

# INT-KNX-2

## MODUL INTEGRÁCIE SO SYSTÉMOM KNX

int-knx-2\_sk 03/15

Modul INT-KNX-2 umožňuje integráciu zabezpečovacieho systému INTEGRA / INTEGRA Plus so systémom KNX. Prostredníctvom modulu môže zabezpečovacia ústredňa ovládať vykonávajúce zariadenia pripojené na zbernicu KNX, a zbernicové zariadenia môžu ovládať zabezpečovací systém. Príručka sa týka modulu s firmvérom 2.00, ktorý je obsluhovaný ústredňami INTEGRA a INTEGRA Plus s firmvérom 1.13 zo dňa 2015-03-11 (alebo novším).

## 1 Vlastnosti

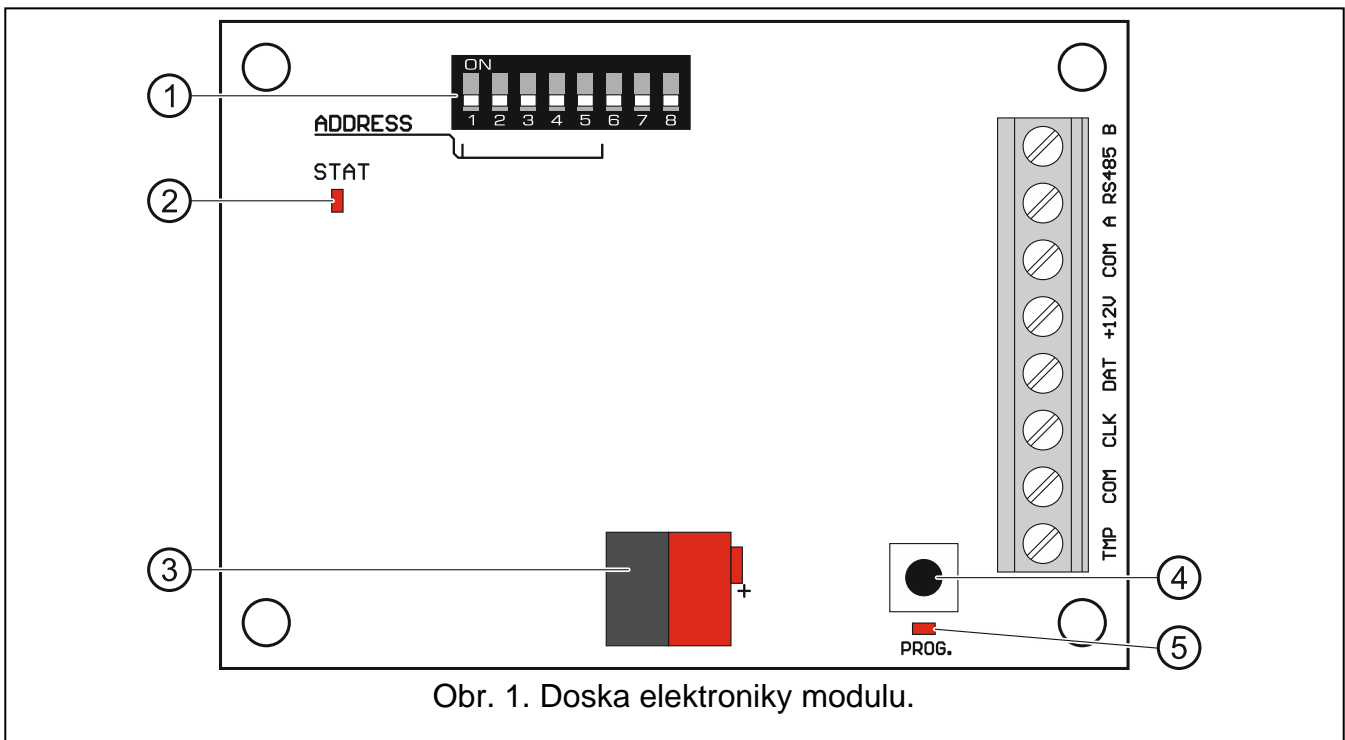
- 64 komunikačných objektov KNX.
- Rozšírenie zabezpečovacieho systému o virtuálne výstupy určené na ovládanie zariadení KNX.
- Počet virtuálnych výstupov je určovaný pomocou typu DIP-switch (od 8 do 64 – násobok čísla 8).
- Možnosť ovládania zariadení KNX pomocou makropříkazov.
- Ovládanie zabezpečovacieho systému pomocou zariadení KNX (prostredníctvom vstupov zabezpečovacieho systému).
- Zbernicový port umožňujúci pripojenie modulu priamo na zbernicu KNX.
- Sabotážny vstup typu NC.
- Možnosť pripojenia na zbernicu RS-485 (aktualizácia firmvéru prostredníctvom zbernice).

## 2 Technické informácie

Napätie napájania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Odber prúdu v pohotovostnom režime.....	43 mA
Maximálny odber prúdu .....	50 mA
Trieda prostredia podľa EN 50130-5.....	II
Pracovná teplota .....	-10 °C...+55 °C
Maximálna vlhkosť ovzdušia .....	93 $\pm$ 3%
Rozmery .....	80 x 57 mm
Hmotnosť .....	32 g

**Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

### 3 Doska elektroniky



Obr. 1. Doska elektroniky modulu.

Vysvetlivky k obrázku 1:

- ① prepínače typu DIP-switch (pozri: PREPÍNAČE TYPU DIP-SWITCH).
- ② LED-ka STAT informuje o stave komunikácie so zabezpečovacou ústredňou:  
svieti – bez komunikácie so zabezpečovacou ústredňou,  
bliká – správna komunikácia so zabezpečovacou ústredňou.
- ③ konektor na pripojenie zbernice KNX.
- ④ tlačidlo na budúce použitie.
- ⑤ LED-ka na budúce použitie.

#### Popis svoriek:

- TMP** - sabotážny vstup (NC) – ak sa nepoužíva, musí byť spojený so zemou.  
**COM** - masa.  
**CLK** - clock (komunikačná zbernica expandérov).  
**DAT** - dane (komunikačná zbernica expandérov).  
**+12V** - vstup napájania +12 V DC.  
**A RS485 B** - zbernica RS-485.

### 4 Prepínače typu DIP-switch

Každý prepínač má pridelenú číselnú hodnotu. V pozícii OFF je to 0. Číselné hodnoty pridelené jednotlivým prepínačom v pozícii ON zobrazuje tabuľka 1.

Číslo prepínača	1	2	3	4	5	6	7	8
Hodnota	1	2	4	8	16	1	2	4

Tabuľka 1.

**Prepínače 1-5** slúžia na nastavenie adresy. Suma číselných hodnôt pridelených prepínačom 1-5 je adresa nastavená na module. Adresa musí byť iná, ako v ostatných moduloch pripojených na zbernicu zabezpečovacej ústredne.

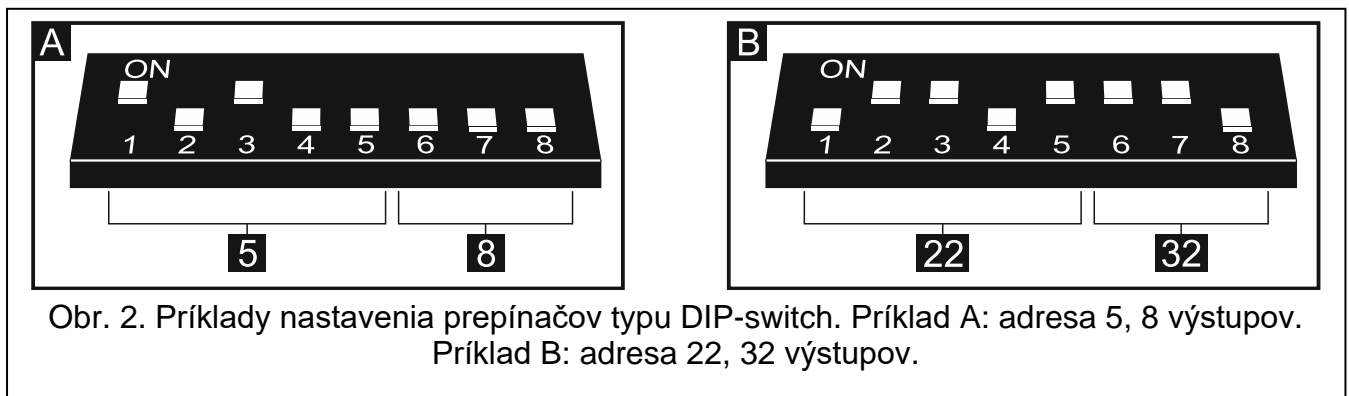
**Prepínače 6-8 umožňujú určiť počet výstupov, ktoré budú pridané do systému (budú priradené ku komunikačným objektom).** Na prepínačoch treba nastaviť číselnú hodnotu (pozri: tabuľka 1), ktorej zodpovedá požadovaný počet výstupov (pozri: tabuľka 2).

**Pozor:** Ak bude na prepínačoch nastavený počet výstupov väčší ako je dostupný, nebude možné správne identifikovanie modulu ústredňou. Na nastavenie počtu výstupov dostupných v systéme treba od maximálneho počtu výstupov obsluhovaných ústredňou odpočítať počet výstupov na hlavnej doske a na expandéroch pripojených na ústredňu.

Číselná hodnota	0	1	2	3	4	5	6	7
Počet výstupov	8	16	24	32	40	48	56	64

Tabuľka 2.

Pre každých 8 výstupov je rezervovaná 1 adresa na zbernici expandérov. Modul môže zberať do 8 adres na zbernici expandérov. Ústredňa pridelí modulu adresy nasledujúce po adrese nastavenej na prepínačoch typu DIP-switch. Treba to zohľadniť pri projektovaní systému a ponechať zodpovedajúci počet voľných adres. Ak je počet voľných adres nepostačujúci, nebude možné ukončenie procedúry identifikácie.



## 5 Montáž



**Všetky elektrické pripojenia treba vykonať pri vypnutom napájaní.**

Modul je určený na inštaláciu do interiérov s normálnou vlhkosťou ovzdušia.

1. Pripevniť dosku elektroniky modulu do skrinky.
2. Pomocou mikroprepínačov typu DIP-switch nastaviť zodpovedajúcu adresu modulu a určiť počet výstupov, ktoré budú pridané do systému.
3. Svorky CLK, DAT a COM pripojiť vodičmi na zbernicu expandérov zabezpečovacej ústredne (pozri: inštalčná príručka zabezpečovacej ústredne). Na vykonanie pripojenia sa odporúča používať nekrútený netienený kábel. V prípade použitia krúteného kábla treba pamätať, že jedným párom krútených vodičov sa nesmú viesť signály CLK (clock) a DTA (data). Vodiče musia byť vedené v jednom kábli.
4. Ak má modul kontrolovať sabotážny kontakt skrinky, pripojiť vodiče sabotážneho obvodu skrinky na svorky TMP a COM. Ak modul nemá kontrolovať stav sabotážneho kontaktu, treba prepojiť svorky TMP a COM.

5. Pripojiť modul na zbernicu KNX.
6. Na svorky +12V a COM pripojiť vodiče napájania. Ak je vzdialenosť od ústredne menšia ako 300 metrov, môže byť modul napájaný priamo z ústredne. V prípade, keď je vzdialenosť od ústredne väčšia, treba modul napájať z iného zdroja, ktorý je bližšie pri module (zdroj alebo expandér so zdrojom).

## 6 Identifikácia modulu

---

Ústredňa neobsluhuje moduly, ktoré neboli identifikované, preto treba po ukončení inštalácie a zapnutí napájania zabezpečovacieho systému spustiť funkciu identifikácie. Je možné to urobiť pomocou:

- LCD klávesnice: ►SERVISNÝ REŽIM ►ŠTRUKTÚRA ►HARDVÉR ►IDENTIFIKÁCIA ►IDENT. EXPAND.;
- programu DLOADX: okno „Štruktúra“ →záložka „Hardware“ →vetva „Expandéry“ →tlačidlo „Identifikácia expandérov“.

Počas procedúry identifikácie je modulu pridelený počet výstupov v systéme nastavený pomocou prepínačov typu DIP-switch a sú pridelené aj dodatočné adresy, ak je počet výstupov väčší ako 8.


Ústredňa kontroluje prítomnosť identifikovaných modulov. Odpojenie modulu od komunikačnej zbernice, zmena polohy prepínačov DIP-switch alebo výmena modulu za taký istý s identicky nastavenou adresou spustí alarm sabotáže.

## 7 Konfigurácia modulu


---

Modul je možné nakonfigurovať pomocou programu DLOADX (verzia 1.13.008 alebo novšia): okno „Štruktúra“ →záložka „Hardvér“ →vetva „Expandéry“ →[názov modulu].

Časť parametrov a možností je uchovávaná v pamäti ústredne, a časť v pamäti modulu. Po

kliknutí na tlačidlo  v hlavnom menu, sú načítavané iba údaje z ústredne. Pred programovaním treba ešte načítať údaje z modulu. Po kliknutí na názov modulu, môže program ponúknuť načítanie týchto údajov. Ak nie, treba kliknúť na tlačidlo „Download“ (pozri: obr. 3).

Po ukončení programovania treba kliknúť na tlačidlo „Upload“, na zapísanie údajov do

modulu, a na tlačidlo , na zapísanie údajov do ústredne.

### 7.1 Popis parametrov a možností

**Názov** – individuálny názov zariadenia (do 16 znakov).

**Fyzická adresa** – adresa modulu INT-KNX-2.

**Oneskorenia kom. KNX po reštarte** – čas, ktorý musí uplynúť od spustenia modulu, aby začal modul zasielať telegramy KNX.

**Dvojúrovňové adresy** – ak je možnosť zapnutá, je štruktúra adresy dvojúrovňová. Ak je možnosť vypnutá, je štruktúra adresy trojúrovňová.

**Zahlás poruchu pri výpadku spojenia s KNX** – ak je možnosť zapnutá, modul zahlási poruchu spojenia so zbernicou KNX.

**Bez blokovania po troch alarmoch sabotáže** – ak je možnosť zapnutá, je vypnutý mechanizmus obmedzujúci počet alarmov sabotáže z expandéra na tri (tento mechanizmus zamedzuje mnohonásobnému zapisovaniu takých istých udalostí a týka sa nasledujúcich, nezrušených alarmov).

**Sabotáž zobrazí v skupine** – skupina, v ktorej bude spustený alarm v prípade sabotáže modulu.

Modul: INT-KNX, adresa:12

verzia: 2.00 2015-03-11

Názov: INT-KNX (0Ch)

Fyzická adresa: 0.0.0 Oneskorenia kom. KNX po reštarte: 0 sek.  Dvojúrovňové adresy

INT-KNX v2

Č.	Typ/Názov	Skupinové adresy	C	R	W	I	T	U	Typ údajov	Priorita
1	Vý.: 17 NIE JE								---	0: nízky
2	Vý.: 18 NIE JE		X						---	0: nízky
3	Vý.: 19 NIE JE								---	0: nízky
4	Vý.: 20 Vý.: ACX-201 351822								7.* 2-byte unsigned value	0: nízky
5	Vý.: 21 NIE JE								---	0: nízky
6	Vý.: 22 NIE JE								---	0: nízky
7	Vý.: 23 Vs.32: Vstup 32								---	0: nízky
8	Vý.: 24 Vs.0:								1.001 switch	0: nízky
9	NIE JE								---	0: nízky
10	Vý.: ???			X		X	X		6.* 8-bit signed value	0: nízky
11	NIE JE				X	X	X		---	0: nízky
12	Makro: "pina ů"		X	X		X	X		1.005 alarm	2: alarmový
13	NIE JE					X			---	0: nízky
14	NIE JE		X						---	0: nízky
15	NIE JE								---	0: nízky
16	Vý.: ???								---	0: nízky
17	NIE JE								---	0: nízky
18	NIE JE								---	0: nízky

Typ objektu: bez funkcie

Skupinové adresy:

Komunikácia  Načítanie po spus:  
 Download  Prenos  
 Upload  Aktualácia

Priorita  
 alarmový  vysoký  nízky

Typ údajov:

Download Upload Reset

Hlás poruchu pri výpadku spojenia s KNX

Bez blokovania po troch alarmoch sabotáže modulu

Sabotáž zobrazí v skupine:  
 1: Dom

Komentár:

Obr. 3. Program DLOADX: konfigurácia modulu INT-KNX-2.

### 7.1.1 Komunikačné objekty

Komunikačné objekty sú zobrazované v tabuľke. Po kliknutí na objekt je možné nakonfigurovať jeho nastavenia v paneli po pravej strane.

**Č.** – číslo výstupu zabezpečovacieho systému priradeného ku komunikačnému objektu. Výstup môže ovládať komunikačný objekt typu VÝSTUP ÚSTREDNE. Pole je prázdne, keď ku komunikačnému objektu nie je priradený výstup (pozri: MIKROPREPÍNAČE TYPU DIP-SWITCH).

**Typ/Názov** – typ komunikačného objektu a názov výstupu / vstupu / makropříkazu (závisí to od vybraného typu objektu).

**Skupinové adresy** – skupinové adresy komunikačného objektu.

**Značky** – každý komunikačný objekt má značky. Továrnska hodnota značiek sa môže meniť iba vo výnimočných prípadoch.

**C** – Komunikácia

**R** – Načítanie

**W** – Zápis

**I** – Zápis po spustení

**T** – Prenos

## U – Aktualizácia

**Typ údajov** – rozmer a význam údajov komunikačného objektu.

**Priorita** – priorita komunikačného objektu.

**Typ objektu** – typ komunikačného objektu:

**bez funkcie** – komunikačný objekt sa nepoužíva.

**Výstup ústredne** – zmena stavu výstupu zmení hodnotu komunikačného objektu.

**Vstup ústredne** – zmena hodnoty komunikačného objektu zmení stav vstupu.

**Virtuálne (makro)** – spustenie makropříkazu zmení hodnotu komunikačného objektu (bez účasti virtuálnych výstupov). Makropříkaz je sekvencia činností zložená z jednotlivých príkazov, ktoré má vykonať zabezpečovacia ústredňa po spustení makropříkazu. Medzi príkazmi sa môžu nachádzať príkazy zmeny komunikačných objektov INT-KNX-2. Makropříkazy umožňujú niektoré zariadenia firmy SATEL (napr. klávesnice INT-KSG, INT-TSG a INT-TSI).

### Parametre pre komunikačný objekt typu VÝSTUP ÚSTREDNE

**Zašli na zapnutie výstupu** – ak je možnosť zapnutá, zapnutie výstupu zmení hodnotu objektu na zadanú v poli nižšie.

**Zašli na vypnutie výstupu** – ak je možnosť zapnutá, vypnutie zmení hodnotu objektu na zadanú v poli nižšie.

**Periódá pravidelného zasielania** – periódá, počas ktorej je na zbernicu KNX zasielaná aktuálna hodnota komunikačného objektu. Hodnota 0 znamená, že hodnota objektu nie je cyklicky zasielaná.

### Parametre pre komunikačný objekt typu VSTUP ÚSTREDNE

**Číslo vst.** – číslo vstupu zabezpečovacieho systému, ktorého stav sa zmení, keď sa zmení hodnota komunikačného objektu.

**Reakcia na "1"** – reakcia vstupu na zmenu hodnoty objektu na 1:

**0. bez zmien** – stav vstupu sa nezmení,

**1: narušenie** – vstup bude narušený,

**2. koniec nar.** – nastane koniec narušenia vstupu,

**3. impulz** – vstup bude narušený počas 5 sekúnd.

**Reakcia na "0"** – reakcia vstupu na zmenu hodnoty objektu na 0 (0. bez zmien / 1: narušenie / 2. koniec nar. / 3. impulz).

**Návr. zber. KNX** – reakcia vstupu na návrat napájania zbernice KNX (0. bez zmien / 1: narušenie / 2. koniec nar.).

**Vyp. zber. KNX** – reakcia vstupu na stratu napájania zbernice KNX (0. bez zmien / 1: narušenie / 2. koniec nar.).

**Reštart napájania** – stav vstupu po spustení modulu (1: narušenie / 2. koniec nar.).

### Parametre pre komunikačný objekt typu VIRTUÁLNE (MAKRO)

**Názov** – názov komunikačného objektu pre potreby tvorenia makropříkazov (do 16 znakov).

**Hodnota** – hodnota komunikačného objektu po spustení modulu.

**Periódá pravidelného zasielania** – periódá, počas ktorej je na zbernicu KNX zasielaná aktuálna hodnota komunikačného objektu. Hodnota 0 znamená, že hodnota objektu nie je cyklicky zasielaná.

## **8 Aktualizácia firmvéru expandéra**

---

Pripojiť expandér pomocou zbernice RS-485 na prevodník ACCO-USB, a prevodník na počítač (pozri: manuál na prevodník ACCO-USB). Na stránke [www.satel.eu](http://www.satel.eu) sa nachádza program na aktualizáciu firmvéru a podrobný popis procedúry aktualizácie.

