



NÁVOD K OBSLUZE

CENTRAL BOX 100,

CENTRAL BOX 200

Obsah

1. ÚVOD.....	3
1.1 VLASTNOSTI.....	3
2. POPIS.....	3
2.1 CENTRAL BOX 200.....	3
2.2 CENTRAL BOX 100.....	4
2.3 MAGNETICKÝ SPÍNAČ.....	5
3. ZAPOJENÍ.....	5
3.1 NAPÁJENÍ.....	5
3.2 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ SERV.....	7
3.3 ZAPOJENÍ CENTRAL BOXU – VARIANTA PPM.....	8
3.4 ZAPOJENÍ CENTRAL BOXU – VARIANTA EX BUS.....	8
4. KONFIGURACE JETIBOXEM.....	9
4.1 AKTUÁLNÍ HODNOTY.....	10
4.2 MINIMA / MAXIMA.....	10
4.3 NASTAVENÍ.....	11
4.4 NASTAVENÍ VÝSTUPŮ.....	11
4.5 ALARMY.....	12
4.6 SERVISNÍ INFORMACE.....	12
5. KONFIGURACE – VYSÍLAČ DC/DS.....	15
5.1 NASTAVENÍ.....	15
5.2 FAIL-SAFE.....	16
5.3 VÝSTUPY.....	17
5.4 TELEMETRIE.....	17
5.5 TELEMETRIE MIN/MAX.....	18
5.6 NAČTENÍ VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ.....	18
6. AKTUALIZACE FIRMWAREU.....	18
7. BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PRO PRÁCI S MAGNETEM.....	19
8. TECHNICKÉ ÚDAJE CENTRAL BOXU.....	20
9. ZÁRUKA, SERVIS A TECHNICKÁ PODPORA.....	20

1. Úvod

Central Box je ústředna, navržená pro kompletní management serv v modelu s důrazem na bezpečnost. Central Box má unikátní konstrukci, která přináší ochranu proti přetížení na každém výstupu pro servo. Správa akumulátorů s podporou telemetrického systému je v Central Boxu samozřejmostí. K Central Boxu lze připojit až dva přijímače se sériovým výstupem. S vysílačem JETI DC/DS lze maximálně využít možností Central Boxu, jako jsou např. komfortní způsob konfigurace Central Boxu, telemetrie EX a velice rychlé reakce serva.

1.1 Vlastnosti

- Ochrana proti přetížení na každém kanálu
- Možnost připojit až 2 přijímače se sériovým rozhraním (PPM, EX Bus)
- Funkce expandéru s možností připojení JETI EX senzorů
- Vstup pro magnetický spínač nebo RC switch u verze Central Box 200
- Připojení akumulátorů přes MPX konektor
- 100Hz režim servo výstupů (10ms perioda)
- Podpora EX telemetrie (měření napětí, proudu, kapacity, teploty, indikace přetížení, ...)
- Komfortní nastavení přes vysílač DC/DS
- Aktualizace firmwaru
- Vhodný pro použití s vysokonapěťovými servy (HV)
- Kompaktní rozměry pro jednoduchou instalaci
- Každý výstup je samostatně konfigurovatelný (přiřazení kanálu, trim, reverzace, ATV)

2. Popis

2.1 Central Box 200

Central Box 200 má 15 výstupů na serva s ochranou proti přetížení.

Kanály 14 a 15 jsou konfigurovatelné jako:

- servo výstup
- vstup pro připojení telemetrického senzoru

Ext1 lze provozovat podle nastavení jako:

- výstup pro připojení JETIBOXu nebo přijímače Duplex za účelem konfigurace Central Boxu, nebo jako výstup telemetrických údajů
- vstup pro připojení telemetrického senzoru

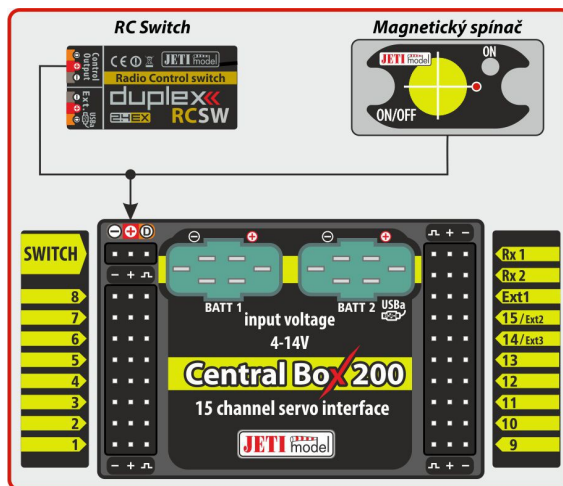
Zároveň se Ext1 používá pro aktualizaci firmwaru.

Rx1 - primární vstup pro připojení přijímače se sériovým výstupem (EX Bus nebo PPM)

Rx2 - sekundární (záložní) vstup pro připojení přijímače se sériovým výstupem (EX Bus nebo PPM)

Switch vstup je vyhrazen pro připojení magnetického spínače nebo RC switche (volitelné příslušenství).

BATT1 a **BATT2** – vstupy pro připojení akumulátorů, popř. BEC, pro napájení serv a přijímačů připojených k Central Boxu.



Obr. 1: Popis Central Boxu 200

2.2 Central Box 100

Central Box 100 má 8 výstupů na serva s ochranou proti přetížení, označených pořadovým číslem výstupu.

OUT/IN – univerzální vstup/výstup pro spínání pomocných funkcí nebo k dohlížení nad provozním stavem

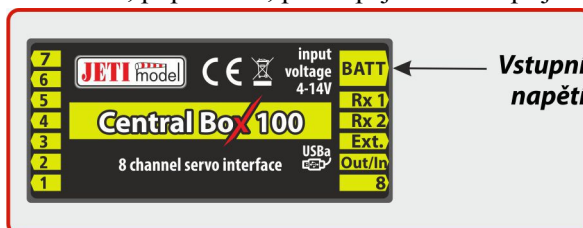
Ext1 lze provozovat podle nastavení jako :

- výstup pro připojení JETIBOXu nebo přijímače Duplex za účelem konfigurace Central Boxu nebo jako výstup telemetrických údajů
- vstup pro připojení telemetrického senzoru
- zároveň se Ext1 používá pro aktualizaci firmwaru

Rx1 – primární vstup pro připojení přijímače se sériovým výstupem (EX Bus nebo PPM)

Rx2 – sekundární (záložní) vstup pro připojení přijímače se sériovým výstupem (EX Bus nebo PPM)

BATT1 – vstupy pro připojení akumulátorů, popř. BEC, pro napájení serv a přijímačů připojených k Central Boxu



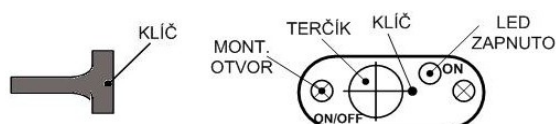
Obr. 2: Popis Central Boxu 100

2.3 Magnetický spínač

Magnetický spínač je určen k zapínání nebo vypínání Central Boxu 200 a připojuje se do oddělené zdířky, označené Switch. Pro zapnutí Central Boxu 200 je nutné přiložit dodávaný magnet v nosiči na terčík tak, aby klíč nosiče a klíč na magnetickém spínači byly souhlasně orientovány.

Zelená LED - blikáním signalizuje dosah magnetu

- trvalým svitem je signalizován zapnutý stav



Obr. 3: Popis magnetického spínače a klíče

Při přiložení magnetu dle daného klíče se po časovém intervalu 1s rozsvítí zelená LED trvale a elektronický vypínač je zapnut. Vypínání probíhá obdobným způsobem, kdy po opětovném přiložení magnetu a po intervalu 1s zhasne zelená LED a systém se vypne. Není-li spínač zapojen v Central Boxu 200, je Central Box 200 zapnutý.

Systém vypínače si uchovává informaci o tom, jestli byl naposledy zapnut nebo vypnut. Pokud systém zapnete magnetickým spínačem a následně odpojíte napájecí akumulátor a znovu připojíte k systému akumulátory, automaticky se zapne. Z bezpečnostních důvodů vždy před odpojením napájecích akumulátorů vypněte systém magnetickým spínačem.

Při zapínání elektronického spínače připojte všechny akumulátory a až poté zapněte systém magnetickým spínačem. Pro vypínání dodržujte stejné pravidlo. Nejprve systém vypněte magnetickým spínačem a až poté odpojte akumulátory.

3. Zapojení

Central Box je připojen k napájení, přijímači a servům či regulátoru/regulátorům, popřípadě sensorům. Dbejte prosím následujících obecných ustanovení o správném propojení Central Boxu a výše zmíněných komponentů.

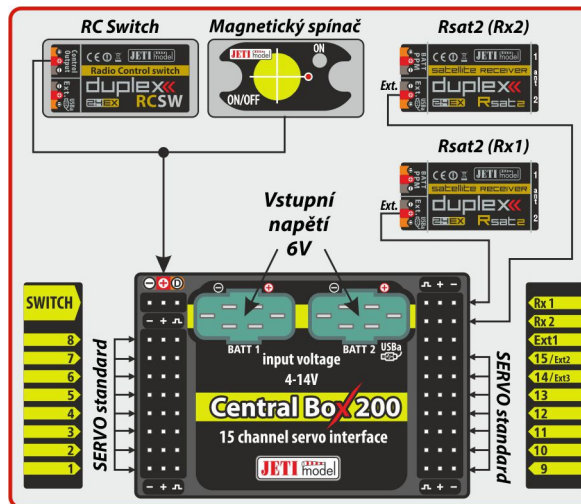
3.1 Napájení

Central Box lze napájet buď akumulátory připojenými přímo, nebo přes BEC. Při volbě zdroje je nutné dodržet minimální požadavky na napájecí zdroje Central Boxu. Součet obou limitních hodnot zdrojů musí dosahovat alespoň 15A trvalého proudu a 90A špičkového proudu. Pokud zdroje dostatečně nedimenzujete, nemusí ochrana proti přetížení serv Central Boxu fungovat správně.

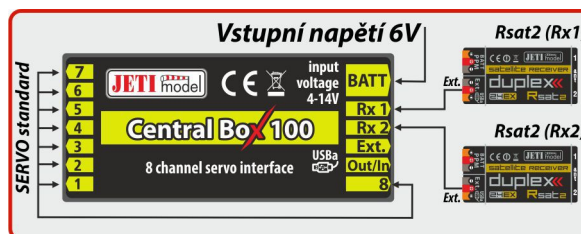
Napájecí akumulátory se připojují k Central Boxu přes konektory MPX. Central Box umožňuje připojení dvou napájecích akumulátorů. Z kterého akumulátoru se bude odebírat energie, závisí na velikosti jejich napětí. Energie se odebírá vždy z toho akumulátoru, který má vyšší napětí (pokud je napětí akumulátorů shodné, může se odebírat proud z obou). Při rozdílném napětí akumulátorů nedochází ke vzájemnému pře-

dávání energie, a proto mohou být akumulátory rozdílné co do kapacity, počtu článků i typu. Pokud budete Central Box napájet pouze jedním akumulátorem, můžete akumulátor připojit do vstupu BATT1 nebo BATT2.

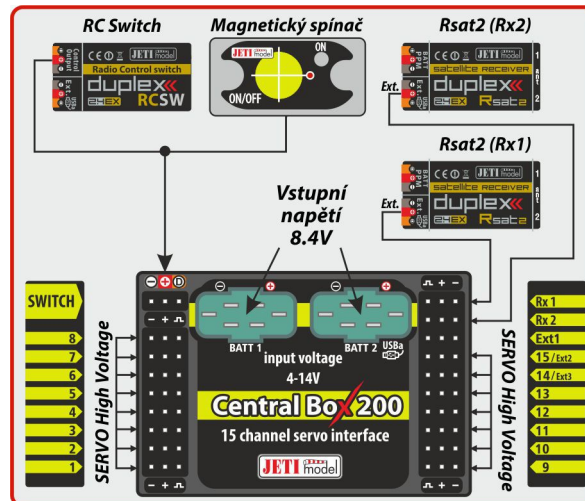
Central Box neobsahuje obvody pro stabilizaci napětí serv. Úroveň vstupního napětí se rovná úrovni napájecího napětí serv (výstupnímu). Proto je nutné použít správný typ serv (s dostatečným rozsahem napájení). Např. při použití 2 Li-xx článků je nutné použít serva s označením High Voltage.



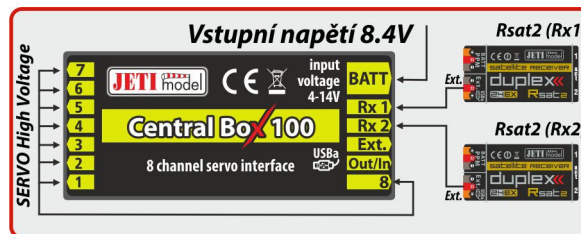
Obr. 4: Příklad napájení Central Boxu 200 pro standardní serva (rozsah napětí do 6V)



Obr. 5: Příklad napájení Central Boxu 100 pro standardní serva (rozsah napětí do 6V)



Obr. 6: Příklad napájení Central Boxu 200 pro serva vysokonapěťová (High Voltage)



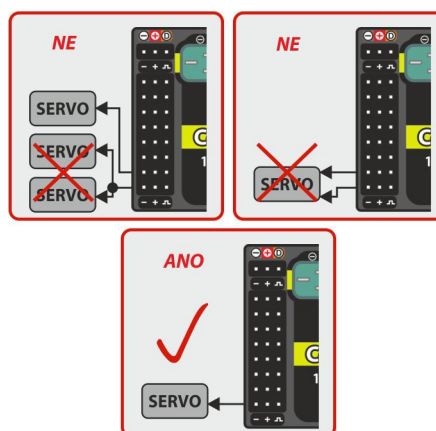
Obr. 7: Příklad napájení Central Boxu 100 pro serva vysokonapěťová (High Voltage)

Nedoporučuje se:

- napájet Central Box přes výstupy na serva, senzory nebo přijímače.

3.2 Ochrana proti přetížení serv

Central Box má na každém výstupu určeném pro připojení serva obvod proti jeho přetížení. Při vzniku přetížení se servo vykazující tento stav odpojí od napájení a zbývající serva jsou dále napájena.



Obr. 8: Způsoby připojení serv k Central Boxu

Nedoporučuje se:

- spojení více výstupů Central Boxu na jedno servo
- použití V kabelu (zapojení dvou serv na jeden výstup)

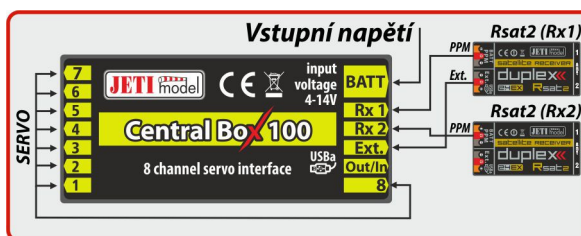
3.3 Zapojení Central Boxu – varianta PPM

Přijímače lze připojit k Central Boxu přes vstupy Rx1 a Rx2.

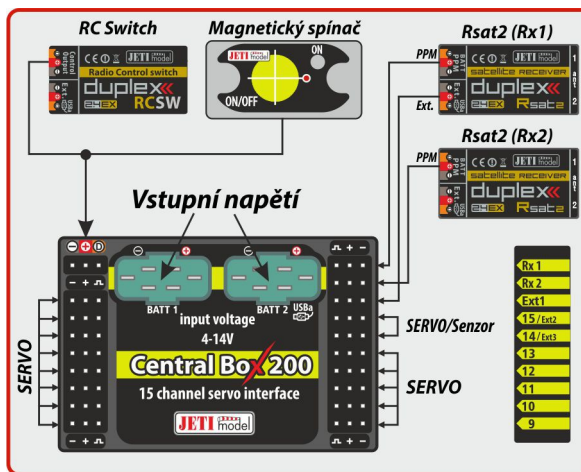
Ext1 je výstup telemetrických údajů z Central Boxu ve formě EX telemetrie. Chcete-li využít telemetrii Central Boxu a dalších k němu připojených senzorů, použijte přijímače Duplex. Stačí jen propojit výstup Central Boxu s označením Ext1 se vstupem přijímače Duplex s označením Ext.

Kanály 14 a 15 mohou být nakonfigurovány jako servo výstupy, nebo jako vstupy pro připojení telemetrických senzorů.

Konfigurace Central Boxu je v tomto případě realizována přes JETIBOX buď přímo připojený k Central Boxu, nebo bezdrátově přes vysílací modul, popř. vysílač.



Obr. 9: Blokové schéma zapojení Central Boxu 100 - varianta PPM



Obr. 10: Blokové schéma zapojení Central Boxu 200 - varianta PPM

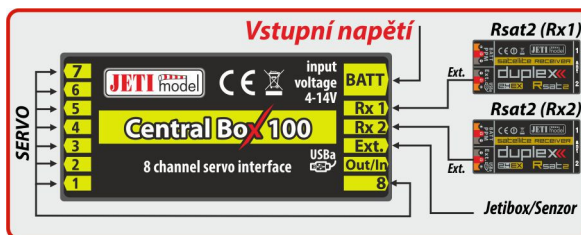
3.4 Zapojení Central Boxu – varianta EX Bus

Přijímače lze připojit k Central Boxu přes vstupy Rx1 a Rx2.

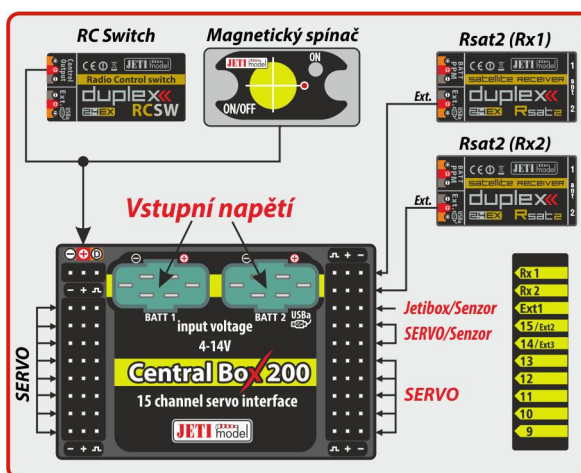
Ext1 je vstup pro připojení telemetrického senzoru. Telemetrie se přenáší do přijímačů přes EX Bus. Kanály 14 a 15 mohou být nakonfigurovány jako servo výstupy, nebo jako vstupy pro připojení telemetrických senzorů.

Konfigurace Central Boxu je v tomto případě realizována přímo ve vysílači přes EX Bus.

Při provozu Central Boxu s vysílačem DC/DS je velice doporučeno použití dvou přijímačů komunikujících s vysílačem v bezdrátovém režimu „Double path“.



Obr. 11: Blokové schéma zapojení Central Boxu 100 - varianta EX Bus



Obr. 12: Blokové schéma zapojení Central Boxu 200 - varianta EX Bus

Central Box lze konfigurovat dvěma způsoby:

- připojením JETIBOXu (přímo k Central Boxu nebo bezdrátově přes vysílač/ vysílací modul)
- vysílačem DC/DS přes Device Explorer (EX Bus)

4. Konfigurace JETIBOXem

K nastavení parametrů a vyčítání dat slouží terminál JETIBOX. Po připojení k Central Boxu (výstup Ext1) se zobrazí úvodní obrazovka, která obsahuje v prvním řádku displeje JETIBOXu identifikaci zařízení. V druhém řádku se nachází údaje o odebrané kapacitě akumulátoru 1 a 2.

Zmáčknutím tlačítka R (vpravo) na JETIBOXu vstoupíte do menu expandéru.

V menu expandéru jsou zobrazeny druhé řádky menu senzorů připojených ke vstupům Ext1, Ext/15 a Ext/14.

Tlačítka N a D (šipka nahoru a dolů) JETIBOXu listujete mezi vstupy expandéru. Vybraný vstup je označen složenou závorkou za číslem vstupu, např. 1}. Stlačením tlačítka R (šipka vpravo) lze vstoupit do vybraného senzoru, kde můžete nastavovat a zobrazovat jeho parametry.

Návrat z menu senzoru:

- dlouhý stisk tlačítka L (šipka vlevo)
- krátký stisk tlačítka L (šipka vlevo), pokud se nacházíte v základním menu senzoru (na prvním řádku je identifikace senzoru a na druhém aktuální hodnoty, např. „MUI 30; 14,2V 7,8A“)

Vstup označen např. 1}... značí, že k tomuto vstupu není připojeno buď žádné zařízení, popř. je nekompatibilní, nebo není výstup Central Boxu správně nakonfigurován.

Zmáčknutím tlačítka D (dolů) z úvodní obrazovky Central Boxu vstoupíte do jeho menu.

4.1 Aktuální hodnoty

CENTRAL BOX: AKT. HODNOTY - stlačením tlačítka D (šipka dolů) vyberete zobrazení aktuálních měřených hodnot

- **Napeti akumulat.** - zobrazení aktuálního napětí obou vstupů
- **Proud akumulat.** - zobrazení aktuálního proudu tekoucího z akumulátorů na výstup
- **Odeb. kapacita** - odebraná kapacita z jednotlivých akumulátorů
- **NadProud Monitor** - indikace stavu servo výstupu; (-) výstup je v pořádku (x) výstup je přetížen. Výstupy jsou seřazeny:



Pořadí: 1.....15

Obr. 13: Popis výstupů

- **Teplota** - Aktuální teplota Central Boxu
- **Informace o stavu přijímačů** - počet detekovaných kanálů a perioda signálu

4.2 Minima / Maxima

CENTRAL BOX: MIN / MAX - stlačením tlačítka D (šipka dolů) vyberete zobrazení záznamu extrémů napětí, proudu, teploty a stavů přijímačů, které nastaly v průběhu provozu. Záznam extrémů se maže ručně v menu *Nastavení – Vymazání záznamu*.

- **Minimalni napeti** - nejnížší napětí detekované Central Boxem na vstupech při jeho provozu
- **Maximalni napeti** - nejvyšší napětí detekované Central Boxem na vstupech při jeho provozu
- **Maximalni proud** - nejvyšší proud detekovaný Central Boxem na vstupech při jeho provozu
- **Min/Max Teplota** - nejnížší a nejvyšší teplota Central Boxu při jeho provozu (od posledního ručního vynulování)
- Statistika příjmu signálu vyjádřena časem
 - **R1**: jako dlouho měl Central Box k dispozici signál z primárního přijímače
 - **R2**: jako dlouho měl Central Box k dispozici signál ze sekundárního přijímače
- Statistika příjmu signálu vyjádřena v procentech
 - **R1**: kolik procent z celkového provozu měl Central Box k dispozici signál z primárního přijímače
 - **R2**: kolik procent z celkového provozu měl Central Box k dispozici signál ze sekundárního přijímače
- **NadProud Monitor** - indikace stavu servo výstupu za dobu provozu Central Boxu; (-) výstup je v pořádku (x) výstup je přetížen.

4.3 Nastavení

CENTRAL BOX: NASTAVENÍ – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do základního nastavení zařízení.

- **Fail Safe** - zapnutí /vypnutí funkce Fail Safe. Je-li funkce Fail Safe deaktivována, není při ztrátě signálu generován na výstupech Central Boxu žádný signál. Aktivujete-li funkci Fail Safe, je chování výstupu Central Boxu při ztrátě signálu poplatné nastavení jednotlivých výstupů (out off, hold, fail safe).
- **ZpozděníFailSafe** - čas, po který se budou při ztrátě signálu opakovat poslední platné výchylky. Po uplynutí času přejdou výstupy Central Boxu do stavu podle nastavení pro konkrétní výstupy.
- **Výstupní perioda** - nastavení periody výstupních signálů (výchozí nastavení Auto-synchronní režim s vysílačem). Tento parametr ovlivňuje zásadně chování serv. U analogových serv při menších hodnotách výstupní periody dochází k rychlejší reakci (odezvě) ale zároveň k většímu proudovému odběru. U některých serv může dojít až k rozkmitání, pokud je nastavena příliš nízká hodnota.
- **Vymazání zaznamu** – současným stlačením šipky R a L (vpravo a vlevo) se vynulují minima i maxima, viz kapitola „MIN/MAX – Minima/Maxima“.
- **Vypínací napětí** - úroveň vstupního napětí, při které se Central Box automaticky vypne. Jestliže Central box vyhodnotí na vstupu napětí nižší než vypínací úroveň na dobu větší než 60s, automaticky se vypne.

4.4 Nastavení výstupů

CENTRAL BOX: Nast. výstupu – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do základního nastavení konkrétních výstupů Central Boxu.

- **Vyber vyst.kanal** - výběr výstupu, jehož se bude týkat následující nastavení. V položce menu je rovněž zobrazena výchylka zvoleného výstupu vyjádřená v procentech, kde např. Y1 je označení výstupu Central Boxu s označením 1.
- **Funkce** - nastavení alternativních funkcí výstupů. Tato funkce je k dispozici pro výstupy:
Central Box 200:
 - Y14 a Y15: Funkce Servo výstup nebo Telemetrický vstup.
 - EXT1: Funkce Telemetrický vstup nebo JETIBOXCentral Box 100:
 - EXT1: Funkce Telemetrický vstup nebo JETIBOX
- **Přirad vstup** - přiřazení konkrétnímu výstupu (označeného jako Yx) vstupní kanál (označený jako Chx)
- **OpacnySmer** - obrácení smyslu výstupu
- **PriZtrateSig.** - nastavení chování Central Boxu v případě ztráty signálu
 - opakuj - opakování posledních platných výchylek
 - vypni vystup – vypnutí výstupu
 - FailSafe – přechod do přednastavených výchylek jednotlivých výstupů.
- **FS pozice** – nastavení výchylky vybraného výstupu v případě ztráty signálu
- **FS rychlost** – zpomalení nastavení FailSafe výchylky při ztrátě signálu
- **Max. vychylka** – omezení (redukce) maximální výchylky daného výstupu
- **Min. vychylka** – omezení (redukce) minimální výchylky daného výstupu
- **Vyst. korekce** – nastavení neutrální výchylky výstupu Central Boxu.
- **Vyst. skupina** – nastavení daného výstupu do vybrané skupiny výstupních impulsů, které budou generovány z Central Boxu ve stejném čase.

4.5 Alarmy

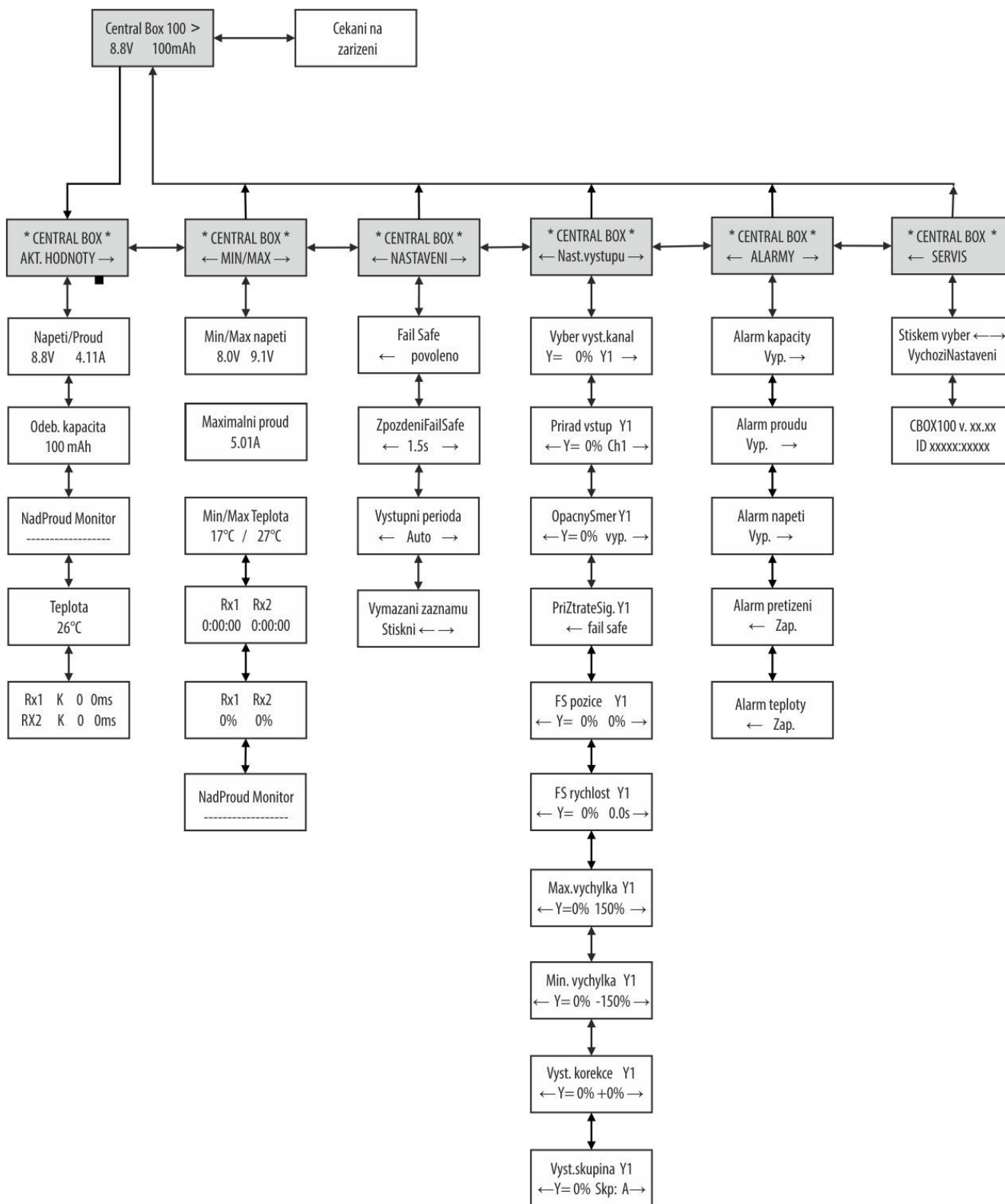
CENTRAL BOX: ALARMY – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do nastavení alarmu. Pokud je nastaven alarm na OFF, je tento alarm neaktivní.

- **Alarm kapacity** - úroveň odebrané kapacity z akumulátorů, při jejímž překročení se bude signalizovat alarm.
- **Alarm proudu** - úroveň odebíraného proudu z akumulátorů, při jejímž překročení se bude signalizovat alarm.
- **Alarm napětí** - úroveň napětí akumulátorů, při jejímž podkročení se bude signalizovat alarm.
- **Alarm pretizení** – alarm bude generován, nastane-li stav, kdy alespoň jeden z kanálů bude vykazovat přetížení.
- **Alarm teploty** – alarm bude generován, dojde-li k překročení teploty Central Boxu nad mez 80°C.

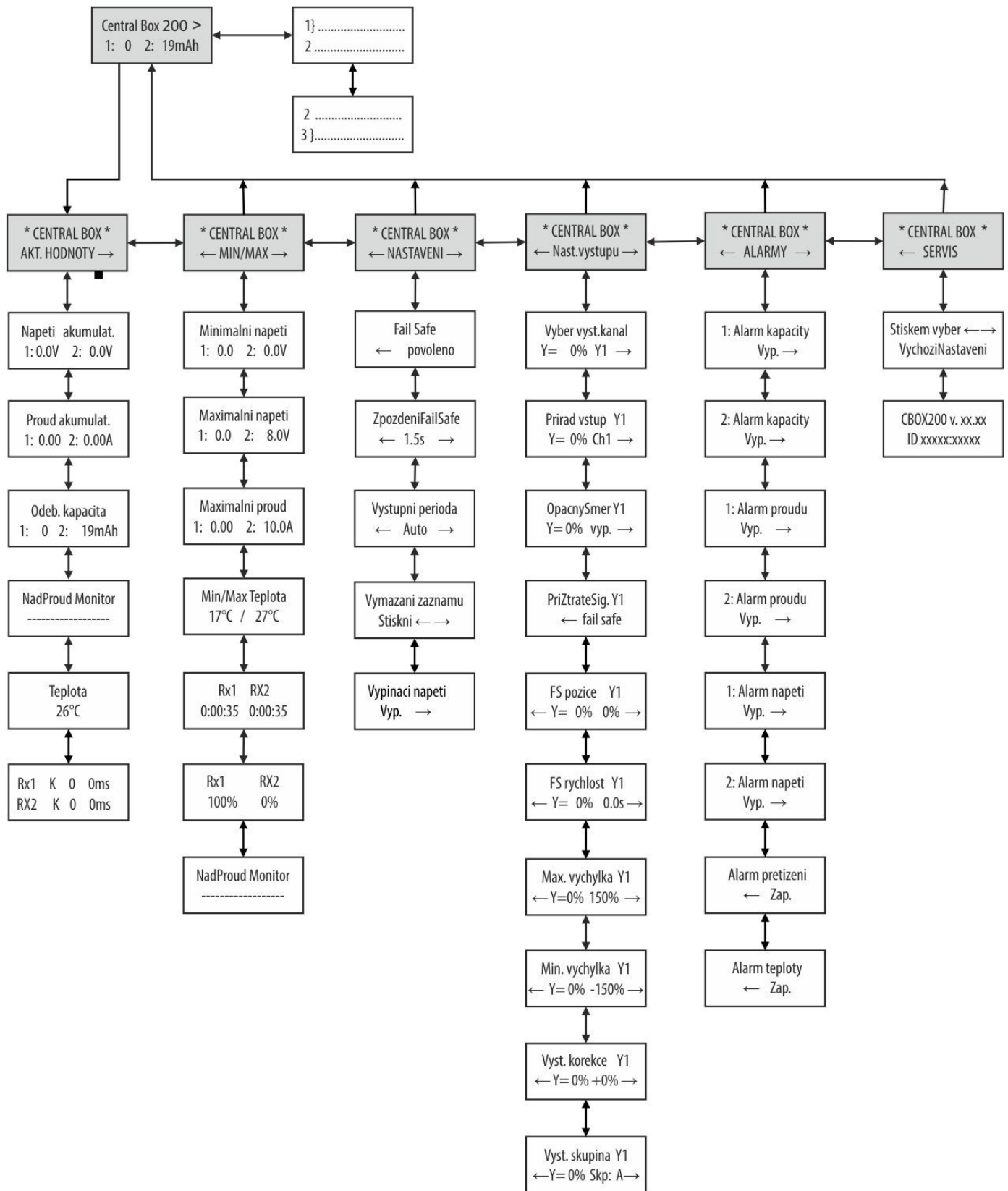
4.6 Servisní informace

CENTRAL BOX: SERVIS – stlačením tlačítka D (šipka dolů) přejdete do zobrazení verze firmwaru a obnovení výchozího nastavení Central Boxu.

- **Stiskem vyber VychoziNastaveni** – současným stlačením šipky R a L (vpravo a vlevo) dojde k načtení výchozího nastavení Central Boxu.
- **CBOX xxx v. xx.xx ID xxxxx:xxxxx** – označení výrobku s verzí firmwaru a sériové číslo (ID).



Obr. 14: Strom Central Boxu 100



Obr. 15: Strom Central Boxu 200

5. Konfigurace – vysílač DC/DS

Central Box lze konfigurovat vysílačem DC/DS přes menu Připojená zařízení. Aby bylo možné Central Box konfigurovat přes vysílač, je nutné dodržet:

- Verze firmwaru přijímače Duplex 3.12 a novější (s nastavením Output mode->EX bus)
- Přijímač propojený s Central Boxem EX Busem
- Verze firmwaru vysílače 2.02 a novější + profil zařízení (CBOX100.bin nebo CBOX200.bin) nahraný v adresáři Devices na SD kartě vysílače

Pokud je vše správně zapojeno, popř. nakonfigurováno, pak se v menu Připojená zařízení zobrazí položka CBOX100 nebo CBOX200. Vstoupením do této položky přejdete do konfiguračního menu.



Obr. 16: Připojená zařízení

5.1 Nastavení

- **Výstupní perioda** – nastavení periody výstupních signálů (výchozí nastavení Auto-synchronní režim s vysílačem). Tento parametr ovlivňuje zásadně chování serv. U analogových serv při menších hodnotách výstupní periody dochází k rychlejší reakci (odezvě) ale zároveň k většímu proudovému odběru. U některých serv může dojít až k rozkmitání, pokud je nastavena příliš nízká hodnota.

Pro Central Box 200:

- **Ext1, Ext/Pin14, Ext/Pin15** – nastavení alternativní funkce výstupů.
 - JETIBOX - výstup pro připojení JETIBOXu, popř. EX telemetrie
 - Vstup telemetrie - vstup pro připojení telemetrického senzoru
 - Servo výstup - výstup na servo

Pro Central Box 100:

- **Ext1** nastavení alternativní funkce výstupů.
 - JETIBOX - výstup pro připojení JETIBOXu, popř. EX telemetrie
 - Vstup telemetrie - vstup pro připojení telemetrického senzoru

- **Vypínací napětí** - úroveň vstupního napětí, při kterém se Central Box automaticky vypne. Jestliže Central Box vyhodnotí na vstupu napětí nižší než vypínací úroveň na dobu větší než 60s, automaticky se vypne.

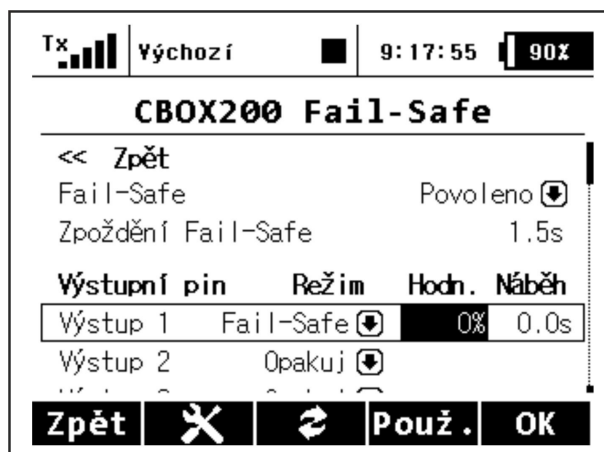


Obr. 17: Připojená zařízení - Nastavení

5.2 Fail-Safe

- **Fail Safe** – zapnutí /vypnutí funkce Fail Safe. Je-li funkce Fail Safe deaktivována, není při ztrátě signálu generován na výstupech Central Boxu žádný signál. Aktivujete-li funkci Fail Safe, je chování výstupu Central Boxu při ztrátě signálu poplatné nastavení jednotlivých výstupů (vypni pi, opakuj, fail safe).
- **Zpoždění Fail-Safe** – čas, po který se budou při ztrátě signálu opakovat poslední platné výchylky. Po uplynutí času přejdou výstupy Central Boxu do stavu podle nastavení pro konkrétní výstupy.
- **Režim** - režim fail-safe pro daný výstup Central Boxu
 - Opakuj: opakuje poslední známou výchylku před výpadkem signálu
 - Vypni pin: negeneruje žádný signál na servo při výpadku
 - Fail-Safe: generuje přednastavenou výchylku (Hodn.) při výpadku se zpomalením (Náběh)

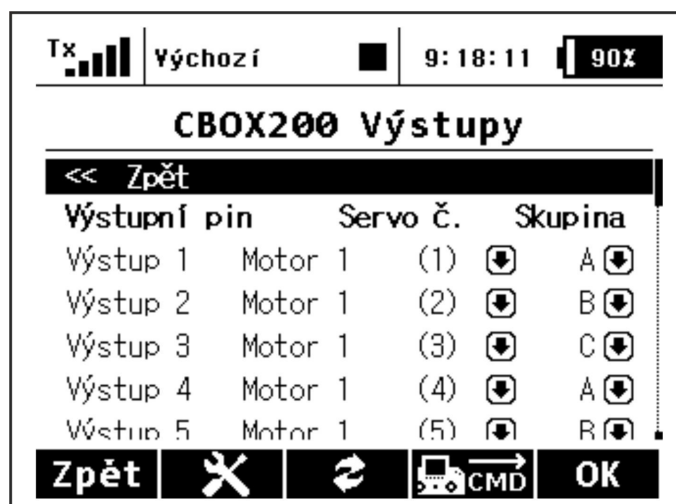
Výchylku Fail-Safe lze ihned aplikovat na výstup Central Boxu, jestliže se kurzor v menu nachází na položce Value a stisknete funkční klávesu F4 (Použ.).



Obr. 18: Připojená zařízení - Fail Safe

5.3 Výstupy

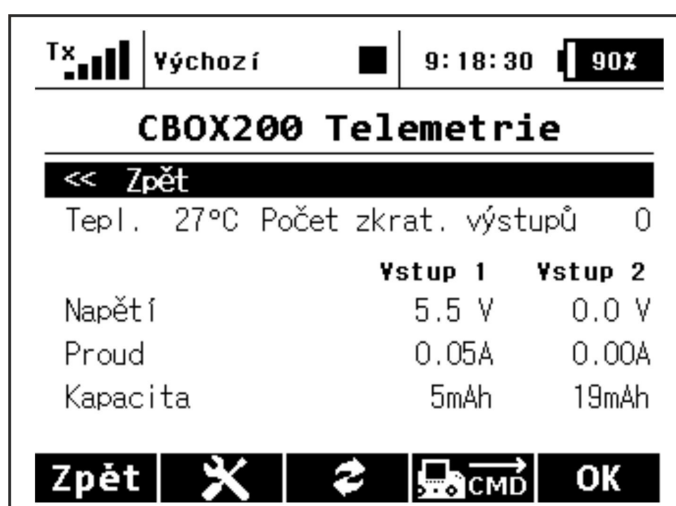
- **Servo č.** – přiřazení výstupům Central Boxu (Výstupní pin) výstupy vysílače.
- **Skupina** – nastavení daného výstupu do vybrané skupiny výstupních impulsů, které budou generovány z přijímače ve stejném čase.



Obr. 19: Připojená zařízení - Výstupy

5.4 Telemetrie

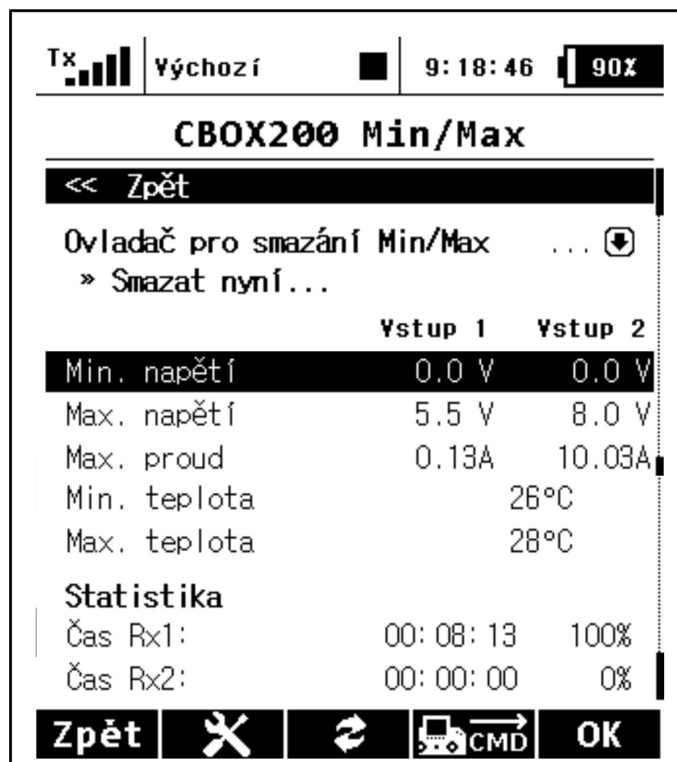
- **Tepl.** – aktuální teplota Central Boxu
- **Počet zkrat. výstupů** – aktuální počet přetížených výstupů
- **Napětí** – aktuální napětí jednotlivých vstupů Central Boxu
- **Proud** – aktuální proud odebíraný z akumulátorů
- **Kapacita** – odebraná kapacita z akumulátorů



Obr. 20: Připojená zařízení - Telemetrie

5.5 Telemetrie Min/Max

- **Ovladač pro smazání Min/Max** – přiřazení ovladače na vysílači DC/DS, jehož povelom se vymažou minima, maxima a odebraná kapacita Central Boxu.
 - **Smazat nyní** – okamžité vynulování odebrané kapacity, minima a maxima Central Boxu.
- Popis jednotlivých položek naleznete v kapitole Minima/Maxima.



Obr. 21: Připojená zařízení -Telemetriská minima a maxima

5.6 Načtení výchozího nastavení

- **Reset do výchozího nastavení** - načtení výchozího nastavení Central Boxu

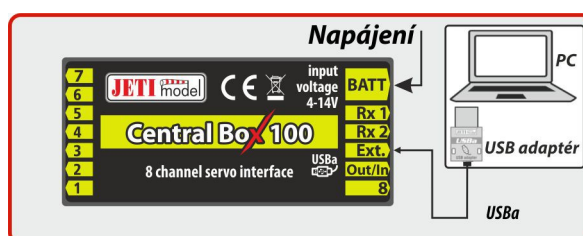
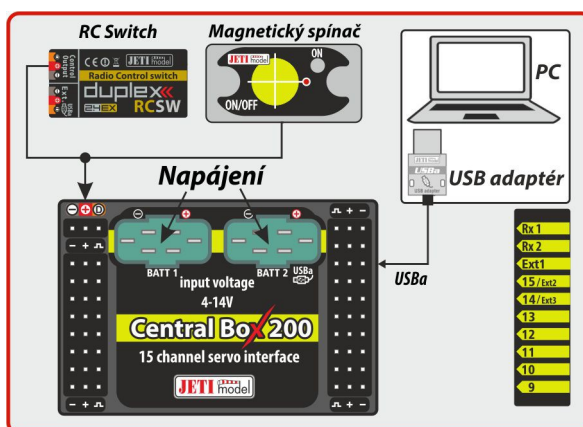
6. Aktualizace firmwaru

Oba Central Boxy umožňují aktualizaci firmwaru přes počítač. Aktualizace firmwaru se provádí přes převodník JETI USB adaptér. Postup:

Na internetových stránkách výrobce v sekci „ke stažení“ naleznete program pro aktualizaci s posledním firmwarem. Uložte si jej do počítače.

1. Propojte výstup Ext1 Central Boxu s USB adaptérem pomocí propojovacího kabelu.
2. Spustěte program pro aktualizaci firmwaru Central Boxu na PC.
3. Pro Central Box 100: Připojte napájení k Central Boxu.
Pro Central Box 200: Zapněte Central Box magnetickým spínačem nebo RC switchem.

Přesný popis instalace ovladače USB adaptéru a programu pro aktualizace naleznete v návodu k USB adaptéru.



7. Bezpečnostní zásady pro práci s magnetem

Protože zařízení Central Box se uvádí do provozu magnetem, je nutné dodržovat bezpečnostní zásady pro manipulaci s magnety. Magnet je uchycen v duralovém nosiči.

1. Udržujte bezpečnou vzdálenost od všech přístrojů, které by mohl magnet poškodit, např. televizory, kreditní karty, počítače, atd. Magnet může narušit funkci kardiostimulátorů!
2. Udržujte magnet z dosahu dětí kvůli nebezpečí polknutí nebo pohmoždění!

8. Technické údaje Central Boxu

Technické údaje Central Boxu 200	
Doporučené vstupní napětí	4 – 14 V
Počet připojitelných článků Aku.	2-3 LiXX nebo 4-10 NiXX
Trvalý proud	15A
Výstupní pulsní proud	90 A
Počet výstupů na serva	až 15
Spotřeba ve vypnutém stavu s mag. spínačem	120uA
Spotřeba ve vypnutém stavu s RC switchem	140 uA
Pracovní teplota	- 20°C až +75°C
Hmotnost	30 g
Rozměry	62x38x16 mm
Rozměry magnetického spínače	30x21x5 mm

Technické údaje Central Boxu 100	
Doporučené vstupní napětí	4 – 14 V
Počet připojitelných článků Aku.	2-3 LiXX nebo 4-10 NiXX
Trvalý proud	10A
Výstupní pulsní proud	90 A
Počet výstupů na serva	až 8
Pracovní teplota	- 20°C až +75°C
Hmotnost	20 g
Rozměry	52x25x11 mm

9. Záruka, servis a technická podpora

Záruka a servis

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne prodeje za předpokladu, že byl provozován v souladu s tímto návodem, na předepsané napětí a není mechanicky poškozen. Při reklamaci výrobku vždy přiložte doklad o zakoupení výrobku. Záruční i pozáruční servis poskytuje výrobce.

Technická podpora

Pokud si nejste jistí nastavením nebo funkčností výrobku, kontaktujte naši technickou podporu. Technickou podporu naleznete buď u distributora, nebo přímo u výrobce JETI model s.r.o.. Pro bližší informace sledujte internetové stránky www.jetimodel.cz.