

# PAGING

Bezdrátový systém pro přenos zpráv  
pro lékaře, technický i pomocný personál



- **Nulové náklady na provoz systému i přenos zpráv**
- **Nízká investiční náročnost**
- **Bezkonkurenční rychlost předání zprávy skupině pagerů - během 2 vteřin**
- **Zprávu lze odeslat stisknutím tlačítka, z telefonu, z PC a počítačové sítě LAN**
- **Snížení účtu za mobilní telefony**
- **Jednoduché ovládání**
- **Provoz není závislý na veřejných mobilních sítích – nemůže tedy dojít ke zpoždění zprávy v případě jejich přetížení**
- **Pagery jsou mechanicky odolné – odpadají problémy s častými opravami**

Paging je osvědčená a spolehlivá technologie pro přenos textových zpráv na malé kapesní přijímače s displejem – pagery.

Ve zdravotnictví je paging dlouhodobě velmi oblíben pro své klíčové vlastnosti, jako schopnost okamžitě informovat týmy lékařů, jednoduchost obsluhy a nízké náklady.

Jedině paging dokáže během 2 vteřin předat zprávu libovolně velké skupině pracovníků. **Pager není nikdy obsazen, omylem vypnut, ani ztlumen. Pagingový systém také nemůže být přetížen, jak se to pravidelně stává mobilním sítím několikrát za rok (například na vánoce a na silvestra), takže zpráva je vždy okamžitě předána.** Pager je tudíž nejlepší prostředek pro předávání urgentních zpráv a pokynů, které nesnesou odkladu. Žádný jiný komunikační prostředek není tak pohotový a spolehlivý. **Pro svolání lékařského týmu v případě urgentního příjmu, nebo vážných zdravotních komplikací pacienta, neexistuje žádný srovnatelně účinný nástroj.**

Paging je zároveň praktický pro komunikaci s pomocným zdravotnickým personálem a pracovníky údržby. Pagery jsou jednoduché na obsluhu a snesou hrubší zacházení.

Vedle těchto výhod je paging také investičně nenáročný a nemá žádné provozní náklady. Výsledkem jeho nasazení tak je významná úspora nákladů na mobilní telefony, které jsou často zneužívány pro soukromé hovory a nedůležité hovory v rámci pracoviště.

Největší i menší nemocnice a záchranné služby ve světě i v ČR proto řadu let používají paging pro svolání lékařských

a trauma týmů, pro komunikaci se sanitáři i s technickým personálem.

Firma Multitone CZ má dvacetileté zkušenosti s instalacemi ve zdravotnickém prostředí. Dodávala valnou většinu existujících nemocničních pagingových instalací na našem trhu.

Paging lze provozovat na základě všeobecného oprávnění ČTÚ. Nevyžaduje žádné povolení, ani provozní poplatky za používání radiového kmitočtu. Alternativně lze systém též provozovat na individuálně přiděleném kmitočtu.

Instalace pagingového systému je poměrně jednoduchá a obvykle netrvá déle, než jeden den.

#### Komponenty pagingového systému:

##### Pagingová ústředna

Centrální jednotka systému. Umožňuje odesílání zpráv ze zabudované klávesnice, z telefonních přístrojů, z počítačové sítě LAN.

Dále obsahuje vstupy pro spínací kontakty, pomocí kterých je možné odeslat zprávu z pevně umístěných tlačítek, či poruchových výstupů jiných zařízení. Kapacita ústředny je 1000 pagerů.



##### Textový pager

Kapesní přijímač pro příjem textových zpráv.

- Dvouřádkový displej.
- Zvuková a vibrační signalizace.
- Paměť pro 60 posledních zpráv včetně data a času přijetí.
- 6 adres, 1 individuální + 5 týmových. Pager může být součástí 5 různých týmů.
- Napájení tužkovou baterií s životností > 1 měsíc.



## Svolání lékařských týmů

Přiveze-li záchranná služba zraněného, nebo zhorší-li se prudce zdravotní stav některého pacienta, je zpravidla zapotřebí okamžitá přítomnost několika různých lékařů – chirurga, anesteziologa, internisty atd. Tito specialisté mohou být v danou chvíli kdekoli po nemocnici a sehnat je v krátké době není vůbec snadné. Postupné obvolávání jejich mobilních telefonů je zdoluhavé, telefon může být obsazen, nebo vybitý, ztlumený na příliš nízkou hlasitost apod. Použití SMS také není spolehlivé. Během delšího telefonního hovoru si lékař nemusí příchozí zprávy všimnout, mobilní sítě několikrát do roka kolabují a doručení zprávy v takovém případě může trvat i desítky minut.

Pokud je pro účely svolání využito pagerů, všechny tyto problémy odpadají. Službu konající lékaři si předávají „služební pagery“. V případě potřeby není nutné zjišťovat, kdo právě slouží - zpráva se odešle na číslo týmu a jeho členové jsou okamžitě informováni. Týmů může být více a mohou se navzájem prolínat, aby to odpovídalo různým scénářům svolání.



### Způsoby odeslání zprávy:

❖ Tým lékařů lze svolat stisknutím jednoho tlačítka umístěného například v místnosti urgentního příjmu. Po příjezdu záchranné služby se tak neztrácí drahocenné vteřiny sháněním jednotlivých specialistů. Tlačítek může být několik pro různé varianty týmů.



❖ Tým, nebo jednotlivé lékaře lze svolat z kteréhokoli interního telefonního přístroje. Na telefonní ústředně lze zabezpečit, aby z důvodu možného zneužití nebylo možné paging použít při volání zvenčí.



❖ Pro odeslání zprávy lze použít kterékoli PC zapojené do interní nemocniční počítačové sítě LAN. Využívá se k tomu internetový prohlížeč a webový formulář. Nejčastější zprávy lze předdefinovat pro co nejrychlejší odbavení.



❖ Zprávu lze také odeslat přímo z pagingové ústředny. To může být vhodné, pokud je umístěna například na dispečinku, nebo urgentním příjmu.



## Komunikace s pomocným zdravotnickým personálem

Používá-li pomocný personál pagery, je možné je snadno sehnat, i když se zrovna pohybují někde v areálu nemocnice a nikdo pořádně neví, kde jsou. Navíc je možné je rovnou poslat na další místo, aniž by se museli vracet, takže se šetří čas a stihnou toho více. Pager má paměť na posledních 60 zpráv, lze tedy snadno ověřit, zda zpráva byla obdržena a kdy.

## Komunikace s pracovníky údržby

Sehnat údržbáře nebo technika je s pagery mnohem snazší. Aniž by museli používat služební mobilní telefon. Některé zprávy lze navíc zasílat technikům na pager automaticky (porucha výtahu, výpadek serveru apod.).

