

TQC Curvex 3 Standard

CX3015



Obsah

1. Obecné informace.....	4
1.1 Význam návodu k obsluze.....	4
1.2 Zodpovědnost uživatele	4
1.3 Zodpovědnost personálu	4
1.3.1 Rizika	4
1.4 Určený účel.....	4
1.5 Autorská práva.....	5
1.6 Adresa dodavatele/výrobce.....	5
2. CurveX 3 Standard	5
2.1 Úvod.....	5
2.2 Přehled.....	5
2.3 Připojení termočlánků.....	6
2.4 Zapnutí/vypnutí přístroje/režim stand-by	7
2.5 USB-B vstup.....	7
2.6 USB-A vstup.....	7
2.7 Šetření baterie	7
2.8 Barevná LED kontrolka	7
3. Návod k obsluze.....	7
3.1 Ovládací panel	8
4. Měření (Run).....	8
4.1 Spustit měření (Record).....	8
4.1.1 Potvrzení měření	8
4.1.2 Měření	9
4.1.3 Ukončení měření	9
4.1.4 Výsledky měření	9
4.1.5 Záznam vypalování.....	10
4.2 Reálný čas (Real-Time).....	10
4.3 Aktivace teplotou (Temperature Trigger).....	10
4.4 Aktivace časem (Time Trigger)	10
5. Nastavení měření (Run Setup)	10
5.1 Barvy.....	11

5.1.1	Vytvoření typu barvy	11
5.1.2	Úprava typu barvy	11
5.2	Interval	11
5.3	Aktivace	12
5.3.1	Teplota	12
5.3.2	Čas	12
5.4	Ukládání do paměti	12
6.	Uložená měření (Recordings)	13
7.	Nastavení přístroje (Instrument Setup)	13
7.1	Jazyk	13
7.2	Jednotky	13
7.3	Datum	13
7.4	Čas	13
7.5	Automatické vypnutí displeje	13
7.6	System	13
8.	Režim stand-by (Standby)	14
9.	Přeprava baterií letadlem v příručním zavazadle	14

Tento výrobek je v souladu se:

- směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí 2006/95/EC
- směrnici o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/EC
- směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS 2) 2011/65/EU



1. Obecné informace

1.1 Význam návodu k obsluze

Tento návod k obsluze slouží k seznámení se všemi funkcemi a možným použitím přístroje. Obsahuje důležité informace o bezpečném a ekonomickém použití přístroje v souladu s jeho určeným účelem. Dodržení instrukcí v tomto návodu je nejen velice důležité pro eliminaci možných rizik při práci, ale vede také ke snížení nákladů na opravu přístroje, napomáhá zvyšovat jeho spolehlivost a životnost.

Tímto návodem by se měli řídit všichni uživatelé přístroje, a to zejména informacemi k bezpečnosti práce. Kromě toho by měly být dodržovány místní předpisy a nařízení týkající se ochrany životního prostředí a prevence jeho poškození.

1.2 Zodpovědnost uživatele

Uživatel by měl:

- a) Umožnit práci s přístrojem pouze osobám, které jsou proškoleny v bezpečnosti práce. Kromě toho musí být poučeny i o práci s tímto přístrojem. Všichni uživatelé by si měli pečlivě přečíst kapitoly o bezpečnosti práce a stvrdit porozumění všem instrukcím svým podpisem.
- b) Pravidelně kontrolovat povědomí o bezpečnosti práce obsluhujícího personálu.

1.3 Zodpovědnost personálu

Před započítím práce by se měl jakýkoliv zaměstnanec obsluhující přístroj seznámit s obecnými informacemi k bezpečnosti práce. Všichni zaměstnanci obsluhující přístroj by si měli pečlivě přečíst kapitoly o bezpečnosti práce a stvrdit porozumění všem instrukcím svým podpisem.

1.3.1 Rizika

Přístroj byl navržen tak, aby splňoval nejmodernější technické parametry a mohl být použit v souladu se zásadami bezpečnosti práce. I přesto může však použití přístroje způsobit ohrožení života či zdraví obsluhy či jiných osob, nebo poškození tohoto přístroje či dalších předmětů. Proto by měl být přístroj používán pouze pro určený účel a v perfektním technickém stavu. Jakékoliv poškození, které by mohlo mít vliv na bezpečnost použití přístroje, by mělo být neprodleně opraveno.

1.4 Určený účel

CurveX 3 Standard je přístroj pro měření teploty, navržený speciálně pro kontrolu vypalovacích procesů v průmyslových odvětvích využívajících nátěrové hmoty.

Použití za jakýmkoliv jiným účelem je považováno za nesprávné použití. Společnost TQC za škody způsobené nesprávným použitím nenese žádnou zodpovědnost. Určený účel zahrnuje také dodržení instrukcí uvedených v návodu k obsluze a dodržení kontrol a údržby ve stanovených časových intervalech.

1.5 Autorská práva

Autorská práva k tomuto návodu k obsluze náleží společnosti TQC.

Tento návod k obsluze je určen výhradně pro potřeby uživatele a jeho personálu. Instrukce a předpisy v něm obsažené nesmí být nijak kopírovány, poskytnuty do oběhu nebo jinak předány třetí straně, a to jak v celém, tak v částečném rozsahu. Porušení těchto podmínek může mít za následek soudní žalobu.

1.6 Adresa dodavatele/výrobce

Gamin, s.r.o.
Heřmanická 45, 710 00 Ostrava, ČR
Tel.: +420 596 115 008

TQC
Molenbaan 19, 2908 LL Capelle aan den
IJssel, Nizozemí
Tel.: +31(0) 10-7900100
Fax: +31(0) 10-7900129

2. CurveX 3 Standard

2.1 Úvod

CurveX 3 Standard je uživatelsky přívětivý přístroj, jehož ovládání se lze naučit za několik minut. Návod k obsluze k softwaru Ideal Finish Analysis je přiložen zvlášť k softwaru samotnému.

2.2 Přehled

Přístroj CurveX 3 Standard je inteligentní systém pro měření teplotních dat, navržený speciálně pro kontrolu vypalovacích procesů v průmyslových odvětvích zabývajících se náterovými hmotami. Tento návod k obsluze popisuje použití přístroje CurveX 3 Standard.



Figure

1. Dotyková obrazovka
2. Termočlánky
3. USB-B vstup
4. USB-A vstup
5. Tlačítko zapnutí
6. Barevná LED kontrolka

USB-A Přenos dat na paměťovou kartu

USB-B Nabíjení baterie

Přenos dat do softwaru TQC Ideal Finish Analysis

Použití dotykové obrazovky

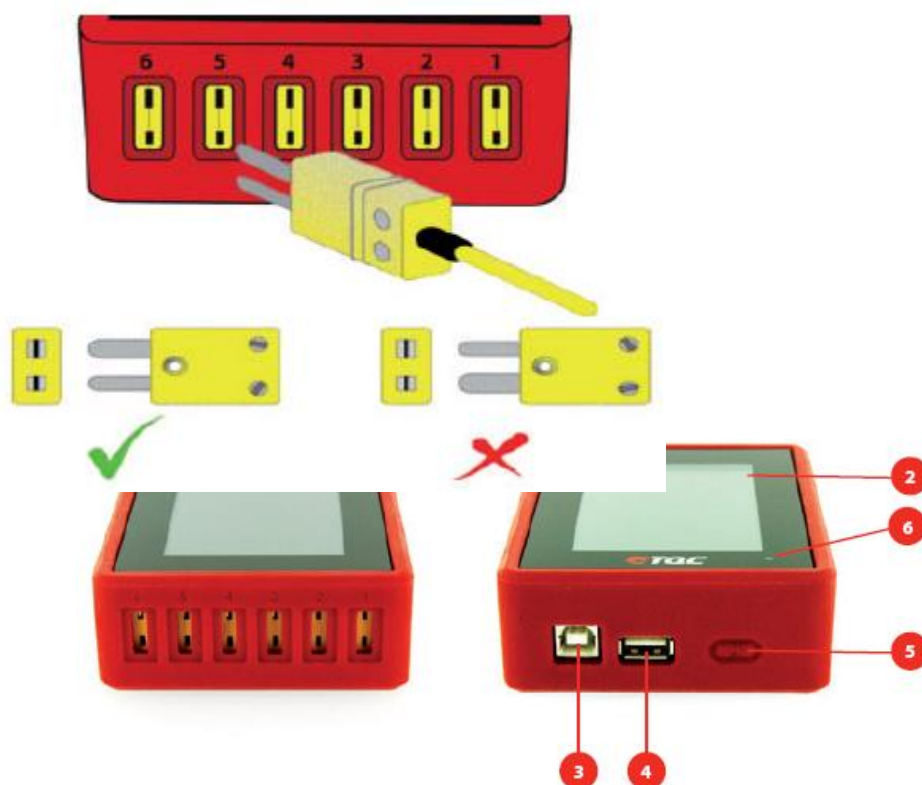
CurveX 3 Standard je vybaven dotykovou obrazovkou, která umožňuje ovládání přístroje pomocí menu. Z důvodu šetření baterie obrazovka po 20 vteřinách nečinnosti ztmavne, po dalších 10 vteřinách se automaticky vypne. Obrazovku můžete opět aktivovat stisknutím tlačítka zapnout a jeho podržením po více než 1 vteřinu, dokud se neobjeví menu. Stránkou na obrazovce lze listovat posunutím obrazovky nahoru/dolů. Po stisknutí položky, kterou lze upravit, se objeví vyskakovací okno, do něhož lze zadat hodnotu/popis položky. Zpět do menu se vrátíte pomocí ikony v levém horním rohu.

2.3 Připojení termočlánků

CurveX 3 Standard je vybaven 6 termočlánky typu K. Aby byla zajištěna přesnost měření, používejte pouze senzory typu K (+: NiCr / -: NiAl). Přípojky jsou na horní straně přístroje očíslovány 1 až 6. Sondy jsou přístrojem po připojení automaticky rozpoznány.

Pozn.: Přípojky na termočláncích jsou různých šířek a lze je připojit pouze jedním směrem (viz obrázek níže).

Pokud není připojena žádná sonda, přístroj nezačne měřit a na displeji se zobrazí chybové hlášení. Polohu sond na předmětu lze uložit do programu Ideal Finish, nebo si ji obsluha musí při umisťování na předmět zapamatovat. Pokud byla poloha uložena do programu Ideal Finish,



Ize ji zahrnout do vytištěného protokolu.

2.4 Zapnutí/vypnutí přístroje/režim stand-by

Přístroj zapnete podržením tlačítka zapnutí po více než 1 vteřinu, dokud se neprosvíti barevná LED kontrolka. Po chvíli se na displeji zobrazí ovládací panel. Přístroj vypnete podržením tlačítka zapnutí, dokud barevná LED kontrolka nezhasne (tlačítko může být nutné podržet po více než 7 vteřin). Z režimu stand-by přístroj zapnete podržením tlačítka zapnutí, dokud se displej nerozsvítí.

2.5 USB-B vstup

USB-B port je využíván k nabíjení baterie a komunikaci se softwarem TQC Ideal Finish Analysis. Nabíjení baterie začne okamžitě po připojení do USB vstupu. Komunikace se softwarem TQC Ideal Finish Analysis může začít po rozpoznání přístroje systémem Windows, tedy ihned po připojení přístroje se zapnutou obrazovkou k počítači.

Pozn.: Podpora přístroje CurveX 3 Standard byla zahrnuta do softwaru TQC Ideal Finish Analysis verze 6.0.112 a vyšší.

2.6 USB-A vstup

USB-A port je využíván k přenosu dat z přístroje na paměťovou kartu. Pokud je obrazovka přístroje zapnutá, vložte do vstupu USB-A paměťovou kartu. Při kopírování dat bude LED kontrolka blikat rychleji než obvykle. Kopírování je dokončeno, když se blikání LED kontrolky opět ustálí na běžné rychlosti. Všechny záznamy jsou na kartu zkopírovány jako soubory *.csv, které lze importovat do softwaru TQC Ideal Finish Analysis.

2.7 Šetření baterie

CurveX 3 Standard se automaticky vypne, pokud nezaznamená žádnou činnost uživatele po dobu 5 minut. K automatickému vypnutí nedochází v průběhu měření nebo při nastavené aktivaci časem či teplotou. Automatické vypnutí zabráňuje vybití přístroje při jeho uskladnění.

2.8 Barevná LED kontrolka

Zelená – standardní provoz

Červená – měření teploty

Modrá – nabíjení baterie

Při běžném provozu LED kontrolka bliká rychlostí srdečního tepu.

Při kopírování dat přes USB-A vstup LED kontrolka bliká zvýšenou rychlostí.

3. Návod k obsluze

Přístroj CurveX 3 Standard je určen k měření teploty a záznamu dat v určených časových intervalech. Přístroj měří nepřetržitě, ale hodnoty ukládá pouze v intervalech nastavených uživatelem. Maximální doba měření závisí na počtu připojených sond a nastaveném intervalu.

Přístroj lze také nastavit na typy barev, resp. na určité specifické parametry vypalování. Pokud je vybrán typ barvy, lze výsledky měření vyhodnotit okamžitě po dokončeném vypalování. Typ barvy a interval měření je možné nastavit pomocí softwaru Ideal Finish Analysis, nebo je lze zadat přímo na přístroji.

3.1 Ovládací panel

Po zapnutí přístroje se na obrazovce objeví ovládací panel.

Všechny položky panelu jsou detailněji popsány v kapitolách 4 – 8 níže.

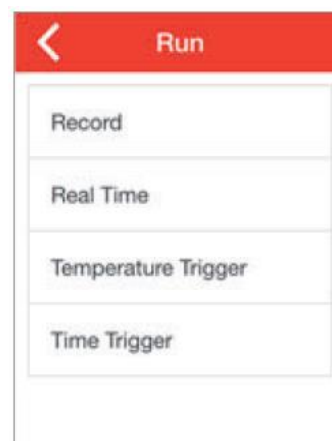
4. Měření (Run)

Výběrem položky Run se otevře menu měření, v němž je na výběr z několika možností: spustit měření, měření v reálném čase, aktivace měření teplotou a aktivace měření časem.

4.1 Spustit měření (Record)

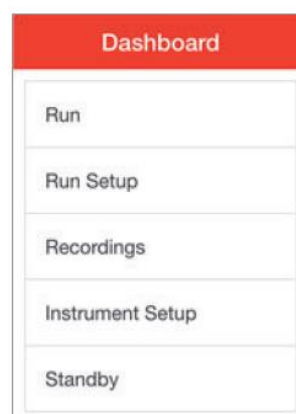
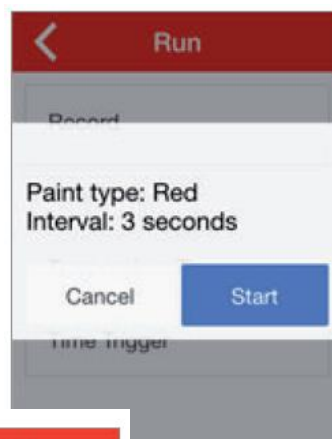
Stiskem položky Record se spustí měření, aniž by byly provedeny jakékoliv změny v nastavení.

Další možnosti tohoto menu jsou popsány v kap. 4.2 – 4.4 níže.



4.1.1 Potvrzení měření

Před spuštěním měření se zobrazí okno s aktuálním nastavením. Měření spustíte stisknutím tlačítka Start. Pokud si přejete nastavení změnit, stiskněte Cancel a upravte nastavení v menu Run Setup.



4.1.2 Měření

Na obrazovce bude zobrazen ukazatel měření (), aktuální teplota a aktuální max. teplota každé sondy.

Měření zastavíte stisknutím červeného tlačítka Stop v dolní části displeje. Objeví se potvrzovací okno.

Aktuální informace o měření můžete zobrazit posunutím obrazovky dolů.

Typ barvy: identifikace typu barvy

Měření: počet uložených hodnot

Interval: nastavený počet vteřin mezi jednotlivými měřeními

Trvání: délka měření

Datum/čas začátku: datum/čas, kdy bylo měření spuštěno

Datum/čas konce: datum/čas, kdy bude měření zastaveno

Vypalování: kliknutím zobrazíte graf a informace o vypalování

4.1.3 Ukončení měření

Pokud chcete měření zastavit, stiskněte tlačítko Stop. Ukončení měření potvrdíte stisknutím tlačítka Yes.

Měření se uloží a zobrazí se výsledky.

Stisknutím tlačítka No budete v měření pokračovat.

Recording			
#	Cure	Temp°C	Max°C
1	80	120.0	125.0
2	80	120.0	125.0
3	80	120.0	125.0
4	80	120.0	125.0
5	80	120.0	125.0
Stop			

Recording	
Information	
Paint Type	Red
Interval	3 seconds
Date	21/07/2016
Time	08:40
Running	00:10:16
Stop	

Recording			
#	Cure	Temp°C	Max°C
Stop Recording			
Are you sure you want to stop this recording?			
No Yes			
5	100	120.0	150.7
Stop			

4.1.4 Výsledky měření

Typ barvy: identifikace typu barvy

Měření: počet uložených hodnot

Interval: nastavený počet vteřin mezi jednotlivými měřeními

Trvání: délka měření

Datum/čas začátku: datum/čas, kdy bylo měření spuštěno

Datum/čas konce: datum/čas, kdy bylo měření zastaveno

Vypalování: kliknutím zobrazíte graf a informace o vypalování

Zelené tlačítko znamená dokončené vypalování.

Žluté tlačítko znamená nedostatečné vypálení.

Zaznamenané hodnoty lze zobrazit v ovládacím panelu pod položkou Recordings (viz kap. 6).

4.1.5 Záznam vypalování

Zde se zobrazí graf vypalování s údaji o vývoji teploty během měření. Každá sonda je zobrazena jinou barvou.

Pod grafem naleznete tabulku s indexem vypalování pro každou sondu.

4.2 Reálný čas (Real-Time)

Umožňuje provádět měření bez ukládání naměřených hodnot. Naměřená hodnota je zobrazena na displeji v reálném čase, stejně jako index vypalování a max. teplota aktuálního měření.

4.3 Aktivace teplotou (Temperature Trigger)

Nastavením teplotních bodů dojde k automatickému spuštění a ukončení měření. Překročením prvního teplotního bodu se aktivuje měření, zatímco snížení teploty pod úroveň druhého teplotního bodu toto měření deaktivuje. Proces měření probíhá stejně jako standardní měření. Nastavení aktivace teplotou lze upravit v menu Run Setup.

4.4 Aktivace časem (Time Trigger)

K automatickému spuštění a ukončení měření dojde v nastavených datech a časech. Proces měření probíhá stejně jako standardní měření. Nastavení aktivace teplotou lze upravit v menu Run Setup.

5. Nastavení měření (Run Setup)

Všechny nastavitelné parametry týkající se měření naleznete v menu Run Setup, dostupném z hlavního ovládacího panelu.

#1	
Paint Type	Red
Records	120
Interval	1
Duration	00:02:00
Start Date	30/06/2016
Start Time	08:40
Stop Date	30/06/2016
Stop Time	08:43
Cure	



Run Setup
Paints
Interval
Triggers
Log Blocks

5.1 Barvy

V tomto menu jsou uvedeny všechny uložené typy barev.

Symbol zatržení označuje výchozí typ barvy, která je použita k výpočtu indexu vypalování. Toto nastavení lze změnit při úpravě typu barvy.

Nový typ barvy vytvoříte stisknutím tlačítka  v pravém horním rohu.

5.1.1 Vytvoření typu barvy

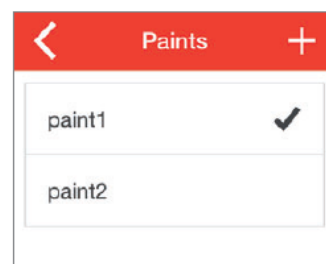
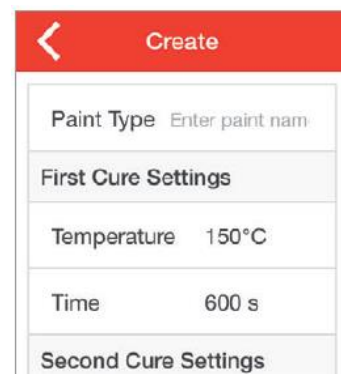
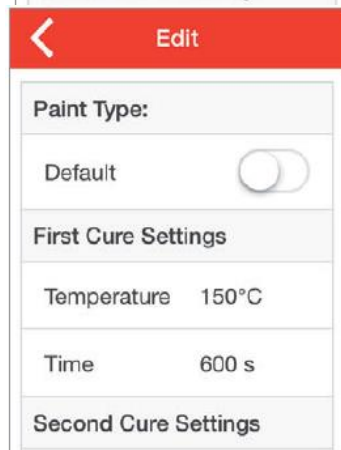
Zde lze vytvořit nový typ barvy a pojmenovat ho v okně pro úpravu pojmenování. Nastavit lze i teplotu a čas pro tři parametry

vypalování. Nový typ barvy potvrdíte stiskem tlačítka .

5.1.2 Úprava typu barvy

Pro úpravu typu barvy stiskněte relevantní položku. Všechny uložené typy barev lze kdykoliv upravit.

Přepnutí položky Default aktivuje typ barvy jako výchozí pro výpočet vypalování při měření.

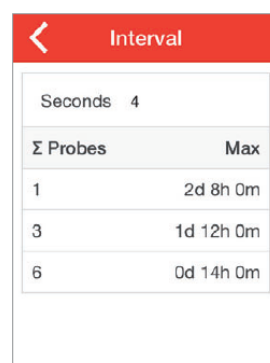




5.2 Interval

Interval je doba mezi jednotlivými měřeními ve vteřinách. Jednotlivé možnosti jsou již přednastavené.

Níže je uveden odhadovaný max. čas.

Položka Σ probes uvádí max. čas měření při nastaveném intervalu.



Σ Probes	Max
1	2d 8h 0m
3	1d 12h 0m
6	0d 14h 0m

5.3 Aktivace

Spuštění a ukončení měření lze aktivovat pomocí nastavené teploty nebo času.

5.3.1 Teplota

Překročením prvního teplotního bodu se aktivuje měření, zatímco snížení teploty pod úroveň druhého teplotního bodu toto měření deaktivuje. Proces měření probíhá stejně jako standardní měření.

Nastavenou teplotu potvrdíte a spuštění měření po dosažení nastavené teploty aktivujete stiskem tlačítka Start with these settings. Měření aktivované teplotou lze spustit také přímo z menu měření (viz kap. 4.3).

5.3.2 Čas

K automatickému spuštění a ukončení měření dojde v nastavených datech a časech. Proces měření probíhá stejně jako standardní měření. Pokud je aktivováno spuštění měření v určitém čase, který ještě nenastal, bude na displeji zobrazeno odpočítávání do začátku měření.

Nastavený čas potvrdíte a spuštění měření po dosažení nastaveného času aktivujete stiskem tlačítka Start with these settings. Měření aktivované časem lze spustit také přímo z menu měření (viz kap. 4.3).

5.4 Ukládání do paměti

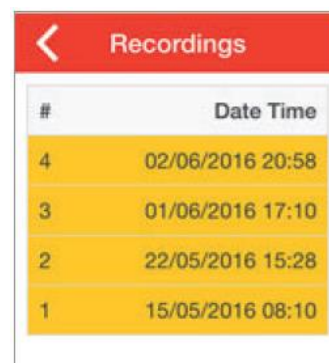
Zde můžete nastavit, do kolika souborů budou měření ukládána (nastavit lze 1 – 10). Volba 1 spojí všech 10 souborů do jednoho paměťového souboru. Volba 10 rozdělí kapacitu paměti do 10 paměťových souborů. Každé měření se bude ukládat do následujícího paměťového souboru a přepíše data, která do něj byla uložena dříve. Po využití 10. souboru se další měření uloží opět do prvního souboru.

Pozn.: Přepnutí paměťových souborů automaticky smaže všechna data uložená v přístroji, dojde tedy ke ztrátě všech naměřených dat!

6. Uložená měření (Recordings)

Menu s uloženými měřeními je dostupné z hlavního ovládacího panelu. Obsahuje všechna uložená měření, seřazená od nejnovějšího po nejstarší.

Informace o konkrétním měření zobrazíte stisknutím jednotlivé položky (viz popis v kap. 4.1.4 a 4.1.5).



#	Date Time
4	02/06/2016 20:58
3	01/06/2016 17:10
2	22/05/2016 15:28
1	15/05/2016 08:10

7. Nastavení přístroje (Instrument Setup)

V tomto menu lze upravit konkrétní nastavení přístroje.

7.1 Jazyk

Nyní lze zvolit z těchto jazykových verzí: angličtina, němčina, španělština, italština, korejština, japonština a nizozemština. Postupně budou dodávány další jazykové verze. Preferovaný jazyk zatrhněte.

7.2 Jednotky

Jednotky lze nastavit buď na stupně Celsia (°C) nebo Fahrenheita (°F).

7.3 Datum

Nastavit lze datum a formát data.

7.4 Čas

Nastavit lze datum a formát času.

7.5 Automatické vypnutí displeje

Nastavit lze počet vteřin, po němž se displej při nečinnosti automaticky vypne.

7.6 Systém

Zobrazí informace o přístroji.

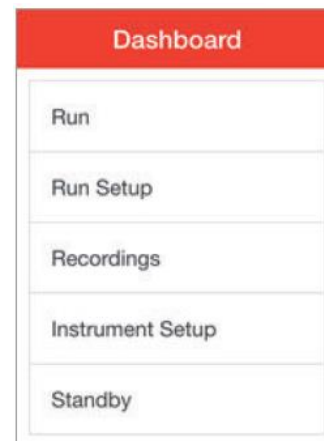
V tomto menu naleznete také stav baterie.



< Instrument Setup
Language
Units
Date
Time
Display Timeout
System

8. Režim stand-by (Standby)

Stisknutím položky Standby přepnete přístroj do režimu stand-by, který výrazně šetří energii, ale přístroj úplně nevypne. Je tak zaručeno rychlé zapnutí přístroje, pokud je do 5 minut zaznamenána další činnost.



9. Převážení baterií letadlem v příručním zavazadle

Baterie použitá v přístroji CurveX 3 Standard je jednočlánková Li-Ion baterie (3,7 V, 2700 mAh). Její kapacita je 9,99 Watt/hod. a je určena pouze k použití s nízkou spotřebou energie. Deska přístroje je vybavena ochranným obvodem.

Baterie přístroje CurveX 3 Standard splňuje všechny požadavky uvedené v nařízeních Ministerstva dopravy USA (49 Zák., § 175.10), zejména:

- baterie není vyměnitelná uživatelem, a není tedy klasifikována jako náhradní
- baterie je označena s kapacitou méně než 100 Watt/hod. na baterii
- baterie je chráněna před poškozením a zkratem

Baterie je součástí koncového produktu a je klasifikována jako předmět, který lze volně přepravovat na palubě letadla v příručním i odbaveném zavazadle. Pokud ji přepravujete v příručním zavazadle, mějte u sebe vždy dokumentaci dodávanou s výrobkem, kterou se budete moci na vyžádání příslušných orgánů prokázat.