1, aby dowiedzieć się, jak zdefiniować wysokość bezpieczeństwa.

### 7.1.5 Przygotowanie zadania

Lepiej jest odpowiednio przygotować zadanie przed startem, a tym samym uniknąć błędów popełnianych w pośpiechu, czynności takie jak przygotowywanie, edycja, ładowanie i zapisywanie można wykonywać w powietrzu. Zadania nie można jednak zadeklarować w powietrzu.



Istnieje tylko jedno zadanie, które można zadeklarować. To zadanie zostanie automatycznie zadeklarowane w pliku IGC podczas startu. Zadanie można również modyfikować podczas lotu, ale wszelkie zmiany nie zostaną zapisane w pliku IGC.

Istnieją obecnie trzy metody tworzenia zadania

- Odczytaj punkt zwrotny i plik zadań z karty SD i załaduj zapisane zadanie.
- Załaduj podobne zadanie i zmodyfikuj je
- Wprowadź zadanie manualnie



Bardzo ważne jest sprawdzenie zadania przed startem. Sprawdź sekwencję punktów zwrotnych, odległość między punktami, namiary i całkowitą odległość zadania. Wizualnie sprawdź zadanie i strefy w widoku mapy.

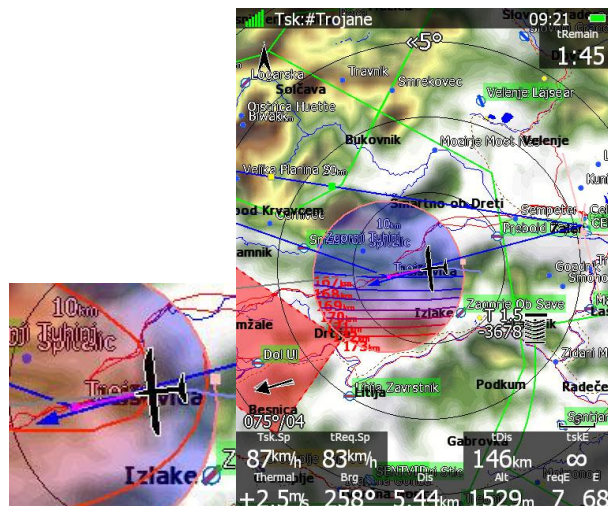
### 7.1.5.1 Zadania obszarowe (AAT)

W rzeczywistości zadanie obszarowe jest zadaniem prędkościowym, w którym odległość zadania nie jest dokładnie zdefiniowana. Pilot ma ograniczony wpływ na geometrię zadania ze względu na większe strefy (przypisane obszary). Pilot decyduje o tym, jak daleko będzie latał w każdym obszarze, aby osiągnąć najlepszą średnią prędkość zadania, nie kończąc zadania wcześniej niż wyznaczony czas zadania.

Zadania przypisanego obszaru mają taką samą strukturę jak inne zadania, a wszystkie znane metody wprowadzania są takie same jak opisane. Jedyne różnice to większe strefy o określonej geometrii. Użyj przycisku **STREFA** (patrz rozdział 5.7.2.2), aby zmodyfikować indywidualną strefę obserwacji.

Zalecane jest również użycie narzędzi asystenta AAT, takich jak optymalna trasa i izolaty AAT. Optymalizacja jest pokazywana tylko dla aktualnie wybranego przypisanego obszaru.

Gdy opcja **Pokaż optymalną ścieżkę** jest włączona, mała niebieska strzałka jest rysowana obok szybowca. Ta strzałka wskazuje najbardziej optymalny kierunek lotu.



**Type: Assigned area task with 4 areas**

**Task time: 02:30:00**

**Task distance: 163,5km/344,4km**

Style	Code	Points	Latitude	Longitude	Dis.	Crs.
Take off		000SZEGE	N46,247500°	E020,091383°		
Start		004DOMAS	N46,252500°	E020,026950°		
1.Point		115MELYK	N46,213050°	E019,371383°	50,6km	265°
2.Point		088KISKO	N46,626383°	E019,299450°	46,3km	353°
3.Point		167SZEKU	N46,504167°	E020,542500°	96,0km	98°
4.Point		006SZATY	N46,329450°	E020,053617°	42,2km	243°
Finish		001SZEGE	N46,252783°	E020,090833°	9,0km	161°
Landing		000SZEGE	N46,247500°	E020,091383°		

Observation zone description:

Start 004DOMAS: To Next Point, Line 6,0km

[ Style=To Next Point, A12=Auto, R1=3,0km, A1=45°, R2=0,0km, A2=0°, LineOnly ]

1.Point 115MELYK: Cylinder R=20,0km

[ Style=Symmetrical, A12=Auto, R1=20,0km, A1=180°, R2=0,0km, A2=0°, Assigned area ]

2.Point 088KISKO: R=20,0km, Brg1=150°, Brg2=270°

[ Style=Fixed Value, A12=30,1° R1=20,0km, A1=120°, R2=0,0km, A2=0°, Assigned area ]

3.Point 167SZEKU: Rmin=10,0km, Rmax=20,0km, Brg1=100°, Brg2=180°, Cylinder R=10,0km

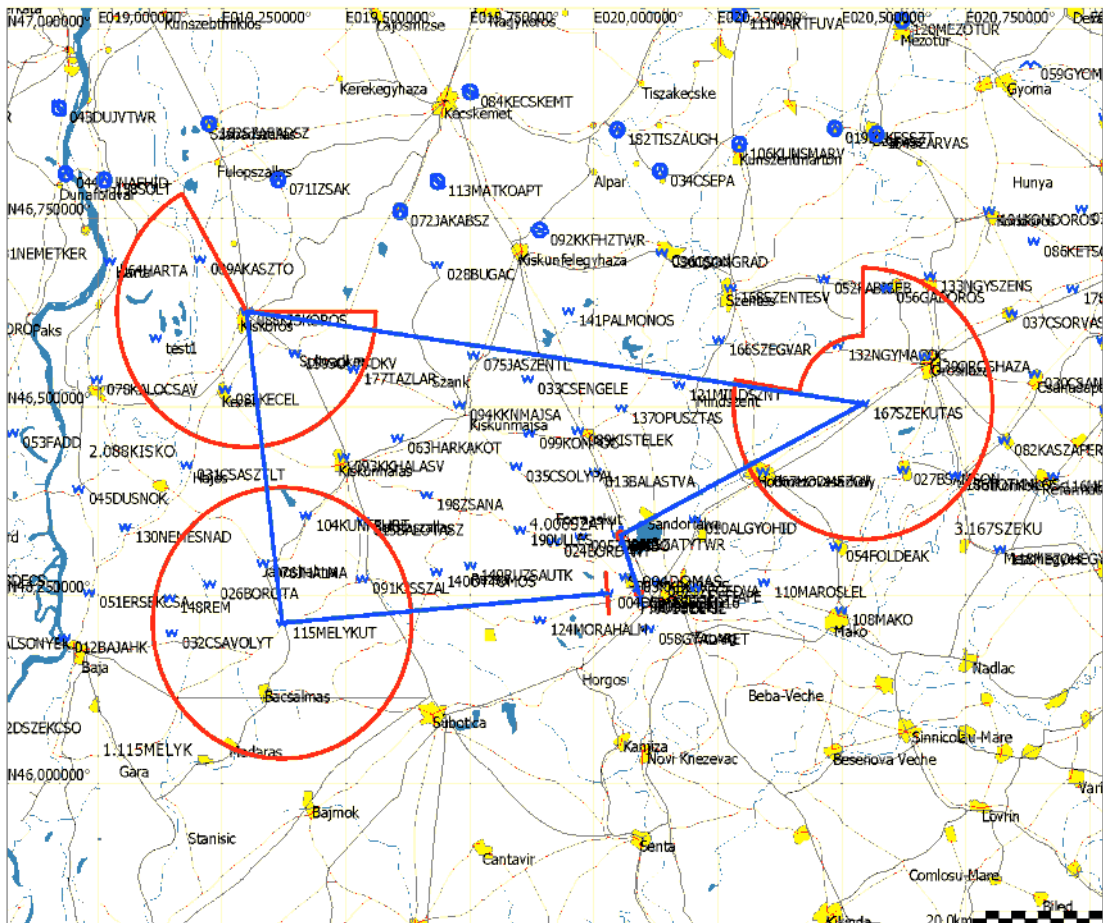
[ Style=Fixed Value, A12=320° R1=20,0km, A1=140°, R2=10,0km, A2=180°, Assigned area ]

4.Point 006SZATY: Cylinder R=500m

[ Style=Symmetrical, A12=Auto, R1=0,5km, A1=180°, R2=0,0km, A2=0°, Assigned area ]

Finish 001SZEGE: To Previous Point, Line 1000m

[ Style=To Previous Point, A12=Auto, R1=0,5km, A1=45°, R2=0,0km, A2=0°, LineOnly ]



Powered by SeeYou

DJP2007



Zwykle zostanie podany arkusz zadań z definicjami stref zgodnymi z definicją strefy obserwacji systemu. Przykład arkusza zadań pokazano powyżej. Jednakże, gdy przypisany obszar jest zdefiniowany tylko z dwoma radialiami dwoma promieniami, pewne obliczenia muszą zostać wykonane.

Założmy, że przypisany obszar jest zdefiniowany jako:

Promień1 = 30 °, Promień2 = 70 °, Min. promień= 50 km i Maks.promień = 200 km

Aby przekształcić ten opis, należy wykonać następujące obliczenia:

- Ustaw kierunek na FIXED
- $Kąt12 = (Promień2 + Promień1) / 2 + 180° = 230°$ . Uwaga powinna być zwrócona w kierunkach północnych.
- $Kąt1 = (Promień2 - Promień1) / 2 = 20°$ .
- Promień1 = Maks.promień = 200 km.
- Promień2 = Min.promień = 50 km.

## 7.2 Latanie z zadaniem

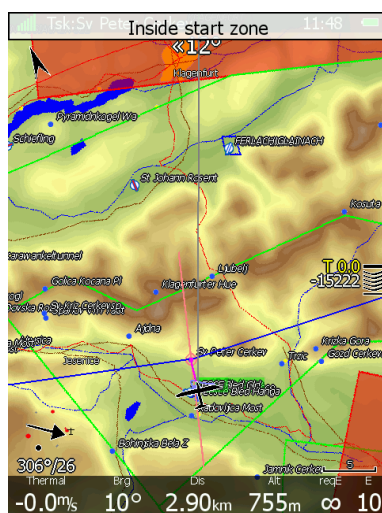
Po starcie urządzenie przełączy się w tryb lotu. Pilot zauważy to, ponieważ strona statystyk zmieni się z widoku logbook'a do statystyk lotu.

### 7.2.1 Rozpoczynanie zadania

Przed rozpoczęciem zadania (w trybie zadania) na symbolu dolotu zostanie wyświetlony znak "S". Oznacza to, że zadanie nie zostało jeszcze rozpoczęte. Niższa liczba mówi ci, na jakiej wysokości je rozpoczniesz. Dla bardziej zaawansowanych opcji startu, takie jak maksymalna prędkość startu, maksymalna wysokość i wysokość przed rozpoczęciem startu, patrz rozdziały 5.7.2.3 i 6.3.4.1. Istnieją dwie możliwości rozpoczęcia zadania.

#### Przez Przycisk START

Po podjęciu decyzji o rozpoczęciu zadania i wejściu szybowca do strefy startu, zostanie wyświetlony komunikat "Wewnątrz strefy startowej".



Możesz teraz opuścić strefę startu i lecieć w kierunku pierwszego punktu zwrotnego. Po opuszczeniu strefy startu zostanie wyświetlony komunikat "Zadanie rozpoczęte".



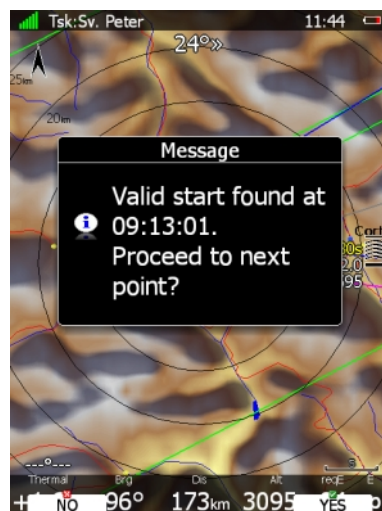
Prędkość względem ziemi i wysokość ciśnieniowa są również wyświetlane w komunikacie. U dołu wyświetlane są dwa przyciski. Użyj przycisku **ZAMKNIJ**, jeśli nie był to prawidłowy start i chcesz usunąć wiadomość z ekranu. Jeśli wiadomość zostanie usunięta, pojawi się ponownie przy następnym opuszczeniu strefy startu. Po naciśnięciu przycisku **START** nawigacja zostanie przemieszczona do pierwszego punktu zwrotnego.



Nie trzeba naciskać **START** w strefie startu. Możesz nacisnąć go w dowolnym momencie po opuszczeniu strefy początkowej lub przekroczeniu linii początkowej. System zawsze weźmie prawidłowy czas jako czas rozpoczęcia.

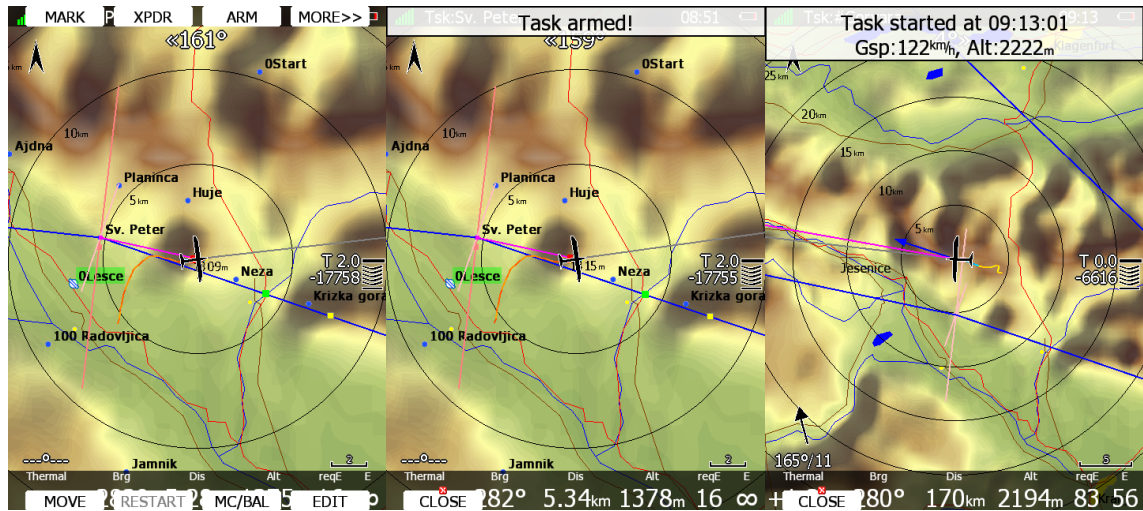
Jeśli z jakiegoś powodu przegapisz wiadomość startową, zawsze możesz rozpocząć zadanie, naciskając przycisk **START**. Wejść do trybu zadania i naciśnij dowolny przycisk. W górnym wierszu wyświetlany jest przycisk **START**. Naciśnij ten przycisk, a nawigacja zostanie przemieszczona do następnego punktu zwrotnego.

W przypadku, gdy zmienisz zadanie w powietrzu i już lecisz w stronę pierwszego punktu zwrotnego, nadal będziesz mógł rozpocząć zadanie. Naciśnij przycisk **START** i komunikat, aby potwierdzić rozpoczęcie zadania.



### Przez Przycisk Uzbrój

Możesz włączyć ten tryb za pomocą okna dialogowego Opcji Zadań. W tym trybie musisz **UZBROIĆ** start przed rozpoczęciem zadania. Przed przekroczeniem linii startowej lub opuszczeniem strefy startowej naciśnij przycisk **UZBROJ**. Pojawi się komunikat "*Zadanie uzbrojone!*". Przycisk **UZBROJ** został zastąpiony przyciskiem **START**.



Przy następnym prawidłowym rozpoczęciu zadanie automatycznie przejdzie do pierwszego punktu zwrotnego i wyświetli się komunikat "Zadanie rozpoczęte".

### 7.2.2 Restartowanie zadania

Jeśli z jakiegoś powodu zdecydujesz się porzucić zadanie i chcesz je ponownie uruchomić, przejdź do trybu zadania i naciśnij dowolny przycisk. W górnym wierszu wyświetli się przycisk **RESTART** - naciśnij go. Musisz potwierdzić ponowne uruchomienie zadania. Po zrestartowaniu zadania nawigacja zostanie zmieniona z powrotem na punkt początkowy.

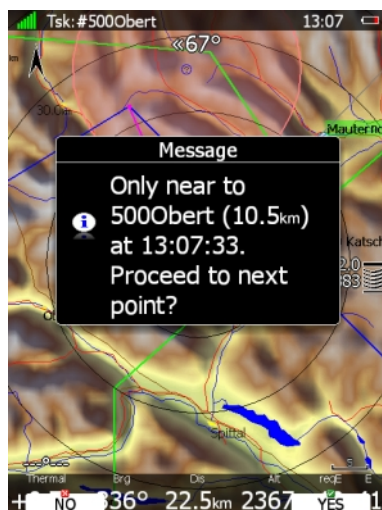
### 7.2.3 Nad Punktem Zwrotnym

Kiedy zostanie osiągnięty strefowy punkt zwrotny, wyświetli się komunikat "*Wewnątrz Strefy*", a zadanie automatycznie przejdzie do następnego punktu zwrotnego, jeśli wybrana została opcja **Auto Nst.**



Jeśli opcja **Auto Nst.** nie została wybrana, wyświetlony zostanie komunikat **NASTĘPNY**. Naciśnij odpowiedni przycisk, aby przejść do następnego punktu zwrotnego. Jeśli z jakiegoś powodu przegapiłeś tę wiadomość, zawsze możesz przejść do następnego punktu zwrotnego zadania, naciskając przycisk **NASTĘPNY**. Przejdź do trybu zadania. W górnym rzędzie pokazany jest przycisk **NASTĘPNY**. Naciśnij ten przycisk, a nawigacja przejdzie do następnego punktu zwrotnego.

Jeśli nie osiągnąłeś punktu zwrotnego i chcesz kontynuować nawigację w kierunku następnego punktu, naciśnij przycisk **NASTĘPNY**.



Pojawi się wiadomość. Jeśli potwierdzisz to, naciskając **TAK**, zadanie zostanie przesunięte do następnego punktu zwrotnego i ponownie obliczy zadanie, przyjmując optymalną poprawkę jak w przypadku punkt zadania.

#### 7.2.4 Wlatywanie w zadany obszar

Najprawdopodobniej po przejściu do obszaru przypisanego automatyczne przesunięcie zostanie wyłączone. Pojawi się komunikat "*Wewnątrz strefy*", a w dolnym wierszu pojawią się przyciski **ZAMKNIJ** i **NST**. Naciśnięcie przycisku **ZAMKNIJ** spowoduje zamknięcie komunikatu o pozycji wewnątrz strefy. Zadanie zostanie automatycznie przeniesione do następnego punktu po opuszczeniu przydzielonego obszaru. Jeśli chcesz automatycznie przejść do następnego punktu zwrotnego wcześniej, zawsze możesz nacisnąć przycisk **NASTĘPNY** w trybie zadania (patrz rozdział 7.2.3).

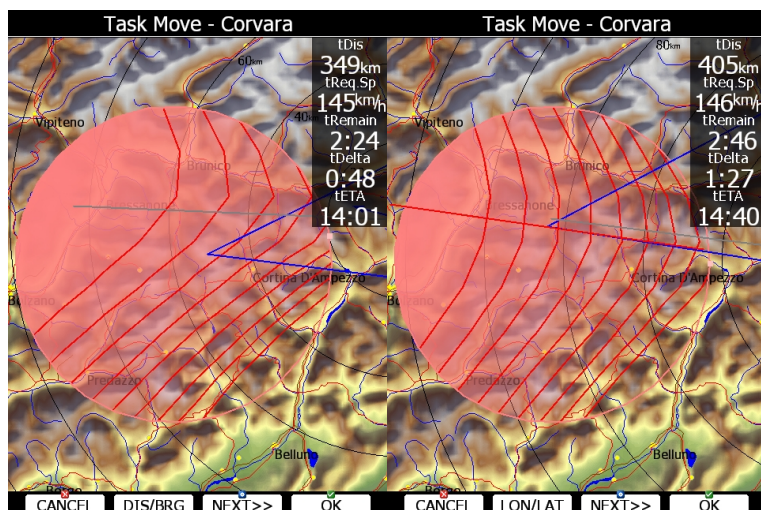
Jeśli naciśniesz **NASTĘPNY**, zadanie zostanie przesunięte do następnego punktu zwrotnego.



Podczas lotu w wyznaczonym obszarze NIE ma znaczenia, kiedy przejdiesz do następnego punktu zwrotnego. System zawsze bierze pod uwagę najbardziej optymalną poprawkę w wyznaczonym obszarze dla obliczenia całkowitej odległości.

#### 7.2.5 Przesuwanie punktu wewnątrz zadanego obszaru

Jeśli co najmniej jedna strefa jest zdefiniowana jako przypisany obszar, możliwe jest przesunięcie punktu w obrębie tego obszaru. Przeniesienie punktu zwiększy lub zmniejszy całkowitą długość zadania. Wybierz akcję **PRZENIEŚ** w trybie zadania. Zostanie wyświetlone okno dialogowe z bieżącym przypisanym obszarem.



W prawym górnym rogu wyświetlana jest pozostała odległość zadania, jak również wymagana prędkość zadania, pozostały czas zadania, czas delta i szacowany czas przybycia.

**Czas Delta** to różnica między pozostałym czasem i czasem przylotu. Jeśli jest ujemna, wrócisz za wcześnie, a jeśli jest pozytywna, dotrzesz za późno.

Należy pamiętać, że czas przyjazdu można obliczyć przy użyciu różnych metod, które można znaleźć w ustawieniach QNH i RES (patrz rozdział 5.1.1).

Punkt jest przesuwany za pomocą dwóch niższych pokręteł.

Naciśnij przycisk **DYS/NMR** lub **DŁ/SZR geogr.**, aby przełączać pomiędzy dwoma metodami przemieszczania punktu.

Po wyświetleniu przycisku **DYS/NMR** punkt zostanie przesunięty w kierunku x, y. Użyj przycisku wyboru STRONA, aby przesunąć punkt w kierunku północ/południe lub obróć pokrętkę wyboru POWIĘKSZENIE, aby przesunąć punkt w kierunku wschód/zachód.

Jeśli pokazany jest przycisk **DŁ/SZR geogr.** punkt zostanie przesunięty w kierunku promienia i azymutu. Kierunek promienia jest oznaczony czerwoną linią przebiegającą przez cały sektor. Obracaj pokrętkę wyboru STRONA (wybór stron), aby przesunąć punkt w kierunku promienia od środka obszaru.

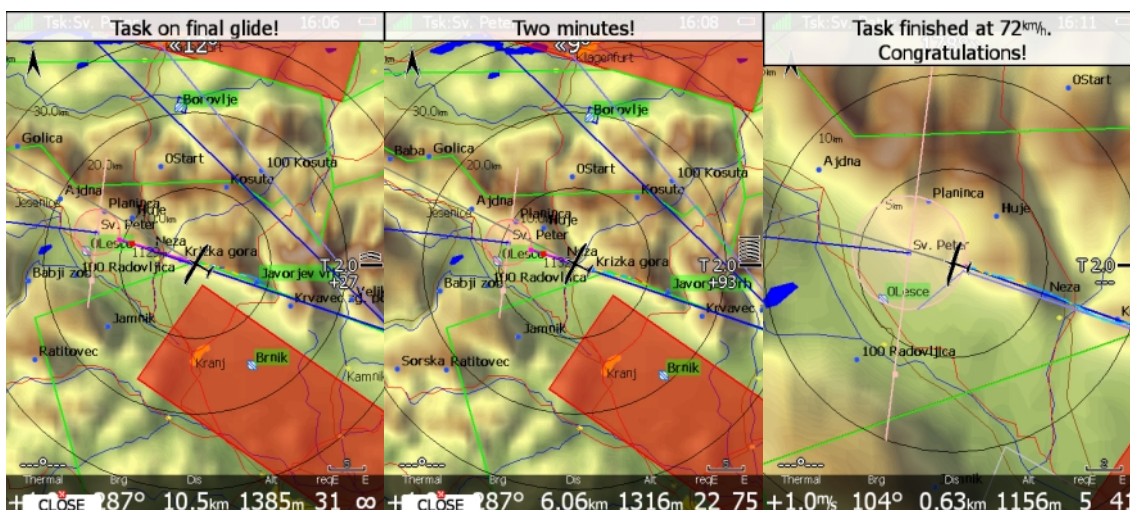
Użyj pokrętki selektora POWIĘKSZENIE, aby przesunąć punkt w kierunku osiowym.

Jeśli dla zadania ustawiono więcej niż jeden przypisany obszar, przycisk **NASTĘPNY>>** jest wyświetlany w dolnym wierszu. Naciśnij ten przycisk, jeśli chcesz przenieść punkt do innego przypisanego obszaru.

Podczas przenoszenia punktu zadania, do którego nawigujesz i włączona jest optymalizacja AAT (patrz rozdział 5.1.6.7), dodatkowe linie będą wyświetlane w strefie. Linia reprezentuje jednakową prędkość zadania, dlatego pilot powinien latać zawsze prostopadle do tych linii, aby zmaksymalizować wydajność. Linie są obliczane na podstawie obliczeń ETA.

## 7.2.6 Koniec zadania

Po osiągnięciu dolotu pojawi się komunikat "Zadanie na dolocie!". Główny wyświetlacz ostrzega również o dwóch minutach od zakończenia. Po wejściu do strefy mety zadanie zatrzymuje się automatycznie i wyświetla się komunikat.



Jeśli chcesz polecieć nowe zadanie bez lądowania, załaduj nowe zadanie i naciśnij przycisk **RESTART**.



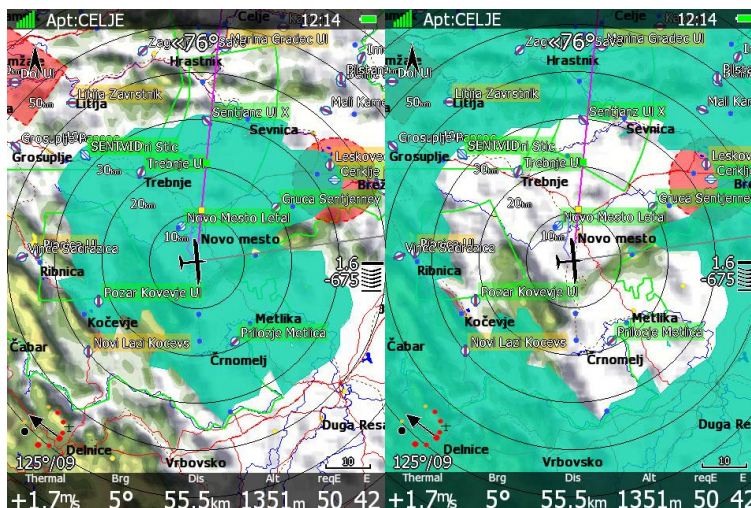
Opcja **Nawiguj do najbliższego punktu** jest bardzo przydatna, a wręcz konieczna, jeśli używany jest cylinder końcowy o znacznie większym promieniu. Włączenie tej opcji obliczy dolot do krawędzi cylindra, a nie do środka cylindra.

## 7.2.7 Graficzny asystent dolotu

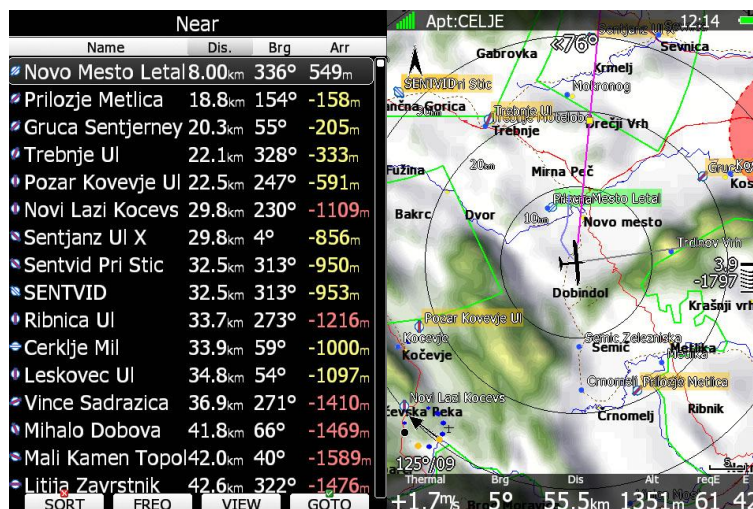
Dostępnych jest wiele graficznych asystentów dolotu:

- Zasięg szybowca (wypełnienie zewnętrzne / wewnętrzne)
- Różne kolory APT w trybie listy „w pobliżu”
- Różne kolory APT na mapie
- Symbole kwadratu

**Zasięg szybowca** może być wypełniony na zewnątrz lub wewnątrz. Różne typy wypełnień, kolor i przezroczystość można ustawić tak, jak pokazano w rozdziale 5.1.6.4.



W trybie „w pobliżu” wysokość przylotu ma kolor jest biały, żółty i czerwony. Biały dolot pokazuje APT w zasięgu przy aktualnym ustawieniu MC. Żółty kolor dolotu pokaże lotniska dostępne, jeśli zmniejszysz swój MC do zera. Czerwony kolor oznacza, że nie można osiągnąć tych APT. Ta sama logika kolorów jest używana do pojawiania się APT na mapie.

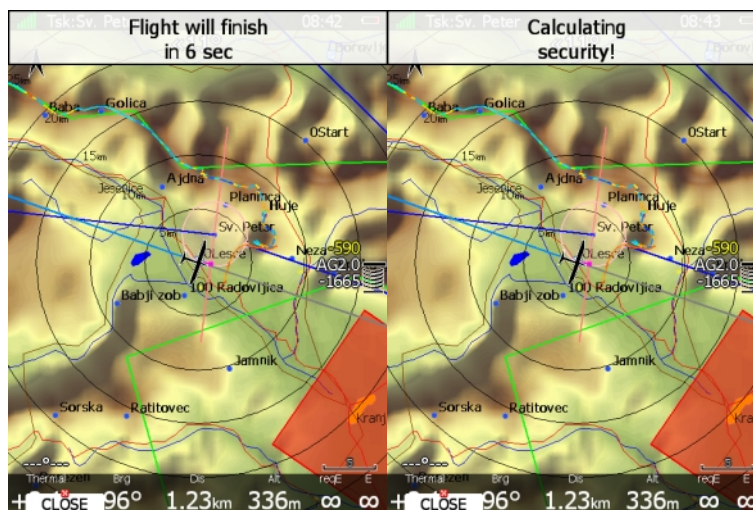


**Żółty kwadrat** oznacza dolot na MC 0. Gdy osiągniesz **zielony kwadrat**, LX wyświetli komunikat "Zadanie na dolocie" przy założeniu aktualnego ustawienia MC.



### 7.3 Procedura po lądowaniu

Przepisy IGC wymagają linii prostej (linii bazowej) w barogramie na początku i na końcu lotu. Z tego powodu konieczne jest, aby **nie wyłączyć urządzenia** natychmiast po lądowaniu, ale odczekać kilka minut. Najpierw pojawi się komunikat "Lot zakończy się za 10 sekund", a następnie komunikat "Obliczanie bezpieczeństwa!"



Lot zakończy się, gdy zniknie komunikat *Obliczanie bezpieczeństwa*. W tym momencie strona statystyk zostanie zmieniona z powrotem do widoku dziennika. Teraz można bezpiecznie wyłączyć urządzenie.

Jeśli karta SD lub pamięć USB jest obecnie włożona do głównego wyświetlacza, lot zostanie automatycznie do niej skopiowany.

Użyj standardowych metod, aby wyłączyć system. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale 4.4.



Ważne jest, aby system został wyłączony za pomocą oprogramowania. Nigdy nie wyłączaj systemu za pomocą głównego włącznika zasilania. Główna jednostka wyświetlająca działa w systemie operacyjnym Linux, a nagła utrata zasilania może uszkodzić system plików

## 8. Aktualizacja oprogramowania

Aktualizacje oprogramowania głównego wyświetlacza, wariometru lub wskaźnika wariometru można łatwo przeprowadzić za pomocą karty SD lub pamięci USB. Odwiedź naszą stronę internetową [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com) i wyślij nam prośbę o aktualizację oprogramowania.

Aktualizację można również przeprowadzić za pośrednictwem Wi-Fi (jeśli ustanowiono połączenie internetowe i włączony jest moduł Wi-Fi w systemie LX).

Możesz także zapisać się do newslettera, aby otrzymywać wiadomości o systemie automatycznie.

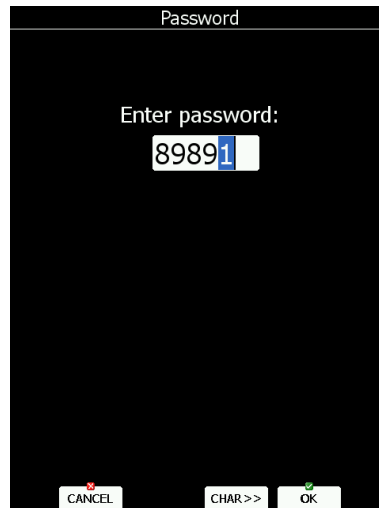


Po aktualizacji oprogramowania lub w jej trakcie, brak danych lub brak odpowiedzi z wariometru są normalną sytuacją.

### 8.1 Aktualizacja systemu głównego wyświetlacza

Prześlemy Ci plik aktualizacji i kod aktualizacji. Kod aktualizacji składa się z ciągu sześciu znaków, a plik aktualizacji ma rozszerzenie .lx8000, .lx8080, .lx9000, .lx9050 lub .lx9070. Aby kontynuować aktualizację oprogramowania, skopiuj plik aktualizacji na kartę SD lub pamięć USB i włóż go do głównego wyświetlacza.





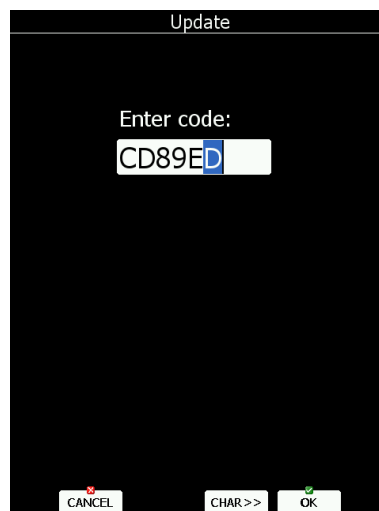
Uruchom główny wyświetlacz i przejdź do opcji menu Ustawienia -> Hasło.

Wprowadź hasło **89891** i naciśnij **ENTER**.

System automatycznie wyszuka plik aktualizacji. Jeśli zostanie znaleziony więcej niż jeden plik aktualizacji, pojawi się okno dialogowe wyboru.

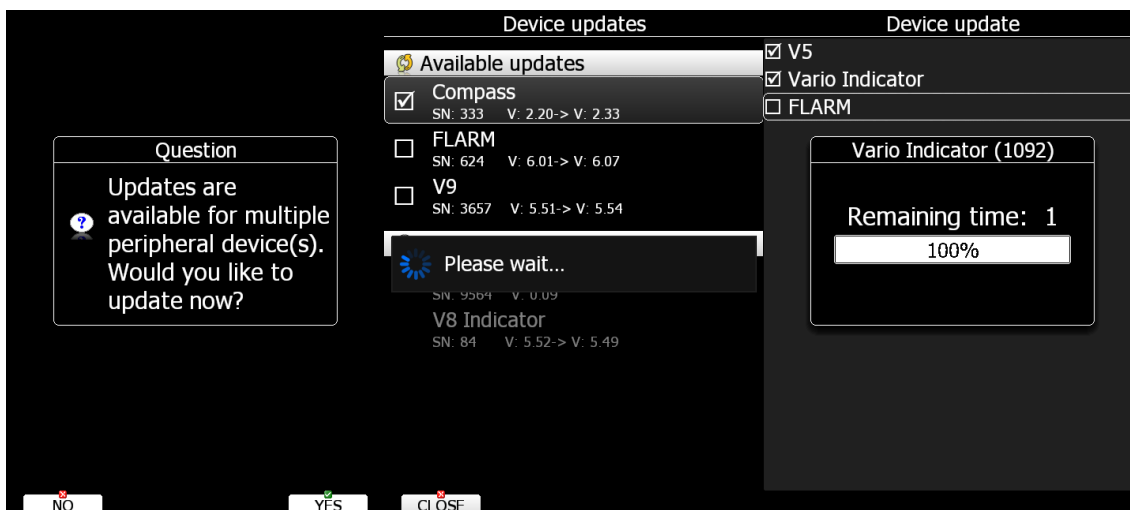
Po wybraniu pliku aktualizacji należy wprowadzić kod aktualizacji.

Wprowadź kod aktualizacji, który został Ci wysłany (przykład poniżej).



Należy pamiętać, że plik aktualizacji i kod aktualizacji są pasującymi parami, które dotyczą tylko określonego numeru seryjnego.

Po zweryfikowaniu pliku aktualizacji główny wyświetlacz zostanie zrestartowany, a nowe oprogramowanie będzie gotowe do użycia.

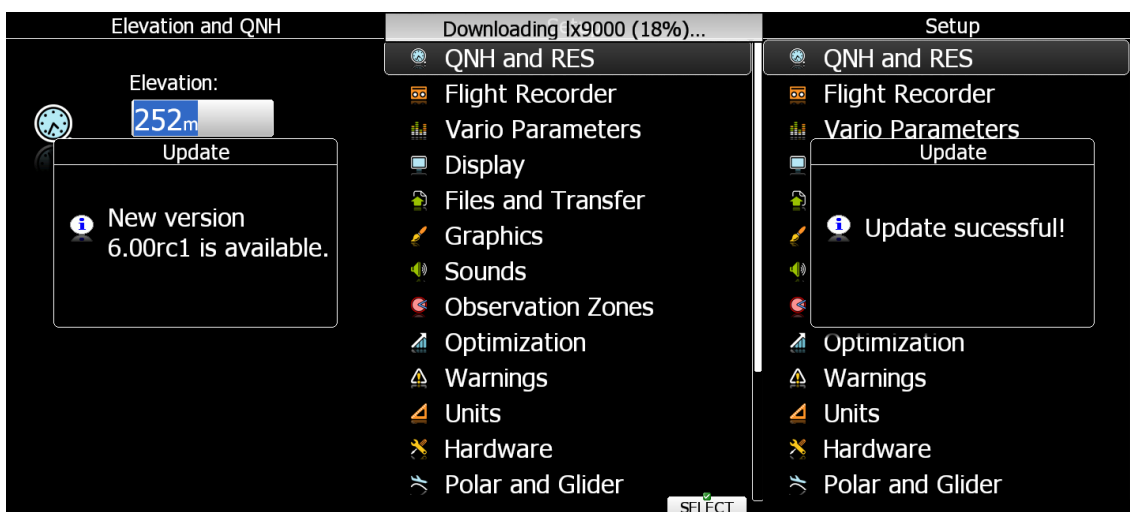


Po pierwszym ponownym uruchomieniu główny wyświetlacz aktualizuje również wszystkie urządzenia podłączone do magistrali 485. Średnio ta aktualizacja zajmie około pięciu minut.

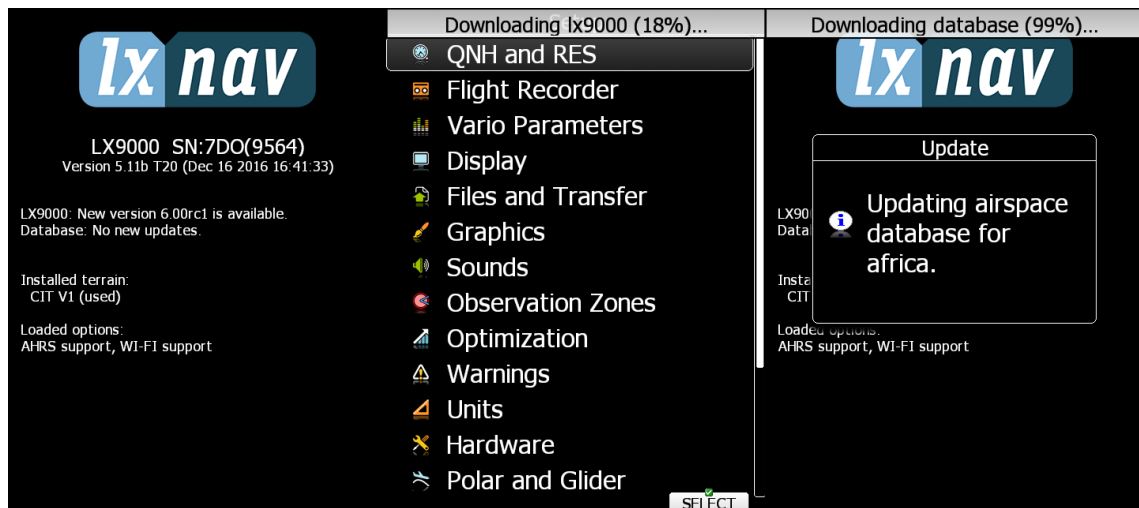
### 8.1.1 Aktualizacja poprzez moduł Wi-Fi

Od wersji SW 6.0 włącznie można również przeprowadzić aktualizację bez karty SD lub pamięci USB. Po nawiązaniu połączenia z Internetem system automatycznie przekaże powiadomienie o dostępności nowej aktualizacji. Użytkownik ma 3 dostępne opcje: **aktualizacji** - która wykona aktualizację, **zignoruj** - ta wiadomość zostanie zignorowana i nie będzie już pokazywana dla tej wersji i opcji **później** - która powiadomi Cię po każdym ponownym uruchomieniu.

Przycisk aktualizacji pobierze wersję, dokona aktualizacji i wyświetli komunikat "aktualizacja powiodła się". Następnie system uruchomi się ponownie. Użytkownik zostanie również poproszony o wykonanie aktualizacji urządzeń obwodowych. Sugerujemy, abyś to potwierdził i zaktualizował wszystkie urządzenia.



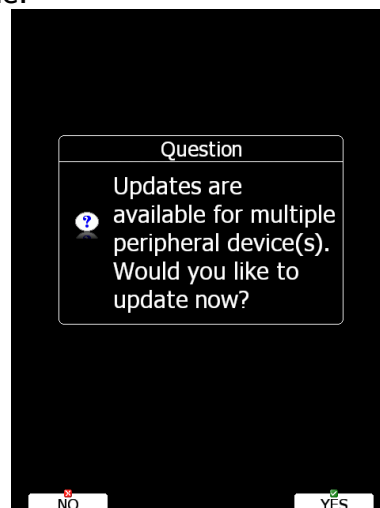
Aktualizacje są również możliwe na stronie USTAWIENIA -> O, gdzie znajduje się przycisk AKTUALIZACJA (przycisk jest szary, jeśli nie ma nowych dostępnych aktualizacji). Użytkownik może zaktualizować system LX za pomocą wersji SW lub przeprowadzić aktualizację Bazy Danych.



## 8.2 Aktualizacja jednostki wariometru lub wskaźnika wariometru

### 8.2.1 Automatyczna aktualizacja wariometru

Po aktualizacji głównego urządzenia, po ponownym jego uruchomieniu pojawi się następujący komunikat / pytanie:



Zaleca się wybrać TAK i zaktualizować jednostkę wariometru (V8 / V80).

Wszystkie wykryte urządzenia zostaną wymienione, w tym 2 części wariometru:

- Skrzynka czujnika (metoda automatyczna)
- Wskaźnik V8 / V80 (metoda ręczna)

Wybierz oba i naciśnij AKTUALIZUJ. Skrzynka czujnika zostanie automatycznie zaktualizowana w mniej niż minutę. Następnie wymagana jest ręczna aktualizacja V8 / V80. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na LX80 / 90xx.

Instrukcje są następujące:

- Zostaniesz poproszony o przygotowanie adaptera karty micro SD i naciśnięcie OK,
- Następnie zostaniesz poproszony o zabranie karty micro SD z V8 / V80 i włożenie jej do LX80 / 90xx za pomocą adaptera karty SD (jeśli twoja karta włożona do LX80 / 90xx już zawiera adapter karty SD i kartę micro SD, możesz po prostu zignorować tę wiadomość), a następnie naciśnij OK.

- Wykonane zostanie kopiowanie oprogramowania.
- Kiedy otrzymasz wiadomość z akcją, weź kartę micro SD z LX80 / 90xx i włóż ją do V8 / V80.
- V8 / V80 wykryje kartę micro SD i automatycznie zapyta: AKTUALIZOWAĆ?... Potwierdź to środkowym przyciskiem na V8 / 80, który wykona restart i aktualizację SW.
- Po pomyślnym uruchomieniu aktualizacji można sprawdzić najnowszą wersję w menu SETUP-> ABOUT w urządzeniu V8 / V80 wariometr.
- W LX80 / 90xx możesz zamknąć ten komunikat, klikając przycisk OK.



Do ręcznej aktualizacji V8 / V80 potrzebny jest adapter karty micro SD. Stare wyświetlacze LX8000 działają tylko z kartami SD o rozmiarze do 2 GB (8 GB karta mini SD dostarczona z V8 Wariometr nie jest rozpoznawana przez stary wyświetlacz LX8000). Wszystkie inne urządzenia obsługują karty SD do 16 GB.

### 8.2.2 Ręczna aktualizacja wariometru

Pobierz plik wariometru ze strony [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com) i umieść go na karcie SD.

Uruchom system, włóż kartę SD i przejdź do opcji menu Ustawienia -> Hasło.

Wprowadź hasło **89891** i naciśnij **ENTER**.

System automatycznie wyszuka plik aktualizacji. Jeśli zostanie znaleziony więcej niż jeden plik aktualizacji, pojawi się okno dialogowe wyboru.

Wybierz odpowiedni plik aktualizacji i poczekaj, aż aktualizacja się zakończy.

### 8.2.3 Ręczna aktualizacja V8/V80/I8/80

Pobierz plik ze strony internetowej, zmień jego nazwę na rozszerzenie zip i rozpakuj plik.

Rozpakowany folder powinien zawierać 3 pliki:

- App\_NINE\_X.YY.lxfw
- V8x.fw
- V8x\_init.bin

Jeśli brakuje któregokolwiek z tych plików lub jest on uszkodzony, aktualizacja oprogramowania nie powiedzie się. Przenieś pliki aktualizacji oprogramowania na kartę micro SD i włóż ją do gniazda V / I8x. Urządzenie zapyta Cię o AKTUALIZACJĘ. Potwierdź i zrestartuj urządzenie S8x. Aktualizacja zostanie wykonana automatycznie.

## 9. Procedura ponownej kalibracji barografu IGC

Główny wyświetlacz ma dodatkowy czujnik ciśnienia do rejestrowania wysokości. Aby zachować zgodność z procedurami IGC, czujnik ten nie ma zewnętrznego połączenia pneumatycznego. Aby przeprowadzić procedurę kalibracji barografu, konieczne jest zdjęcie instrumentu z szybowca i umieszczenie go w komorze próżniowej. Procedura wygląda następująco:

- Włącz przyrząd i odczekaj kilka minut (linia prosta na początku barogramu).
- Ustaw interwał nagrywania na 1 sekundę (patrz rozdział 5.1.2).

- Umieść go w komorze i wykonaj krótkie wznoszenie na około 100 m (aby uruchomić rejestrator lotu).
- Doprowadzić ciśnienie w komorze do dokładnie 1013,2 hPa.
- Zmniejsz ciśnienie o 1000 m i przytrzymaj przez około 30 sekund.
- Kontynuuj procedurę do 9000 m.
- Zwiększyć ciśnienie w krokach co 1000 m z powrotem do 1013,2 hPa.
- Po dotarciu do ziemi odczekaj około 3 minut, a następnie wyłącz instrument.
- Pozostaw urządzenie wyłączone na co najmniej 5 minut.
- Pobierz ostatni lot i wydrukuj barogram.
- Przywróć ustawienia rejestratora lotu.

Barogram będzie ostatnim lotem w dzienniku pokładowym lotów.

## 10. Opcje

### 10.1 FLARM



Przed użyciem FLARM zaleca się przeczytanie instrukcji obsługi FLARM, którą można pobrać ze strony [www.flarm.com](http://www.flarm.com). Przestrzegaj wszystkich ograniczeń wymienionych w tym dokumencie.

FLARM jest systemem unikania kolizji opracowanym przez FLARM Technology AG z Szwajcarii. Moduł FLARM składa się z następujących, głównych części: odbiornika GPS, jednostki mikrokontrolera, wysokościomierza radiowego i opcjonalnego zewnętrznego wskaźnika. Wszystkie części elektroniczne są zintegrowane z obudową głównego wyświetlacza. Wyjątkiem jest antena radiowa i wyświetlacz zewnętrzny FLARM. Niektóre wejścia są możliwe za pośrednictwem zewnętrznego wyświetlacza.



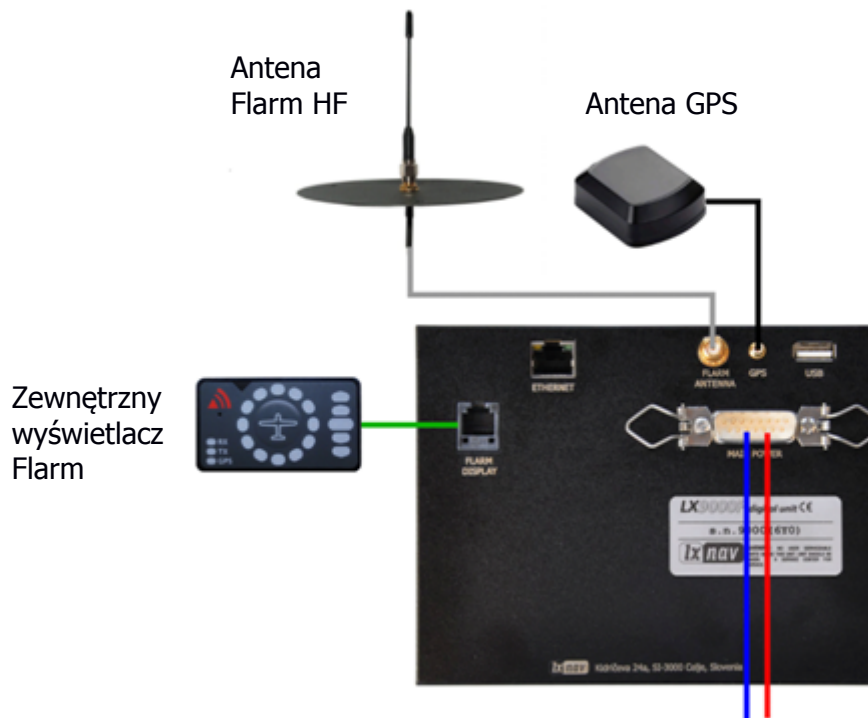
Jeśli wyświetlacz nie ma wbudowanego FLARMU, możliwe jest zewnętrzne połączenie FLARM za pomocą kabla LX5flarm lub LX5PF dla Power FLARM.

#### 10.1.1 Instalacja



Bardziej szczegółów dotyczące instalacji znajdują się w instrukcji instalacji.

Pozycja anteny radiowej jest niezwykle ważna, ponieważ zła instalacja diametralnie zmniejszy zasięg systemu. Zaleca się zainstalowanie anteny na górnej części tablicy przyrządów za pomocą odpowiedniej aluminiowej okrągłej płytki o średnicy około 12 cm używanej jako tylna płaszczyzna i gumowej anteny o długości około 10 cm, używanej jako radiator. Metalowa płyta może być zamontowana na zewnątrz lub wewnątrz tablicy instrumentów. Jeśli używasz taką, która jest wykonana z węgla używaj tylko wariantu od góry.

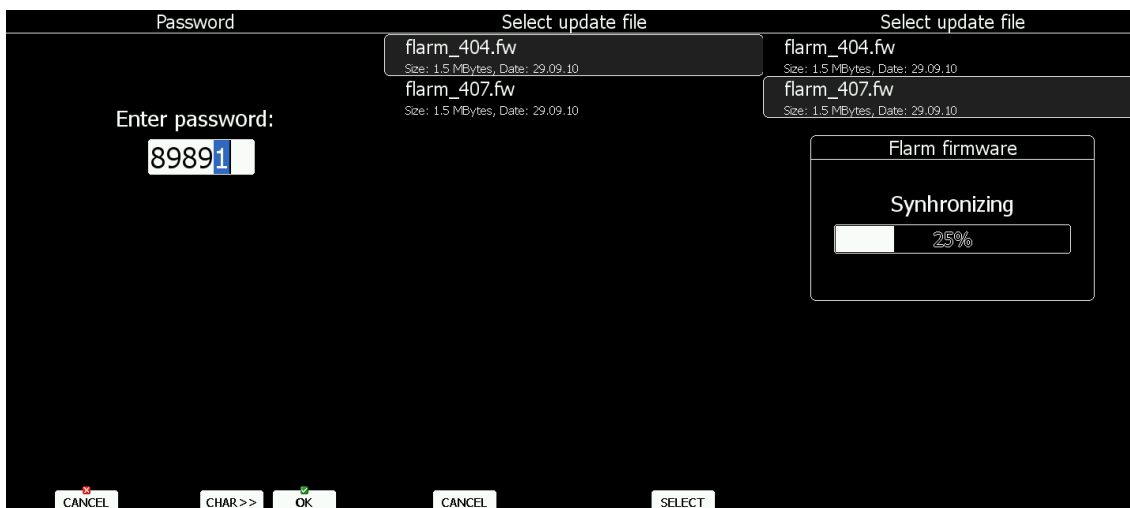


Antena musi być zamontowana jak najbardziej pionowo. Używaj tylko oryginalnej anteny, która zawsze jest dostarczana wraz z urządzeniem. Użyj oryginalnego kabla, aby podłączyć główny wyświetlacz do anteny. Nigdy nie używaj anteny bez oryginalnej aluminiowej płaszczyzny uziemienia. Jeśli nie ma miejsca na zainstalowanie metalowej płaszczyzny uziemienia, dostępny jest dipolowy wariant anteny. Powyższy rysunek pokazuje podłączoną antenę GROUND PLANE. W systemie LX dołączono antenę DIPOLOWĄ, która ma jeszcze lepsze osiągi niż antena ground plane.

Zewnętrzny wyświetlacz FLARM jest niewielkim urządzeniem i można go umieścić w dowolnym miejscu na tablicy przyrządów. Aby unieruchomić urządzenie, użyj taśmy samoprzylepnej z tyłu urządzenia. Do instalacji w górnej części tablicy przyrządów dostępne jest odpowiednie pudełko.

### 10.1.2 Procedura aktualizacji FLARM'a

FLARM jest aktualizowany za pomocą karty SD/pamięci USB. Ze strony FLARM ([www.flarm.com](http://www.flarm.com)) pobierz odpowiedni plik i skopiuj go na kartę SD (np. Cf\_6\_09\_d4ec337.fw). Wprowadź hasło **89891** i wybierz plik aktualizacji FLARM. Poczekać, aż aktualizacja zostanie zakończona.



W przypadku problemu nadal możliwe jest wykonanie aktualizacji za pomocą FLARMtool i połączenia szeregowego. Dla szczegółów procedury, zapoznaj się ze starszą instrukcją LX8000.

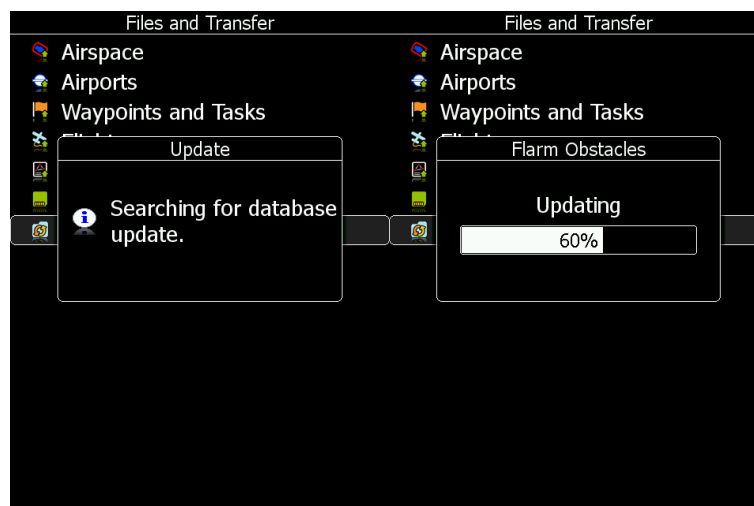


Zewnętrzne moduły FLARM można również aktualizować za pomocą systemu LX. Moduły PowerFLARM nie mogą być aktualizowane przez systemy LX.

### 10.1.3 Wgrywanie przeszkód

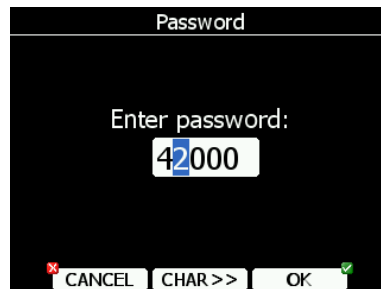
Baza danych przeszkód jest również aktualizowana za pomocą karty SD / pamięci USB. Od wersji 6.0 przeszkody nie są bezpłatne i nie są wstępnie ładowane do systemu. Aby kupić bazę danych przeszkód, należy zanotować numer seryjny FLARM. Numer seryjny FLARM można znaleźć w oknie dialogowym konfiguracji Flarm (patrz rozdział 5.1.11.7). Przejdź na stronę FLARM, aby zdobyć przeszkody i skopiować je na kartę SD.

W menu **Pliki i transfer** wybierz pozycję menu **Aktualizuj bazy danych**. Wybierz plik przeszkód i poczekaj, aż aktualizacja się zakończy. Jeśli nie chcesz korzystać z bazy danych przeszkód, to pusta baza danych jest dostępna na stronie [www.lxnav.com](http://www.lxnav.com).

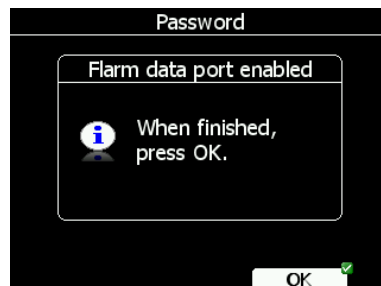


### 10.1.4 Procedura aktualizacji FLARM'a poprzez FlarmTool z PC

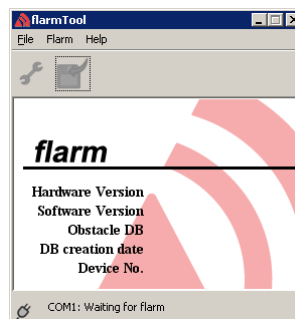
Przejdź do menu haseł i wprowadź hasło 42000.



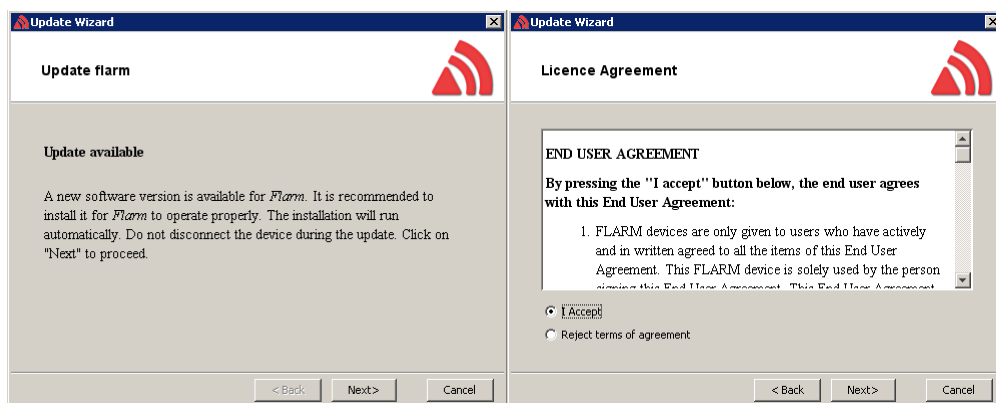
Pojawi się następujący komunikat.



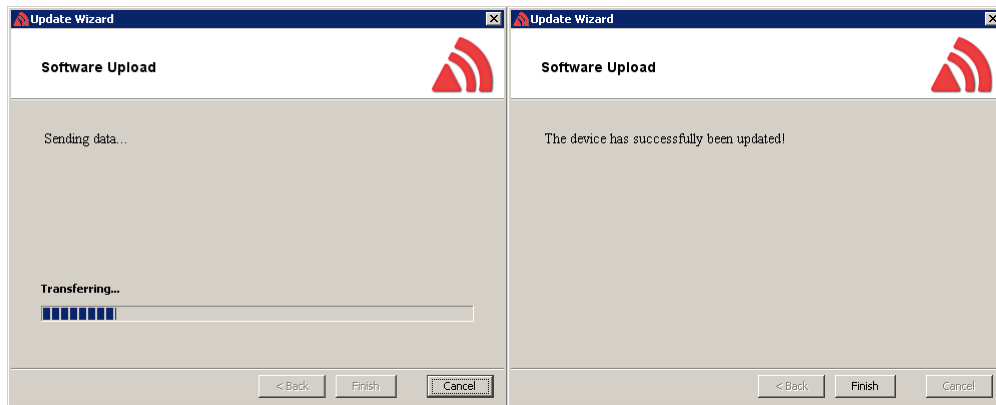
Uruchom FlarmTool i wybierz port komunikacyjny.



Podłącz główny wyświetlacz do komputera za pomocą kabla LX5PC. FlarmTool wykryje jednostkę FLARM. Postępuj zgodnie z instrukcjami.







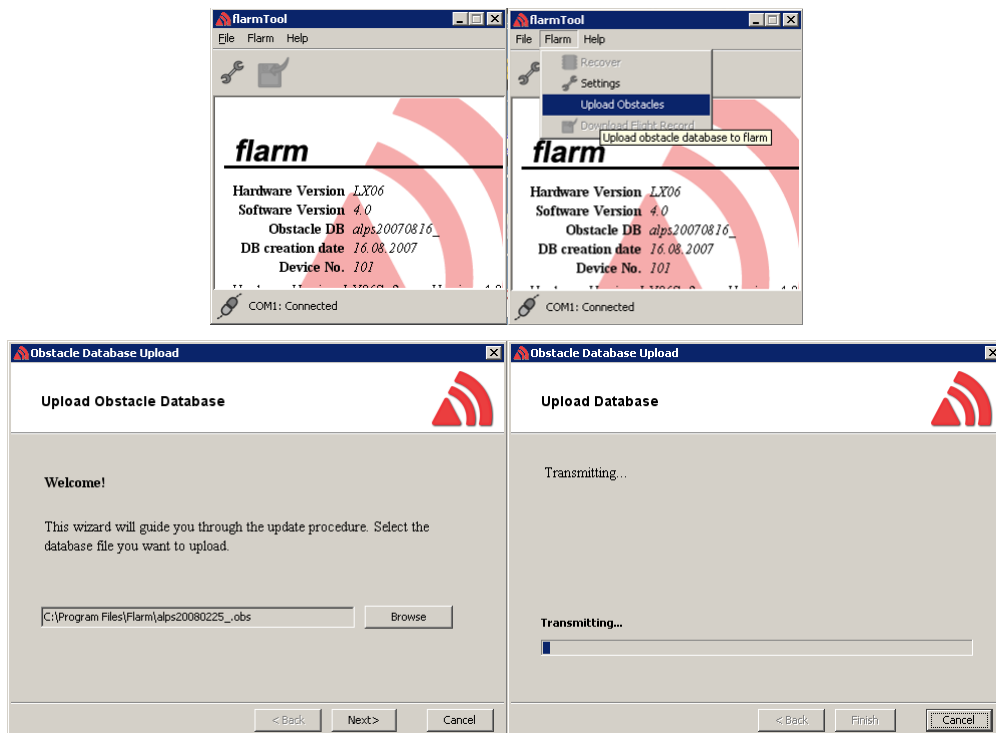
Jeśli FLARM przestanie działać i aktualizacja nie będzie możliwa za pomocą opisanej procedury z hasłem 42000, zastosuj poniższą procedurę odzyskiwania. W FlarmTool wybierz Odzyskaj i postępuj zgodnie z instrukcjami. W LX8000 wprowadź hasło 41000.

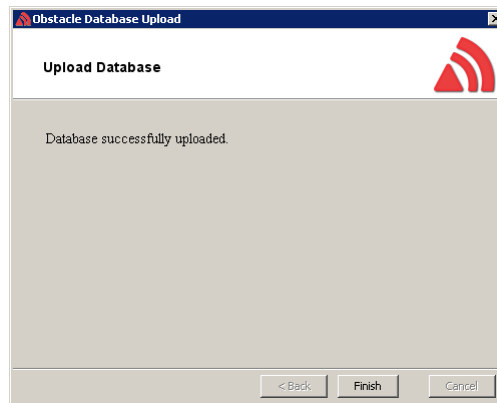


Po zakończeniu odzyskiwania naciśnij przycisk OK.

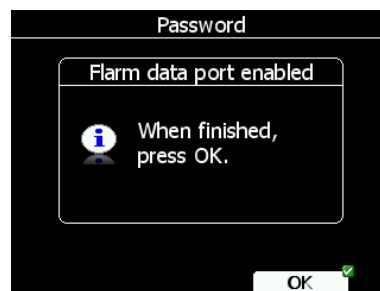
### 10.1.5 Wgrywanie przeszkód poprzez FlarmTool z PC

Przejdź do menu haseł i wprowadź hasło 42000. Uruchom FlarmTool i wybierz port komunikacyjny. Podłącz LX8000 za pomocą kabla PC do komputera





Po zakończeniu operacji naciśnij przycisk OK na LX8000.



### 10.1.6 Uploading FlarmNet Files

Informacje FlarmNet są również aktualizowane za pomocą karty SD / pamięci USB. Przejdź do strony FlarmNet ([www.flarmnet.org](http://www.flarmnet.org)), wybierz kartę **Pobierz najnowsze pliki FlarmNet** i pobierz plik LX8000 (np. 20170819.fn). Skopiuj ten plik na kartę SD.

W menu **Pliki i transfer** wybierz pozycję **Aktualizuj bazy danych**. Wybierz plik FlarmNet i poczekaj, aż aktualizacja się zakończy.

### 10.2 Zewnętrzny FLARM lub PowerFlarm

Jeżeli główny wyświetlacz nie ma wewnętrznego FLARMU, użytkownik ma możliwość podłączenia go do zewnętrznego urządzenia FLARM lub PowerFlarm. Wszystkie elementy FLARM / PowerFLARM będą wyświetlane na mapie nawigacyjnej z taką samą funkcjonalnością, jak w przypadku wbudowanego FLARMU.

Zewnętrzny FLARM / PowerFLARM można podłączyć do głównego wyświetlacza za pomocą kabla **LX5FLARM**.

Po stronie głównego wyświetlacza, LX5FLARM jest podłączony do 5-pinowego zaokrąglonego złącza. Na drugim końcu kabla LX5FLARM znajduje się 6-pinowe standardowe złącze wtykowe RJ12 IGC, które jest podłączone do portu FLARM / PowerFLARM.

W przypadku wersji SIMPLE, FLARM powinien być podłączony do portu GPS.

Połączenie zewnętrzne FLARM można włączyć przy pomocy USTAWIENIA -> SPRZĘT-> FLARM-> PORT. Port powinien być ustawiony na EXT. (PC).

### 10.2.1 Instalacja



Więcej szczegółów dotyczących instalacji znajduje się w instrukcji instalacji LX80 / 90xx.

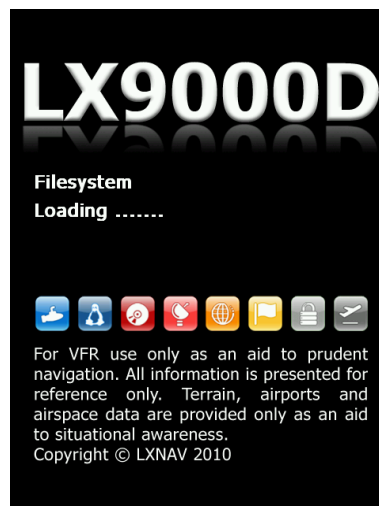
Zewnętrzne urządzenia FLARM / PowerFLARM można podłączyć do głównego wyświetlacza za pomocą kabla **LX5FLARM**.

Po stronie głównej wyświetlacza, LX5FLARM ma 5-pinowe zaokrąglone złącze. Na drugim końcu kabla LX5FLARM znajduje się 6-pinowe standardowe złącze wtykowe RJ12 IGC, które jest podłączone do portu FLARM / PowerFLARM.



Użycie niewłaściwego kabla może spowodować uszkodzenie wyświetlacza lub urządzeń FLARM / PowerFLARM.

### 10.3 Urządzenie na Tylnym Siedzeniu



W dwumiejscowych szybowcach możliwe jest zainstalowanie tylnego urządzenia. Wygląda ono niemal identycznie jak główny wyświetlacz. Jednak wewnątrz urządzenia nie ma modułu GPS ani FLARM. Urządzenie tylnego siedzenia musi być podłączone do głównego wyświetlacza tylko przez magistralę RS485. Podstawową ideą konfiguracji dwumiejscowej jest to, że oba urządzenia działają niezależnie od siebie, z możliwością wymiany różnych danych na żądanie użytkownika lub automatycznie.

#### 10.3.1 Wymiana danych

Ponieważ moduły GPS i FLARM nie są zintegrowane z tylnym siedzeniem, dane te są odbierane z głównego wyświetlacza przez magistralę RS485.

Po włączeniu główny wyświetlacz wysyła również dane o biegunowej i informacje o pilocie, dzięki czemu są one zsynchronizowane w obu urządzeniach.

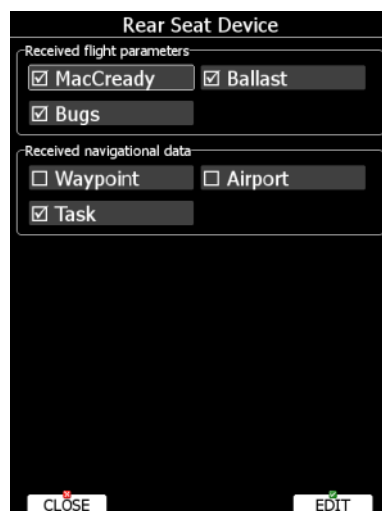
Użytkownik może zdefiniować, które dane będą automatycznie synchronizowane między urządzeniami.



Punkty zwrotne i bazy danych zadań nie są synchronizowane między urządzeniami. Aby zsynchronizować bazy danych, należy użyć karty SD i skopiować pliki z urządzenia przedniego do tylnego lub odwrotnie. Zobacz rozdział 5.1.5.4, aby dowiedzieć się jak kopiować pliki punktów zwrotnych.

Aby ustawić dane, które będą odbierane z urządzenia tylnego siedzenia, wejdź do menu "Urządzenie tylnego siedzenia" na głównym wyświetlaczu (patrz rozdział 5.1.11.9).

Aby określić, jakie dane mają być odbierane z głównego wyświetlacza, przejdź do menu "Urządzenie przedniego siedzenia" (patrz rozdział 5.1.11.9).



Dane są podzielone na dwie grupy; parametry lotu i dane nawigacyjne. Jeśli wybrana jest określona wartość, ta wartość zostanie automatycznie odebrana z drugiego urządzenia.

Sprawdź **MacCready**, **Balast** i / lub **Owady**, aby otrzymać aktualną wartość MacCready, aktualne ustawienie balastu lub owadów z drugiego urządzenia.

Jeśli **Punkt zwrotny** jest zaznaczony, nowy cel do punktu zwrotnego zostanie automatycznie przypisany, gdy użytkownik zmieni cel do punktu zwrotnego na drugim urządzeniu. Na ekranie pojawi się komunikat "Otrzymano cel do PZ" i rozpocznie się nawigacja do tego samego punktu zwrotnego, co drugie urządzenie. Pamiętaj, że nie musisz mieć tego punktu w swoich bazach danych, ponieważ wysyłane są kompletne informacje o tym punkcie. Jeśli **Punkt zwrotny** nie jest zaznaczony, nadal możliwe jest wysłanie celu do innego urządzenia za pomocą akcji **WYŚLIJ** w trybie punktu zwrotnego. To samo dotyczy pola wyboru **Lotniska**. Pojawia się komunikat "Otrzymano cel do lotniska". Jeśli pole wyboru **Zadanie** jest zaznaczone, zadanie zostanie zsynchronizowane z drugim urządzeniem.



Podczas wykonywania zadania z przypisanym obszarem warto odznaczyć opcję **Zadanie**. Dzięki temu jeden pilot będzie mógł skupić się na scenariuszach "co jeśli". Po znalezieniu odpowiedniego kierunku, zadanie może zostać wysłane do drugiego urządzenia za pomocą akcji **WYŚLIJ** w trybie zadania.

## 10.4 Nakładka na drążek

Nakładka na drążek jest dostępna w trzech różnych wersjach: normalnej, z czerwonym przyciskiem rozrusznika lub przełącznikiem trymowania.



Drążek jest dostępny również w różnych średnicach: 18 mm, 19,3 mm, 20,3 mm, 24,4 mm i 25,4 mm. Cała niezbędna elektronika jest wbudowana w górnej części drążka. Cztery kolorowe przewody od dołu muszą być podłączone do rozdzielacza RS485. Dodatkowo dwa ekranowane kable są używane do poleceń prędkości do latania i przycisku "Naciśnij i mów" (nie dotyczy nakładek dostarczanych po 2016 roku).



Nakładki wyprodukowane po 2016 r. Nie posiadają kabli SC i VP; są one programowalne w menu LX80xx / 90xx.

### 10.4.1 Funkcje



Nakładka ma sześć przycisków i wielokierunkowy przycisk na środku. Przesuń wielokierunkowy przycisk w lewo i w prawo, aby powiększyć lub pomniejszyć. Przesuń go w górę lub w dół, aby wybrać inną stronę lub poruszać się po menu. Naciśnij, aby wybrać pozycję lub aby wywołać menu w trybie nawigacyjnym.

Na głównym wyświetlaczu niektóre przyciski szybkiego wyboru mają małą ikonę. Dostępne są trzy ikony: **czerwony krzyż**, który odpowiada przyciskowi X na nakładce, **niebieska kropka**, która odpowiada lewemu górnemu przyciskowi z kropką i **zielonym haczykiem**, który jest środkowym przyciskiem.

Przycisk funkcyjny to niestandardowy przycisk, którego funkcję może ustawić użytkownik (patrz rozdział 5.1.11.10).



Przycisk prędkości do latania

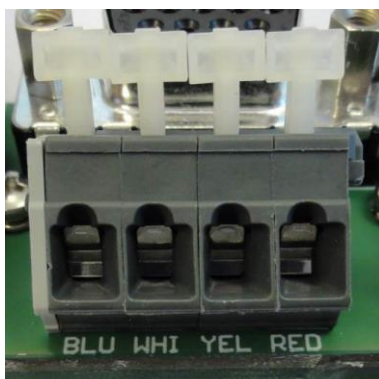
Na przedniej stronie nakładki na drążek znajduje się przycisk prędkości do latania.

## 10.4.2 Instalacja



Więcej szczegółów dotyczących instalacji znajduje się w instrukcji instalacji.

Nakładka na drążek jest podłączona do magistrali RS485 poprzez rozdzielacz RS485. Uważaj, aby poprawnie podłączyć przewód o danym kolorze do piny oznaczonego tym samym kolorem.



Przewody PTT są podłączone do wejścia "Naciśnij i mów" w radiu, a przewód SC jest połączony z wejściem "Prędkość do latania" wariometru.



Nie zapomnij ustawić ustawienia wejściowego polecenia prędkości na TASTER (patrz rozdział 5.1.11.1).



Po instalacji nie jest wymagane specjalne ustawienie na głównym wyświetlaczu, ponieważ nakładka zostanie automatycznie wykryta.

## 10.5 Kompas

The compass module must be connected to the RS485 bus. It must be installed at a location where there are no strong magnetic fields (iron or ferromagnetic materials), cables with AC current or varying DC currents.

Moduł kompasu musi być podłączony do magistrali RS485. Musi być zainstalowany w miejscu, w którym nie ma silnych pól magnetycznych (żelazo lub materiały ferromagnetyczne), kabli z prądem AC lub prądów DC.



Podczas instalacji kompasu magnetycznego należy użyć śrub z materiałów nieferromagnetycznych (z plastiku lub mosiądzu),



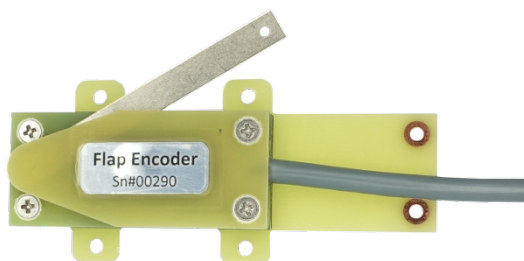
Orientacja modułu kompasu jest zaznaczonego na obudowie, jak na powyższym obrazku.



Więcej szczegółów dotyczących instalacji znajduje się w instrukcji instalacji.

## 10.6 Czujnik klap<sup>®</sup>

Enkoder klap jest podłączony do systemu za pośrednictwem magistrali RS485. Jest fizycznie zamontowany w pobliżu mechanizmu klap. Enkoder klap jest bardzo czuły i dokładny oraz może wykrywać bardzo małe ruchy.



Please refer to flap sensor manual for details about installation. For configuration on the main display unit see Chapter 5.1.11.14.



Więcej szczegółów dotyczących instalacji znajduje się w instrukcji instalacji.

## 10.7 Drugi wskaźnik wariometru

Do magistrali systemowej można podłączyć nieograniczoną liczbę dodatkowych wskaźników wariometru. Rozdzielacze magistrali RS485 powinny być używane w celu zwiększenia pojemności magistrali. Funkcjonalność jednostek pomocniczych zależy od ustawień wprowadzonych podczas konfiguracji (patrz rozdział 5.1.11.1.3).

Każda jednostka ma dwa żeńskie, dziewięć-pinowe złącza z tyłu. Oba złącza są w 100% kompatybilne z pinami i nie ma znaczenia, które z nich będą używane. Każde inne urządzenie z magistralą RS485 może być w dowolnej chwili podłączone do wolnego portu złącza wskaźnika wariometru.

## 11. Historia zmian

Wrzesień 2010	Pierwsze wydanie instrukcji obsługi na podstawie wersji instrukcji LX9000 2.3
Kwiecień 2011	Korekty tekstu w języku angielskim. Jednostka wariometru V5
Wrzesień 2011	Aktualizacje dla wersji oprogramowania 2.6. Dodano sekcję AHRS.
Luty 2014	Aktualizacje dla oprogramowania w wersji 4.0.
Grudzień 2014	Dodano rozdziały dla LX9050 simple
Czerwiec 2015	Część instalacyjna instrukcji została przeniesiona do oddzielnego dokumentu. Dokument scalony z instrukcją LX80xx. Aktualizacje oprogramowania w wersji 5.0.



Styczeń 2015	Dodano rozdział 6.2.2
Styczeń 2017	Przejrzane / zaktualizowane rozdziały: 5.1.2, 5.1.5, 5.1.9.3, 5.1.11.1.4.1, 5.1.11.6, 5.1.11.11, 5.1.17, 5.4.1, 5.1.6.5, 6.3.25 Nowe funkcje / zaktualizowane rozdziały: 5.1.5.6.1, 5.1.5.12, 5.1.6.1, 5.1.6.7, 5.1.6.9, 5.1.6.10, 5.1.9.5, 5.1.9.6, 5.7.5.1.1, 6.2.1.13, 6.3.1.1, 6.3.3, 6.3.4.1, 6.3.26, 7.2.7, 8.1.1
Marzec 2017	Nowy rozdział: 1.1.1
Kwiecień 2017	Przejrzane / zaktualizowane rozdziały: 5.1.11.10, 8.2, 5.1.6.1, 5.1.11.4, 5.1.13
Maj 2017	Przejrzane / zaktualizowane rozdziały: 5.1.11.4.1, 5.1.11.4, 2.1.3, 2.1.4, 5.1.11.1.4.2
Czerwiec 2017	8.2.3
Grudzień 2017	Korekty w języku angielskim.
Luty 2018	Przejrzane / zaktualizowane rozdziały: 5.1.5.6.1, 5.1.5.6.2, 5.1.6.3, 5.1.11.4.2.5, 5.1.11.1.4.2, 5.1.11.7, 5.1.13, 5.1.15, 5.7.2.3, 6.3.1, 6.3.4, 6.3.25,
Marzec 2018	Dodane rozdział: 5.1.11.17 Przejrzano / zaktualizowano rozdział: 8



© 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 • Morzycznańska 3a/45, 61-252 Poznań, Polska • tel. +48 508 396 803  
[info@lxnav.pl](mailto:info@lxnav.pl) • [www.lxnav.pl](http://www.lxnav.pl)