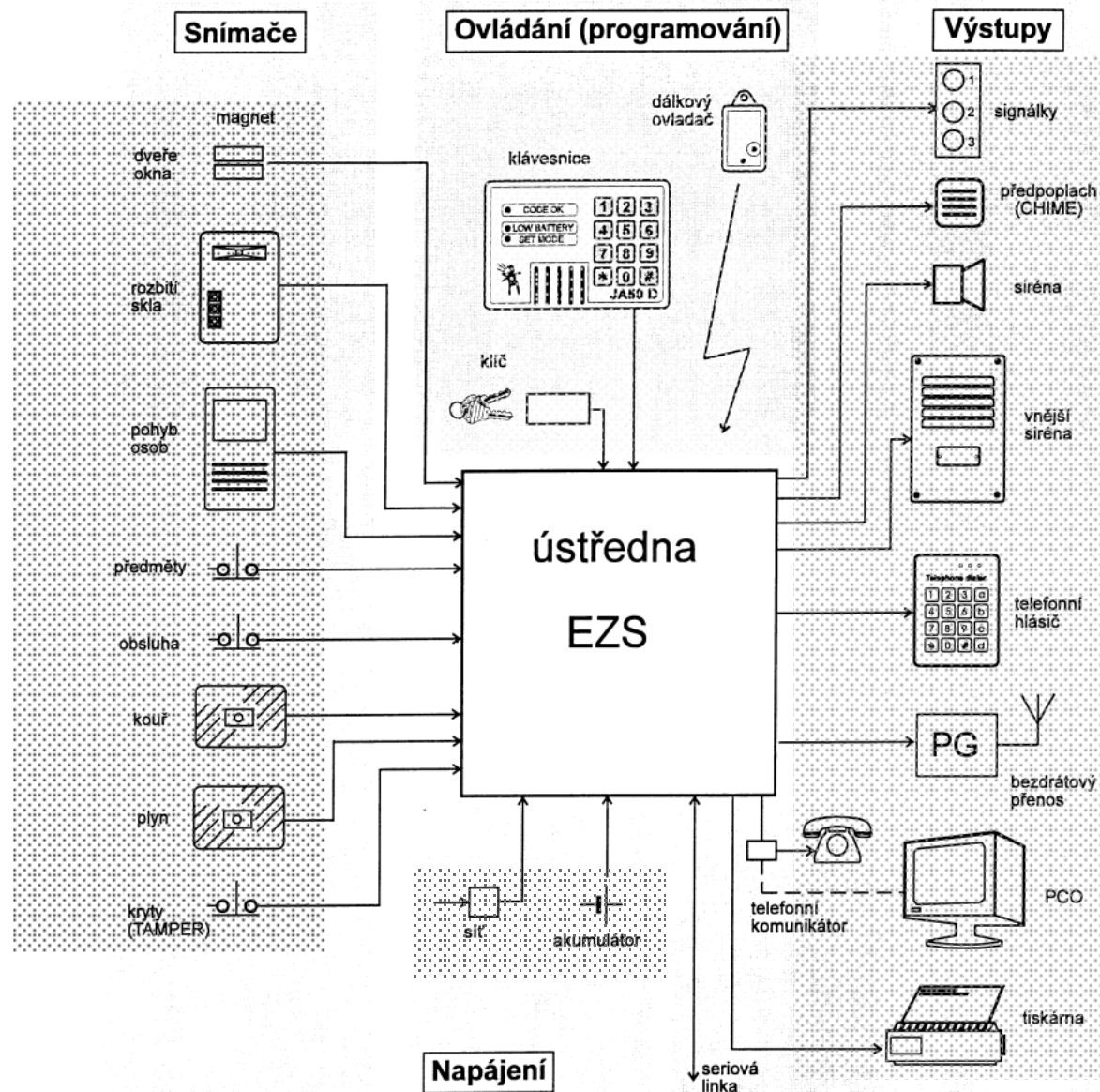


5. Profesionální ústředny a komponenty (drátová a bezdrátová komunikace) JABLOTRON

Přednášející: Prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
husak@fel.cvut.cz
tel.: 2 2435 2267

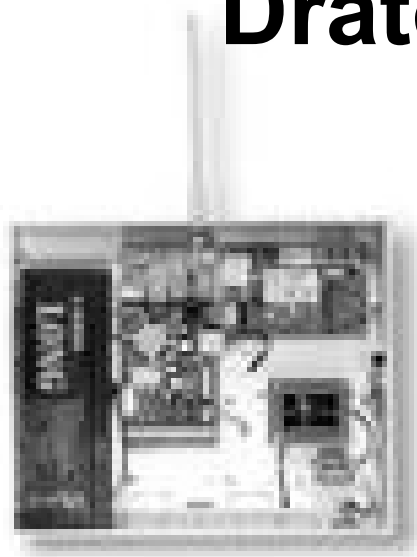
Cvičící: Ing. Tomáš Vítek
www.micro.feld.cvut.cz

Koncepce EZS ústředen



A. DRÁTOVÉ ÚSTŘEDNY A KOMPONENTY

Drátové systémy - ústředny



Ústředna JA-63

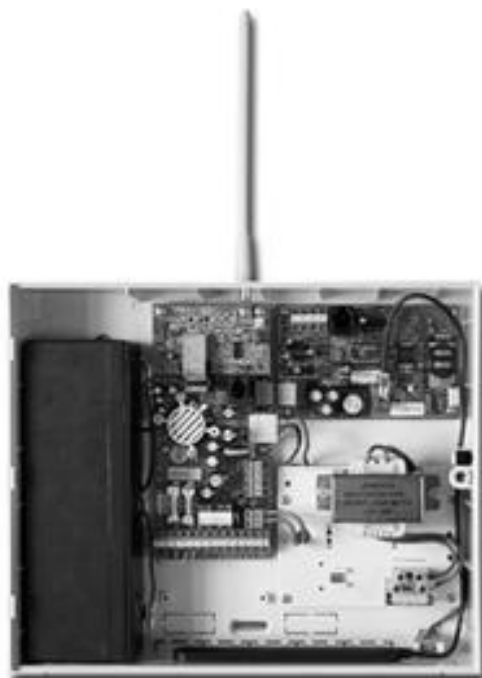
- Připojení - 4 drátové smyčky (jednoduché nebo dvojité vyvažování).
- Plastová skříň - síťový zdroj+aku 1,3/ 2,6 Ah.



Ústředna JA-65 "Maestro"

- 16 zónová ústředna
- Profesionální hybridní stavebnicový systém
- Kovová skříň - síťový zdroj + aku až 7Ah

Drátové systémy - JA-63 "Profi"



2 typy komunikátorů:

Telefonní komunikátor JA-65X

- Předává hlasové + SMS zprávy přes SMS server
- Komunikuje s PCO
- dálkový přístup z PC přes SW ComLink a modem JA-60U.

Telefonní komunikátor JA-60GSM

- Odesílá informační SMS
- Zavolá na nastavená čísla a přehraje akustické upozornění
- komunikuje s dvěma PCO
- dálkový přístup z klávesnice telefonu a nastavení prostřednictvím WWW stránky.
- telefonické spojení **z** a **do** objektu
- posílání a příjem SMS a přístup na internet
- lze ovládat 2 spotřebiče v objektu – (např. topení a klimatizaci)

Drátové systémy - JA-63 "Profi"

ústředna	JA-63R	JA-65X	JA-60GSM	popis
JA-63K	ne	ne	ne	čtyřsmýčková drátová ústředna
JA-63KR	ano	ne	ne	16zónová bezdrátová (až 32 senzorů) + čtyřsmýčková drátová ústředna
JA-63KRX	ano	ano	ne	16zónová bezdrátová + čtyřsmýčková drátová ústředna s tlf. komunikátorem
JA-63KRG	ano	ne	ano	16zónová bezdrátová + čtyřsmýčková drátová ústředna s GSM komunikátorem

Drátové systémy - JA-63 "Profi"

- 4 vstupy pro drátové smyčky (jednoduché nebo dvojité vyvažování).
- Při použití rádiového modulu (JA-63KR) – má ústředna 16 bezdrátových zón pro senzory řady JA-60 (lze jich přiřadit až 32).
- Připojení až 8 bezdrátových klávesnic nebo dálkových ovladačů, bezdrátové sirény JA-60A a bezdrátové výstupní moduly řady UC-2XX.
- Pro rozšíření systému - lze použít další podřízené bezdrátové ústředny typu JA-6x.
- Nadřízený systém získává informace o dění v systému podřízeném a může také podřízenou ústřednu ovládat.
- Plná konfiguraci (osazení všech modulů) - 16zónový bezdrátový systém + čtyřsmyčkový drátový systém.
- Ústřednu je možno rozdělit programově na dva uživatelsky nezávislé sektory se sdílenou částí (režim dělené ústředny).

Drátové systémy -JA-65 "MAESTRO"

- Lze konfigurovat:
 - a) systém zcela bezdrátový,
 - b) kompletně drátový (8 nebo 16 smyček),
 - c) smíšený (kombinace drátových i bezdrátových vstupů).
- Plná konfigurace (osazení všech pozic)- 16 zónový drátový systém.
- V každé zóně lze použít libovolný bezdrátový senzor JA-60.
- Ústřednu je možno rozdělit programově na dva uživatelsky nezávislé sektory (režim dělené ústředny).



Drátové systémy - JA-65 "MAESTRO"

Radiový komunikační modul JA-65R – připojení bezdrátové periferie řady

JA-60: až 16 senzorů,

až 8 klávesnic nebo dálkových ovladačů,

bezdrátovou sirénou JA-60A a

výstupní moduly řady UC.

Modul JA-65H obsahuje:

- 8 drátových vstupních smyček (s možností dvojitého vyvažování). V ústředně lze osadit až dva tyto moduly.

Telefonní komunikátor JA-65X

- předávání hlasových + SMS zpráv přes SMS server

- komunikace s PCO

- dálkový přístup z PC užitím SW ComLink a modemu JA-60U

Systémová klávesnice JA-60E (JA-60F - bezdrátová verze) nebo JA-60D

- Ovládání a programování ústředny

Dálkové ovladače RC-11, RC-22

PC s programem ComLink

- lze ústřednu ovládat, programovat a dálkově spravovat

Drátové systémy -JA-65 "MAESTRO"

napájení ústředny	230 V / 50 Hz, 0,15 A, (zabudovaný elektronický zdroj)
zálohovací akumulátor	12 V= / 7 Ah (běžná životnost 5 let), užít lze akumulátor 1,2 Ah až 45 Ah, dobíjecí proud max. 250 mA do max. 13.8 V, systém hlídá stav akumulátoru
výstup záloh. napájení	kopíruje napětí akumulátoru, maximální trvalý odběr 1,5 A
klidový odběr modulů ústředny	K=10 mA, H=15 mA, X=12 mA, klávesnice JA-60E = 25 mA
počet zón	16 (možno přiřadit též 16 bezdrátových senzorů)
logika vstupních smyček	2 x 4k7 (tamper+alarm), 1 x 10k, nebo prostý rozpínací kontakt
počet klávesnic JA-60E	max. 5
počet bezdrát. ovládačů	celkem až 8 (klávesnice JA-60F, JA-60D, klíčenky RC-11 a tísňové tl. RC-22)
výstupní poplachové relé	přepínací kontakt 60 V= / 1 A
volitelné výstupy	PgX, PgY max. 0,1 A, spínají na GND, programovatelná funkce
výstup sirény	max. zátěž 1 A
paměť událostí	127 posledních událostí včetně data a času
pracovní frekvence	433,92 MHz
stupeň zabezpečení ² dle	ČSN EN50131-1, ČSN EN 50131-6
určeno pro prostředí II.	vnitřní všeobecné (-10 až +40°C) dle ČSN EN 50131-1

Drátové systémy -JA-65 "MAESTRO"

dále splňuje:	
radiové vyzařování	ČSN EN 300220
EMC	ČSN ETS 300683
Elektrická bezpečnost	ČSN EN 60950

telefonní komunikátor*	
	hlasová zpráva na 4 tlf. čísla (lze dělit na 2 různé zprávy)
	numerická zpráva na Pager (Operátor, Ermes...) nebo SMS
	digitální přenos na pult centrální ochrany
	modemová komunikace se vzdáleným počítačem
splňuje	ČSN EN 301437
certifikáty a zkušební protokoly	CI ČAP, NBÚ, ČTÚ, VÚS B. Bystrica, VTÚE, VTÚPV, ZLABO, TESTALARM

Drátové systémy - PIR a GBS senzory



JS-20 LARGO



JS-10 HARMONY



JS-25 COMBO



GBT-212



GBS-210 VIVO

Drátové systémy - PIR a GBS senzory

JS-20 LARGO



PIR senzor pohybu osob JS-20
určený k **prostorové ochraně objektů**.
Zpracování signálu **metodou násobné analýzy signálu**.

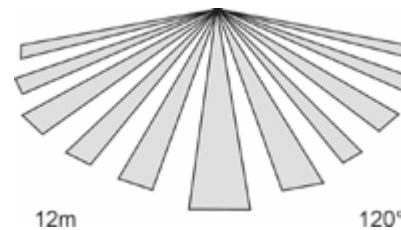
- Metoda násobné analýzy signálu - zvýšení citlivosti a vysoké odolnosti proti falešným poplachům (Detekční analýzu lze navíc zvýšit nastavovací propojkou (je-li výrobek montován do problematických prostorů).
- V senzoru lze vyměnit základní čočku za verzi pro dlouhé chodby, nebo za verzi s volnou zónou při podlaze (k pohybu domácích zvířat).
- Vysoká odolnost proti VF rušení a jiným falešným signálům.
- Montáž na rovnou plochu i do rohu.
- Pro snadnější zapojování rozvodů je výrobek vybaven párem volně použitelných svorek (GBS).

Drátové systémy – JS-20 LARGO

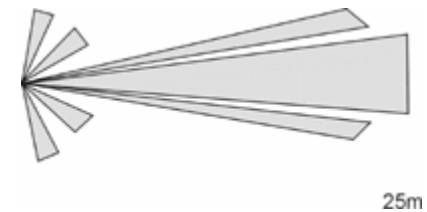
Technické parametry

Napájení:	12 V ss a 25%
Klidový odběr (bez LED):	max.10 mA
Maximální odběr (včetně LED):	max. 35 mA
Max. průřez přívodních vodičů:	1 mm ²
Doporučená instalační výška:	2,5 m nad úrovní podlahy
Úhel detekce / délka záběru:	120° / 12 m (se základní čočkou)
Doba stabilizace po zapnutí:	max. 180 s
Zatížitelnost výstupu PIR:	spínač max. 60V / 50 mA, vnitřní odpor max.30 Ohm
Zatížitelnost sabotážního výstupu TMP:	spínač max. 60 V / 50 mA, vnitřní odpor max.16 Ohm
Prostředí dle ČSN EN 50131-1	II. vnitřní všeobecné
Rozsah pracovních teplot	-10 až +55 °C
Klasifikace dle ČSN EN 50131-1	stupeň 2. (střední rizika)
Výrobek splňuje evropskou značku shody CE	

Drátové systémy - senzor pohybu JS-10



Zvířecí čočka



Chodbová čočka

Alternativní čočky s odlišnými
snímacími charakteristikami

- chodbová JS-7904
- zvířecí JS-7906

Senzor pohybu JS-10 Harmony

- Určený k prostorové ochraně objektu formou detekce pohybu osob
- Digitální analýza signálu - vysoká odolnost proti falešným poplachům
- Automatická kalibrace senzoru optimálně přizpůsobuje senzor k prostředí
- Autotest umožňuje detekci hardwarových poruch
- Výstup - 2 relé

Drátové systémy - senzor pohybu JS-10

Další vlastnosti senzoru

- Poplachového relé (ALARM) se zapojuje do některé hlídací smyčky ústředny
- Senzor má pomocné relé (OUT) s několika volitelnými funkcemi
- Senzor je navržen pro rohovou i nástěnnou montáž.
- Směrovou charakteristiku lze korigovat posuvem vnitřního modulu - desky plošných spojů (DPS).
- Měnitelný je charakter výstupu poplachového relé (ALARM), funkce pomocného relé (OUT), způsob činnosti senzoru i způsob indikace kontrolkami LED.
- senzor je vybaven ochranným kontaktem krytu (TAMPER).



Drátové systémy - senzor pohybu JS-10

Technické parametry

napájecí napětí	9 - 15 Vss
proudová spotřeba	typ. 15 mA / max. 30 mA (sepnuta obě relé)
detekční vzdálenost	12 m
úhel detekce	120°
zpracování signálu	digitální analýza 8 bit. procesorem se 3 nastavitel. stupni
výstup poplachu	relé ALARM volitelně spínací (NO)/rozpínací(NC) 60V /0,1A
pomocný výstup OUT	spínací kontakt relé 60V / 0,1A ss
kontakt krytu TAMPER	60 V / 0,1 A ss
doporučená výška montáže	2 nebo 2,5 m nad úrovní podlahy
doba aktivace po zapnutí	max. 90 sec.
detekce pohybů	0,1 m/s až 4 m/s
rozsah pracovních teplot	- 10 až +55 °C
vysokofrekvenční odolnost	do 1 GHz 20 V/m (modulované pole)
testováno dle EN55022, ČSN EN 60801-2 (IEC801-2), IEC801-3, IEC801-4	
senzor je klasifikován zkušebnou EZS jako zařízení pro zabezpečení vnitřních prostor s vyššími riziky (II.kategorie).	

Drátové systémy – senzor PIR se senzorem rozbití skla JS-25 COMBO



Kombinace senzoru JS-25 (senzoru PIR k prostorové ochraně) se senzorem rozbití skla GBS pro ochranu plášťovou.

Má 3 samostatné výstupy:

- rozbití skla
- pohyb osoby
- sabotáž senzor.

Drátové systémy – JS-25 COMBO

PIR senzor pohybu

- zpracování signálu metodou násobné analýzy signálu (citlivost a odolnost proti falešným poplachům)
- Výměnná základní čočka za: a) verze dlouhá chodba
b) verze se zónou pohybu domácích zvířat.

senzor rozbití skla

Duální metoda vyhodnocování - a) malé změny tlaku vzduchu v místnosti
b) následné zvuky řinčení skla.

Další vlastnosti senzoru

- Citlivost senzoru lze snadno nastavit podle vzdálenosti a rozměrů chráněných oken.
- senzor rozbití skla vybaven volitelnou paměťovou indikací.
Testování funkcí - vybavení signálkou (červeně je indikován pohyb osob, zeleně aktivace senzorem rozbití skla).
Vysokou odolnost proti VF rušení a jiným falešným signálům.
- Montáž na rovnou plochu i do rohu.

Drátové systémy – JS-25 COMBO

Technické parametry

Napájení	12 V ss a 25%
Klidový odběr (bez LED)	max.10 mA
Maximální odběr (včetně LED)	max. 35 mA
Max. průřez přívodních vodičů	1 mm ²
Zatížitelnost sabotážního výstupu TMP	spínač max. 60 V / 50 mA, vnitřní odpor max.16 Ohm
Prostředí dle ČSN EN 50131-1	II. vnitřní všeobecné
Rozsah pracovních teplot	-10 až +55 °C
Klasifikace dle ČSN EN 50131-1	stupeň 2. (střední rizika)
Výrobek splňuje evropskou značku shody CE	

Drátové systémy – JS-25 COMBO

Technické parametry

Parametry pohybového senzoru (PIR)	
Doporučená instalační výška	2,5 m nad úrovní podlahy
Úhel detekce / délka záběru	120° / 12 m (se základní čočkou)
Doba stabilizace po zapnutí	max. 180 s
Zatížitelnost výstupu PIR	spínač max. 60V / 50 mA vnitřní odpor max.30 Ohm
Parametry senzoru tříštění skla (GBS)	
Detekční vzdálenost	do 9 m
Minimální plocha skleněné výplně	0,6 x 0,6 m
Doba stabilizace po zapnutí	max. 90 s
Zatížitelnost výstupu GBS	spínač max. 60 V / 50 mA vnitřní odpor max.30 Ohm

Drátové systémy – senzor rozbití skla GBS-210 VIVO



- senzor rozbití skla GBS-210 slouží ke střežení prosklených ploch.
- Duální metoda vyhodnocení - vyhodnocovány nepatrné změny tlaku vzduchu v místnosti (náráz do skleněné výplně) a následné zvuky řinčení skla.
- Vysoká odolnost proti vf rušení a falešným signálům
- Citlivost senzoru lze nastavit podle vzdálenosti a rozměrů chráněných oken.
- Volitelná paměťová indikace
- Připojuje se k ústředním poplachovým systémům, ze kterých je napájen.
- K testování jeho aktivace je výrobek vybaven červenou signálkou
- Navržen pro montáž na rovnou plochu

Drátové systémy – senzor rozbití skla GBS-210 VIVO

Technické parametry

Klidový odběr (bez LED)	max.10 mA
Maximální odběr (včetně LED)	max. 35 mA
Max. průřez přívodních vodičů	1 mm ²
Zatížitelnost sabotážního výstupu	spínač max. 60 V / 50 mA vnitřní odpor max. 16 Ohm
Zatížitelnost poplachového výstupu	spínač max. 60 V / 50 mA vnitřní odpor max. 30 Ohm
Detekční vzdálenost	do 9 m
Minimální plocha okenní výplně	0,6 x 0,6 m
Doba stabilizace po zapnutí	max. 60 s
Klasifikace dle ČSN EN 50131-1	stupeň 3 (střední až vysoké riziko)
Prostředí dle ČSN EN 50131-1	II. vnitřní všeobecné
Rozsah pracovních teplot	-10 až +40 °C
Výrobek je označen evropskou značkou shody CE	

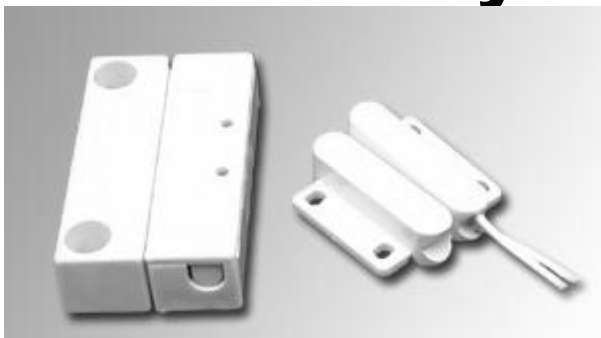
Drátové systémy – Tester GBT-212



- Testování akustických senzorů rozbití skla.
- Tester GBT-212 detekuje změnu tlaku vzduchu způsobenou prohnutím okenní tabule a následně automaticky generuje zvuk imitující tříštění skla.
- Spuštění je možné i ručně tlačítkem na testeru.

napájení	9 V baterie typ 1604
odběr proudu	6 mA v pohotovosti, 200 mA špičkově při aktivaci zvuku. 10 uA ve vypnutém stavu, 30 uA po automatickém vypnutí
pracovní dosah	9 m
signalizace vybité baterie	od 8 V
třída prostředí II.	vnitřní všeobecné (-10 až +40 °C)
zařízení splňuje	ČSN ETSI EN 300 220
rozměry	70 x 135 x 29 mm

Drátové systémy – Magnetické kontakty



SA-200/SA-201 Magnetický dveřní kontakt (rozpínací)

- normálním provedení **SA-200**
- miniaturní provedení **SA-201**



MET-44 Přejezdový kovový magnetický senzor pro velká kovová vrata s drátovým vývodem v pancéřovém krku, možnost přejíždění autem.

- rozměry 106 x 38 x 10 mm
- pracovní vzdálenost max. 75 mm

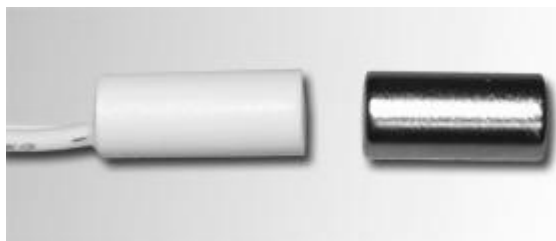


MET-200 Masivní kovový magnetický senzor pro povrchovou montáž, vhodný pro průmyslové aplikace i na kovové dveře a vrata.

drátový vývod

- rozměr 51 x 20 x 10 mm
- pracovní vzdálenost max. 40 mm

Drátové systémy – Magnetické kontakty



MINI-15 Závrtný miniaturní magnetický senzor,

- průměr 6,4 mm,
- délka 14,5 mm,
- prac. vzdálenost max. 19 mm,
- bílé nebo hnědé provedení



SD-70 Závrtný magnetický senzor, krátký masivní s rozšířeným ukočením, vhodný do kovových vrat a pro průmyslové aplikace.

- průměr 19 mm
- délka 20 mm
- pracovní vzdálenost max. 25 mm
- provedení bílé(W) nebo hnědé(B)



TAP-10W / TAP-10B Závrtný magnetický senzor s rozšířeným zakončením

- průměr 11 mm
- délka 32 mm
- bílé nebo hnědé provedení

Drátové systémy – požární senzory

senzor hořlavých plynů GS-130



- Detekce všech hořlavých plynů (zemní plyn, svítiplyn, propan, butan, acetylén, vodík, atd.) a reaguje ve dvou úrovních koncentrace.
- Vynikající stabilita, vysoká citlivost, dlouhá životnost, malé rozměry a napájení ze sítě.
- Přístroj signalizuje únik plynu opticky a akusticky.
- Je také vybaven výstupním relé s volitelnou funkcí.

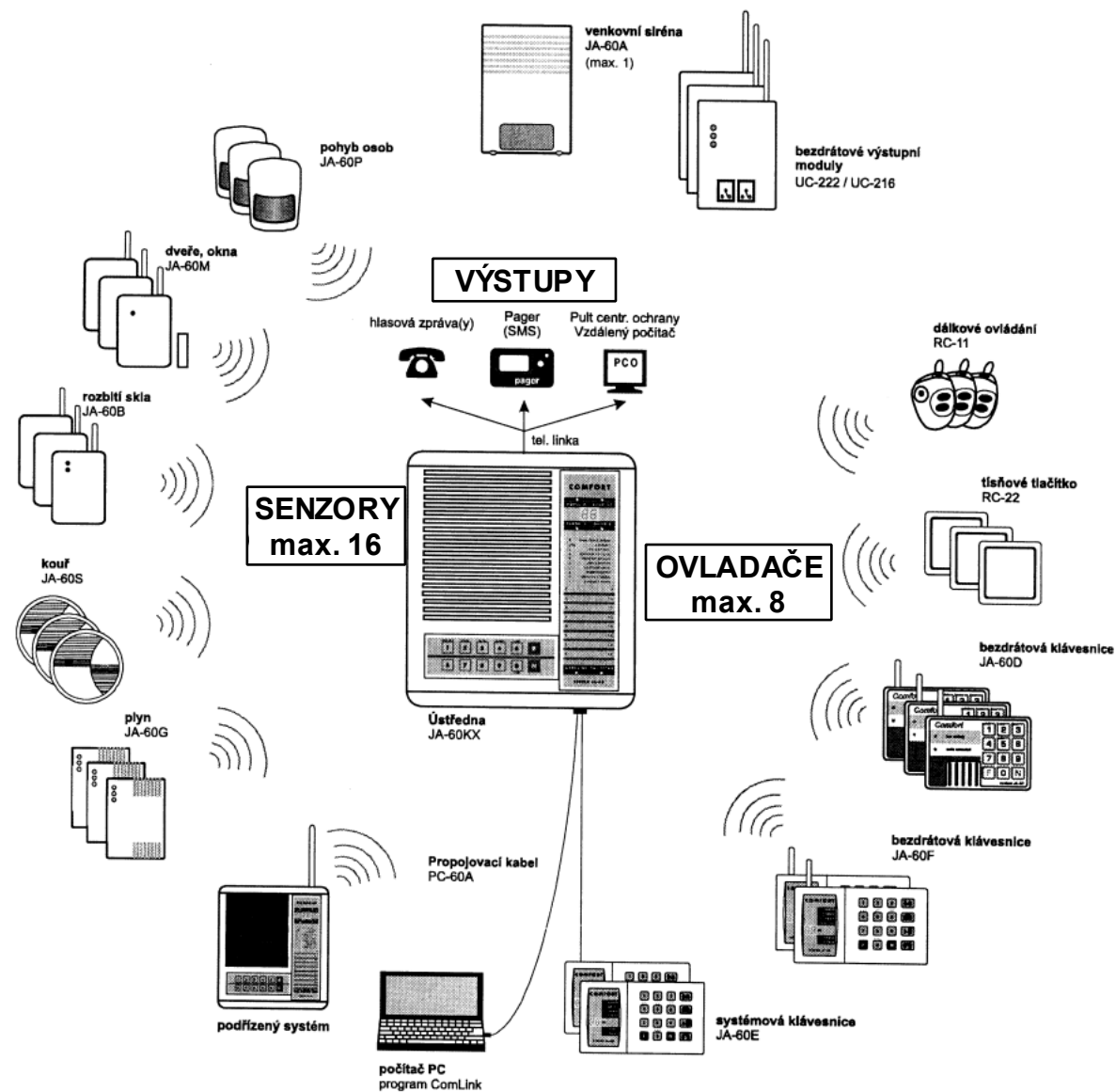
Drátové systémy – požární senzory

senzor hořlavých plynů GS-130

napájení ze sítě	230V/50Hz, příkon 5W
citlivost (LEL = dolní mez výbušnosti)	1. stupeň 10 % LEL 2. stupeň 20% LEL (vše kalibrováno metanem)
zvuková signalizace	94dB/0.3m
reléový výstup	volitelná reakce na 1. nebo 2. stupeň
zatížitelnost výstupu	přepínací kontakt max.230V / 5A
reakční doba senzoru	cca 5 sekund
pracovní teplota	-10°C až +40°C
metoda detekce	katalytické spalování
krytí	IP 30 (ČSN EN 60 529)

B. BEZDRÁTOVÉ ÚSTŘEDNY A KOMPONENTY

Bezdrátové systémy - Ústředna JA-60 "Comfort,,



Bezdrátové systémy - ústředny

Ústředna JA-60 "Comfort,,



- Profesionální bezdrátový systém
- Reaguje na vloupání, požár, únik plynu, tísňový signál od uživatele, pokus o sabotáž atd.
- Varuje místně, předává poplachovou zprávu telefonicky (do klasické i mobilní sítě), umí komunikovat s PCOpultem centrální ochrany (hlídací agentura či policie) a může vyslat zprávu na Pager (Operátor, Ermes apod.).
- Používá metody digitálního zpracování signálu a bezdrátového přenosu informací.
Přednosti: rychlá montáž, jednoduchá obsluha, vysoká úroveň zabezpečení, minimální zásah do interiéru.

Bezdrátové systémy - JA-60 "Comfort,,

Technické parametry

napájení ústředny	230V, 50Hz
zálohovací akumulátor	12V, 1,3Ah
výstup zálohovaného napájení	13,8 až 14V, max. 50mA (trvale), max. 1A
počet zón (senzorů)	16
počet ovládačů (klávesnic)	max. 8
zabudovaná siréna	116dB
pracovní frekvence	433.92 MHz
stupeň zabezpečení	2 dle ČSN EN50131-1
určeno pro prostředí	vnitřní všeobecné (-10 až +40°C) dle ČSN EN 50131-1
telefonní hlásič*	hlasová zpráva na 4 tlf. čísla
	numerická zpráva na Pager (Operátor, Ermes...)
	digitální přenos na pult centrální ochrany

** platí pro ústřednu vybavenou modulem telefonního hlásiče*

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový senzor pohybu JA-60P



- Určen k detekci pohybu člověka
- Vysokou odolnost proti falešným poplachům a účinnou teplotní kompenzací zajišťuje digitální zpracování signálu
- Bezdrátová komunikace
- Testování senzoru usnadňuje automatický testovací režim
- Sabotážní signál při nežádoucí manipulaci nebo snaze o jeho odstranění
- Pravidelné autotesty a hlásí svůj stav kontrolním přenosem do systému

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový senzor pohybu JA-60P – technické parametry

detekční metoda	duální PIR s digitálním zpracováním
napájecí napětí	3 V - 2 x alkalická baterie 1,5V typ AAA
průměrná doba životnosti baterií	cca 1 rok
doporučená výška pro instalaci	2 až 2,5m nad úrovní podlahy
pokrytí prostoru	12m / 120°
detekuje pohyby s rychlostí	0,1 m/s až 4 m/s
doba stabilizace po zapnutí	60 sec.
dosah komunikace	max. 100 m na přímou viditelnost
stupeň zabezpečení 2	dle EN 50131-1
třída prostředí II.	vnitřní všeobecná (-10 až +40 °C)

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový magnetický senzor JA-60N



- Určen k indikaci narušení objektu otevřením dveří okna apod.
- Senzor má vstupy pro připojení externích senzorů
- Sabotážní signál - nežádoucí manipulace nebo snaha o jeho odstranění
- Autotest - Senzor provádí pravidelně autotest a hlásí svůj stav kontrolním přenosem do systému.

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový magnetický senzor JA-60N – technické parametry

napájení	2x alkalická baterie AAA 1,5V
průměrná doba životnosti baterií	cca 1 rok
dosah - vzdálenost od ústředny	až 100 m na přímou viditelnost
zabudovaný senzor	2x jazýčkový magnetický kontakt
vstupy pro externí senzor	IN a TAMP (vyvažované - 10k)
stupeň zabezpečení 2	dle EN 50131-1
třída prostředí II.	vnitřní všeobecná (-10 až +40 °C)
zařízení splňuje	ČSN ETSI EN 300 220
posouzení shody	Phoenix Test-Lab SRN

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový akustický senzor rozbití skla JA-60B



- Princip - elektronický systém senzoru sleduje frekvenční spektrum a změny akustického tlaku a v případě zachycení charakteristických podnětů provede digitální analýzu.
- Systém omezuje možnost falešného spuštění při zachycení jiných zvuků (zvonek telefonu, chrastění klíčů, vibrace předmětů a podobně).
- Automatický testovací režim – provádí pravidelné testování senzoru. Hlásí svůj stav kontrolním přenosem do systému.
- Ochrana proti neoprávněné manipulaci nebo pokusu o utržení z montáže systémem sabotážních senzorů.

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový akustický senzor rozbití skla JA-60B - parametry

detekční metoda	digitální analýza akustických signálů
napájecí napětí	3 V (2x alkalická baterie AAA)
průměrná životnost baterií	cca 1 rok
detekční vzdálenost	až 9m
dosah komunikace	až 100 m na přímou viditelnost
stupeň zabezpečení 2	dle EN 50131-1
třída prostředí II.	vnitřní všeobecné (-10 až +40°C)
rozměry	117 x 54 x 20 mm

Bezdrátové systémy - senzory

Senzor hořlavých plynů s bezdrát. výstupem JA-60G



- Indikace poplachu při úniku plynů
- Všechny typy hořlavých plynů (zemní plyn, svítiplyn, propan, butan, acetylén, vodík,....) ve dvou úrovních koncentrace
- Vynikající stabilita, vysoká citlivost, dlouhá životnost, napájení ze sítě
- Signalizuje únik plynu opticky, akusticky
- Vysílá též informaci radiovým signálem

Bezdrátové systémy - senzory

Senzor hořlavých plynů s bezdrát. výstupem JA-60G - tech. parametry

napájení ze sítě	230V(+10 až -15%) / 50Hz, cca 2W
zvuková signalizace	94 dB / 0.3 m
reléový výstup	volitelná reakce na I. nebo II. stupeň
zatížitelnost výstupu	přepínací kontakt max.230 V / 5 A
pracovní teplota	-10 °C až +40 °C
relativní vlhkost	25 až 75%
zahřívací doba po zapnutí	30 s
reakční doba	do 10 s
pracovní dosah	do 50m na přímou viditelnost
metoda detekce	katalytická oxidace
krytí	IP 30 (ČSN EN 60 529)
konstruováno pro provoz v běžných atmosférických tlacích (tj. 86 až 106kPa) určeno pro prostředí bez významného nebezpečí - BE 1 (ČSN 2000-3) ochrana před úrazem el. proudem - zařízení třídy ochrany II (ČSN 330600) splňuje ČSN EN 60335-1	

Bezdrátové systémy - senzory

Senzor hořlavých plynů s bezdrát. výstupem JA-60G - CITLIVOSTI

citlivost:		
	metan	ISO-butan
I. stupeň	10% LEL (0,5% metanu)	12,5% LEL (0,22% ISO-butanu)
II. stupeň	20% LEL (1,0% metanu)	25% LEL (0,45% ISO-butanu)
pozn: LEL = dolní mez výbušnosti, vše kalibrováno metanem		

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový ionizační hlásič kouře JA-60SR



- Citlivou částí je ionizační komora s extrémně nízkou úrovní ionizujícího záření
- Senzor reaguje na výskyt kouře
- Lokální varování - zabudovanou akustickou sirénku
- Poplachovou informaci může též předávat bezdrátově.
- senzor provádí pravidelně autotest a hlásí svůj stav kontrolním přenosem do systému.
- Činnost senzoru lze ověřit stiskem testovacího tlačítka.
- Výrobek je navíc vybaven obvody pro testování pomocí běžného dálkového IR ovladače spotřební elektroniky.

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátový ionizační hlásič kouře JA-60SR - tech. parametry

Napájení/ prům. proud. spotřeba	3V (2 alkalické baterie AA)/ max. 45 mA (min. 1 rok provozu)
Průměrná doba životnosti baterií	12 měsíců
Citlivost senzoru	$\gamma = 0,5 \text{ } 0,7$ (EN 54-7)
Detekční metoda	ionizační komora, Am241
Aktivita zářiče max	4 kBq
Životnost senzoru	10 let
Odolnost proti proudění vzduchu	12 m/s
Odolnost proti VF rušení	30 V/m
Pracovní dosah	100 m (ve volném terénu)
Akustický výkon sirény	95 dB/m A (85 dB/3 m)
Určeno pro prostředí	vnitřní všeobecné třídy II.
Rozsah pracovních teplot	-10 °C až +60 °C
Relativní vlhkost	25 % až 75 %
Skladovací teplota	-20 °C až +70 °C
Rozměry	120 x 40 mm
Hmotnost	150 g (včetně baterií)

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátová ovládací klávesnice JA-60D



- Umožňuje ovládat systém obdobně, jako klávesnice, která je součástí ústředny.
- V systému JA-60 je možno použít více ovlád. klávesnic
- Klávesnice lze kombinovat s dálkovými ovladači
- Ústředna je schopna spolupracovat až s **8** ovládacími periferiemi (ovladače + klávesnice)
- Nežádoucí manipulace s klávesnicí (otevření nebo utržení z instalace) vede k vyhlášení sabotážního signálu.
- Sledován je počet pokusů o zadání správného kódu (po pátém neúspěšném zadání je vyslán signál sabotáže).
- Klávesnice provádí pravidelně autotest a hlásí svůj stav kontrolním přenosem do systému.

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátová ovládací klávesnice JA-60D - tech. parametry

napájení	2x alkalická baterie AAA 1,5V
průměrná doba životnosti baterií	cca 1 rok
pracovní dosah	max 100 m (přímá viditelnost)
stupeň zabezpečení 2	dle EN 50131-1
třída prostředí II.	vnitřní všeobecná (-10 až +40 °C)

Bezdrátové systémy - senzory

Systémová klávesnice JA-60E



- Určena pro zabezpeč. systémy řady JA-60
- Umožňuje systém ovládat a v plném rozsahu programovat.
- Připojuje se kabelem a k ústředně, je možno připojit i více klávesnic JA-60E současně
- Zabudované signálky, displej a akustický signalizátor informují o stavu zabezpeč. systému

Bezdrátové systémy - senzory

Systémová klávesnice JA-60E - tech. parametry

připojení	kabelem do digitální sběrnice JA-60
propojovací kabel	4 žilový s RJ konektory (4/4 1:1) nebo standardní sdělovací kabel (svorkovnice)
délka přívodního kabelu	max. 100 m
napájení	10 -14 V (ze sběrnice systému)
odběr z ústředny	40 mA při běžném provozu 25mA při provozu ze záloh. zdroje
počet klávesnic v systému	max. 2
stupeň krytí	IP40
třída prostředí II.	venkovní všeobecné -10 až +40°C
stupeň zabezpečení 2	dle ČSN EN 50131-1

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátová klávesnice JA-60F



- Umožňuje ovládat systém obdobně, jako klávesnice, která je součástí ústředny.
- V systému JA-60 je možno použít více ovlád. klávesnic
- Klávesnice lze kombinovat s dálkovými ovladači
- Ústředna je schopna spolupracovat až s **8** ovládacími periferiemi (ovladače + klávesnice)
- Nežádoucí manipulace s klávesnicí (otevření nebo utržení z instalace) vede k vyhlášení sabotážního signálu.
- Sledován je počet pokusů o zadání správného kódu (po pátém neúspěšném zadání je vyslán signál sabotáže).
- Klávesnice provádí pravidelně autotest a hlásí svůj stav kontrolním přenosem do systému.

Bezdrátové systémy - senzory

Bezdrátová klávesnice JA-60F - tech. parametry

napájení	6 V - 4x alkalická baterie AAA (50 uA) nebo síťový adaptér 12 V= / 100 mA
životnost baterií	typ. 1 rok
počet klávesnic v systému	max. 8 ovládacích zařízení v systému
pracovní kmitočet	433,92 MHz
pracovní dosah	max. 40 m (přímá viditelnost)
ovládací kódy	shodné s nastavením ústředny (1 + 14)
stupeň krytí	IP40
třída prostředí II.	venkovní všeobecné -10 až +40 °C
stupeň zabezpečení 2	dle ČSN EN 50131-1

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Univerzální bezdrátový modul UC-216



- Modul tříkanálového přijímače kódovaného signálu
- K přijímači může být naučeno až 20 dálkových ovladačů (typ RC-11 nebo RC-22)
- Každý bezdrátový ovladač má tři různé pracovní režimy
- Lze využít k řízení zabezpeč. systému, k ovládání elektrických zámků, pro otvírání garážových vrat, jako tlačítko *panic* atd.
- Plovoucí kód zajišťuje vysokou bezpečnost přenosu.
- Může být také použit s prvky bezdrátového systému JA-60.
- Například tak lze rozšířit již nainstalovaný drátový systém o bezdrátové senzory, apod

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Univerzální bezdrátový modul UC-216 - tech. parametry

Napájení	11-24 V ss
Odběr	v klidu 5mA max. 45mA (obě relé sepnuta)
Pracovní frekvence	433.92 MHz
Kódování	digitální plovoucí kód
Výstupní relé	max. 120V/1A
Výstupní tranzistor:	max. 12V/0.2 A
Dosah	s RC-11 nebo RC-22 do 30 m s komponenty JA-60 do 100 m
<i>Použitelné pouze pro vnitřní prostředí</i>	

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Univerzální bezdrátový modul (ovladač) UC-222

- Napájení střídavým napětím ~230 V přímo ze sítě
- Výstupní kontakt relé může ovládat síťové spotřebiče
- K modulu lze přiřadit až 30 dálk. ovladačů RC-11 nebo RC-22
- Lze použít s prvky bezdrátového systému JA-60.



Napájení	230 V stř., 50 Hz
Příkon	1.5 W
Frekvence	433.92 MHz
Kódování	digitální (každý ovladač má unikátní plovoucí kód)
dosah (volný prostor)	s RC-11 nebo RC-22 do 30m s prvky JA-60 do 100m

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Bezdrátová siréna JA-60A



- Určena k montáži venku
- Má vlastní síťový adaptér a zálohovací akumulátor
- Bezdrátová obousměrná komunikace se zabezp. systémem
- Siréna houká a bliká při poplachu
- Umožňuje signalizaci stavu zajištěno a volitelné je též hlasité potvrzování zajištění a odjištění systému
- Signalizace otevření krytu a případné utržení z montáže
- Provádí též pravidelně autotest a hlásí svůj stav kontrolním přenosem ústředně
- V systému JA-60 lze použít max. 1 sirénu JA-60A

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Bezdrátová siréna JA-60A - technické parametry

napájení	230V, 50Hz (síťový adaptér je součástí dodávky)
zálohovací akumulátor	6V, 1.3Ah
pracovní dosah	až 100m (přímá viditelnost)
siréna	piezo elektrická, 118dB
doba činnosti sirény	60 sekund
doba blikání	5 minut
stupeň krytí	IP44
třída prostředí	venkovní všeobecné -25 až +60°C
stupeň zabezpečení	2 dle ČSN EN 50131-1

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Bezdrátový plošný ovladač RC-22



- Určený k dálkovému ovládání UC-216, UC-222, JA-60
- RC-22 vysílá rádiový signál kódovaný systémem digitálního kódu (zařízení nelze obelstít kopií již užitého signálu)

Napájení	alkalická baterie 6V (typ L1016)
Životnost baterie	cca 1 rok
Pracovní kmitočet	433,92 MHz (stabilizováno SAW rezonátorem)
Dosah	30 m na přímou viditelnost

Bezdrátové systémy – bezdr. modul

Modem pro dálkový přístup JA-60U



- Slouží pro dálkové spojení počítače (telefonní linkou) s ústřednou řady JA-60KX
- Umožňuje sledovat a nastavovat zabezpečovací systém na dálku obdobně, jako když je počítač připojen přímo kabelem do ústředny.

Komunikace - Telefonní komunikátory

Telefonní hlásič TD-101



- Předávání předem připravených zpráv prostřednictvím telefonní linky
- Umí předat 2 různé hlasové zprávy (max 10 sec) nebo jednu zprávu o délce max. 20 sec.
- Předávání zprávy na 4 telef. čísla, dále 2 zprávy na numerický pager prostřednictvím služby OPERATOR
- a čtyři digitální kódy na pult centrální ochrany (PCO).

Telefonní hlásič TD-110



- Předání jedné zprávy postupně až na 4 naprogramovaná telefonní čísla.

Komunikace - Telefonní hlásič TD-101

Automat reaguje na podněty ze dvou aktivačních vstupů, model TD-101W může být navíc aktivován bezdrátově (dálkovým ovladačem).

Telefonní automat TD-101(W) má tři provozní stavy - pohotovostní, uživatelský a servisní (signálky informují, v jakém stavu se zařízení nachází):

Pohotovostní stav je normální pracovní režim, ve kterém hlásič čeká na aktivaci některého ze vstupů nebo na instrukce z klávesnice.

Uživatelský stav (přístupný uživatelským kódem) umožňuje programovat telefonní čísla, nahrávat hlasové zprávy, měnit uživatelský kód a testovat funkci. Verzi TD-101W lze navíc "naučit" reakci na signál dálkového ovladače.

Servisní stav (přístupný pouze servisním kódem) umožňuje nastavovat volitelné funkce a parametry hlásiče a zadávat data pro digitální přenos na pult centrální ochrany (PCO). Všechny údaje se ukládají do bezodběrové paměti, takže jsou zachovány i v případě výpadku napájení. Speciálním postupem však lze v případě nutnosti (např. zapomenutí kódu) zařízení vrátit na výchozí nastavení z výroby.

Při činnosti hlásič odpojí od telefonní linky veškerá další zařízení (telefon, fax, záznamník atd.), analýzou signálů v lince umí zvolit další postup činnosti a umožňuje případný hlasitý příposlech funkce. Přístroj navíc poskytuje vysoce účinnou ochranu telefonní linky proti přepětí (bouřky apod.). Má také zabudován ochranný senzor krytu.

Komunikace - Telefonní hlásič TD-101

napájecí napětí	12 V ss (10-14 V)
proudová spotřeba	v klidu max. 12 mA verze TD-101W max. 15 mA v činnosti max. 100 mA
aktivační vstupy	IN1 a IN2 galvanicky odd. verze TD-101W též dálkový ovladač
ochranný kontakt krytu	max. 1 A / 60 V
telefonní linka	galvanicky oddělená, přepětově chráněná
volba čísla	pulzní / tónová
paměti tel. čísel	hlasová zpráva 4 x 16 cifer (M1,2,3,4)
pager (OPERATOR)	2 x 26 cifer (M5,6)
PCO	2 x 16 cifer (M7,8)
detekce telefonní linky	připraveno / obsazeno / vyzvánění
délka hlasové zprávy	2 x 10 s nebo 1 x 20 s
celková doba přenosu hlas. zprávy	40 s
formáty digitálního přenosu	ADEMCO, SILENT KNIGHT, SESCOA, FRANKLIN, DCI, VERTEX, RADIONICS

Komunikace - Telefonní hlásič TD-110

Na každé z volaných čísel je potom přehrána hlasová zpráva z paměti. Automat v poplachovém stavu odpojí od telefonní linky veškerá další zařízení (telefon, fax, záznamník atd.) a linku nejprve uvolní. Nelze ho tedy vyřadit vyvěšením sluchátka nebo obsazením linky. Přístroj je galvanicky oddělen od telefonní linky a obsahuje kombinovanou, vysoce účinnou ochranu proti přepětí (bouřky apod.). Přepěťová ochrana pracuje i v klidovém stavu, kdy telefonní linka přístrojem pouze prochází do dalších rozvodů. Tak jsou vlastně všechny další přístroje účinně chráněny proti přepětí z telefonní linky. Přístroj je řízen zabudovaným mikropočítačem, nastavení funkcí se provádí klávesnicí.

Zařízení umí automaticky vyslat nahranou řečovou zprávu až na 4 telefonní čísla klasické i mobilní telefonní sítě. Může též vyslat numerickou zprávu na Pager (Operátor, Ermes..).

Vyznačuje se snadnou instalací a jednoduchým nastavováním. Díky své jednoduchosti smí tento hlásič připojit k JTS sám uživatel, stačí pouze zaslat přiložené oznámení Telecomu.

Komunikace - Telefonní hlásič TD-110

Napájecí napětí	10 -14 V ss
Proudová spotřeba	v klidu max. 15 mA, při volání max. 100 mA
Aktivace	spojení či rozpojení vstupu IN1 s GND, nebo tlačítko Fce
Telefonní linka	galvanicky oddělená, vestavěná přepětová ochrana
Volba čísla	pulzní nebo tónová
Paměti tel. č.	4× 16 cifer pro vyslání hlasové zprávy 1× 26 cifer pro přenos na Pager
Délka hlas. zprávy	max. 20s, při vysílání je záznam opakován 40s
Počet volání	3x na každé naprogramované číslo
určeno pro třídu prostředí II - vnitřní všeobecně	

Komunikace - Pagery

Souprava pageru PG-4W



Přijímač pageru PG-4M - příjem signálu z vysílače pageru PG-4T. Přijímač je určen pro stacionární použití a kromě indikace příjmu signálu vestavěným akustickým signalizátorem a svítivými diodami umožňuje ovládat další zařízení pomocí výstupních relé. Základ přijímače tvoří modul PG-4R.

Souprava PG-4W je zařízení určené k bezdrátovému přenosu poplachové informace z automobilu. Může však být použita také pro dálkovou signalizaci jiných informací. Sadu tvoří: vysílač PG-4T, přijímač PG-4R, samolepící anténa AN-02A a zapojovací kabeláž.

Vysílač PG-4T umožňuje vyslání dvou různých informací (2 aktivační vstupy A a B). Každý vysílač má z výroby nastaven svůj vlastní (od ostatních vysílačů různý) digitální přenosový kód. To zajišťuje, že na vyslaný signál bude reagovat pouze přijímač, který do soupravy patří. K vysílači je možno přikoupit více přijímačů.

Přijímač pageru PG-4R - miniaturní rozměry (umístění v kapse nebo na opasku). Po zachycení kódované informace reaguje akustickým a optickým signálem. Různým zvukem rozlišuje zda byl na vysílači aktivován vstup A nebo B (např. poplach autoalarmu, nebo ruční odeslání signálu tlačítkem).

Komunikace - Pagery

Technické parametry

PG-4T (vysílač)	
napájení	10 až 16V =
odběr proudu	klid 6mA, aktivace až 0.5A
pracovní frekvence	pásmo 448,17 MHz
max. vyzářený výkon	0,5 W
pracovní dosah	až 2km (volná plocha)
kódování	digitální kód nast. ve výrobě
doba přenosu	3 sec.
rozsah pracovních teplot	-20 °C až +70 °C
doporučená anténa	AN-02A

Komunikace - Pagery

Technické parametry

PG-4R (přijímač)	
napájení	1x alkalická baterie 1,5V, AAA
klidový odběr	typ 0,9mA (běžná životnost baterie - cca 1 měsíc)
signalizace	akustická a optická
rozsah pracovních teplot	-10 °C až +50 °C
anténa	vestavěná rámová
zařízení splňuje:	Generální licenci ČTÚ č. GL-21/R/2000, ETSI EN 300 220/2000, ETS 300683/1998, EN 60650/1997, Atest 8SD 1141

Komunikace - Pagery

Technické parametry

PG-4M (přijímač)	
napájení	10 až 16V =
odběr proudu	klid 10 mA, aktivace až 50 mA
pracovní frekvence	pásmo 448,17 MHz
pracovní dosah od vysílače	až 2 km (volná plocha)
rozsah pracovních teplot	-10 °C až +50 °C
signalizace	akustická a optická
zatížitelnost reléových výstupů	60 V / 1A ss
Zařízení splňuje:	Generální licenci ČTÚ č. GL-21/R/2000, ETSI EN 300 220/2000, ETS 300683/1998, EN 60650/1997

Komunikace - Pagery

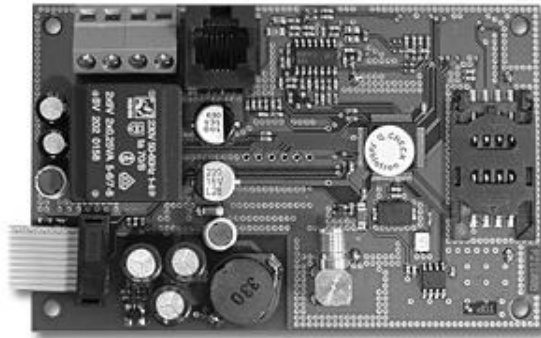
Anténa pro vnější použití AN-03



Rozsah pracovní frekvence	430 - 450 MHz
Směrová charakteristika	všesměrová
Impedance	50 ohmů
Doporučená montáž	vertikálně
Uchycení	na stěnu nebo na stožár do Ø 50 mm
Délka svodu	3 m
Konektory:	anténa typ PL zařízení kompatibilní s JA-60 a PG-4
Provedení	pro vnější prostředí
Klimatická odolnost	-40 °C ÷ 70 °C, vlhkost 95 %

Anténa je určena pro použití s bezdrátovými výrobky, které pracují na frekvenci 430 ÷ 450 MHz a jsou vybaveny konektorem pro připojení externí antény. Při použití této antény musí být interní anténa zařízení odpojena.

Komunikace - přenos do sítě GSM



GSM komunikátor JA-60GSM

Je určen pro zabezpečovací ústředny JA-60, 63 a 65. Slouží ke komunikaci prostřednictvím sítě GSM. Síť si vyberete vložení SIM karty provozovatele.

GSM dálkový dohled GB-051



GSM dohled GB-051 je nadstandardním a vysoce účinným doplňkem zabezpečení objektů či vozidel, který nelze jednoduše zneškodnit odstřihnutím telefonní linky. Do třech sekund po narušení odešle poplachovou zprávu na telefon majitele.

GSM Dohledový modem GB-060200

GB-060200 sdružuje GSM komunikátor plně využívající možností sítí mobilních operátorů s programovatelným automatem., plně využívající možností sítí mobilních operátorů. GB-060 se uplatní jako velmi komfortní regulátor různých fyzikálních veličin a také může být použit jako vysoce účinné zabezpečení automobilů nebo nemovitostí.



Komunikace - GSM komunikátor JA-60GSM

Je určen pro zabezpečovací ústředny JA-60, 63 a 65. Slouží ke komunikaci prostřednictvím sítě GSM. Síť si vyberete vložením SIM karty provozovatele.

Modul komunikátoru nabízí ve spojení se zabezpečovacím systémem následující funkce:

- odesílání informačních SMS textových zpráv až na 8 mobilních telefonů
- zavolání na nastavená telefonní čísla a přehrání akustického upozornění
- předávání údajů na pult centrální ochrany (PCO) - možno předávat na 2 různé pulty
- dálkové ovládání a programování systému pomocí SMS z mobilního telefonu nebo ze SMS brány
- dálkové ovládání a nastavování systému z klávesnice telefonu (mobilní i pevné sítě)
- dálkové ovládání spotřebiče v domě z telefonu (mobilní i pevné sítě)
- z připojeného telefonního přístroje lze telefonovat podobně jako z pevné linky (prostřednictvím sítě GSM)
- nastavování zabezpečovacího systému prostřednictvím nastavovací webové stránky www.GSMlink.cz

Komunikace - GSM komunikátor JA-60GSM

Technické parametry

napájení komunikátoru	12V DC ze systémového konektoru ústředn JA-6x
klidový odběr proudu	50 mA
špičkový odběr (v době komunikaci)	1 A
pracovní pásmo GSM modulu E-GSM / GPRS	900/1800MHz
výstupní výkon vysílače	2 W pro GSM900, 1 W pro GSM1800
výstup AUX	galvanicky oddělený spínací kontakt, max. 60 V / 100 mA

Komunikace - GSM dálkový dohled GB-051

GSM dohled GB-051 je nadstandardním a vysoce účinným doplňkem zabezpečení objektů či vozidel, který nelze jednoduše zneškodnit odstřihnutím telefonní linky. Do 3 sekund po narušení odešle poplachovou zprávu na telefon majitele.

Informaci o narušení obdržíte ve formě telefonního volání s varovným signálem, ve formě SMS na mobilní telefon, faxem, případně elektronickou poštou.

Dále pak GB 051 umožňuje odposlech zabezpečeného prostoru a dálkové ovládání spotřebičů mobilním telefonem nebo elektronickou poštou.

Mobilní telefon spojený s GB 051 lze současně využít pro odchozí i příchozí hovory, aniž by tím byla omezena funkce zabezpečení.

Díky vysoké spolehlivosti přenosu informace a nízkým nákladům na pořízení i provoz lze GB 051 dobře využít i pro přenos technologických informací jako například stavy hladin vodojemů, překročení teplot a podobně.

GB 051 je velice univerzální komunikační prostředek, který lze pomocí PC nebo mobilním telefonem nakonfigurovat tak, aby optimálně plnil požadované funkce a obsluha při provozu byla jednoduchá.

Komunikace - GSM dálkový dohled GB-051

Technické parametry

Napájecí napětí	9-16 V ss
Typický odběr	14 mA
Vstupy 1 až 6:	Logická 0 (0-0,8 V) Logická 1 (5-12 V)
Výstupy 1 až 6:	Logická 0 max 0,8 V (I=1 mA) Logická 1 3,5-5 V (I=0,3 mA)
Poplachový tón	400 Hz
GSM síť	900 MHz / 1800 MHz
Max.dobíjení	8 hodin
Doba zálohování	min.24 hodin
Rozměry	110 x 70 x 30 mm
Hmotnost	190 g
Provozní teploty	+5 až +40 °C

Komunikace - GSM dohledový modem GB-060200

- GB-060200 sdružuje GSM komunikátor plně využívající možností sítí mobilních operátorů s programovatelným automatem, plně využívajícím možností sítí mobilních operátorů. GB-060 se uplatní jako velmi komfortní regulátor různých fyzikálních veličin a také může být použit jako vysoce účinné zabezpečení automobilů nebo nemovitostí.
- GB-060200 se uplatní jako velmi komfortní regulátor různých fyzikálních veličin (teplota, vlhkost vzduchu, výška hladiny vody v nádrži, osvětlení apod.), který o své činnosti pořizuje elektronický záznam a navíc může v zadaném čase nebo při vzniku mezních situací či poruch podat zprávu mobilním telefonem nebo elektronickou poštou. Nazpět může stejnou cestou přijmout povel pro nastavení nových hodnot regulovaných veličin.
- GB-060200 může být použit také jako vysoce účinné zabezpečení automobilů nebo nemovitostí. Zabezpečení, které nelze jednoduše zneškodnit odstrihnutím telefonní linky. Zabezpečení, které do 3 sekund odešle výstražnou zprávu, zprostředkuje odposlech ze svého okolí a průběžně informuje o zeměpisných souřadnicích hlídaného automobilu.
- GB-060200 je schopen přenášet data přes GSM a bude tak plnit funkci jako bezdrátový modem u Vašeho počítače i jako protější modem u vzdáleného objektu. S využitím datového přenosu lze GB-060 ovládat z každého počítače, který je vybaven modemem.

Komunikace - GSM dohledový modem GB-060200

Technické parametry

jmenovité napájecí napětí	12 V DC
spotřeba v klidu	<20 mA
maximální příkon	0,5 A při 12 V
systém GSM	900 / 1800 MHz
karta SIM	malá zásuvná karta
Spínače	1–8 proud max. 0,5 A
Relé	proud max. 5 A
Rozsah teplot pro funkce GSM	-25 °C až +65 °C
Rozsah teplot pro vše ostatní	-40 °C až +85 °C
Rozměry	144 × 44 × 88 mm