

Miniterminál mTE – efektivní způsob monitoringu a dálkového ovládání energetických zařízení

Miniterminál mTE je kompaktní bezobslužná jednotka informující uživatele o provozním stavu energetického zařízení a umožňující jeho dálkové ovládání v reálném čase.

Kde najde mTE uplatnění?

Jedná se především o menší, často bezobslužné energetické provozy, o kterých jejich vlastník nebo jiný partner potřebuje informace o provozním stavu nebo chce využít možnosti jejich dálkového ovládání. Typicky se jedná o obnovitelné zdroje elektrické energie – malé vodní elektrárny, fotovoltaické elektrárny (FVE), větrné farmy. Vhodným místem pro jeho nasazení jsou i rozvodny a další prvky distribučních soustav.

Miniterminál mTE najde uplatnění všude, kde nasazení rozsáhlejšího, výkonnějšího systému, jako je terminál elektrárny **TELE**, není efektivní z hlediska pořizovacích i provozních nákladů.

Jaké jsou hlavní výhody mTE?

Nízká cena

Miniterminál mTE je postavený na platformě jednodeskového počítače (SBC – single board computer), bez periférií pro lokální obsluhu. Se stejným důrazem na efektivitu vynaložených nákladů je řešen i software na bázi Linux.

Modularita

Modulární koncepce software společně s modulární koncepcí hardware na bázi průmyslového standardu PC/104 zajišťuje přesné přizpůsobení konkrétním požadavkům zákazníka.

Malé rozměry

Velikost mTE se odvíjí od velikosti použitého SBC, který je menší než 10x10cm. Velmi nízký je i jeho odběr elektrické energie (<5W).

Bezobslužnost

Miniterminál mTE nevyžaduje lokální obsluhu. Servis a správu jsou řešeny vzdáleným přístupem s využitím internetových technologií (pomocí PC, PDA nebo mobilního telefonu).

Spolehlivost

Miniterminál mTE neobsahuje žádné točivé části jako jsou např. ventilátory nebo pevné disky. (chlazení je díky malému odběru důsledně pasivní, data se ukládají do paměti typu flash). Spolehlivost zajišťuje také klimatická odolnost: rozsah pracovních teplot je od -20° až do +70°C.



Jaké jsou funkce mTE?

Komunikace s nadřazenými systémy

Jedná se o přenos dat o provozu energetického zařízení v reálném čase. Data mohou mít charakter číselných hodnot provozních veličin nebo textových zpráv (alarmy). Komunikace je obvykle tvořena privátním datovým kanálem (VPN), realizovaným přes Internet nebo bezdrátové datové přenosy (GPRS, WiFi apod.).

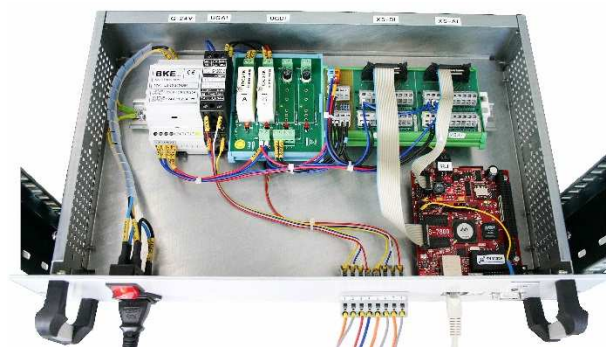
Z nadřazeného systému do miniterminálu mohou přicházet ovládací povely.

Číselné hodnoty přenášené směrem do nadřazeného systému mohou mít význam:

- technologická data o provozu sledované technologie (výkony, toky a parametry pracovních médií, ...)
- data o okolním prostředí (teplota, vítr, výška hladin, průtok, ...)
- provozní bilance – vyrobená práce, skutečná doba provozu zdroje

Komunikace s technologií

Slouží ke sběru dat o okamžitém provozním stavu a realizaci ovládacích povelů. Je realizovaná buď datovou komunikací s lokálními automaty technologie, komunikací s inteligentními čidly nebo signálovými vstupy a výstupy. Perioda snímání dat se pohybuje typicky v rozsahu 10 až 60 sekund, ale lze ji přizpůsobit požadavkům aplikace.



Archivace dat

Všechna data, tedy měřená i vypočtená, jsou lokálně archivována v databázi typu SQL.

Provozní deník

Události systému jsou archivovány ve formě provozního deníku.

Diagnostika a správa

Miniterminal mTE je bezobslužné zařízení, diagnostika a správa jsou řešeny přes internetové rozhraní TCP/IP (miniterminal mTE obsahuje zabezpečený www server) a provádí se pomocí standardního internetového prohlížeče buď z počítače připojeného lokálně přímo k mTE nebo pomocí PC nebo PDA přes intranet/internet.

Řízení v reálném čase

Miniterminal mTE je vybaven prostředky pro jednoduché řízení zdrojů v reálném čase typu povel k najetí/odstavení zdroje, povel k vypnutí/zapnutí vypínače.

Podpora ostatních systémů firmy OSC

Miniterminal mTE je možné propojit se systémem **OSCALC**, resp. **OSCVANTAGE**. Zákazník tak získá plnohodnotný nástroj pro řízení zdrojů v reálném čase resp. ucelené řešení problematiky sběru, zpracování, archivace a prezentace technologických a technicko – ekonomických dat.



Z čeho se miniterminal mTE skládá?

Typická konfigurace se skládá z:

- jednodeskového počítače SBC (single board computer) s nízkopříkonovým procesorem RISC
- operačního systému Linux, jádro verze 2.6
- embedded SQL databáze SQLite
- komunikačních modulů
- z tzv. „user modulů“, ve kterých jsou uloženy uživatelské algoritmy
- web serveru pro základní vizualizaci procesních dat, vzdálenou diagnostiku a správu

Společnost OSC, a.s., pokrývá svou podnikatelskou aktivitou oblast výroby a rozvodu elektrické energie a tepla. Poskytuje široké spektrum inženýrských služeb, servisní a poradenské služby. Formou komplexní dodávky na klíč dodává soubory technických prostředků pro moderní systémy řízení, zpracování a přenosu informací, simulační systémy a vyvíjí speciální elektronické prvky a zařízení.