

# CloudFM portál

## Správa telemetrických zařízení a vizualizace dat



- *Přehled o měřených datech, spotřebě, stavu zařízení, alarmech a dění na lokalitě*
- *Hromadný sběr dat včetně možnosti vzdáleného řízení a povelování*
- *Všechna data na jednom místě, rychle dostupná a vizualizovaná jasně a srozumitelně*
- *Notifikace a upozornění formou emailu, SMS nebo WhatsApp zpráv*
- *Plnohodnotná vzdálená parametrizace všech jednotek*
- *Responzivní prostředí, které se přizpůsobí používanému zařízení*
- *Exporty dat pro informační systémy zákazníka*
- *Vysoké zabezpečení dat a řízení uživatelských práv a přístupů*

### Základní popis

Portál CloudFM je responzivní webová aplikace, která uživatelům poskytuje vzdálený přístup a vizualizaci dat získaných ze stanic, senzorů a IoT sítí. Portál zobrazuje nejen dlouhodobě sbíraná historická data, ale i aktuální hodnoty a podporuje dokonce i příjem a vizualizaci dat v reálném čase.

Uživatel vidí tato data ve vizuálně přívětivé podobě díky grafům a tabulkám, přičemž celé rozhraní lze přizpůsobit přesně podle požadavků klienta. CloudFM nabízí pravidelný přehled o sledovaných měrných místech a možnost zaslání notifikací při mimořádných událostech jako jsou povodňové stavy nebo úniky vody apod.

Dálkové odečty vody a energií skrze CloudFM fungují plně automaticky, šetří čas a napomáhají k tvorbě úspor. Portál umožňuje hromadnou správu fyzických zařízení a přístrojů a nabízí možnost porovnávání hodnot a spotřeb mezi lokalitami.

### Bezpečnost

Pro on-line přístup k datům, přes webový prohlížeč nebo mobilní aplikaci, je nezbytné mít zřízený individuální uživatelský účet na portálu CloudFM.

Přístupy je možné jednotlivým uživatelům nastavit s různými právy. Dle úrovně přístupových práv může uživatel např. pouze prohlížet nebo dle své role i upravovat konkrétní parametry a data.

Pro auditory může být přínosem i možnost výpisu informace, který uživatel a kdy provedl konkrétní operaci nebo změnu u dané jednotky nebo odběrného místa.

Přihlášení i připojení do služeb je zabezpečené certifikátem a šifrované dle bezpečnostních standardů.

### Základní funkce

Portál nabízí celou řadu funkcí umožňujících jednoduchou kontrolu a efektivní řízení vašich činností.

Uživatelé mají k dispozici skupiny obrazovek s naměřenými daty, které lze sestavit z grafických bloků jako jsou grafy, tabulky, ikony a nebo informační lišty. Portál nabízí i sadu pokročilých grafických bloků pro tvorbu dispečinků a dohledových systémů jako jsou mapové vizualizace a technologické obrazovky.

Systém alarmů umožňuje nastavit upozornění na hlídání měřených veličin i stavu fyzických zařízení. Typicky monitorované situace jsou výšky hladiny, chody a závady strojů a výkyvy ve spotřebě, např. nadměrný okamžitý průtok, zpětný průtok, překročení nočního minima nebo klouzavého součtu aj. Upozornění lze odeslat např. emailem, SMS a nebo WhatsApp zprávou.

Vizualizace dále umožňuje vkládat fotografie umístění přístrojů, zobrazovat lokaci nebo jiné důležité informace např. zapsané formou poznámky v mobilní aplikaci.

### Integrace s dalšími systémy

Získaná data ze senzorů IoT sítě lze exportovat individuálně nebo hromadně do souborů v několika datových formátech jako je CSV, XML nebo JSON. Zároveň lze portál propojit s informačním systémem zákazníka a data automaticky poskytnout pro zálohování, fakturaci, modelování nebo jiné další zpracování.

Data lze exportovat na základě požadavku uživatele nebo automaticky tj. jakmile jsou změřena a přijata do cloudového úložiště.

## Vzdálená správa lokalit a zařízení

Mezi klíčové vlastnosti portálu patří nástroje pro správu měrných míst a komunikačních zařízení, které umožňují administrátorům provozovatele efektivně sledovat infrastrukturu a snadno ji držet v bezvadném stavu připravenou tak, aby mohla dodávat důležité informace v případě krizových situací. Správci se mohou spolehnout na online dohled, plnou vzdálenou parametrizaci a aktualizaci firmware v přístrojích z webového prohlížeče téměř odkudkoliv.

Všechny změny provedené v parametrizaci zařízení jsou evidovány a archivovány. Uživatel může procházet historií změn a obnovit nastavení v přístroji dle starší konfigurace.

Na přístroj lze aplikovat celkovou změnu konfigurace dle předpisu nebo provést jen částečné změny a upravit tak pouze vybrané parametry.

Částečné změny parametrů lze s výhodou aplikovat hromadně na několik zařízení najednou. Uživatel během chvilky dokáže změnit čas odesílání nebo upravit telefonní čísla v nastavení notifikací a alarmů.

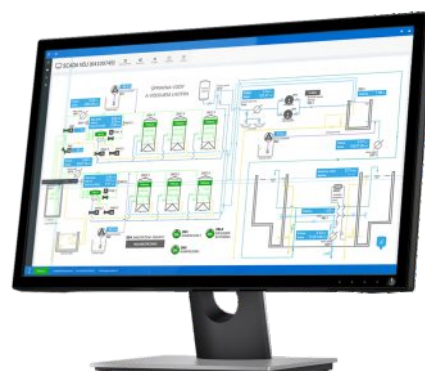
## SCADA a dispečink

Grafickou nadstavbu portálu CloudFM lze rozšířit o řízení technologických procesů tzv. CloudFM SCADA. Hlavním stavebním prvkem jsou fyzické řídicí jednotky FIEDLER s podporou trvalého spojení a cloudové grafické prvky umožňující vzdálené ovládání procesů v reálném čase.

SCADA zjednodušuje správu a ovládání větších celků a provozů. Umožňuje monitorování a ovládání průmyslových a technických objektů, včetně probíhajících procesů v závodě a poskytuje grafické znázornění např. výrobního provozu prostřednictvím živých schémat a interaktivních technologických obrazovek.

## Technické parametry

<b>Funkce:</b>	vizualizace dat, správa IoT zařízení, alarmů a notifikací..
<b>Podporované prohlížeče:</b>	Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Microsoft Edge
<b>Zabezpečené spojení:</b>	TLS/SSL
<b>Přihlašování:</b>	společné, sdílený účet pro služby FIEDLER
<b>Licence:</b>	vyhrazená, na základě počtu lokalit
<b>Adresa URL:</b>	<a href="https://cloud.fiedler.company">https://cloud.fiedler.company</a>
<b>Doporučené rozlišení:</b>	FullHD (1920x1080)
<b>Servisní podpora:</b>	<a href="mailto:helpdesk-cloudfm@fiedler.company">helpdesk-cloudfm@fiedler.company</a>



## Přístroje a další zdroje dat

Vizualizační portál CloudFM je grafickou nástavbou nad robustní platformou, která se skládá mimo jiné z databázového clusteru a komunikačních serverů, které přijímají data z řady různých zdrojů. Platforma je navržena s ohledem na modulárnost a flexibilitu. Typicky sbírá data z řídicích telemetrických jednotek a chytrých komunikačních modulů FIEDLER určených pro technologické iniciativy Průmysl 4.0 a SmartCity.

Portál je pomocí IoT sítí propojen např. se zařízeními pro dálkové odečty, které snímají data z měřičů a čidel a tato data jsou následně nahrávána a archivována na serverech.

CloudFM podporuje různé typy měřidel (elektroměry, plynoměry, vodoměry, hladinoměry, teploměry, průtokoměry apod.) a celou řadu přenosových technologií, jako je LoRa, SigFox, NB-IoT, WiFi, GSM, satelitní přenos a další. Systém umožňuje také integrovat měřidla několika výrobců.

Přestože jsou podporovány různé technologie sběru dat, pro zákazníka jsou data prezentována unifikovanou vždy stejnou formou ať už se jedná o komunikaci v rámci lokální sítě jeho domu nebo ze vzdálené stanice instalované v extrémních podmínkách velehor komunikující přes satelitní družici.

Data nemusí být sbírána pouze automaticky z měřících přístrojů. Portál je např. synchronizovaný s mobilní aplikací FIEDLER Connect, což umožňuje do rozhraní zaznamenávat i data z ručních odečtů. Fiedler Connect dokáže uchovávat data v režimu offline a následně přenést do CloudFM po připojení k internetu. Nahradí se tak zdoluhavé a mnohdy složité předávání dat přes soubory a nebo kabelové připojení, či dokonce ruční opisování hodnot.