Ústředny JA-102KY, JA-102KRY zabezpečovacího systému JABLOTRON Mercury
Instalační manuál

Ústředna typ:JA-102K **GSM komunikátor typ: JA-194Y-LITE** ***Rádiový modul typ: JA-11xR**

****platí pro JA-102KRY***

Upozornění:

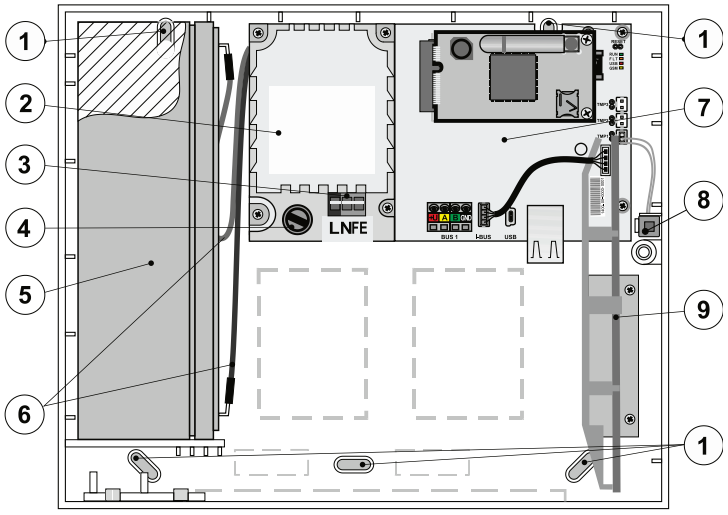
1. JABLOTRON Mercury je určen výhradně k montáži proškoleným technikem, který má platný certifikát Jablotronu.
2. Konfigurace ústředny alarmu JABLOTRON Mercury se provádí pomocí mobilní aplikace MyCOMPANY. Přístupové údaje jsou montážnímu technikovi přiděleny po úspěšném absolvování certifikačního školení.
3. Ústředny jsou vybaveny integrovanou konektivitou pomocí speciální SIM karty – SIM kartu nevyjímejte ani neměňte za jinou. LAN komunikace slouží pouze jako záloha.
4. Alarm JABLOTRON Mercury vyžaduje pravidelnou měsíční platbu za službu JDS. Způsob platby se odvíjí dle země instalace. V případě, že služba není zaplacená, dojde k omezení plné funkcionality systému. Ten bude i nadále plně fungovat jako alarm v místě instalace, dojde ale ke zrušení možnosti ovládání pomocí aplikace MyJABLOTRON a konfigurace pomocí aplikace MyCOMPANY. O tomto blížícím se omezení bude uživatel dopředu informován e-mailem na adresu uvedenou při registraci systému.
5. Přehled kompatibilních periferií je uveden v příloze 1: Přehled periferií alarmu JABLOTRON Mercury

1. Základní popis ústředny

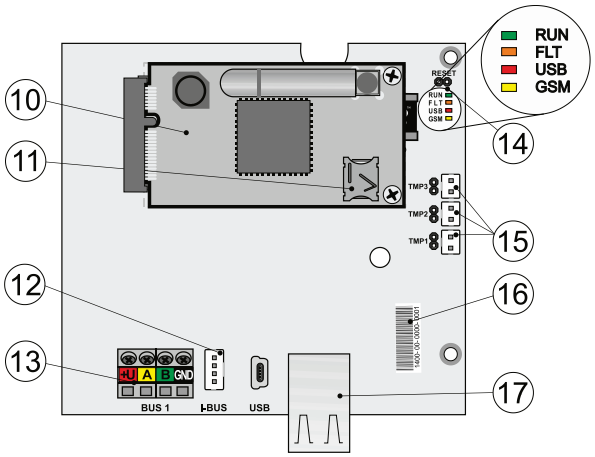
1.1. Popis variant JA-102KY, JA-102KRY

JA-102KY: ústředna určena pro sběrnicové instalace

JA-102KRY: ústředna obsahuje radiový modul a lze ji použít jak se sběrnicovými, tak s bezdrátovými periferiemi



***1** – otvory pro montáž skříně na zeď, **2** – modul zdroje, **3** – svorkovnice síťového přívodu, **4** – síťová pojistka; **5** – záložní akumulátor, **6** – vodiče pro připojení akumulátoru, **7** – elektronika ústředny, **8** – sabotážní spínač skříně, **9** – rádiový modul JA-11xR (v ústředně JA-102KRY)*



***10** – modul GSM komunikátoru, **11** – držák SIM karty s vloženou SIM, **12** – konektor sběrnice pro interní rádiový modul, **13** – svorkovnice sběrnice pro připojení periferií, **14** – LED indikátory s propojkou RESET, **15** – konektory sabotážních spínačů skříně, **16** – sériové číslo pro registraci v aplikaci MyCOMPANY, **17** – konektor LAN (internet)*

1.2. LED indikátory na elektronice ústředny (14)

RUN	zelená	Rychlým blikáním signalizuje provoz komunikační sběrnice (tok dat).
FAULT	žlutá	Svícením indikuje všeobecnou poruchu v systému
GSM	červená	Pokud je instalován GSM komunikátor: – trvale svítí po připojení napájení při vyhledávání sítě GSM (nejdéle 1 min), – zhasnutá, pokud je GSM v pořádku a právě neprobíhá komunikace, – pravidelně bliká v intervalech 1 s/1 s svítí/nesvítí, není-li dostupná GSM síť.

2. Před instalací

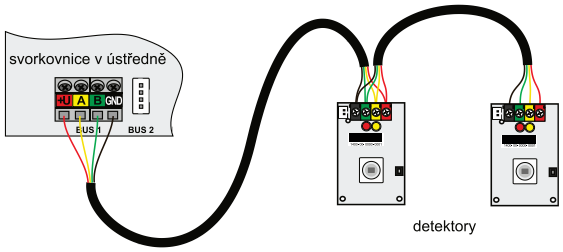
1. Promyslete si způsob zabezpečení objektu, rozložení jednotlivých periferií a případné dělení ovládání do samostatných sekcí.
2. Při výběru sběrnicových periferií je nutné počítat s tím, že jejich celkový proudový odběr nesmí přesáhnout 110 mA (pro zajištění provozu systému po normou předepsaných 12 hodin). Spotřeba jednotlivých periferií je uvedena v příloze 1: Přehled periferií alarmu JABLOTRON Mercury
3. Bezdrátové periferie musí být nainstalovány tak, aby nebyla stíněna či rušena jejich radiová komunikace. Při instalaci vždy zkontrolujte kvalitu signálu jednotlivých periferií přímo v aplikaci MyCOMPANY.
4. Pro správnou funkci by ústředna měla být umístěna na skrytém místě. Pro svůj provoz vyžaduje stálé síťové napájení a kvalitní GSM signál (LTE).
5. Při návrhu a instalaci alarmu je třeba respektovat požadavky příslušných norem.

3. Postup instalace JABLOTRON Mercury

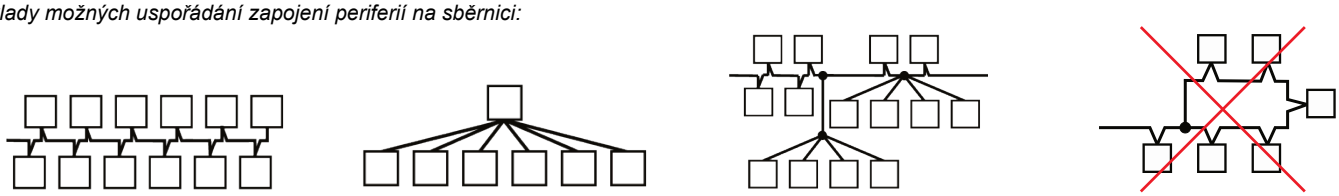
Zapojení LAN ústředen JA-100 do stejné sítě s aktivním PoE napájením 48V, může způsobit nespolehlivou síťovou komunikaci. Doporučujeme použít PoE oddělovač/ splitter.

1. Pomocí vrtací šablony si připravte otvory a nainstalujte ústřednu na vybrané místo. Napájení zatím nepřipojujte.
2. Nainstalujte sběrnicové periferie a připojte je na sběrnici. Kryty nezavírejte.
   a) Doporučujeme použít kabel CC-02.
   b) Vodiče zapojte dle barevného značení svorkovnic. Kabel sběrnice lze libovolně větvit (konce jednotlivých větví se však nesmí vzájemně propojit).

Zapojení detektorů k ústředně

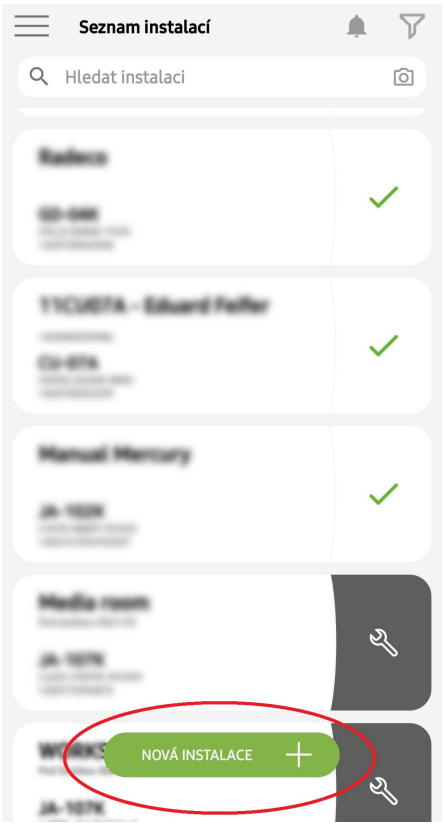


Příklady možných uspořádání zapojení periferií na sběrnici:

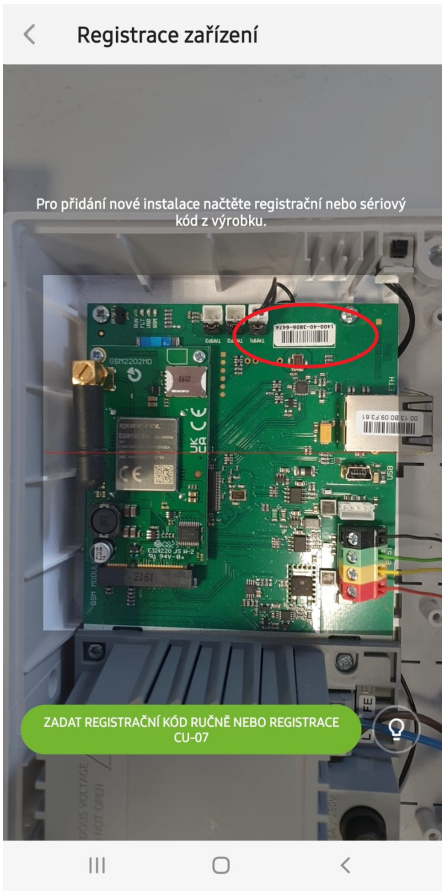


liniová struktura sběrnice | paprsková struktura sběrnice | stromová struktura sběrnice | zakázané propojení sběrnice

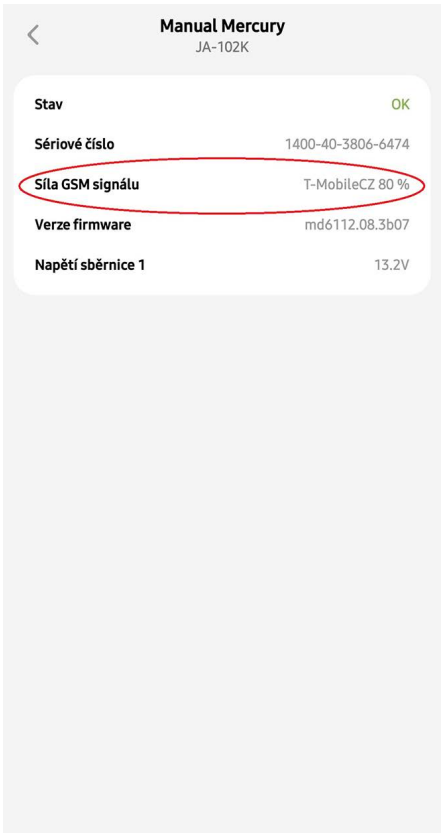
3. Připojte napájení na připojovací svorky pro síťový přívod (3) v rozsahu ~ 110–230 V, 50–60 Hz. Ústředna je zařízení třídy ochrany II s dvojitou izolací, a tak pro připojení napájecího napětí použijte dvouvodičový přívod (fázový a pracovní vodič). Ochranný zemní vodič síťového přívodu (je-li použit) je možné připojit na svorku FE. Zkontrolujte, zda vodiče dobře drží ve svorkovnici, poté kabel pevně fixujte pomocí příchytky.
4. Vložte do ústředny akumulátor (obrázek 1–5) a fixujte jej ve skříni páskem.
   Pozor – zálohovací akumulátor je dodáván v nabitém stavu, nesmí být zkratován!
5. Připojte přívody akumulátoru (obrázek 1–6). Pozor na správnou polaritu přívodních vodičů! (červený vodič na + pól, černý na – pól).
6. Zapněte síťové napájení ústředny a vyčkejte do plného zprovoznění (zhasne červená LED kontrolka GSM).
7. Spusťte konfigurační aplikaci MyCOMPANY v mobilním telefonu a přihlaste se údaji, které jste obdrželi na certifikačním školení.
8. Kliknutím na tlačítko “NOVÁ INSTALACE +” zahájíte konfiguraci (obr. I).
9. Načtěte čárový kód sériového čísla ústředny (obrázek 1–16) a počkejte na potvrzení navázání spojení (obr. II).
10. Zadejte název instalace a vyplňte email majitele, jenž bude přihlašovacím jménem do uživatelské aplikace MyJABLOTRON (oznámení o zřízení účtu bude spolu s přihlašovacími údaji automaticky odesláno na uvedený e-mail).
11. Počkejte na dokončení registrace a úvodní aktivaci ústředny.
12. V modulu “Správa periferií” vstupte do položky Ústředna, rozklikněte Stav a zkontrolujte kvalitu signálu GSM sítě (údaj v %) (obr. III).
13. Následně v modulu “Správa periferií” použijte tlačítko “Přidat periferii” a načtěte čárový kód sériového čísla první periferie (naleznete jej přímo na desce plošných spojů, zezadu na periferii nebo na papírovém obalu výrobku). (obr. IV)
    Řiďte se pokyny v mobilní aplikaci.
    a) u bezdrátové periferie vložte baterie,
    b) zavřete kryt periferie,
    c) v aplikaci nastavte název periferie, případně další parametry,
    d) vyčkejte na navázání spojení s periferií a volbou Uložit se vraťte do Správy periferií,
    e) pokud se spojení nenaváže, otevřete a zavřete kryt periferie (případně vyjměte a opět vložte baterie, nebo zkontrolujte připojení ke sběrnici),
    f) postup opakujte pro všechny nainstalované periferie, případně dálkové ovladače (u nich se spojení naváže stiskem libovolného tlačítka).
    g) výsledkem je kompletní seznam všech periferií se stavem OK.
14. V modulu „Správa uživatelů“ nastavte uživatele (pro přiřazení čipů a karet doporučujeme vybrat metodu načtení pomocí „Přiložení karty ke klávesnici“). Nezapomeňte změnit výchozí kód pro uživatele SERVIS a SPRÁVCE (obr. V).
15. Zkontrolujte funkčnost všech periferií pomocí modulu „Testování periferií“ (obr. VI).
16. Uzavřete kryt ústředny.
17. Pokud je vše v pořádku, ukončete Servisní režim ústředny a vyzkoušejte funkci alarmu.



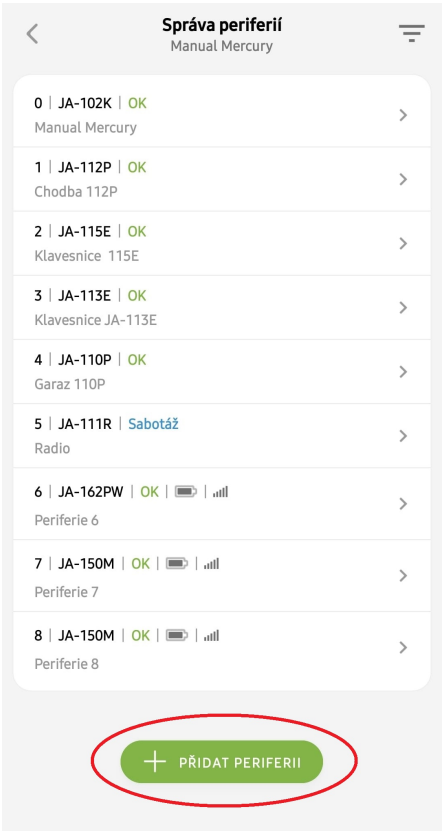
obr. I



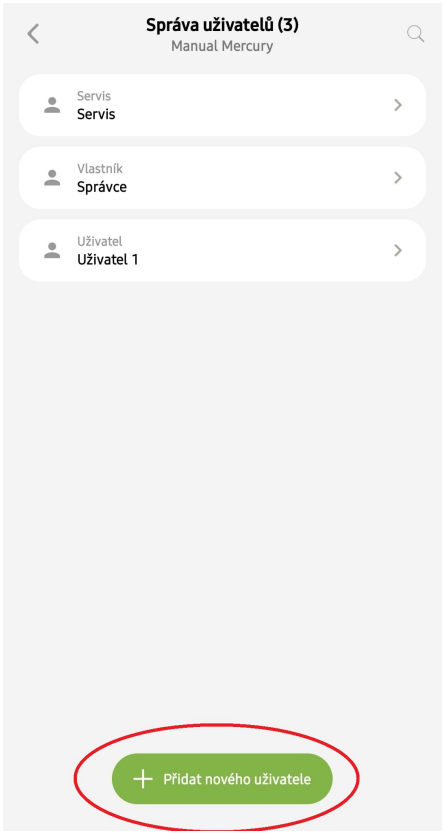
obr. II



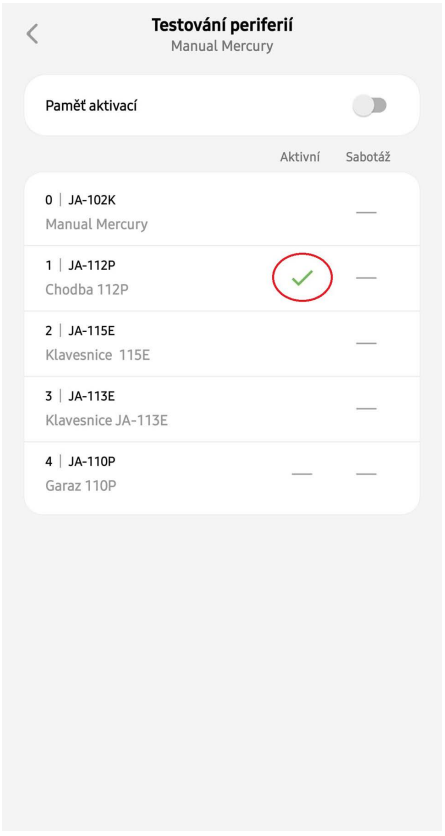
obr. III



obr. IV



obr. V



obr. VI

4. Alternativní způsob konfigurace před samotnou instalací:

Příprava konfigurace:

1. Připojte napájení na připojovací svorky pro síťový přívod (3) v rozsahu ~ 110–230 V, 50–60 Hz. Ústředna je zařízení třídy ochrany II s dvojitou izolací, a tak pro připojení napájecího napětí použijte dvouvodičový přívod (fázový a pracovní vodič).
2. Zapněte síťové napájení ústředny a vyčkejte do plného zprovoznění (zhasne červená LED kontrolka GSM).
3. Spusťte konfigurační aplikaci MyCOMPANY v mobilním telefonu a přihlaste se údaji, které jste obdrželi po certifikačním školení.
4. Kliknutím na tlačítko “NOVÁ INSTALACE +” zahájíte konfiguraci (obr. I).
5. Načtěte čárový kód sériového čísla ústředny (obrázek 1-16) a počkejte na potvrzení navázání spojení (obr. II).
6. Zadejte název instalace a vyplňte e-mail majitele, jenž bude přihlašovacím jménem do uživatelské aplikace MyJABLOTRON (oznámení o zřízení účtu bude spolu s přihlašovacími údaji automaticky odesláno na uvedený e-mail.)
7. Počkejte na dokončení registrace a úvodní aktivaci ústředny.
8. **Nepřipojujte sběrnicové periferie, do bezdrátových nevkládejte baterie.**
9. V modulu “Správa periferií” použijte tlačítko “Přidat periferii” a načtěte čárový kód sériového čísla první periferie (naleznete jej přímo na desce plošných spojů, zezadu na periferii nebo na papírovém obalu výrobku). (obr. IV).
   a) v aplikaci nastavte název periferie, případně další parametry,
   b) volbou „Uložit“ se vraťte do Správy periferií (bez navázání spojení),
   c) na periferii si poznačte její plánované umístění,
   d) postup opakujte pro všechny požadované periferie, včetně dálkových ovladačů,
   e) v seznamu periferií bude u všech vyznačeno že nebylo navázáno spojení.
10. V modulu „Správa uživatelů“ nastavte uživatele (obr. V).
11. Odpojte ústřednu od napájení a odpojte akumulátor. Ukončete aplikaci.

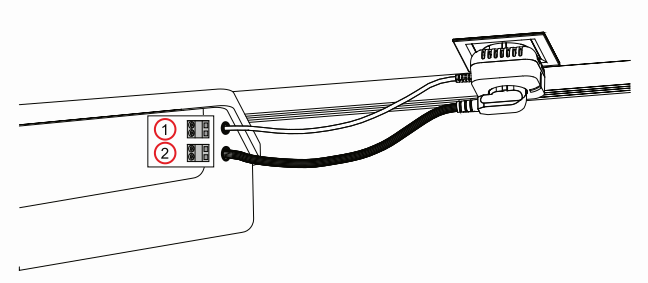
Fyzická instalace a zprovoznění:

12. Pomocí vrtací šablony si připravte otvory a nainstalujte ústřednu na vybrané místo. Napájení zatím nepřipojujte.
13. Namontujte periferie v místě instalace.
14. Připojte sběrnicové periferie a ponechte otevřené jejich kryty.
15. Připojte napájení ústředny (dle popisu v kap. 3.3).
16. Vložte do ústředny akumulátor (obrázek 1–5) a fixujte jej ve skříni páskem.
    Pozor – zálohovací akumulátor je dodáván v nabitém stavu, nesmí být zkratován!
17. Připojte přívody akumulátoru (obrázek 1–6). Pozor na správnou polaritu přívodních vodičů! (červený vodič na + pól, černý na – pól).
18. Zapněte napájení ústředny a vyčkejte až se ústředna plně nastartuje a připojí se k síti GSM (1–2 minuty dokud nezhasne LED GSM).
19. Spusťte konfigurační aplikaci MyCOMPANYa otevřete si dříve uloženou instalaci (načte se její konfigurace).
    a) Pokud jste zapomněli, kam má být periferie namontována, použijte aplikaci a ve Správě periferií použijte tlačítko „Přidat periferii“ a načtěte znovu čárový kód – zobrazí se Vám dříve provedené nastavení včetně názvu umístění.
20. V modulu „Správa periferií“ vstupte do položky Ústředna, v položce „Stav“ zkontrolujte kvalitu signálu GSM sítě (údaj v %) (obr. III).
21. Připravte si baterie pro bezdrátové periferie.
22. Postupně otevírejte nastavení jednotlivých periferií ve Správě periferií, vkládejte baterie a zavírejte kryty (u dálkového ovladače stiskněte libovolné tlačítko). Vyčkejte na navázání spojení a pokračujte na další periferii.
    a) Pokud se spojení nenaváže, otevřete a zavřete kryt periferie (případně vyjměte a opět vložte baterie, zkontrolujte připojení ke sběrnici nebo stiskněte libovolné tlačítko u dálkového ovladače).
23. Stav a konfiguraci jednotlivých periferií zkontrolujte ve Správě periferií, tak aby všechny periferie byly ve stavu OK. (obr. IV).
24. V modulu „Správa uživatelů“ zkontrolujte nastavení uživatelů. Nezapomeňte změnit výchozí kód pro uživatele Servis a Správce (obr. V).
25. Zkontrolujte funkčnost všech periferií pomocí modulu „Testování periferií“ (obr. VI).
26. Pokud je vše v pořádku, ukončete Servisní režim a vyzkoušejte funkci alarmu.

5. Ovládání garážových vrat a vjezdové brány (případně jiných zařízení)

1. JABLOTRON Mercury umožňuje ovládat (z uživatelské aplikace nebo pomocí spodního páru tlačítek na dálkovém ovladači) otevírání garážových vrat a vjezdové brány.
2. Pro tento účel má ústředna přednastavenu funkci ovládání 2 výstupů. Pojmenování a testování výstupů se provádí v modulu „Ostatní“ – Ovládací výstupy.
3. V případě aktivace výstupu z aplikace MyJABLOTRON nebo tlačítkem dálkového ovladače, sepne příslušný výstup.
4. Propojení ovládaného zařízení je nutné řešit příslušným výstupním reléovým modulem nebo průchozí zásuvkou s výstupem pro ovládání.
5. Výstupy lze v případě potřeby využít pro ovládání jakéhokoliv zařízení, které je možné ovládat spínacím impulsem 1 s nebo funkcí Vypnuto/Zapnuto.

Příklad ovládání pohonu garážových vrat pomocí JB-162N-PLUG



1 – svorky ovládacího vstupu pohonu (bezpotenciálový kontakt); 2 – napájecí svorky pohonu 230 V

6. Bezdrátový zvonek

Instalací bezdrátového tlačítka JA-159J a bezdrátové interiérové sirény JA-152A aktivujete automaticky funkci bezdrátového zvonku. Pokud instalujete více zvonkových tlačítek, všechny aktivují zvuk zvonku na všech bezdrátových sirénách uvedeného typu.

7. Teploměry

Do ústředny je možné naučit jako periferii také teploměry JA-111TH a JA-151TH. Naměřené teploty jsou poté zobrazovány v aplikaci MyJABLOTRON. Teplotu z jednoho teploměru je také možné zobrazit na displeji klávesnice.

8. Reset ústředny

Je-li třeba vrátit ústřednu do výrobního nastavení:

1. Otevřete kryt ústředny: pro reset musí být aktivní sabotážní kontakt.
2. Vypněte síťové napájení ústředny a odpojte akumulátor.
3. Spojte piny na desce ústředny označené RESET (přiloženou propojkou).
4. Zapojte akumulátor a poté síťové napájení ústředny. Na desce ústředny se rozsvítí LED indikátor zelený, žlutý i červený u resetovací propojky.
5. Vyčkejte cca 15 s a poté propojku rozpojte.
6. Následně probliknou všechny LED indikátory, jako potvrzení dokončení resetu ústředny. Poté se provede napěťový restart ústředny i sběrnicových periferií.
7. Ústředna byla tímto resetována do výrobního nastavení včetně volby jazyka. Resetem ústředny však nedochází k vymazání historie událostí.
8. Pro případné použití ústředny v jiné instalaci, je nutno nejprve deaktivovat ústřednu v aplikaci MyCOMPANY v sekci Ostatní – Správa zařízení. Tím dojde ke smazání její konfigurace a přístupu stávajícího správce v aplikaci MyJABLOTRON.

Upozornění:



- **Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody v případě, že je systém nevhodně nainstalován či nastaven.**
- V případě osazení GSM komunikátorem musí být v místě montáže kvalitní signál GSM (zkontrolujte mobilním telefonem).
- Síťový přívod ústředny smí instalovat pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Zdroj ústředny má dvojité bezpečnostní oddělení obvodů. Ochranný zemní vodič síťového přívodu (je-li použit) je možné připojit na svorku FE.
- Během montáže a zapojování sběrnicových periferií systému musí být zcela vypnuto veškeré napájení ústředny.
- Nikdy nepřipojujte síťové napájení a záložní akumulátor bez připojené GSM antény do komunikátoru. Pojistkové pouzdro s trubičkovou pojistkou neslouží k bezpečnému odpojení.

1. Síťové připojení realizujte vhodným kabelem s dvojitou izolací a průřezem 0,75 až 1,5 mm2.
2. Na síťové napájení ústředny se doporučuje instalovat prvky nadproudové a přepěťové ochrany.
3. **Pokud je použit sběrnicový kabel se stíněním, toto stínění nesmí být zapojeno ke společné svorce GND nebo jakékoliv připojovací svorce v ústředně. Sběrnicový kabel propojující ústřednu a periferie nesmí být v žádném bodě zapojen tak, aby vytvořil uzavřenou smyčku.**
4. Konektor sběrnice I-BUS (3) na elektronice ústředny JA-102KY/JA-102KRY, je určen výhradně pro připojení interního rádiového modulu.

9. Technické parametry

Parametr	CU2202MD, GSM2202MD a *JA-11xR
Typ montáže	Fixní montáž
Jmenovité napětí ústředny / kmitočet / pojistka	~ 110–230 V/50–60 Hz, max. 0,28 A s pojistkou F1,6 A/250 V, třída ochrany II
Elektrický příkon / proud	max 23 VA/0,1 A
Třída ochrany	II.
Zálohovací akumulátor	12 V; 2,6 Ah max (olověný gelový)
Nízké napětí zálohovacího akumulátoru (indikace poruchy)	≤11 V
Maximální doba na dobití akumulátoru (80% kapacity)	72 h
Napájecí napětí sběrnice/max. zvlnění (červený – černý)	12,0 ÷ 13,8 V_{DC}/±100 mV
Max. trvalý odběr z ústředny	1000 mA
@ se zálohou 12 h (aku 2,6 Ah)	115 mA
Max. počet sekcí	4
Max. počet periferií	31 periferií + 31 ovladačů
Max. počet uživatelů	32 (Servis, Správce + 30 uživatelů)
Max. počet ovládacích výstupů	2
Poplachová propojení	**Sběrnice Jablotron – vyhrazené kabelové propojení** **Bezdrátové propojení (s JA-11xR) – nespecifické bezdrátové propojení, bezdrátový protokol Jablotron**
Klasifikace poplachového zařízení	**Stupeň zabezpečení 2/třída prostředí II**
@ dle standardů	**EN50131-1, EN 50131-3, EN 50131-6, EN 50131-5-3 (s použitím radiového modulu), EN 50131-10, EN 50136-1, EN 50136-2**
@ prostředí	**Vnitřní všeobecné**
@ rozsah provozních teplot/vlhkosti	**-10 °C až +40 °C/75% bez kondenzace**
@ napájení	**Typ A – primární síťový zdroj s dobíjeným záložním akumulátorem**
@ kapacita paměti událostí	cca 7 milionů posledních událostí včetně zdroje, data a času
@ reakce systému na ztrátu komunikace s periferií	Porucha nebo Sabotáž – dle nastavení a profilu @ sběrnice do 10 s @ bezdrátová komunikace do 2 h (od poslední komunikace) @ bezdrátová komunikace do 20 min brání v zajištění sekce
@ reakce systému na chybné zadáním kódů	po 10 chybně zadaných kódech je vyhlášen sabotážní poplach a dle zvoleného profilu zablokování všech ovládacích zařízení na 10 minut.
@ ATS klasifikace	Podporované ATS třídy: SP2 – SP5, DP2 – DP4 SPT: typ Z Provoz typu: Pass-Through LAN na desce: SP2 – SP5 (s IP protokolem) GSM2202MD SP3 – SP5 (JABLO IP, ANSI SIA, DC-09) LAN + GSM2202MD DP2 – DP4 (JABLO IP, ANSI SIA, DC-09)
@ ATS poplachové přenosové protokoly	JABLO IP
@ ATC zabezpečení proti substituci a ochraně informací	Protokoly Jablotron: proprietární AES šifrování s minimálně 128bitovým klíčem ANSI SIA DC-09.2012 protokol se 128bitovým AES šifrováním
LAN komunikátor	Ethernet rozhraní CAT 5 (RJ-45)
Rozměry	268 x 225 x 83 mm
Hmotnost s AKU/bez AKU	1809 g/919 g
Základní parametry modulu JA-11xR	868,1 MHz, <25 mW, GFSK <80 kHz
Rádiové vyzařování	ETSI EN 300 220-2 (modul JA-11xR)
EMC	EN 50130-4, EN 55032, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3
Elektrická bezpečnost	EN IEC 62368-1
Podmínky provozování rádiového modulu	ČTÚ VO-R10 (ERC REC 70-03)
Certifikační orgán	TREZOR TEST (č. 3025)

JABLOTRON a.s. tímto prohlašuje, že výrobky JA-102K, JA-194Y-LITE jsou navrženy a vyrobeny ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU jsou-li použity dle jejich určení. Originál prohlášeních o shodě je na www.jablotron.com v sekci Ke stažení.

Poznámka: Výrobky, ačkoliv neobsahují žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jablotron.com v sekci Ke stažení.

Elektronická verze manuálu

JABLOTRON a.s.
Pod Skalkou 4567/33
46601 Jablonec nad Nisou
Tel.: 483 559 911
Internet: www.jablotron.com

10. Příloha 1 - přehled periferií alarmu JABLOTRON Mercury

Typ	Popis	Odběr ze sběrnice:
JA-115E	Sběrnicová klávesnice, ovládá nezávisle až 4 sekce	15 mA
JA-113E	Sběrnicová klávesnice bez displeje, ovládá pouze 1 sekci	10 mA
JA-111R	Sběrnicový modul pro bezdrátové připojení komponentů	35 mA
JA-112R	Sběrnicový modul pro připojení bezdrátových	30 mA
JA-110P	Sběrnicový PIR detektor pohybu	5 mA
JA-110A	Sběrnicová vnitřní siréna	5 mA
JA-110A II	Sběrnicová vnitřní siréna se zálohou	5 mA
JA-120PC	Sběrnicový PIR detektor pohybu s foto verifikační kamerou	5 mA
JA-120PC (90)	Sběrnicový PIR detektor pohybu s foto verifikační kamerou 90°	5 mA
JB-110N	Sběrnicový silový modul výstupů	5 mA
JB-111N	Sběrnicový signálový modul výstupů	5 mA
JA-120PB	Kombinovaný PIR detektor pohybu s detektorem tříštění skla	5 mA
JA-110P-PET	Sběrnicový PIR detektor pohybu se základní imunitou proti zvířatům	5 mA
JA-112P	Sběrnicový PIR detektor pohybu	5 mA
JA-115P	Sběrnicový stropní PIR detektor pohybu	2,8 mA
JA-115A	Sběrnicová venkovní siréna	5 mA
JA-112M	Sběrnicový modul pro připojení magnetického kontaktu - 2 vstupový	7 mA
JA-110ST	Sběrnicový kombinovaný detektor kouře a teploty	5 mA
JA-111ST-A	Sběrnicový kombinovaný detektor kouře a teploty	5 mA
JA-120PW	Sběrnicový duální PIR a MW detektor pohybu	5 mA
JA-122PW	Sběrnicový duální PIR a MW detektor pohybu	5 mA
JA-111H TRB	Sběrnicový modul připojení drátového detektoru	8 mA
JA-122PB	Sběrnicový kombinovaný PIR detektor pohybu s detektorem tříštění skla	2,4 mA
JA-122PC	Sběrnicový kombinovaný PIR detektor pohybu s foto verifikační kamerou	5 mA
JA-155E	Bezdrátová klávesnice s displejem, ovládá nezávisle až 4 sekce	4 x LR6 AA
JA-153E	Bezdrátová klávesnice bez displeje, ovládá pouze 1 sekci	2 x LR6 AA
JA-150P	Bezdrátový PIR detektor pohybu	2 x LR6 AA
JA-150P PET	Bezdrátový PIR detektor pohybu se základní imunitou proti zvířatům	2 x LR6 AA
JA-151M	Bezdrátový magnetický detektor mini	1 x CR2032
JA-152J MS II	Obousměrný dvou-tlačítkový dálkový ovladač	1 x CR2032
JA-154J MS II	Obousměrný čtyř-tlačítkový dálkový ovladač	1 x CR2032
JA-180PB	Kombinovaný PIR detektor pohybu s detektorem tříštění skla	1 x CR14500, 1 x CR14250
JA-180W	Bezdrátový duální PIR a MW detektor pohybu	1 x CR14500
JA-151ST	Bezdrátový kombinovaný detektor kouře a teploty	3 x LR6 AA
JA-152P	Bezdrátový PIR detektor pohybu	1 x CR123A
JA-155P	Bezdrátový stropní PIR detektor pohybu	2 x CR123A
JA-160PC	Bezdrátový PIR detektor pohybu s foto verifikační kamerou	2 x LR6 AA
JA-160PC (90)	Bezdrátový PIR detektor pohybu s foto verifikační kamerou 90°	2 x LR6 AA
JA-163A RB	Bezdrátová venkovní bateriová siréna	BAT-100A.01
JA-152A	Bezdrátová vnitřní siréna do zásuvky	BAT-3V2-CR2
JA-151ST-A	Bezdrátový kombinovaný detektor kouře a teploty	3 x LR6 AA
JA-150M	Bezdrátový magnetický detektor se dvěma univerzálními vstupy	1 x LR6 AA
JA-150N	Bezdrátový silový modul výstupů PG	230 V AC, 1,5 W
JA-151N	Bezdrátový signálový modul výstupů PG	12 V DC, 18/35 mA
JB-162N-PLUG	Průchozí zásuvka s ovládacím výstupem (French)	110–230 V/1 W
JB-163N-PLUG	Průchozí zásuvka s ovládacím výstupem (Schuko)	110–230 V/1 W
JA-162PW	Bezdrátový duální PIR a MW detektor pohybu	2 x CR123A
JA-159J	Bezdrátové zvonkové tlačítko	1 x CR2032
JA-162PB	Bezdrátový kombinovaný PIR detektor pohybu s detektorem tříštění skla	2 x CR123A
JA-162PC	Bezdrátový kombinovaný PIR detektor pohybu s foto verifikační kamerou	2 x CR123A
JA-111TH	Sběrnicový detektor teploty	5 mA
JA-151TH	Bezdrátový detektor teploty	1 x CR2032
JA-116E	Sběrnicová dotyková klávesnice s čtečkou RFID	40 mA
JA-156E	Bezdrátová dotyková klávesnice s čtečkou RFID	BAT-3V7-2500, HLK-PM12JBT
JA-154A	Bezdrátová bateriová vnitřní siréna	3 x LR3 AAA

POZNÁMKY: