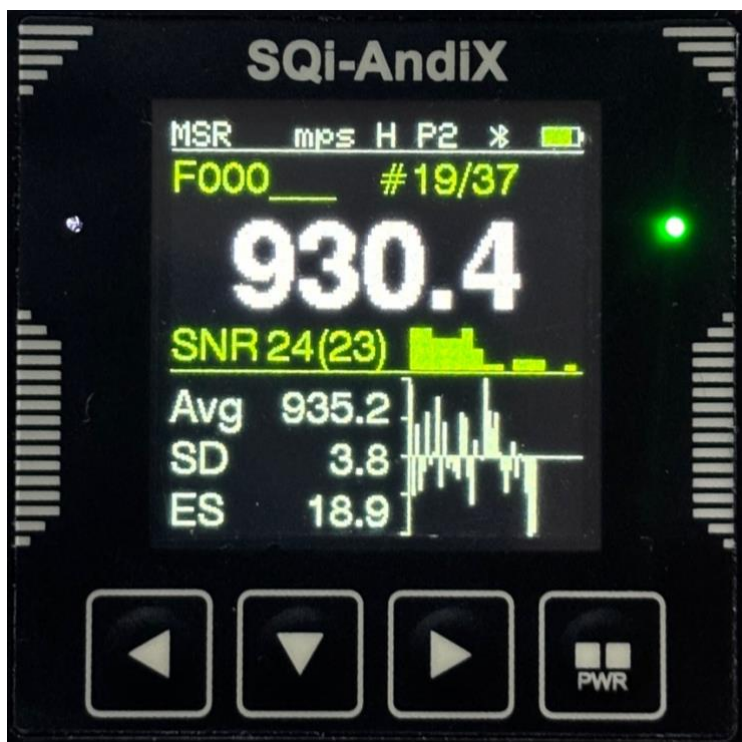


AndiScan

Model A3

Uživatelský návod



SQi-AndiX

Vyloučení odpovědnosti

Výrobce není odpovědný za žádné poškození nebo úrazy vzniklé používáním tohoto zařízení a využitím údajů jím změřených. Je výhradní odpovědností uživatele zařízení, že zařízení bude používáno bezpečným způsobem a že naměřené hodnoty budou správně interpretovány.

Uživatelský návod verze A3.2.0 (30.3.2025)

*Uživatelský návod popisuje AndiScan Model A3
s FW verzí US_A3.2.0/TXR_A3.2.0*

SQi-AndiX

Navrženo a vyrobeno v Praze, Česko

www.SQi-AndiX.com

info@SQi-AndiX.com (obecné informace)

support@SQi-AndiX.com (technická podpora)

AndiScan® a SQi-AndiX® jsou registrované obchodní známky

1 Úvod

AndiScan A3 je třetí generací pokročilého balistického rychlostního dopplerovského radaru pro měření ústové rychlosti střel. Pracuje ve frekvenčním pásmu 24 GHz. Jedná se o vysoce integrované a extrémně malé zařízení, které lze použít na stativu, přímo namontované na pušce nebo jako vestavěný modul ve složitějších měřicích přístrojích. Přímá montáž na pušce umožňuje uživateli jednoduché nastavení a umožňuje také provádět měření za dynamických podmínek.

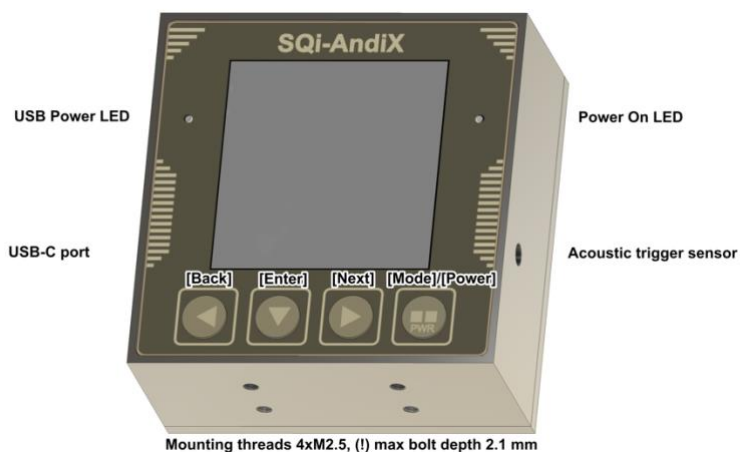
Zařízení je vysoce přesný měřicí přístroj. Využívá vysoce pokročilé zpracování signálu optimalizované pro přesnost měření rychlosti a pro miniaturní velikost zařízení. Zařízení poskytuje uživateli úplnou statistiku měření rychlosti včetně grafického znázornění dat.

2 Zařízení

2.1 Obsah balení

- radarové zařízení
- univerzální montáž (Arca, 1/4" závit, speciální 20 mm lišta)
- ukládací krabička

2.2 Zařízení



- Zařízení se ovládá tlačítky [Back] (zpět), [Enter] (vstup), [Next] (další), [Mode] (mód/režim).
 - Tlačítka rozlišují krátké a dlouhé stlačení. Dlouhé stlačení je označeno jako [Enter-Long] v této příručce.
 - Dlouhé stlačení na [Back], [Enter], [Next] znamená podržení delší než cca 1 sekunda.
 - Dlouhé stlačení na [Mode] má speciální funkci - vypíná a zapíná zařízení.
- **Varování:** Za žádných okolností nepřekračujte maximální montážní hloubku šroubů. Porušení tohoto limitu by způsobilo trvalé poškození elektroniky a těsnosti pouzdra vůči vodě a prachu.

3 Příprava měření

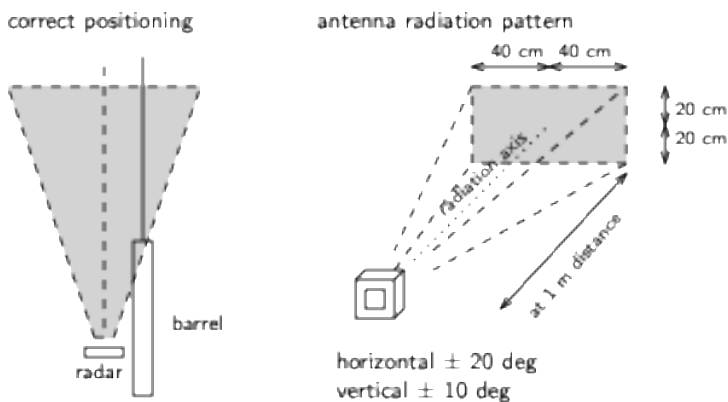
3.1 Montáž zařízení

Zařízení lze použít namontované na stativu nebo přímo na zbrani. U zbraní se silným zpětným rázem je však nutná určitá opatrnost. Dodávaný montážní adaptér umožňuje montáž Arca nebo standardní 1/4" závit. Obsahuje také speciální 20 mm lištu s malým půdorysem pro vlastní montážní řešení.

Zařízení má tvar vhodný pro použití jako stavební blok vestavěný do komplexních uživatelských měřicích sestav. V této situaci lze adaptér odmontovat a zařízení lze přímo upevnit pomocí závitů 4xM2.5. *Nepřekračujte* maximální hloubku 2.1 mm.

3.2 Obecné poznámky pro umístění zařízení

- Zařízení měří skutečnou rychlost V0 s měřicím oknem zhruba od 0 do 2 metrů před ústím. Je důležité zajistit, aby vyzařovací diagram antény zachytil trajektorii střely okamžitě, když opustí hlaveň.
- Zařízení by mělo být nasměřováno zadní stranou ve směru výstřelu s tolerancí vodorovně ± 20 stupňů a svisle maximálně ± 10 stupňů. Mírné naklonění os záření zařízení směrem k dráze střely může zlepšit pokrytí dráhy střely vyzařovacím diagramem.



- V ideálním případě je zařízení umístěno vertikálním středem na úrovni hlavně a boční polohou co nejbližší k hlavní (optimální je 5-10 cm, přípustná je 15-20 cm). Před-zadní pozice by měla být zhruba před úrovní komory nebo mírně dopředu směrem k ústí (zhruba 30-70 cm dozadu od ústí). Neumísťujte zařízení před ústí nebo do dráhy horkých plynů ústové brzdy.
- Zvláštní pozornost je třeba věnovat měření zbraně s ústovou brzdou. Horké plyny a plazma z ústové brzdy silně blokují rádiové vlny. Některé ústové brzdy jsou poměrně agresivní při vytváření „stěny“ pro signál. Vyhnout se tomu je nutností. Řešením je umožnit, aby signál mohl procházet "mimo" proud plynů tím, že zařízení dáte např. do vyšší pozice - je třeba mírně experimentovat.
- Pokud to vyžaduje nějaký speciální scénář měření, lze zařízení otočit vzhůru nohama nebo ve/proti směru hodinových ručiček. Nastavení displeje umožňuje správné otočení zobrazovaných údajů.
- Rádiové vlny jsou silně ovlivněny kovovými částmi (dvojnožka, předpažbí zbraně). Zařízení by mělo být v takové poloze, aby jeho vyzařovací diagram nebyl těmito překážkami ve směru měření zastíněn. Pro první experimenty je nejlepší použít upevnění na stativ a jakmile je nalezena správná poloha, lze použít upevnění na pušku. Správná poloha je definována dostatečně silným přijímaným signálem, což je indikováno poměrem signálu k šumu (SNR Signal to Noise Ratio) a výkonovým profilem v měřicím okně. Hodnoty SNR větší než 20 dB znamenají dobrou kvalitu signálu.

4 Ovládání zařízení

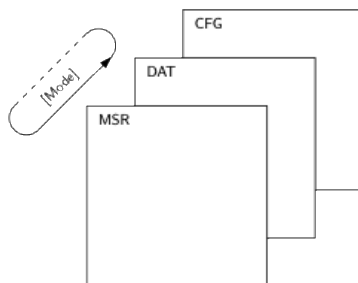
4.1 Napájení zařízení

- Zařízení je napájeno interní LiPo baterií nebo externím USB zdrojem. Interní baterie se nabíjí, když je zařízení připojeno k externímu napájení USB. Zařízení lze během nabíjení normálně používat.
- Vnitřní baterie není uživatelsky vyměnitelná. Pokud je to potřeba, musí být vyměněna výrobcem.
- Když je zařízení napájeno *pouze z baterie*:
 - Zapnutí: stiskněte a podržte tlačítko [Power] po dobu 2 sekund.
 - Vypnutí: stiskněte a podržte tlačítko [Power] po dobu 3 sekund, dokud se nezobrazí obrazovka Vypínání.
 - Tvrdé vypnutí: pokud zařízení přestane reagovat, stiskněte a podržte tlačítko [Power] po dobu 10 sekund a uvolněte jej.
- Když je zařízení připojeno *k externímu zdroji napájení USB*:
 - Zařízení se automaticky zapne po připojení externího napájení USB.
 - Zařízení nelze vypnout, pokud je připojeno externí napájení USB.

4.2 Funční režimy

Každé stisknutí tlačítka [Mode] cyklicky přepíná zařízení do dalšího režimu. K dispozici jsou tři režimy:

- [MSR] Režim měření
- [DAT] Datový režim
- [CFG] Režim konfigurace



4.3 Uložení dat

- V živé relaci měření je každé měření okamžitě uloženo do energeticky nezávislé paměti. Přístroj lze vypnout během relace živého měření a po následném zapnutí zobrazuje všechna měření tak, jak byla zaznamenána před vypnutím.
- Na konci relace mohou být data relace uložena do souboru. Soubory jsou pojmenovány F000..F999. Úložiště zařízení umožňuje uložit 1000 souborů, z nichž každý obsahuje 100 měření v relaci.
- Každý soubor obsahuje souhrn statistik relace, data/čas uložení souboru a data jednotlivých výstřelů.
- Libovolný soubor lze znovu otevřít pro další měření nebo pro smazání jednotlivých měření. I prázdný soubor lze znovu otevřít. To umožňuje uživateli vybrat konkrétní číslo souboru pro danou relaci měření.

4.4 Externí připojení k zařízení

Zařízení má externí komunikační porty USB a BLE (Bluetooth Low Energy). Napájecí a nabíjecí funkce USB je s tímto nezávislá.

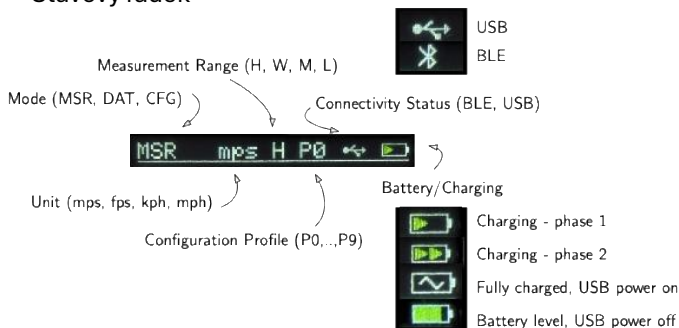
- BLE
 - BLE je ve výchozím nastavení zapnutý.
 - BLE slouží k dálkovému ovládání zařízení, živému zobrazení dat a stahování naměřených souborů.
- USB
 - Komunikační protokol na USB musí být explicitně povolen během spouštění zařízení - stiskněte a podržte klávesu [Back] a poté zařízení zapněte. Jakmile se zobrazí úvodní obrazovka, uvolněte tlačítko [Back].

- Komunikační protokoly USB a BLE nelze aktivovat současně. Aktivací USB se BLE deaktivuje.
- Komunikační protokol USB se používá pro aktualizace FW zařízení (FirmWare) a dálkové ovládání zařízení, živé zobrazení dat a stahování naměřených souborů. Protokol je vhodný pro zabudování zařízení jako měřicího modulu do složitějších měřicích sestav.
- Port USB také umožňuje, ve speciálním analogovém komunikačním protokolu, spustit zařízení z externího spouštěcího senzoru. Externí spouštěcí kabel USB je k dispozici samostatně.

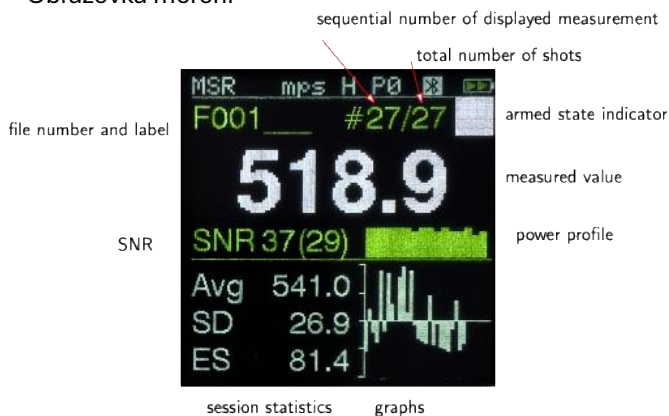
5 Režim měření (MSR)

5.1 Zobrazení

- Stavový řádek



- Obrazovka měření



- číslo souboru a jeho štítek
- pořadové číslo výstřelu a celkový počet výstřelu v relaci
- změřená hodnota rychlosti
- SNR (Signal-to-Noise Ratio) - kvalita signálu
 - SNR xx (yy) - jednotka měření [dB]
 - xx SNR pro měření
 - yy SNR pro zachycení signálu (signal trigger)
 - SNR hodnoty

- < 20 dB nízká kvalita signálu
- > 20 dB dobrá kvalita signálu
- > 30 dB excelentní kvalita signálu
- Power profile (výkonový profil) - Profil úrovně signálu v měřicím okně
 - Výkonový profil může pomoci identifikovat problémy s blokováním rádiového signálu, se směřováním antény nebo s nastavením citlivosti spouštění.
- Statistiky relace
 - Avg - (average) průměrná hodnota
 - SD - (std. deviation) směrodatná odchylka
 - ES - (extreme spread) maximální rozdíl
- grafy
 - Graf rychlosti vs. pořadové číslo výstřelu
 - středová čára odpovídá průměrné hodnotě
 - jeden dílek na svislé ose odpovídá SD
 - histogram rychlostí
 - středová čára odpovídá průměrné hodnotě
 - jeden dílek na vodorovné ose odpovídá SD
 - historie posledních hodnot a jejich rozdíl od průměrné hodnoty

5.2 Ovládání v MSR režimu

- Aktivace a deaktivace
 - Stiskněte [Enter] pro aktivaci anebo deaktivaci měření.
 - V aktivovaném stavu zařízení aktivně vysílá signál a má mnohem větší odběr proudu z baterie. Také při dlouhodobém udržování zařízení v aktivovaném stavu se může elektronika zařízení značně zahřát. *Aktivujte tento stav pouze v případě, že máte v úmyslu provést měření a poté zařízení deaktivujte.*
- Zobrazení podrobných údajů pro jednotlivé výstřely v relaci
 - Stisknutím [Back]/[Next] můžete přejít zpět/vpřed na výstřely v relaci.

- Smazání měření
 - Zobrazte měření, které chcete vymazat.
 - Stiskněte [Back-Long] pro vymazání.
- Uložení aktivní relace do souboru
 - Stiskněte [Next-Long] pro uložení do souboru.
 - Automaticky se otevře nová relace.

6 Datový režim (DAT)

6.1 Seznam souborů a data v souboru

V režimu DAT se na první obrazovce zobrazí seznam souborů. V seznamu je zobrazen název souboru Fxxx s volitelným editovatelným štítkem. U neprázdných souborů je zobrazeno datum uložení souboru.

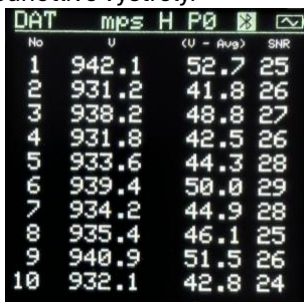
- Seznam souborů



- Posun vzad/vpřed v seznamu souborů
 - Stiskněte [Back] nebo [Next].
- Zobrazit obsah souboru
 - Stiskněte [Enter] pro zobrazení obsahu souboru.
 - Na první stránce jsou zobrazeny statistiky relace.



- Opětovným stisknutím tlačítka [Enter] zobrazíte data pro jednotlivé výstřely.



No	U	(U - Avg)	SHR
1	942.1	52.7	25
2	931.2	41.8	26
3	938.2	48.8	27
4	931.8	42.5	26
5	933.6	44.3	28
6	939.4	50.0	29
7	934.2	44.9	28
8	935.4	46.1	25
9	940.9	51.5	26
10	932.1	42.8	24

- Opětovným stisknutím tlačítka [Enter] zobrazíte následující stránky s daty. Po dokončení poslední stránky se obrazovka vrátí zpět do seznamu souborů.
- Stisknutím tlačítka [Back]/[Next] během zobrazení souboru se zobrazí předchozí/následující soubor bez nutnosti vracet se zpět do seznamu souborů. To je užitečné při rychlé kontrole souhrnných stránek pro několik souborů.
- Stisknutím tlačítka [Back-Long]/Next-Long] se soubory pohybujete rychle.

6.2 Operace se soubory

- Menu operací se soubory
 - Na obrazovce seznamu souborů stiskněte [Enter-Long] pro vstup do menu.



- Stisknutím [Enter] aktivujete další pole.
- V polích Reopen (znovu otevřít) a Erase (vymazat), stiskněte [Next] k potvrzení operace.

- V poli Label (štítek) stiskněte [Back]/[Next] pro výběr znaků pro 3 písmena štítku.
- Opětovné otevření souboru načte data souboru jako aktuální relaci měření. Poté lze měření prohlížet, přidávat, mazat a nakonec lze soubor znovu uložit s upraveným obsahem.
- Jakýkoli soubor, dokonce i prázdný, lze znovu otevřít. Opětovné otevření prázdného souboru umožňuje použít konkrétní číslo souboru pro danou relaci.
- **Upozornění:** Opětovné otevření souboru přepíše aktuální data živé relace. Aby nedošlo k jejich ztrátě, měla by být aktuální relace uložena před opětovným otevřením jiného souboru.

7 Režim konfigurace (CFG)

- Režim konfigurace má několik číselovaných obrazovek CFGn. Každá obrazovka umožňuje editaci určité skupiny parametrů.
- Při vstupu do režimu CFG se zobrazí naposledy použitá obrazovka CFG (nebo výchozí CFG0 po zapnutí).
- Všechna nastavení jsou uložena v energeticky nezávislé paměti a zařízení použije naposledy použitá při následném spuštění.

7.1 Nastavení konfiguračních hodnot

- Přejít na předchozí/další obrazovku CFG
 - Stiskněte [Back]/[Next]
- Aktivace pole nastavení hodnoty
 - Stisknutím tlačítka [Enter] pole aktivujete. Aktivované pole bude zvýrazněno.
 - Pokud obrazovka obsahuje více než 1 pole, dalším stisknutím klávesy [Enter] se aktivuje další pole.
- Změna hodnoty
 - V aktivovaném poli stiskněte [Back]/[Next] pro změnu hodnoty.
 - Některá pole podporují rychlou změnu stisknutím kláves [Back-Long]/[Next-Long].

7.2 Konfigurační obrazovky

7.2.1 CFG0 Konfigurační profil



- Je možné použít 8 (P0.. P7) konfiguračních profilů. Každý profil obsahuje samostatnou a úplnou sadu nastavení zařízení.

- Profily jsou předem inicializovány výchozím továrním nastavením pro různé scénáře měření, ale každý profil lze libovolně upravovat uživatelem.
- Jakákoli změna parametrů na jiných obrazovkách CFG se vždy použije pouze na aktuálně vybraný profil.

7.2.2 CFG1 Spouštěcí režim/citlivost



- TrigMode - Režim spouštění
 - SIG (Signal Detection) - Spouští měření detekcí odraženého signálu od pohybující se střely, jakmile opustí ústí hlavně.
 - Kvalita detekce signálu je na obrazovce MSR indikována jako SNR zachycení signálu (druhá hodnota v závorce).
 - Pro spuštění SIG je důležité, aby vyzařovací diagram antény správně zachytil dráhu střely bezprostředně u ústí hlavně, a aby rádiový signál nebyl blokován kovovými předměty.
 - Přímá detekce signálu není ovlivněna ostatními střelci v okolí.
 - ACST (Acoustic Detection) - Spouští měření detekcí akustického tlaku generovaného zbraní.
 - Vzhledem k tomu, že spouštění a měření probíhá nezávisle, poskytuje to větší volnost v nastavení citlivosti (a následně vzájemného načasování mezi zachycením a měřením).
 - Akustická spoušť je ovlivněna blízkými ostatními střelci, nicméně zařízení používá režim spouštění s rychlou odezvou, který

rychle analyzuje falešné zachycení druhého střelce a rychle resetuje zařízení pro další měření. Zařízení se tak může falešně spustit, ale rychle se zotaví pro měření zamýšleného výstřelu.

- EXT (External) - Speciální komunikační protokol USB umožňuje spustit zařízení z externího spouštěcího senzoru.
 - Toto nastavení je určeno především pro specializované laboratorní sestavy a/nebo pro použití zařízení jako vestavěného měřicího modulu.
- TrigGain - Citlivost spouštění
 - Číselná hodnota 0 .. 10 nastavuje citlivost spouštění. Čím vyšší hodnota, tím vyšší citlivost.

7.2.3 CFG2 Práh detekce



- DetThld - Práh detekce
 - Minimální SNR (odstup signálu od šumu) [dB] požadované pro detekci měření jako platného měření. Skutečné naměřené SNR je zobrazeno na obrazovce MSR.

7.2.4 CFG3 Rozsah měření



- Range - Rozsah rychlosti měření
 - H (High), W (Wide), M (Mid), L (Low) - rozsah měření rychlosti.

7.2.5 CFG4 Jednotka měření



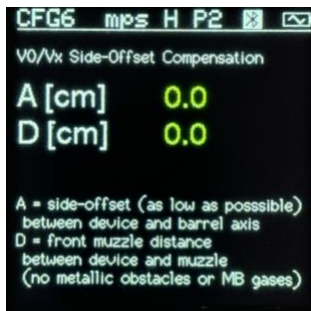
- Unit - Jednotka pro měření rychlosti
 - mps, fps, kph, mph

7.2.6 CFG5 Kanál nosné frekvence



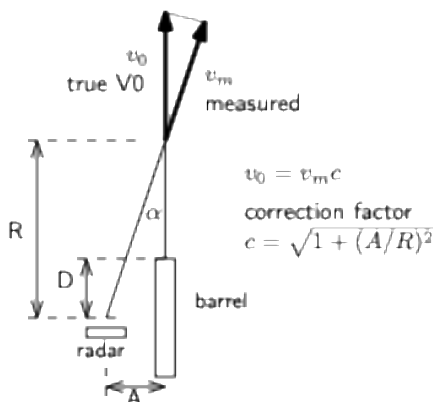
- Freq - Kanál nosné frekvence
 - auto, manual (24090,...24160 MHz) - automatické nebo ruční nastavení kanálu nosné frekvence.
 - auto - Zařízení využívá jemnou mřížku frekvenčních kanálů a automaticky detekuje případné rušení. Pokud dojde k rušení, je prohledán jiný kanál.
 - manual - Nosná frekvence se nastavuje ručně v hrubé mřížce kanálů. Zařízení detekuje rušení na daném kanálu, a pokud k rušení dojde, vydá varování.
- LastCF - Naposledy použitá nosná frekvence
 - Zařízení ukazuje, jaká byla naposledy použitá nosná frekvence v předchozím aktivovaném stavu. Lze jej použít ke sledování historie používání kanálu.

7.2.7 CFG6 V0/Vx Kompenzace bočního odsazení



- A - Vzdálenost bočního odsazení mezi osou vyzařování antény a osou hlavně. Zadáním A = 0 se vypne jakákoli kompenzace.

- D - dopředná ústřevá vzdálenost mezi zařízením a prvním bodem, kde rádiový signál zachytí střelu (ideálně ústí hlavně).
- Aby se minimalizoval vliv bočního offsetu, měl by být poměr A/D udržován co nejmenší a zejména hodnota A by měla být malá (zařízení by mělo být co nejbližší ose hlavně).
- Zařízení vypočítá kompenzaci naměřené rychlosti tak, aby získalo skutečnou rychlost V0. Hodnota R se vypočítá automaticky na základě uživatelem nastavených hodnot A a D a skutečných naměřených vlastností signálu. Vypočtená korekční hodnota c je zobrazena ve stažené plné verzi měřicího souboru.



7.2.8 CFG7 Nastavení zobrazení



- Graph - Oblast grafu obrazovky MSR
 - Plot (graf)
 - Histogram (histogram)

- None (prázdné)
- List (seznam)
- Scheme - Barevné schéma displeje
 - WhtGrn - Bílá/Zelená
 - WhtWht - Bílá
 - RedRed - Červená
- Light - Intenzita podsvícení displeje
- Rotate - Otočení displeje

7.2.9 CFG8 Údržba systému



- PSM erase - Smazání PSM (Prime Storage Memory)
 - PSM obsahuje konfigurační soubory systému a aktuální data živé relace.
 - Po vymazání PSM se ve všech profilech vyplní výchozí tovární konfigurace.
- SSD erase - Smazání SSD (Solid State Drive)
 - SSD obsahuje naměřené uložené datové soubory a aktualizací soubory FW (načtené přes USB RemoteShell).
 - Po vymazání SSD budou všechny měřené soubory prázdné.
 - Vymazání SSD trvá přibližně 60 sekund.
- SSD Wear Level (úroveň opotřebení)
 - SSD paměť má velmi vysoký (zhruba 100000), ale omezený počet cyklů zápisu/mazání. Čtecí cykly nejsou omezeny. Některé části paměti SSD jsou využívány častěji. Úroveň opotřebení udává, jak daleko se využití SSD dostalo.

- Tato hodnota má význam pouze pro některé specifické (typicky laboratorní) sestavy s automatizovaným rychle opakovaným měřením velkých opakujících se relací. Při běžném použití je vysoce nepravděpodobné, že by to pro uživatele znamenalo nějaká omezení. Doporučuje se však nepoužívat stejné soubory pro měření s masivním opakováním. Dobrou strategií je používat rovnoměrně všechna čísla v rozmezí F000-F999 a vymazat SSD jednou za sezónu.

7.2.10 CFG9 Systémové informace



- DeviceID - Identifikační číslo zařízení
 - ID zařízení se používá k jednoznačné identifikaci zařízení. Používá se v aplikaci RemoteShell.
- SW US - SoftWare UserShell (user interface) FW verze
- SW TxR - SoftWare TxR (Transceiver) FW verze
- HW - Device HardWare verze
- Datum
- Čas

8 Remote Shell Application

- AndiScan Remote Shell Application (RemShApp) umožňuje vzdáleně ovládat zařízení, vzdáleně prohlížet zobrazená a naměřená data a přistupovat k uloženým datům a aplikovat aktualizace FirmWare. Pro připojení k zařízení AndiScan využívá webovou technologii Bluetooth (BLE Bluetooth Low Energy) a USB. Aplikace funguje uvnitř podporovaného webového prohlížeče na libovolné platformě vzdálených zařízení (iOS, Android, Mac, Windows, Linux). Webovou stránku aplikace lze používat buď on-line, nebo lokálně uloženou na vzdáleném přístupovém zařízení (pokud není k dispozici on-line přístup k internetu).
- RemShApp je k dispozici na adrese
<https://www.sqi-andix.com/RemShApp/A3RemSh.html>
- Podrobné pokyny jsou na adrese
<https://www.sqi-andix.com/a3-remshapp-guide/>

9 iOS/Android App

- Pomocí aplikace AndiScan se připojíte k balistickému rychlostnímu doplerovskému chronografu AndiScan A3 pomocí komunikačního protokolu Bluetooth Low-Energy (BLE). Aplikace umožňuje plné dálkové ovládání, živé zobrazení měření, správu dat, výpis souborů, zobrazení souborů se super snadným exportem do jiných aplikací a/nebo počítače (včetně kopírování/vkládání souborů), plné nastavení vzdálené konfigurace, bezdrátové uprady FirmWare a mnoho dalších funkcí.
- Uživatelská příručka a odkazy ke stažení
 - <https://www.sqi-andix.com/a3-app/>

10Technické specifikace

rozměry	50 x 50 x 25 mm (2.0 x 2.0 x 1.0 in)
hmotnost (bez upevňovacích adaptérů)	96 g (3.4 oz)
teplotní rozsah provozního prostředí	-20 deg C .. 50 deg C
prostředí	odolný proti prachu a dešti
provozní frekvenční rozsah radaru	24.090 - 24.160 GHz
výkon radarového vysílače	max 19 dBm EIRP
BLE výkon na 2.4 GHz	max 5 dBm EIRP
doba provozu interní LiPo baterie (baterie není uživatelsky vyměnitelná)	6 hodin 3 hodiny v aktivovaném stavu (*)
externí napájení	USB-C
interní kapacita uložení	1000 souborů, každý 100 měření
rozsah měření rychlosti	High (H) 484 - 1502 mps Wide (W) 242 - 1308 mps Mid (M) 30 - 303 mps Low (L) 1.0 - 121 mps
měrné jednotky	mps, fps, kph, mph
relativní přesnost měření (**) (99% důvěra)	0.50 mps H/W range, SNR= 20dB 0.06 mps M range, SNR= 20dB 0.03 mps L range, SNR= 20dB 0.16 mps H/W range, SNR= 30dB 0.02 mps M range, SNR= 30dB 0.008 mps L range, SNR= 30dB
absolutní přesnost měření	interní zpracování < 50ppm boční odsazení(***)
minimální doba mezi spuštěnými měřeními	cca. 1 s
externí dálkové ovládání, displej s živým náhledem, správa souborů	BLE a USB - s univerzální aplikací Remote Shell (iOS, Android, Mac, Windows)

(*) BLE vypnuto, podsvícení displeje = min

(**) očekávaná hodnota na základě teoretické analýzy

(***) vliv geometrie bočního odsazení lze kompenzovat

Regulatory and Compliance Information

EU Declaration of Conformity

Application of Council Directive: 2011/65/EU; 2014/53/EU; 2008/98/EC as amended by (EU) 2023/1542. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

- EN 300 328:v2.2.2 Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques
- EN 300 440:v2.2.1 Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range
- EN 301 489-1:v2.1.1 Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements
- EN 301 489-3:v2.1.1 Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz
- EN 301 489-17:v3.2.4 Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems
- EN 62368-1:2014/AC2015 Audio/Video, Information and Communications Technology Equipment – Safety requirements

FCC

AndiScan A3	
FCC ID	2BLHR-ASA3
Contains FCC ID	XPYNINAW10

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.