

# SENSECOM-IC1, IDH1

Komunikační zařízení s RFID a BARC čtečkami

## Účel

Zařízení **SENSECOM-IC1** je určeno pro občasné čtení RFID (vstupních karet) a čárového kódu (BARC) s odesláním těchto dat prostřednictvím IoT sítě SIGFOX. Zařízení **SENSECOM-IC1** vyžaduje napájení ze sítě.

**Typické využití:** Monitoring práce pracovníků a pracovních čt na vstupech vybraných pracovišť.

Zařízení **SENSECOM-IDH1** je určeno pro občasné čtení RFID (vstupních karet).

**Typické využití:** Monitoring práce pracovníků nebo pracovníků při pochůzkách na vzdálených místech. Zařízení **SENSECOM-IDH1** nevyžaduje externí zdroj napájení.

Zařízení není určeno pro vstupní brány podniků s prezenzí vyššího počtu pracovníků. Přenos zpráv je omezen využitím pásma 868MHz a malou kapacitou datagramu zprávy v síti SIGFOX.

## Popis zařízení:

Zařízení **SENSECOM-IC1, IDH1** umožňuje číst RFID kód (typicky vstupní karta) a čárový kód (pouze typ IC1) a odeslat načtená data prostřednictvím IoT sítě SIGFOX do cloudového úložiště k dalšímu zpracování. V jedné zprávě lze přenést 1-2 BARC nebo jeden plný RFID kód na zprávu, případně 5 indexů RFID karet/zprávu. Index je využitelný, pokud není příslušný sektor karty blokován pro čtení a zápis indexu. Zařízení ukládá index na kartu při jejím prvním načtení.

## Zpracování dat

V SIGFOX cloudu jsou změřené hodnoty dostupné ke zpracování typicky do 7 vteřin od odeslání. Data je možné získávat pomocí call-back mechanismu (push metodou), REST-API, případně downloadem do CSV souboru (manuálně).

## Zabezpečení zařízení

Zařízení obsahuje akcelerometr, který indikuje narušení / manipulaci se zařízením. V případě narušení odešle alarmovou zprávu. Zařízení odesílá také 1x/den systémovou Keep-Alive zprávu o stavu napětí baterie a teplotě procesoru. Uvnitř zařízení je dále teplotní a vlhkostní čidlo. Přenos zpráv má zajištěnou integritu prostřednictvím AES-128 algoritmu (zamezení podvrhu zpráv).



## Typy zpráv

Typy přenášených zpráv ze SENSECOM-IC1, -IDH1 do (z) cloudu:

- **Odečtová zpráva** – zpráva obsahující načtené RFID nebo BARC kódy, příp. indexy RFID karet, hodnoty z čidla a hodnoty teploty, vlhkosti, akcelerometru komunikační jednotky.
- **Alarmová zpráva** – zpráva generovaná při překročení prahových hodnot akcelerometru v zařízení nebo při změnách teplot a vlhkosti uvnitř zařízení.
- **Keep-Alive zpráva** – systémová periodická zpráva, vysílaná zařízením každých 24 hod.
- **Downlink acknowledge zpráva** – systémová reakce na přijatý downlink.
- **Downlink zpráva** – zpráva, kterou přijímá zařízení z back-end SIGFOX v rámci odeslání první zprávy následující po každé Keep-Alive zprávě. Slouží pro případné přenastavení zařízení nebo přiřazení dalšího poolu indexů RFID karet, pokud je aplikováno.

## Vzdálené přenastavení a upgrade FW

Citlivost akcelerometru nebo T/RH čidla lze vzdáleně jednou za den přenastavit, a to na konci první zprávy, přicházející po systémové Keep-Alive zprávě. Pro vzdálené přenastavení kontaktujte výrobce. V místech se slabším pokrytím sítě SIGFOX nemusí být zařízení schopno přijmout downlink zprávu, přestože uplink zprávy síť ze zařízení přijala. Upgrade FW zařízení není možno provádět vzdáleně.

## Provedení zařízení:

Zařízení je konstruováno tak, aby mohlo být umístěno na stěnu nebo na konstrukci. Zařízení je v plastovém pouzdře (materiál ABS) s krytím IP60 (IC1), IP65 (IDH1), uchycení pouzdra je možné ve 4 rozích. Zařízení má otvor v dolní části pro čtení čárového kódu (IC1). Anténa je integrována uvnitř.

# Technické parametry

Parametr	SENSECOM-IC1	SENSECOM-IDH1
Typ a počet čteček	1x RFID 1x BARC	1xRFID -
Max počet kódů ve zprávě	2xBARC nebo 1xRFID nebo 5 indexů RFID (pokud má karta uložen index)	
Max počet zpráv	6 za hodinu, 140 za den (zprávy jsou odesílány nejdříve 10min po předchozí zprávě)	
Zápis indexu na kartu	Ano - automaticky, pokud je a) povolen zápis do vybraného sektoru karty, b) karta ještě neobsahuje index a c) zařízení má přiřazený pool indexů (další pool se automaticky přiřazuje zařízení pomocí downlinku z back-endu)	
Síť pro přenos dat	SIGFOX (pásmo ISM 868MHz)	
Typy uplink zpráv	Hodnotová s BARC/RFID kódy Iniciační Alarm - manipulace se zařízením (akcelerometr), náhle změny teplot/vlhkosti Keep-Alive (24h)	
Přístup k datům	SIGFOX back-end (12 Bytes payload zprávy) nebo SmartImp NDB (s normalizací dat), varianty přenosu dat: Call-back (push) REST-API Email CSV download	
Vnitřní čidla zařízení	Akcelerometr, teploměr, vlhkoměr – nastavitelná citlivost pro alarmy <sup>1</sup>	
Anténa	Vnitřní (868MHz)	
Napájení	Ze sítě 240V (vysoká spotřeba BARC čtečky nedovoluje použít baterii dlouhodobě). Aktivace čteček přiložením RFID karty nebo čárového kódu	Baterie – lithiová (nedobíjecí) 3,6V, velikost D, typ SAFT LS 33600. Aktivace čtení RFID tlačítkem
Signalizace LED	Úspěšné/neúspěšné načtení RFID/BARC. Vysílání (typicky 6s, výjimečně 60s) do SIGFOX (zařízení při vysílání nečte kódy).	
Předpokládaná výdrž bez výměny baterie	N/A	>5 let při 4 zprávách/den
Krytí	IP60 - indoor	IP65 (IP67 se silikonem) - outdoor
Hmotnost	300g	150g
Provozní teplota	-25° až +75°C a při rel.vlhkosti do 85%	
Rozměry pouzdra	240x190x95mm	160x80x60mm
Certifikát SIGFOX	P_00B4_FE9C_01	

<sup>1</sup>Vzdáleně nastavitelné – pro přenastavení kontaktujte výrobce

## Pouzdro zařízení SENSECOM-IC1

Pouzdro: materiál ABS, krytí IP60, rozměry bez vnějších úchytlů 240x190x95mm (s úchyty 270mm)



## SENSECOM-IDH1

Pouzdro: materiál ABS, krytí IP67 (se silikonem), rozměry bez vnějších úchytlů 160x80x60mm

