

ACCU-GOLD TOUCH

Uživatelská příručka

(Pro použití se všemi modely Accu-Gold Touch)



Úvod

Accu-Gold Touch je nová generace rentgenového měřicího systému, jehož srdcem je kompaktní multifunkční modul digitizéru a výkonný, intuitivní firmware. Accu-Gold Touch s vestavěným displejem je kompaktní, cenově výhodný a multifunkční rentgenový analyzátor a využívá nejnovější technologii v oblasti senzorů v pevné fázi, iontových komor se zlatým standardem, mA a světelných senzorů.

Accu-Gold Touch má funkce pro zvýšení vaší produktivity, jako jsou: rychlé nastavení, snadné použití, automatické nastavení a sběr dat s více parametry, jedinečné dálkové ovládání, snadná analýza dat a okamžité vyvolání dat. S pomocným sensorovým vstupem a přizpůsobitelným softwarem máte možnost rozšířit se tak, aby vyhovovaly budoucím potřebám. Accu-Gold Touch poskytuje možnost uložit všechna vaše měření.

Systém Accu-Gold Touch se skládá z vestavěného modulu digitizéru, jehož funkcí je transformovat analogové signály generované řadou senzorů na kalibrované digitální signály. Touch je k dispozici v různých modelech, které jsou vhodné pro specifické aplikace, rozdíly jsou v tom, které senzory lze použít.

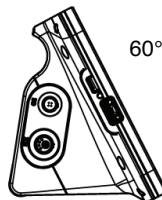
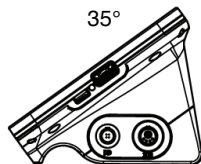
Možnosti a možnosti konfigurace systému

Modelové číslo	Accu-Gold+		Rapid-Gold+		Accu-Dose+	
	Touch AGT-AG	Touch Pro AGT-P-AG	Touch AGT-RG	Touch Pro AGT-P-RG	Touch AGT-AD	Touch Pro AGT-P-AD
Samostatný provoz	X	X	X	X	X	X
AG2 USB Spojení		X		X		X
AG2 Bezdrátové připojení		X		X		X
AG2 Excel Companion		X		X		X
Accu Gold Excel USB		X		X		X
IOS/Android (BETA)		X		X		X

Možnosti senzoru

AGMS - D+	X	X	X	X		
AGMS - M+	X	X	X	X		
AGMS - DM+	X	X	X	X		
Iontová komora	X	X			X	X
Dávkovací dioda	X	X	X	X	X	X
mAs Senzor	X	X	X	X		
Světelný senzor	X	X				

Accu-Gold Touch lze používat ve dvou různých pozorovacích úhlech

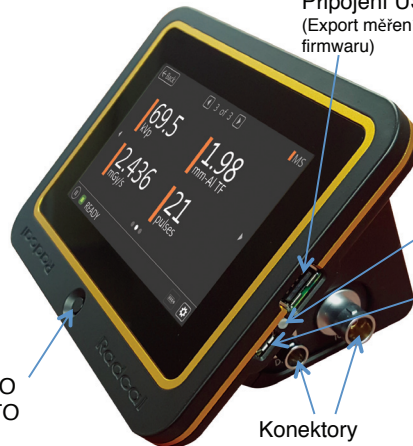


Dotyková obrazovka



Multisenzorové, pomocné a mA konektory

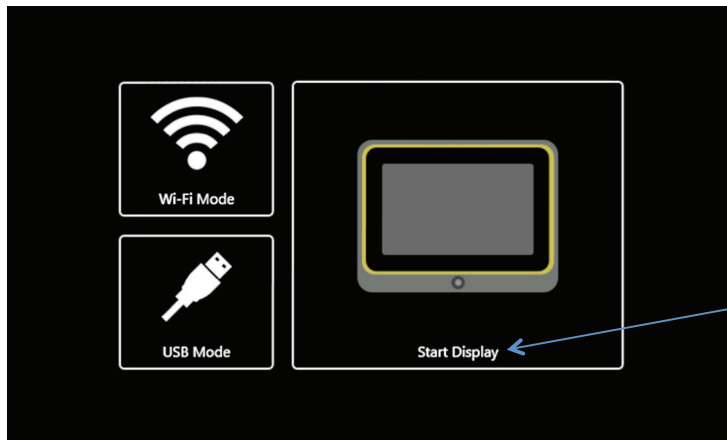
ZAPNUTO
VYPNUTO



Samostatný provoz

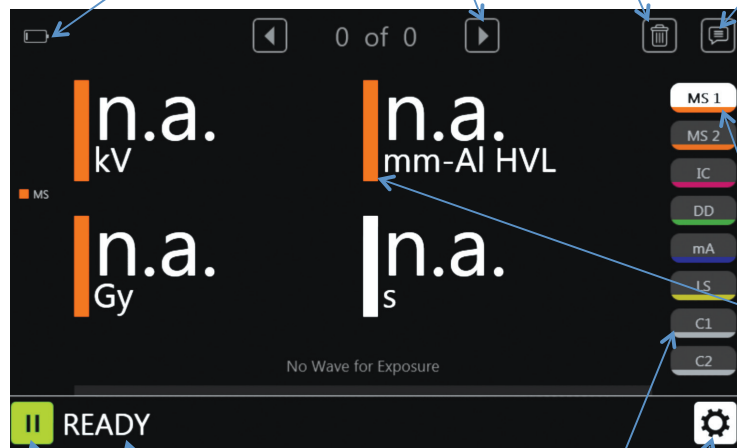
Accu-Gold Touch lze používat jako tradiční ruční měřič se snadno použitelným rozhraním.

Verze „Pro“ bude mít spouštěcí nabídku, aby bylo možné používat také Touch v režimech USB a WiFi.



Na úvodní obrazovce klikněte na "Start Display". Automaticky se načte okno měření.

Na displeji lze současně zobrazit čtyři výstupy:



Přehrát /
Pozastavit
měření

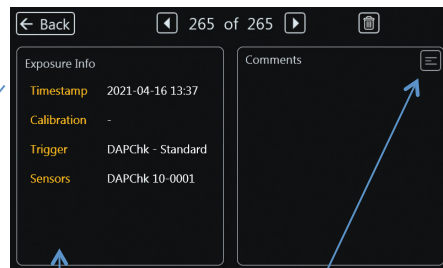
„Připraveno“ k
měření

Stránky senzorů, které se
vztahují k tomuto měření
(C1, C2 = vlastní nastavení)

Nastavení

Procházení
uloženoMěření

Smazat
aktuálníměření



Informace o tomto
uloženém měření

Přidejte komentáře ke
každému měření pomocí
online klávesnice

Legenda
snímače(barev)

MS = Multisensor

IC = Ion Chamber

DD = Dose Diode

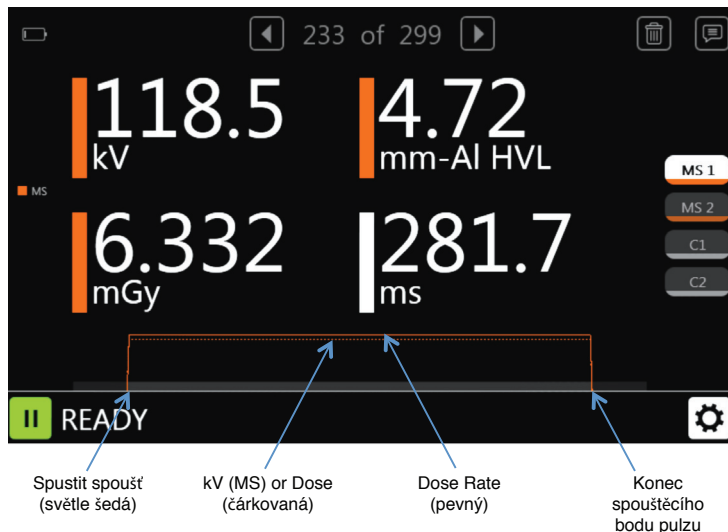
MA = mA/mAs Sensor

DAP = DAP Chamber

DAPChk= DAPcheck Plus

Light = Light Sensor

Průběhy –



Nastavení 

Opatření —

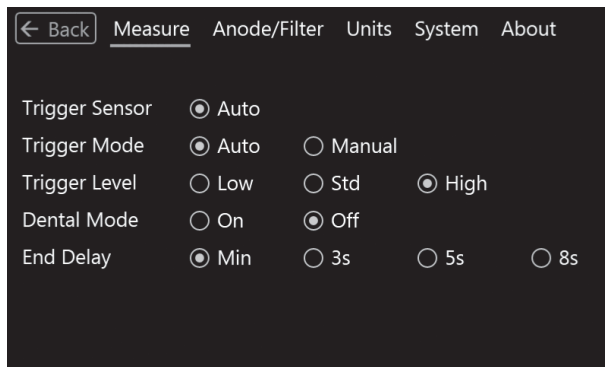
Spouštěcí senzor: Vybráno automaticky. Pokud je zapojeno více než jeden senzor, spustí se multisenzor. Pokud žádný multisenzor, tak dávková dioda. Pokud ani jedno, tak iontová komora. Senzor použitý pro spouštění bude pro toto měření indikován na panelu Exposure Info (viz str. 5).

Režim spouštění: Manuální spoušť deaktivuje spouštění a umožňuje spustit a zastavit měření stisknutím tlačítka.

Úroveň spouštění: „Doporučuje se standardní citlivost spouštění. Vyberte „Nízká“, pokud „Std“ není dostatečně nízká. „Nízký“ může umožnit zachycení menších signálů, ale může také vést k falešným spouštěním. Vyberte „High“, pokud „Std“ způsobuje falešné spouštění.

Zubní režim: Navrženo tak, aby vyhovovalo počátečním pulzům kV předeřtí, které se běžně vyskytují u některých dentálních generátorů. Dávka zůstává integrována po celou dobu expozice a jsou ovlivněny pouze výpočty kV a času.

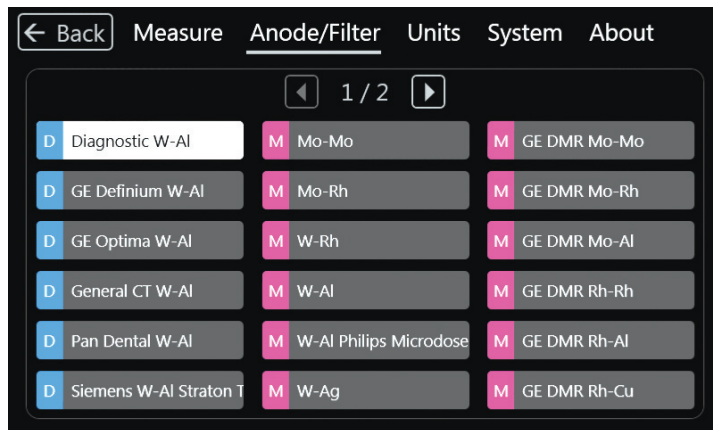
Zpoždění ukončení: Mnoho moderních rentgenových generátorů nyní obsahuje průzkumné expozice, které mohou způsobit mezery několika sekund nebo více ve výstupu záření. V některých případech, pokud není zpoždění konce expozice dostatečně dlouhé, může se Accu-Gold pokusit zobrazit výsledky expozice, zatímco generátor dokončuje expozici. Pokud nastane tato situace, můžete zvolit zpoždění konce expozice až 8 sekund. Dávka zůstává integrována po celou dobu expozice a jsou ovlivněny pouze výpočty kV a času. Průzkumný puls bude při výpočtu příkonu dávky ignorován.



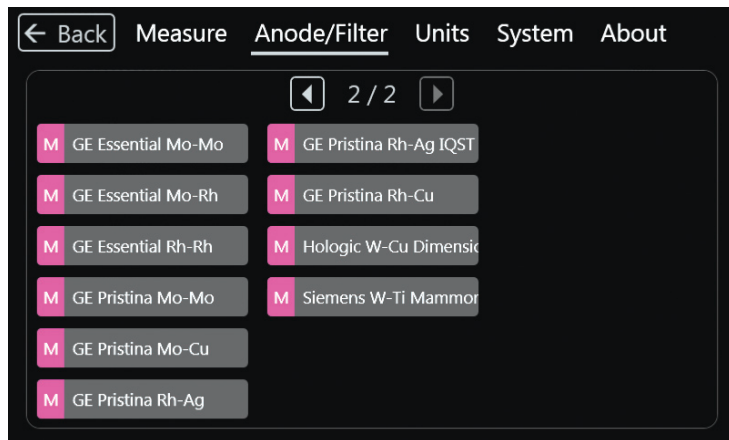
Anode/Filter Calibrations Available –

Anoda / filtr –

Kalibrace anodového filtru, které jsou k dispozici pro provádění měření, budou záviset na multisenzoru, který používáte. Diagnostický multisenzor zobrazí pouze diagnostické kalibrace, iontová komora neukáže žádné. Některé kalibrace vyžadují, aby měl multisenzor specifickou vestavěnou kalibraci a zobrazí se pouze v takovém případě. Zvolte kalibraci vhodnou pro stroj, který měříte.



Dostupné kalibrace anody/filtru – (pokračování)

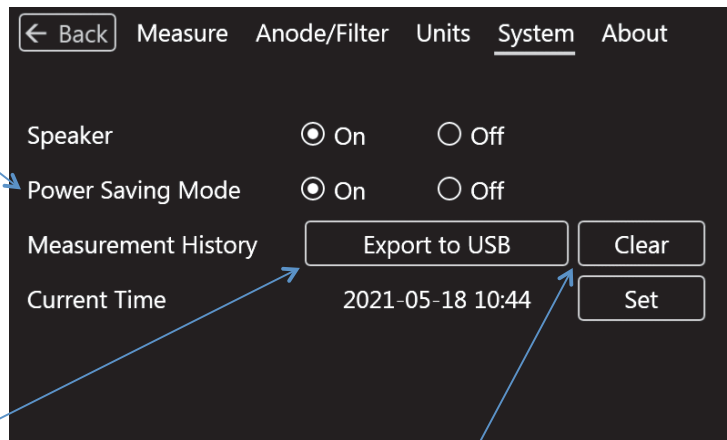


System –

Obrazovka ztmavne po 30 sekundách nečinnosti. Dotykem obrazovky nebo provedením měření jej obnovíte. Jednotka se vypne po 5 minutách.

Měření lze exportovat na USB flash disk a prohlížet pomocí softwaru Accu-Gold 2 (V2.46 nebo novější). Zkopírujte exportovaný soubor do PC s AG2. Pокlepejte na tento soubor a otevře se v softwaru AG2.

Dotyk zobrazuje pouze poslední 300 měření, ale bude exportována všechna jeho měření se rozbijí převést soubory do relací. (Relace je všechna měření mezi dobou, kdy je dotek zapnuto a poté vypnuto.)

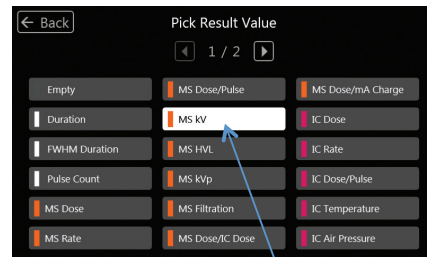
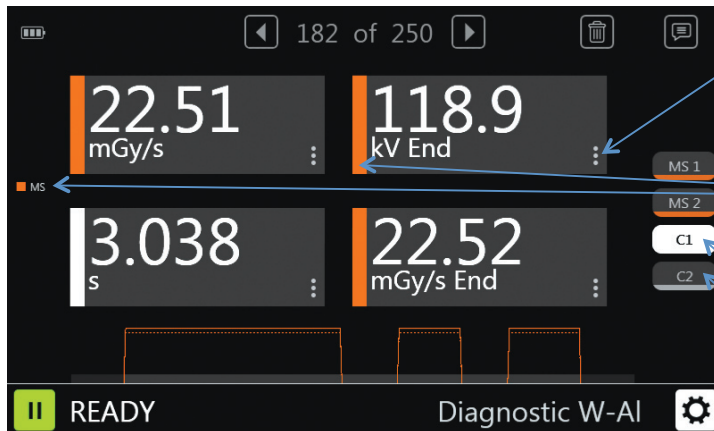


Clear – vymaže veškerou historii měření

Prizpůsobení výsledků měření –

Výsledky měření na přizpůsobitelných stránkách C1 a C2 lze upravit tak, aby zobrazovaly jakýkoli výstup na kterékoli stránce. Na jedné stránce lze zkombinovat více senzorů, které zobrazují požadované výsledky, aniž by bylo nutné stránky měnit.

Dotkněte se libovolného výsledku měření. Otevře se stránka, která vám umožní nahradit zobrazený výsledek jiným. Vyberte požadovaný a stiskněte Back.



Označují přizpůsobitelné

Volby výsledků měření

Barevné kódování označuje zdroj měření (viz strana 5).

Přizpůsobitelné stránky

Výběr výstupu měření –

Tato tabulka ukazuje, na které obrazovce se výstup zobrazí.

Hodnota	Obrazovka*	Definice
Digitizer		
Air Pressure		Atmosférické korekce kompenzují vlivy změn aktuální teploty (T v C) a tlaku (P v kPa) na neutěsněnou iontovou komoru a používají následující rovnici: Zobrazená hodnota = $(101,3/P) * ((T + 273,15) / 295,15) * \text{Hodnota přístroje}$
Duration	MS1 IC DD DAP DAPChk	Doba expozice od spuštění do konce spouště. Pokud byla aktivována detekce předimpulzu, doba trvání je doba trvání hlavního signálu bez předběžného impulsu.
FWHM Duration		Plná šířka při polovičním maximálním trvání. Šířka časového intervalu, ve kterém je signál alespoň polovinou špičkového signálu.
Pulse Count	MS2 IC DD DAP DAPChk	Počet pulsů měření.
Multi-Sensor		
Dose	MS1	Dávka Integral
Dose / mAs	mA	Dávka / mAs
Dose / Pulse		Dávka / Puls
Dose Rate	MS2	Dávka Hodnotit
Dose Rate Max		Byl zjištěn maximální dávkový příkon
Dose Ratio AGMS / IC		Multisenzorová dávka dělená dávkou iontové komory
Filtration	MS2	Naměřená tloušťka paprskové filtrace.
HVL	MS1	Výsledek vrstvy poloviční hodnoty.
kV	MS1	kV průměrný
kVp	MS2	Průměrné špičkové napětí
End Average kV		END je užitečné pro zachycení hodnot záření na konci expozice. U expozic delších než 100 ms a kratších než 1 sekunda zachytí END posledních 15 % expozice. U expozic delších než 1 sekunda zaznamenaná END poslední 1 sekundu. End ignoruje posledních 5 ms při výpočtu hodnot.
End Dose Rate		
End Filtration		
End HVL		

* Kterýkoli z výstupů lze zobrazit na obrazovkách C1 a C2.

Measurement Output Selection – (continued)

Hodnota	Obrazovka*	Definice
Ion Chamber		
Dose	IC	Dávka Integral
Dose / Pulse		Dávka / Puls
Dose Rate	IC	Dávkový příkon
Dose Rate Max		Byl zjištěn maximální dávkový příkon
Temperature		Teplota měřená iontovou komorou
End Dose Rate		(Vidět AGMS END))
Dávkovací dioda		
Dose	DD	Dávka Integral
Dose / Pulse		Dávka / Puls
Dose Rate	DD	Dávkový příkon
Dose Rate Max		Byl zjištěn maximální dávkový příkon
mA Senzor		
Charge	mA	Součet hodnot mA v oblasti zájmu je hodnota mAs.
Current	mA	Průměrný mA je mAs dělený šířkou oblasti zájmu.
Charge/Pulse	mA	
Světelný senzor		
Illuminance	LS	Měřená osvětlenost
Luminance	LS	Měřený jas pomocí adaptéru jasu
DAP Chamber		
DAP	DAP	Dose Area Product
DAP Rate	DAP	DAP Hodnotit
DAP/Pulse		DAP za puls
DAP Temperature		Teplota snímače DAP
DAPChkp+		
DAP	DAPChk	Dose Area Product
DAP Rate	DAPChk	DAP Hodnotit
Temperature		Teplota snímače DAP
End Dose Rate		(Vidět AGMS END))

Nastavení hardwaru

1. Připojte senzor(y) k Touch.
2. Umístěte senzor, abyste provedli měření.
Poznámka: Umístěte senzor před stisknutím tlačítka Play; pohyb senzoru nebo kabelu během měření může spustit chybné měření.
3. Umístěte senzor do dráhy rentgenového paprsku.
Poznámka: Před měřením se ujistěte, že se teplota iontové komory (pokud je použita) stabilizovala.
4. Stiskněte tlačítko Přehrát.
5. Firmware začne inicializovat hardware, jak ukazuje stav ve spodní části obrazovky. Je-li připojena iontová komora, je třeba spustit a stabilizovat předpětí.
6. Jakmile se ve spodní části obrazovky zobrazí zpráva „READY“, můžete provést měření.
7. Aktivujte rentgenový přístroj pro zachycení expozičních dat.
8. Po dokončení expozice Touch automaticky uloží a zobrazí data pro měření.
9. Kdykoli si můžete prohlédnout výstupy aktuálního měření nebo předchozích měření. Podle potřeby proveďte další expozice.
Poznámka: Všechna měření jsou automatická (kromě režimu ručního spouštění), dokud nestisknete tlačítko Pozastavit.
10. Potřebujete-li přemístit senzor(y), klepněte na tlačítko **Pause** (Pozastavit), čímž senzor dočasně přepnete do stavu offline a zabráníte tak neúmyslnému přidání nulových expozic do vašich měření.
11. Až budete připraveni provést další měření, klikněte na tlačítko Přehrát.



Měření pomocí mamografických senzorů v pevné fázi

Před provedením expozice se ujistěte, že jste zvolili kombinaci anoda/filtr, která nejlépe odpovídá měřenému stroji (viz strana 8 a 9). Kalibrace snímače Radcal předpokládá, že na horní část snímače je umístěna 2,2 mm polykarbonátová lopatka nebo simulovaná lopatka (model 8154).

Provádění měření s více připojenými senzory

Accu-Gold Touch umožňuje připojit až pět senzorů (v závislosti na modelu) současně a sbírat data ze všech připojených senzorů.

Nabíječka baterií

Ikona baterie na displeji ukazuje přibližný stav nabití. Když úroveň nabití baterie klesne na přibližně 25 %, LED dioda začne blikat zeleně/červeně (nebo modře/červeně v režimu WiFi).

Nabíječka dodávaná s Touch byla zvolena tak, aby optimalizovala nabíjení baterie. Typická doba nabíjení zcela vybité baterie je přibližně 5 hodin.

Když je nabíječka zapojena, LED svítí žlutě (purpurová v režimu WiFi). Blikání znamená, že se nabíjí, po dokončení svítí. Touch lze používat během nabíjení a nabíječku lze nechat připojenou neomezeně dlouho. Pokud je baterie vybitá, dojde k malé prodlevě, než se nabije natolik, aby fungovala.

Touch lze nabíjet pomocí jiných nabíječek nebo dokonce pomocí USB portu počítače doba nabíjení se může lišit v závislosti na zdroji a způsobu jeho rozpoznání.

USB Flash Drive

Čas od času budou poskytovány aktualizace firmwaru. Chcete-li nainstalovat aktualizaci, pomocí uvedeného odkazu stáhněte soubor na flash disk. V té době budou poskytnuty další pokyny.

POZOR

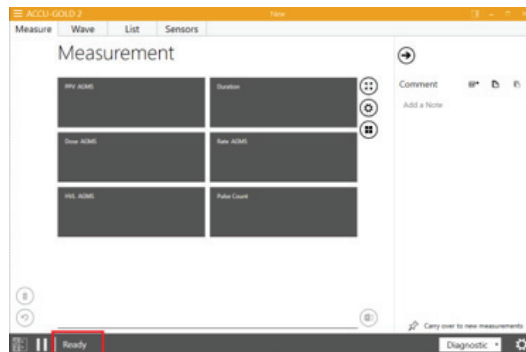
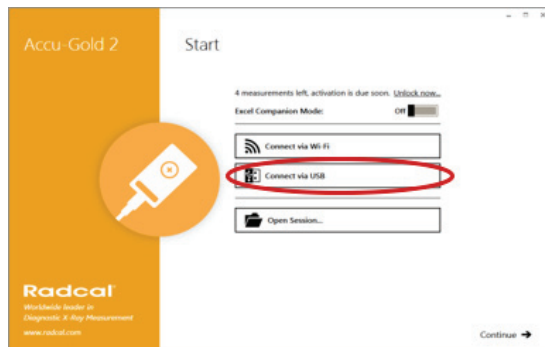
Nevyhazujte výrobek do tepla, ohně nebo vody. Nesprávné použití, pád nebo nadměrná síla může způsobit poškození produktu.

Režim USB – pomocí softwaru Accu-Gold 2

Připojte řídicí jednotku k PC pomocí dodaného micro USB kabelu (nebo použijte standardní micro USB-A až USB-B kabel) a připojte libovolný senzor, kterým chcete měřit. Maximální délka USB kabelu je 3 metry. Můžete použít 5metrový kabel, ale v některých případech můžete zaznamenat problémy s rušením. Více než 5 metrů vyžaduje použití aktivního prodloužení (kontaktujte Radcal).

Spusťte Accu-Gold 2 na vašem počítači a na úvodní obrazovce vyberte „Connect via USB“. V režimu USB nebo WiFi si přečtete uživatelskou příručku Accu-Gold 2.

Když software zobrazí stav "Připraveno" v levém dolním rohu okna, můžete začít měřit.



Režim WiFi – pomocí softwaru Accu-Gold 2

Zapněte řídicí jednotku a na úvodní obrazovce vyberte „Wifi Mode“ a poté klikněte na „Start Wi-Fi“

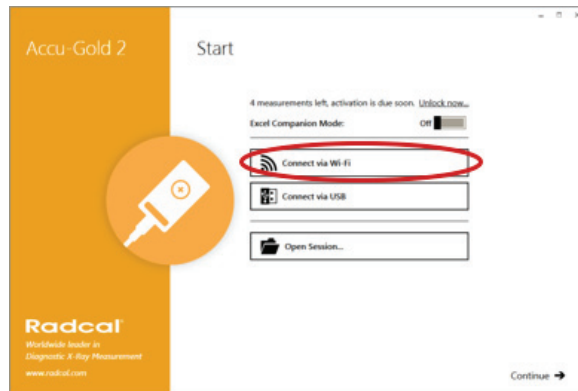
Displej na řídicí jednotce zhasne, když modrá LED rychle bliká, je zařízení připraveno k připojení. Spustíte Accu-Gold 2 a na úvodní obrazovce vyberte „Připojit přes Wi-Fi“. Když software zobrazí "Připraveno", můžete začít měřit.

Pokud se připojení nezdaří, přejděte do správce připojení systému Windows a vyberte TouchXX-XXXX a klikněte na připojit.

Pokud je požadován PIN, klikněte na podtržený text pod „Připojit pomocí bezpečnostního klíče“ a jako heslo zadejte 12345678. Po připojení bude stav „Žádný internet, zabezpečeno“.

Nyní můžete kliknout na tlačítko "Start" na obrazovce měření a v pohotovostním režimu pro inicializaci.

Po dokončení vypněte jednotku. Než LED zhasne, může dojít ke zpoždění.



Accu-Gold Touch Specifikace --

Specifikace displeje

Řešení: 800 x 480

Klepněte na Typ: Capacitive Touchscreen

Type: LCD TFT TN equipped with chemically tempered float glass, pencil hardness 7H, LED backlighting

Orientace: Automaticky se otočí na základě orientace obrazovky

Environmentální specifikace

Provozní teplota: 15 °C to 35 °C

Tlak: 60 to 105 kPa

Vlhkost vzduchu: Up to 80% RH or 20 g/m³

Skládání: Teplota 0 °C až +60 °C

USB ports

Flash drive: Standard USB A 2.0

Charger/USB mode (Touch Pro): Standard USB B 2.0 micro

Specifikace bezdrátové komunikace (Touch Pro)

Network Standard Support: IEEE 802.11b/g/n

Frequency band: 2.400 - 2.472 Ghz, channels 1-11

Antenna power: <10 mW/MHz

Connectivity: Access Point mode

Wireless Security: WPA2 secure encryption

Networking Protocol: TCP

Regulatory Approvals: EU (ETSI), FCC, IC (Industry Canada), Japan (Telec)

Power Specifications

Baterie: 5.5 Ah Li-Poly (single-cell)

Životnost baterie: > 8 hodin při běžném používání Doba nabíjení: <5,5 hodiny (maximálně do úplného nabití)

Charger: Radcal part number PRS/PSA10F-050 (5V, 2.0A)

Input: 90 to 264 VAC, 47 to 63 Hz

AC power supply blades (international kit) PRS/PSA10F-Q (D)

Dodržování (see <https://radcal.com/downloads-conformity/> for Prohlášení o shodě)

Modely Accu-Gold Touch Basic a Pro splňují požadavky ISO/IEC/UKCA: Předpisy o elektromagnetické kompatibilitě, Předpisy pro elektrická zařízení (bezpečnost), Předpisy o omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, Předpisy EMC (shoda omezena na 3m USB kabel). Výkon: IEC 61674, IEC 61676

Směrnice o životním prostředí:

1. Radcal splňuje požadavky směrnice 2002/06/ES (WEEE), kategorie 9, a zavedl úplnou shodu. (Příručky jsou k dispozici na vyžádání.)
2. Radcal splňuje požadavky směrnice 2015/863/EU (RoHS3).
3. Accu-Gold/Rapid-Gold/Accu-Dose+ je v souladu s čínským značením RoHS a EFUP podle článku 6.2 SJT/11364:2006 pro elektronické informační produkty.
4. Radcal splňuje požadavky směrnice EC1907/2006 (REACH).

Záruka na měřicí systém Accu-Gold

Společnost Radcal Corporation zaručuje, že v případě, že by se do jednoho roku od data odeslání objevily jakékoli vady materiálu nebo zpracování, společnost přebírá plnou odpovědnost za bezplatný servis zařízení své výroby po vrácení zařízení společnosti Radcal s náklady na dopravu. předplacené zákazníkem. Náklady na vrácení zásilky zákazníkovi pozemní dopravou hradí Radcal, pokud se na opravy vztahuje záruka. Tato záruka se nevztahuje na baterie. Radcal nenese odpovědnost za škody nebo zpoždění způsobené závadami nad rámec oprav nebo dodání náhradních dílů, ani nenese odpovědnost za jakýkoli vadný materiál vyměněný bez souhlasu Radcal během doby této záruky. Radcal si vyhrazuje právo provádět záruční servis ve své vlastní továrně.

Bezzáruční opravy

Kalibrace tohoto přístroje byla správná v rámci specifikovaných limitů, když přístroj opustil naši továrnu. Radcal nemůže být odpovědný za zranění nebo škody způsobené nesprávným použitím nebo chybami kalibrace, ke kterým dojde po naší expedici přístroje. Pokud Radcal zjistí, že závada byla způsobena nesprávným používáním, abnormálními provozními podmínkami nebo opravami neoprávněným personálem během záruční doby, budou opravy a náklady na dopravu účtovány podle běžných sazeb. Pokud se zjistí, že zařízení je ve správném provozním stavu, společnost Radcal zařízení vrátí a odešle na náklady zákazníka.

Radcal

426 West Duarte Road
Monrovia, CA 91016-4591 USA
USA (626) 357-7921
Fax USA (626) 357-8863
email sales@radcal.com
www.radcal.com

Radcal Part # MNL/AGTQS
4094382 REV: H
Firmware V1.60 & on
Printed: May 2021

Copyright © 2018, 2019, 2020, 2021

Radcal®