

# BEZDRÁTOVÁ SIGNALIZACE PORUCH PRŮMYSLOVÝCH ZAŘÍZENÍ



- **Signalizace poruchových stavů ve výrobě na displeji kapesních mobilních terminálů**
- **Nulové provozní náklady**
- **Podstatné zkrácení doby odstranění poruchy a tím minimalizace výrobních ztrát**
- **Manuální signalizace poruch (obsluha stroje stiskne tlačítko pro přivolání mistra, nebo technika)**
- **Automatická signalizace poruch (napojení na poruchový výstup stroje, nebo lze využít rozhraní Ethernet či RS232, RS485)**

Každé výrobní zařízení se občas dostane do stavu, kdy vyžaduje zásah technika. Může jít o poruchu stroje, nebo jen nedostatek výrobních surovin, či potřeba stroj seřadit apod.

V takové chvíli se výrobní proces zastaví a ztráty rychle narůstají. Minimalizace doby, po kterou je výrobní zařízení mimo provoz, je z důvodu tlaku na snižování výrobních nákladů jedním z nejdůležitějších úkolů technických pracovníků.

Pagingový systém má několik unikátních vlastností, které ho z něj činí nejlepší řešení pro pohotovostní předání informace o vzniklé poruše:

**1. Jednoduchost.** Důležité je pracovníkům výroby co nejvíce usnadnit proces přivolání toho správného technika v případě poruchy. Stačí stisknout tlačítko a zpráva je odeslána.

**2. Rychlost.** Během 2 vteřin je zpráva předána. Nemůže dojít ke zdržení, protože přenos není závislý na mobilních telekomunikačních sítích, které bývají někdy přetížené.

**3. Nulové provozní náklady.** Jednorázová investice bez provozních nákladů. Pokud se nějaký stroj „zblázní“ a začne odesílat jednu poruchovou zprávu za druhou, nehrozí neúměrné náklady za přenesené zprávy.

Zařízení používané pro signalizaci poruch:



#### PAGER – Kapesní přijímač textových zpráv

Přenosný terminál pro příjem textových zpráv s informacemi o poruchách. Dvouřádkový displej, odolné provedení pro průmyslové prostředí. Zvuková a vibrační signalizace pro hlučné prostředí. Napájení tužkovou baterií s životností cca. 1400 hodin.



#### Přenosné kapesní vysílače řady TE-100

Podle typu umožňuje odeslat 1, 4, 8, nebo 999 různých textových zpráv identifikujících vzniklou poruchu. Vysílací výkon 0,5W. Dosah ve volném prostoru na přímou viditelnost až 2km.

Stisknutím tlačítka na vysílači se odešle textová zpráva přímo na pager.

Napájení 3xmikrotužková baterie, nebo akumulátor. Stolní nabíječka jako zvláštní příslušenství. Možnost připojit externí anténu pro zvýšení dosahu.



#### Ústředna Commtech IntelPage IP

Připojuje se pomocí portu Ethernet, pro odeslání zprávy lze použít několik různých protokolů, vč. SMTP (email). Zprávu lze také odeslat z webového formuláře.

Vysílací výkon 0,5-5W.



#### Ústředna Multitone RPE503

Připojuje se pomocí portu RS232c, pro odeslání zprávy lze použít několik různých protokolů. Zprávy lze také odeslat sepnutím kontaktu (7 vstupů). Vysílací výkon 1-5W.



#### Ústředna Visiplex 4800

Pagingová ústředna s 24 vstupy pro spínací kontakty, rozšiřitelná na 96 vstupů a také o sériové rozhraní RS232c pro inteligentní přenos informací o poruchách.

Vysílací výkon 0,5-5W.

## Různá řešení přenosu poruchových hlášení

### 1. Manuálně pomocí přenosných kapesních vysílačů

Pracovník má u sebe kapesní vysílač s tlačítky. Když zjistí poruchu, nebo jiný problém, stiskne odpovídající tlačítko na vysílači a tím odešle zprávu na pager, nebo skupinu pagerů. Přenosné kapesní vysílače je také možno pevně umístit např. na stěnu a vytvořit tak z nich nástěnné hlásiče poruchy.



### 2. Manuálně pomocí signalizačních tlačítek umístěných na strojích

Na jednotlivé stroje, nebo v jejich blízkosti, se instalují tlačítka pro nahlášení poruchy. Jakmile pracovník zjistí, že něco není v pořádku, stiskne patřičné tlačítko. To je kabelem propojeno s pagingovou ústřednou, která odešle předprogramovanou zprávu odpovídající tomu, které tlačítko bylo aktivováno.



### 3. Automaticky přes výstup relé, rozhraní RS232c, RS485, nebo Ethernet

Pokud mají stroje a zařízení poruchový relé výstup, nebo inteligentní řízení, nebo jsou napojeny na nějaký řídicí systém, lze hlášení odesílat na pager automaticky.

