

ADTS542F ADTS552F/553F/554F ADTSTOUCH ADTSTOUCH-ER

Zestaw testowy danych powietrznych
Instrukcja obsługi



Wprowadzenie

Ten podręcznik techniczny zawiera instrukcje obsługi serii Druck Air Data Test System ADTS542F/552F/553F/554F .

Zakres

Niniejszy podręcznik techniczny zawiera krótki opis, procedury obsługi i testowania dla użytkownika tego urządzenia.

Bezpieczeństwo



PRZESTROGA Zobacz Przewodnik po bezpieczeństwie i instalacji K0554.

Producent zaprojektował to urządzenie tak, aby było bezpieczne podczas eksploatacji zgodnie z procedurami opisanymi w niniejszym podręczniku:

- Nie używaj tego sprzętu do żadnych innych celów niż określone. Nieprawidłowe użycie może uniemożliwić działanie ochrony zapewnianej przez sprzęt.
- Zobacz również dołączony Przewodnik Bezpieczeństwa i Instalacji K0554, aby uzyskać podstawowe instrukcje dotyczące obsługi i bezpieczeństwa, które należy przestrzegać, aby zapewnić bezpieczną eksploatację.
- Korzystaj¹ z odpowiednio wykwalifikowanych techników i dobrych praktyk inżynierskich do wszystkich procedur w tej publikacji.

Ciśnienie

Nie stosuj nacisku przekraczającego maksymalnego bezpiecznego ciśnienia roboczego określonego w tym podręczniku podczas korzystania z serii ADTS542F/552F/553F/554F .

Konserwacja

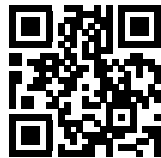
Sprzęt musi być konserwowany zgodnie z procedurami producenta i wykonywany przez autoryzowanych agentów lub działy serwisowe producenta.

Doradztwo techniczne

W celu uzyskania porady technicznej skontaktuj się z firmą Druck lub producentem zależnym tego produktu.

1. Wykwalifikowany technik musi posiadać niezbędną wiedzę techniczną, dokumentację, specjalny sprzęt testowy oraz narzędzia do wykonania niezbędnych prac na tym sprzęcie.

Znaki i symbole na sprzęcie

Symbol	Opis
	To urządzenie spełnia wymagania wszystkich odpowiednich europejskich dyrektyw bezpieczeństwa. Sprzęt posiada znak CE.
	To urządzenie spełnia wymagania wszystkich odpowiednich brytyjskich instrumentów ustawowych. Sprzęt posiada znak UKCA.
	Ten symbol na urządzeniu oznacza, że użytkownik powinien zapoznać się z instrukcją obsługi.
	Ten symbol na urządzeniu oznacza ostrzeżenie i że użytkownik powinien zapoznać się z instrukcją obsługi.
	Ten symbol ostrzega użytkownika o niebezpieczeństwie porażenia prądem.
	Druck jest aktywnym uczestnikiem brytyjskiej i unijnej inicjatywy zwrotu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Wielka Brytania SI 2013/3113, dyrektywa UE 2012/19/UE). Sprzęt, który kupiłeś, wymagał wydobycia i wykorzystania zasobów naturalnych do jego produkcji. Może zawierać niebezpieczne substancje, które mogą mieć wpływ na zdrowie i środowisko. Aby uniknąć rozprzestrzeniania się tych substancji w naszym środowisku i zmniejszyć presję na zasoby naturalne, zachęcamy do korzystania z odpowiednich systemów odbioru. Systemy te będą ponownie wykorzystywać lub poddawać recyklingowi większość materiałów sprzętu końcowego w rozsądny sposób. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na kółkach zachęca do korzystania z tych systemów. Jeśli potrzebujesz więcej informacji na temat systemów zbiórki, ponownego użycia i recyklingu, skontaktuj się z lokalną lub regionalną administracją ds. odpadów. Odwiedź poniższy link, aby uzyskać instrukcje dotyczące zwrotu i więcej informacji na temat tej inicjatywy.
https://druck.com/weee	

Skróty

W tym podręczniku użyto następujących skrótów; skróty są takie same w liczbie pojedynczej i mnogiej.

Skrót	Opis
A	Ampere
ABS	Bezwzględne
AC	Prąd przemienny
ADTS	Zestaw testowy danych powietrznych

Skrót	Opis
ADS-B	Automatyczny nadzór zależny – nadawanie
ALT	Wysokość
Alt1	Statyczny kanał wysokości 1
Alt2	Statyczny kanał wysokości 2
AMM	Podręcznik konserwacji samolotów
ARINC	Air Radio Incorporated
ASI	Wskaźnik prędkości powietrznej
CAS	Skalibrowana prędkość powietrza
CM	Centymetr
COSHH	Regulacje dotyczące kontroli substancji niebezpiecznych dla zdrowia
Csv	Wartość rozdzielona przecinkami
DC	Prąd stały
np.	Na przykład
EALT	Extended Altitude (opcja Drucka ADTS)
EPR	Współczynnik ciśnienia silnika
FS	Pełna skala
Ft	Stopa
g	Rozstaw torów
H	Histereza
Hg	Rtęci
Hz	Hertz
w	cal
inHg	Cale rtęci
k	Współczynnik pokrycia niepewności
Kg	Kilogram
L	Litr
Led	Dioda światłomilonamiona
m	Metr
mA	Miliamper
Mach	Stosunek prędkości do prędkości dźwięku
Max	Maksymalny
mbar (w języku angielskim)	Millibar
min	Minimalny
mm	Milimetr
mV	Milivolty
NI	Nieliniowość

Skrót	Opis
Komputer	Komputer osobisty
SWORZEŃ	Osobisty numer identyfikacyjny
Ps	Ciśnienie statyczne
PS1	Kanał ciśnienia statycznego 1
PS2	Kanał ciśnienia statycznego 2
Psi	Funty na cal kwadratowy
Pt	Całkowite ciśnienie (Pitot)
Cz. 1	Kanał ciśnienia Pitota 1
Cz. 2	Kanał ciśnienia Pitota 2
QC	Różnica ciśnień Pt - Ps
Qc1	Różnica ciśnień Pt - Ps kanał 1
Qc2	Różnica ciśnień Pt - Ps kanał 2
R	Powtarzalność
RF	Częstotliwość radiowa
RGA	Autoryzacja zwrotu towarów (procedura Drucka)
RMS	Średnia kwadrat pierwiastkowa
ROC	Tempo wznoszenia
Rt	Oceń
RtPs	Szybkość ciśnienia statycznego
RtQc	Różnica ciśnienia szybkości Pt - Ps
RSVM	Zmniejszone minimalne rozdzielanie pionowe
TAS	Prawdziwa prędkość powietrzna
Usb	Uniwersalna magistrala szeregową
V	V
Va	Volt Ampere
°C	Stopnie Celsjusza
°F	Stopnie Fahrenheita

Słownik entry

Terminologia użyta w tym podręczniku jest specyficzna i nie wolno wprowadzać indywidualnych interpretacji. Terminy są zdefiniowane następująco:

Przedmiot	Opis
Dostosuj	Aby doprowadzić do bardziej satysfakcjonującego stanu; manipulować sterowaniem, dźwigniami i połączeniami, przywracać sprzęt z stanu poza tolerancją do stanu w stanie tolerancji.
Wyrównaj	By doprowadzić do porządku; ustawić się w kolejce; aby precyzyjnie dostosować, poprawić względne położenie lub zbieg okoliczności.
Assemble	Aby dopasować i zabezpieczyć poszczególne części; by tworzyć lub formować przez łączenie części.
Kalibruj	Określenie dokładności, odchylenia lub zmienności za pomocą specjalnego pomiaru lub porównania ze standardem.
Sprawdzić	Porównaj miarę czasu, ciśnienia, temperatury, oporu, wymiaru lub innej jakości z znaną wartością dla tego pomiaru.
Rozłącz	Aby odłączyć związek między; do oddzielania części sprzętu z kluczem lub dopasowanym.
Rozbiórka	Rozłożyć do poziomu kolejnej mniejszej jednostki lub do wszystkich wyjmowanych części.
Upewnij się	Aby potwierdzić, że istnieje właściwy warunek; by się przekonać na pewno.
Zbadaj	Przeprowadzenie krytycznej obserwacji wizualnej lub sprawdzenie określonych warunków; Aby przetestować stan.
Dopasowanie	Poprawnie przyłącz jeden przedmiot do drugiego.
Sprawdź	Przeanalizuj pracę wykonaną przez specjalistów, aby upewnić się, że została wykonana zadowalająco.
Zainstalować	Do wykonywania operacji niezbędnych do prawidłowego dopasowania jednostki sprzętu do kolejnego większego zespołu lub systemu.
Utrzymać	Trzymać lub utrzymywać w jakimkolwiek konkretnym stanie lub stanie, zwłaszcza w stanie efektywności lub ważności.
Operuj	Upewnij się, że element lub system działa prawidłowo tak dobrze, jak to możliwe, bez użycia sprzętu testowego lub odniesienia do pomiaru.
Ponowne dostosowanie	By jeszcze raz dostosować; aby wrócić do określonego warunku; By przywrócić stan nietolerancji.
Ponownie	By ponownie połączyć lub przypiąć to, co zostało rozdzielone.
Remont	Dopasuj element, który wcześniej został usunięty.
Usuń	Do wykonania operacji niezbędnych do wyjęcia jednostki sprzętu z kolejnego większego zespołu lub systemu. Do oderwania lub eliminacji. By zabrać lub się wyprowadzić.
Naprawę	Przywrócenie uszkodzonego, zużytego lub wadliwego sprzętu do stanu sprawnego, użytecznego lub sprawnego.
Wymiana	Usuń przedmiot i dopasuj nowy lub serwisowany.

Przedmiot	Opis
Reset	Do przywrócenia do pożądanego pozycji, korekty lub stanu.
Serwis	Do wykonywania takich czynności jak czyszczenie, smarowanie i uzupełnianie w celu przygotowania do użycia.
Badania	Sprawdź, używając odpowiedniego sprzętu testowego, czy komponent lub system działa prawidłowo.

Procedura zwrotu towaru/materiału

Jeśli urządzenie wymaga kalibracji lub jest niesprawne, zwróć je do najbliższego Centrum Serwisowego Druck na <https://druck.com/service>.

Skontaktuj się z Działem Serwisu, aby uzyskać autoryzację zwrotu towaru/materiału (RGA lub RMA). Podaj następujące informacje dotyczące RGA lub RMA:

- Produkt (np. ADTS542F)
- Numer seryjny.
- Szczegóły dotyczące wady/prac, które należy wykonać.
- Wymagania dotyczące identyfikowalności kalibracji.
- Warunki pracy.
- Dołącz dowolne kody błędów oraz wartości heksadecymalne, jeśli są dostępne. Zobacz więcej Sekcja 6.4, „Kody błędów i komunikaty o błędach” na stronie 87 szczegółów.

Środki ostrożności



INFORMACJA Serwis przez nieautoryzowane źródła wpłynie na gwarancję i może nie gwarantować dalszej wydajności.

Musisz poinformować Druck, jeśli produkt miał kontakt z jakąkolwiek substancją niebezpieczną lub toksyczną.

Odpowiedni COSHH lub w USA, MSDS, odniesienia i środki ostrożności, które należy zachować podczas obchodzenia się z nimi.

Agenci Usług Zatwierdzonych

Lista centrów serwisowych: <https://druck.com/service>

Jednostki ciśnienia i współczynniki przeliczeniowe

Jednostki ciśnienia	Współczynnik (hPa)	Jednostki ciśnienia	Współczynnik (hPa)
mbar (w języku angielskim)	1,0	cmH ₂ O @ 20°C	0.978903642
bar	1000.0	mH ₂ O @ 20°C	97.8903642
Pa (N/m ²)	0.01	kg/m ²	0.0980665
hPa (Ciśnienie krwi)	1,0	kg/cm ²	980.665
kPa (kPa)	10.0	torr powiedział:	1.333223684
Mpa	10000.0	bankomat	1013.25
mmHg @ 0°C	1.333223874	Psi	68.94757293
cmHg @ 0°C	13.33223874	lb/ft ²	0.4788025898
mHg @ 0°C	1333.223874	w 2godzinie @ 4°C	2.4908891
inHg @ 0°C	33.86388640341	w H ₂ O @ 20°C	2.486413
mmH ₂ O @ 4°C	0.0980665	w 2H ₂ O @ 60°F	2.487641558
cmH ₂ O @ 4°C	0.980665	ftH ₂ O @ 4°C	29.8906692
mH ₂ O @ 4°C	98.0665	ftH ₂ O @ 20°C	29.836983
mmH ₂ O @ 20°C	0.097890364	ftH ₂ O @ 60°F	29.8516987

Aby przeliczyć z wartości ciśnienia 1 (w jednostkach ciśnienia 1) na wartość ciśnienia 2 (w jednostkach ciśnienia 2), oblicz następująco:

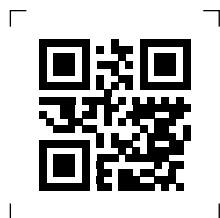
Wartość 2 = (Wartość 1 x Czynniki 1)/Czynniki 2

Powiązane dokumenty

Numer części	Opis
189M2378	Podręcznik ADTS5xxF SCPI
K0554	Przewodnik po bezpieczeństwie i montażu.

Deklaracja zgodności UE

Informacje te są dostępne na stronach produktów naszej witryny tutaj:



www.druck.com

Spis treści

1.	Wprowadzenie	1
1.1	ADTS542F	1
1.2	ADTS552F	3
1.3	ADTS553F	3
1.4	ADTS554F	4
1.5	ADTSTOUCH	4
1.5.1	Wskaźniki statusu	5
1.5.2	Sterowanie na desce rozdzielczej	5
1.6	Terminale podwójne ADTSTOUCH ręczne	6
2.	Montaż	9
2.1	Opakowanie	9
2.1.1	Opcje	9
2.2	Pakowanie do przechowywania lub transportu	9
2.2.1	Środowiska	9
2.3	Połączenie elektryczne	10
2.3.1	Zasilanie	10
2.3.2	Połączenie zasilania	10
2.3.3	Bezpieczniki	11
2.3.4	Zewnętrzny funkcjonalny terminal ziemia/uziemienie	11
2.4	Pneumatyczne połączenia ciśnieniowe	11
2.5	Pozycjonowanie ADTS	11
2.5.1	Powiązanie z samolotami	12
2.5.2	Korekcja wysokości	12
3.	Praca	15
3.1	Przygotowanie	15
3.2	Rutyna power-up	15
3.2.1	Połączenie przewodowe	15
3.2.2	Połączenie bezprzewodowe	16
3.3	Pulpit nawigacyjny	18
3.4	Pitot Static	19
3.4.1	Tryb miary	19
3.4.2	Tryb sterowania	20
3.4.3	ALT, CAS i Mach	22
3.4.4	Ps, Pt i Qc	23
3.4.5	Spadek wysokości	24
3.5	Tryb Rate Timer	24
3.5.1	Okres oczekiwania	25
3.5.2	Okres testowy	26
3.5.3	Rozpocznij Timer Tempa	26
3.6	Ustawienia	26
3.6.1	Intensywność	28
3.6.2	Tematu	28
3.6.3	Objętość	28
3.6.4	ADTS ustawienia	28
3.6.5	Konfiguracja	35
3.6.6	Oszczędzanie baterii	36

3.6.7	Regionalne ustawienia	36
3.6.8	Rotacja ekranu	37
3.6.9	Automatyczne połączenie Bluetooth®	37
3.7	Narzędzia	37
3.7.1	Kalibracja (Kalibruj czujniki)	38
3.7.2	Kalibracja (aktualizacja oprogramowania)	39
3.7.3	Bluetooth®	39
3.7.4	Status systemu	39
3.7.5	Ustawienia zapisu/przypomnienia ADTS	41
3.7.6	ADTS Instrukcje	42
3.7.7	Dokumenty klientów	43
3.8	Idź do ziemi	43
3.9	Ręczne odpowietrzanie systemów Pitot i statycznych samolotu	49
3.9.1	ADTS Status awarii zasilania	49
3.9.2	ADTS Status w sprawie przywrócenia władzy	49
3.9.3	Działania, jeśli nie można szybko przywrócić zasilania	49
3.10	Procedura ręcznego spuszczenia	49
3.10.1	ADTS542F/552F Ręczne spuszczenie	49
3.10.2	ADTS553F Ręczne spuszczenie	50
3.10.3	ADTS554F Ręczne spuszczenie	50
3.11	Zaawansowane funkcje wielokanałowe	50
3.11.1	Działanie wielokanałowe	50
3.11.2	Testy niezależnego pilota / drugiego pilota	51
3.11.3	Testowanie kąta natarcia (inteligentna sonda)	51
3.12	Przykład podstawowej operacji testowej samolotu	51
3.12.1	Przygotowania do testów	51
3.12.2	Połączenia lotnicze	52
3.12.3	Testy wysokościomierza i wskaźnika prędkości powietrza	52
3.13	Współczynnik ciśnienia silnika (EPR)	54
3.13.1	Ustawianie EPR – Metoda 1	55
3.13.2	Ustawianie EPR – Metoda 2	55
3.13.3	Limity EPR	57
3.14	Sekwencja testowa	57
3.14.1	Tworzenie niestandardowych sekwencji testowych	66
3.14.2	Zapisywanie ukończonych sekwencji testowych w formacie CSV	68
3.15	Tryby sterowania tylko dla Pt lub tylko Ps	68
3.15.1	Tryb sterowania tylko dla PT	69
3.16	Bluetooth®	69
3.16.1	Optymalne ADTS umiejscowienie	70
3.16.2	Optymalna procedura parowania	70
3.17	ADTSTOUCH-ER (Rozszerzony zasięg) Bluetooth®	71
3.17.1	Standardowa antena zewnętrzna	71
3.17.2	Zestaw do wydłużania anteny	71
4.	Kalibracja	73
4.1	Wprowadzenie	73
4.2	Kody PIN i ochrona PIN	73
4.3	Proces kalibracji	73
4.3.1	Wymagania kalibracyjne	74
4.3.2	Niepewność sprzętu kalibracyjnego	74
4.3.3	Proponowane punkty kalibracji dwupunktowej	74
4.4	Opis kalibracji	76

4.4.1	Operacje wstępne	76
4.4.2	Kontrola kalibracji	76
4.4.3	Regulacja kalibracji	77
4.4.4	Zakończenie kalibracji	77
5.	Konserwacja	79
5.1	Wprowadzenie	79
5.2	Pielęgnacja i konserwacja baterii	79
5.2.1	ADTSTOUCH Pakiet baterii	79
5.3	Zadania konserwacyjne	80
5.4	Rutynowa konserwacja	80
5.4.1	Wymiana o-ringa złącza wyjściowego	80
5.4.2	Wymiana bezpiecznika	81
5.5	Aktualizacje oprogramowania	81
5.5.1	Pobieranie aktualizacji oprogramowania	81
5.5.2	Instalacja aktualizacji oprogramowania	82
5.5.3	Pobieranie ADTS instrukcji	83
5.5.4	Instalacja ADTS instrukcji lub dokumentów klientów	83
5.6	Bezpieczeństwo cybernetyczne	83
6.	Testowanie i wykrywanie błędów	85
6.1	Wprowadzenie	85
6.2	Standardowy Test Serwisowalności	85
6.3	ADTS Kontrola wycieków	85
6.3.1	Przygotowanie	85
6.3.2	Kontrola nieszczelności ciśnienia	86
6.3.3	Kontrola nieszczelności próżni	86
6.4	Kody błędów i komunikaty o błędach	87
6.4.1	Kod lampy LED na przednim panelu	87
6.4.2	Kody błędów, ostrzeżeń i informacji	88
7.	Specyfikacja	99
Dodatek A.	Oświadczenia o zgodności	101
A.1	USA	101
A.1.1	Ostrzeżenie FCC	101
A.1.2	ADTS542F/552F/553F/554F	101
A.1.3	ADTSTOUCH	101
A.1.4	ADTSTOUCH-ER	101
A.2	Kanada	102
A.2.1	ADTS542F/552F/553F/554F (angielski)	102
A.2.2	ADTS542F/552F/553F/554F (po francusku)	102
A.2.3	ADTSTOUCH (angielski)	103
A.2.4	ADTSTOUCH (po francusku)	103
A.2.5	ADTSTOUCH-ER (angielski)	104
A.2.6	ADTSTOUCH-ER (po francusku)	104
A.3	Meksyk (Meksyk)	104
A.4	Brazylia (Brazylia)	105
A.5	Chiny (中华人民共和国)	105
A.6	Korea (대한민국)	105

Dodatek B. Opcja transpondera ADS-B	107
B.1 Klucz Opcji	107
B.2 Połączenia kablowe	108
B.3 Komunikacja i połączenia z oprogramowaniem	108
B.4 Tryb MEASURE	110
B.5 Połączenie utraty	112
B.6 Tryb CONTROL	112
B.7 Odczyty Tryb-C i Tryb-S	113
B.8 Zakończenie testu	113

1. Wprowadzenie

Rodzina zestawów testowych danych powietrznych Druck (ADTS) dostarcza dokładne dane powietrza do testowania systemów dwu- i czterokanałowych.

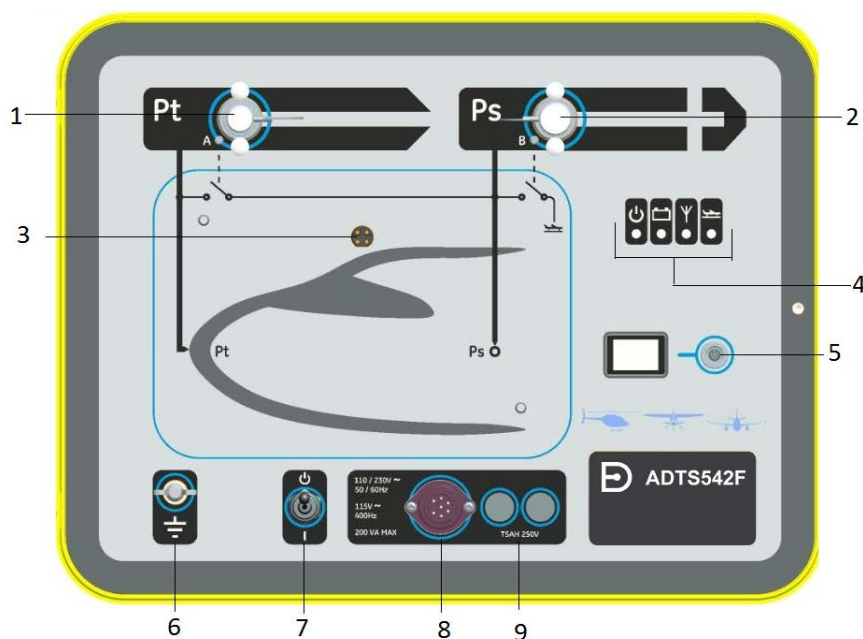
Producent zaprojektował to urządzenie tak, aby było bezpieczne podczas użytkowania zgodnie z procedurami opisanymi w tym podręczniku użytkownika.

Niezbędne wartości testowe w samolotach można wprowadzać w jednostkach lotniczych lub ciśnieniowych.

Następnie automatycznie wygeneruje ADTS właściwe cele ciśnieniowe dla wszystkich niezbędnych kanałów.

System komputerowy danych powietrznych samolotu otrzymuje te parametry i oblicza wysokość, prędkość oraz kąt natarcia (jeśli ma zastosowanie).

1.1 ADTS542F

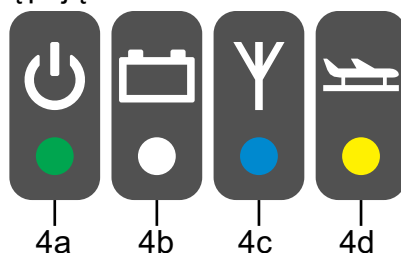


- | | |
|---|---|
| 1 Port ciśnieniowy Pitot (Pt). | 2 Port ciśnienia statycznego (Ps). |
| 3 ADTSTOUCH złącze dokujące. | 4 Wskaźnik statusu, zobacz Rysunek 1-2. |
| 5 ADTSTOUCH Złącze kabla pępowinowego. | 6 Zewnętrzny funkcjonalny zacisk uziemienia/uziemienia. |
| 7 Włączenie zasilania/Przełącznik czuwania. | 8 Złącze kabla zasilającego. |
| 9 Bezpieczniki. | |

Rysunek 1-1: ADTS542F Panel przedni

Rozdział 1. Wprowadzenie

Wskazania ADTS statusu są następujące:



Rysunek 1-2: ADTS542F/552F/553F/554F Wskaźniki statusu

ADTS Wskazania statusu (4):

Włącz i sprawdź samodzielnie:

- Wyłącz (wyłącz zasilanie)
- Standby (Żółty)
- 4a • Samotest w trakcie (miga na zielono)
- Pass/Ready (zielony)
- Fault (czerwony)

Status pakietu baterii (jeśli jest zamontowany – ADTS542F tylko):

- 4b • Informacje o oznaczeniach LED można znaleźć w instrukcji obsługi K0553 "ADTS542F Battery Pack"

Uwaga: Bateria nie jest obecnie dostępna do kupienia.

Status połączenia z bezprzewodową technologią Bluetooth®:

- Obecne połączenie bezprzewodowe (niebieskie)
- Połączenie przewodowe i opcja Bluetooth® włączone (miganie na niebiesko)
- Szybka lampa flash – włączona i widoczna do parowania (dostępna przez 5 minut po włączeniu)*
- Powolne mruganie – włączone, ale niewidoczne podczas parowania*
- 4c • Opcja Bluetooth® wyłączona (bezprzewodowa dioda LED wyłączona)
- Błąd inicjalizacji (czerwony) *
- * Dotyczy ADTS tylko wariantu oprogramowania kontrolera DK0467

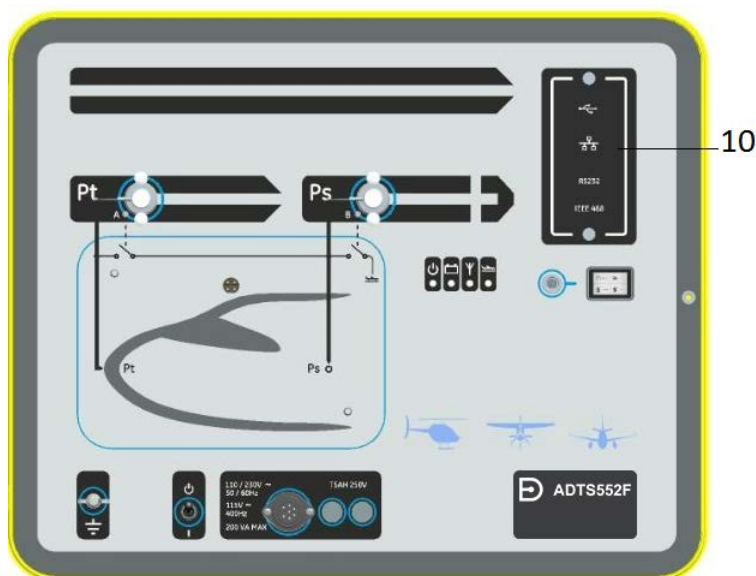
Uwaga: Stan "szybkiego błysku" występuje także przy przełączaniu przełącznika ON/Standby z trybu czuwania na ON. Jeśli połączenie Bluetooth® padnie podczas użytkowania, wtedy "szybki błysk" wraca. Czasami wymaga to przywrócenia urządzenia do trybu czuwania, zanim połączenie zostanie ponownie nawiązane.

Status samolotu:

- Gdy steruje ADTS samolotem i jest on "poza ziemią", dioda LED będzie żółta.
- 4D • Gdy steruje ADTS samolotem do "lądowania", dioda LED miga na żółto.
- Gdy samolot ADTS jest "bezpieczny na ziemi", dioda LED świeci się na zielono.
- W trybie czuwania ta dioda LED będzie wyłączona.

1.2 ADTS552F

Zawiera wszystkie ADTS552F funkcje BUT ADTS542F z opcjonalną tablicą komunikacyjną, umieszczoną pod okładką (10).

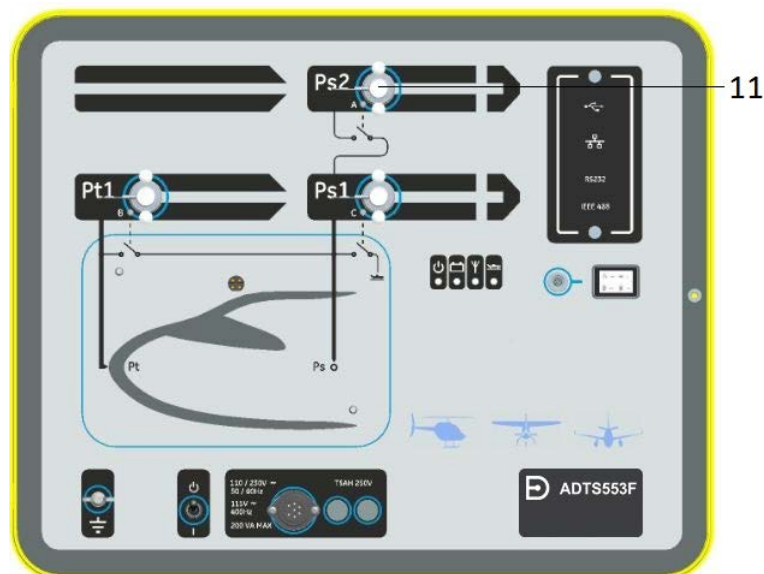


10 Osłona za, opcjonalnie, tablicę komunikacji.

Rysunek 1-3: ADTS552F Panel przedni

1.3 ADTS553F

Zawiera ADTS553F wszystkie funkcje buta ADTS552F z dodatkowym portem Static (PS2) (11), co czyni go trzykanałowym zestawem testowym.

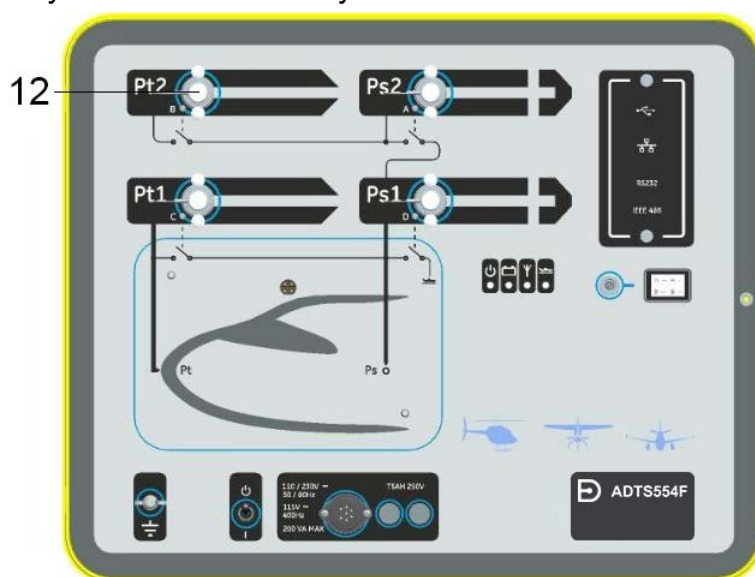


11 Statyczny port (PS2).

Rysunek 1-4: ADTS553F Panel przedni

1.4 ADTS554F

Zawiera ADTS554F wszystkie funkcje buta ADTS553F z dodatkowym portem Pitot (Pt2) (12), co czyni go czterokanałowym zestawem testowym.



12 Portem Pitot (cz. 2).

Rysunek 1-5: ADTS554F Panel przedni

1.5 ADTSTOUCH

Mogą ADTSTOUCH kontrolować wszystkie niezbędne funkcje. Może być umieszczony (dokowany) na niej ADTS lub używany jako przenośna jednostka mobilna za pomocą kabla pępowinowego lub za pomocą technologii bezprzewodowej Bluetooth®.

Pozwala to osobie ukończyć cały program egzaminacyjny zdalnie, wygodnie siedząc w samolocie.

Zasilanie ADTSTOUCH będzie zasilane podczas dokowania na podłączonym urządzeniu ADTS lub za pomocą kabla pępowinowego podłączonego do włączonego urządzenia ADTS, albo może być zasilane bateriami.

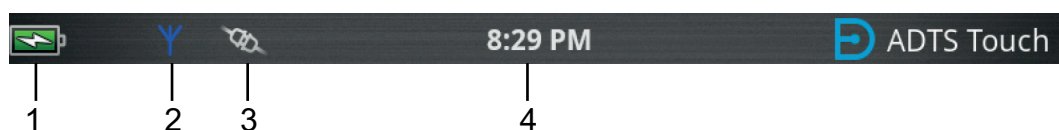
Jest to ADTSTOUCH urządzenie z ekranem dotykowym, które posiada interfejs dotykowy z ruchem przesuwania (góra/dół/lewo/prawo) z kolorową grafiką i menu.



Rysunek 1-6: ADTSTOUCH

1.5.1 Wskaźniki statusu

Na górnej krawędzi ADTSTOUCH ekranu znajduje się zestaw wskaźników statusu (A):

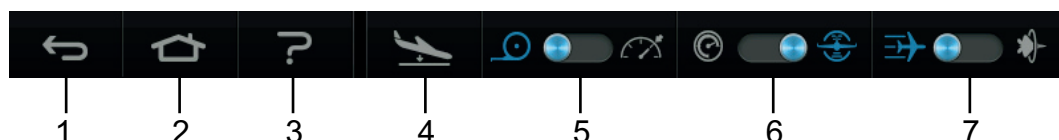


Rysunek 1-7: Wskaźniki statusu

1. **Ikona baterii:** Wskaźnik poziomu naładowania jest widoczny tylko wtedy, gdy bateria jest zamontowana w ADTSTOUCH
2. **Ikona anteny Bluetooth®:** Widoczna, gdy jest połączona ADTSTOUCH bezprzewodowo przez Bluetooth®. Ikona linku CAN nie będzie widoczna.
3. **Ikona linku CAN:** Widoczna, gdy jest podłączona ADTSTOUCH przez przewodowe połączenie. Ikona anteny Bluetooth® nie będzie widoczna.
4. **Czas:** Czas systemowy.

1.5.2 Sterowanie na desce rozdzielczej

Posiada zestaw ADTSTOUCH kontrolerów wzdłuż dolnej krawędzi ekranu (B). Te elementy sterowania stają się widoczne dopiero po wybraniu głównego elementu menu na Dashboardzie:



Rysunek 1-8: Sterowanie na desce rozdzielczej

1. **Powrót/Powrót:** przenosi cię z powrotem do poprzedniego wyboru i będzie kontynuować, krok po kroku, aż ponownie trafisz na Dashboard.
2. **Strona główna:** Wraca bezpośrednio do Panelu Nadzorczego.
3. **Pomoc:** Wyświetla tematy pomocy związane z obecnie wybranym elementem menu głównego.

Rozdział 1. Wprowadzenie

4. **Status** samolotu: wyświetla ekran statusu samolotu, który pokazuje informację, czy samolot jest w trakcie naruszenia, stabilny w ustawionym punkcie, ląduje na ziemi czy faktycznie jest pod ciśnieniem na ziemi. Dostępne opcje na tym ekranie to: Przejdź na Ziemię, Zmień prędkość zejścia na ziemię oraz Zatrzymaj (pozwala na tymczasowy stan HOLD ciśnienia na wszystkich kanałach podczas kontrolowanej rampy do punktu nastawienia lub uziemienia). Zobacz szczegółowy Sekcja 3.8 opis.
5. **Tryb** pomiaru/kontroli: funkcja przełączania. Niebieski wskaźnik identyfikuje obecnie wybraną funkcję:
 - Wskaźnik po lewej: Tryb pomiaru.
 - Kierunkowska prawa: Tryb sterowania.
6. Wybór jednostek ciśnieniowych/lotniczych: funkcja przełączania. Niebieski wskaźnik identyfikuje obecnie wybraną funkcję:
 - Wskaźnik po lewej: jednostki ciśnieniowe.
 - Wskaźnik po prawej: jednostki lotnicze.
7. Wybór trybu ciśnienia: funkcja przełączania. Niebieski wskaźnik identyfikuje obecnie wybraną funkcję:

Przy wybranych jednostkach ciśnieniowych:

 - Wskaźnik po lewej: Ps (statyczne) i Pt (pitot) (ciśnienie bezwzględne).
 - Wskaźnik po prawej: Ps (statyczne) i Qc.

Przy wyborze jednostek lotniczych:

 - Wskaźnik po lewej: ALT (wysokość) i CAS (skalibrowana prędkość powietrza).
 - Wskaźnik po prawej: ALT (wysokość) i prędkości Macha.

Aby wyłączyć ADTSTOUCH , należy naciskać klawisz ON/OFF (Rysunek 5-3, element 1), aż wyświetlacz stanie się.

Chwilowe wywołanie prasy zostanie zignorowane. Aby włączyć urządzenie, naciśnij klawisz ON/OFF, aż pojawi się wyświetlacz.

1.6 Terminale podwójne ADTSTOUCH ręczne



INFORMACJA Wersja oprogramowania DK0429 nie obsługuje funkcji terminala z podwójną ręką w lub ADTSTOUCH ADTSTOUCH-ER.

Oprogramowanie ADTS542F/552F/553F/554F DK0467 wykorzystujące może być obsługiwane za pomocą dwóch ADTSTOUCH terminali ręcznych.

Tylko jedna z jednostek ("Pierwotna") może kontrolować .ADTS Druga jednostka ("Secondary") działa jako wyświetlacz, gdy Primary jest podłączony. Uchwyty ADTSTOUCH ręczne można podłączyć do kontrolera na trzy sposoby:

- Dokowanie (siedzące na górze urządzenia, na złączu dokującym)
- Przez kabel pępowinowy.
- Przez bezprzewodowe połączenie Bluetooth®.

Przydział statusu Primary i Secondary przy użyciu dwóch ADTSTOUCH terminali ręcznych przedstawiono w poniższej tabeli:

Konfiguracja	Podstawowy	Szkoła średnia
Umbilical/Docked	Umbilikal	Zadokowanie
Umbilical/Bluetooth®	Bluetooth®	Umbilikal
Dokowanie/Bluetooth®	Bluetooth®	Zadokowanie
Bluetooth/Bluetooth®®	Niedozwolone	Niedozwolone

Jeśli jeden z terminali ADTSTOUCH ręcznych jest połączony przez Bluetooth®, to zawsze będzie to główny. Druga jednostka (albo pępowinowa, albo połączona) będzie Drugorzędna. Wszystkie parametry sterujące i wprowadzanie ustawień muszą być wyłączone ADTS na jednostce drugorzędnej. W przypadku utraty łączności głównej, jednostka drugorzędna staje się jednostką główną do czasu przywrócenia połączenia. Jednostkę drugorzędną można odróżnić od jednostki podstawowej wizualnie. Jednostka Secondary zawsze ma na wyświetlaczu baner "REMOTE", zobacz Rysunek 1-9.



Rysunek 1-9: ADTSTOUCH w trybie zdalnym

2. Montaż

2.1 Opakowanie

Po otrzymaniu opakowania ADTS należy sprawdzić zawartość opakowania według następujących list:

1. ADTS542F/552F/553F/554F
2. ADTSTOUCH
3. Kabel sieciowy.
4. K0554, Przewodnik po instalacji i bezpieczeństwie.

Uwaga: Prosimy o zachowanie specjalnych pudeł do pakowania, aby mogły być bezpiecznie wysłane ADTS do kalibracji, naprawy lub przechowywania.

2.1.1 Opcje

Dostępne są następujące opcje, ale nie ograniczają się do:

1. ADTSTOUCH baterie.
2. ADTSTOUCH Przedłużacz.
3. Zasilacz, adapter i kable.
4. Adaptery gwintowane.
5. Torba z akcesoriami.
6. Węże
7. Plecak (ADTS542F tylko)
8. ADTSTOUCH Etui na przejście.
9. Drugie ADTSTOUCH (nie dla ADTS542F).

Pełną listę dostępnych opcji można znaleźć w kartce danych produktu: ADTS542F/552F/553F/554F, 920-648x, 920-659x.

2.2 Pakowanie do przechowywania lub transportu

Aby przechowywać lub zwrócić go ADTS do kalibracji lub naprawy, należy wykonać następujące procedury:

1. Powinny być ustawione ADTS na zerze/ciśnienie otoczenia. Odłącz węże i schowaj do torby akcesoriów.
2. Wyłącz się i odłącz od zasilania elektrycznego.
3. Zamknij i zatrzasz pokrywę do .ADTS
4. Kabel zasilacza powinien być umieszczony w oryginalnym materiale opakowania.
5. Włóż je ADTS do oryginalnego specjalnego pudełka do pakowania lub odpowiedniego pojemnika transportowego.
6. Oznacz karton "FRAGILE" ze wszystkich stron, na górze i na dole pojemnika.
7. Podczas transportu bateria (na bazie litu) musi być wyjęta z płyty ADTSTOUCH . Jeśli wysyłasz jednostkę ADTSTOUCH i/lub baterię, skontaktuj się wcześniej z lokalnym serwisem w sprawie wymagań dotyczących wysyłki.
8. Aby zwrócić towar ADTS do kalibracji lub naprawy, wykonaj procedurę zwrotu towarów zgodnie z szczegółami w „Procedura zwrotu towaru/materiału” na stronie vi.

2.2.1 Środowiska

Uwaga: Przedmioty przechowywane są definiowane jako nieczynne.

Rozdział 2. Montaż

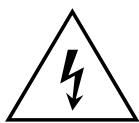
Następujące warunki obowiązują zarówno dla wysyłki, jak i przechowywania:

Środowiska	Stan	
Magazynu:	Przechowuj w chłodnym, suchym miejscu.	
Zakres temperatur przechowywania:	ADTS542F:	-20°C do 70°C (-4°F do 158°F)
	ADTS552F/553F/554F:	-30°C do 70°C (-22°F do 158°F)
	ADTSTOUCH Bateria:	Krótkoterminowe (np. podczas transportu): -20°C do 60°C, < 80%RH Długoterminowo: Bateria powinna być przechowywana w środowisku o niskiej wilgotności, wolnym od żrących gazów, w zalecanym zakresie temperatur od 5 do 25°C. Długotrwała ekspozycja na temperatury powyżej 45°C może pogorszyć wydajność i żywotność baterii.
Wysokość przechowywania:	Do 50 000 stóp (15 000 metrów)	

Jeśli zostanie narażona na ADTS wilgoć lub bardzo wysoką wilgotność, wysusz jak najszybciej i tymczasowo przechowuj w miejscu o niskiej wilgotności.

Uwaga: Ważne jest, aby klient był zgodny ADTS z recertyfikacją OEM.

2.3 Połączenie elektryczne

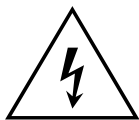


ZAGROŻENIE PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM Napięcia powyżej 30 V (RMS) AC lub 50 V DC w określonych okolicznościach mogą być śmiertelne. Należy zachować ostrożność podczas pracy z żywymi, odsłoniętymi przewodami.

2.3.1 Zasilanie

Jednofazowy	110/230 Vac, 50/60Hz	200 VA Max – ADTS542F/552F
	115 Vac, 400Hz	300 VA Max – ADTS553F/554F

2.3.2 Połączenie zasilania



ZAGROŻENIE PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM Zasilanie musi zapewnić połączenie z zaciskiem ochronnym uziemienia. Urządzenie musi być przez cały czas podłączone do uziemienia zasilania.

Kabel zasilacza i gniazdo muszą być odpowiednio zasilone dla zasilacza.

Urządzenie musi być podłączone do odpowiedniego źródła zasilania, zgodnie z podaniem, obok złącza zasilającego.

Kwalifikowany technik (patrz „Bezpieczeństwo” na stronie i) musi wykonać następującą procedurę.

Urządzenie izolujące zasilanie musi być dostępne przez cały czas. To urządzenie można uznać za odłączenie kabla ADTS zasilającego lub przełącznika izolacyjnego w budynku. Przełącznik ADTS przedniego panelu nie jest klasyfikowany jako izolator zasilania.

Kolor europejski	Kolor USA	Funkcja
Brązowy	Czarny	Na żywo
Niebieski	Biały	Neutralny
Zielono/Żółty	Zielony	Ochronna Ziemia (Ziemia)

2.3.3 Bezpieczniki

Dwa bezpieczniki, umieszczone w uchwytach i zamontowane na przednim panelu, chronią urządzenie. Bezpieczniki są połączone w obwodzie napięciowym i neutralnym i mają ocenę na:

- AC, 5 A, T5H250V, 5 x 20 mm

2.3.4 Zewnętrzny funkcjonalny terminal ziemia/uziemienie

Na przednim panelu dostępny jest zewnętrzny słupek uziemiający/uziemiający jako funkcjonalna uziemienie, zapewniając punkt połączenia dla innych urządzeń do tego samego połączenia uziemiającego co .ADTS To nie jest ochronne połączenie uziemienie/uziemienie.

2.4 Pneumatyczne połączenia ciśnieniowe

Gdy nie są używane, do portów Ps/Pt należy zamontować osłepki do zaciemniania.

Uwaga: Podczas testu nieszczelności wyciek zaślepiacza wpływa na wydajność .ADTS

Wykorzystuje następujące ADTS złącza pneumatyczne AN:

- AN-3, rozbłysk 37° (opcja).
- AN-4, flary 37°.
- AN-6, flare 37° (opcja).

2.5 Pozycjonowanie ADTS



PRZESTROGA Aby działać, umieść ją ADTS na poziomej powierzchni z przednim panelem wysoko u góry, co pozwala na odpowietrzenie wody z filtra. Woda może zanieczyszczać ADTS kolektor i wpływać na ADTS wydajność.

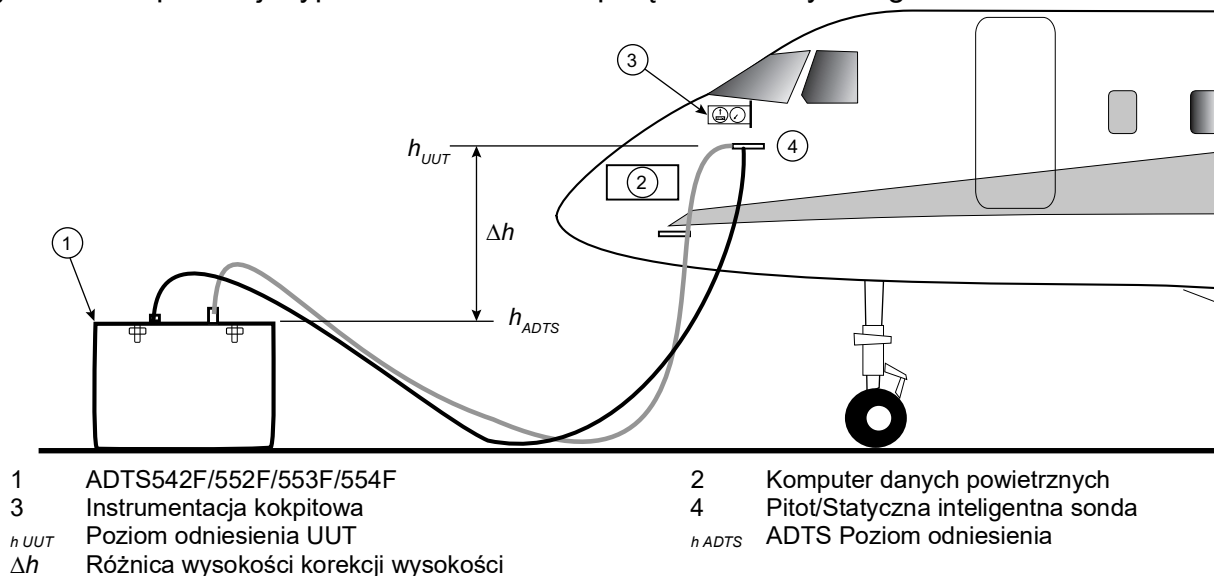
Uwaga: W trybie sterowania odpływ wody, znajdujący się po lewej stronie jednostki, blisko wentylacji chłodzącej, wytwarza przepływ powietrza i trochę wody. Ilość wody zależy od wilgotności i czasu pracy w trybie sterowania.

2.5.1 Powiązanie z samolotami



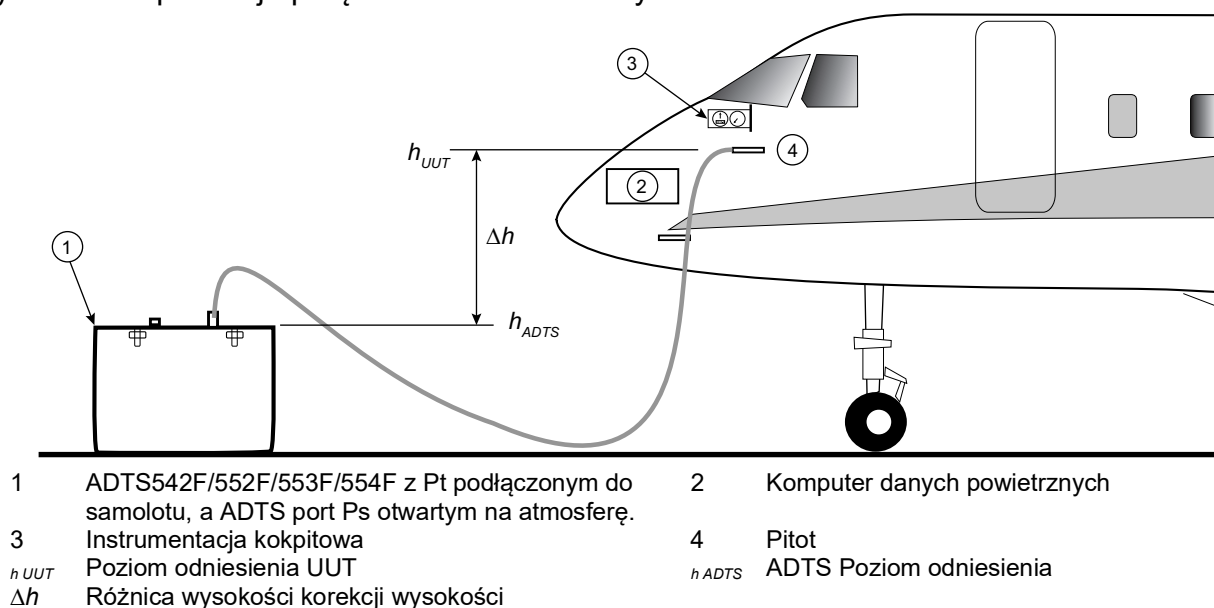
PRZESTROGA Przestrzegaj odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa i procedur testowych opisanych w instrukcjach obsługi technicznej samolotów oraz podzespołów.

Rysunek 2-1 pokazuje typowe dwukanałowe połączenie statycznego samolotu Pitota.



Rysunek 2-1: Związek Pitota i statycznego samolotu

Rysunek 2-2 pokazuje połączenie samolotowe tylko z Pitotem.



Rysunek 2-2: Połączenie tylko z samolotem Pt

2.5.2 Korekcja wysokości

Ważne jest, aby znać pozycję w ADTS stosunku do czujników wysokości samolotu. Konieczna jest korekta wysokości, aby uwzględnić różnicę wysokości między ADTS poziomem odniesienia a poziomem odniesienia czujników wysokości samolotu. Informacje te znajdują się w Podręczniku Obsługi Samolotów.

Skorygowana wysokość wyjściowa jest równa rzeczywistej wysokości zwiększonej o różnicę wysokości. Zobacz równanie poniżej i odwołaj się do Rysunek 2-1 oraz Rysunek 2-2:

$$\Delta h = h_{UUT} - h_{ADTS}$$

Uwaga: Wartość korekcji wysokości Δ powinna być dodatnia, gdy jest ustawiona ADTS poniżej samolotu.

Zobacz Sekcja 3.6.4.4 instrukcje, jak wpisać wartość korekcji wysokości do .ADTS

3. Praca

3.1 Przygotowanie



OSTRZEŻENIE Przestrzegaj środków bezpieczeństwa określonych w lokalnych rozkazach oraz procedur serwisowania samolotów lub sprzętu.



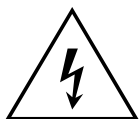
PRZESTROGA To użytkownik jest odpowiedzialny za upewnienie się, że granice zakresu sterowania pneumatycznego są ustawione poniżej maksymalnych limitów pracy testowanego urządzenia.

Nie używaj ostrych obiektów na ekranie dotykowym. Ostre przedmioty trwale uszkadzają ekran dotykowy, nie da się go naprawić.

Upewnij się, że przewody elektryczne i pneumatyczne, kable elektryczne i rury oraz ich ADTS położenie są zgodne z instrukcjami i wymaganiami w „Pozycjonowanie ADTS” na stronie 11.

Przed użyciem wykonaj następujące czynności:

1. W razie potrzeby wykonuj zadania konserwacyjne opisane w .Sekcja 5
2. Upewnij się, że zasilanie w punkcie podłączenia w ścianie jest **WYŁĄCZONE**. Podłącz je ADTS do zasilacza elektrycznego w punkcie przyłączenia ściennego.



ZAGROŻENIE PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM Upewnij się, że zasilanie ma połączenie z ochronną ziemią.

Uwaga: Upewnij się, że przełącznik zasilacza jest dostępny przez cały czas.

3. Sprawdź węże pneumatyczne pod kątem uszkodzeń, przedostania się brudu i wilgoci. Upewnij się, że adaptory samolotowe są sprawne.
4. Upewnij się, że otwory wentylacyjne nie zostaną zatkane.
5. Podłącz węże do tych ADTS niezbędnych do przeprowadzenia procedur testowych.
6. Zamontuj niezbędne adaptory do testów lotniczych do węży.

Uwaga: Po podłączeniu uważaj, żeby nie zgąć się ani nie stanąć na węzach.

7. Dopasuj blanki do wszystkich punktów testowych adaptera.
8. Przeprowadz procedurę testu szczelności opisaną w .Sekcja 6.3
9. W razie potrzeby wykonaj korektę wysokości, zobacz Sekcja 2.5.2.

Uwaga: Przeczytaj całą procedurę przed rozpoczęciem testu na samolocie lub pododarcie.

3.2 Rutyna power-up

Upewnij się, że zasilanie w przyłączy ściennym jest **WŁĄCZONE**.

3.2.1 Połączenie przewodowe

1. Albo umieść je ADTSTOUCH na złączu ADTSdokującym , albo podłącz do ADTSTOUCH , ADTS używając złącza kabla pępowinowego.
2. Ustaw przełącznik on/standby z przodu na ADTS ON.

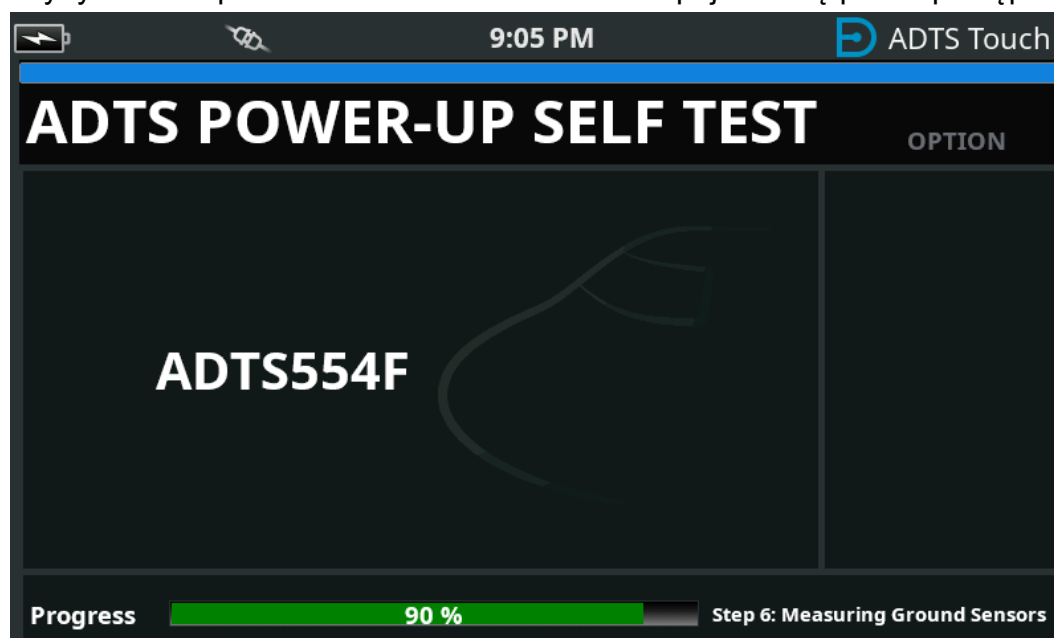
Wykonuje ADTS test samo, co skutkuje ADTS wskazaniem statusu Pass lub Fault.

Tabela 3-1: ADTS Wskazanie statusu (4a)

Kolor wskaźnika	Stan
Brak diod LED	WYŁĄCZ
Żółty	Stan gotowości
Zielony (miganie)	Trwa samotest
Zielony	Przekazać
Czerwony	Usterka

Jeśli test samowystarczalny nie przejdzie (czerwone wskazanie usterki) lub z jakiegokolwiek innego powodu zostanie uznany za ADTS nieserwisowalny, skontaktuj się z Druck i zwróć go ADTS do Druck lub do zatwierdzonego przez Druck serwisu.

Podczas rutyny Power-up na dole ekranu na dole ekranu pojawia się pasek postępu:



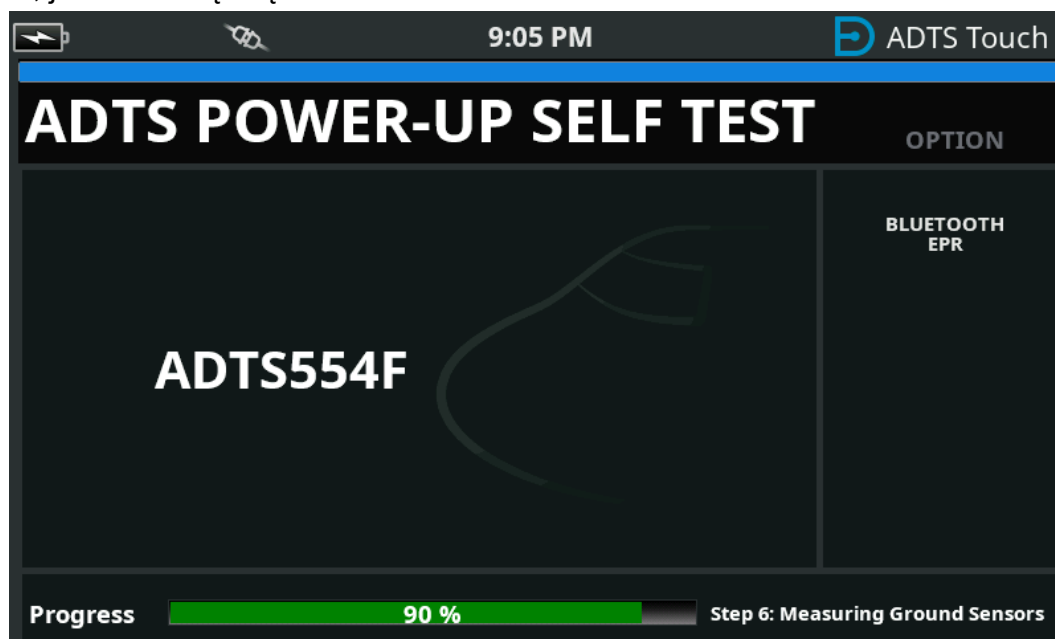
Rysunek 3-1: ADTS Ekran samotestowy z ulepszaniem

Ekran ADTS samotestu włączenia jest wyświetlany przez krótki czas, a następnie Dashboard.

3.2.2 Połączenie bezprzewodowe

Połączenia bezprzewodowe mogą być możliwe tylko na ADTS urządzeniach, które wcześniej miały włączoną opcję Wi-Fi, zobacz Sekcja 3.16. Dostępne obecnie dostępne opcje są

wyświetlane na ekranie samotestu Power-up. Na ekranie w Rysunek 3-2, zarówno opcje Bluetooth®, jak i EPR są włączone.



Rysunek 3-2: ADTS Ekran samotestowy do włączania z Bluetooth® i EPR

3.2.2.1 Połączenie bezprzewodowe (oprogramowanie DK0429)

Aby nawiązać połączenie bezprzewodowe:

1. Upewnij się, że nie jest umieszczony ADTSTOUCH na wkładzie ADTSdokującym , ani podłączony do ADTS złącza kabla pępowinowego.
2. Włącz ON ADTSTOUCH .
3. Przejdź do Dashboard >> Tools >> Bluetooth. Otwiera się podmenu Bluetooth®.
4. Wybierz 'Nowe skanowanie urządzeń'. Poczekaj, aż zostanie przeprowadzone wyszukiwanie aktywnych urządzeń.
5. Wybierz wymagane urządzenie z numerem seryjnym z listy i stuknij ikonę "zaznacz". Poczekaj, aż połączenie zostanie nawiązane.

Jeśli połączenie zakończyło się sukcesem, ikona anteny Bluetooth® pojawia się w obszarze ADTSTOUCHwskaźnika statusu , patrz Rysunek 1-7.

3.2.2.2 Połączenie bezprzewodowe (oprogramowanie DK0467)

Parowanie Bluetooth® jest nieco inne w produkcie przy użyciu oprogramowania DK0467. Zostało to wprowadzone, aby poprawić cyberbezpieczeństwo produktów. Aby nawiązać bezprzewodowe połączenie Bluetooth®:

1. Parowanie musi nastąpić w momencie pierwszego uruchomienia jednostki ADTS sterującej. Czas trwania około 5 minut pozwala na uzyskanie parowania.
2. Upewnij się, że nie jest umieszczony ADTSTOUCH na łączy ADTSdokującym , ani podłączony do złącza ADTS umbilicalnego.
3. Podłącz zasilanie do kontrolera ADTS , a urządzenie jest w trybie czuwania i włącz ON ADTSTOUCH .
4. Po włączeniu dioda Bluetooth® na kontrolerze ADTS będzie SZYBKO MIGAĆ. Parowanie może nastąpić tylko wtedy, gdy dioda LED jest w tym stanie. Po około 5 minutach dioda Bluetooth® zmienia się na wolniejsze miganie.
5. Podczas gdy dioda LED Bluetooth® SZYBKO MIGA:

- Przejdź do Dashboard >> Tools >> Bluetooth. Otwiera się podmenu Bluetooth®.
- Wybierz 'Nowe skanowanie urządzeń'. Poczekać, aż zostanie przeprowadzone wyszukiwanie aktywnych urządzeń.
- Wybierz wymagane urządzenie z numerem seryjnym z listy i stuknij ikonę "zaznacz". Poczekać, aż połączenie zostanie nawiązane.

Jeśli parowanie zakończyło się sukcesem, ikona anteny Bluetooth® pojawia się w obszarze ADTSTOUCH wskaźnika statusu (), Rysunek 1-7 a dioda LED Bluetooth® (Rysunek 1-2, element 4c) na ekranie ADTS będzie świecić stale.

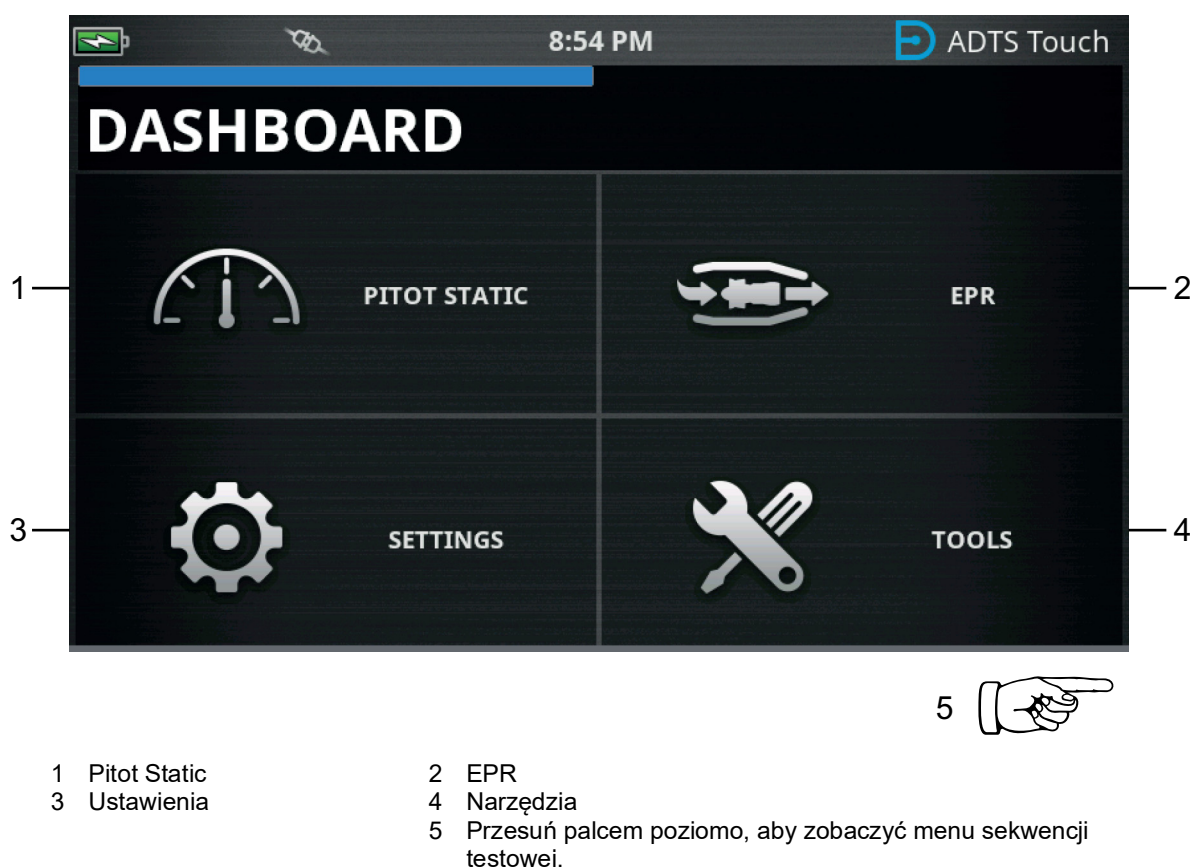
Bluetooth® jest dostępny zarówno w trybie ON, jak i Standby, zarówno włączonym ADTS553F, ze ADTS554F względu na wymóg obsługi terminala dwuręcznego.

Obecnie dostępna jest bezprzewodowa obsługa tego urządzenia ADTS. Zobacz Sekcja 3.16.

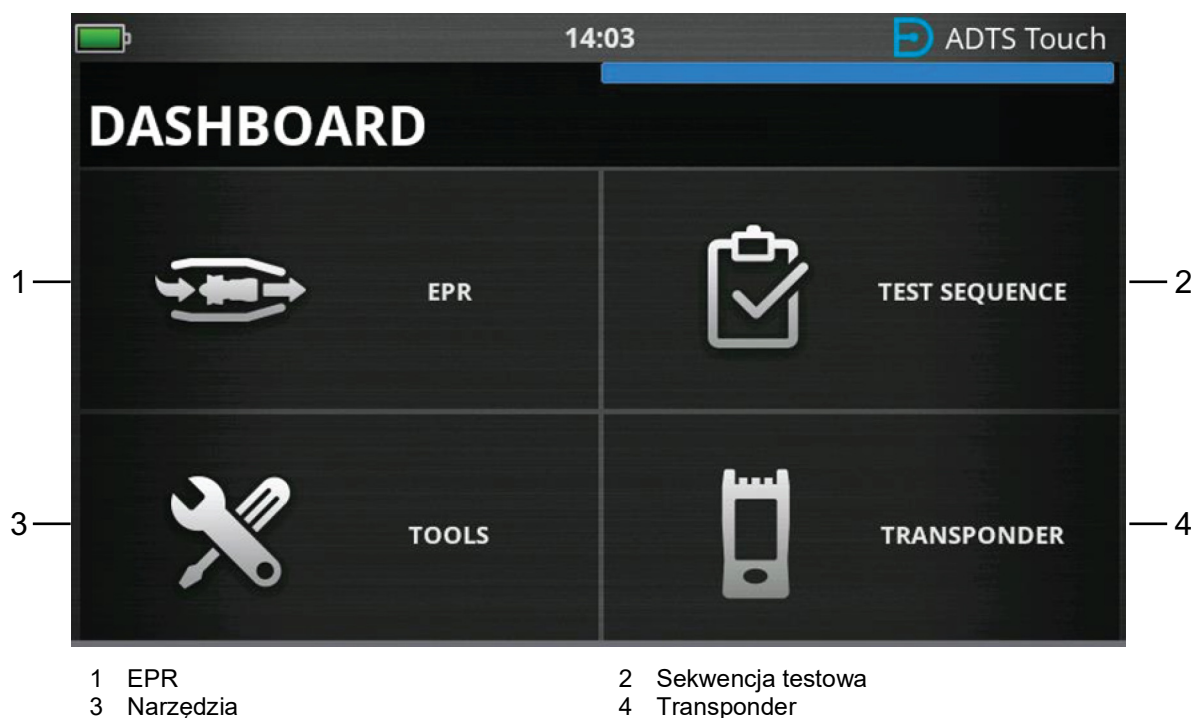
3.3 Pulpit nawigacyjny

Panel pokazuje elementy menu najwyższego poziomu, które to:

- PITOT STATYCZNY
- EPR
- MIEJSCA TANIA
- NARZĘDZIA
- SEKWENCJA TESTOWA
- TRANSPONDER



Rysunek 3-3: Menu główne Dashboardu



Rysunek 3-4: Menu dashboardu pokazujące sekwencję testów

3.4 Pitot Static

Gdy na desce rozdzielczej wybrany jest Pitot Static, wynik wyraźnie pokazuje, czy aktualnie kontroluje ADTS ciśnienia na portach Ps i Pt (CONTROL), czy biernie mierzy ciśnienia na portach Ps i Pt (MEASURE).

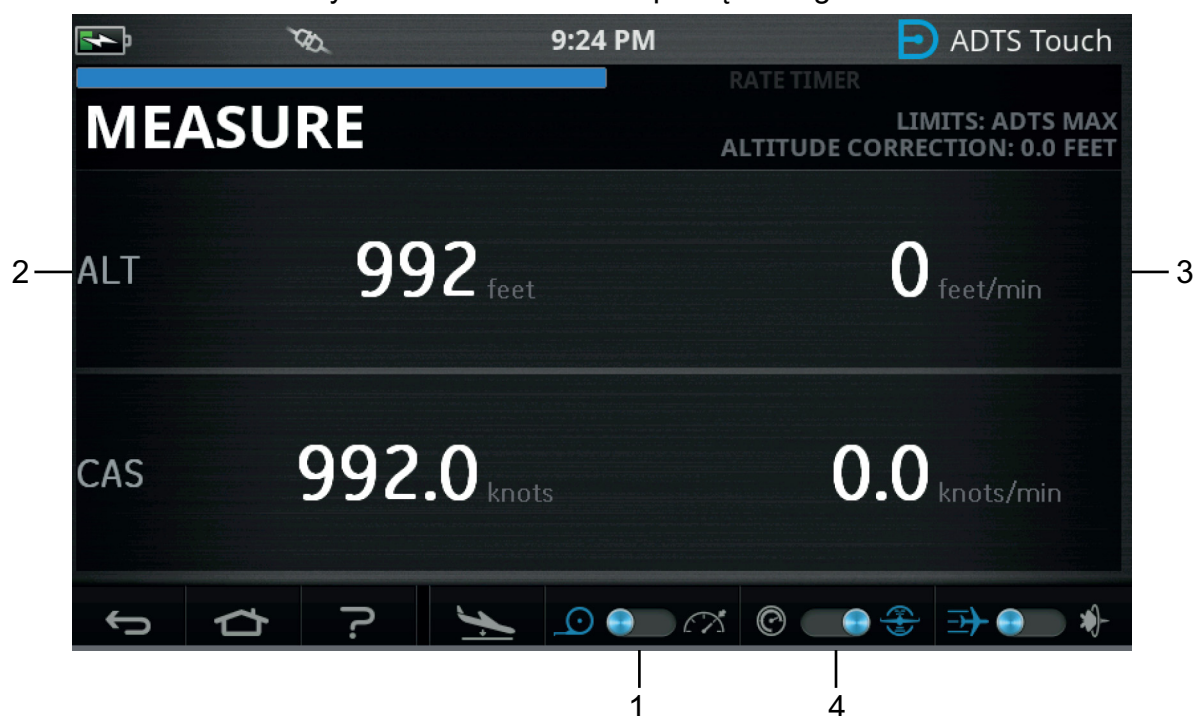
Warunek zaraz po włączeniu zawsze to MEASURE, aby chronić podłączone systemy.

Aby przełączyć się między dwoma trybami, kliknij odpowiednią ikonę (1) na dole ekranu. Zobacz Rysunek 3-5.

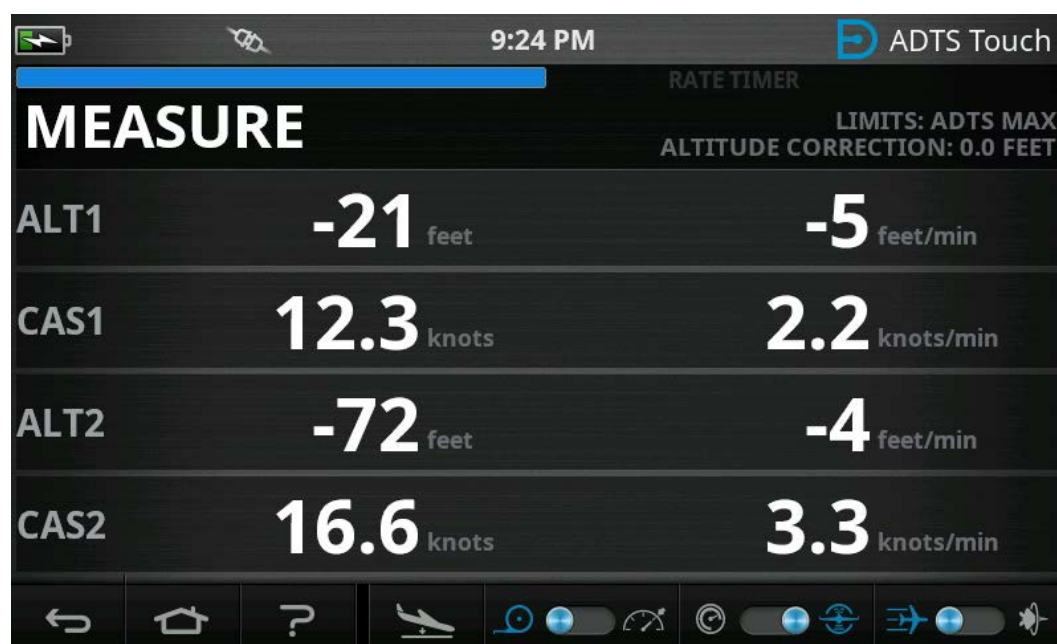
3.4.1 Tryb miary

Ekran trybu MEASURE wyświetla w czasie rzeczywistym pomiary parametrów statycznych Pitot (2) oparte na ciśnieniach prądu i szybkościach zmian (3) ciśnień obecnych na portach ADTS Ps i Pt lub dowolnych podłączonych systemów samolotowych. Wszystkie ADTS funkcje pompowania i kontroli ciśnienia są nieaktywne, chyba że jest włączona ochrona przed autoprzeciekiem.

Ten podstawowy ekran informacyjny Pitot Static jest zazwyczaj używany do pasywnego monitorowania ciśnienia i szybkości nieszczelności podłączonego samolotu.



Rysunek 3-5: Tryb pomiarowy – Jednokanałowy



Rysunek 3-6: Tryb pomiarowy – Wielokanałowy

System można przełączać między jednostkami lotniczymi a jednostkami ciśnieniowymi za pomocą sterowania przełącznikiem (4).

3.4.2 Tryb sterowania

Gdy tryb CONTROL zostanie wybrany na ikonie (1), pompy ADTS i funkcje sterowania ciśnieniem są aktywowane, ale nie powodują zmiany ciśnienia prądu, chyba że zostanie to zażądane przez operatora.

Ekran trybu CONTROL wyświetla również statyczne pomiary parametrów Pitot w czasie rzeczywistym oparte na ciśnieniach prądowych i szybkościach zmian ciśnień obecnych na portach Ps i Pt. Posiada także pole "Cel" dla każdego parametru, umożliwiające wprowadzanie nowych wartości docelowych dla .ADTS

Ekran ten można skonfigurować na ikonie (2) tak, aby przyjmować i prezentować dane zarówno w jednostkach lotniczych, jak i ciśnieniowych.

Wyświetlacz kanału Pt można skonfigurować na ikonie (3), aby wyświetlał CAS lub Mach (w jednostkach Aero) oraz Qc lub Pt (w jednostkach ciśnieniowych).

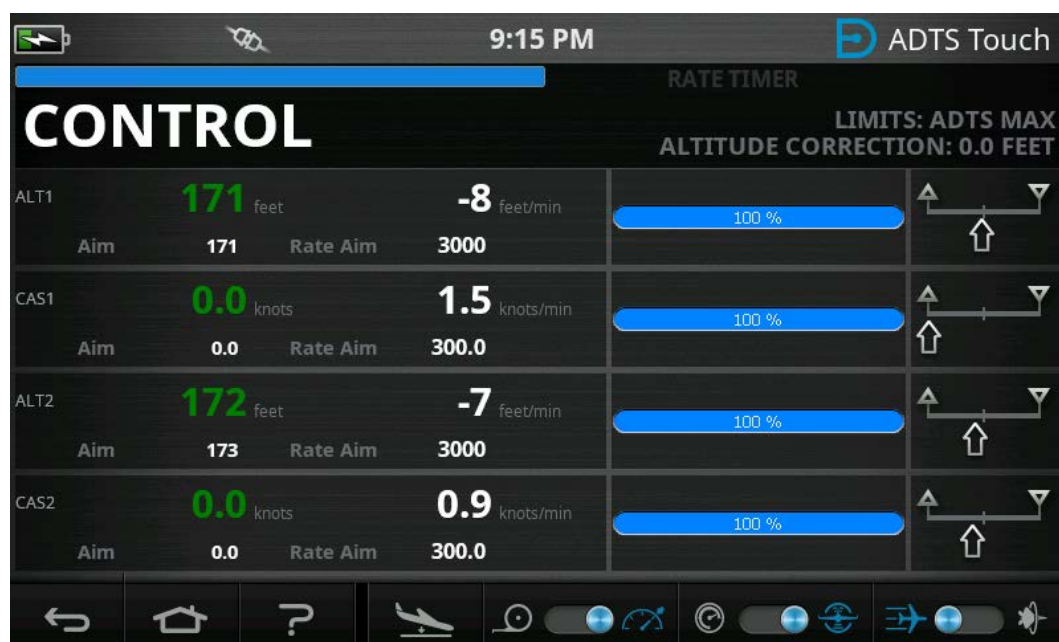
Pasek postępu (4) wskazuje tempo i procent realizacji w kierunku żądanego nowego celu.

Miernik wysiłku (5) może się wahać w lewo lub w prawo w zależności od tego, czy kontrola żądanego ciśnienia dla danego kanału wymaga głównie próżni (lewa) czy ciśnienia (prawa), np. nadmierne kołysanie w lewo na wysokości nastawionym może wcześniej wskazać na wyciek do atmosfery.

Ten podstawowy ekran sterowania statycznym Pitot jest zazwyczaj używany do aktywnego ćwiczenia podłączonego samolotu lub systemu w wymaganym zakresie testowym parametrów Ps/Pt.



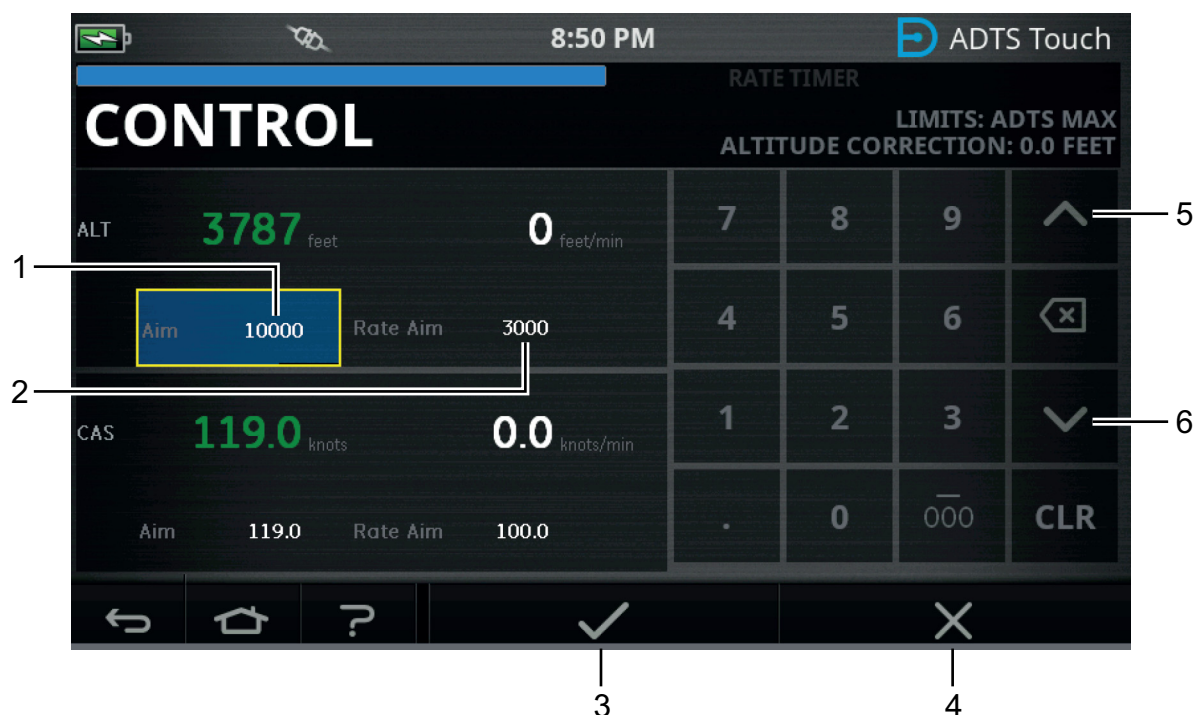
Rysunek 3-7: Tryb sterowania – Jednokanałowy



Rysunek 3-8: Tryb sterowania – wielokanałowy

3.4.3 ALT, CAS i Mach

Następujące elementy sterujące są dostępne po wybraniu jednostek "Aeronautycznych":



Rysunek 3-9: Tryb sterowania – ALT, CAS i Mach Aiming

3.4.3.1 ALT (ALT1, ALT2 na ADTS553F i ADTS554F)

Wyświetla obecnie wybraną wysokość. Aby zmienić wartość wysokości:

1. Stuknij wartość "Celowanie" (1), aby ją podświetlić.
2. Użyj numerowanej klawiatury, aby wpisać nową wartość.

3. W razie potrzeby zmień wartość tempa zmiany, stukając w "Rate Aim" (2) i wpisz nową wartość, lub użyj przycisków nudge up/down (5/6), aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość o wcześniej zdefiniowany czynnik.
4. Aby zmienić czynnik przyrostu/zmniejszenia nudge:
 - a. Naciśnij i przytrzymaj jeden z przycisków góra/dół (5/6) przez 2 sekundy. Panel współczynnika przyrostu/dekrementu się otwiera.



Rysunek 3-10: Wybór współczynnika przyrostu/dekrementu Nudge

- b. Wybierz nowy czynnik (7) z listy. Nowy czynnik zostaje wybrany, a panel współczynników przyrostu/dekrementu zamykany zostaje.
Stuknięcie w górę/dół (5/6) zwiększa lub zmniejsza wartość "Rate Aim" o nowy czynnik.
- c. Naciśnij ikonę "Tick" (3), nowa wartość pojawi się w polu "Aim". Wartość wysokości zmienia się na nową wartość w tempie zmiany, a pod warunkiem, że nowa wartość mieści się w akceptowalnych granicach, tekst zmienia się na zielony.
- d. Naciśnięcie ikony "Cross" (4) anuluje akcję i zamyka klawiaturę.

Uwaga: Można zmienić wiele wartości jednocześnie, wybierając odpowiednie wartości celowania (powtarzaj kroki 1 do 4), a następnie stukając element "Tick" po wprowadzeniu wszystkich zmian. Ta metoda jest preferowana na systemie ADTS553F, a podobnie jak ADTS554F w systemie wielokanałowym, preferuje, aby wszystkie kontrolery uruchamiały się jednocześnie.

3.4.3.2 CAS (CAS1, CAS2 włączone ADTS554F)

Wyświetla obecnie wybraną skalibrowaną prędkość powietrza. Aby zmienić wartość, powtórz tę samą procedurę Sekcja 3.4.3.1 dla CAS.

3.4.3.3 Mach (MACH1, MACH2 włączony ADTS554F)

Wyświetla aktualny wybór. Aby zmienić wartość, powtórz tę samą procedurę Sekcja 3.4.3.1 dla Macha.

3.4.4 Ps, Pt i Qc

Następujące elementy sterowania są dostępne po wybraniu jednostek "Ciśnieniowych":

3.4.4.1 PS (PS1, PS2 i ADTS553F ADTS554F)

Pokazuje aktualnie wybrane ciśnienie. Aby zmienić wartość, powtórz tę samą procedurę co Sekcja 3.4.4.1 dla Ps.

3.4.4.2 Pt (cz. 1, cz. 2 dalej ADTS554F)

Pokazuje aktualnie wybrane ciśnienie. Aby zmienić wartość, powtórz tę samą procedurę co Sekcja 3.4.4.1 dla Pt.

3.4.4.3 Qc (Qc1, Qc2 włączone ADTS554F)

Pokazuje aktualnie wybrane ciśnienie. Aby zmienić wartość, powtórz tę samą procedurę co Sekcja 3.4.4.1 dla Qc.

3.4.5 Spadek wysokości

Seria wykorzystuje ADTS542F/552F/553F/554F pojedynczy zestaw pomp do generowania ciśnień wewnętrznych i podciśnień, które ostatecznie są dostarczane na portach Static i Pitot. W sytuacjach kontrolnych, gdy konieczne są wysokie przepływy gazu, możliwe jest, że ciśnienia źródłowe zaczną się załamywać. Może to objawić się niechcianym spadkiem wysokości na kanale, który wcześniej był pod kontrolą i stabilny.

Aby zapobiec temu efektowi, oprogramowanie wewnątrz ograniczy ADTS zmiany prędkości CAS lub wysokości, aby utrzymać kanał nie-rampingowy (stabilny).

Uwaga: W skrajnych przypadkach efekt ograniczający prędkość może sprawić, że zmiany wysokości i CAS wydają się bardzo wolne.

3.5 Tryb Rate Timer

Aby uzyskać dostęp do tego ekranu, kliknij i przeciągnij cały ekran MEASURE lub CONTROL w lewo.

Rate Timer ma powiązany okres oczekiwania, który pozwala na opadanie presji przed rozpoczęciem pomiaru. Okres oczekiwania odlicza się do zera, zanim rozpocznie się ten okres.



Rysunek 3-11: Panel timera szybkości – jednokanałowy



Rysunek 3-12: Panel timera szybkości – wielokanałowy

Timer Rate uruchamia wewnętrzny timer dla wcześniej zdefiniowanego czasu testowego. Po upływie wyznaczonego okresu wyświetlacz pokazuje średnie tempo zmian w określonym okresie.

3.5.1 Okres oczekiwania

Aby ustalić okres oczekiwania:

1. W panelu Rate Timer naciśnij WAIT (1), aby go podświetlić, wtedy otwiera się panel Set Time.



Rysunek 3-13: Ustaw panel czasu oczekiwania

2. W panelu Ustaw Czas wybierz odpowiednie "godziny", "minuty" i "sekundy" (2).
3. Stuknij ikonę "Tick" (3), panel Ustaw Czas się zamyka, a nowy czas pojawia się w panelu Szybkość.
4. Stuknięcie ikony "Cross" (4) anuluje akcję i zamyka panel Set Time.

3.5.2 Okres testowy

1. Na panelu "Rate Timer" kliknij "TEST" (5), aby go podświetlić, otwiera się panel "Set Time".
2. W panelu Ustaw Czas wybierz odpowiednie "godziny", "minuty" i "sekundy".
3. Kliknij ikonę "Tick", panel Ustaw Czas się zamyka, a nowy czas pojawia się w panelu Szybkość.
4. Stuknięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka panel Ustaw Czas.

3.5.3 Rozpocznij Timer Tempa

Aby rozpocząć Rate Timer:

1. Aby uruchomić timer, kliknij ikonę "play" (6). Timer zaczyna odliczać, wskaźnik upływnego czasu (procent) zmienia się na niebiesko, a pod wskaźnikiem procentowym pojawia się słowo "Czekaj".
2. Gdy licznik osiągnie 100%, zaczyna odliczać ponownie, a pod wskaźnikiem procentowym pojawia się słowo "Test". Gdy timer osiągnie 100%, zegar się zatrzymuje, wskaźnik upływu czasu pozostaje niebieski, a pojawia się napis "End". Na koniec okresu testowego z określonym czasem wyświetlane są zmierzone średnie tempo zmiany dla każdego kanału z dużą literą "T" jako sufiksem.



Rysunek 3-14: Wyniki Rate Timer

3. Aby zatrzymać lub zresetować timer, stuknij ikonę "cross" (7). Timer jest resetowany, wskaźnik upływu czasu jest biały, a pojawia się napis "Idle".

3.6 Ustawienia

Przejdź do Dashboard >> Ustawienia. Otwiera się ekran Ustawień z dostępnymi kontrolkami.

Uwaga: Zawiera ADTS menu chronione PIN. Listę fabrycznych domyślnych kodów PIN można znaleźć w .Sekcja 4.2

Poniższa tabela przedstawia przegląd menu ustawień:

Tabela 3-2: Przegląd menu ustawień

Tier 1	Tier 2	Tier 3
Intensywność ^a		
Tematu		
Objętość		
ADTS ustawienia	Tryb kanałowy	
	Odzyskiwanie wycieków samochodu	
	Jednostki ciśnieniowe	
	Jednostki aerodynamiczne	
	Korekcja wysokości	
	Automatyczna prędkość lotu	
	PS1 - Limity PS2 (tylko 3-kanałowe) (ADTS553F/554F)	
	Tryb prędkości powietrznej	
	ADTS Granice	Zobacz limity Wybierz granice Domyślne limity Limity edycji Stwórz nowe limity Ograniczenia usuwania
	Auto zero	
	PIN kierownika zmiany	
Konfiguracja ^b	Zestaw testowy 2-kanałowy Zestaw testowy 3-kanałowy Zestaw testowy 4-kanałowy	
Oszczędzanie baterii	Oszczędzanie baterii	
	Wyłącz się po - Czas trwania timera	
Ustawienia regionalne	Data	Format daty
	Czas	Format czasu
	Język	
Rotacja ekranu	0 180	
Automatyczne połączenie Bluetooth®		

- To menu i jego podmenu są dostępne tylko wtedy, gdy przełącznik On/Standby jest ustawiony na On.
- Konfigurację można zmienić tylko wtedy, gdy przełącznik On/Standby jest ustawiony na Standby.

Uwaga: Pokazane opcje będą zależeć od wariantu produktu.

3.6.1 Intensywność

Reguluje jasność wyświetlaczy ekranowych.

3.6.2 Tematu

Zmienia widok ekranu z ciemnego tła z białym tekstem na jasne tło z czarnym tekstem przeznaczonym do intensywnego oświetlenia słonecznego.

3.6.3 Objętość

Reguluje głośność sygnałów dźwiękowych.

3.6.4 ADTS ustawienia

Otwiera podmenu zawierające jedenaście pozycji:

3.6.4.1 Odzyskiwanie wycieków samochodu

Automatyczne odzyskiwanie wycieków automatycznie odzyskuje kontrolę, jeśli wskaźnik wycieków jest zbyt wysoki dla któregokolwiek z kanałów kontrolnych. Auto Leak działa z ustawionymi prędkościami 3000 ft/min i 600 węzłów/min.

Aby włączyć i wyłączyć automatyczne odzyskiwanie wycieków:

1. Stuknij panel automatycznego odzyskiwania wycieków wewnątrz białego pudełka. Gdy automatyczne odzyskiwanie wycieków jest włączone, w środku pojawia się "znaczenie". Jeśli nie widać "tick", automatyczne odzyskiwanie wycieków jest wyłączone.

3.6.4.2 Jednostki ciśnienia

Pokazuje aktualny wybór. Aby zmienić ustawienia jednostek ciśnienia:

1. Stuknij w panel jednostek ciśnieniowych.
2. Naciśnij przycisk radiowy odpowiedniej jednostki. Panel przycisków radiowych jednostki zamyka się, a panel jednostek ciśnieniowych pokazuje wybrane jednostki.

3.6.4.3 Jednostki aerodynamiczne

Pokazuje aktualny wybór. Aby zmienić ustawienia jednostek aerodynamicznych:

1. Dotknij panelu jednostek aerodynamicznych.
2. Naciśnij odpowiedni przycisk radiowy jednostki aerodynamicznej. Panel przycisków radiowych jednostek aerodynamicznych zamyka się, a panel jednostek aerodynamicznych pokazuje wybrane jednostki.

3.6.4.4 Korekcja wysokości

Pokazuje aktualny wybór. Aby zmienić ustawienie korekcji wysokości:

1. Stuknij panel korekcji wysokości, a pojawia się numerowana klawiatura.
Uwaga: Wprowadź dodatni współczynnik korekcyjny, gdy ADTS jest poniżej wartości odniesienia samolotu. Wprowadź ujemny współczynnik korekcyjny, gdy ADTS jest powyżej odniesienia samolotu.
2. Na klawiaturze numerowanej wybierz odpowiednie ustawienie korekcji wysokości.
3. Naciśnij ikonę "Tick", klawiatura z numerem się zamyka, a nowe ustawienie korekcji wysokości pojawia się w panelu ustawień korekcji wysokości.
4. Naciśnięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka numerowaną klawiaturę.

3.6.4.5 Automatyczna prędkość lotu

Funkcja ta dostosowuje prędkość lotu tak, aby wysokość i prędkość osiągały nastawione punkty w tym samym czasie.

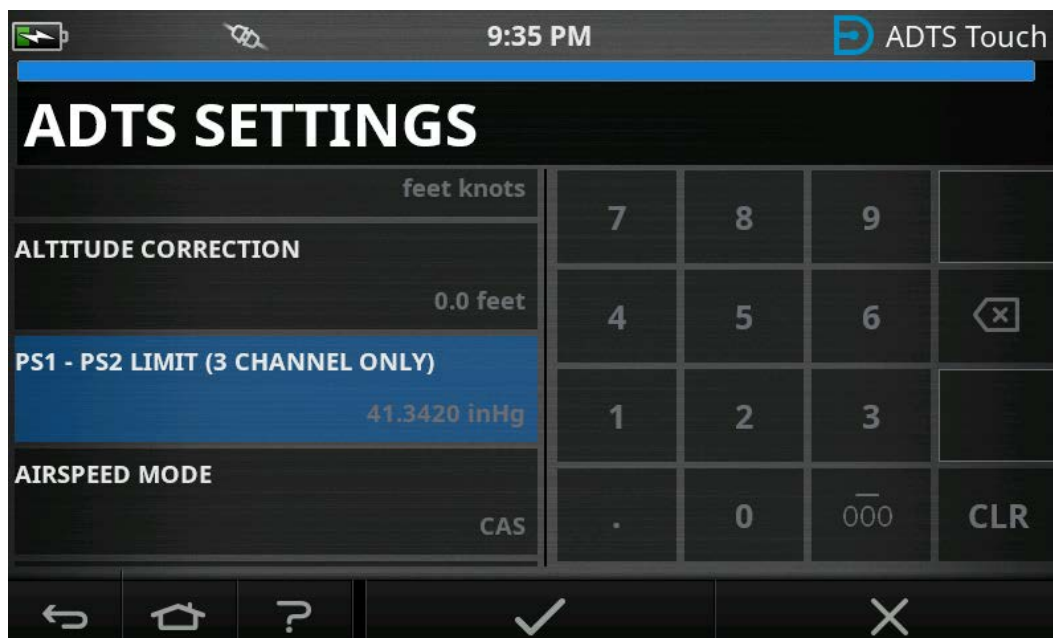
Uwaga: Prędkość lotu będzie ograniczona do limitów.

Gdy auto speed rate jest włączone, w polu pojawia się "check". Jeśli nie ma widocznego "tick", automatyczna prędkość jest wyłączona.

Gdy automatyczna prędkość jest włączona, obok jednostki Rate Aim na kanale prędkości pojawi się wskaźnik (A).

3.6.4.6 Limit różnicowy PS1 - PS2 w trybie 3-kanalowym

Domyślna wartość limitu Ps1 - PS2 to 84,66 mbar (2,5 inHg). Można to zmienić w poniższym menu.



Rysunek 3-15: Ustawianie limitu PS1 - PS2 (tylko 3/4 kanałów)

3.6.4.7 Tryb prędkości powietrznej

Pokazuje aktualny wybór. Aby zmienić ustawienia:

1. Dotknij panelu trybu prędkości powietrza.
2. Naciśnij przycisk radiowy odpowiedniej jednostki:
 - a. CAS: wybiera tryb Obliczanej prędkości i zamyka panel trybu prędkości powietrznej.
 - b. TAS: otwiera podpanel True Airspeed zawierający dwa dodatkowe elementy:
 - i. Temperatura prędkości rzeczywistego powietrza: pokazuje aktualnie wybraną temperaturę. Aby zmienić wybrane ustawienie temperatury: stuknij w panel Rzeczywistej Temperatury Prędkości Powietrza. Pokazana jest numerowana klawiatura. Użyj klawiatury, aby wprowadzić nową temperaturę i stuknąć ikonę "tick". Nowa temperatura jest wyświetlana w panelu Rzeczywistej Temperatury Prędkości Powietrza, a klawiatura się zamyka.
 - ii. Jednostki temperatury: pokazują obecnie wybrane jednostki temperatury. Aby zmienić wybrane jednostki temperatury: kliknij panel Jednostki temperatury. Naciśnij przycisk radiowy odpowiedniej jednostki. Panel Jednostek Temperatury się zamyka, a nowe Jednostki Temperatury są wyświetlane w panelu Jednostki Temperatury.

3.6.4.8 ADTS Granice

Otwiera podmenu "ADTS limity". Podmenu "ADTS limity" zawiera następujące pozycje:

- Zobacz limity
- Wybierz granice

Rozdział 3. Praca

- Domyślne limity
 - Limity edycji
 - Stwórz nowe limity
 - Usuń limity.
1. Zobacz Limity

Tabela 3-3: ADTS Max (ADTS552F/553F/554F)

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-3000 stóp
Maksymalna wysokość	60 000 stóp (65 000 stóp opcjonalnie ^a)
Minimalny CAS	-100,0 węzłów
Maksymalny CAS	650,0 węzłów
Minimalne Ps	35,00 mbar
Maksymalne Ps	1400,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	-1365,00 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	1962,00 mbar
Maksymalny Mach.	3,500 Mach
Maksymalna liczba ROC	20 000 stóp/min
Maksymalne RtPs	1000 mbar/min
Maksymalny RtQc	1000 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

a. Opcja Extended Altitude (EALT) będzie dostępna poprzez numer PIN.

Tabela 3-4: Max Aero (ADTS542F)

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-3000 stóp
Maksymalna wysokość	55 000 stóp
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	650,0 węzłów
Minimalne Ps	91,20 mbar
Maksymalne Ps	1130,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	-1000,00 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	867,00 mbar
Maksymalny Mach.	3,000 Mach
Maksymalna liczba ROC	6000 stóp/min
Maksymalne RtPs	500,00 mbar/min

Tabela 3-4: Max Aero (ADTS542F)

Limit	Wartość
Maksymalny RtQc	500,00 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

Tabela 3-5: Max Aero (ADTS552F/553F/554F)

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-3000 stóp
Maksymalna wysokość	60 000 stóp (65 000 stóp opcjonalnie ^a)
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	650,0 węzłów
Minimalne Ps	71,72 mbar (56,40 mbar opcjonalnie ^a)
Maksymalne Ps	1130,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	-1000,00 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	867,00 mbar
Maksymalny Mach.	3,000 Mach
Maksymalna liczba ROC	6000 stóp/min
Maksymalne RtPs	500,00 mbar/min
Maksymalny RtQc	500,00 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

a. Opcja Extended Altitude (EALT) będzie dostępna poprzez numer PIN.

Tabela 3-6: Samoloty o stałym skrzydle

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-1000 stóp
Maksymalna wysokość	50 000 stóp
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	450,0 węzłów
Minimalne Ps	115,97 mbar
Maksymalne Ps	1051,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	0,00 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	368,01 mbar
Maksymalny Mach.	0,900 Mach
Maksymalna liczba ROC	6000 stóp/min

Tabela 3-6: Samoloty o stałym skrzydle

Limit	Wartość
Maksymalne RtPs	109,85 mbar/min
Maksymalny RtQc	109,85 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

Tabela 3-7: Helikopter

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-1000 stóp
Maksymalna wysokość	35 000 stóp
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	250,0 węzłów
Minimalne Ps	230,00 mbar
Maksymalne Ps	1051,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	0,00 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	110,00 mbar
Maksymalny Mach.	0,700 Mach
Maksymalna liczba ROC	3000 stóp/min
Maksymalne RtPs	109,85 mbar/min
Maksymalny RtQc	109,85 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

Tabela 3-8: Sonda ADS

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-2000 stóp
Maksymalna wysokość	50 000 stóp
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	450,0 węzłów
Minimalne Ps	91,00 mbar
Maksymalne Ps	1130,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	-16,93 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	368,01 mbar
Maksymalny Mach.	1,000 Mach
Maksymalna liczba ROC	10 000 stóp/min

Tabela 3-8: Sonda ADS

Limit	Wartość
Maksymalne RtPs	366,16 mbar/min
Maksymalny RtQc	366,16 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

Tabela 3-9: FL280 MAX (ADTS542F)

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-3000 stóp
Maksymalna wysokość	28 000 stóp
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	450,0 węzłów
Minimalne Ps	329,32 mbar
Maksymalne Ps	1400,00 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	-1000,00 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	368,01 mbar
Maksymalny Mach.	1,094 Mach
Maksymalna liczba ROC	6000 stóp/min
Maksymalne RtPs	500,00 mbar/min
Maksymalny RtQc	500,00 mbar/min
Korekta alt	±100,0 stóp
ARINC	Off

Tabela 3-10: FL280 (ADTS542F)

Limit	Wartość
Minimalna wysokość	-1000 stóp
Maksymalna wysokość	28 000 stóp
Minimalny CAS	0,0 węzła
Maksymalny CAS	250,0 węzłów
Minimalne Ps	329,32 mbar
Maksymalne Ps	1050,41 mbar
Minimalna kontrola kwalifikacji	0 mbar
Maksymalna kontrola kontroli	110,00 mbar
Maksymalny Mach.	0,7 Mach
Maksymalna liczba ROC	3000 stóp/min

Tabela 3-10: FL280 (ADTS542F)

Limit	Wartość
Maksymalne RtPs	109,85 mbar/min
Maksymalny RtQc	109,85 mbar/min
Korekta alt	± 100,0 stóp
ARINC	Off

2. Wybierz granice

Wybierz limity wyświetla aktualne ustawienie. Aby zmienić ustawienie wybranych limitów:

- Kliknij panel wyboru limitów.
- Naciśnij odpowiedni przycisk wybieraj limity radia. Panel przycisków radiowych wybiera limity i wyświetla nowy wybór.

3. Domyślne limity

Pozwala użytkownikowi wybrać domyślne limity, do których jednostka domyślnie reaguje po wyłączeniu urządzenia. Pin nadzorcy jest niezbędny, aby zmienić domyślne limity.

4. Limity edycji

Po wybraniu funkcja ta wymaga wpisania kodu PIN. Istniejący zestaw limitów można edytować za pomocą tej funkcji. Aby edytować limity:

- Naciśnij Edytuj limity, pojawia się numerowana klawiatura.
- Wprowadź swój PIN i kliknij ikonę "zaznacz". Otwiera się panel Edytuj limity. Naciśnięcie ikony "krzyżyk" zamyka numerowaną klawiaturę bez żadnych zmian.
- W panelu Edytuj limity kliknij na ograniczenia użytkownika ustawione na edytowane. Jeśli nie zostały ustanowione żadne ograniczenia użytkowników, ekran będzie pusty.
- Naciśnij limit, a numerowana klawiatura otwiera się i pozwala na aktualny limit do edycji.
- Edytuj limit i kliknij ikonę "zaznacz". Parametr zostaje zmieniony, a klawiatura się zamyka. Naciśnięcie ikony "krzyżyk" zamyka numerowaną klawiaturę bez żadnych zmian.
- Naciśnij przycisk Cofnij/Powrót, aby wrócić do ADTS menu Ustawień.

5. Utworzenie nowych limitów

Po wybraniu funkcja ta wymaga wpisania kodu PIN. Nowy zestaw limitów można utworzyć po usunięciu istniejącego zestawu limitów lub przez nadpisanie istniejących limitów. Aby ustalić nowe limity:

- Kliknij Utwórz nowe limity, pojawia się numerowana klawiatura.
- Wprowadź swój PIN i kliknij ikonę "zaznacz". Otwiera się panel Utwórz nowe limity. Naciśnięcie ikony "krzyżyk" zamyka numerowaną klawiaturę bez żadnych zmian.
- W panelu Utwórz nowe limity kliknij panel, aby ustawić limity jako szablon.
- Panel nazw i klawiatura ogranicza ograniczenia do otwierania się w trybie Custom. Wprowadź nazwę dla nowych limitów.
- Naciśnij ikonę "tick". Nowe limity można teraz edytować.
- Naciśnięcie pożądanego elementu na liście otwiera numerowaną klawiaturę.
- Wpisz nowe liczby i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a nowy parametr jest wyświetlany dla wybranego elementu. Naciśnięcie ikony "krzyżyk" zamyka numerowaną klawiaturę bez żadnych zmian.
- Jeśli to konieczne, powtórz ten proces dla innych parametrów.

- i. Naciśnij przycisk Cofnij/Powrót, aby wrócić do ADTS menu Ustawień.
6. Ograniczenia usuwania
Po wybraniu funkcja ta wymaga wpisania kodu PIN. Aby usunąć limity:
 - a. Naciśnij Usuń limity, pojawia się numerowana klawiatura.
 - b. Wprowadź swój PIN i kliknij ikonę "zaznacz". Otwiera się panel Usuń limity. Naciśnięcie ikony "cross" zamyka numerowany keyboard bez żadnej zmiany.
 - c. W panelu Usuń limity stuknij panel, aby usunąć niestandardowe limity (może ich być do pięciu).
 - d. Wyświetla się komunikat "Czy na pewno chcesz usunąć ten zestaw limitów?".
 - e. Stuknij Tak. Wybrany zestaw ograniczeń jest usuwany z listy. Naciśnięcie Nie wraca do panelu Usuń limity bez żadnych zmian.
 - f. W razie potrzeby powtórz tę procedurę, aby usunąć inne zestawy limitów użytkownika.
 - g. W razie potrzeby można utworzyć nowy zestaw limitów, aby zastąpić usunięte zestawy limitów, zobacz 'Utwórz nowe limity'.
 - h. Naciśnij przycisk Cofnij/Powrót, aby wrócić do ADTS menu Ustawień.



PRZESTROGA

- ADTS stosuje ograniczenia lotnicze przy wyświetlaniu jednostek lotniczych.
- ADTS stosuje ograniczenia ciśnieniowe przy wyświetlaniu jednostek ciśnienia.

3.6.4.9 Auto Zero (tylko w trybie miary)

Gdy automatyczne zerowanie jest włączone (domyślnie), czujniki Pt i Ps są automatycznie wyrównywane na kanale Ps jako kanału referencyjnym.

Aby włączyć i wyłączyć automatyczne zerowanie:

1. Stuknij panel automatycznego zerowania wewnątrz białego pudełka. Gdy auto zero jest włączone, w polu pojawia się "check". Jeśli nie widać "tick", auto zero jest wyłączone.

3.6.4.10 PIN Kierownika Zmiany

Uwaga: Pin Supervisor można zmienić tylko wtedy, gdy ADTSTOUCH jest podłączony do sieci stacjonarnej (nie przez Bluetooth).

Po wybraniu funkcja ta wymaga wpisania kodu PIN. Aby zmienić swój PIN:

1. Stuknij panel PIN Change supervisor. Otwiera się numerowana klawiatura i pojawia się tekst Enter Supervisor Pin.
2. Wprowadź swój aktualny PIN. Pokazany jest tekst "Nowy PIN". Naciśnięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka numerowaną klawiaturę bez zmiany PIN-u.
3. Wprowadź nowy numer PIN i naciśnij ikonę "zaznacz". Zostaniesz poproszony o potwierdzenie zmiany.
4. Wpisz nowy PIN ponownie i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a nowy PIN jest aktywny.
5. Zostaniesz poproszony o zapamiętanie nowego PIN-u.
6. Stuknij OK. Nowy PIN jest już aktywny, a panel PIN-ów kierownika zmiany zostaje zamknięty.

3.6.5 Konfiguracja

Konfigurację ADTS (tryby 2-kanałowe, 3-kanałowe lub 4-kanałowe) można zmieniać, wybierając odpowiedni przycisk radiowy w prawym menu.

Rozdział 3. Praca

Uwaga: Ta opcja w menu jest aktywna tylko wtedy, gdy kontroler jest przełączony ADTS w tryb czuwania.

3.6.6 Oszczędzanie baterii

Ta sekcja posiada sterowanie automatycznie wyłączające, aby oszczędzać czas pracy na baterii.

- Oszczędzanie baterii

Włącza lub wyłącza funkcję oszczędzania baterii. Gdy jest włączony, instrument wyłącza się po skonfigurowanym przejściu, chyba że aktywna aktywność to uniemożliwia (na przykład aktywne połączenie CAN).

- Limit czasu

Ustawia limit czasu oszczędzania baterii na selektorze godzin: minuty: sekundy. Zasięg: minimum 1 minuta, maksymalnie 2 godziny.

Możesz wpisać całe godziny bez minut (na przykład 01:00:00 lub 02:00:00). Są one ważne w dozwolonym zakresie.

Po potwierdzeniu wyboru nowy czas zostaje zapisany, a timer oszczędzania baterii się restartuje.

Uwagi:

Jeśli wybrano 00:00:00, system potraktuje to jako minimum (1 minuta), aby uniknąć przypadkowego wyłączenia funkcji.

Podłączenie urządzenia CAN zatrzyma timer, a oszczędzanie baterii się nie uruchamia.

Jeśli Bluetooth jest połączony, timer jest zazwyczaj zatrzymany, chyba że kontroler jest w stanie CZUWANIA lub NIEZNANY. W takim przypadku timer może się uruchomić (i wyłączy się, gdy skończy czas).

Po upływie limitu czasu system próbuje kontrolowanego wyłączenia. Jeśli wyłączenie nie może się powtórzyć, system może spróbować ponownie.

3.6.7 Regionalne ustawienia

Otwiera podmenu zawierające trzy pozycje:

3.6.7.1 Data

Aby zmienić ustawienie daty:

1. Stuknij w panel dat. Pokazano obecne świat.
2. W pokazanym kalendarzu wybierz odpowiednie "Dzień", "Miesiąc" i "Rok".
3. Stuknij ikonę "Znacz", kalendarz się zamyka, a nowa data pojawia się w panelu dat.
4. Naciśnięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka kalendarz.

3.6.7.2 Format daty

Pokazuje aktualny format. Aby zmienić format daty:

1. Dotknij panelu formatowania daty.
2. Naciśnij odpowiedni przycisk radia w formacie daty. Panel przycisków radiowych formatu daty się zamyka, a panel formatu daty pokazuje wybrany format.

3.6.7.3 Czas

Aby zmienić ustawienie czasu:

1. Stuknij w panel czasu. Pokazano obecne świat.
2. Na wyświetlonym panelu wybierz odpowiednie "godziny", "minuty" i "sekundy"
3. Stuknij ikonę "Znacz", panel czasu się zamyka, a nowy czas pojawia się w panelu czasowym.

Stuknięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka panel czasu.

3.6.7.4 Format czasu

Pokazuje aktualny format. Aby zmienić format czasu:

1. Dotknij panelu formatowania czasu.
2. Naciśnij odpowiedni przycisk radia formatowego czasu. Panel przycisków radia w formacie czasu zamyka się, a panel formatu czasu pokazuje wybrany format.

3.6.7.5 Język

Pokazuje aktualne ustawienie języka. Aby zmienić ustawienia językowe:

1. Stuknij panel językowy.
2. Naciśnij odpowiedni przycisk radia językowego. Panel przycisków radia językowego zamyka się, a panel wyświetla wybrany język.

3.6.8 Rotacja ekranu

Pokazuje aktualną rotację ekranu (0 lub 180). Aby zmienić obrót ekranu:

1. Stuknij w panel obrotu ekranu.
2. Naciśnij odpowiedni przycisk obrotu ekranu radia. Panel przycisków radia obracania ekranu zamyka się, a panel obracania ekranu pokazuje wybraną rotację ekranu.

3.6.9 Automatyczne połączenie Bluetooth®

Gdy ta opcja jest wybrana (zaznaczona), ADTS kontroler automatycznie próbuje ADTSTOUCH ponownie połączyć się przez Bluetooth®, gdy połączenie przewodowe między nimi zostanie zerwane. Gdy opcja zostanie odznaczona, kontroler nie ADTSTOUCH połączy się ponownie przez Bluetooth®, ADTS gdy połączenie przewodowe między nimi zostanie przerwane, dopóki opcja nie zostanie ponownie wybrana.

3.7 Narzędzia

Przejdź do Dashboard >> Tools, aby wyświetlić ekran Narzędzi.

Uwaga: Zawiera ADTS menu chronione PIN. Listę fabrycznych domyślnych kodów PIN można znaleźć w .Sekcja 4.2

Otwiera się ekran Narzędzi, pokazując dostępne sterowanie. Poniższa tabela przedstawia przegląd menu narzędzi:

Tabela 3-11: Przegląd menu narzędzi

Tier 1	Tier 2	Tier 3
Kalibracja (Kalibracja czujników)	Kontrola kalibracji	Wewnętrzne/zewnętrzne
	Główna kalibracja	Wewnętrzne/zewnętrzne
	Kalibracja przywracająca	
	Wyrażna kalibracja	
	Zmień pin CAL	
Kalibracja (aktualizacja oprogramowania)	Aktualizacja: ADTSTOUCH	Aplikacji System operacyjny
	Aktualizacja: ADTS	Aktualizacja głównego kodu Zaktualizuj kod rozruchu
Bluetooth®	Nowy skan urządzeń	
	Certyfikaty	

Tabela 3-11: Przegląd menu narzędzi

Tier 1	Tier 2	Tier 3
Przylączy	USB-A	Brak
		Komunikacja
	USB-Mini	Tryb pamięci
		Komunikacja
	Ustawienia komunikacji (tylko jeśli wybrane jest USB-A)	Szybkość transmisji
		Parzystość
		Kontrola przepływu
		Terminator
Status systemu	ADTSTOUCH	
	ADTS	
	Komunikacja	
	Zainstalowane oprogramowanie	
	Historia	
	Streszczenie	
	Wspornik	
Ustawienia zapisu/przypomnienia ADTS	Ustawienia zapisu ADTS	
	Ustawienia przypominania ADTS	
	Usuń ADTS ustawienia	
	Skopiuj wszystkie pliki z USB	
	Skopiuj wszystkie pliki na USB	
	Przywróć ostatnie ADTS ustawienia	
	Domyślne ustawienia ADTSTOUCH	
	Domyślne ustawienia ADTS	
Domyślna konfiguracja kanału		
ADTS Instrukcje	Instrukcja bezpieczeństwa	
	Instrukcja obsługi	
Dokumenty klientów		

3.7.1 Kalibracja (Kalibruj czujniki)

Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, należy wpisać niezbędny kod PIN. Funkcja ta służy do ustawiania nowych skorygowanych wartości dla czujników na podstawie wyników procedur kalibracyjnych opisanych w .Seksja 4.4 Podmenu kalibracji zawiera następujące elementy:

3.7.1.1 Czujnik

Otwiera podmenu Kontrola kalibracji, pokazując aktualne wartości dla Ps i Pt:

Aby wprowadzić nowe wartości korekcyjne dla Ps:

1. Dotknij panelu Ps. Panel korekcji czujnika PS się otwiera.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Naciśnij ikonę "tick". Otwiera się klawiatura z numerami.

3. Wykonaj tę samą procedurę, aby wpisać nowe wartości korekcyjne dla Pt.

3.7.1.2 Zmień PIN CAL

Po wybraniu ta funkcja pozwala na zmianę kodu kalibracyjnego PIN. Aby zmienić swój PIN:

1. Kliknij panel "Zmień PIN CAL". Otwiera się klawiatura z numerami.
2. Wprowadź nowy numer PIN i naciśnij ikonę "zaznacz". Zostaniesz poproszony o potwierdzenie zmiany.
3. Wpisz nowy PIN ponownie i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a nowy PIN jest aktywny.
4. Naciśnięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka numerowaną klawiaturę bez zmiany PIN-u.

3.7.2 Kalibracja (aktualizacja oprogramowania)

Aby uzyskać dostęp do tej funkcji, należy wpisać niezbędny kod PIN. Funkcja ta służy do wdrażania aktualizacji oprogramowania dla ADTSTOUCH ADTS oraz podczas kolejnej instalacji zaktualizowanego oprogramowania.

3.7.2.1 ADTSTOUCH Aktualizacja oprogramowania

Podmenu "ADTSTOUCH Aktualizacja oprogramowania" zawiera następujące pozycje:

- Aplikacji
- System operacyjny.

Szczegółowy opis procedur pobierania i instalacji oprogramowania można znaleźć w .Sekcja 5.5

3.7.2.2 ADTS Aktualizacja oprogramowania

Podmenu "ADTS Aktualizacja oprogramowania" zawiera następujące pozycje:

- Główny kod.
- Kod rozruchowy.

Szczegółowy opis procedur pobierania i instalacji oprogramowania można znaleźć w .Sekcja 5.5

3.7.3 Bluetooth®

Otwiera podmenu zawierające trzy pozycje. Funkcje związane z dwoma pierwszymi elementami są dostępne tylko wtedy, gdy nie jest podłączone ADTSTOUCH do zasilania sieciowego, zobacz Sekcja 3.16.

3.7.3.1 Nowy skan urządzeń

Funkcja ta inicjuje skanowanie lokalnego obszaru pod kątem innych ADTS'i ADTSTOUCH's, które następnie zostaną wypisane. Aby wybrać inne urządzenie:

1. Stuknij w nazwę urządzenia.
2. Stuknij ikonę "Znacz", urządzenie zostaje wybrane i lista się zamyka.
3. Stuknięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka listę.

3.7.3.2 Certyfikaty

Pokazuje informacje o certyfikacji i zgodności dla obszaru, w którym jest używany ADTS .

3.7.4 Status systemu

Otwiera podmenu Status. Podmenu Status zawiera następujące pozycje:

3.7.4.1 ADTSTOUCH

Otwiera okno "ADTSTOUCH status" zawierające następujące elementy:

- ADTSTOUCH: pokazuje numer modelu i numer seryjny używanego pojazdu ADTSTOUCH .

- Bateria: informacje o statusie baterii używanej.

3.7.4.2 ADTS

Otwiera okno "ADTS status" zawierające następujące elementy:

1. Czujniki

Pokazuje powiązane informacje o statusie czujnika w następujący sposób:

- PS: status PS czujnika.
- Pacjent: stan sensora pacjenta.
- Źródło: status źródła sensorów.
- Próżnia: status podciśnienia sensora.

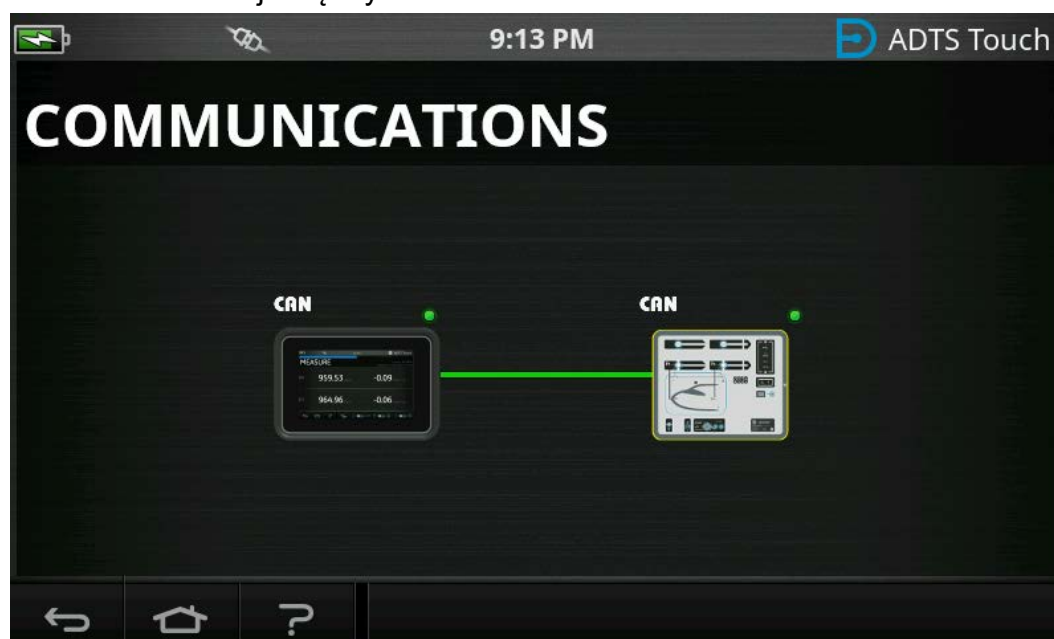
2. Pompy

Pokazuje powiązane informacje o następujących pompach:

- Pompa źródłowa: zużycie pokazane w godzinach pracy oraz czasie do następnego serwisu w godzinach.
- Pompa próżniowa: zużycie pokazane w godzinach pracy oraz czasie do następnego serwisu w godzinach.

3.7.4.3 Komunikacja

Pokazuje status komunikacji między a ADTSTOUCH ADTS:



Rysunek 3-16: Ekran komunikacyjny

Aby zobaczyć informacje o ADTSTOUCH statusie dla lub ADTS:

1. Dotknij obrazu na ekranie, aby zobaczyć interesujący przedmiot (1) lub (2). Informacje dotyczące tego przedmiotu są wyświetlane.
2. Stuknij panel informacyjny, aby zamknąć panel.

3.7.4.4 Zainstalowane oprogramowanie

Informacje o zainstalowanym oprogramowaniu i numerach wersji.

3.7.4.5 Historia

Otwiera podmenu "Historia". Podmenu "Historia" zawiera następujące pozycje:

1. Historia kalibracji: pokazuje "Historię kalibracji" dla:

- PS: Historia Sensor Ps.
 - Pacjent: Historia pacjenta sensora.
2. Historia oprogramowania: pokazuje "Historię oprogramowania" dla:
 - ADTSTOUCH Główny kod: Pokazuje wersje oprogramowania oraz daty instalacji.
 - ADTSTOUCH Build systemu: pokazuje wersje systemu operacyjnego i daty instalacji.
 - ADTSTOUCH ROM-owy rozruchowy: pokazuje wersje ROM-u startowego oraz daty instalacji.
 3. Historia sprzętu: jeśli dotyczy, informacje dotyczące zamontowanego sprzętu.
 4. Historia wiadomości: pokazuje główny dziennik wydarzeń dla aktywności takich jak; włączanie się, komunikaty o błędach i kody oraz zmiany statusu systemu.

3.7.4.6 Streszczenie

Pokazuje istotne informacje dotyczące jednostki, w tym:

- ADTSTOUCH Numer seryjny.
- ADTSTOUCH Główny kod.
- ADTSTOUCH Build systemu operacyjnego.
- ADTSTOUCH ROM.
- Obszar użytkowania.
- Bluetooth®
- Zegar czasu rzeczywistego.
- ADTS Kod produktu.
- ADTS Numer seryjny.
- ADTS Główny kod.
- ADTS ROM.

3.7.4.7 Wspornik

Dane kontaktowe do wsparcia technicznego. Wsparcie możesz również uzyskać pod adresem: <https://druck.com/service>

3.7.5 Ustawienia zapisu/przypomnienia ADTS

Otwiera podmenu "Zapisz/Przywołaj Ustawienia użytkownika". Podmenu "Zapisz/Przywołaj Ustawienia Użytkownika" zawiera następujące elementy:

3.7.5.1 Ustawienia zapisu ADTS

Otwiera panel "Zapisz ustawienia jako" i klawiaturę, kursor jest już umieszczony w polu tekstowym:

1. Wpisz unikalną nazwę ID, aby ustawić się w ogóle.
2. Kliknij ikonę "Tick", ustawienia są zapisane, a panel i klawiatura się zamykają.
3. Stuknięcie ikony "Cross" anuluje akcję i zamyka panel.

3.7.5.2 Ustawienia przypominania ADTS

Wyświetla listę wcześniej zapisanych ustawień:

1. Z listy kliknij potrzebny identyfikator ustawień. Ustawienia specyficzne dla tego ID są przywracane.

3.7.5.3 Usuń ADTSTOUCH ustawienia

Wyświetla listę wcześniej zapisanych ustawień:

1. Z listy kliknij potrzebny identyfikator ustawień.
2. Pojawia się okno dialogowe z pytaniem "Usuń pliki", "Tak" lub "Nie".
3. Kliknij "Tak" i "OK", aby usunąć ustawienia.
4. Naciśnij "Nie", aby anulować akcję i wrócić do podmenu "Zapisz/Przywołaj Ustawienia użytkownika".

3.7.5.4 Skopiuj wszystkie pliki z USB

Pozwala na kopiowanie plików z urządzenia USB:

1. Kliknij w panel "Skopiuj wszystkie pliki z USB".
2. Pojawia się okno z pytaniem "Czy na pewno chcesz skopiować wszystkie pliki z USB?", "Pliki o tej samej nazwie zostaną nadpisane", "Tak" lub "Nie".
3. Kliknij "Tak", aby skopiować pliki z urządzenia USB.
4. Naciśnij "Nie", aby anulować akcję i wrócić do podmenu "Zapisz/Przywołaj Ustawienia użytkownika".

3.7.5.5 Skopiuj wszystkie pliki na USB

Pozwala na kopiowanie plików na urządzenie USB:

1. Kliknij panel "Skopiuj wszystkie pliki na USB".
2. Pojawia się okno z pytaniem "Czy na pewno chcesz skopiować wszystkie pliki na USB?", "Pliki o tej samej nazwie zostaną nadpisane", "Tak" lub "Nie".
3. Kliknij "Tak", aby skopiować pliki na urządzenie USB.
4. Naciśnij "Nie", aby anulować akcję i wrócić do podmenu "Zapisz/Przywołaj Ustawienia użytkownika".

3.7.5.6 Przywróć ostatnie ADTSTOUCH ustawienia

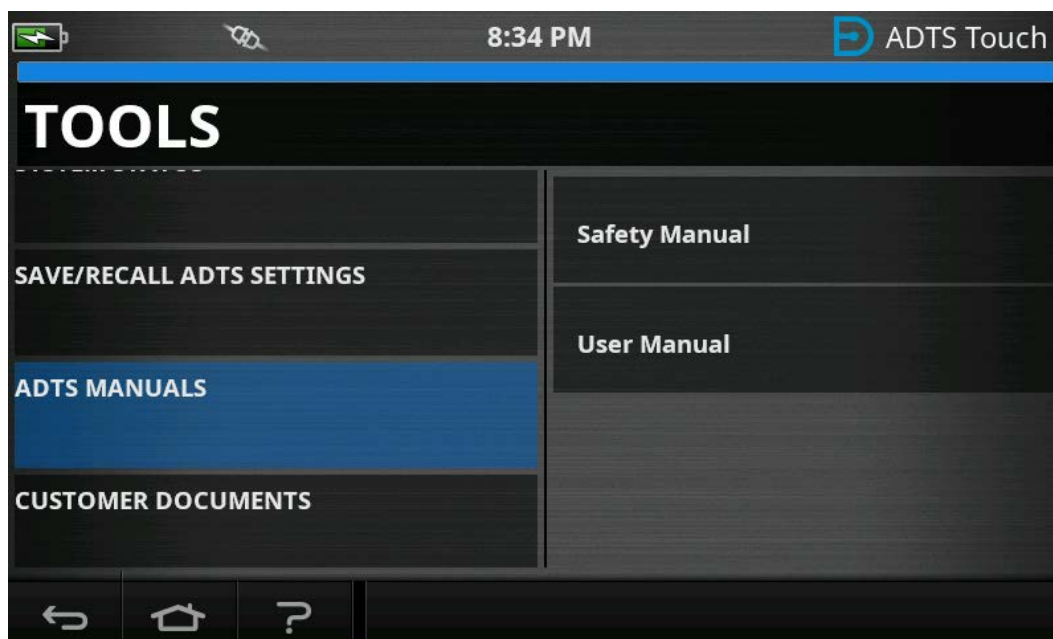
Przywraca ustawienia do ostatniego stanu włączenia:

1. Kliknij w panel "Przywróć ostatnie ustawienia".
2. Pojawia się okno z pytaniem "Czy na pewno chcesz przywrócić ADTS ustawienia do ostatniego stanu włączenia?", "Tak" lub "Nie".
3. Naciśnij "Tak", aby przywrócić ostatnie ustawienia włączenia zasilania.
4. Naciśnij "Nie", aby anulować akcję i wrócić do podmenu "Zapisz/Przywołaj Ustawienia użytkownika".

3.7.6 ADTS Instrukcje

Kliknięcie "ADTS Manuals" wyświetla listę dostępnych ADTS instrukcji zainstalowanych na twojej ADTS. Stuknięcie ekranu jednego z dokumentów powoduje wyświetlenie tego dokumentu. Gdy

dokument jest wyświetlany, stuknięcie ikony "krzyżyk" w prawym górnym rogu zamyka okno dokumentu.



Rysunek 3-17: ADTS Ekran instrukcji

3.7.7 Dokumenty klientów

Kliknięcie "Dokumenty klienta" wyświetla listę dostępnych dokumentów specyficznych dla klienta zainstalowanych na twojej ADTS. Stuknięcie ekranu jednego z dokumentów powoduje wyświetlenie tego dokumentu.

Gdy dokument jest wyświetlany, stuknięcie ikony "krzyżyk" w prawym górnym rogu zamyka okno dokumentu.

3.8 Idź do ziemi

Przejdź do Ziemi instruuje Kontrolera ADTS aktywnie kontrolować wszystkie kanały do ciśnień atmosferycznych (gruntowych).

W systemie wielokanałowym (ADTS553F i ADTS554F), kanały mogą znajdować się na różnych wysokościach. Te rozwiązania potrzebują różnych czasów, by się ukryć. Jest to reprezentowane przez ADTSTOUCH dwa samoloty. Pokazują one status kanałów Ps1, Pt1 i Ps2, Pt2 podczas przechodzenia na status naziemny. Dioda ADTSTOUCH statusu panelu kontrolera i ADTS przedniego panelu kontrolera będą wskazywać "Safe at Ground" tylko wtedy, gdy wszystkie kanały są bezpiecznie na masie.

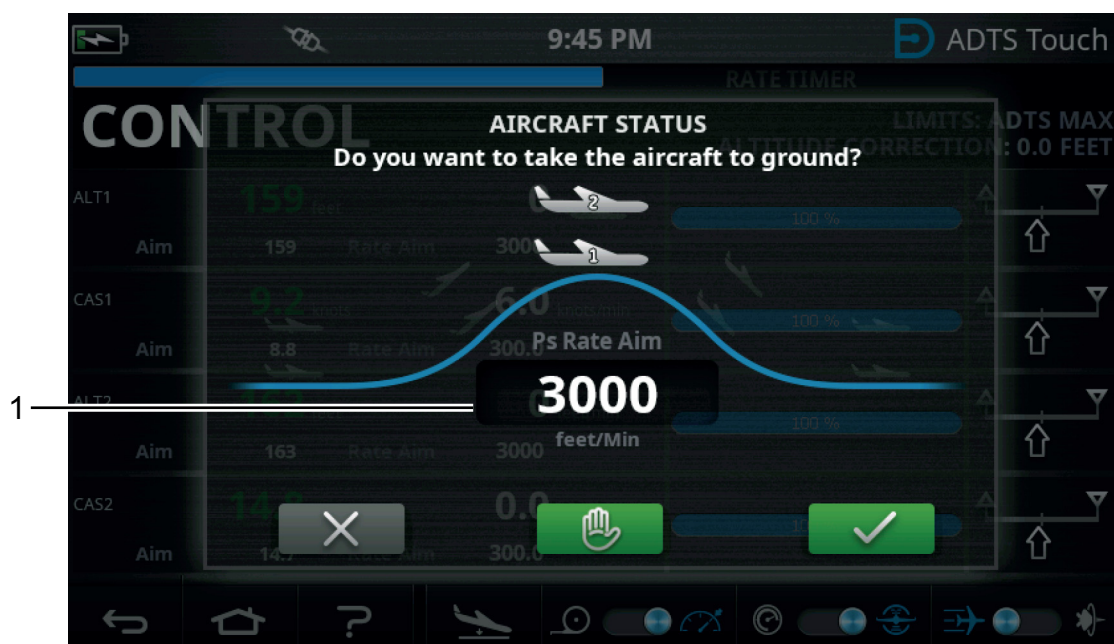
Aby rozpocząć procedurę 'Go to Ground' dla wszystkich kanałów:

1. Stuknij ikonę Status statku powietrznego, zobacz Rysunek 1-8, element 4. Nowy ekran nakładki pokazuje aktualny status samolotu.

2. Wyświetlacz pokazuje aktualną prędkość, z jaką samolot ląduje na ziemi (1).



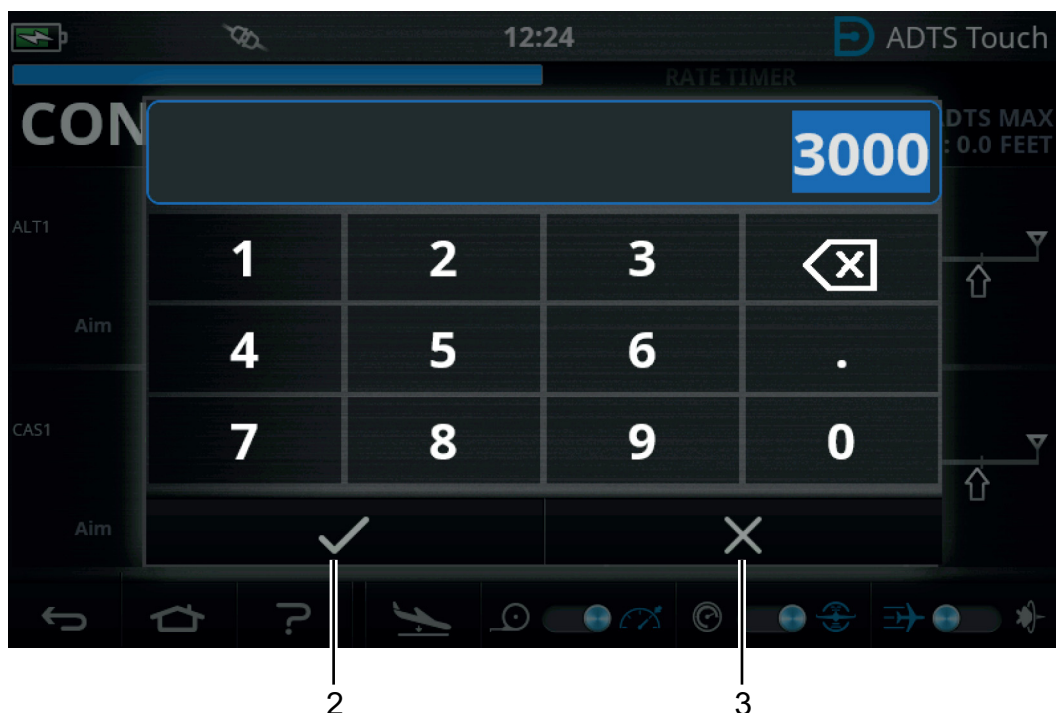
Rysunek 3-18: Ekran główny Przejdź do Ziemi – Jednokanałowy



Rysunek 3-19: Przejdź do Ground Ekran Główny – Wielokanałowy

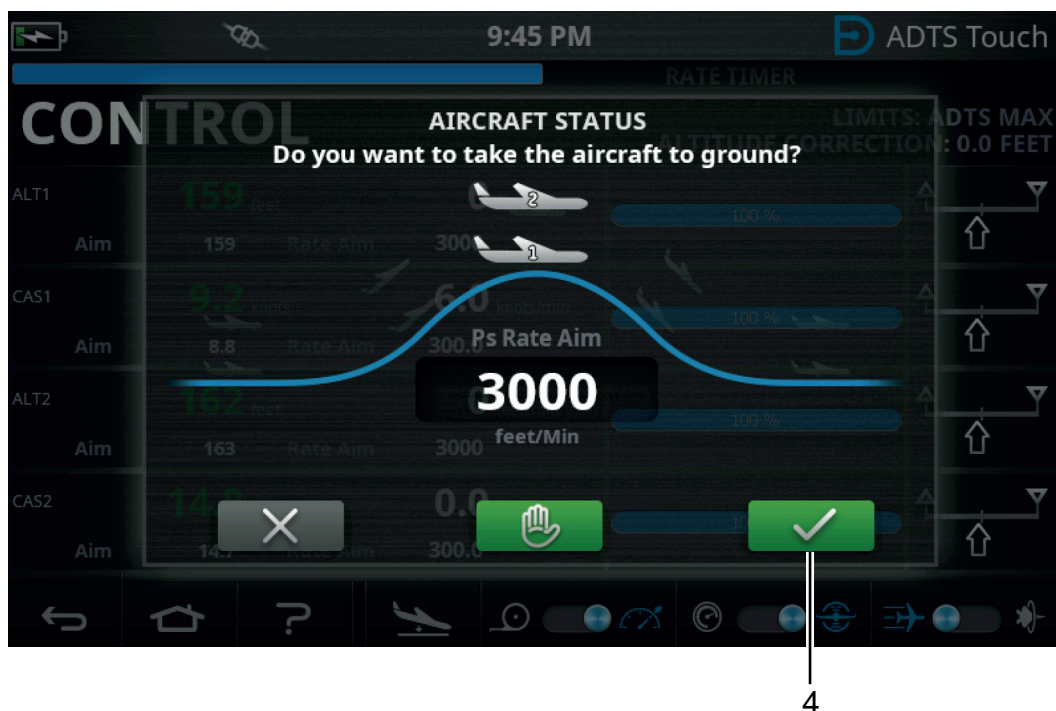
3. Aby zmienić "Rate":

- a. Kliknij okno "Rate" (1), wtedy pojawia się panel Set Rate.



Rysunek 3-20: Panel Stałych Stawek

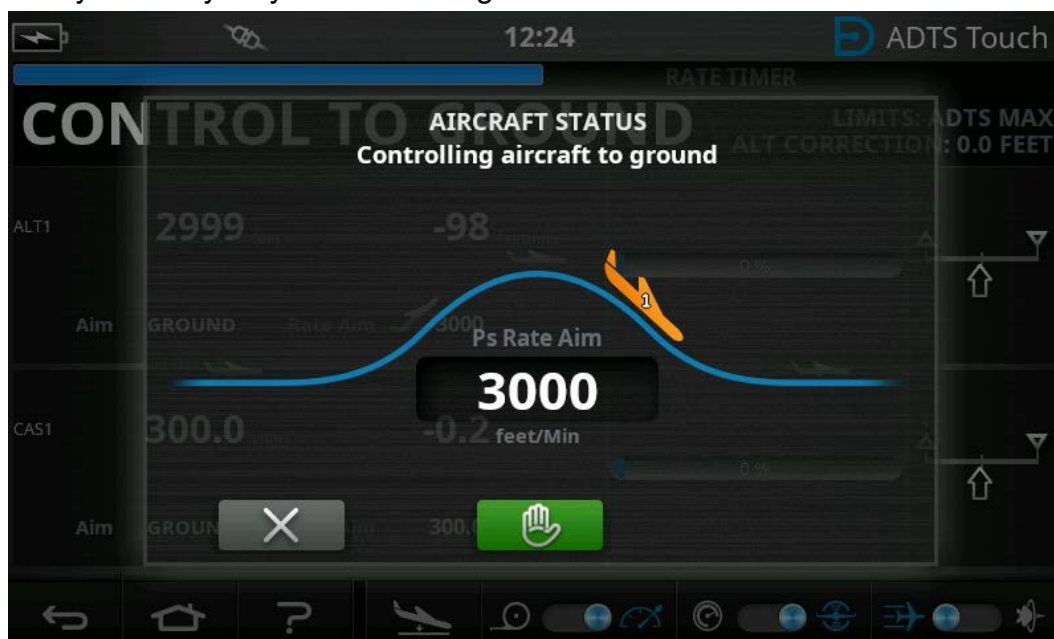
- b. Użyj numerowanej klawiatury, aby wpisać nową prędkość uziemienia.
 c. Stuknij ikonę "tick" na klawiaturze (2). Klawiatura się zamyka i pokazuje się nowa szybkość.
 d. Naciśnięcie ikony "Cross" na klawiaturze (3) anuluje akcję i zamyka panel Ustaw Szybkość.
4. Stuknij zieloną ikonę "tick" na ekranie Przejdź do Ground (4).



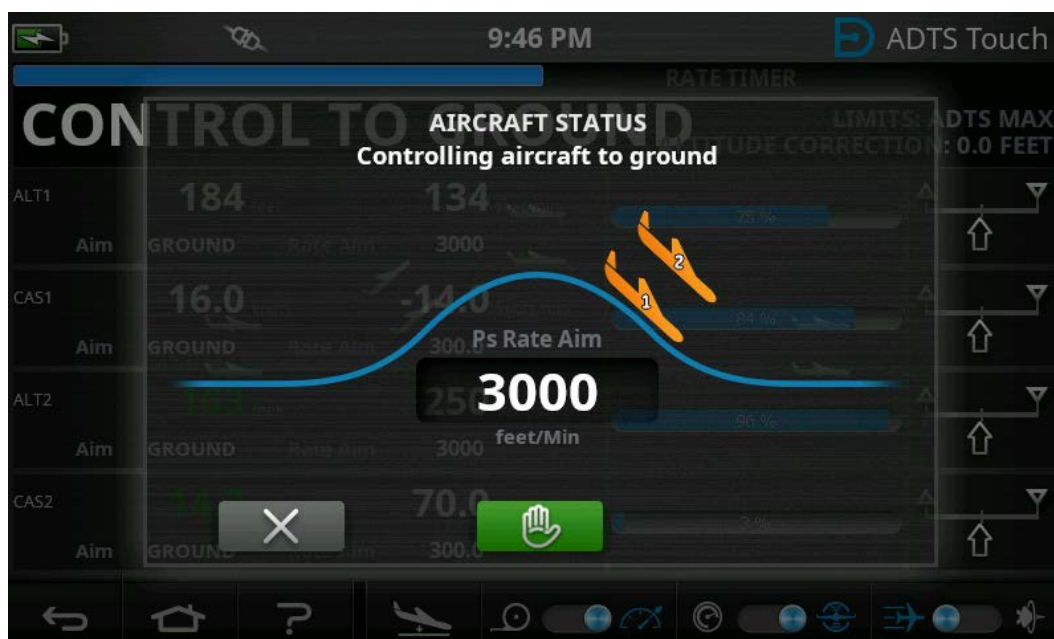
Rysunek 3-21: Start Idź do Akcji Naziemnej – Wielokanałowa

Kolor samolotu zmienia się na pomarańczowy podczas sterowania ciśnieniem na ziemi.

Uwaga: Po kliknięciu zielonego "ticku" proces Go to Ground nie może zostać zatrzymany. Ikona "krzyża" zamyka tylko okno dialogowe.

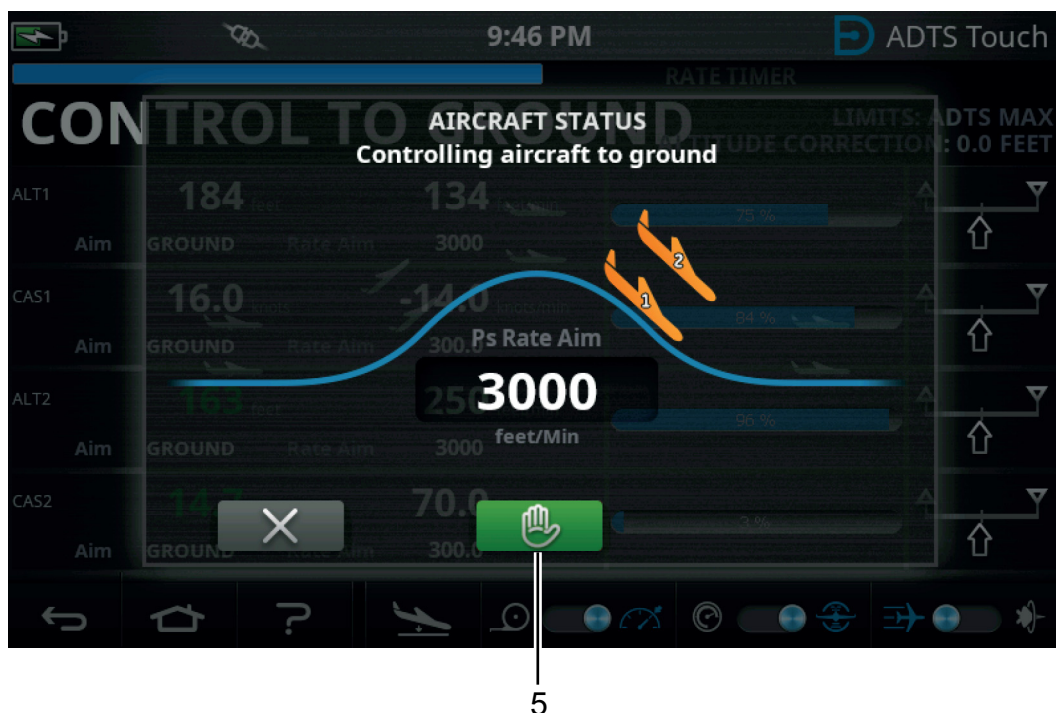


Rysunek 3-22: Samoloty lądujące na ziemi – Jednokanałowy



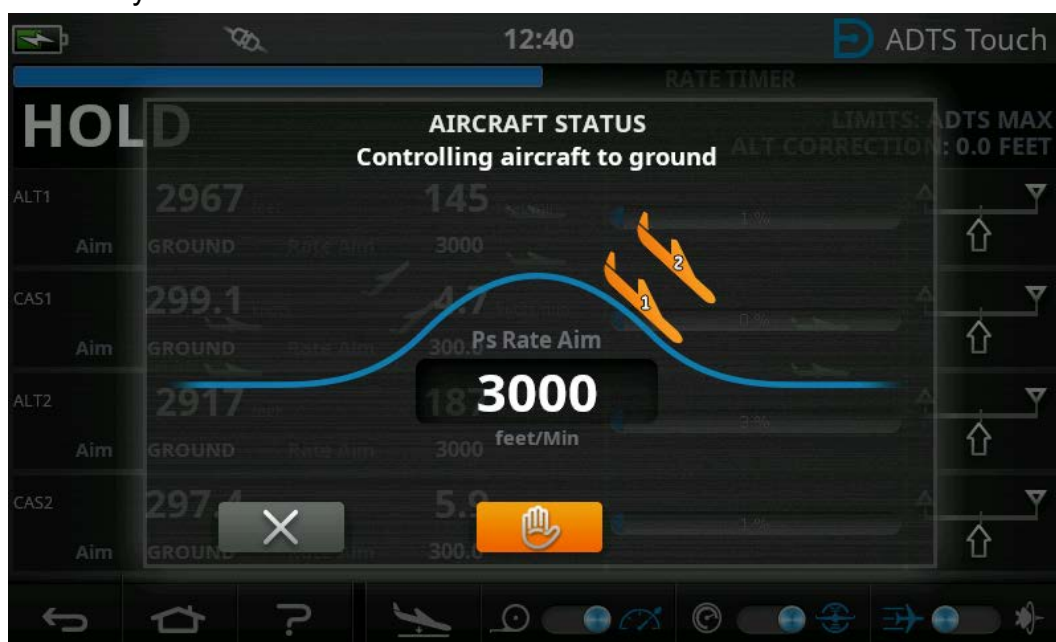
Rysunek 3-23: Samoloty lądujące na ziemi – wielokanałowe

5. Aby poprosić wszystkie kanały o tymczasowe utrzymanie aktualnego kontrolowanego ciśnienia, stuknij w zieloną ikonę "ręki" (5).



Rysunek 3-24: Samoloty lądujące na ziemi – wielokanałowe

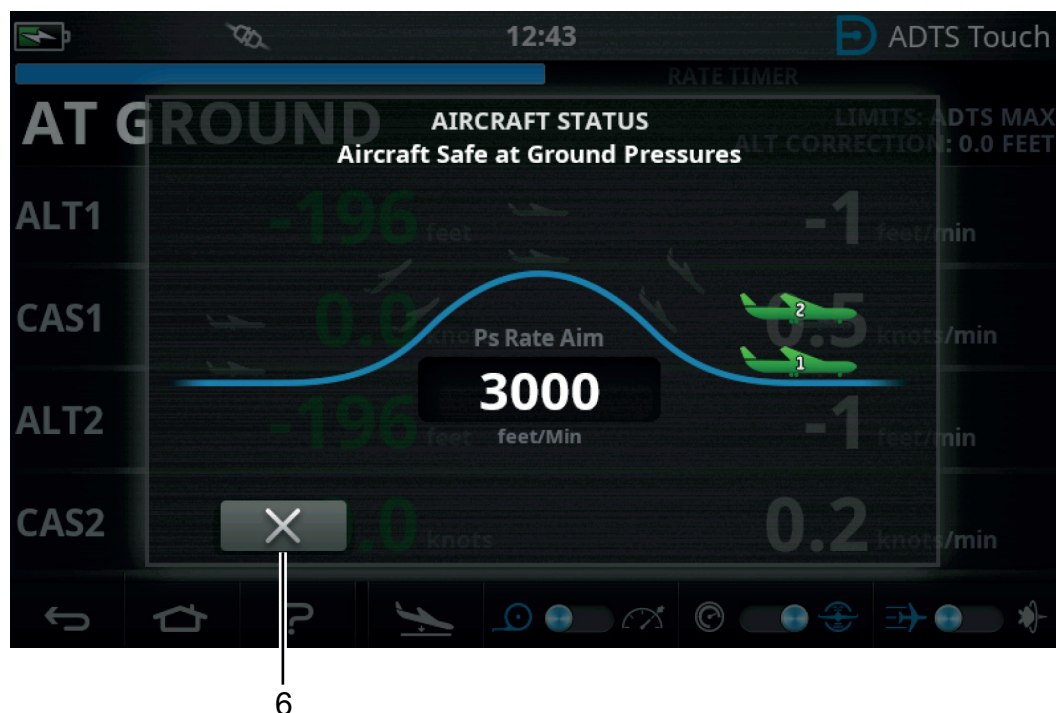
Paska statusu kontrolera zmieni się z CONTROL na HOLD, a "ręka" zmieni kolor na pomarańczowy.



Rysunek 3-25: Status zatrzymania podczas Go to Ground – wielokanałowe

Stan HOLD można zwolnić ponownie przez ponowne stuknięcie pomarańczowej ikony "ręki" lub powrót do trybu MEASURE. "Ręka" zmienia kolor na zielony, co oznacza, że przytrzymanie zostało zwolnione.

6. Pod naciskiem na ziemię kolor samolotu zmienia się na zielony. Naciśnij ikonę "cross" (6), aby zamknąć ekran Przejdź do Ground (Przejdź na Ground).



Rysunek 3-26: Samoloty na ziemi – wielokanałowe

7. Wyświetlacz pokazuje "AT GROUND". Pozostaną w ADTS bezpiecznym stanie dla samolotu tak długo, jak będzie to konieczne, aby można było dodawać lub usuwać połączenia portów Ps lub Pt bez powstawania przejściowych zjawisk ciśnieniowych w podłączonych systemach.



Rysunek 3-27: Przejdź na ziemię – Wielokanałowe

Uwaga: Uruchomienie ikony MEASURE/CONTROL anuluje stan AT GROUND.

3.9 Ręczne odpowietrzanie systemów Pitot i statycznych samolotu

3.9.1 ADTS Status awarii zasilania

Po odłączeniu zasilania zawory wyjściowe łączące zewnętrzne porty Pt i P z wewnętrznymi regulatorami ciśnienia automatycznie się zamykają. Systemy pitot i statyczne samolotu pozostają bezpieczne, ale ostatnie przyłożone ciśnienie są już izolowane i utrzymywane w węzłach.

3.9.2 ADTS Status w sprawie przywrócenia władzy

Po przywróceniu zasilania do ADTS, jego samotestowa rutyna wyrównuje ciśnienie wewnętrzne w kolektorze do zewnętrznych węży lotniczych. Proces ten zawsze chroni układy pitot i statyczne samolotu przed niekorzystnymi zjawiskami ciśnieniami, różnicami różnic lub nadmiernymi prędkościami.

Po wyrównaniu zawory wyjściowe otwierają się w pełni. Normalne ekrany pomiaru parametrów są dostępne z panelu i pełna kontrola ponownie jest dostępna. Testy mogą być kontynuowane z tego samego miejsca (w którym doszło do awarii zasilania) lub bezpiecznie sterować układami pitota i statycznymi ciśnieniem powrotu do ziemi.

3.9.3 Działania, jeśli nie można szybko przywrócić zasilania

Na tym etapie możliwe są dwa możliwe działania:

1. Zostaw podłączone ADTS do systemów pitot i statycznych samolotu. Rury pozostaną bezpiecznie odizolowane, ale utrzymują uwięzione ciśnienia aż do momentu, gdy prąd zostanie przywrócony.
2. Użyj ręcznych zaworów spustowych na ADTS przednim panelu, aby bezpiecznie odprowadzać ciśnienie z uwięzionego węża z powrotem do otoczenia i uziemienia. Musi to być wykonane w taki sposób, aby różnica ciśnień Pt do Ps pozostała na poziomie zera, podczas gdy cały połączony układ jest doprowadzony do ciśnienia gruntowego.

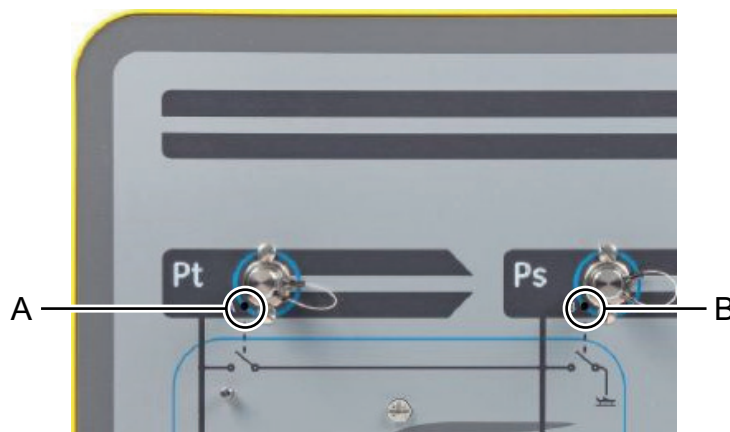
3.10 Procedura ręcznego odpuszczania



PRZESTROGA Powoli otwieraj ręczne zawory spustowe. Szybkie zmiany ciśnienia mogą uszkodzić samolot. Monitoruj wskaźniki w kokpicie pod kątem nadmiernej zmiany tempa.

3.10.1 ADTS542F/552F Ręczne spuszczenie

Procedura ta opisuje kolejność otwierania ręcznych zaworów spustowych dla zastosowań pitota z dwoma kanałami i statycznymi.



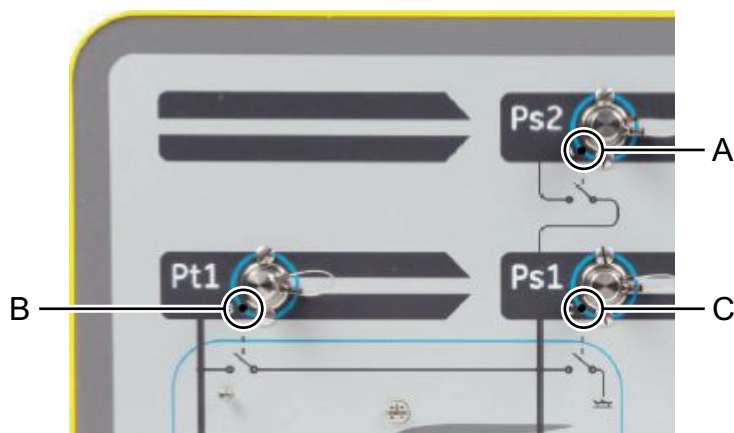
Rysunek 3-28: ADTS542F/552F Ręczne zawory dopustowe

1. Powoli otwieraj zawór (A), z części na Ps.

2. Powoli otwieraj zawór (B), Ps do atmosfery.

3.10.2 ADTS553F Ręczne spuszczenie

Procedura ta opisuje kolejność otwierania ręcznych zaworów spustowych dla zastosowań 3-kanalowych Smart Probe o kącie natarcia.

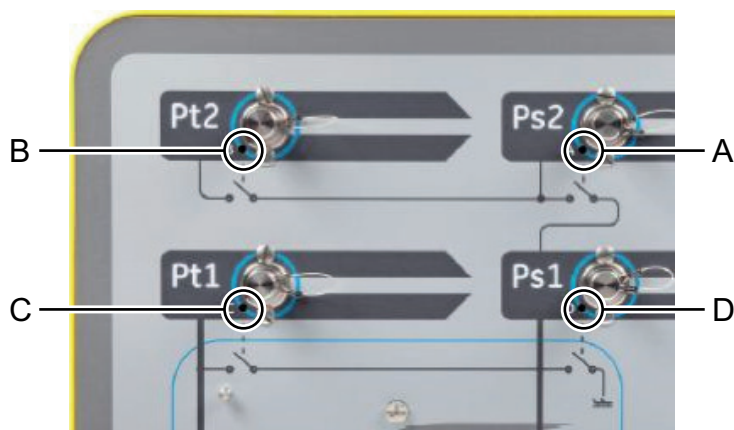


Rysunek 3-29: ADTS553F Ręczne zawory dopustowe

1. Powoli otwieram zawór (A), z PS2 na PS1.
2. Powoli otwieram zawór (B), cz. 1 do PS1.
3. Powoli otwieram zawór (C), Ps1 do atmosfery.

3.10.3 ADTS554F Ręczne spuszczenie

Procedura ta opisuje kolejność otwierania ręcznych zaworów spustowych dla zastosowań Pitot & Static z 4 kanałami, pilotem i drugim pilotem.



Rysunek 3-30: ADTS554F Ręczne zawory dopustowe

1. Powoli otwieram zawór (B), Pt2 do Ps2.
2. Powoli otwieram zawór (C), Pt1 do Ps1.
3. Powoli otwieram zawór (A), z PS2 na PS1.
4. Powoli otwieram zawór (D), Ps1 do atmosfery.

3.11 Zaawansowane funkcje wielokanałowe

3.11.1 Działanie wielokanałowe

Może działać ADTS553F jako , ADTS552F wyłączając drugi kanał statyczny.

Czterokanałowy ADTS554F kanał może działać jako trójkanałowy ADTS553F po wyłączeniu drugiego kanału Pitota. Może też działać jako wyłączenie ADTS552F drugiego kanału pitota.



Rysunek 3-31: Menu ustawień do wyłączenia kanałów

3.11.2 Testy niezależnego pilota / drugiego pilota

Mogą one ADTS554F jednocześnie samodzielnie sterować systemami P i Pt pilota i drugiego pilota. Można przeprowadzić przez użytkownika wybraną walidację różnicową między systemami przyrządów pilota i drugiego pilota.

3.11.3 Testowanie kąta natarcia (inteligentna sonda)

And ADTS554F działający ADTS553F w trybie 3-kanałowym jest przede wszystkim zaprojektowany do walidacji Smart Probe.

Kanał pitota Pt1 jest powiązany z Ps1 pod względem prędkości powietrza. Drugi statyczny kanał Ps2 służy do generowania dodatkowego ciśnienia testowego niezbędnego do zastosowań inteligentnych sond. Cele dla 3-kanałowych można wprowadzać ręcznie. Jednak zdecydowanie zaleca się stosowanie skryptu testowego, aby zmniejszyć błąd operatora.

Przed użyciem, ADTSupewnij się, że limity są poprawnie ustawione ADTS dla samolotu, w tym prawidłowy limit różnic Ps1 - Ps2. Zapewnia to, że Ps2 pozostaje w granicach różnic między Ps1 a PS2 podczas rampowania i kontroli nastawionej wartości.

Uwaga: Kąt natarcia nie jest obliczany i pokazywany na .ADTS Wynika to z faktu, że obliczanie kąta natarcia różni się między różnymi modelami inteligentnych sond.

3.12 Przykład podstawowej operacji testowej samolotu

3.12.1 Przygotowania do testów

Jeśli nie znają cech i funkcji tego urządzenia ADTS542F/552F/553F/554F, ważne jest, aby operatorzy przed użyciem przeczytali i zrozumieli następujące dokumenty:

- K0554, Przewodnik po bezpieczeństwie i montażu.
- K0553, instrukcja obsługi (ten dokument).

Jeśli urządzenie ADTS właśnie zostało dostarczone, przechowywane przez dłuższy czas lub jego sprawność jest nieznana z jakiegokolwiek powodu, wykonaj standardowy test ADTS sprawności technicznej przed użyciem na samolocie. Szczegóły tego testu można znaleźć w .Seksja 6.2

Zapoznaj się ze wszystkimi wymaganiami testowymi specyficznymi dla samolotów, osobistymi i bezpiecznie z instrukcji obsługi samolotów (AMM) producenta.

3.12.2 Połączenia lotnicze

Po pierwsze, rozważ miejsce umieszczenia kontrolera ADTS tak, aby był bezpiecznie dostępny dla operatora, a jednocześnie miał praktyczne trasy do portów samolotu, które nie ulegną uszkodzeniu ani uszkodzeniu podczas testów. Może to być na podłodze hangaru/płyty płaskowodawczej lub na wysokości kabiny.

Każda różnica wysokości między ADTS przednim panelem a portami samolotu musi być skonfigurowana jako ADTS korekta wysokości, patrz Sekcja 2.5.2. Jeśli pracujemy na zewnątrz, siła sygnału łącza radiowego do samolotu ADTSTOUCH zostanie zoptymalizowana, jeśli jest ustawiony ADTS z linią wzroku do okien kokpitu.

Oceń długość węży, które będą potrzebne, i kup ją w sklepach Druck lub w lokalnych sklepach. Można ADTS542F/552F/553F/554F je zaopatrzyć w niskotemperaturowe czerwone i niebieskie elastyczne węże na żądanie podczas zakupu ADTS. Długość węży można dostosować do preferowanej długości. Dostępny jest konfigurowalny zestaw etykiet, dzięki któremu kodowanie kolorów kanałów Ps i Pt można ustawić zgodnie ze standardami regionalnymi. Węże nie są wyposażone w standardowe złącza ciśnieniowe. Powinny być one określone podczas zakupu.

Bezpośrednie połączenia z portami Pitot i statycznymi samolotami powinny być realizowane za pomocą zestawu adapterów zatwierdzonych w AMM lub odpowiedników dostarczonych przez specjalistycznego producenta adapterów portowych.

Druck nie zaleca stosowania złączy improwizowanych, ponieważ może to prowadzić do nadmiernych przecieków i potencjalnych uszkodzeń systemów awioniki samolotu.

Gdy wszystkie niezbędne rury zostaną podłączone, należy ADTS je jak najszybciej włączyć, aby zapewnić kilka minut na osiągnięcie stabilnej temperatury roboczej. Jest to bezpieczne działanie dla samolotu, niezależnie od tego, czy jest podłączony ADTSTOUCH w danym momencie, czy nie. Nie będą wprowadzane zmiany ciśnienia na samolot, dopóki nie zostanie to aktywnie zażądane. Zrób ADTSTOUCH połączenie danych z , ADTSalbo przez bezprzewodowe połączenie Bluetooth®, albo kabel, zobacz Sekcja 3.16.

3.12.3 Testy wysokościomierza i wskaźnika prędkości powietrza

3.12.3.1 Kontrole ochrony Limitów

Automatycznie się uruchamiają ADTS wraz z obowiązującymi limitami HELIKOPTERA. Ten zestaw limitów wymusza najbardziej ograniczony zakres sterowania ciśnieniami ADTS wyjściowymi, dlatego ta domyślna konfiguracja jest najbezpieczniejsza z wcześniej zdefiniowanych limitów podczas pracy na małych, niskoprędkościowych samolotach.

Sprawdź zatwierdzone maksymalne zakresy testowe dla wysokości, prędkości wznoszenia, prędkości i Macha dla swojego samolotu.

Ważne jest, aby limity były odpowiednio skonfigurowane ADTS z następujących powodów:

- Zapobiega błędnemu wprowadzaniu celów testowych przekraczających maksymalne limity samolotu.
- Zapewnia wczesne ostrzeżenia w czasie rzeczywistym o przekraczaniu zakresów i szybkości (z powodu wycieku systemu Pitot Static i innych).
- Zapobieganie niezamierzonemu powstawaniu nadmiernych warunków Macha z powodu nieodpowiednich kombinacji wysokości i prędkości powietrza.
- Zapewni, że będą mogli ADTS skutecznie dotrzeć do wszystkich punktów testowych o dużym zasięgu, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Sprawdź ADTS wartości limitów dla trzech zdefiniowanych tabel: HELIKOPTER, SKRZYDŁO STAŁE i MAX AERO w menu USTAWIEŃ, zobacz .Sekcja 3.6 Jeśli odpowiedniego dopasowania

ochronnych limitów nie można znaleźć w jednej z trzech zdefiniowanych tabel, wybierz CREATE NEW LIMITS i edytuj własną nazwę tabeli limitów oraz preferowane wartości na podstawie oferowanych wartości początkowych. Ta chroniona operacja wymaga użycia kodu PIN Supervisora. Każda próba wprowadzenia wartości granicznych powyżej ADTS pneumatycznych maksimum sterowania wywoła ostrzeżenie dla użytkownika żądającego niższej wartości. Przed próbą stworzenia nowego, niestandardowego limitu nazw, najpierw sprawdź, czy istnieją nie więcej niż cztery tabele o nazwie użytkownika. Maksymalnie dozwolone jest pięć tabel, ale stare nieużywane tabele można usunąć w razie potrzeby.

3.12.3.2 Kontrole nieszczelności

Ponieważ początkowo status wycieku samolotu prawdopodobnie nie będzie znany, zaleca się przeprowadzenie wstępnej oceny na niskiej wysokości i bodźcu prędkości, aby zminimalizować ryzyko dla instrumentów w przypadku występowania dużej szybkości wycieku.

Zdecydowanie zaleca się włączenie ADTS funkcji "AUTO LEAK RECOVERY". Automatycznie spróbuje odzyskać kontrolę nad ciśnieniem w samolocie, jeśli zmierzone tempo zmian (prędkość nieszczelności) przekroczy 3000 stóp/min lub 600 węzłów/min.

Jeśli w AMM nie opisano konkretnej procedury kontroli nieszczelności, najpierw wybierz bezpieczne tempo zmiany parametrów dla kanałów Ps i Pt zgodnie z typem samolotu. Zaleca się rozpoczęcie od jednoczesnych celów 2000 stóp i 200 węzłów, zgodnie z procedurą opisaną dla standardowego testu sprawności sprzętu opisanego w .Seksja 6.2

Usuń wszelkie problemy z wyciekami w połączeniach węży lub systemach samolotu przed dalszymi testami. Status wycieku samego można ADTS zweryfikować za pomocą procedur w Sekcja 6.3.

3.12.3.3 Typowe kontrole wydajności przyrządów lotniczych

Niezbędne procedury specyficzne dla samolotu zostaną opisane w AMM, ale poniższy test ogólny jest przedstawiony wyłącznie jako przykład, jak najlepiej wykorzystać te obiekty ADTS .

Generuje kontrolowane ADTS wysokości na podstawie standardowego ciśnienia poziomu morza (zero stóp odniesienia), które jest określone w międzynarodowym modelu atmosfery ICAO. Aby prawidłowo sprawdzić dokładność instrumentów samolotu względem , ADTSkluczowe jest ustawienie regulacji odniesienia na poziomie wysokościomierza barometrycznego na 1013,25 mbar (29,92 inHg).

Systematycznie wprowadzaj niezbędne cele dla kanałów Ps i Pt z każdego wiersza tabeli testowej. Cele można wprowadzać zarówno w jednostkach lotniczych, jak i w jednostkach ciśnienia bezwzględnego/różnicowego zgodnie z wymaganiami AMM. Dla każdego z sześciu warunków rzędu testowego pozwól na ADTS zbliżenie się i stabilizację celów, aż ADTSTOUCH każdy pomiar będzie widoczny na zielono. Zapisz różnicę między przyrządem ADTS a testowanym przyrządem samolotu.

Punkt Testowy	Wysokość (stopy)	Ps Pressure (mięśnie brzucha)	Prędkość powietrza (węzły)	Ciśnienie w ciele (mięśnie brzuszne)	Różnica ciśnienia jakościowego (mbar)
1	0	1013.25	90.0	1026.44	13.19
2	5,000	843.07	130.0	870.73	27.66
3	15,000	571.82	250.0	676.80	104.98
4	29,000 ^a	314.85	310.0	479.37	164.52

Punkt Testowy	Wysokość (stopy)	Ps Pressure (mięśnie brzucha)	Prędkość powietrza (węzły)	Ciśnienie w ciele (mięśnie brzuszne)	Różnica ciśnienia jakościowego (mbar)
5	35,000	238.42	280.0	371.30	132.88
6	41 000 ^a	178.74	270.0	301.91	123.18
7	Uziemienie	Ambient	0.0	Ambient	0.00

a. Granica RVSM.

Mogą one ADTSTOUCH wyświetlać dane kanałów Ps i Pt w wybranych typowych jednostkach lotniczych lub ciśnieniowych. Jednostki aeronautyczne/ciśnieniowe można wymieniać podczas ADTS pracy. Ekran statusu samolotu może służyć do szybkiego podglądu, czy samolot wznosi się, opada lub znajduje się na stabilnej wysokości.

Jeśli popełnisz błąd przy celowaniu, stuknij w zieloną ikonę "ręki". To natychmiast zatrzymuje narastanie prądu ADTS i utrzymuje ciśnienie prądu stabilne. Punkt celowania można teraz skorygować do zamierzonej wartości. Po wpisaniu właściwej wartości celności naciśnij pomarańczową ikonę "ręki", aby zwolnić chwyt. Ikona "ręki" zmienia się na zieloną, a rampy ADTS poprawiają celowanie.

Jeśli urządzenie ADTSTOUCH straci złącze Bluetooth® lub kabel pępowinowy zostanie przypadkowo odłączony, automatycznie przechodzi ADTS w stan oczekiwania po 10 sekundach. Jeśli komunikacja nie zostanie przywrócona po 10 minutach, automatycznie ADTS przejdzie na Ziemię.

3.12.3.4 Koniec testów

Po zakończeniu testów użyj ekranu Status Samolotu, aby rozpocząć zejście do ciśnienia otoczenia w bezpiecznym tempie. Tempo można zwiększyć lub zmniejszyć w razie potrzeby z tego ekranu. Aby zobaczyć pełne szczegóły parametrów, wystarczy wyczyścić widok statusu. Można to odwołać w dowolnym momencie, naciskając ikonę Status Samolotu.

Gdy pokazuje ADTS status jako AT GROUND, bezpiecznie jest odłączyć połączenia P i Pt samolotu. Kontroler ADTS będzie również świecił stałym zielonym światłem na najbardziej prawej diodzie statusu samolotu w tym stanie.

3.13 Współczynnik ciśnienia silnika (EPR)

Engine Pressure Ratio (EPR), czyli stosunek Pout/Pin (Pin Motor), jest sprzedawany jako opcja oprogramowania. Skontaktuj się z Druckiem, aby uzyskać więcej informacji.

Można ADTS je używać do sprawdzania czujników EPR i wskaźników. Używaj Ps (statyczne) dla ciśnienia WLOTOWEGO i Pt (Pitot) dla ciśnienia WYLOTOWEGO.

Aby przeprowadzić kontrolę EPR, wyświetlacz musi być ustawiony w jednostkach ciśnieniowych, np. mbar lub inHg.

Uwaga: Korekcja wysokości dotyczy wartości EPR. Upewnij się, że ta korekta nie wpływa negatywnie na dokładność. Różnica wysokości między czujnikiem ADTS EPR a EPR może różnić się od korekty wysokości wcześniej ustawionej dla instrumentów samolotowych.

Funkcję EPR można obsługiwać na jedną z dwóch metod, w następujący sposób:

1. Bezpośrednia kontrola ciśnienia wlotowego i docelowej wartości EPR (ciśnienie wylotowe jest automatycznie ustawiane).
2. Bezpośrednia kontrola ciśnienia wlotowego i wylotowego (równoważne celowanie EPR jest automatycznie ustawione).

Rzeczywista metoda będzie określona w instrukcji obsługi technicznej samolotu.

Uwaga: Funkcję EPR można uruchomić dopiero po wybraniu "Go to Ground" i ADTS osiągnięciu ciśnienia gruntowych.

3.13.1 Ustawianie EPR – Metoda 1

1. W "Dashboardzie" wybierz "EPR". Pojawia się ekran sterujący EPR.
2. Na ekranie sterowania EPR ustaw przełącznik (1) dla bezpośredniej kontroli ciśnienia wlotowego i docelowej wartości EPR.



Rysunek 3-32: Ekran sterujący EPR (Metoda 1)

3. Wybierz tryb sterowania.
4. Stuknij w wartość "Celowanie" (2). Otwiera się klawiatura z numerami.
5. Wpisz pożądaną wartość "Celowanie" i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a wcześniej wprowadzona wartość pojawia się na wyświetlaczu "IN".
6. Stuknij wartość "Celowanie" (3). Otwiera się klawiatura z numerami.
7. Wpisz pożądaną wartość "Celowanie" i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a wcześniej wprowadzona wartość pojawia się na wyświetlaczu "EPR".

Poczekaj, aż kontroler osiągnie wartość celowania EPR i ciśnienie wlotowe. Ciśnienie na wylotach zostało teraz ustalone na podstawie ciśnienia wlotowego i wartości EPR.

Po zakończeniu kontroli EPR wybierz "Przejdź do Ziemi" i poczekaj na wyświetlenie komunikatu AT GROUND, zobacz Sekcja 3.8. Wymień nasadki pitota i elektrostatyczne zasłony.

3.13.2 Ustawianie EPR – Metoda 2

Testy EPR można również przeprowadzić, określając rzeczywiste wartości wejściowe i WYLOTOWE.

1. W "Dashboardzie" wybierz "EPR". Pojawia się ekran sterujący EPR.

2. Na ekranie sterowania EPR ustaw przełącznik (1) na bezpośrednią kontrolę ciśnienia wlotowego i wylotowego.



Rysunek 3-33: Ekran sterujący EPR (Metoda 2)

3. Wybierz tryb sterowania.
4. Stuknij w wartość "Celowanie" (2). Otwiera się klawiatura z numerami.
5. Wpisz pożądaną wartość "Celowanie" i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a wcześniej wprowadzona wartość pojawia się na wyświetlaczu "IN".
6. Stuknij wartość "Celowanie" (3). Otwiera się klawiatura z numerami.
7. Wpisz pożądaną wartość "Celowanie" i stuknij ikonę "zaznacz". Klawiatura z numerem się zamyka, a wcześniej wprowadzona wartość pojawia się na wyświetlaczu "OUT".

Poczekaj, aż kontroler osiągnie wartości celowania IN i OUT. EPR został teraz ustawiony na podstawie ciśnienia wlotowego i wylotowego.

Po zakończeniu kontroli EPR wybierz "Przejdź do Ziemi" i poczekaj na wyświetlenie komunikatu AT GROUND, zobacz Sekcja 3.8. Wymień nasadki pitota i elektrostatyczne zasłony.

3.13.3 Limity EPR

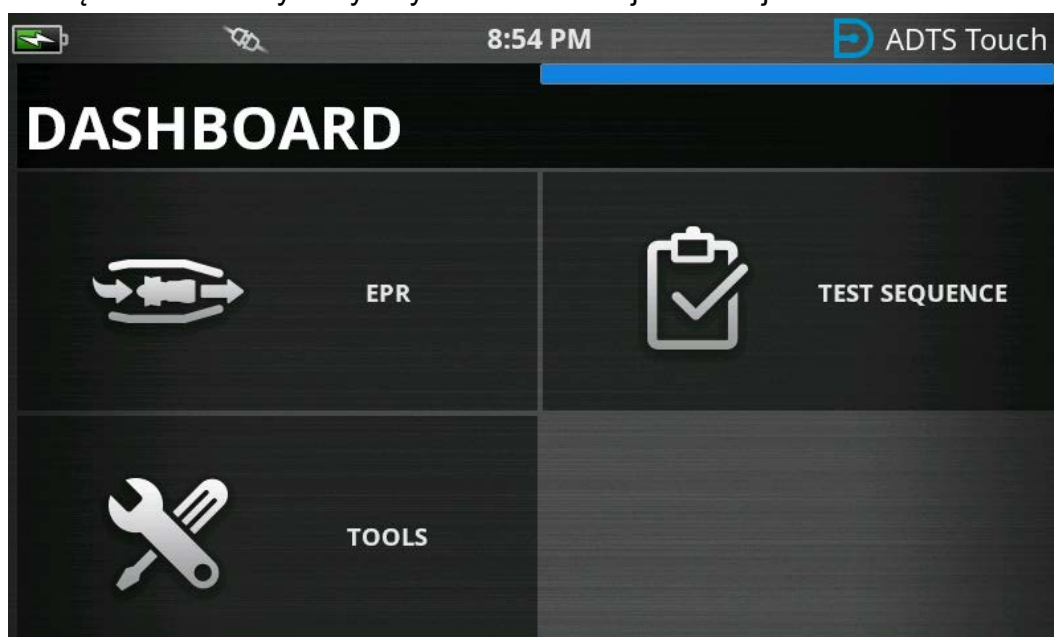
Tabela 3-12: Limity EPR

Limit	Wartość
Zatoka Min	60 mbar
Max Inlet	1355 mbar
Min Outlet	60 mbar
Max Outlet	2000 mbar
Min (Ratio)	0.1
Max (Ratio)	10.0
Minimalna szybkość wlotu	0
Maksymalna szybkość wlotu	1000 mbar/min
Minimalna szybkość EPR	0
Maksymalna szybkość EPR	60/min
Minimalna cena outletu	0
Maksymalna stawka wylotu	1000

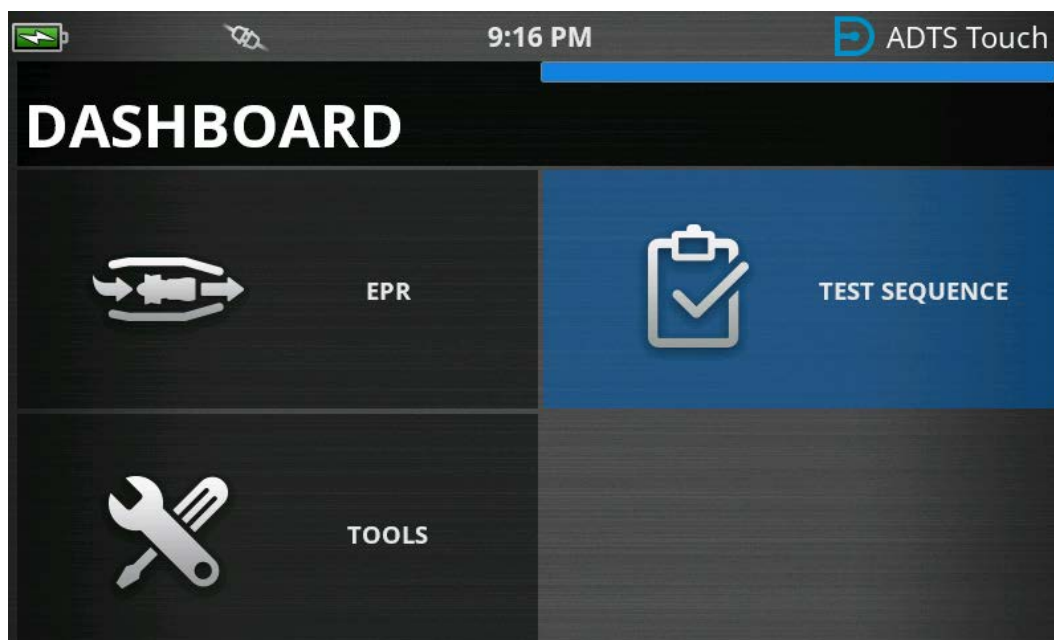
3.14 Sekwencja testowa

Tryb sekwencji testów pozwala na przeprowadzanie testów z użyciem , ADTSna podstawie wcześniej zdefiniowanych i zapisanych danych sekwencji testów.

1. Na Panelu przesun palcem, aby wybrać SEKWENCJĘ TESTOWĄ. Ekran "Test Sequence" pojawia się z ostatnio używanym tytułem sekwencji testowej.



Rysunek 3-34: Dashboard Menu



Rysunek 3-35: Menu dashboardu – podświetlona sekwencja testowa

2. Jeśli jest w ADTS trybie czuwania, sekwencję testową można tylko oglądać.



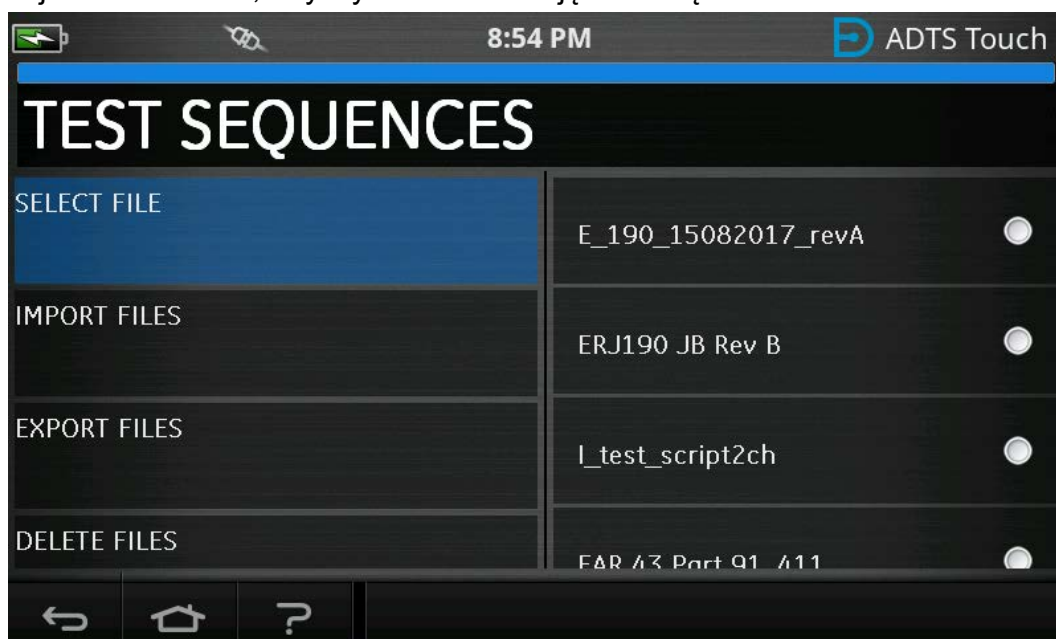
Rysunek 3-36: ADTS Ostrzeżenie w trybie czuwania

3. Możliwe jest importowanie, eksportowanie i usuwanie plików sekwencji testowych. Najpierw wybierz przycisk sekwencji testu obciążenia w stopce (podświetlone).



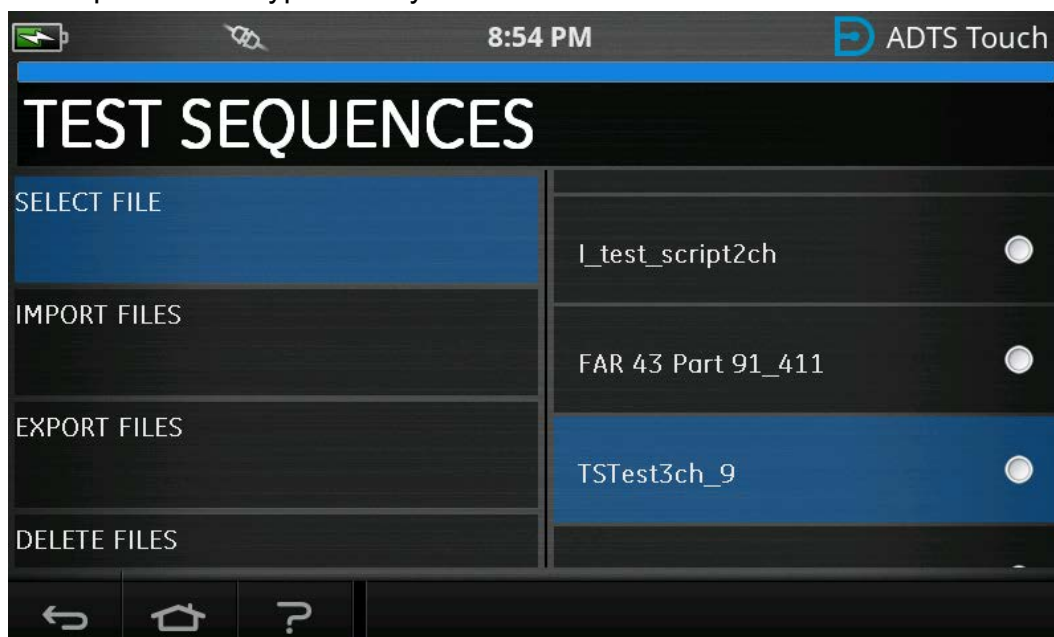
Rysunek 3-37: Przycisk sekwencji testów ładujących

4. Naciśnij SELECT FILE, aby wybrać sekwencję testową do załadowania.



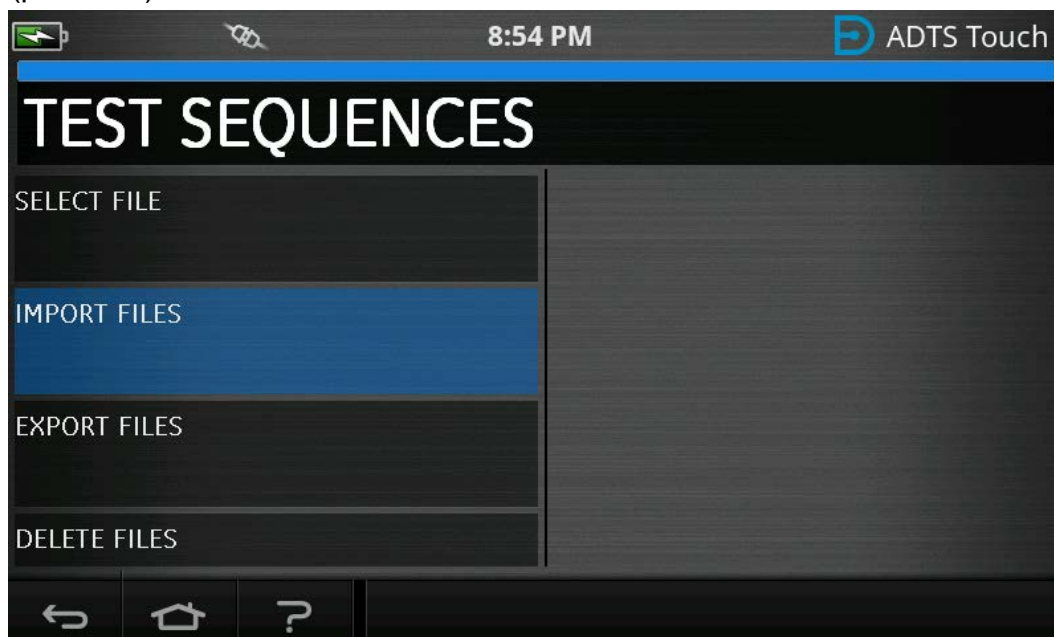
Rysunek 3-38: Wybierz sekwencję testową

5. Wybierz odpowiedni skrypt testowy do załadowania.



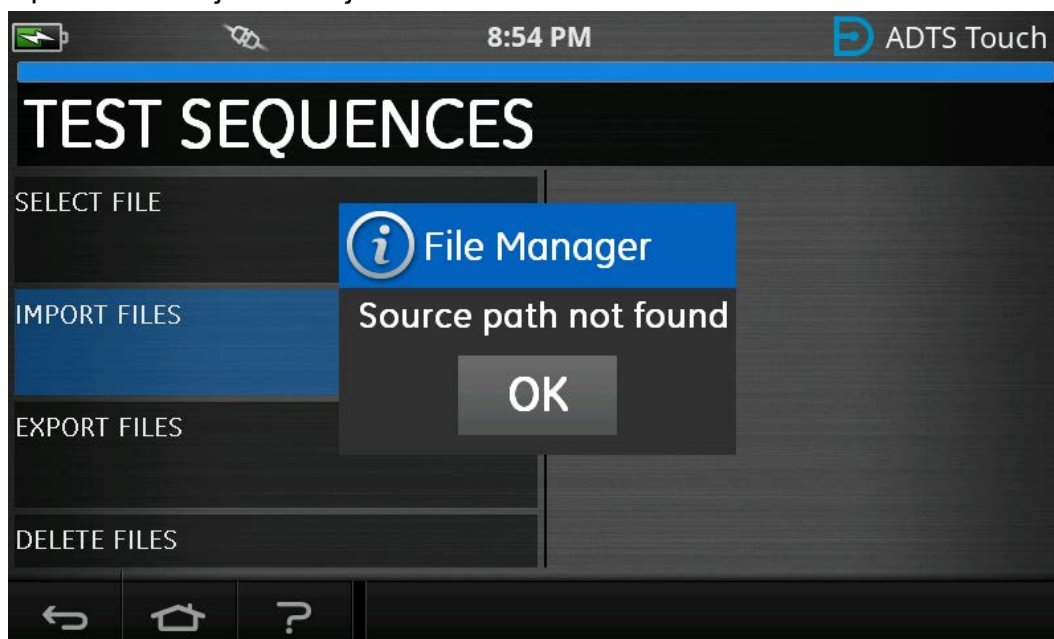
Rysunek 3-39: Wybierz sekwencję testową – Wybrany plik

6. Mogą ADTSTOUCH importować sekwencje testowe. Wybierz IMPORT FILES, aby zaimportować sekwencje testowe z urządzenia USB. Sekwencje testowe muszą znajdować się w folderze głównym o nazwie TEST SEQUENCES na serwerze głównym urządzenia USB (plik *.csv).



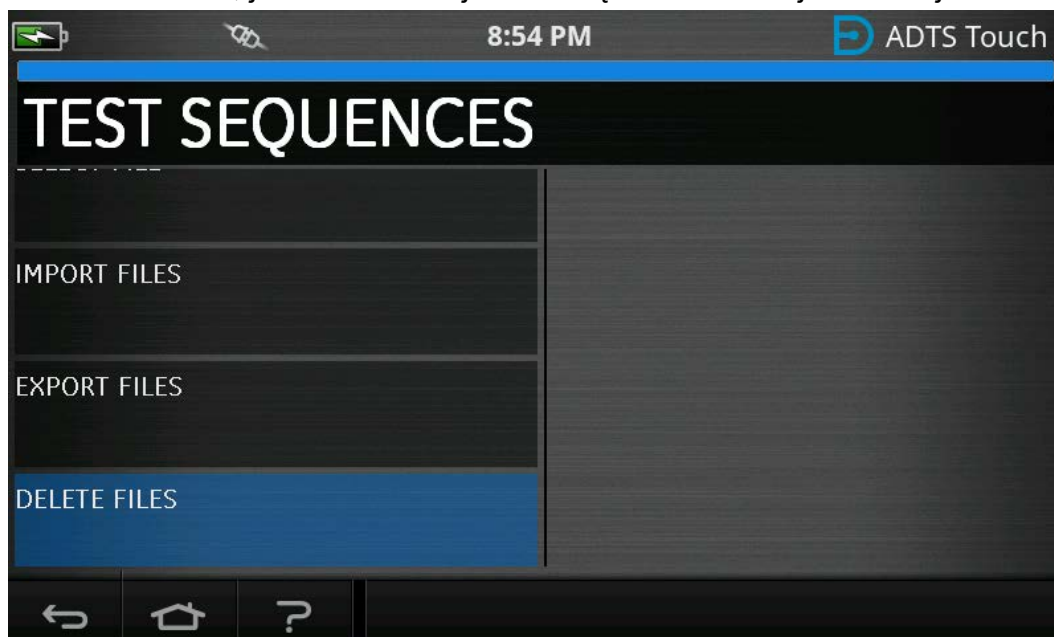
Rysunek 3-40: Import sekwencji testowych

7. Komunikat o błędzie pojawi Rysunek 3-41 się, jeśli na urządzeniu USB nie znajdują się żadne pliki sekwencji testowej.



Rysunek 3-41: Komunikat o błędzie pliku importowanego

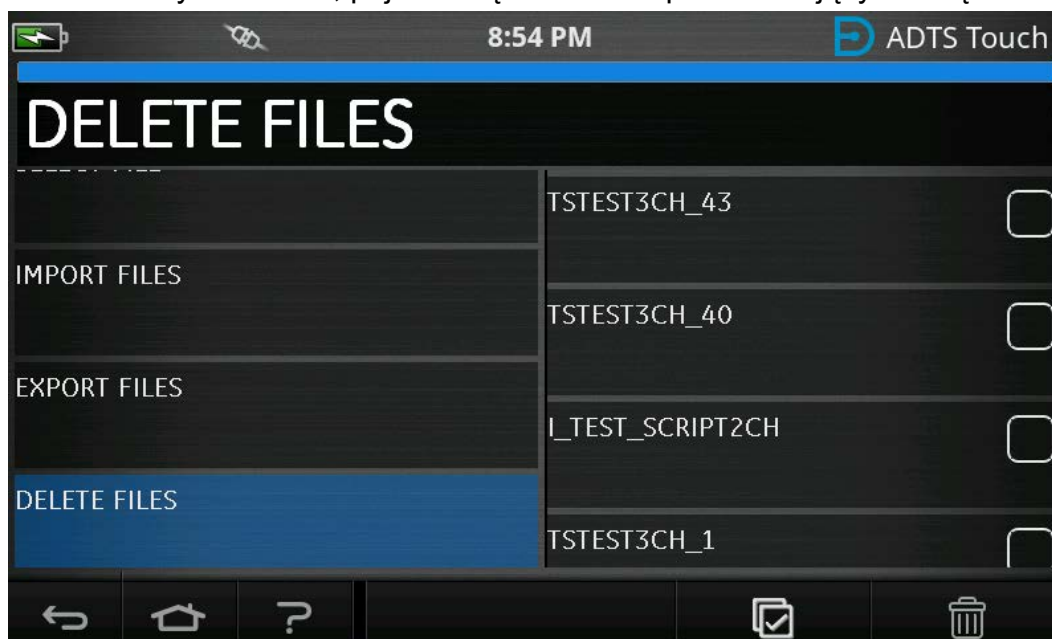
8. Wybierz USUŃ PLIKI, jeśli konieczne jest usunięcie konkretnej sekwencji testowej.



Rysunek 3-42: Usuń pliki sekwencji testowych

9. Wybierz pożądaną sekwencję testów do usunięcia. W razie potrzeby można jednocześnie usunąć jedną lub więcej sekwencji testowych. Po wybraniu odpowiednich plików naciśnij ikonę kosza na kosz, aby je usunąć. Ikona 'zaznacz pole' przełącza się między wyborem

wszystkich a wyborem braku. Przed usunięciem pliku pojawi się komunikat "Jesteś pewien?". Jeśli wybrano Tak, pojawia się komunikat potwierdzający usunięcie.



Rysunek 3-43: Usuń pliki sekwencji testowych – Wybrany plik

10. Po załadowaniu pożądanej sekwencji testowej zostaną pokazane punkty testowe. Zobacz Rysunek 3-44 przykładową sekwencję testową. Niebieska linia pozioma wskazuje natychmiastowy test, który należy wykonać przez .ADTS

Uwaga: Jeśli jest w ADTS trybie czuwania, sekwencje testowe mogą być tylko oglądane.



Rysunek 3-44: Widok sekwencji testów

11. Korzystając z podświetlonych strzałek w górę/dół, użytkownik może przełączać się między różnymi punktami nacisku sekwencji testowej.



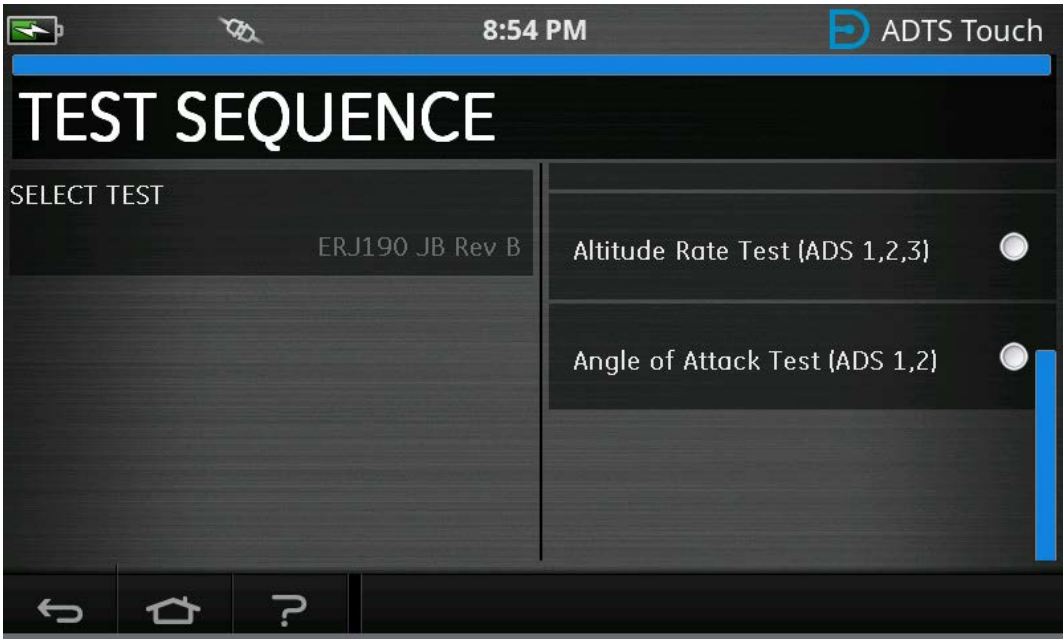
Rysunek 3-45: Cyklowanie między punktami setowymi

12. Możliwe jest posiadanie oddzielnych podtabel w menu sekwencji testów, na przykład (test nieszczelności, test danych powietrznych). Wybierz przycisk podtabeli (podświetlony), aby wybrać konkretną podtabelę w samej sekwencji testowej.



Rysunek 3-46: Podtabele sekwencji testów

13. Po wybraniu przycisku podtabeli pokazuje dostępne ADTSTOUCH podtabelę, które można wybrać.



Rysunek 3-47: Wybór podtabeli sekwencji testowej

14. Po wybraniu wyświetlana jest nowa podtabela.

8:54 PM ADTS Touch

ADTS IN STANDBY

LIMITS: ADTS MAX
ALTITUDE CORRECTION: 0.0 FEET

ERJ190 JB Rev B: Altitude Rate Test (ADS 1,2,3)

T.P.	Vertical Speed (ft/min)	Ps1 (feet)	Ps2 (feet)	Pt (knots)	Ps1 Rate (l/min)	Ps2 Rate (l/min)	Pt Rate (l/min)
	Check not required	0	0	0	500	500	200
1	500 ± 30	500	500	0	500	500	200
1	500 ± 30	500	500	0	500	500	200
	Check not required	1500	1500	0	500	500	200
2	2000 ±100	3500	3500	0	2000	2000	200
2	2000 ±100	3500	3500	0	2000	2000	200
3	4000 ±250	7500	7500	0	4000	4000	200
3	4000 ±250	7500	7500	0	4000	4000	200
4	9500 ±250	25000	25000	0	9500	9500	200
4	9500 ±250	25000	25000	0	9500	9500	200
5	-9500 ±250	7500	7500	0	-9500	-9500	200
5	-9500 ±250	7500	7500	0	-9500	-9500	200
6	-4000 ±250	3500	3500	0	-4000	-4000	200

Setting up starting pressure aims for next test ramp

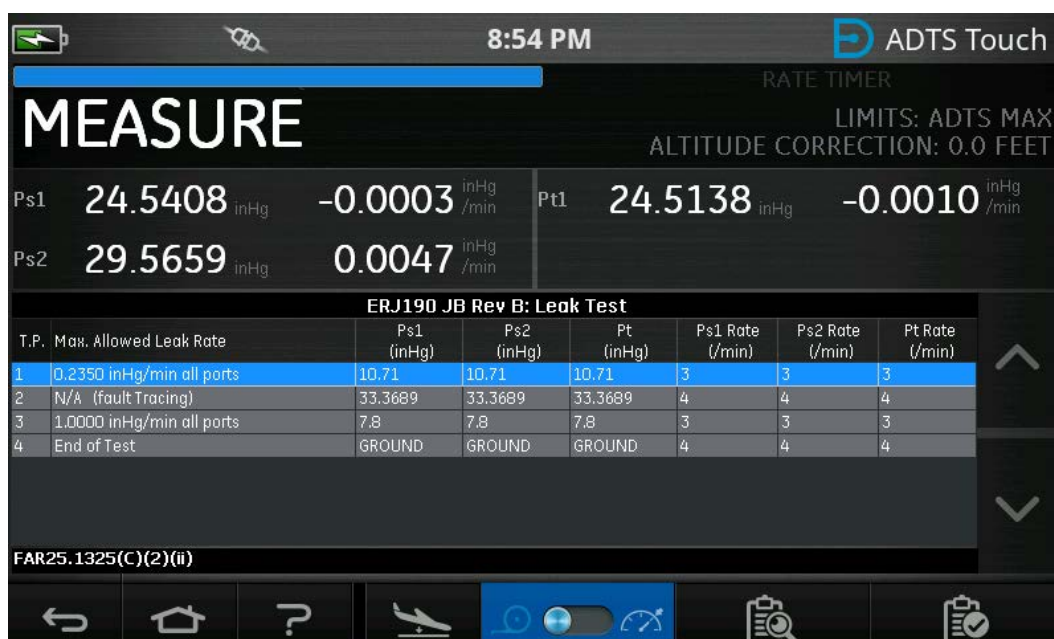
Rysunek 3-48: Podtabela sekwencji testów

15. Sekwencję testową można wykorzystać tylko wtedy, gdy jest ustawiona ADTS na ON. Ustaw przełącznik on/standby z przodu na ADTS ON. Początkowo włączają się ADTS w tryb MEASURE. Sekwencje testowe można oglądać tylko w trybie MEASURE.



Rysunek 3-49: Tryb pomiaru sekwencji testów

16. Naciśnij przycisk przełącznika Measure/Control (podświetlony), aby przejść do trybu CONTROL. Pozwala ADTS to kontrolować wybrane punkty ustawienia ciśnienia. Punkty nastawienia zaznaczone poziomą niebieską linią stają się aktywnymi punktami nastawienia dla ADTS



Rysunek 3-50: Aktywacja Trybu Sterowania

17. Przewijanie w górę i w dół po stole za pomocą podświetlonych przycisków w górę/dół ustawia nowe punkty nastawione ciśnienia. Ciśnienie na każdym z kanałów zacznie rosnąć do nowego poziomu nastawienia.



Rysunek 3-51: Przechodzenie między punktami nastawień

3.14.1 Tworzenie niestandardowych sekwencji testowych

Instrukcje te dotyczą tworzenia plików sekwencji testowych. Pliki sekwencji testowych są importowane do ADTSTOUCH wartości oddzielonej przecinkami (. CSV). Pliki te można tworzyć w Microsoft® Excel® za pomocą dostępnych szablonów.

Import nowych plików sekwencji testowych można wykonać poprzez transfer plików z komputera na komputer za ADTSTOUCH pomocą kabla USB lub włożenie urządzenia USB do pliku ADTSTOUCH zawierającego pliki sekwencji testowej.

Dane przedstawione w sekwencji ADTSTOUCH testowej zawarte są w jednym pliku CSV. Excel®. Zaleca się, aby każdemu plikowi CSV nadać znaczącą nazwę, aby ułatwić identyfikację i wybór.

Przykład przedstawiony w identyfikuje Rysunek 3-52 obszary lub "pola" ekranu, w których wpisy użytkownika z pliku CSV są używane do formatowania układu ekranu i konkretnych informacji testowych.



Rysunek 3-52: Przykładowa niestandardowa sekwencja testowa

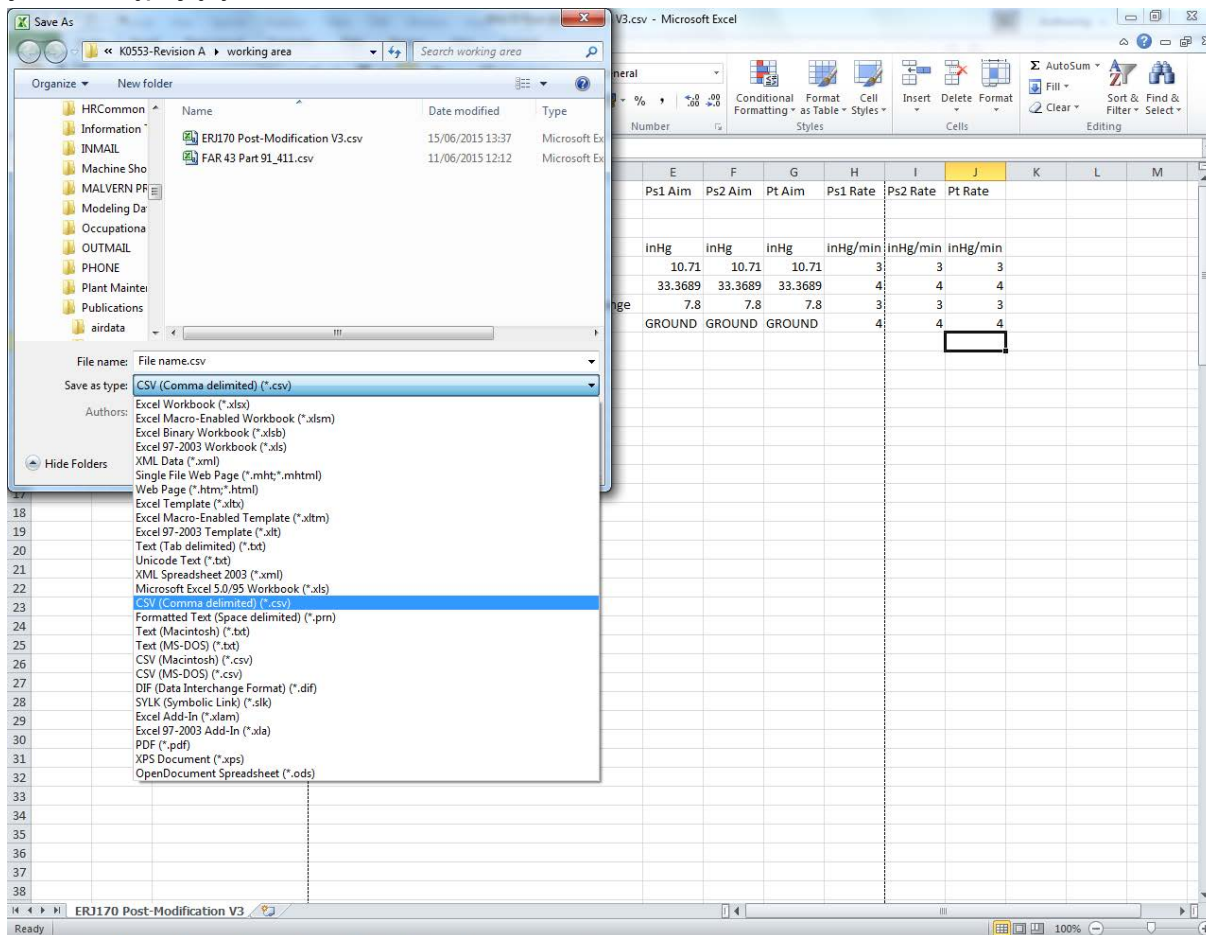
Rysunek 3-53 pokazuje plik CSV użyty do stworzenia niestandardowej sekwencji testowej pokazanej w Rysunek 3-52

	Test Identifier	Parameter Label	Prompt Message	Ps1 Aim	Ps2 Aim	Pt Aim	Ps1 Rate	Ps2 Rate	Pt Rate
Begin Test Table									
Leak Test -4									
	T.P.	1- Max. Allowed Leak Rate		inHg	inHg	inHg	inHg/min	inHg/min	inHg/min
	1	0.2350 inHg/min all ports	FAR25.1325(C)(2)(ii)	10.71	10.71	10.71	3	3	3
	2	N/A (fault Tracing)	Low Altitude State (for leak tracing)	33.3689	33.3689	33.3689	4	4	4
	3	1.0000 inHg/min all ports	Confirming ADTS control capability to 32,000 feet range	7.8	7.8	7.8	3	3	3
	4	End of Test	Wait for 'AT GROUND PRESSURES' indication	GROUND	GROUND	GROUND	4	4	4
End Test Table									

Rysunek 3-53: Plik CSV niestandardowej sekwencji testowej

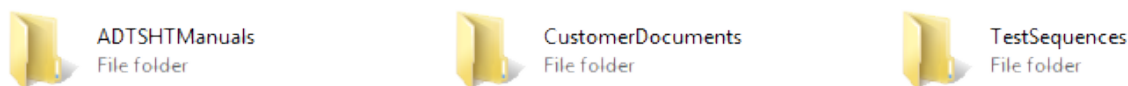
3.14.2 Zapisywanie ukończonych sekwencji testowych w formacie CSV

1. Po ukończeniu arkusza danych sekwencji testowej kliknij "Plik", "Zapisz jako". Wyświetlany jest następujący ekran:



Rysunek 3-54: Zapisywanie pliku CSV sekwencji testowej

2. Wybierz miejsce docelowe folderu plików w oknie eksploratora.
3. Nadaj plikowi odpowiednią nazwę pliku i wybierz "CSV (Comma delimited) (*.csv)" z listy rozwijanej.
4. Kliknij "Zapisz". Plik jest teraz zapisany w folderze docelowym.
5. Podłącz komputer do komputera ADTSTOUCH kablem USB. Okno ADTSTOUCH eksploratora plików otwiera się, pokazując następujące foldery:



Rysunek 3-55: ADTSTOUCH Foldery "USB Mass Storage Device"

6. Albo skopiuj i wklej plik CSV z eksploratora plików PC, albo przeciągnij i upuść plik CSV z eksploratora plików PC do już utworzonego folderu "TestSequences" na .ADTSTOUCH

Uwaga: Ze względu na zasady cyberbezpieczeństwa akceptowane są tylko *.csv plików. Pliki o podobnej nazwie lub rozszerzeniach innych niż *.pdf, *.csv lub *.txt zostaną usunięte z urządzenia po uruchomieniu. Dodatkowe teczki zostaną również usunięte z urządzenia po uruchomieniu.

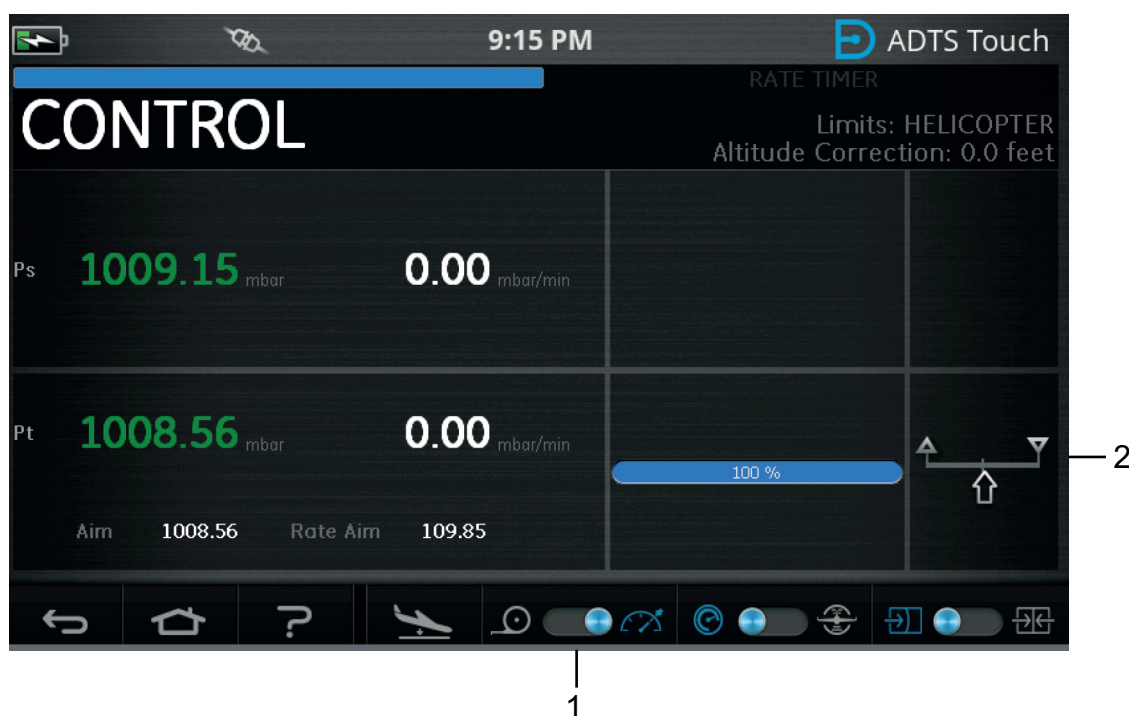
3.15 Tryby sterowania tylko dla Pt lub tylko Ps

Tryb ten może być używany jako alternatywa do testowania wskaźników prędkości (ASI) za pomocą tylko portu ADTS Pt lub Ps podłączonego do ASI.

3.15.1 Tryb sterowania tylko dla PT

Szczegóły Rysunek 2-2 połączenia samolotu znajdziesz tylko dla Pt ADTS .

1. Przejdź do Dashboardu >> Pitot Static.
2. Na , ADTSTOUCHwybierz ikonę statusu samolotu.
3. Na ekranie statusu samolotu kliknij ikonę "tick", aby rozpocząć procedurę Przejdź na ziemię dla wszystkich kanałów. Prowadzi wszystkie ADTS kanały do ciśnienia gruntu.
4. Gdy samolot jest na ziemi, stuknij ikonę "cross", aby wrócić do ekranu Pitot Statyczny.
5. Stuknij ikonę Home, aby wrócić do panelu nawigacyjnego.
6. Przejdź do Dashboard >> Ustawienia >> ADTS Ustawienia >> TRYBIE KANAŁU.
7. Na ekranie Trybu Kanału wybierz "Ps".
8. Wybierz tylko pomiar. Etykieta Ps zmienia się na Tylko miarę.
9. Stuknij ikonę Home, aby wrócić do panelu nawigacyjnego.
10. Na ekranie Dashboard >> Pitot Static wyświetlany jest ekran Measure.
11. Stuknij ikonę Control (1), aby włączyć kontroler. Wyświetlany jest następujący ekran:



Rysunek 3-56: Tryb sterowania tylko dla PT

Rysunek 3-56 pokazuje, że kanał Ps jest w trybie Measure, a kanał Pt w trybie Control, co pokazuje wskazanie (2).

12. Na , ADTSotwórz kondensator portu Ps na atmosferę.
13. Podłącz port Pt do systemu Pitot w samolocie.
14. Rozpocznij jednokanałową kontrolę prędkości powietrza.

3.16 Bluetooth®

Zastrzeżenie: Ze względu na wymagania dotyczące licencji radia krajowego, technologia bezprzewodowa Bluetooth® nie jest dostępna w niektórych krajach. Na prośbę Drucka dostępna jest aktualna lista krajów, w których technologia ADTS bezprzewodowa z Bluetooth® jest licencjonowana.

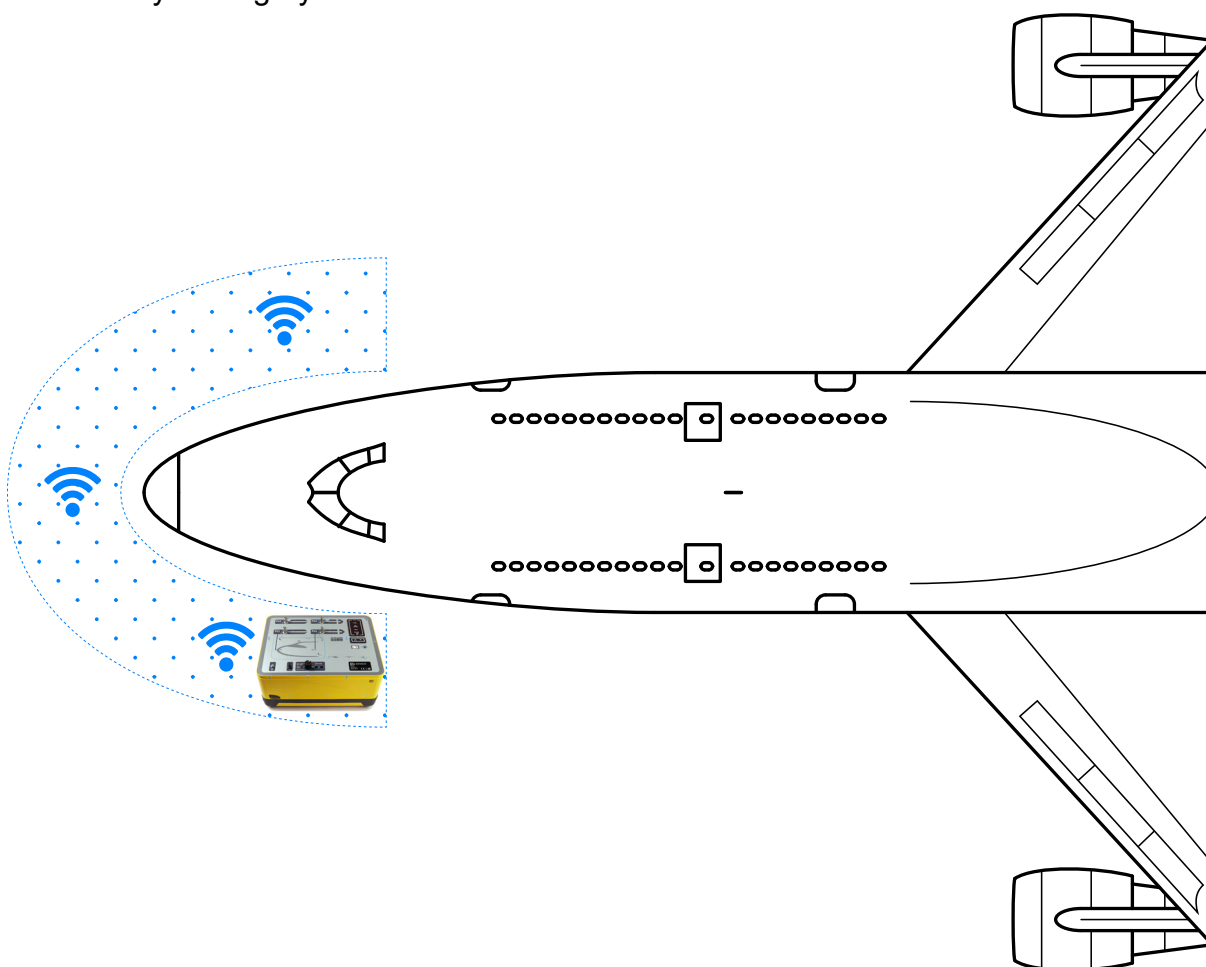
Obsługa Bluetooth® jest zazwyczaj włączana w momencie produkcji, ale można ją również włączyć po sprzedaży (kod opcji produktu ASTOUCH-36). Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z Druckiem.

3.16.1 Optymalne ADTS umiejscowienie

Aby uzyskać najlepsze wyniki przy użyciu technologii bezprzewodowej Bluetooth®, ważne jest, aby prawidłowo ustawić kontroler ADTS w niezawodnym obszarze zasięgu względem samolotu.

Rysunek 3-57 podaje przykład dobrego ADTS pozycjonowania kontrolera, który powinien wyglądać:

- Przed linią na poziomie okna kokpitu.
- Minimum 1 m od krawędzi kadłuba.
- Maksymalnie 8 m od koła nosowego.
- A ustawić górną krawędź kontrolera ADTS najbliżej samolotu, z portami wyjściowymi skierowanymi do góry.



Rysunek 3-57: Obszar Niezawodnego Zasięgu Bluetooth®

3.16.2 Optymalna procedura parowania

Następująca procedura jest stosowana do "sparowania" kontrolera ADTS oraz ADTSTOUCH:

1. Umieść kontroler ADTSTOUCH włączony (ale nie stacjonarny) lub blisko ADTS kontrolera.
2. Wyłącz i zrestartuj ADTS kontroler oraz .ADTSTOUCH
3. Przejdź do Dashboard >> TOOLS >> BLUETOOTH. Otwiera się menu Bluetooth®.

4. Wybierz NOWY SKAN DLA URZĄDZEŃ. Pojawia się komunikat: Proszę poczekać skanowanie urządzeń.
Uwaga: Trzeba to zrobić w ciągu pięciu minut od uruchomienia urządzeń za pomocą oprogramowania DK0467.
5. Lista dostępnych urządzeń pokazuje wersję oprogramowania oraz numery seryjne urządzeń.
6. Jeśli to konieczne, przewiń w dół listy i wybierz (podświetl) wybrany ADTS numer seryjny kontrolera z listy.
7. Kliknij ikonę "zaznacz", aby potwierdzić wybór i zamknąć listę urządzeń. ADTS Kontroler i ADTSTOUCH teraz są "sparowane".
8. Naciśnięcie ikony "cross" zamyka listę urządzeń bez żadnych zmian.

Jeśli połączenie Bluetooth® się zerwie i nie połączy się automatycznie, powtórz procedurę zamiast parować urządzenia z kokpitu.

3.17 ADTSTOUCH-ER (Rozszerzony zasięg) Bluetooth®

W dużych samolotach, szczególnie gdy są umieszczone na otwartym terenie, z dala od budynków lub innych powierzchni odbłaskowych, wydajność łącza Bluetooth® może być pogorszona. Został ADTSTOUCH-ER opracowany na takie przypadki.

3.17.1 Standardowa antena zewnętrzna

Urządzenie to jest takie samo jak standard ADTSTOUCH pod każdym względem, z wyjątkiem anteny Bluetooth®, która jest dostępna jako wymienna antena podłączona do zewnętrznego złącza RF na podstawie urządzenia.



Rysunek 3-58: ADTSTOUCH-ER z zewnętrzną anteną Bluetooth®

3.17.2 Zestaw do wydłużania anteny



OSTRZEŻENIE Podczas użytkowania zestawu antenowego do przedłużania anteny należy zawsze zachować co najmniej 20 cm odległości między anteną ADTSTOUCH-ER a ciałem użytkownika. Upewnij się, że przyssawka anteny jest przymocowana do okna kokpitu przed podłączeniem zestawu ADTSTOUCH-ER przedłużającego, aby zapobiec naruszeniu odległości 20 cm.

Jest wyposażony ADTSTOUCH-ER zarówno w standardową zewnętrzną antenę, jak i zestaw przedłużający antenę. Zestaw przedłużający posiada zespół ssący, który umożliwia zamontowanie anteny wewnątrz okna kokpitu. Antena jest podłączona do złącza RF na korpusie za ADTSTOUCH-ER pomocą kabla. Obie opcje pozwalają operatorowi swobodnie poruszać się

Rozdział 3. Praca

po kokpicie. Najbardziej odpowiednią opcję powinien wybrać operator w zależności od lokalnych warunków danego dnia.



Rysunek 3-59: Zestaw Przedłużania Anteny Bluetooth®

Względna wydajność ADTS opcji Bluetooth® jest przedstawiona w Tabeli 3-13

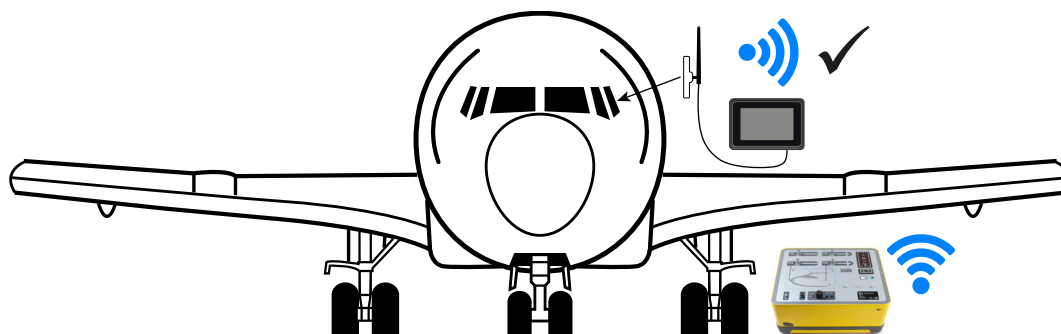
Tabela 3-13: Wydajność opcji Bluetooth®

Modelu	Anteny	Wydajność Bluetooth®
ADTSTOUCH	Wewnętrzna	Dobry
ADTSTOUCH-ER	Standardowa antena zewnętrzna	Lepiej
ADTSTOUCH-ER	Zewnętrzny (zamocowany na oknie kokpitu)	Najlepszy

Należy zauważyć, że:

- Osiągi bardzo zależą od typu samolotu i jego bezpośredniego otoczenia. Czynniki obejmują brak powierzchni odbijających RF lub źródeł zakłóceń.
- Wydajność wewnątrz hangaru jest zazwyczaj lepsza niż na otwartym lotnisku.

Uwaga: Podczas korzystania z zestawu do wydłużania anteny, dla optymalnej wydajności antena powinna być umieszczona na oknie kokpitu najbliższym kontrolerowi ADTS, patrz Rysunek 3-60.



Rysunek 3-60: Optymalne umiejscowienie zewnętrznej anteny Bluetooth®

4. Kalibracja

4.1 Wprowadzenie

Aby system pozostał dokładny, należy regularnie przeprowadzać kontrolę kalibracji. Zalecany okres kalibracji można znaleźć na odpowiedniej specyfikacji każdego modelu z serii ADTS542F/552F/553F/554F. Jeśli dokładność systemu nie mieści się w specyfikacji, należy przeprowadzić korektę kalibracji.

4.2 Kody PIN i ochrona PIN



INFORMACJA Zmień te kody, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi. Nieautoryzowany dostęp do tych menu może sprawić, że system będzie niedokładny i w trybie sterowania może powodować nadmierne zmiany ciśnienia.

Zawiera ADTS menu chronione PIN. Poniższa tabela przedstawia fabryczne domyślne numery PIN-ów:

Tabela 4-1: ADTS Numery PIN

Menu	Chroniony element menu	Numer PIN
ADTS Ustawienia	Limity edycji	0268
	Utworzenie nowych limitów	0268
	Ograniczenia usuwania	0268
	PIN Kierownika Zmiany	0268
Narzędzia	Kalibracja (Kalibruj czujniki)	4321
	Kalibracja (aktualizacja oprogramowania)	5487
	Kalibracja (konfiguracja opcjonalna)	1234

4.3 Proces kalibracji

Proces kalibracji jest chroniony PIN-em. Ten rozdział opisuje kalibrację czujników Ps i Pt. Menu Narzędzia >> Czujnik kalibracyjny zawiera regulację kalibracji jako część funkcji Kontrola kalibracji.

Uwaga: Kontrole kalibracji muszą być wykonywane w menu kontroli kalibracji, ponieważ główny wyświetlacz Ps/Pt wyświetla wyświetlacz pomiarowy Pt z elementami "Auto Zero" na ewentualny błąd przesunięcia między czujnikami Ps i Pt.

Uwaga: Precyzja to termin obejmujący błędy ADTS systemu pomiarowego, takie jak nieliniowość, histereza i powtarzalność w ADTS zakresie temperatur roboczych. Precyzja nie obejmuje błędów wprowadzonych przez sprzęt używany do kalibracji ADTS ani ADTS błędów stabilności kalibracji podanych w kartce ADTS technicznej.

Rozdział 4. Kalibracja

4.3.1 Wymagania kalibracyjne

Uwaga: Okres kalibracji zależy od wybranej opcji kalibracji podczas zakupu produktu.

Tabela 4-2: Wymagania kalibracyjne ADTS542F

Funkcja	Specyfikacje dokładności ^a		Metoda testowania
Ciśnienie pneumatyczne	Zakres PS:	Absolutne 92 mbar do 1130 mbar absolutne	W porównaniu ze standardem kalibracyjnym.
	Dokładność:	Zapoznaj się z aktualną kartą danych produktu.	
	Zakres PT:	92 mbar do absolutu mbar w 1997	
	Dokładność:	Zapoznaj się z aktualną kartą danych produktu.	

a. ($k = 2$, 95% niepewności) Obejmuje: NL, H i R w ADTS zakresie temperatur roboczych oraz stabilność kalibracji przez 15 miesięcy (patrz uwaga) oraz niepewność sprzętu kalibracyjnego opisaną w Sekcja 4.3.2.

Tabela 4-3: Wymagania kalibracyjne ADTS552F/553F/554F

Funkcja	Specyfikacje dokładności ^a		Metoda testowania
Ciśnienie pneumatyczne	Zakres PS:	Absolutne 1130 mbar z 72 mbar do 1130 mbar (Opcja EALT 57 mbar)	W porównaniu ze standardem kalibracyjnym.
	Dokładność:	Zapoznaj się z aktualną kartą danych produktu.	
	Zakres PT:	72 mbar do absolutu mbar 1997 (Opcja EALT 57 mbar)	
	Dokładność:	Zapoznaj się z aktualną kartą danych produktu.	

a. ($k = 2$, 95% niepewności) Zawiera: NL, H i R w ADTS zakresie temperatur roboczych oraz stabilność kalibracji przez 18 miesięcy (patrz przypis) oraz niepewność sprzętu kalibracyjnego opisaną w Sekcja 4.3.2.

4.3.2 Niepewność sprzętu kalibracyjnego

Specyfikacja standardu kalibracyjnego:

- Zakres: od 35 mbar do 2000 mbar absolutny.
- Rozszerzona niepewność ($k = 2$): 0,042 mbar / (32 ppm odczytu + 0,7 Pa) – w zależności co jest większe.
- Wszystko można prześledzić do krajowych standardów.

Uwaga: Jeśli zastosowano standard kalibracyjny o wyższej niepewności, dokładność ulegnie ADTS pogorszeniu i może przekroczyć specyfikację ADTS z karty technicznej sprzedaży.

4.3.3 Proponowane punkty kalibracji dwupunktowej

Punkty kalibracyjne to ciśnienia nominalne, które uwzględniają niewielkie różnice wynikające z podstawowych wag standardowych oraz rzeczywistych skorygowanych obliczeń ciśnienia.

1. PS: dwa punkty kalibracji punktowe, sugerowane w tej kolejności:
 - a. 1128 mbar (FS)
 - b. 92 mbar

2. Pt: dwa punkty kalibracji, sugerowane w następującej kolejności:
- 92 mbar
 - 1997 mbar (FS)

Dla sugerowanych punktów kontrolnych kalibracji zobacz Tabela 4-4 i Tabela 4-5.

Tabela 4-4: Punkty kontrolne kalibracji PS

Ps	
Ciśnienie	Przybliżona wysokość
56,39 mbar ^a	~65 000 stóp
71,71 mbar ^b	~60 000 stóp
92,00 mbar	~55 000 stóp
178,74 mbar	~41 000 stóp
314,85 mbar	~29 000 stóp
465,63 mbar	~20 000 stóp
696,82 mbar	~10 000 stóp
843,07 mbar	~5 000 stóp
1013,25 mbar	~0 ft
1128,03 mbar	~-3 000 stóp

- ADTS552F/553F/554F Opcja EALT.
- ADTS552F/553F/554F tylko.

Tabela 4-5: Punkty kontrolne kalibracji pt

Pt
56,39 mbar ^a
71,71 mbar ^b
92,00 mbar
178,74 mbar
314,85 mbar
465,63 mbar
696,82 mbar
843,07 mbar
1013,25 mbar
1128,03 mbar
1500 mbar
1997 mbar

- ADTS552F/553F/554F Opcja EALT.
- ADTS552F/553F/554F tylko.

4.4 Opis kalibracji

Data regulacji kalibracji jest rejestrowana i przechowywana podczas tej procedury. Ważne jest, aby ADTSTOUCH przed rozpoczęciem korekty kalibracji sprawdzono datę zegara, w przeciwnym razie można zarejestrować błędną datę. Instrukcje dotyczące sprawdzania i ustawiania czasu oraz daty można znaleźć w .Seksja 3.6

Dane "As Found" nie muszą być rejestrowane przed dokonaniem korekty wybranego kanału. Zapisz datę "jak znalezione" w razie potrzeby.

4.4.1 Operacje wstępne

1. Przeczytaj i zapoznaj się z całą procedurą przed rozpoczęciem procesu kalibracji.
2. Pozwól co najmniej dwie godziny na ADTS termiczną stabilizację po włączeniu i przed wykonaniem jakichkolwiek procedur kalibracyjnych.
3. Przed rozpoczęciem procedury kalibracji przeprowadź test szczelności, zobacz Sekcja 6.3.
4. Poziom ADTS odniesienia ciśnienia to górna powierzchnia przedniej płyty, gdy przednia jest skierowana do góry. W trybie kontroli kalibracji ustawia ADTS korekcję wysokości na zero.

4.4.2 Kontrola kalibracji

Ta procedura sprawdza dokładność kalibracji bez jej regulacji. Może być używany zarówno do sprawdzenia, czy system wymaga kalibracji, jak i do weryfikacji wydajności po tej regulacji.

1. Upewnij się, że standardowe i standardowe ADTS są pod ciśnieniem atmosferycznym.
2. Podłącz swój standard kalibracyjny do kanału Ps lub Pt.

Uwaga: Sprawdzanie/regulacja wszystkich czujników może być wykonana za pomocą opcji Ps & Pt. Aby przeprowadzić kalibrację wszystkich czujników, standard kalibracyjny musi być podłączony do kanału Pt(1).

3. Otwórz **menu Narzędzia** , wybierz **Kalibrację**. Wprowadź swój PIN, wybierz "Calibration Check"
4. Wybierz źródło ciśnienia:
 - a. **Wewnętrzny** - Użyj wewnętrznego kontrolera ADTS do generowania ciśnienia.
 - b. **Zewnętrzne** – Użyj zewnętrznego źródła do generowania ciśnienia.
5. Wybierz **podmenu Kontrola** kalibracji, pokazujące aktualne wartości dla Ps i Pt.
6. Wybierz Ps i Pt (aby sprawdzić wszystkie czujniki) lub wybrać pojedynczy czujnik do sprawdzenia.
7. Wywierz nacisk na wybrany kanał do pełnej skali (FS) i najniższego punktu. Powtórz ten proces co najmniej trzy razy.
8. Dostosuj standard kalibracyjny, aby wywierać nacisk na kanał Ps lub Pt. Aby zdecydować, czy przyłożone ciśnienie jest stabilne, upewnij się, że wartość ciśnienia ADTSTOUCH odpowiadająca rozdzielczości 0,001 mbar jest stabilna, mieści się w $\pm 0,001$ mbar i wolna od 'pełzania'. Oblicz rzeczywistą wartość przyłożonego ciśnienia co najmniej do 4 miejsc po przecinku. Podczas kontroli kalibracji nie wprowadza się żadnych danych do ADTS. Wpisy ciśnienia odniesienia służą wyłącznie do regulacji czujnika.
9. Szybkość szczelności musi być na tyle niska, aby zapobiec przesunięciu się standardowego tłoka testera martwego obciążenia poza środkowy punkt pracy podczas procedury kalibracji.
10. Porównaj zastosowaną wartość ciśnienia w normie kalibracyjnej z wartością pokazaną w ADTSTOUCH i zapisz różnicę.

11. Jeśli zarejestrowana różnica przekracza dopuszczalną tolerancję, należy wykonać „Regulacja kalibracji” szczegółową procedurę.
12. Powtórz tę procedurę dla drugiego kanału.

4.4.3 Regulacja kalibracji

Procedura stosuje znane ciśnienia do , ADTS a następnie wpisuje dokładne przyłożone ciśnienie za pomocą .ADTSTOUCH Po wpisaniu wszystkich punktów kalibracyjnych automatycznie ADTS oblicza niezbędne korekty przesunięcia (zero) i nachylenia (rozpiętość).

1. **Wybierz główną kalibrację z menu kalibracji.**
2. Wybierz źródło ciśnienia:
 - a. **Wewnętrzny** - Użyj wewnętrznego kontrolera ADTS do generowania ciśnienia.
 - b. **Zewnętrzne** – Użyj zewnętrznego źródła do generowania ciśnienia.
3. Wybierz Ps i Pt (aby sprawdzić wszystkie czujniki) lub wybierz pojedynczy czujnik do kalibracji.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.
5. Oblicz odczyt ciśnienia odniesienia co najmniej 4 miejsca po przecinku i wprowadź tę wartość do ADTS.
6. Powtórz tę procedurę dla drugiego kanału.

Regulacja wymaga dwóch ciśnień dla każdego kanału. Ciśnienia regulacyjne to najniższe i najwyższe ciśnienia wybranego kanału, zobacz: Rysunek 4-6

Tabela 4-6: Punkty korekty

ADTS542F		ADTS552F/553F/554F	
Ps Channel	Pt Channel	Ps Channel	Pt Channel
92 mbar	92 mbar	71 mbar	71 mbar
1130 mbar	1997 mbar	1130 mbar	1997 mbar

Po regulacji kalibracji użyj wartości precyzji czujnika jako limitów kontroli kalibracji. Wartość precyzji czujnika jest wyświetlana pod ekranem Narzędzia >> Status systemu >> ADTS >> Czujniki >> Ps/Pt. Wartości precyzji czujnika są przeznaczone do weryfikacji < 24 godziny po regulacji względem ADTS sprzętu kalibracyjnego używanego do regulacji .ADTS Dla > wartości specyfikacji 24-godzinnej lub tam, gdzie do regulacji kalibracji użyto innego sprzętu kalibracyjnego, należy do specyfikacji dokładności w kartce ADTS sprzedaży.

4.4.4 Zakończenie kalibracji

Po zakończeniu wszystkich procedur regulacji kalibracji wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że standard kalibracyjny i monitor ADTS są pod ciśnieniem atmosferycznym. Odłącz standard kalibracyjny od .ADTS
2. Jeśli nie jest konieczna dalsza kalibracja lub testowanie, wyjdź z menu, wybierz stan czuwania lub wyłącz .ADTS

5. Konserwacja

5.1 Wprowadzenie

Ta sekcja opisuje zadania przed użyciem oraz cotygodniową inspekcję przeprowadzaną przez operatora. Wykres konserwacji pokazuje zadania konserwacyjne, okresowość każdego zadania oraz kod odwołujący się do zadań opisanych w Tabeli 5-1

Tabela 5-1: Tabela konserwacji

Zadanie	Kod	Kropka
Sprawdź	A	Codziennie, przed użyciem
Sprawdź	B	Tygodniowy
Badania	C	Przed użyciem
Badania	D	Codziennie, przed użyciem

5.2 Pielęgnacja i konserwacja baterii

5.2.1 ADTSTOUCH Pakiet baterii

Akumulator litowo-jonowy nie wymaga żadnej konserwacji użytkownika.

Długotrwałe narażenie na ekstremalne temperatury może znacząco skrócić żywotność baterii. Dla maksymalnej żywotności unikaj długotrwałych okresów, gdy bateria jest narażona na temperatury spoza zakresu od -30°C do +45°C (-22°F do 113°F).

Zalecany zakres temperatur przechowywania wynosi od 5°C do 21°C (41°F do 70°F).

Bateria jest wyjmowana. Producent wydaje następujące zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. Użytkownik nie powinien:

- Zwarcie w baterii.
- Zanurz baterię w dowolnym płynie.
- Rozłóż lub odkształć baterię.
- Wystawiaj baterię na pożar lub ją zutylizuj.
- Poddaj baterię nadmiernym fizycznym wstrząsom lub drganiom wykraczającym poza określone limity dla .ADTS
- Użyj baterii, która wydaje się być nadużywana.

Pakiet baterii jest szczelnie zamknięty na całe życie, więc nie spodziewa się wycieku elektrolitu. Jeśli zauważysz wyciek elektrolitu z baterii, natychmiast przestań używać baterii i unikaj kontaktu z elektrolitem. Jeśli skóra lub ubrania mają kontakt z elektrolitem, natychmiast umyj je mydłem i wodą. Jeśli elektrolit ma kontakt z oczami, dokładnie je umyj wodą i natychmiast skonsultuj się z lekarzem.

5.3 Zadania konserwacyjne

Tabela 5-2: Zadania konserwacyjne

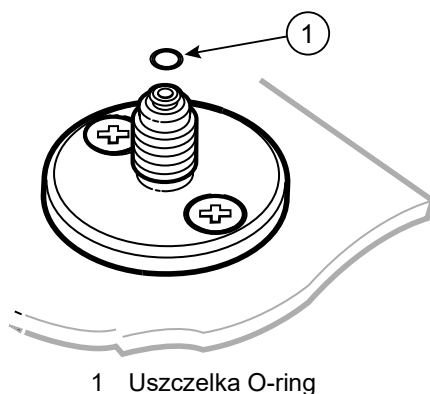
Kod	Zadanie
A	Sprawdź, czy cały sprzęt jest obecny, zapisz wszelkie niedociągnięcia.
	Sprawdź wizualnie zewnętrzną część i ADTS powiązany sprzęt pod kątem widocznych oznak uszkodzeń, brudu i przenikania wilgoci. W razie potrzeby użyj łagodnego płynu detergentowego oraz ściereczki wolnej od kłacek do czyszczenia powierzchni zewnętrznych, zobacz przewodnik "Bezpieczeństwo i instalacja" K0554.
	Sprawdź otwory wylotowe pod kątem zabrudzenia i wilgoci, jeśli to konieczne, wyczyść ściereczką wolną od kłacek.
B	Sprawdź wizualnie złącza pneumatyczne pod kątem uszkodzeń.
	Sprawdź mały oringowy na każdym pneumatycznym złączu wyjściowym pod kątem przecięć i oznak zużycia; Wymień w razie potrzeby.
	Wizualnie sprawdzać węże pneumatyczne, kable elektryczne pod kątem przecięć, pęknięć i uszkodzeń; Wymień w razie potrzeby.
C	Przed użyciem włącz urządzenie zgodnie z opisem przewodnika "Bezpieczeństwo i instalacja" K0554. Sprawdź datę ostatniej kalibracji i, jeśli to konieczne, skontaktuj się z producentem.
	Zapisz wszelkie komunikaty o błędzie i odwołaj się do Sekcja 6.4.
D	Codziennie i przed użyciem wykonuj Standardowy Test Serwisowalności (Sekcja 6.2) oraz ADTS Sprawdzenie Nieszczelności (Sekcja 6.3).

5.4 Rutynowa konserwacja

Absolutna czystość miejsca pracy, narzędzi i sprzętu jest niezbędna.

5.4.1 Wymiana o-ringa złącza wyjściowego

Po inspekcji, jak opisano w zadaniu konserwacyjnym B, wykonaj następujące czynności, jeśli o-ring jest zużyty lub uszkodzony:

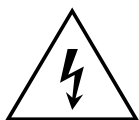


Rysunek 5-1: Wymiana uszczelki O-ring

1. Ostrożnie usuń uszczelkę O z małego rowka na górze złącza. Zamontuj nową uszczelkę O-ring w małym rowku na górze złącza.
2. Upewnij się, że uszczelka O-ring jest szczelnie zamocowana i nie została uszkodzona po montażu.

Uwaga: Uszkodzenie tego oringu powoduje przecieki.

5.4.2 Wymiana bezpiecznika



ZAGROŻENIE PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

1. Odłącz zasilanie elektryczne.
2. Odkręć nasadkę bezpiecznika i zdejmij bezpiecznik.
3. Do nasadki uchwytu bezpiecznika można zamontować tylko nowy bezpiecznik o odpowiednim typie i o mocy.
4. Zabezpiecz uchwyt bezpiecznika w przednim panelu.

5.5 Aktualizacje oprogramowania

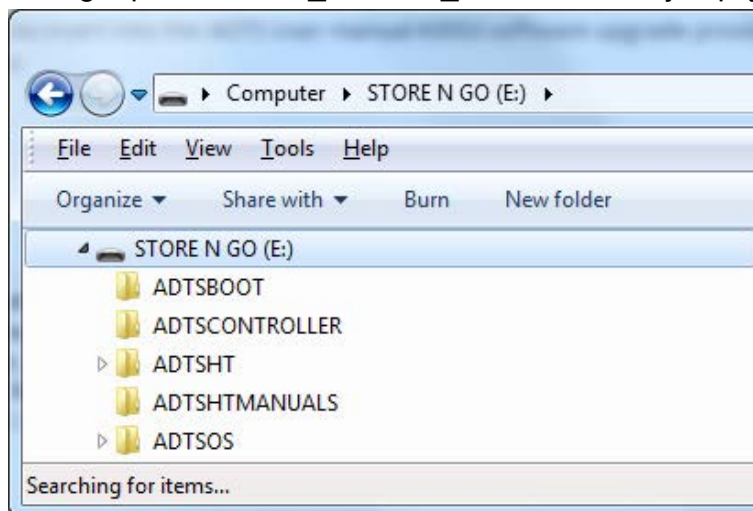
Gdy dostępne są aktualizacje oprogramowania, można je pobrać ze strony Druck na pendrive USB i użyć do aktualizacji aplikacji na oraz ADTS ADTSTOUCH.

Kontekstowo wrażliwe strony pomocy są aktualizowane o przyrosty wersji oprogramowania. ADTS (PDF) instrukcje są aktualizowane bez powiadomienia, gdy nowsza wersja instrukcji jest dostępna w ramach procedury aktualizacji oprogramowania.

Alternatywnie tylko instrukcję ADTS można pobrać z ADTSTOUCH komputera.

5.5.1 Pobieranie aktualizacji oprogramowania

1. Włóż pendrive USB do komputera, aby użyć go do pobrania oprogramowania.
2. Idź do **<https://druck.com/software>**.
3. Wybierz odpowiednią aktualizację oprogramowania niezbędną dla produktu z listy. Pokazane jest okno dialogowe "Otwórz/Zapisz plik".
4. Kliknij przycisk radiowy "Zapisz plik".
5. Kliknij "OK". "Wprowadź nazwę pliku, aby zapisać..." Pokazane są dialogi.
6. Zapisz pliki bezpośrednio na pendrive USB lub na komputerze.
7. Jeśli pobrane pliki są zapisane na pendrive'ie, możesz je przenieść na komputer, jeśli zajdzie taka potrzeba.
8. Pobrane pliki znajdują się w folderze "zip", np. "ADTS5XX_Release_6.zip". Możesz wybrać, czy uruchomić ten samorozpakowujący się plik, czy po prostu rozpakować go do odpowiedniego miejsca.
9. Wyodrębniony katalog, np. ADTS5XX_Release_6, zawiera kolejne pięć folderów:



Rysunek 5-2: Foldery aktualizacji oprogramowania

10. Skopiuj te pięć folderów do katalogu głównego pendrive'a USB, gotowych do przeniesienia do .ADTSTOUCH
11. Po pobraniu plików na pendrive USB, bezpiecznie wyjmij pendrive z komputera.

5.5.2 Instalacja aktualizacji oprogramowania

Instalacja aktualizacji oprogramowania wymaga wpisania kodu PIN-u do aktualizacji oprogramowania.

Aktualizacje oprogramowania można instalować zarówno dla , ADTS jak i ADTSTOUCH przez .ADTSTOUCH. Jeśli zasilany ADTS kontroler jest podłączony ADTSTOUCH przewodowo, można zainstalować aktualizacje oprogramowania dla ADTS i ADTSTOUCH. Dla integralności transferu plików zaleca się użycie pępowiny.

Jeśli jest zasilany ADTSTOUCH tylko baterią, to aktualizacje oprogramowania są możliwe tylko dla , ADTSTOUCH a nie dla .ADTS

Aby zainstalować aktualizacje oprogramowania dla ADTS i ADTSTOUCH:

1. Albo umieść je ADTSTOUCH na kontrolerze ADTS , albo podłącz do ADTSTOUCH ADTS niego za pomocą kabla pępowinowego.
2. Włącz tryb ADTS czuwania.
3. Włącz (ADTSTOUCH 1).



Rysunek 5-3: ADTSTOUCH Przycisk zasilania i port USB

4. Włóż pendrive USB do portu ADTSTOUCH USB (2).

Uwaga: Pendrive nie może być wyjmowany po rozpoczęciu instalacji.

5. W "Dashboardzie" wybierz "Narzędzia". Otwiera się menu narzędzi.
6. Wybierz "Kalibracja". Pokazana jest numerowana klawiatura.
7. Wpisz PIN aktualizacji oprogramowania i stuknij ikonę "zaznacz". Menu "Aktualizacja oprogramowania" zawiera dwa elementy: ADTSTOUCH oraz ADTS.

Uwaga: Upewnij się, że plik README zawarty w pakiecie do pobrania jest w pełni odczytany i zrozumiany przed próbą aktualizacji. Nieprzestrzeganie instrukcji może skutkować nieudaną aktualizacją, wymagającą zwrotu urządzenia do Centrum Serwisowego.

a. ADTSTOUCH

- ZASTOSOWANIE. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie aktualizacji oprogramowania "Tak" lub "Nie".
- SYSTEM OPERACYJNY. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie aktualizacji oprogramowania "Tak" lub "Nie".

b. ADTS

- GŁÓWNY KOD. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie aktualizacji oprogramowania "Tak" lub "Nie".
- KOD STARTOWY. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie aktualizacji oprogramowania "Tak" lub "Nie".

8. Po wybraniu "Tak" postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.

9. Wybranie "Nie" zamyka dialog bez wprowadzania żadnych zmian.

5.5.3 Pobieranie ADTS instrukcji

1. Idź do **<https://druck.com>**. Pokazana jest strona "Druck".
2. Na pasku menu na górnym poziomie kliknij Produkty. Elementy menu pod tym nagłówkiem są pokazane.
3. Kliknij 'Test and Calibration Instrumentation'.
4. Kliknij 'Air Data Test Sets (ADTS) - Pitot Static Testers'.
5. Przewiń w dół, aby zobaczyć listę dostępnych plików do pobrania, zawierającą wszystkie dostępne instrukcje obsługi i arkusze danych.
6. Wybierz odpowiedni podręcznik z listy. Plik jest wyświetlany jako PDF z zestawem przycisków funkcyjnych w prawym górnym rogu.
7. Kliknij przycisk Pobierz się.
8. Pokazane jest okno otwierania/zapisywania pliku.
9. Kliknij przycisk OK. "Wprowadź nazwę pliku, aby zapisać..." Pokazane są dialogi.
10. Zapisz pliki bezpośrednio na pendrive USB lub na komputerze.
11. Jeśli pobrane pliki są zapisane na pendrive'ie, możesz je przenieść na komputer, jeśli zajdzie taka potrzeba.
12. Zainstaluj instrukcje zgodnie z ADTSTOUCH z procedurą opisaną w .Seksja 5.5.4

5.5.4 Instalacja ADTS instrukcji lub dokumentów klientów

Po podłączeniu do komputera będą wyglądać ADTSTOUCH jako urządzenie do przechowywania masowego przez USB. Eksplorator plików komputera może być używany do przenoszenia plików między komputerem a .ADTSTOUCH

1. Podłącz je ADTSTOUCH do komputera za pomocą kabla USB-mini-USB.
2. Pojawi się jako ADTSTOUCH urządzenie pamięci masowej USB z następującymi dwoma folderami: ADTS INSTRUKCJE i DOKUMENTY KLIENTA.
 - a. ADTS INSTRUKCJA
 - Zawiera ADTS przewodnik bezpieczeństwa oraz ADTS instrukcję obsługi.
 - b. DOKUMENTY KLIENTA
 - Zawiera wszelkie dodatkowe dokumenty specyficzne dla klienta (PDF), które można przeglądać na .ADTSTOUCH
3. Korzystając z eksploratora plików komputera, przenieś ADTS instrukcje lub dokumenty klienta z komputera do .ADTSTOUCH
4. Bezpiecznie usuń je ADTSTOUCH z komputera.

5.6 Bezpieczeństwo cybernetyczne

Okres wsparcia cyberbezpieczeństwa wynosi co najmniej 5 lat od daty zakupu. Więcej szczegółów i najnowsze informacje można znaleźć na stronie internetowej produktu pod adresem:

druck.com

Rozdział 5. Konserwacja

Proszę o kontakt z Druck za pomocą adresu e-mail cyber-incident@druck.com zgłaszać wszelkie podejrzenia lub zaobserwowane problemy związane z bezpieczeństwem cybernetycznym tego produktu.

6. Testowanie i wykrywanie błędów

6.1 Wprowadzenie

Operator może przeprowadzić ograniczone testy i wykrywanie usterek. Jednostki można zwrócić do najbliższego zatwierdzonego przez Druck lub zatwierdzonego przez Druck centrum serwisowego w celu wykrywania i naprawy.

Po włączeniu wskazuje ADTS awarię, wyświetlając kod błędu i/lub wyświetlając komunikat.

Wszelkie awarie muszą zostać usunięte, zanim będą mogły być użyte ADTS do testów systemów lotniczych.

6.2 Standardowy Test Serwisowalności

Poniższa procedura pokazuje, czy jest użyteczny oraz ADTS sprawdza funkcje i zaplecze:

1. Podłącz zasilanie do urządzenia.
 2. Upewnij się, że zasłony są zamontowane na przednim panelu pitota i na portach statycznych.
 3. Ustaw przełącznik ON/Standby na ON.
 4. Sprawdź, czy wskaźnik zasilania jest włączony i miga na zielono. To wskazuje, że trwa samotest. Po zakończeniu samodzielnego testu wskaźnik będzie stały zielony.
 5. Upewnij się, że jest ADTSTOUCH włączony i podłączony do kabla ADTS lub panelu dokującego na przednim panelu. Sprawdź wyświetlacz, który pokazuje ekran startowy systemu i wskaźnik postępu.
 6. Sprawdź, czy wyświetlacz zmienia się na DASHBOARD.
 7. Wybierz PITOT STATYCZNY.
 8. Wybierz CONTROL.
 9. Wybierz "ALT" kanał "Aim" na wartości 2000 stóp.
 10. Wybierz kanał "CAS" o wartości "Aim" 200 węzłów.
 11. Poczekać, aż ALT i CAS osiągną wartości "Celowanie" i ustabilizują się (wskazania będą zielone).
 12. Sprawdź, czy strzałki wskaźnika wysiłku sterowania są mniej więcej centralnie w zakresie każdego kanału.
 13. Wybierz MEASURE.
 14. Sprawdź, czy zmierzone wartości ALT i CAS nie spadają w nadmiernym tempie (nie gorzej niż 25 ft/min i 2 węzły/min).
 15. Wybierz ekran statusu samolotu.
 16. Wybierz Przejście do operacji naziemnej.
 17. Potwierdź, że stan Samolot Bezpieczny przy ciśnieniu przyziemnym został osiągnięty.
- To kończy podstawowy test użyteczności.

6.3 ADTS Kontrola wycieków

Przed przeprowadzeniem kontroli przecieków odczekaj co najmniej 15 minut na ADTS rozgrzewkę.

6.3.1 Przygotowanie

1. Przejdź do Dashboard >> Ustawienia >> ADTS Ustawienia >> ADTS LIMITY >> WYBIERZ LIMITY.
2. Wybierz MAX AERO.

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

3. Powrót do ADTS ustawień.
4. Wybierz jednostki ciśnienia.
5. Wybierz przycisk radiowy "mbar".
6. Opuść menu Ustawień i wróć do Panelu Okładkowego.
7. Wybierz PITOT STATYCZNY.

6.3.2 Kontrola szczelności ciśnienia

Ta procedura potwierdza, że jednostka jest szczelna przy dodatnim ciśnieniu.

1. Wybierz CONTROL.
2. Przełącz jednostki aeronautyczne ciśnienia na mbar.
3. Przesuń ekran w lewo, aby wybrać Rate Timer i ustaw czas "CZEKANIE" na 5 minut i 0 sekund, a następnie kliknij ikonę "tick".
4. Ustaw czas "TEST" na 1 minutę i 0 sekund i stuknij ikonę "tick".
5. Przesuń z powrotem do trybu sterowania.
6. Stuknij wartość Ps "AIM", aby ją podkreślić.
7. Użyj klawiatury z numerem, aby wpisać nową wartość: 1050,00 mbar, ustaw cel na 500 mbar/min i stuknij ikonę "tick".
8. Kliknij wartość Qc "AIM", aby ją podświetlić.
9. Użyj klawiatury numerowanej, aby wpisać nową wartość: 860,00 mbar, ustaw cel na 500 mbar/min i stuknij ikonę "tick".
10. Poczekać, aż Ps i Qc osiągną wartości "Celowanie" i ustabilizują się (wskaźniki będą zielone).
11. Wybierz MEASURE.
12. Przesuń palcem, aby wybrać Timer Rate.
13. Aby uruchomić timer, naciśnij ikonę "play". Timer zaczyna odliczać, wskaźnik upływnego czasu (procent) zmienia się na niebiesko, a pojawia się słowo "WAIT".
14. Gdy licznik osiągnie 100%, zaczyna się odliczać ponownie i pojawia się słowo "TEST". Gdy timer osiągnie 100%, zegar się zatrzymuje, wskaźnik upływu czasu pozostaje niebieski, a pojawia się napis "END".
15. Wyświetlacz pokazuje tempo z literą "T" po każdej wartości. Sprawdź, czy wskaźniki Ps i Qc są mniejsze lub równe $\pm 0,6$ mbar/min. Jeśli szybkości są wyższe niż ta wartość, należy pozwolić na dalszy czas stabilizacji termicznej i powtórzyć test.

W przypadku powtarzających się awarii zwróć jednostkę do Druck lub autoryzowanego centrum naprawczego Druck.

6.3.3 Kontrola szczelności próżni

Procedura ta potwierdza, że jednostka jest szczelna przy warunkach ujemnego ciśnienia.

1. Wybierz CONTROL.
2. Przesuń palcem, aby wybrać Timer Rate, ustaw czas "CZEKANIA" na 5 minut i 0 sekund, a następnie kliknij ikonę "tick".
3. Ustaw czas "TEST" na 1 minutę i 0 sekund i stuknij ikonę "tick".
4. Przesuń z powrotem do trybu sterowania.
5. Stuknij wartość Ps "AIM", aby ją podkreślić.
6. Użyj numerowanej klawiatury, aby wpisać nową wartość: 100,00 mbar, ustaw cel na 500 mbar/min i stuknij ikonę "tick".

7. Kliknij wartość Qc "AIM", aby ją podświetlić.
8. Użyj numerowanej klawiatury, aby wpisać nową wartość: 0,00 mbar, ustaw cel na 500 mbar/min i stuknij ikonę "tick".
9. Poczekać, aż Ps i Qc osiągną wartości "Celowanie" i ustabilizują się (wskaźniki będą zielone).
10. Wybierz MEASURE.
11. Przesuń palcem, aby wybrać Timer Rate.
12. Aby uruchomić timer, naciśnij ikonę "play". Timer zaczyna odliczać, wskaźnik upływnego czasu (procent) zmienia się na niebiesko, a pojawia się słowo "WAIT".
13. Gdy licznik osiągnie 100%, zaczyna się odliczać ponownie i pojawia się słowo "TEST". Gdy timer osiągnie 100%, zegar się zatrzymuje, wskaźnik upływu czasu pozostaje niebieski, a pojawia się napis "END".
14. Wyświetlacz pokazuje tempo z literą "T" po każdej wartości. Sprawdź, czy wskaźniki Ps i Qc są mniejsze lub równe $\pm 0,6$ mbar/min. Jeśli szybkości są wyższe niż ta wartość, należy pozwolić na dalszy czas stabilizacji termicznej i powtórzyć test.

W przypadku powtarzających się awarii zwróć jednostkę do Druck lub autoryzowanego centrum naprawczego Druck.

6.4 Kody błędów i komunikaty o błędach

W przypadku awarii wbudowany system samotestów i diagnostyki wyświetla komunikat, a wskaźnik statusu wyświetla kod. Nazwa komunikatu Błąd wskazuje na błąd lub warunek, który przerywa normalną pracę.

Jeśli wyświetlacz wyświetla komunikat o błędzie, urządzenie powinno być wyłączone, a potem ponownie włączone. Jeśli wyświetlacz nadal wyświetla komunikat o błędzie po ponownym włączeniu, urządzenie należy zwrócić do Druck lub do autoryzowanego serwisu Druck.

6.4.1 Kod lampy LED na przednim panelu

W sytuacji, gdy wszystkie cztery diody LED na przednim panelu migają razem z fabryczną sekwencją kodu (wyświetlaną w czerwonych i zielonych kolorach LED), ADTS należy najpierw spróbować pobrać oprogramowanie kontrolera i bootloadera. Po zakończeniu pobierania oprogramowania urządzenie należy zrestartować zasilanie. Jeśli wszystkie cztery diody LED po wyłączeniu zasilania ponownie wyświetlają sekwencję migania, urządzenie należy zwrócić do działu serwisowego Druck.

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

6.4.2 Kody błędów, ostrzeżeń i informacji

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
1	Kolejka bazy danych uruchamiania się nie powiodła
2	Alokacja pamięci dla zadania bootloadera zakończyła się niepowodzeniem
3	Przydział pamięci dla środowiska bootloadera zawiodł
4	Rejestracja zadań bootloadera zakończyła się niepowodzeniem
6	Czujnik PS zawiodł lub został odłączony
8	Ciśnienie P w kanale polaryzacyjnym zawiodło
9	Napięcie ciśnienia kanału uprzedzenia zawiodło
10	Ps próżniowy z kanałem polaryzacyjnym zawiodł
11	Pt próżni kanału polaryzacyjnego zawiodł
12	Nieważny stan obecny
13	Krzywa zaworu Pressure Ps nie została opisana
14	Krzywa zaworu Pt ciśnienia nie została określona
15	Krzywa zaworu Ps próżniowego nie została scharakteryzowana
16	Krzywa zaworu próżniowego Pt nie została scharakteryzowana
17	Indeks krzywej nieprawidłowości
18	Nieprawidłowe parametry krzywej
19	Objętość krzywej zerowej
24	Demand NULL
25	EXP poza zasięgiem
26	LOG poza zasięgiem
27	Zmierzony NULL
28	Pula kontrolerów
29	Pamięć sterująca
30	Nieważny następny stan
34	Nieprawidłowe żądanie Ps
35	Ciśnienie PS nie ustępuje
38	Nieprawidłowy Ps Volume
39	Ciśnienie w PT nie ustępuje
42	Nieprawidłowy Pt Volume
43	Zadanie sterowania nieudane
44	Timer sterowania
52	Nieprawidłowe rekordy krzywej
53	Nieprawidłowy stan krzywej
54	Nieudane pole wyboru polaryzacji zaworu
55	Wartości polaryzacji zaworu

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
58	Zmiana bazy danych nie powiodła się
59	Czyszczenie bazy danych nieudane
60	Kopia bazy danych
61	Nieudane wpisanie w bazie danych
62	Wpisana baza danych Nieudana
63	Awaria pamięci bazy danych
64	Kolejka do bazy danych nie udana
65	Opcje odczytu w bazie danych nie powiodły się
66	Odczyt z bazy danych nie powiódł się
67	Odczyt int w bazie danych nie powiódł się
68	Odbiór bazy danych
69	Rozmiar kolejki recepty bazy danych nie powiódł się
70	Semafor bazy danych zawiódł
71	Wysłanie bazy danych nie powiodło się
72	Zadanie bazy danych nieudane
73	Zapis w bazie danych nie powiódł się
74	Opcje zapisu w bazie danych nie powiodły się
75	Zapis w bazie danych Int nie powiódł się
78	ADC7822 Nieprawidłowe wejście
79	Przełącznik kalibracji w pozycji ON po poleceniu OFF
80	Przełącznik kalibracji w pozycji OFF po poleceniu ON
81	Calibration Latch wskazuje nieprawidłowe wejścia
82	Wydarzenie ALTERA
83	ALTERA HISR nie udało się
84	ALTERA LISR nie udało się
85	ALTERA nie jest obecna lub nie reaguje
86	Kod aplikacji FLASH nie jest pusty
87	BIT Clear Byte
88	BIT Clear Word
89	BIT Get Byte
90	BIT dostaj wiadomość
91	Bajt Set BIT
92	Słowo setowe BIT
93	BOOT FLASH nie jest pusty
94	Błąd timera brzęczącego
95	Nieprawidłowy arbitraż zadania CAN

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
96	Nieprawidłowy identyfikator urządzenia zadaniowego CAN
97	Nieprawidłowy RX zadania CAN
98	CAN Task Send Fail
99	Nieprawidłowy odczyt zadania CAN SPI
100	Nieprawidłowy zapis zadania CAN SPI
101	Kontroler CAN nie jest obecny lub nie reaguje
102	Loopback CAN z użyciem testowego urządzenia zdalnego zakończył się niepowodzeniem
103	Test transmisji CAN zakończył się niepowodzeniem
104	Brak odpowiedzi CAN ze zdalnej płyty
105	Bufor zadań CAN jest pełny
106	CAN Task HISR Fail
107	CAN Task LISR Fail
108	Awaria pamięci zadań CAN
109	Niepowodzenie kolejki zadań CAN
110	CAN Zadanie zadania nieudane
111	Data FLASH nie jest pusty
112	Błąd urządzenia
113	Nieprawidłowa bitmapa
114	Nieprawidłowa pusta karta
115	Nieprawidłowy znak
116	Nieważny współrzędny wyświetlania
117	Nieprawidłowa czcionka
118	Nieprawidłowy wiersz
119	Strona nieprawidłowa
120	Punkt nieprawidłowości
121	RAM graficzny (LSB) zawiódł
122	RAM graficzny (MSB) zawiódł
123	RAM graficzny (oba urządzenia) uległy awarii
124	Odczyt Eeprom nie dopasowuje zapisu
125	Nieprawidłowy tekst
126	Weryfikacja EEPROM nie została zweryfikowana
127	Blok flash przekracza przestrzeń pamięci flash
128	Flash nie działał
129	Nieprawidłowy Flash
130	Wybrane nieprawidłowe urządzenie FLASH

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
131	Sektor nieprawidłowy
132	Urządzenie FLASH nie jest obecne
133	Sektor jest chroniony
134	Nieprawidłowa płyta I2C
135	Solenoid Null Pointer
136	Niepowodzenie inicjalizacji sterownika
137	Nieprawidłowe urządzenie FLASH
138	Timer klawiatury zawiódł
139	Długość urządzenia
140	Czujnik PS zawiódł
141	Czujnik PT zawiódł
142	Czujnik kontroli jakości (QC) nie działał
143	Niepowodzenie interpolacji PDCR
144	Nieprawidłowy czujnik PDCR
145	Awaria interfejsu PDCR I2C
146	Zdjęcie PDCR nie jest obecne, nie jest zaprogramowane i nie reaguje
147	PDCR nie podłączony
148	Napięcie w trybie wspólnym PDCR 1 poza zakresem
149	Napięcie w trybie wspólnym PDCR 2 poza zakresem
150	Nieobsługiwany sensor PDCR
151	PDCR VC1 nieudane
152	PDCR VC2 nie powiódł
153	Nieprawidłowy identyfikator pompy
154	Monitorowanie pompy zawiodło, gdy pompy polecily WŁĄCZONE
155	Monitorowanie pompy zawiodło, gdy pompy polecily WYŁĄCZENIE
156	Monitorowanie pompy zawiodło, gdy pompa ciśnieniowa wydała polecenie ON
157	Monitorowanie pompy zawiodło, gdy pompa próżniowa nakazała WŁĄCZONE
158	Monitorowanie pompy zawiodło, gdy ogrzewanie polecilo WŁĄCZONE
159	Timer pompy zawiódł
160	Nieprawidłowy kanał PWM
161	QSPI LISR nie powiódł
162	SCI LISR nie zawiedzie
163	Walidacja pamięci RAM zakończyła się niepowodzeniem
164	Driver Read
165	Dioda RPT poza zasięgiem
166	Liczba ALTERA = 0, co wskazuje na RPT niepołączone lub uszkodzone

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
167	ALTERA Nie ukończone, wskazuje na zbyt niską częstotliwość wejścia RPT
168	ALTERA przepełniła się, wskazując zbyt wysoką częstotliwość wejścia RPT
169	Liczba RPT jest poza zakresem 1000 mB
170	Nieprawidłowe dane RTC
171	RTC Null Pointer
172	Zegar czasu rzeczywistego nie zwiększa liczby osób
173	Awaria RAM z parametrami zegara w czasie rzeczywistym
174	Odebrane dane szeregowe nie są identyczne z przesłanymi danymi testowymi
175	Brak odebranych danych szeregowych podczas testu loopback
176	Zawór PS zawieszony – zwarcie
177	PS załóż zawór nieudał się - otwarty
178	Zawór zwalniający PS zawiódł – zwarcie
179	Zawór zwalniający PS zawiódł – otwarty
180	Zawór PT zawiódł – zwarcie
181	Zawór PT zawiódł - otwarty
182	Zawór zwalniający PT zawiódł – zwarcie
183	Zawór zwalniający PT zawiódł – otwarty
184	Zawory elektrozaworowe zawodziły po poleceniu WYŁĄCZ
185	Timer solenoidowy zawiódł
186	Nieprawidłowy identyfikator elektromagnesoidu
187	Parametry wpisu SPI są nieprawidłowe
188	Blok EEPROM jest zerowy.
189	Wybrane nieprawidłowe urządzenie EEPROM
190	Blok EEPROM jest poza zasięgiem
191	Nieudane zrzuty wody
192	Zapis sterowników
193	Rejestracja guzików
194	Przelew zdarzeń
195	Kontrola okresowa
196	Okresowy reset
197	Obiekt okresowy
198	ResData Handler
199	Restext Direct
200	Wyświetlacz Restext
201	Restext Format
202	Obsługa Restextu

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
203	Malowanie Restext
204	Wybierz Restext
205	Obiekt restext
206	Restext Text Size
207	Ekran
208	Przelew ekranu
209	Ekran nie został zainicjalizowany
210	Awaria ekranu
211	Nieprawidłowy ekran bazowy
212	Domyślny handler stosu ekranów
213	Przepełnienie stosu ekranowego
214	Wybrany ekran nieprawidłowości
215	Stos ekranu
216	Przebieg softkey
217	Linia statusowa
218	Wewnętrzny błąd oprogramowania
224	Nieprawidłowo przechowywany użytkownik końcowy
225	Nieprawidłowy użytkownik końcowy
226	Nieprawidłowy przełącznik użytkownika końcowego
230	Wentylator 1 zawiódł
231	Wentylator 2 zawiódł
232	Zadanie LDK zakończyło się niepowodzeniem
234	Timer ekranu godzinowego nie powiódł
235	Zdarzenie stacji roboczej nie zostało zainicjalizowane
236	Pula pamięci stacji roboczej zawiódła
237	Seryjny HISR stacji roboczej nie został zainicjalizowany
238	Zadanie stacji roboczej nie zostało zainicjalizowane
239	Błąd parametrów SPI
240	Wiadomość testowa
242	LDK posiada nieprawidłowe archiwum flash
244	Kontroler ma nieprawidłowe archiwum flash
246	Terminal ręczny ma nieprawidłowy archiwum flash danych
251	Kabel pompy próżniowej jest odłączony
255	Kabel pompy ciśnieniowej jest odłączony
258	Handler przerwań watchdog nie zdążył się zaikalizować
259	Ręczny handler timera terminala nie został zainicjalizowany

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
291	Uszkodzone limity kontrolera
292	Czujnik kontroli jakości (QC) nie działał
294	Limity w pamięci flash kontrolera są nieprawidłowe
301	Qc zero zawór odłączony
302	Awaria sterownika zaworu Qc zerowa
303	Zawór uziemiający odłączony
304	Awaria sterownika zaworu uziemiającego
305	Zawór wyjściowy PT odłączony
306	Awaria sterownika zaworu wyjściowego pt
307	Zawór wyjściowy PS odłączony
308	Awaria sterownika zaworu wyjściowego Ps
314	Brak kodu telefonu w pamięci LDK flash
319	Płytką sterującą w pozycji 1 zaprogramowaną jako sterownik 2
320	Płytką sterującą w pozycji 2 zaprogramowaną jako sterownik 1
321	Błąd temperatury płyty
322	Błąd inicjalizacji ciśnienia czujnika źródłowego
323	Błąd inicjalizacji podciśnienia czujnika źródłowego
324	Błąd odczytu temperatury płyty
325	Błąd odczytu ciśnienia czujnika źródła
326	Błąd odczytu próżniowego czujnika źródłowego
327	Błąd inicjalizacji synchronizacji ADC
328	ADC aplikują błąd akwizycji zaworu
329	Błąd akwizycji zaworu zwalniającego ADC
330	ERROR_DRIVER_IO_MAIN_ADC_ACQ_TMR_APP
331	ERROR_DRIVER_IO_MAIN_ADC_ACQ_TMR_REL
332	Awaria sprzętowa pompy PWM
333	Błąd sumy kontrolnej czujnika PT
334	Dioda sterująca diodą ADC w PT
335	Błąd akwizycji częstotliwości czujnika PT
336	Błąd zapisu EEPROM czujnika PT
337	Błąd sumy kontrolnej czujnika PS Control
338	Błąd akwizycji diody ADC czujnika PS
339	Błąd akwizycji częstotliwości czujnika PS Control sensor
340	Błąd zapisu EEPROM czujnika PS
341	Błąd inicjalizacji rozszerzającego LED IO
342	Błąd inicjalizacji Valve IO expander

Tabela 6-1: Kody błędów

Kod błędu	Opis
343	Błąd inicjalizacji kontroli zasilania w external ready
344	Błąd inicjalizacji kontroli zasilania w gotowości wewnętrznej
345	Błąd kontroli mocy w poziomie mocy wewnętrznej
346	Błąd kontroli mocy w wewnętrznej gotowości
347	Błąd kontroli zasilania w gotowości zewnętrznej
348	Wewnętrzny limit czasu połączenia CAN
349	Niedopasowanie wersji oprogramowania
350	Błąd zewnętrznego resetu kontroli zasilania
351	ERROR_DRIVER_PWR_INIT_EXT_MISC
352	Błąd zewnętrznego resetu power check
353	Przekroczenie limitu różniczkowego Ps
354	Błąd synchronizacji płyty podrzędnej
355	Przełącz z kontrolera trójkanałowego na czterokanałowy
356	Maksymalna liczba powtórzeń polaryzacji zaworu zwalniającego Ps
357	Maksymalna liczba P Zastosowanie ponownych prób polaryzacji zaworu
358	Maksymalna liczba prób polaryzacji zaworu Pt Release
359	Maksymalna liczba prób Pt Zastosowanie powrotów polaryzacji zaworu

Tabela 6-2: Kody ostrzegawcze

Ostrzeżenie Kod	Opis
5	Nie udało mi się rozgrzać. Pozwól jednostce ustabilizować się w zakresie temperatury roboczej
7	Aktywacja automatycznego odzyskiwania przecieków
20	Przepływ spadł przy wejściu
21	Przepływ o 40 V mniejszy niż liniowy koniec
22	Teoretyczny maksymalny przepływ < przepływ 40 V
23	Błąd dopasowania krzywej zbyt duży
31	Test Set musi być na ziemi. Sterowanie na ziemię
32	Nieszczelność ciśnienia w Ps. Skontaktuj się z centrum serwisowym
33	Wyciek ciśnienia w Pt. Skontaktuj się z centrum obsługi
36	PS Celowanie Overshoot
37	PS Wartość celowania jest nieosiągalna. Sprawdź wycieki
40	Przelot celowania pt
41	Wartość celowania na poziomie pt nieosiągalna. Sprawdź wycieki
45	Wyciek podciśnienia w PS. Skontaktuj się z centrum serwisowym

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

Tabela 6-2: Kody ostrzegawcze

Ostrzeżenie Kod	Opis
46	Wyciek podciśnienia w Pt. Skontaktuj się z centrum obsługi
47	Brakuje danych charakterystyki zaworów
48	Zawór kontrolujący ciśnienie Ps nie może być skalibrowany
49	Zawór sterujący ciśnieniem pt nie może być skalibrowany
50	Zawór sterowania próżniowym PS nie może być skalibrowany
51	Zawór próżniowy PT nie może być skalibrowany
57	Przekroczono limity ciśnienia prądu. Ponownie wybierz tryb sterowania. Sterowanie do uziemienia i sprawdzanie wycieków
76	Wykryto przerwanie
77	PRZERWANIE ZAINICJOWANE
219	Sekwencja przerwania rozpoczęta przez użytkownika
220	Nie można modyfikować korekcji wysokości w jednostkach ciśnieniowych
221	Zmieniono cel na limit ARINC
222	Dane kalibracyjne zawiodły
223	Nie można wejść do EPR w jednostkach aerodynamicznych
227	Zmieniono cel na limit obecny
228	Nakładanie się granic
229	Zachowane granice
233	Limity tylko do odczytu
241	Wniosek o uziemienie w trybie wycieku. Wybierz Tryb Sterowania, a potem spróbuj ponownie.
243	LDK posiada nieprawidłowe archiwum EEPROM
245	Kontroler ma nieprawidłowe archiwum EEPROM
247	Terminal ręczny ma nieprawidłowe archiwum EEPROM
248	Baza danych EEPROM LDK została odbudowana
249	Baza danych EEPROM kontrolera została odbudowana
250	Procesor pompy próżniowej zawiódł
252	Tranzystor pompy próżniowej jest uszkodzony lub hamowany napędem
253	Pompa próżniowa się zatrzymała
254	Procesor pompy ciśnieniowej zawiódł
256	Tranzystor pompy ciśnieniowej jest uszkodzony lub jest hamowany napędem
257	Pompa ciśnieniowa się zatrzymała
260	Połączenie nie odpowiedziało. Odłączenie zasilania
261	Jest poza zakresem temperatur roboczych. Upewnij się, że jednostka mieści się w zakresie temperatur pracy
262	Dane charakteryzujące zawory są nieprawidłowe. Przywracanie z FLASH

Tabela 6-2: Kody ostrzegawcze

Ostrzeżenie Kod	Opis
263	Stała zaworu a1 jest poza zakresem
264	Stała b1 zaworu jest poza zakresem
265	Stała zaworowa Vb1 jest poza zakresem
266	Stała zaworowa VI1 jest poza zakresem
267	Stała zaworowa FI1 jest poza zakresem
268	Stała zaworowa G1 jest poza zakresem
269	Stała zaworowa Fmax1 jest poza zakresem
270	Stała a2 w zaworze jest poza zakresem
271	Stała zaworowa b2 jest poza zakresem
272	Stała zaworowa Vb2 jest poza zakresem
273	Stała zaworowa VI2 jest poza zakresem
274	Stała zaworowa FI2 jest poza zakresem
275	Stała zaworowa G2 jest poza zakresem
276	Stała zaworowa Fmax2 jest poza zakresem
277	Stała a3 w zaworze jest poza zakresem
278	Stała zaworowa b3 jest poza zakresem
279	Stała zaworowa Vb3 jest poza zakresem
280	Stała zaworu VI3 jest poza zakresem
281	Stała zaworowa FI3 jest poza zakresem
282	Stała zaworowa G3 jest poza zakresem
283	Stała zaworowa Fmax3 jest poza zakresem
284	Stała a4 w zaworze jest poza zakresem
285	Stała zaworu b4 jest poza zakresem
286	Stała zaworowa Vb4 jest poza zakresem
287	Stała zaworowa VI4 jest poza zakresem
288	Stała zaworu FI4 jest poza zakresem
289	Stała zaworowa G4 jest poza zakresem
290	Stała Fmax4 zaworu jest poza zakresem
293	Wpis limitu zmieniony na Maksymalny limit ustawiony
295	CAS jest poza maksymalnymi granicami. Obniż ciśnienie w systemie za pomocą zaworów spustowych
296	Alt jest poza maksymalnymi limitami. Obniż ciśnienie w systemie za pomocą zaworów spustowych
297	ROC jest poza maksymalnym limitem. Sprawdź system pod kątem nieszczelności
298	QC jest poza maksymalnym limitem. Obniż ciśnienie w systemie za pomocą zaworów spustowych

Rozdział 6. Testowanie i wykrywanie błędów

Tabela 6-2: Kody ostrzegawcze

Ostrzeżenie Kod	Opis
299	PS jest poza maksymalnym limitem. Użyj zaworu spustowego, aby obniżyć ciśnienie w granicach limitu
300	RtPs przekracza maksymalny limit. Sprawdź system pod kątem nieszczelności
309	Zwarcie zacisku ręcznego
311	Nie można połączyć Hand Term podczas bezpiecznego uziemienia dla tej wersji ADTS505.
312	RtCAS jest stały i nie może być zmieniony
313	Data kalibracji nie wprowadzona. Wprowadź datę kalibracji
315	Nieprawidłowe wprowadzanie szybkości celowania Pt/Pt podczas pracy w jednostkach aerodynamicznych
316	Nieprawidłowe wprowadzanie szybkości Qc/Qc podczas pracy w trybie Pt ramp
317	Nieprawidłowe wprowadzanie szybkości celowania Pt/Pt podczas trybu QC ramp
318	Wejście ograniczone do limitu ciśnienia gruntowego
353	Przekroczenie limitu różnicy PS. Użyj zaworu spustowego, aby obniżyć ciśnienie w granicach limitu
361	Zero offsetu jest za duże. Jednostka wymaga kalibracji

Tabela 6-3: Kody informacyjne

Informacje Kod	Opis
56	Qc Ujemna, więc zacisnęła się do zera
360	Działanie polaryzacji zaworu na ziemi

7. Specyfikacja

Aby uzyskać najnowsze specyfikacje sprzętu, zapoznaj się z aktualną kartą katalogową, poniżej przedstawioną.

- ADTS542F, 920-648x
- ADTS552F/553F/554F, 920-659x

Oprócz informacji zawartych w najnowszym arkuszu danych, zwróć uwagę na następujące:

1. ADTS542F - Powyżej 9 144 m (30 000 ft) wydajność wspinaczki (ROC/Rt Ps/Pt) do całkowitej objętości 3L (Ps 2L + Pt 1L) jest ograniczona przez wydajność pompy (która może się wahać w zależności od godzin pracy pompy, sprzętu poniżej objętości testowej, temperatury otoczenia i ciśnienia barometrycznego w ciągu dnia).
2. ADTS552F/553F/554F - Powyżej 9 144 m (30 000 ft) wydajność wzrostu (ROC/Rt Ps/Pt) do całkowitej objętości 6L (Ps 4L + Pt 2L) jest ograniczona przez wydajność pompy (która może się wahać w zależności od godzin pracy pompy, sprzętu poniżej objętości testowej, temperatury otoczenia i ciśnienia barometrycznego w ciągu dnia).
3. Maksymalne ADTS limity – wydajność jest ograniczona przez wydajność pompy (która może się wahać w zależności od godzin pracy pompy, sprzętu poniżej objętości testowej, temperatury otoczenia i ciśnienia barometrycznego w ciągu dnia).
4. Współczynnik akumulacji liczby godzin zużycia pompy zależy od temperatury pracy.

Dodatek A. Oświadczenia o zgodności

Oświadczenia o zgodności można zobaczyć na .ADTSTOUCH Przejdź do Dashboard >> Tools >> certyfikaty Bluetooth >>.

A.1 USA

A.1.1 Ostrzeżenie FCC

Urządzenie to jest zgodne z Częścią 15 Przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie może nie powodować szkodliwych zakłóceń, oraz
2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę.

Sprzęt ten spełnia normy narażenia FCC na promieniowanie określone dla środowiska niekontrolowanego. Użytkownicy końcowi muszą przestrzegać szczegółowych instrukcji obsługi, aby spełnić wymagania ekspozycji RF. Nadajnik ten nie może być współlokalizowany ani działać w połączeniu z żadną inną anteną lub nadajnikiem.

Zmiany lub modyfikacje niezatwierdzone wyraźnie przez stronę odpowiedzialną za zgodność mogą unieważnić uprawnienia użytkownika do obsługi urządzenia.

A.1.2 ADTS542F/552F/553F/554F

Urządzenie to zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla cyfrowego urządzenia klasy A, zgodnie z Częścią 15 przepisów FCC.

Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę.

To urządzenie jest autoryzowane wyłącznie do użycia w aplikacji mobilnej. Należy zachować co najmniej 20 cm odległości między urządzeniem ADTS542F/552F/553F/554F a ciałem użytkownika przez cały czas.

- ADTS542F/552F/553F/554F: Zawiera moduł nadajnika FCC ID: QOQWT41.
- (Tylko dla wariantów DK0429): ADTS552FFCC ID: 2AAVWADTS552F-01

A.1.3 ADTSTOUCH

Urządzenie to zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla cyfrowego urządzenia klasy A, zgodnie z Częścią 15 przepisów FCC.

Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę.

Urządzenie to nie może być używane z żadną inną anteną lub nadajnikiem, które nie zostały zatwierdzone do współpracy z tym urządzeniem.

FCC ID: 2AAVWADTSTOUCH-01.

A.1.4 ADTSTOUCH-ER

Urządzenie to zostało przetestowane i uznane za zgodne z limitami dla cyfrowego urządzenia klasy A, zgodnie z Częścią 15 przepisów FCC.

Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

Dodatek A. Oświadczenia o zgodności

1. To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę.

Urządzenie to nie może być używane z żadną inną anteną lub nadajnikiem, które nie zostały zatwierdzone do współpracy z tym urządzeniem.

FCC ID: 2AAVWADTSTOUCH-02.

A.2 Kanada

A.2.1 ADTS542F/552F/553F/554F (angielski)

Zgodnie z przepisami Industry Canada, nadajnik ten może działać wyłącznie z anteną o określonym (lub mniejszym) wzmacnieniu zatwierdzonym dla nadajnika przez Industry Canada.

Aby ograniczyć potencjalne zakłócenia radiowe dla innych użytkowników, typ anteny i jej wzmacnienie powinny być dobrane tak, aby równoważna moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) nie przekraczała tej niezbędnej do skutecznej komunikacji.

Ten nadajnik radiowy został zatwierdzony przez Industry Canada do pracy z typami anten wymienionymi o maksymalnym dopuszczalnym zysku. Typy anten nieuwzględnione na tej liście, mające zysk większy niż maksymalne podanie dla danego typu, są surowo zabronione do użycia z tym urządzeniem.

Urządzenie to spełnia normy RSS zwolnione z licencji Industry Canada. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie może nie powodować zakłóceń.
 2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę urządzenia.
- ADTS542F/552F/553F/554F: Zawiera ID IC: 5123A-BGTWT41 - antena patch: 50 omów, wzmacnienie 6,662 dBi.
 - (Tylko dla wariantów DK0429): ADTS542F Zawiera IC ID: 5123A-BGTWT41 - dipol: 50 omów, wzmacnienie 2,3 dBi.
 - (Tylko dla wariantów DK0429): ADTS552FID układu scalonego: 12097A - ADTS552F01 - antena patch: 50 omów, wzmacnienie 6,662 dBi.

A.2.2 ADTS542F/552F/553F/554F (po francusku)

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs,

Il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'Appareil ne doit pas produire de brouillage.

2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
- ADTS542F/552F/553F/554F: Stały identyfikator IC: 5123A-BGTWT41 - anteny patch: 50 omów, wzmacnienie 6,662 dBi.
- (Pour les variantes DK0429 seulement): ADTS542F Stały identyfikator IC: 5123A-BGTWT41 - antenne dipôle: 50 omów, wzmacnienie 2,3 dBi.
- (Pour les variantes DK0429 seulement): ADTS552FID układu scalonego: 12097A - ADTS552F01 - antenne patch: 50 omów, wzmacnienie 6,662 dBi.

A.2.3 ADTSTOUCH (angielski)

Zgodnie z przepisami Industry Canada, nadajnik ten może działać wyłącznie z anteną o określonym (lub mniejszym) wzmacnieniu zatwierdzonym dla nadajnika przez Industry Canada.

Aby ograniczyć potencjalne zakłócenia radiowe dla innych użytkowników, typ anteny i jej wzmacnienie powinny być dobrane tak, aby równoważna moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) nie przekraczała tej niezbędnej do skutecznej komunikacji.

Ten nadajnik radiowy (12097A-ADTSTOUCH01) został zatwierdzony przez Industry Canada do pracy z typami anten wymienionymi o maksymalnym dopuszczalnym zysku. Typy anten nieuwzględnione na tej liście, mające zysk większy niż maksymalne podanie dla danego typu, są surowo zabronione do użycia z tym urządzeniem.

- Antena dipolowa: 50 omów, zysk 2,3 dBi.

Urządzenie to spełnia normy RSS zwolnione z licencji Industry Canada. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie może nie powodować zakłóceń.
2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę urządzenia.

Zawiera IC ID: 12097A-ADTSTOUCH01

A.2.4 ADTSTOUCH (po francusku)

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio (12097A-ADTSTOUCH01) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

- Dipol anteny: 50 omów, wzmacnienie 2,3 dBi.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'Appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Spójny identyfikator IC: 12097A-ADTSTOUCH01

A.2.5 ADTSTOUCH-ER (angielski)

Zgodnie z przepisami Industry Canada, nadajnik ten może działać wyłącznie z anteną o określonym (lub mniejszym) wzmacnieniu zatwierdzonym dla nadajnika przez Industry Canada.

Aby ograniczyć potencjalne zakłócenia radiowe dla innych użytkowników, typ anteny i jej wzmacnienie powinny być dobrane tak, aby równoważna moc promieniowana izotropowo (e.i.r.p.) nie przekraczała tej niezbędnej do skutecznej komunikacji.

Ten nadajnik radiowy (12097A-ADTSTOUCH02) został zatwierdzony przez Industry Canada do pracy z typami anten wymienionymi o maksymalnym dopuszczalnym zysku. Typy anten nieuwzględnione na tej liście, mające zysk większy niż maksymalne podanie dla danego typu, są surowo zabronione do użycia z tym urządzeniem.

- Antena dipolowa: 50 omów, zysk 2 dBi.

Urządzenie to spełnia normy RSS zwolnione z licencji Industry Canada. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

1. To urządzenie może nie powodować zakłóceń.
2. Urządzenie to musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować niepożądaną pracę urządzenia.

Zawiera identyfikator FCC: 12097A-ADTSTOUCH02

A.2.6 ADTSTOUCH-ER (po francusku)

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio (12097A-ADTSTOUCH02) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

- Dipol antenowy: 50 omów, wzmacnienie 2 dBi.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'Appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Spójny identyfikator IC: 12097A-ADTSTOUCH02

A.3 Meksyk (Meksyk)

Działanie tego urządzenia zależy od dwóch następujących warunków: (1) możliwe jest, że urządzenie lub urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń, oraz (2) musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

A.4 Brazylia (Brazylia)

To urządzenie działa w sposób wtórny, czyli nie ma prawa do ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, nawet ze stacji tego typu, ani nie może powodować zakłóceń w systemach działających w sposób pierwotny.

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

A.5 Chiny (中华人民共和国)

ADTS542F (tylko DK429): CMIIT - 2015DJ5155

ADTS552F (tylko DK429): CMIIT - 2015DJ6744

ADTS542F (DK467): CMIIT - 2018DJ2161

ADTS552F (DK467): CMIIT - 2018DJ2155

ADTS553F (DK467): CMIIT - 2018DJ2158

ADTS554F (DK467): CMIIT - 2018DJ2163

ADTSTOUCH: CMIIT - 2015DJ5598

A.6 Korea (대한민국)

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Dodatek B. Opcja transpondera ADS-B

Jest to opcja produktu programowego (AAADS-B) powiązana z numerem seryjnym jednostki bazowej ADTS. Obecnie współpracuje z zestawem testowym VIAVI-AVX10K Flight Line Test Set, aby sprawdzić, czy symulowana wysokość i prędkość powietrza są poprawnie reprezentowane w transmisjach samolotów mode-S i mode-C.

ADTSTOUCH i VIAVI-AVX10K łączą się za pomocą zestawu kablowego Druck AA500F-50. Następnie ustawiasz VIAVI-AVX10K tak, aby przesyłał dane do ADTSTOUCH.

Uwaga: Ta sekcja odnosi się do standardowego ręcznego terminala ADTSTOUCH, ale można także użyć opcji ADTSTOUCH-ER z VIAVI-AVX10K.



Rysunek B-1: VIAVI-AVX10K

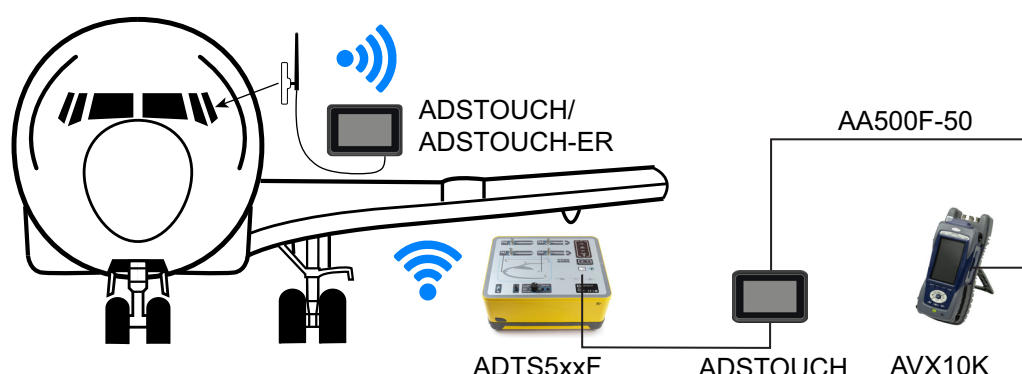
B.1 Klucz Opcji

Klucz opcji produktu łączy się z numerem seryjnym jednostki bazowej, który można znaleźć na etykiecie panelu przedniego ADTS. Numer seryjny jednostki bazowej możesz też znaleźć w menu ADTSTOUCH, jeśli jesteś podłączony do ADTS. Aby to zrobić:

1. Na ekranie ADTSTOUCH wybierz **NARZĘDZIA > Status systemu > Podsumowanie**.
2. Aby zastosować klawisz opcyjny, wybierz **NARZĘDZIA > Kalibracja**.
3. Wpisz PIN 1234 i wybierz symbol znacznika.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby wpisać klucz licencyjny.

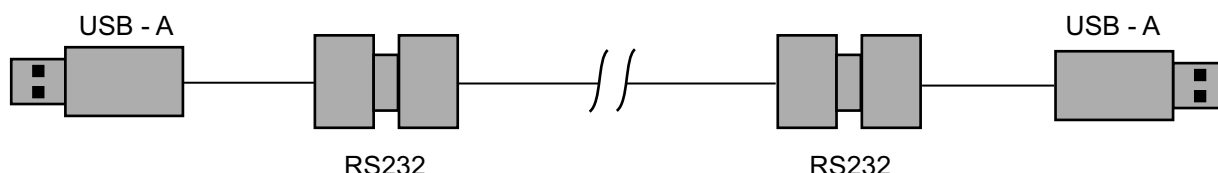
Uwaga: Klucz opcji dotyczy bazowej jednostki ADTS, więc każdy ADTSTOUCH podłączony do ADTS i działający z najnowszym oprogramowaniem może być używany do testów transpondera ADS-B.

B.2 Połączenia kablowe



Rysunek B-2: Typowe połączenia kablowe

Podłącz VIAVI-AVX10K do portu USB-A w ADSTOUCH za pomocą zestawu kablowego AA500F-50. Upewnij się, że każdy adapter jest prawidłowo zamontowany zgodnie z informacjami na kablach.



Rysunek B-3: Zestaw kablowy AA500F-50

ADTS5xxF obsługuje użycie do dwóch jednostek ADSTOUCH. Możesz podłączyć VIAVI-AVX10K do dowolnego z urządzeń ADSTOUCH podłączonych do ADTS5xxF. Oznacza to, że możesz połączyć się z VAVI-AVX10 na linii startowej, mając w kokpicie inny ADSTOUCH lub ADSTOUCH-ER.

B.3 Komunikacja i połączenia z oprogramowaniem

1. Ustaw VIAVI-AVX10K do przesyłania danych transpondera. Zobacz instrukcję obsługi VIAVI-AVX10K, aby dowiedzieć się, jak to skonfigurować.
2. Pobierz notatkę aplikacyjną "AVX-10K Altitude Streaming Feature" ze strony VIAVI:

<https://www.viavisolutions.com/>

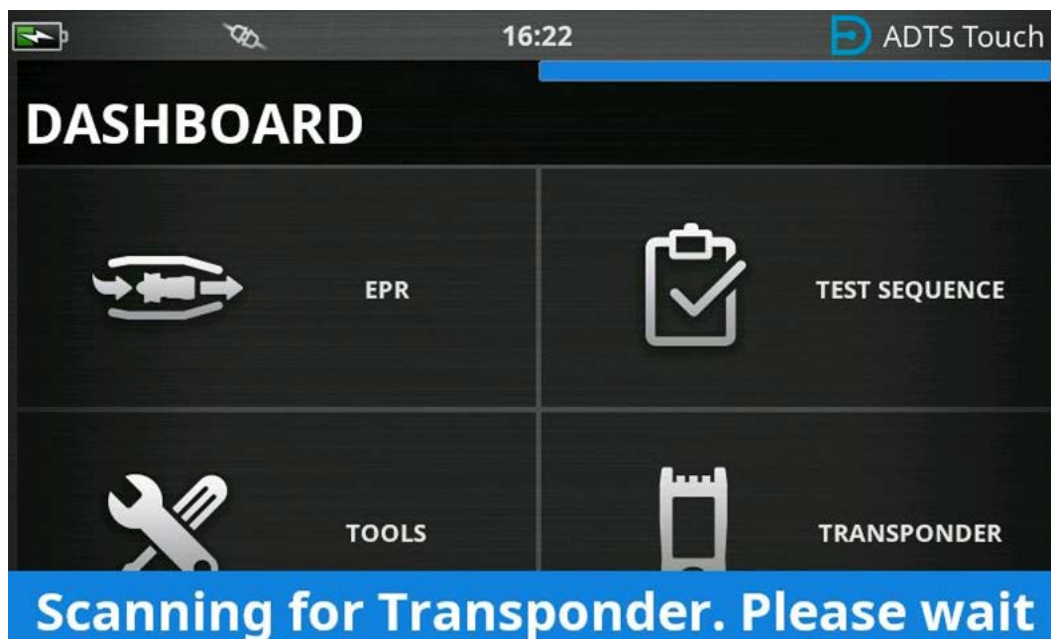
3. Podłącz VIAVI-AVX10K i rozpocznij przesyłanie danych do ADSTOUCH, zgodnie z informacją aplikacyjną VIAVI.

4. Na ekranie ADSTOUCH przesunąć w lewo na **DASHBOARD**, aby zobaczyć **opcję TRANSPONDER**.



Rysunek B-4: Ekran pulpitu ADTSTOUCH

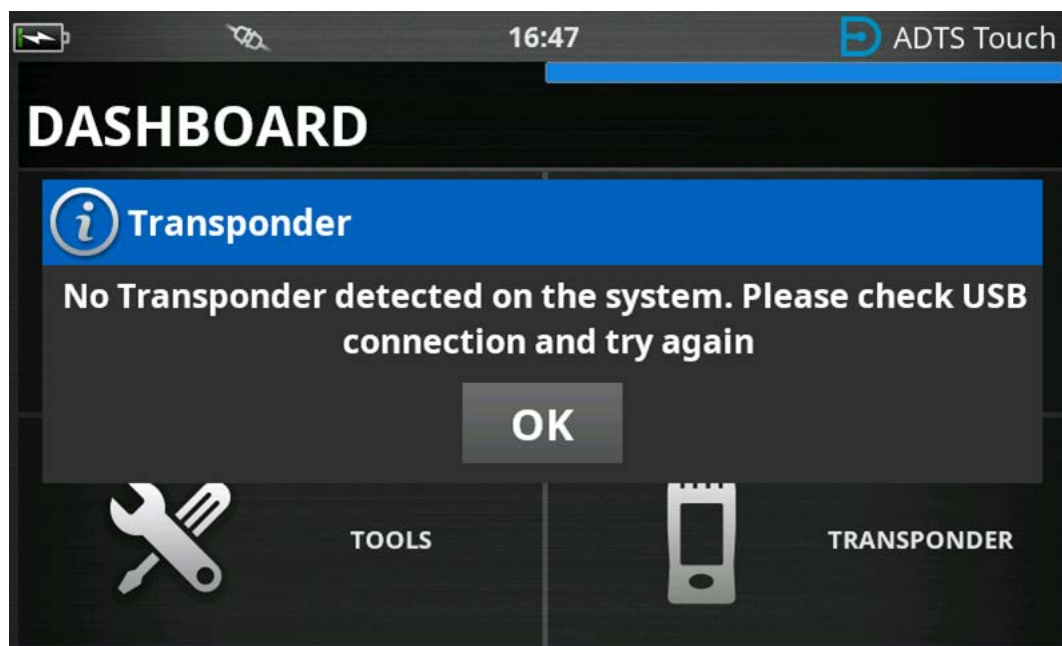
ADTSTOUCH skanuje strumień danych transpondera, lokalnie lub na dowolnym innym ADTSTOUCH podłączonym do jednostki bazowej. Po znalezieniu strumienia ADTSTOUCH pokaże informacje o trybie S i trybie C.



Rysunek B-5: Skanowanie w poszukiwaniu transpondera

Dodatek B. Opcja transpondera ADS-B

Jeśli ADSTOUCH nie odbiera danych, zobaczysz poniższy ekran. Sprawdź połączenia i konfigurację VIAVI-AVX10K, aby upewnić się, że przesyła dane.



Rysunek B-6: Nie wykryto transpondera

B.4 Tryb MEASURE

Jeśli dane są pomyślnie odbierane przez jedną z jednostek ADSTOUCH, **ekran transpondera MEASURE** będzie wyglądał tak, jak pokazano w .Rysunek B-7 Nie ma potrzeby dalszego przygotowania.



Rysunek B-7: Ekran pomiarowy transpondera

Domyślnie ADTSTOUCH wyświetla dane kanałów ALT1 i CAS1. Wybiera te same jednostki, co te przesyłane przez samolot, zazwyczaj stopy i węzły.

Ten ekran pokazuje następujące informacje z transpondera samolotu:

1. Numer ogon

2. Adres Mode-S
3. Wysokość trybu C
4. Wysokość trybu S
5. Prędkość w trybie S

Użytkownik może przełączać się między jednostkami aero a ciśnieniami dla kanałów pomiarowych ADTS. Odczyt ADS-B jest zawsze pokazywany w jednostkach aerodynamicznych.

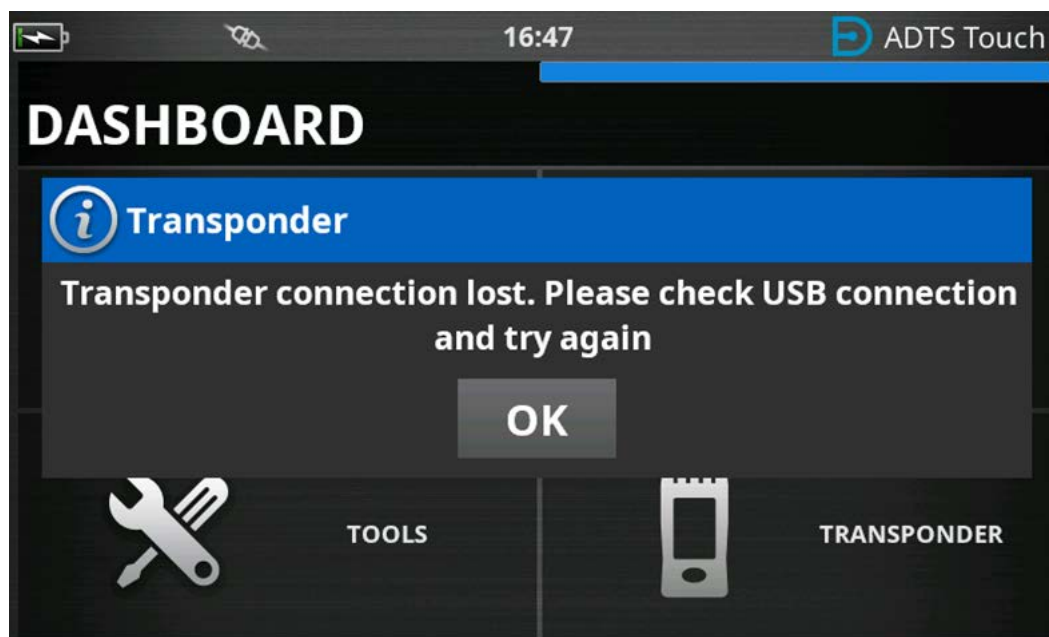
Na urządzeniu czterokanałowym użytkownik może wybierać między widokiem trzech kanałów (ALT1/ALT2/CAS1) a widokiem dwukanałowym (ALT2/CAS2), korzystając z przełącznika kanałów w prawym dolnym rogu ekranu transpondera. Przesuń w lewo, aby zobaczyć ustawienia tolerancji dla trybu S i C oraz znacznik czasu transmisji.



Rysunek B-8: Opcje pomiaru transpondera

B.5 Połączenie utraty

Jeśli strumień danych zostanie utracony w trakcie testu, ekran ADTSTOUCH pokaże następujący komunikat. Następnie wraca do ekranu **DASHBOARD**.



Rysunek B-9: Połączenie transpondera utracone

B.6 Tryb CONTROL

1. Wybierz **Tryb CONTROL**, aby zmienić wysokość i prędkość lotu stosowane przez ADTS. Ekran zmieni się, pokazując opcje sterowania jak w trybie Ps & Pt.



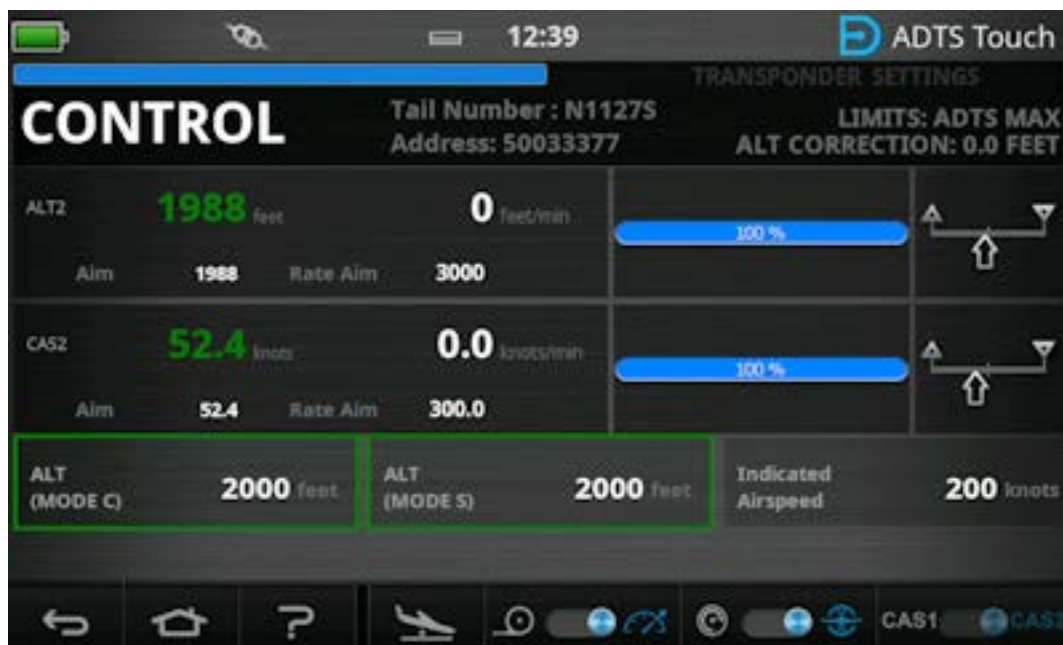
Rysunek B-10: Ekran sterujący transponderem

2. Wybierz **wartość Aim** lub **Rate Aim** (**Szybkość celowania**), aby wprowadzić nowy cel (więcej szczegółów zobacz instrukcje na ekranie Ps). Zaznacz znaczek 'check', aby potwierdzić. ADTS będzie dążyć do nowego celu. Wartość zmienia się na zieloną, gdy osiągnie wartość nastawioną na wysokość lub prędkość powietrza.
3. W razie potrzeby wybierz **opcję Przejdź na ziemię** , aby sterować samolotem na ziemię.

B.7 Odczyty Tryb-C i Tryb-S

Te odczyty pokażą zieloną ramkę, jeśli:

- Wartość Mode-C podawana przez samolot mieści się w granicach 100 stóp od obecnej wysokości ADTS.
- Wartość Mode-S podawana przez samolot mieści się w granicach 25 stóp od aktualnej wysokości ADTS.



Rysunek B-11: Ekran sterujący transponderem na poziomie nastawionym

B.8 Zakończenie testu

Po ukończeniu testu:

- Wybierz **Przejdź na ziemię** , aby przywrócić samolot do warunków naziemnych
- Lub
- Wybierz **Home** , aby wrócić do **DASHBOARD** i wybrać inną funkcję.

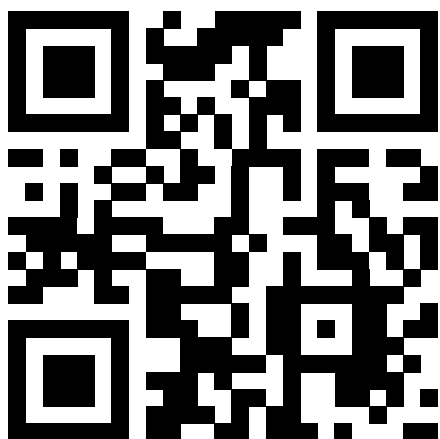
Jeśli strumień danych zostanie utracony podczas testów, ADTSTOUCH wyświetli komunikat ostrzegawczy z prośbą użytkownika o ponowne podłączenie transpondera i próbę ponowną. Wraca do ekranu **DASHBOARD** . Przywróć połączenie i wybierz **Transponder** , aby kontynuować testy. Jeśli połączenia nie można odnowić, wybierz **opcję Pitot Statyczny** , aby kontrolować ADTS.

Siedziby biur



<https://druck.com/contact>

Siedziby działów usług i pomocy technicznej



<https://druck.com/service>