

INKORA

Uživatelský manuál

Firmware 1.1.7

INKORA

DIY e-ink kalendář

Jednoduché sestavení bez lepení a šroubků

Stačí vložit díly do krytu a je hotovo.
Jednoduché jako **LEGO** nebo **IKEA**.

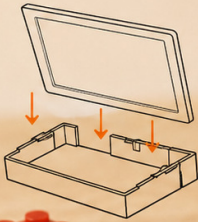
**Bez lepení**
Nic se nelepí

**Bez šroubků**
Nic se nesroubuje

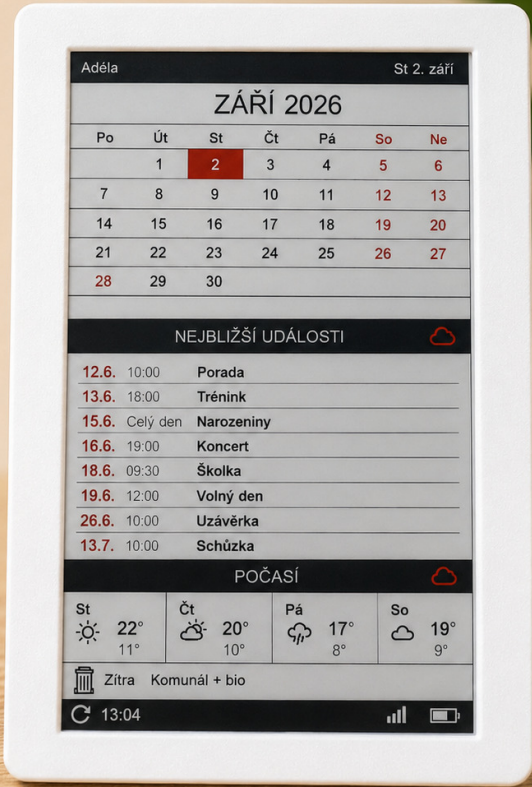
**Stačí vložit díly**
Vlož a používej

**Jednoduché jako LEGO nebo IKEA**

**Bez programování**
Nastavení přes web



 DIY projekt pro každého



Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

NEJBLIŽŠÍ UDÁLOSTI

12.6.	10:00	Porada
13.6.	18:00	Trénink
15.6.	Celý den	Narozeniny
16.6.	19:00	Koncert
18.6.	09:30	Školka
19.6.	12:00	Volný den
26.6.	10:00	Uzávěrka
13.7.	10:00	Schůzka

POČASÍ

St	Čt	Pá	So
22° 11°	20° 10°	17° 8°	19° 9°

Zítřka Komunál + bio

13:04

Jednoduché sestavení bez pájení a programování.

inkora.vsejkora.cz

Obsah

Rychlý postup první instalace	5
1. Co je Inkora	5
2. Podporovaný hardware	6
3. Co budete potřebovat	7
3.1 Fyzické sestavení	7
4. První instalace přes USB	9
4.1 Nahrání instalačního firmwaru přes webový prohlížeč	9
4.2 Fyzická detekce řídicí desky	9
4.3 Pět kroků instalačního průvodce	10
4.4 Přejít do hlavního průvodce	11
5. První nastavení Inkory	12
5.1 Wi-Fi	12
5.2 Jazyk, region a zobrazení	12
5.3 Kalendáře	14
5.4 Počasí	14
5.5 Vývozy odpadu	14
5.6 Noční režim	15
5.7 Dokončení průvodce	15
6. Co je na displeji	16
7. Ovládání tlačítka	17
7.1 Tlačítkové příkazy	17
8. Opětovné otevření WebUI	18
9. Přehled WebUI	19

Kalendáře	19
Wi-Fi	19
Jazyk a region	19
Počasí	19
Vývozy odpadu	19
Noční režim	19
Údržba zařízení	20
10. Běžný provoz	21
Provoz bez internetu	21
Nízká baterie	21
11. Aktualizace firmwaru	22
11.1 Aktualizační kanály	22
11.2 Automatická kontrola aktualizace	22
11.3 Ruční kontrola	22
11.4 Bezpečnost aktualizace	22
12. Diagnostika	23
13. Odpojení účtů a smazání nastavení	24
Smazání Wi-Fi	24
Odpojení Googlu	24
Odpojení Apple	24
Tovární reset	24
14. Soukromí	25
Google	25
Apple	25

Počasí	25
Server Inkory	25
Dobrovolná instalační telemetrie	25
15. Bezpečnostní omezení	26
16. Řešení problémů	27
WebUI se neotevře	27
Inkora se nepřipojí k Wi-Fi	27
Ruční aktualizace hlásí, že není co aktualizovat	27
Počasí se nezobrazuje	27
Kalendář se nesynchronizuje	27
Čas nebo datum je posunuté	28
Displej se nepřekreslil	28
Inkora vypadá zaseknutá	28
17. Chybové kódy	29
18. Obnova přes USB	29
19. Rychlý kontrolní seznam	30

Rychlý postup první instalace

- 1 Připojte Inkoru datovým USB kabelem k počítači.
- 2 V prohlížeči Chrome nebo Edge otevřete [webový instalátor Inkory](#).
- 3 Nahrajte instalační firmware a počkejte na potvrzení úspěšné instalace.
- 4 Na Inkoře stiskněte spodní tlačítko, aby instalátor rozpoznal hardware.
- 5 Připojte se k Wi-Fi INKORA-XXXXXX pomocí údajů na displeji nebo v nabídce **Logs & Console**.
- 6 Otevřete zobrazenou adresu Inkory a dokončete instalačního průvodce.
- 7 Po restartu nastavte jazyk, region, čas, kalendáře, počasí, odpady a noční režim.
- 8 Zvolte **Uložit a dokončit** a vyčkejte na první úplné vykreslení displeje.

Podrobný postup včetně řešení neúspěšné detekce displeje najdete v kapitole 4.

1. Co je Inkora

Inkora je rodinný e-ink kalendář postavený na mikrokontroléru ESP32-S3. V pravidelných intervalech se probudí, připojí k uložené Wi-Fi, načte kalendáře a případně počasí, překreslí displej a znovu přejde do hlubokého spánku.

Inkora umí:

- zobrazovat události z Google Kalendáře;
- zobrazovat události z Apple/iCloud kalendářů přes CalDAV pomocí hesla pro aplikaci;
- spojit události z více vybraných kalendářů;
- zobrazit měsíční kalendář a až osm nejbližších událostí;
- zobrazit čtyřdenní předpověď počasí;
- upozorňovat až na šest pravidelných vývozů odpadu;
- zobrazovat regionální svátky a podle dostupnosti také jmeniny;
- pracovat s různými jazyky, regiony, časovými pásmy a formáty data;
- automaticky se aktualizovat;
- při výpadku internetu použít naposledy uložená data.

2. Podporovaný hardware

Podporované řídicí desky:

- LaskaKit ESPink 3.6;
- Seeed Studio EE05.

Podporované 7,5palcové e-ink displeje:

- Waveshare 7.5" BWR, 800 × 480 bodů;
- GoodDisplay GDEM075F52 7.5".

Instalátor musí znát správnou kombinaci desky a displeje. Pokud automatické rozpoznání displeje selže, vyberte typ ručně pouze tehdy, když jej bezpečně znáte. Nesprávný profil může způsobit nefunkční nebo chybné vykreslení.

PSRAM je výhodou, ale pro běžné používání není podmínkou. Instalační kontrola ji uvádí pouze jako diagnostickou informaci.

3. Co budete potřebovat

- sestavenou Inkoru s podporovanou deskou a displejem;
- datový USB kabel, nikoli kabel určený pouze k nabíjení;
- stabilní USB napájení;
- počítač s prohlížečem Chrome nebo Edge a podporou Web Serial;
- domácí Wi-Fi s přístupem k internetu;
- podle potřeby účet Google a/nebo Apple;
- u Apple účtu samostatné heslo pro aplikaci.

Během instalace neodpojujte USB kabel a nevypínejte napájení.

3.1 Fyzické sestavení

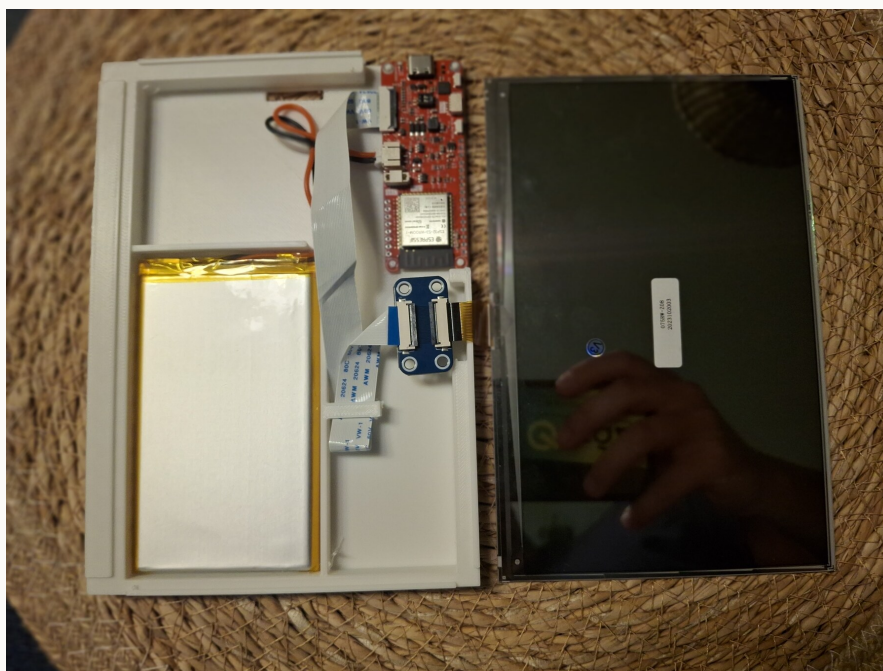
Použijte variantu krytu určenou pro svou řídicí desku a displej. Díly do sebe zapadají bez lepení a elektroniku není potřeba pájet ani šroubovat.



Přední a zadní díl krytu před vložením komponent.



Ukázka propojených komponent před vložením do krytu. Ploché kabely displeje ostře neohýbejte.



Ukázka rozmístění komponent. Použijte variantu krytu určenou pro svou řídicí desku a displej a vedte kabely tak, aby je kryt nemohl přiskřípnout.

Po kontrole vedení kabelů vložte displej do předního dílu a kryt opatrně zacvakněte. Následně pokračujte první instalací přes USB.

4. První instalace přes USB

4.1 Nahrání instalačního firmwaru přes webový prohlížeč

- 1 Připojte Inkoru k počítači datovým USB kabelem.
- 2 V prohlížeči Chrome nebo Edge otevřete [oficiální webový instalátor Inkory](#).
- 3 Klikněte na **Nainstalovat instalační firmware**.
- 4 V otevřeném instalačním okně zvolte **Connect**.
- 5 Ze seznamu vyberte USB zařízení odpovídající připojené Inkoře, potvrďte připojení a spusťte instalaci firmwaru **Inkora Setup**.
- 6 Pokud se instalátor zeptá na smazání předchozího obsahu zařízení, potvrďte jej.
- 7 Během nahrávání neodpojujte USB kabel a nevypínejte napájení.
- 8 Počkejte, až webový instalátor oznámí úspěšné dokončení instalace.

Webová USB instalace vyžaduje HTTPS a podporu Web Serial. Pokud prohlížeč připojené zařízení nenabídne, použijte počítač s aktuální verzí Chrome nebo Edge. Telefon lze použít pro další nastavení přes Wi-Fi, ale jeho podpora samotné USB instalace závisí na operačním systému, prohlížeči a možnosti připojit zařízení přes USB.

4.2 Fyzická detekce řídicí desky

Po úspěšném nahrání firmwaru stiskněte na Inkoře **spodní tlačítko**.

Tento krok je povinný. Instalační firmware podle stisknutí tlačítka bezpečně rozpozná použitou řídicí desku. Do stisknutí spodního tlačítka čeká bez časového limitu a nespustí instalační Wi-Fi ani WebUI.

Po rozpoznání se Inkora pokusí automaticky určit typ připojeného displeje.

Pokud se displej rozpozná správně

Na e-ink displeji se zobrazí:

- název instalační Wi-Fi ve tvaru INKORA-XXXXXX;
- heslo k této síti;
- adresa `http://192.168.4.1`.

Připojte počítač nebo telefon k zobrazené síti Inkory a v prohlížeči otevřete:

`http://192.168.4.1`

Počítač nebo telefon může upozornit, že síť nemá přístup k internetu. Je to očekávané - jde o místní spojení s Inkorou. Zůstaňte k této síti připojeni.

Pokud se typ displeje nerozpozná

Když instalátor nedokáže typ displeje bezpečně určit, nebude odhadovat jeho model a nemusí být schopen přístupové údaje na displeji vykreslit. V takovém případě:

- 1 Vraťte se do okna webového instalátoru, přes které jste nahrávali firmware.
- 2 Otevřete **Logs & Console**.
- 3 V konzoli vyhledejte blok začínající textem Inkora Setup.
- 4 Poznamenejte si hodnoty uvedené u položek SSID, Password a URL.
- 5 Připojte počítač nebo telefon k Wi-Fi uvedené u SSID a použijte heslo z řádku Password.
- 6 V prohlížeči otevřete adresu z řádku URL, standardně `http://192.168.4.1`.
- 7 V instalačním průvodci pokračujte až ke kroku **Výběr firmwaru**.
- 8 Otevřete **Pokročilá instalace** a potvrďte zobrazené upozornění.

9 V části pro ruční výběr displeje zvolte přesný připojený model:

- **Waveshare 7,5" BWR 800 × 480**; nebo
- **GoodDisplay GDEM075F52 7,5"**.

10 Klikněte na **Použit a otestovat**.

11 Pokračujte až po potvrzení, že byl displej úspěšně otestován.

Pokud v konzoli přístupové údaje nevidíte, restartujte instalátor, ponechte otevřené **Logs & Console** a znovu stiskněte spodní tlačítko. Nesprávný typ displeje nevybírejte metodou pokus-omyl; nejprve ověřte označení konkrétního panelu.

Nesprávná volba může způsobit nefunkční nebo chybné vykreslení. Pokud přesný model displeje nedokážete ověřit, v instalaci nepokračujte.

4.3 Pět kroků instalačního průvodce

Krok 1 - Kontrola zařízení

Instalátor po povinné fyzické detekci zkontroluje:

- typ čipu ESP32-S3;
- velikost flash paměti;
- přítomnost PSRAM jako informativní údaj;
- výsledek fyzického rozpoznání Inkory;
- připojený e-ink displej a jeho odezvu.

Pokud Inkora na stisk spodního tlačítka nereaguje, instalační průvodce se nespustí. Restartujte instalátor a zopakujte postup podle části 4.2. Pokud se nerozpozná displej, použijte postup s **Logs & Console** a jeho ruční volbou popsany ve stejné části.

Krok 2 - Domácí Wi-Fi

- 1 Počkejte na dokončení vyhledávání sítí.
- 2 Vyberte domácí Wi-Fi.
- 3 Zadejte její heslo.
- 4 Stiskněte **Připojit**.

Údaje Wi-Fi se ukládají pouze lokálně v zařízení.

V tomto kroku lze dobrovolně povolit anonymní technické statistiky instalace. Bez zaškrtnutí se instalační telemetrie neodesílá. Podrobnosti jsou v kapitole o soukromí.

Krok 3 - Jazyk a region

Vyberte jazyk uživatelského rozhraní a regionální data. Jazyk a region jsou nezávislé volby - například německé rozhraní lze kombinovat s rakouským regionem.

Region ovlivňuje především svátky a jmeniny. Časové pásmo se nastavuje později v hlavním průvodci a nemusí být stejné jako výchozí pásmo regionu.

Krok 4 - Verze firmwaru

Výchozí volbou je **Public**, tedy stabilní verze pro běžné použití. V pokročilé instalaci lze vybrat **Beta**, která může obsahovat novější, ale méně ověřené změny.

Krok 5 - Kontrola a instalace

- 1 Zkontrolujte jazyk, region, Wi-Fi a aktualizací kanál.
- 2 Ponechte zařízení připojené k USB.
- 3 Stiskněte **Nainstalovat Inkoru**.

- 4 Vyčkejte na stažení, ověření a zápis firmwaru.
- 5 Po dokončení se zařízení automaticky restartuje.

4.4 Přejít do hlavního průvodce

Po restartu se instalátor pokusí pokračovat přes domácí síť. Zkontrolujte, zda se telefon nebo počítač připojil zpět k domácí Wi-Fi. Pokud předání přes domácí síť nevyjde, Inkora použije vlastní síť INKORA-XXXXXX a na displeji ukáže potřebné přístupové údaje.

5. První nastavení Inkory

Hlavní průvodce ukládá rozpracované volby do aktuálního prohlížeče. Vlastní konfigurace zařízení se definitivně uloží až po závěrečném potvrzení.

5.1 Wi-Fi

Pokud zařízení ještě nemá funkční domácí připojení, průvodce nabídne:

- zadání názvu sítě ručně;
- vyhledání dostupných sítí;
- zadání hesla;
- uložení a pokus o připojení.

Inkora podporuje Wi-Fi v pásmu 2,4 GHz. Pokud připojení selhává, ověřte, že síť skutečně nabízí 2,4GHz přístup a kompatibilní zabezpečení. Další doporučení jsou v kapitole Řešení problémů.

5.2 Jazyk, region a zobrazení

Nastavte:

- jazyk rozhraní;
- regionální data;
- časové pásmo;
- začátek týdne;
- 12hodinový nebo 24hodinový čas;
- krátký formát data;
- formát data v horním záhlaví;
- stupně Celsia nebo Fahrenheita.

Podporované jazyky

- Čeština (cs - CZ)
- Slovenčina (sk - SK)
- English (en - GB)
- English - United States (en - US)
- Deutsch (de - DE)
- Español (es - ES)
- Français (fr - FR)
- Nederlands (nl - NL)
- Polski (pl - PL)

Podporované regionální balíčky

- Česko
- Slovensko
- Německo - celostátní data
- Rakousko - celostátní data
- Spojené království - Anglie a Wales

- Spojené státy - federální svátky
- Španělsko - celostátní svátky
- Francie - metropolitní Francie
- Nizozemsko
- Polsko
- Bez regionálních dat

Regionální balíček nemusí obsahovat všechny místní nebo zemské svátky. Například americký balíček obsahuje federální data a německý či rakouský balíček celostátní data.

Časové pásmo

Inkora nabízí všech 598 podporovaných časových pásem IANA. Prohlížeč se nejprve pokusí rozpoznat vaše aktuální pásmo automaticky. Do zařízení se následně uloží konkrétní pásmo, například:

- Europe/Prague
- America/Los_Angeles
- America/New_York
- Pacific/Honolulu

Automatické rozpoznání zkontrolujte hlavně tehdy, pokud nastavujete Inkoru mimo místo jejího budoucího používání, používáte VPN nebo má zařízení prohlížeče nesprávné časové pásmo. Volba zohledňuje pravidla letního a zimního času dané oblasti.

Začátek týdne

Lze zvolit:

- pondělí;
- neděli.

Volba mění pořadí sloupců v měsíčním kalendáři.

Formát času a data

Čas:

- 24hodinový, například 23:30;
- 12hodinový, například 11:30PM.

Krátké datum události:

- den-měsíc, například 24.10.;
- měsíc-den, například 10/24.

Kombinací amerického krátkého data a 12hodinového času se událost zobrazuje například jako:

10/24 11:30PM

Datum v horním záhlaví:

- den před měsícem, například Sun 24. October;
- měsíc před dnem, například Sun October 24.

Jednotka teploty

Lze zvolit:

- stupně Celsia (°C);
- stupně Fahrenheita (°F).

5.3 Kalendáře

K dokončení úvodního nastavení musí být připojen alespoň jeden kalendář Google nebo Apple.

Google Kalendář

- 1 Vyberte **Připojit Google**.
- 2 Spustíte autorizaci.
- 3 Inkora zobrazí webovou adresu Google a jednorázový uživatelský kód.
- 4 Otevřete uvedenou adresu, přihlaste se přímo u Googlu a zadejte kód.
- 5 Potvrďte Inkore oprávnění pouze ke čtení kalendářů.
- 6 Vraťte se do WebUI Inkory a obnovte stránku.
- 7 Po potvrzení propojení Google účtu klikněte na **Pokračovat**.
- 8 Zaškrtněte kalendáře, které chcete synchronizovat, a výběr uložte.

Heslo ke Google účtu se do Inkory nezadává. Inkora používá oprávnění `calendar.readonly`, takže nemůže vytvářet, měnit ani mazat události. Vybrat lze nejvýše osm Google kalendářů.

Apple/iCloud kalendáře

Pro Apple nepoužívejte běžné heslo k Apple ID. Nejdříve si v nastavení Apple účtu vytvořte samostatné heslo pro aplikaci.

Pro propojení Apple/iCloud kalendáře:

- 1 Vyberte **Připojit Apple**.
- 2 Povolte Apple synchronizaci.
- 3 Zadejte e-mail Apple ID.
- 4 Zadejte heslo pro aplikaci.
- 5 Účet uložte.
- 6 Spustíte vyhledání kalendářů.
- 7 Vyberte požadované kalendáře a volbu uložte.

Vybrat lze nejvýše osm Apple kalendářů. Pro nestandardní případ je k dispozici ruční zadání názvu a CalDAV URL. Běžný uživatel tuto záložní volbu nepotřebuje.

5.4 Počasí

Počasí je volitelné.

- 1 Zapněte **Zobrazovat počasí**.
- 2 Zadejte město nebo obec.
- 3 Nastavení uložte.

Inkora vyhledá místo pomocí Open-Meteo a uloží jeho souřadnice. Na displeji zobrazuje čtyřdenní předpověď s ikonou počasí, maximální a minimální teplotou. Jednotka odpovídá volbě °C/°F.

Pokud počasí nechcete, nechte jej vypnuté. Na displeji v takovém případě zůstanou čtyři pole pro počasí prázdná. Změna názvu místa v nastavení automaticky aktivuje volbu zobrazení počasí; před uložením ji proto zkontrolujte.

5.5 Vývozy odpadu

Vývozy odpadu jsou volitelné a počítají se lokálně. Neodesílají se poskytovateli kalendáře ani na server Inkory.

Vždy existuje alespoň jedna konfigurační položka, ale ve výchozím stavu je vypnutá. Celkem lze vytvořit jednu až šest položek. Pro každou nastavte:

- zda je aktivní;
- vlastní název, například Směsný odpad, Recycling, Compost nebo Bio;
- datum jednoho známého vývozu;
- interval 1 až 366 dní.

Tlačítkem ☐ **Přidat další vývoz** přidáte položku. Křížkem ji odstraníte. Poslední zbývajících řádek nelze odstranit, ale lze jej vypnout.

Příklad pro město, kde se směsný odpad vyváží týdně a recyklace s kompostem se střídají:

Název	Znamé počáteční datum	Interval
Garbage	libovolný známý termín svozu	7 dní
Compost	známý termín kompostu	14 dní
Recycling	známý termín recyklace v opačném týdnu	14 dní

Compost a Bio mohou označovat podobný druh odpadu, ale název je zcela uživatelský. Můžete použít výraz obvyklý ve své oblasti.

Inkora počítá další termíny opakováním zadaného intervalu od počátečního data. Nezná nepravidelné posuny způsobené svátky, místními výjimkami nebo jednorázovou změnou svozu. Takovou změnu je nutné upravit novým počátečním datem.

5.6 Noční režim

Noční režim, v rozhraní označený také jako tiché hodiny, je volitelný. Výchozí navržený interval je 21:00-06:30.

Během tichých hodin automatické probuzení:

- nezapne Wi-Fi;
- nestáhne kalendáře ani počasí;
- nekontroluje aktualizace;
- nepřekreslí e-ink displej;
- uspí zařízení do konce nastaveného intervalu.

Pokud by další pravidelné probuzení připadlo do tichých hodin, spánek se prodlouží do jejich konce. Ruční obnovení, vstup do setup režimu a tovární reset zůstávají funkční. Pokud zařízení nemá platný čas, použije normální aktualizací cyklus, protože nemůže bezpečně určit, zda právě probíhá noční režim.

5.7 Dokončení průvodce

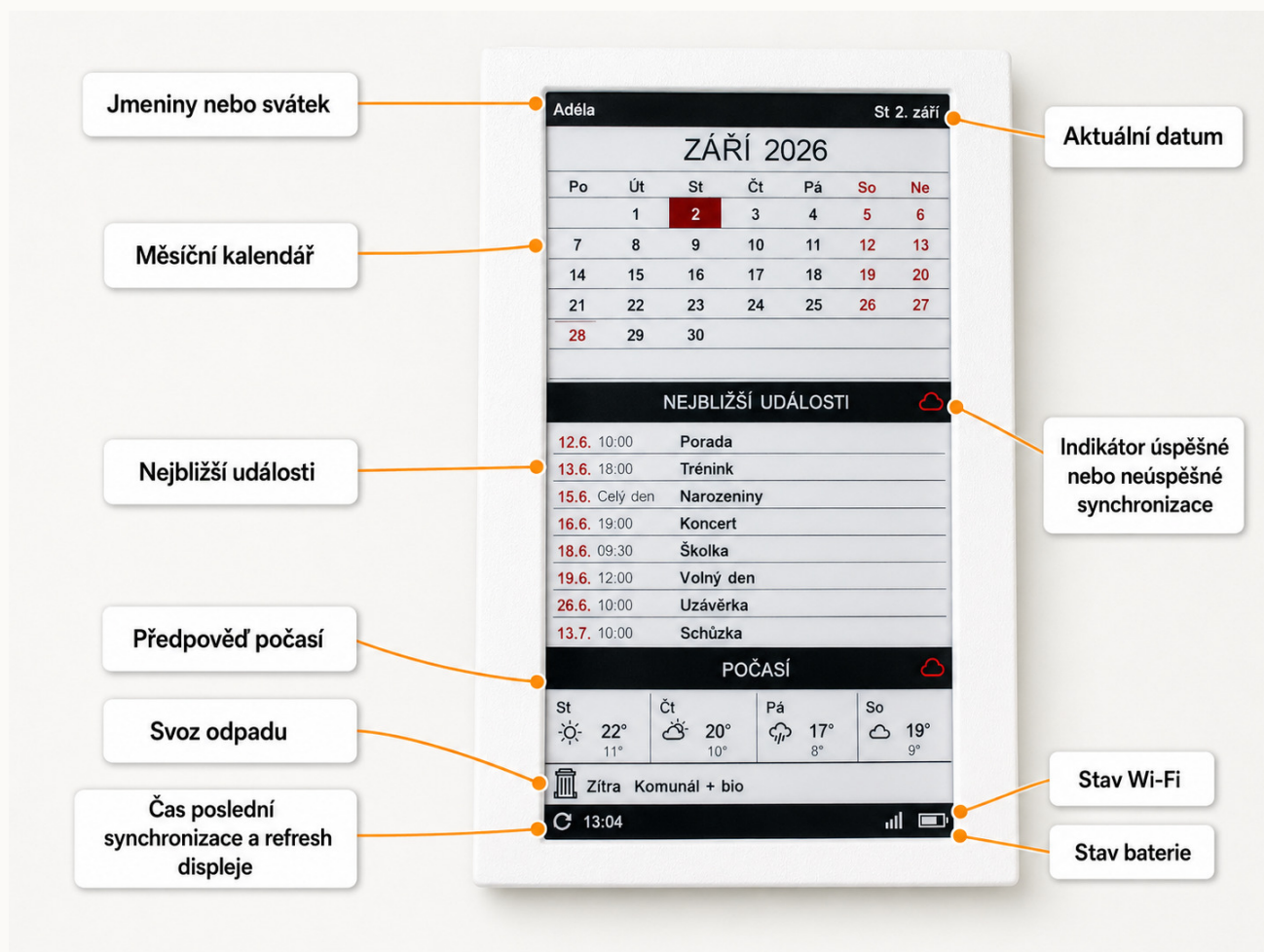
Na poslední stránce zkontrolujte souhrn a zvolte **Uložit a dokončit**. Inkora poté:

- uloží konfiguraci;
- stáhne a ověří potřebné jazykové, regionální a fontové balíčky;
- synchronizuje kalendáře a počasí;
- překreslí celý displej bez setup informací;
- ponechá výslednou stránku WebUI dostupnou přibližně pět sekund;
- vypne WebUI a přejde do hlubokého spánku.

Závěrečné zpracování nepřerušujte opakovaným odesíláním formuláře. Firmware duplicitní požadavky během zpracování ignoruje.

Tento závěrečný krok může trvat až několik minut.

6. Co je na displeji



Přehled hlavních částí výsledné obrazovky. Skutečný obsah závisí na zvoleném regionu, kalendářích, počasí a vývozech odpadu.

Výsledná obrazovka obsahuje:

- horní záhlaví s aktuálním dnem a datem;
- podle regionu případně jmeniny;
- název aktuálního měsíce;
- měsíční kalendář se zvoleným začátkem týdne;
- zvýraznění dnešního dne;
- označení dnů s událostmi a regionálními svátky;
- část **Nejblíží události** s maximálně osmi položkami;
- čtyřdenní počasí, pokud je zapnuté;
- připomínku nejbližšího svozů odpadu, pokud je nakonfigurovaný;
- čas posledního překreslení;
- ikony síly Wi-Fi signálu a stavu baterie.

Ikona cloudu u kalendáře nebo počasí pomáhá rozlišit živá a náhradní data. Při nedostupném internetu může obrazovka obsahovat dříve uložené údaje. Čas v dolní části používá zvolené časové pásmo a formát 12/24 hodin.

7. Ovládání tlačítka

Pro obnovení displeje, spuštění setup režimu nebo tovární reset nejprve krátce stiskněte vrchní tlačítko. Během následujících přibližně tří sekund začnete zadávat požadovaný příkaz spodním tlačítkem podle délky jeho držení.

7.1 Tlačítkové příkazy

Akce	Výsledek
Krátký stisk	Ruční synchronizace a překreslení
Držet 10 až méně než 20 sekund a potom pustit	Setup režim a WebUI
Držet alespoň 20 sekund	Tovární reset

Setup se nespustí přesně v desáté sekundě. Inkora čeká na puštění spodního tlačítka, aby mohla rozlišit obnovení displeje, setup režim a tovární reset.

8. Opětovné otevření WebUI

- 1 Vyvolejte setup režim příslušným tlačítkem.
- 2 Inkora se nejprve pokusí zůstat připojena k uložené domácí Wi-Fi.
- 3 Na displeji zobrazí adresu WebUI v domácí síti, nebo údaje dočasné sítě INKORA-XXXXXX.
- 4 Připojte telefon či počítač ke stejné domácí síti, případně přímo k síti Inkory.
- 5 Otevřete ve webovém prohlížeči zobrazenou IP adresu.

WebUI v setup režimu je dostupné nejvýše přibližně pět minut od jeho spuštění. Aktivita na stránce tento limit neprodlužuje. Po vypršení času Inkora rozhraní ukončí a pokračuje do spánku. Pokud potřebujete více času, spustěte setup režim znovu.

Lokální WebUI používá HTTP, nikoli HTTPS. Přístup chrání dočasné heslo zobrazené na fyzickém displeji a vaše kontrola nad zařízením.

9. Přehled WebUI

Hlavní stránka zobrazuje stav Wi-Fi, počet vybraných kalendářů a při zapnutém počasí také zvolené místo.

Kalendáře

- připojení nebo správa Google účtu;
- výběr Google kalendářů;
- připojení nebo správa Apple účtu;
- vyhledání a výběr Apple kalendářů;
- testovací načtení událostí.

Wi-Fi

- zobrazení uloženého názvu sítě a stavu připojení;
- vyhledání dostupných sítí;
- zadání nového SSID a hesla;
- uložení nové sítě.

Při změně sítě zadejte heslo znovu. Staré heslo se ve formuláři z bezpečnostních důvodů nezobrazuje.

Jazyk a region

- jazyk;
- region;
- časové pásmo;
- začátek týdne;
- formát času;
- krátký formát data;
- formát data v záhlaví;
- °C nebo °F.

Změna jazyka nebo regionu vyžaduje funkční internet, protože se stahuje odpovídající balíček.

Počasí

- zapnutí nebo vypnutí;
- změna města či obce.

Vývozy odpadu

- jedna až šest vlastních položek;
- zapnutí jednotlivých položek;
- název, počáteční datum a interval;
- přidání a odebrání položky.

Noční režim

- zapnutí nebo vypnutí;
- počáteční a koncový čas tichých hodin.

Údržba zařízení

- zobrazení aktuální verze firmwaru;
- okamžité obnovení displeje;
- ruční kontrola aktualizace;
- diagnostika a export logu;
- volba aktualizacího kanálu;
- spuštění průvodce nastavením;
- odstranění Wi-Fi;
- odpojení Google účtu;
- tovární reset.

10. Běžný provoz

Výchozí interval běžné synchronizace je 60 minut a nelze uživatelsky měnit.

Při pravidelném probuzení Inkora:

- 1 použije uložené místní časové pásmo;
- 2 připojí se k domácí Wi-Fi;
- 3 podle potřeby synchronizuje přesný čas;
- 4 zkontroluje plánovanou aktualizaci;
- 5 stáhne události a počasí;
- 6 vypočítá svátky, jmeniny a odpady;
- 7 překreslí displej;
- 8 přejde do hlubokého spánku.

Další interval se počítá od vstupu do spánku. Skutečná doba mezi dvěma obrazy je proto interval plus čas potřebný k připojení, stažení a vykreslení.

Provoz bez internetu

Při nedostupné Wi-Fi se Inkora automaticky nepřepne do setup režimu. Pokusí se použít uloženou mezipaměť událostí a počasí, vykreslí dostupná data a při příštím probuzení připojení zkusí znovu.

Chcete-li Wi-Fi opravit, stiskněte vrchní tlačítko a poté podržte spodní tlačítko 10 až méně než 20 sekund. Po jeho puštění se otevře setup režim.

Nízká baterie

Při kriticky nízké baterii Inkora omezuje činnost a nastaví dobu spánku nejméně na 180 minut. Tím chrání baterii a snižuje počet energeticky náročných překreslení.

11. Aktualizace firmwaru

11.1 Aktualizační kanály

- **Public** - stabilní produkční verze, doporučena pro běžné používání;
- **Beta** - dobrovolné testování novějších změn;

11.2 Automatická kontrola aktualizace

Ve výchozím nastavení Inkora kontroluje aktualizace jednou denně při prvním běžném probuzení po 18:00 místního času. Kontrola vyžaduje:

- připojení k internetu;
- platný místní čas;
- probuzení mimo aktivní noční režim.

Pokud podmínky nejsou splněné, aktualizace se v daném cyklu neprovede a zařízení ji zkusí při některém dalším vhodném probuzení.

11.3 Ruční kontrola

- 1 Otevřete setup režim.
- 2 V části **Údržba zařízení** zvolte **Zkontrolovat aktualizaci nyní**.
- 3 Inkora ověří verzi, aktualizací kanál a kompatibilitu firmwaru se zařízením.
- 4 Je-li dostupná novější kompatibilní verze, stáhne ji a ověří.
- 5 Po úspěchu se restartuje.

Hlášení, že není co aktualizovat, může znamenat, že server pro aktivní kanál a konkrétní variantu Inkory nenabízí vyšší kompatibilní verzi. Nejde pouze o porovnání čísla verze - nová verze musí být určena také pro správný aktualizací kanál a hardware zařízení.

11.4 Bezpečnost aktualizace

Inkora používá A/B aktualizaci. Nová verze se zapisuje do neaktivního oddílu. Před aktivací se ověřuje:

- povolený HTTPS server;
- velikost balíčku;
- SHA-256 celého balíčku;
- struktura podpisového zápatí;
- podpis RSA-2048/SHA-256.

Při chybě se aktualizace neaktivuje a současný firmware zůstane zachován. Stejným způsobem jsou podepsané jazykové, regionální, fontové a zobrazovací balíčky.

12. Diagnostika

V nabídce **Diagnostika** lze zobrazit:

- poslední závažnou chybu;
- stabilní chybový kód;
- lokalizované vysvětlení;
- číselný detail, například HTTP stav;
- zdroj a technickou zprávu;
- čas chyby, pokud byl čas synchronizovaný;
- aktuální diagnostický log z RAM.

Volbou **Exportovat log** se stáhne soubor `eka_lendar - logs .txt`. Obsahuje také základní informace o paměti, Wi-Fi, stavu Google propojení a počtu vybraných kalendářů.

Diagnostika se sama nikam neodesílá. Před předáním souboru jiné osobě jej zkontrolujte; nemá obsahovat hesla ani tokeny, ale může obsahovat technické adresy, názvy či identifikátory kalendářů, region, jazyk a časové údaje.

13. Odpojení účtů a smazání nastavení

Smazání Wi-Fi

V nebezpečných akcích zvolte **Smazat Wi-Fi** a potvrďte dialog. Inkora odstraní uložené SSID a heslo. Pro další používání bude nutné síť nastavit znovu.

Odpojení Googlu

Volba **Odpojit Google** odstraní lokální OAuth údaje a výběr Google kalendářů. Chcete-li přístup odvolat úplně, odeberte aplikaci Inkora také v bezpečnostním nastavení Google účtu.

Odpojení Apple

Na stránce správy Apple vypněte nebo odstraňte Apple propojení. Pro úplné odvolání zrušte příslušné heslo pro aplikaci také v nastavení Apple účtu.

Tovární reset

Tovární reset lze spustit z WebUI nebo stisknutím vrchního tlačítka a následným podržením spodního tlačítka alespoň 20 sekund. Odstraní zejména:

- uživatelskou konfiguraci;
- Wi-Fi údaje;
- Google tokeny a výběr kalendářů;
- Apple údaje a výběr kalendářů;
- mezipaměť událostí a počasí;
- diagnostický záznam.

Technické hardwarové nastavení Inkory může zůstat zachované, aby zařízení po resetu nepoužilo nesprávný profil displeje. Po resetu se spustí čisté první nastavení.

14. Soukromí

Google

Inkora komunikuje přímo s Google OAuth a Google Calendar API. Server Inkory nevidí obsah kalendářů. Přístupové tokeny se ukládají lokálně v zařízení.

Apple

Inkora komunikuje přímo s `caldav.icloud.com`. Apple ID, heslo pro aplikaci, adresy kalendářů a události neprocházejí serverem Inkory a ukládají se lokálně.

Počasí

Službě Open-Meteo se při vyhledání odesílá název místa a při načítání předpovědi jeho souřadnice.

Server Inkory

Server Inkory slouží pro:

- instalační firmware;
- kontrolu a stažení aktualizací;
- jazykové, regionální, fontové a zobrazovací balíčky.

Obsah vašich kalendářů přes něj neprochází.

Dobrovolná instalační telemetrie

Pouze po výslovném souhlasu může obsahovat:

- typ a výsledek instalační události;
- verzi instalátoru a firmwaru;
- jazyk rozhraní;
- velikost flash a informaci o PSRAM;
- výsledek testu displeje;
- při neúspěchu technický chybový kód.

Neobsahuje MAC adresu, Wi-Fi heslo ani SSID, Google či Apple údaje, kalendáře, události, polohu ani stabilní identifikátor zařízení.

15. Bezpečnostní omezení

Internetová komunikace používá HTTPS a ověřování certifikátů. Platnost certifikátů závisí na správném čase, proto zařízení po studeném startu může nejprve provést NTP synchronizaci.

Lokální WebUI používá HTTP uvnitř dočasné sítě nebo domácí LAN. Setup spouštějte pouze v důvěryhodném prostředí a údaje z displeje nesdílejte s nepovolanými osobami.

Inkora nepoužívá ESP-IDF Secure Boot, hardwarové uzamčení eFuse ani Flash Encryption. Osoba s fyzickým přístupem a vhodným vybavením může být schopná obsah flash paměti získat nebo zařízení přes USB přeprogramovat. Zařízení proto chraňte před fyzickým přístupem nepovolaných osob.

16. Řešení problémů

WebUI se neotevře

- Ověřte, že od vstupu do setup režimu neuplynulo pět minut.
- Zkontrolujte adresu zobrazenou na displeji.
- Při použití domácí LAN musí být telefon nebo počítač ve stejné síti.
- Při použití INKORA-XXXXXX ignorujte upozornění PC/telefonu na chybějící internet a zůstaňte připojeni.
- Otevřete přímo `http://192.168.4.1` nebo adresu zobrazenou na displeji Inkory; nepoužívejte `https://`.
- Pokud okno vypršelo, spusťte setup tlačítkem znovu.

Inkora se nepřipojí k Wi-Fi

- Ověřte správnost SSID a hesla včetně velikosti písmen.
- Použijte síť dostupnou v pásmu 2,4 GHz.
- Přiblížte zařízení k přístupovému bodu.
- Dočasně vypněte izolaci klientů, captive portal nebo jiná omezení IoT sítě.
- Pokud kombinovaná 2,4/5GHz síť selhává, zkuste samostatné 2,4GHz SSID.
- Pokud selhává moderní režim WPA3, zkuste kompatibilní WPA2 nebo smíšený režim přístupového bodu.
- Změnu proveďte v setup režimu v části Wi-Fi.

Nechávejte otevřenou nezabezpečenou síť jen jako krátký diagnostický test, nikoli jako trvalé řešení.

Ruční aktualizace hlásí, že není co aktualizovat

- Ověřte aktivní kanál Public/Beta.
- Zkontrolujte, zda je serverem vydaná verze určena pro vaši variantu Inkory.
- Zařízení musí mít internet a platný čas.
- Číslo nové verze musí být vyšší než nainstalovaná verze.
- Pokud kontrola stále selhává, exportujte diagnostiku a poznamenejte aktuální verzi, kanál a typ displeje.

Počasí se nezobrazuje

- Ověřte, že je počasí zapnuté.
- Zkontrolujte název místa.
- Pro uložení nového místa musí být dostupný internet.
- Při výpadku může Inkora zobrazit data z mezipaměti; bez živých ani uložených dat zůstane část prázdná.

Kalendář se nesynchronizuje

- Ověřte internetové připojení a správný čas.
- Zkontrolujte, že je účet stále propojený.
- Ověřte, že je vybrán alespoň jeden kalendář.
- U Googlu může být nutné připojení obnovit.
- U Apple ověřte platnost hesla pro aplikaci; běžné heslo Apple ID nelze použít.
- V diagnostice vyhledejte kód řady E4xxx nebo E5xxx.

Čas nebo datum je posunuté

- Zkontrolujte konkrétní časové pásmo, ne pouze region.
- U USA vyberte pásmo odpovídající místu, například America/Los_Angeles pro Seattle.
- Zkontrolujte 12/24hodinový formát a krátký formát data.
- Po změně spusťte ruční obnovení displeje.

Displej se nepřekreslil

- E-ink uchovává starý obraz i bez napájení.
- Krátce stiskněte vrchní tlačítko a během následujících přibližně tří sekund krátce stiskněte spodní tlačítko pro ruční obnovení.
- Zkontrolujte napájení, připojení displeje a správný hardwarový profil.
- Pokud instalátor displej nerozpoznal, ověřte zvolený model.
- Vyhledejte chyby E1101 až E1103.

Inkora vypadá zaseknutá

- Běžný hluboký spánek je očekávaný a na displeji není vizuálně patrný.
- Pokud probíhá obnovení e-ink displeje nebo aktualizace firmwaru, neodpojujte napájení.
- Pokud nereaguje ani po přiměřené době, restartujte napájení.
- Poté otevřete setup a exportujte diagnostiku.
- Jestliže firmware nelze spustit, proveďte obnovu přes USB.
- Zkontrolujte, zda není kabel vedoucí k displeji poškozený nebo uvolněný.

17. Chybové kódy

Chybové kódy jsou stejné ve všech jazycích. Při žádosti o podporu stačí uvést například E4004 a případný číselný detail.

Kód	Význam	Doporučená kontrola
E1001	Selhalo připojení interního úložiště LittleFS	Restart nebo obnova přes USB
E1002	Konfiguraci nelze načíst	Setup, případně tovární reset
E1101	Selhalo inicializace modulu displeje	Zapojení a hardwarový profil
E1102	Selhalo inicializace e-ink displeje	Typ displeje a kabeláž
E1103	Nelze přidělit obrazový buffer	Restart; zkontrolovat správný firmware
E2001	Připojení k Wi-Fi selhalo	SSID, heslo, 2,4 GHz a zabezpečení
E2002	Wi-Fi spojení bylo ztraceno	Síla signálu a stabilita sítě
E2003	Nepodařilo se spustit setup sítě	Restart a opakování setupu
E2101	Selhalo synchronizace času	Internet, NTP a firewall
E3001	Chybí jazykový balíček	Internet a opětovné uložení jazyka
E3002	Jazykový balíček je neplatný	Nové stažení nebo aktualizace firmwaru
E3003	Stažení jazykového balíčku selhalo	Internet a dostupnost serveru
E3201	Chybí regionální balíček	Internet a opětovné uložení regionu
E3202	Regionální balíček je neplatný	Nové stažení nebo aktualizace firmwaru
E3203	Stažení regionálního balíčku selhalo	Internet a dostupnost serveru
E4001	Chybí konfigurace Google	Znovu propojit Google
E4002	Je vyžadována autorizace Google	Znovu propojit účet
E4003	Obnovení Google tokenu selhalo	Odpojit a znovu připojit Google
E4004	Selhal požadavek na Google Calendar API	Internet, stav služby a diagnostika
E4005	Google odmítl přístup	Oprávnění účtu a nové propojení
E5001	Chybí Apple přihlašovací údaje	Apple ID a heslo pro aplikaci
E5002	Apple/iCloud autorizace selhalo	Platnost hesla pro aplikaci
E5003	Vyhledání iCloud kalendářů selhalo	Účet, internet a CalDAV
E5004	Stažení Apple kalendáře selhalo	Internet a stav iCloud
E5005	Neplatná odpověď iCloud/CalDAV	Diagnostika a pozdější opakování
E6001	Chybí poloha počasí	Nastavit město nebo počasí vypnout
E6002	Požadavek na počasí selhal	Internet a Open-Meteo
E6003	Neplatná odpověď počasí	Znovu uložit místo nebo opakovat později
E7001	Selhalo načtení OTA manifestu	Internet, kanál a server
E7002	Stažení firmwaru selhalo	Stabilita připojení
E7003	Ověření aktualizace selhalo	Nepokračovat; stáhnout znovu později
E7004	Zápis nebo dokončení OTA selhalo	Restart, diagnostika, případně USB obnova
E7005	Nedostatek paměti nebo místa pro OTA	Restart nebo USB obnova
E9999	Nezařazená chyba	Exportovat kompletní diagnostiku

18. Obnova přes USB

USB instalaci použijte, pokud:

- zařízení nelze běžně spustit;
- OTA opakovaně selhává;
- došlo k poškození konfigurace nebo úložiště;
- potřebujete znovu zvolit správný typ displeje;
- chcete zařízení připravit pro nového uživatele.

Postup je stejný jako při první instalaci. Počítejte s tím, že kompletní přeinstalace může vyžadovat nové nastavení Wi-Fi a účtů. Před obnovou si poznamenejte používané kalendáře, místo počasí, odpady a formáty zobrazení.

19. Rychlý kontrolní seznam

Po dokončení nastavení zkontrolujte:

- ☐ Inkora je připojená ke správné 2,4GHz Wi-Fi.
- ☐ Je zvolen správný jazyk a region.
- ☐ Časové pásmo odpovídá fyzickému umístění zařízení.
- ☐ Začátek týdne, datum a čas mají požadovaný formát.
- ☐ Teplota používá správnou jednotku.
- ☐ Je propojen alespoň jeden Google nebo Apple kalendář.
- ☐ Jsou vybrány správné kalendáře.
- ☐ Počasí je nastavené nebo záměrně vypnuté.
- ☐ Vývozy odpadu mají správné počáteční datum a interval.
- ☐ Noční režim je nastavený podle potřeby.
- ☐ Na displeji se po dokončení zobrazují aktuální údaje.
- ☐ Je zvolený požadovaný aktualizací kanál.