www.cometsystem.cz

Návod k použití

COMET Cloud

centrální sběrný systém určený pro ukládání, vizualizaci a alarmování měřených hodnot přenášených z měřicích přístrojů z produkce firmy COMET SYSTEM s.r.o.

© Copyright: COMET SYSTEM, s.r.o.

Tento návod k obsluze je zakázáno kopírovat a provádět v něm změny jakékoliv povahy bez výslovného souhlasu firmy COMET SYSTEM, s.r.o. Všechna práva vyhrazena.

Firma COMET SYSTEM, s.r.o. provádí neustálý vývoj a vylepšování svých produktů. Proto si vyhrazuje právo provést technické změny na zařízení / výrobku bez předchozího upozornění.

Kontakt na výrobce tohoto systému:

COMET SYSTEM, s.r.o.
Bezručova 2901
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
www.cometsystem.cz

Obsah

OBSAH **3**

ÚVOD **5**

Schéma konfigurovatelné monitorovací platformy 5
Vlastnosti centrálního systému COMET Cloud 6

UPOZORNĚNÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI DAT **7**

INSTALACE SYSTÉMU COMET CLOUD **8**

Zřízení prvního uživatelského účtu 8
Přihlášení do COMET Cloudu 9
Dvoufaktorové ověření uživatele (2FA) 10
Odhlášení z COMET Cloudu 10

SPRÁVA ORGANIZACÍ **12**

Vytvoření organizace 12
Úprava vlastností organizace 13
Pomocné funkce pro organizace 13

SPRÁVA ZAŘÍZENÍ **14**

Registrace jednotlivých zařízení 14
Hromadná registrace zařízení 15
Úprava vlastností zařízení 15
Řízení reakcí na alarm 17
Smazání zařízení 17
Pomocné funkce pro zařízení 18

SPRÁVA UŽIVATELŮ **18**

Přehled oprávnění uživatelů 18
Přidání nového uživatele 21
Úprava vlastností uživatele 21
Pomocné funkce pro uživatele 22

SPRÁVA ALARMOVÝCH PROFILŮ **23**

Vytvoření nového alarmového profilu 24
Úprava vlastností alarmového profilu 24
Pomocné funkce pro alarmové profily 25
Řízení alarmových profilů 25

PROHLÍŽENÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT **26**

Prohlížení ze seznamu Moje zařízení 26
Prohlížení ze seznamu Můj přehled 27
Prohlížení ze seznamu Měřená místa 28
Sledování alarmů 29

AUDIT TRAIL **31**

Spuštění režimu Audit trail pro zařízení 31
Vytvoření Audit trail reportu 32

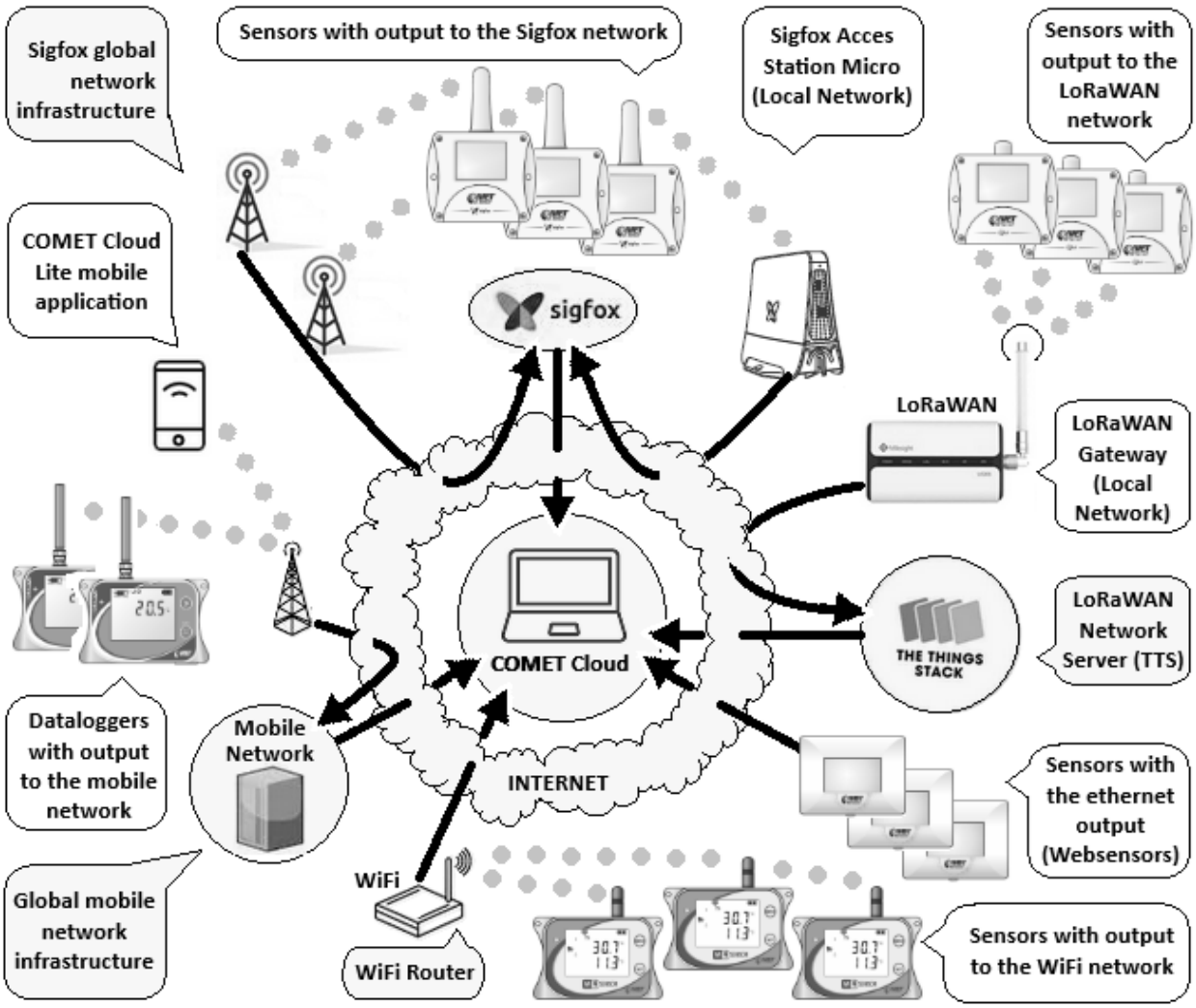
Vytvoření Automatického audit trail reportu 32
Úpravy parametrů Automatického audit trail reportu 34
Ukončení režimu Audit trail pro zařízení 34

NASTAVENÍ SYSTÉMU PRO PODPORU GMP 36

Úvod

COMET Cloud je centrální komponentou konfigurovatelné monitorovací platformy, v níž poskytuje základní služby pro sběr naměřených hodnot z připojených snímačů fyzikálních, případně elektrických veličin, prezentaci naměřených hodnot přes webové rozhraní, zasílaní varovných zpráv při překročení alarmových mezí a další doplňující služby. Uživatel může volit z široké nabídky snímačů podle měřených veličin a podle preferovaných komunikačních rozhraní snímačů. Systém může být propojen i s mobilní aplikací COMET Cloud Lite, která umožní vzdálený přenos alarmových událostí až ke konkrétnímu uživateli.

Schéma konfigurovatelné monitorovací platformy



Vlastnosti centrálního systému COMET Cloud

Centrální sběrný systém COMET Cloud je vybaven vlastnostmi, které umožňují použití celé monitorovací platformy v regulovaném prostředí (farmaceutický průmysl, laboratoře):

- zaznamenané naměřené hodnoty i pomocné systémové informace jsou neměnné, chráněné proti úpravám a smazání
- systém je přístupný pouze autorizovaným uživatelům
- bezpečnost přístupu může být dále zvýšena použitím dvoufaktorového přihlašování
- uživatelům lze nastavit různé úrovně přístupových práv a tím omezit nežádoucí zásahy do nastavení systému
- alarmové hlášení z připojených měřicích přístrojů zahrnují nejen nadlimitní měřené hodnoty sledovaných veličin, ale i poruchové stavy měřicích přístrojů a sond, včetně stavu např. napájecích baterií. To vše je předáváno oprávněným uživatelům zvoleným komunikačním kanálem (vizuálně na obrazovce, prostřednictvím e-mailu a/nebo oznámení v mobilní aplikaci).
- záznam všech událostí v systému s identifikací uživatele a příslušným časovým údajem (funkce Audit trail)
- možnost generování jednorázových nebo automaticky opakovaných reportů o provedeném měření, volitelně i včetně zaznamenaných událostí funkcí Audit trail
- možnost vložit do systému obrázek přehledového schématu sledované aplikace (např. půdorys výrobních prostor) a v rámci tohoto obrázku realisticky rozmístit jednotlivá pole se sledovanými hodnotami ze všech měřených míst
- operátorská obrazovka pro sledování alarmů včetně akustického oznámení nově vzniklého alarmu
- export zaznamenaných naměřených hodnot ve formátu CSV
- systém je dostupný v plné verzi pro PC i v zjednodušené verzi pro mobilní telefony se systémem Android a iOS jako aplikace COMET Cloud Lite

Upozornění pro zajištění bezpečnosti dat

Před uvedením systému do provozu si pozorně přečtěte následující pokyny a v průběhu jeho používání je dodržujte.

- Cloudové systémy přenášejí data mezi svými jednotlivými částmi prostřednictvím internetu. Používejte zabezpečené připojení, chraňte systém prostřednictvím svého síťového administrátora před vnějšími i vnitřními útoky.
- Bezpečnost systému zvýšíte aktivací dvoufaktorového ověření (2FA) pro přihlašování uživatelů. Více v kapitole *Dvoufaktorové ověření uživatele*.
- Používejte adekvátní nastavení doby pro automatické odhlášení ze systému v případě nečinnosti. Předejte tím neoprávněným zásahům do nastavení systému. Více v kapitole *Odhlášení z COMET Cloudu*.
- Pro požadavek vysoké spolehlivosti a předcházení ztrát při sběru naměřených hodnot zálohujte na straně měřicích zařízení napájení prvků síťové infrastruktury včetně přístupových bran do bezdrátových sítí, jsou-li použity. Pokud není zálohování celé datové cesty možné nebo se jeví jako neefektivní, používejte prvky s přenosem do internetu prostřednictvím mobilní sítě a zálohujte pouze je (např. brány do sítě LoRaWAN®)
- Pamatujte na to, že pro systémy s vysokou funkční spolehlivostí je nezbytná redundance. Bližší informace lze nalézt např. v IEC 61508. Platí to obzvláště pro systémy s prvky bezdrátové rádiové komunikace.
- Požadavek vysoké spolehlivosti při sběru naměřených hodnot ze snímačů v bezdrátových sítích může být naplněn i např. použitím 2 bran do rádiové sítě namísto 1 - získáte tím zpravidla mnohem vyšší než jen dvojnásobnou spolehlivost přenosu dat.

Instalace systému COMET Cloud

COMET Cloud je cloudová aplikace, přístupná přes webový prohlížeč z počítače s dostupným připojením k internetu. Aplikaci proto není potřeba na počítači uživatele instalovat, ale je nutné ověřit instalaci a funkčnost webového (internetového) prohlížeče. Podporované prohlížeče jsou Microsoft Edge, Safari nebo Firefox.

Pro přístup do COMET Cloudu je nutné mít zřízen v COMET Cloudu uživatelský účet.

Zřízení prvního uživatelského účtu

Přístup do COMET Cloudu je podmíněn vlastnictvím alespoň jednoho zařízení z produkce COMET SYSTEM, s možností připojení do COMET Cloudu. V balení tohoto zařízení naleznete *Registrační kartu* pro COMET Cloud s registračním kódem, který Vás opravňuje ke zřízení nového (prvního) účtu souběžně s přidáním zmíněného zařízení do cloudu (oba kroky proběhnou současně).
Pokud už uživatelský účet v COMET Cloudu máte, přidáte pod něj další zařízení a případně další uživatele podle postupu v následujících kapitolách tohoto návodu.

Postup pro zřízení prvního uživatelského účtu:

- v internetovém prohlížeči zadejte adresu www.cometsystem.cloud
- v přihlašovacím formuláři zvolte výběrem vlajky požadovaný jazyk
- klikněte na *Vytvořit účet*
- vyplňte registrační kód z *Registrační karty* (součást balení zařízení)
- zadejte svou platnou *e-mailovou adresu* (bude použita pro každé přihlášení a při ztrátě hesla)
- zadejte vhodný a výstižný název *organizace*, pod kterou budou všechna Vaše zařízení v cloudu patřit (jde o název v rámci organizační struktury cloudu, nikoliv o právní název Vaší firmy nebo organizace). Později můžete vytvořit v cloudu další podorganizace, které usnadní Vaši orientaci v případném větším množství zařízení. Zařízení mezi nimi budete moci libovolně přemisťovat.
- zvolte a zadejte *Heslo*, které si zapamatujte
- všechna svá zadání potvrďte tlačítkem *Vytvořit účet*
- dojde k vytvoření nového účtu a zároveň k přihlášení do cloudu. Novému uživateli se může se zobrazit informační okno *Novinky COMET Cloud* – zavřete jej křížkem v rohu okna a případně odmítněte jeho zobrazení při příštím přihlášení.

- zobrazí se seznam Vašich zařízení na stránce *Moje zařízení* (u nového účtu bude obsahovat pouze jediné zařízení – Vaše právě přidané, první zařízení)
- můžete začít pracovat se systémem COMET Cloud

Přihlášení do COMET Cloudu

Přístup každého uživatele do COMET Cloudu je z bezpečnostních důvodů a z důvodů zajištění sledovatelnosti všech prováděných změn v systému podmíněn základními přístupovými údaji, které tvoří e-mailová adresa uživatele a heslo. V případě rozšíření zabezpečení na dvoufaktorové ověření (2FA) je navíc nutné další potvrzení nazávislým elektronickým kanálem.

Přihlášení v základním zabezpečení (e-mailová adresa uživatele a heslo):

- v internetovém prohlížeči zadejte adresu www.cometsystem.cloud
- výběrem vlajky můžete zvolit požadovaný jazyk (Vaši poslední volbu si systém pamatuje)
- v přihlašovacím formuláři vyplňte svou přihlašovací e-mailovou adresu a heslo
- klikněte na *Přihlásit se*
- zobrazí se seznam Vašich zařízení na stránce *Moje zařízení*
- můžete začít pracovat se systémem COMET Cloud

Přihlášení v rozšířeném zabezpečení (2FA):

- v internetovém prohlížeči zadejte adresu www.cometsystem.cloud
- výběrem vlajky můžete zvolit požadovaný jazyk (Vaši poslední volbu si systém pamatuje)
- v přihlašovacím formuláři vyplňte svou přihlašovací e-mailovou adresu a heslo
- klikněte na *Přihlásit se*
- je aktivováno další ověření nezávislým elektronickým kanálem (ověřovací e-mail nebo mobilní zařízení)
- podle předchozího nastavení Vašeho účtu dojde buď k odeslání ověřovacího e-mailu na Vaši adresu nebo k odeslání oznámení do mobilní aplikace COMET Cloud Lite na spárovaném mobilním zařízení
- v případě ověřovacího e-mailu klikněte na doručený odkaz v e-mailu, v případě používání mobilní aplikace klikněte na zobrazené potvrzovací tlačítko v aplikaci
- v internetovém prohlížeči se zobrazí seznam Vašich zařízení na stránce *Moje zařízení*
- můžete začít pracovat se systémem COMET Cloud

Dvoufaktorové ověření uživatele (2FA)

Přístup do COMET Cloudu může být volitelně z bezpečnostních důvodů chráněn ještě nezávislým ověřením identity uživatele sekundárním elektronickým kanálem, kterým může být e-mail uživatele nebo mobilní aplikace *COMET Cloud Lite* nainstalovaná na konkrétním mobilním zařízení.

Aktivace dvoufaktorového ověření uživatele

- přihlaste se v základním zabezpečení do systému COMET Cloud
- přejděte do menu *Nastavení cloudu / Dvoufaktorové ověření*. Povinným ověřovacím elektronickým kanálem je e-mail uživatele, proto musí být nejprve jeho e-mailová adresa systémem ověřena. Pokud v *Nastavení systému 2FA* vidíte položku *Ověření e-mailové adresy přihlášeného uživatele* se stavem *Neověřeno*, klikněte na tlačítko *Ověřit*. Bude Vám zaslán e-mail s odkazem pro ověření e-mailové adresy. Zkontrolujte svou e-mailovou schránku a dodržte instrukce obsažené v doručené e-mailové zprávě. Po dokončení ověření se stav položky *Ověření e-mailové adresy přihlášeného uživatele* změní na *Ověřeno*.
- bude-li používat pro ověření uživatele pouze svůj e-mail, aktivujte *Dvoufaktorové ověření* přepínačem *ZAPNUTO* a nastavte volbu *Ověření bude prioritně zasíláno na E-mail*. Tím je nastavení dokončeno.
- pokud chcete pro ověření uživatele používat své mobilní zařízení s nainstalovanou aplikací COMET Cloud Lite (aplikace má vlastní návod k použití), přihlaste se do mobilní aplikace
- v COMET Cloudu proveďte spárování konkrétního mobilního zařízení s vašim účtem v COMET Cloudu kliknutím na tlačítko *Spárovat aplikaci*
- na mobilním zařízení se objeví požadavek na registraci aplikace pro ověření přihlášení do systému COMET Cloud. Potvrďte jej.
- v systému COMET Cloud se objeví identifikátor mobilního zařízení, ve kterém byl požadavek na registraci potvrzen. Pokud informace souhlasí, můžete si mobilní zařízení pro snadnější přehled v COMET Cloudu pojmenovat vyplněním položky *Název* a spárování zařízení dokončete kliknutím na tlačítko *Přidat*.
- na závěr aktivujte *Dvoufaktorové ověření* přepínačem *ZAPNUTO* a nastavte volbu *Ověření bude prioritně zasíláno na Mobilní aplikaci*. Tím je nastavení dokončeno.
- při příštím přihlášení do COMET Cloudu už bude systém vyžadovat potvrzení zvoleným sekundárním elektronickým kanálem.

Odhlášení z COMET Cloudu

Přístup do COMET Cloudu by měl být z bezpečnostních důvodů ukončen vždy, když opouštíte své pracovní místo u internetového prohlížeče se spuštěným systémem COMET Cloud. Odhlásit se můžete ručně nebo

dojde později k automatickému odhlášení po uplynutí předem nastavené doby nečinnosti. Automatické odhlášení nastavíte v menu *Nastavení cloudu / Nastavení délky přihlášení*, kde můžete zvolit dobu nečinnosti v intervalu 2 min až 3 dny.

Ruční odhlášení

- klikněte na ikonu uživatele vpravo nahoře a zvolte položku *Odhlásit*
- dojde k odhlášení uživatele a systém zobrazí přihlašovací obrazovku

Automatické odhlášení

- jakmile je přihlášený uživatel v prohlížeči nečinný po dobu delší, než je nastavená hodnota, dojde k odhlášení uživatele
- systém zobrazí přihlašovací obrazovku

Správa organizací

Systém COMET Cloud umožňuje vytvářet přehledné a hierarchicky uspořádané struktury vzájemně oddělených celků, které nazýváme *Organizace*. Organizace je základní stavební jednotkou v uspořádání cloudu a vždy musí existovat alespoň jedna. Ke každé organizaci pak může být přiřazen konkrétní uživatel nebo uživatelé a podobně může být ke každé organizaci přiřazeno jedno nebo více zařízení. V rámci svého účtu můžete vytvářet další podorganizace a v nich zase další. Tím je možné vytvořit přehlednou organizační strukturu i pro velké množství zařízení a uživatelů. Uživatelé, přiřazení k organizaci, mají přístup pouze k zařízením z téže organizace nebo případně podorganizace. Do nadřazených organizací přístup nemají, a tedy ani k „cizím“ zařízením v nich.
Pokud neplánujete rozsáhlejší systém s mnoha zařízeními, vystačíte si pouze s jednou, základní organizací, která vznikla už při zřízení uživatelského účtu.
Pokud naopak plánujete spravovat větší množství zařízení, doporučujeme vytvořit si nejprve organizační strukturu a až poté do jednotlivých organizací přidávat jednotlivá zařízení. Není to však podmínkou – organizační strukturu můžete vytvořit i kdykoliv později a jednotlivá zařízení přemisťovat mezi organizacemi podle vlastní potřeby.

Pokud nejste přihlášení do COMET Cloudu, zadejte v internetovém prohlížeči adresu www.cometsystem.cloud a přihlaste se ke svému účtu.
Pro možnost spravování organizací musíte mít oprávnění *Administrátor* nebo vyšší.

Vytvoření organizace

- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace* / *Organizace* a klikněte na tlačítko *Přidat organizaci*
- zadejte vhodný *Název* Vaší nové organizace tak, aby vyhovoval Vašim potřebám a zjednodušil Vaši orientaci v systému
- pokud vytváříte hierarchickou organizační strukturu, zvolte nadřízenou, *Mateřskou organizaci*, pod níž bude nově vytvářená organizace přiřazena
- volitelně můžete pomocí funkce *Nastavení 2FA* vynutit na svých podřízených uživatelích u nové organizace používaní vyššího stupně zabezpečení – dvoufaktorového ověření (2FA) pomocí mobilní aplikace. Zadáním mezního data pro aktivaci funkce 2FA je možné znemožnit uživatelům této organizace přihlášení do cloudu po zadaném datu jinak než s 2FA.
- volitelně můžete dále zvýšit ochranu svého systému zavedením povinné *heslové politiky*, kdy uživatelé této organizace musí dodržet požadavky na sílu svého hesla a případně heslo v určených intervalech měnit
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

Úprava vlastností organizace

- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace / Organizace*. V horní části stránky případně zvolte nadřazenou organizaci, jejíž podorganizace chcete vidět. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechny organizace.
- klikněte na řádek s požadovanou organizací a v kontextovém menu zvolte *Upravit organizaci*
- můžete změnit *Název* Vaší organizace tak, aby vyhovoval Vašim potřebám a zjednodušil Vaši orientaci v systému
- můžete změnit nadřízenou, *Mateřskou organizaci*, pod níž bude upravovaná organizace přiřazena
- volitelně můžete pomocí funkce *Nastavení 2FA* vynutit na svých podřízených uživatelích u této organizace používaní vyššího stupně zabezpečení – dvoufaktorového ověření (2FA) pomocí mobilní aplikace. Zadáním mezního data pro aktivaci funkce 2FA je možné znemožnit uživatelům této organizace přihlášení do cloudu po zadaném datu jinak než s 2FA.
- volitelně můžete dále zvýšit ochranu svého systému zavedením povinné *heslové politiky*, kdy uživatelé této organizace musí dodržet požadavky na sílu svého hesla a případně heslo v určených intervalech měnit
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

Pomocné funkce pro organizace

Pomocné funkce pro konkrétní organizaci, vytvořenou v COMET Cloudu můžete nalézt na stránce *Administrace / Organizace*. Klikněte na řádek s požadovanou organizací a v kontextovém menu vyberte některou z nabízených funkcí:

- funkce *Audit trail organizace* zobrazí seznam změn na konkrétní organizaci v cloudu s časem provedení a autorem změny. Funkce prohlížení audit trailu je vázaná na zařízení provozovaná v placeném režimu audit trail (musí být v dané organizaci přítomna).

Správa zařízení

Aby zařízení mohlo pracovat v COMET Cloudu, je nutné nejprve vytvořit propojení mezi konkrétním zařízením a konkrétní organizací v cloudu. Tento proces nazýváme *registrace* zařízení do COMET Cloudu.

Registrovat zařízení do COMET Cloudu můžete dvěma způsoby:

- jednotlivě, kdy zadáváte registrační kódy z Registrační karty pro jednotlivá zařízení
- hromadně, kdy musíte vlastnit soubor CSV s registračními údaji, který získáte na vyžádání od výrobce (dodavatele). Soubor je označen číslem objednávky a obsahuje vždy všechna zařízení z celé objednávky. Tento způsob je vhodný pro pravidelné přidávání větších skupin zařízení.

Pokud nejste přihlášení do COMET Cloudu, zadejte v internetovém prohlížeči adresu www.cometsystem.cloud a přihlaste se ke svému účtu.
Pro možnost spravování zařízení musíte mít oprávnění *Administrátor zařízení* nebo vyšší.

Registrace jednotlivých zařízení

- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace / Zařízení* a klikněte na tlačítko *Přidat zařízení*
- zadejte *Název* Vašeho nového zařízení, který bude sloužit pro Vaši rychlejší orientaci v případném větším množství zařízení. Název můžete zadat nebo změnit i kdykoliv později, prázdné pole systém vyplní automaticky identifikačním číslem přístroje. Některé modely zařízení mají název uložen v přístroji jako součást konfigurace a proto nelze název zařízení zadat při registraci (pole je nedostupné).
- vyplňte pole *Registrační kód* hodnotou z Registrační karty, kterou jste obdrželi spolu s přístrojem
- v poli *Organizace* vidíte název organizace, ke které bude Vaše zařízení v cloudu přiřazeno. Později můžete vytvořit v cloudu další podorganizace, které usnadní Vaši orientaci v případném větším množství zařízení. Zařízení mezi nimi budete moci libovolně přemisťovat.
- pokud budou Vaše zařízení pracoval v různých lokalitách, můžete zadat přesnou polohu tohoto zařízení kliknutím na požadované místo v mapě v položce *Nastavit umístění*. Výsledně budete mít možnost přehledně zobrazit všechna svá zařízení v mapovém podkladě. I pro polohu zařízení platí, že je ji možné zadat později. Pokud Vaše zařízení vrací svoji polohu automaticky, umístění ručně nezadávejte (nebo pouze v případě, že chcete vidět přesné umístění, kterého automatika zařízení není schopna).
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

- parametry, které budete chtít později změnit, upravíte na stránce *Moje zařízení*, kdy zvolíte požadované zařízení a v kontextovém menu vyberete *Upravit zařízení*.

Hromadná registrace zařízení

- ujistěte se, že máte připraven soubor CSV s registračními údaji přidávaných zařízení (zpravidla je dodán na vyžádání od výrobce)
- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace / Zařízení* a v horní části stránky zvolte organizaci, do které mají být nové zařízení přidány (pokud máte zatím jen jednu organizaci, bude už předvyplněna)
- klikněte na tlačítko *Přidat zařízení hromadně*
- CSV soubor přetáhněte do vyznačeného pole na obrazovce a dojde k importu dat
- zobrazí se seznam s registračními kódy zařízení, obsaženými v souboru, spolu se statistikou, která zařízení jsou platná pro přidání do cloudu a která už případně byla v cloudu nalezena.
- pokud potřebujete, změňte výchozí *Název* pro každé Vaše nové zařízení – bude sloužit pro Vaši rychlejší orientaci v případném větším množství zařízení. Název můžete změnit i kdykoliv později. Některé modely zařízení mají název uložen v přístroji jako součást konfigurace a proto nelze název zařízení zadat při registraci (pole je nedostupné).
- v poli *Organizace* vidíte název organizace, ke které bude Vaše zařízení v cloudu přiřazeno. Později můžete vytvořit v cloudu další podorganizace, které usnadní Vaši orientaci v případném větším množství zařízení. Zařízení mezi nimi budete moci libovolně přemisťovat.
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace
- parametry, která budete chtít později změnit, upravíte na stránce *Moje zařízení*, kdy zvolíte požadované zařízení a v kontextovém menu vyberete *Upravit zařízení*.

Úprava vlastností zařízení

- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace / Zařízení*. V horní části stránky případně zvolte organizaci, jejíž zařízení chcete vidět. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechna zařízení.
- klikněte na řádek s požadovaným zařízením a v kontextovém menu zvolte *Upravit zařízení*
- v zobrazeném formuláři můžete změnit nabízené vlastnosti zařízení. Níže popsaný výčet vlastností nemusí být vždy dostupný pro každé zařízení, záleží na jeho konkrétním modelu.

- můžete změnit *Název* zařízení, který bude sloužit pro Vaši rychlejší orientaci v případném větším množství zařízení
- můžete doplnit textovou *poznámku* k zařízení s libovolnými doplňujícími informacemi. Poznámka se zobrazí formou hintu nad řádkem s konkrétním zařízením v přehledu *Moje zařízení*.
- pro snímače s výstupem do sítě Sigfox nebo LoRa můžete zkrátit výchozí *Udržovací interval* (24 h) na hodnotu Vámi zvoleného intervalu vysílání ze zařízení nebo na hodnotu jen o málo delší. Interval se začíná měřit od okamžiku doručení datové zprávy ze snímače. Po vypršení udržovacího intervalu přejde zařízení do stavu *Offline* a systém odešle alarmový e-mail (je-li to povoleno). Výchozí nastavení na 24 h sice zamezí falešným alarmům z důvodu např. častých výpadků rádiového spojení, ale naopak představuje vysokou prodlevu mezi skutečným výpadkem spojení a odeslaným alarmem (24 h). Vhodným nastavením lze nalézt vyhovující kompromis mezi popsanými nevýhodami.
- pro snímače s výstupem WiFi, GSM nebo ethernetovým připojením můžete prodloužit výchozí *Udržovací zpoždění* (5 min) na hodnotu až 6 h. Zpoždění se přičítá k intervalu odesílání zpráv a začíná se měřit od okamžiku doručení datové zprávy ze snímače. Po vypršení udržovacího zpoždění přejde zařízení do stavu *Offline* a systém odešle alarmový e-mail (je-li to povoleno). Nastavení na vyšší hodnotu sice omezí falešné alarmy z důvodu např. výpadků konektivity, ale zvýší také prodlevu mezi skutečným výpadkem spojení a odeslaným alarmem. Vhodným nastavením lze nalézt vyhovující kompromis mezi popsanými nevýhodami.
- můžete změnit *Organizaci*, k níž je zařízení přiřazeno. Seskupování zařízení do organizací usnadní Vaši orientaci v případném větším množství zařízení.
- můžete krátce popsat jednotlivé měřené kanály pro jednodušší orientaci např. v tom, jaký prostor kanál měří. Popisy kanálů konkrétního zařízení uvidíte v přehledu *Moje zařízení*.
- můžete nastavit datum expirace kalibrace – pokud bude překročen, systém odešle alarmovou zprávu příjemci, kterého určíte v alarmovém profilu k tomuto zařízení. Můžete zde rovněž zadat předstih v upozornění na konec kalibrace, abyste byli informováni s časovou rezervou a mohli si např. objednat kalibraci nebo připravit záložní přístroj.
- můžete aktivovat funkci *Potvrzení alarmů komentářem uživatele*, kdy systém při vzniku alarmu automaticky vloží komentář s časem vzniku alarmu do zaznamenaných dat a bude vyžadovat potvrzení uživatele, že o této situaci ví. Uživatel potvrdí alarm na stránce *Online data* (z kontextového menu přehledu *Moje zařízení*) a toto potvrzení je systémem opět zaznamenáno (kdo a kdy alarm potvrdil).
- pokud budou Vaše zařízení pracoval v různých lokalitách, můžete zadat přesnou polohu tohoto zařízení kliknutím na požadované místo v mapě v položce *Nastavit umístění*. Výsledně budete mít možnost přehledně zobrazit všechna svá zařízení v mapovém podkladě. Pokud Vaše zařízení vrací svoji polohu automaticky, umístění ručně nezadávejte (nebo pouze v případě, že chcete vidět přesné umístění, kterého automatika zařízení není schopna).

- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

Řízení reakcí na alarm

Zařízení, připojené do COMET Cloudu, samy vyhodnocují podmínky pro vznik nebo ukončení alarmů a aktuální stavy alarmů posílají do cloudu spolu s naměřenými hodnotami. Stavy alarmů jsou vždy viditelné na stránce *Moje zařízení* a systém je dále předává návazným službám pro odesílání varovných e-mailů nebo upozornění v mobilních zařízeních uživatele nebo službě *Sledování alarmů*. Pomocí funkce *Řízení reakcí na alarm* lze tyto návazné služby od konkrétního zařízení snadno odpojit. Uživatel pak z daného zařízení nebude dostávat zprávy o alarmech na e-mail nebo do mobilu, pokud je zařízení např. na pravidelné kalibraci a není proto v aktivním provozu.

Pro změnu stavu funkce *Řízení reakcí na alarm*:

- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace / Zařízení*. V pravé části zobrazeného seznamu zařízení vidíte sloupec s ikonami majáku, které zobrazují zapnutí nebo vypnutí *Reakcí na alarm*.
- klikněte na ikonu majáku v řádku s požadovaným zařízením a v zobrazeném okně potvrďte svůj požadavek na změnu stavu funkce *Řízení reakcí na alarm*.
- ikona v řádku se změní podle požadovaného stavu.

Smazání zařízení

Zařízení, které již nechcete vidět v seznamech svých zařízení, je možné smazat. Nebudete pak mít přístup k naměřeným hodnotám ani k dalším funkcím, vztahujícím se ke smazanému zařízení.
Aby zařízení mohlo být smazáno, musí být nejprve odebráno z Alarmových profilů a Měřených míst, aby se tyto funkce nemohly odkazovat na neexistující zařízení. Systém nedovolí smazat zařízení, pokud tyto podmínky nejsou splněny.
Pro smazání zařízení přejděte na stránku *Administrace / Zařízení*. V pravé části zobrazeného seznamu zařízení vidíte sloupec s ikonami popelnice. Kliknutím na ikonu popelnice v řádku s požadovaným zařízením vyvoláte dotaz na potvrzení a zařízení bude smazáno.
Obnovit zařízení v seznamech COMET Cloudu je možné pouze jeho opětovnou registrací do cloudu. K tomu musíte znát registrační kód zařízení, který jste obdrželi formou Registrační karty při nákupu zařízení. Zaznamenaná data však obnovena nebudou.

Pomocné funkce pro zařízení

Pomocné funkce pro konkrétní zařízení COMET Cloudu můžete nalézt na stránce *Administrace / Zařízení*. Klikněte na řádek s požadovaným zařízením a v kontextovém menu vyberte některou z nabízených funkcí:

- funkce *Exportovat data* umožní stáhnout uložená data na lokální počítač. Uživatel zadá časový rozsah požadovaných historických dat, požadované měřené kanály a formát csv souboru, ve kterém budou data vytvořena. Operace může být podle rozsahu požadovaných dat časově náročná, proto je systému potvrzením zadávacího formuláře pouze odeslán požadavek na přípravu dat a jakmile jsou data k dispozici, je uživateli zaslán e-mail s odkazem ke stažení připraveného souboru.
- funkce *Audit trail zařízení* zobrazí seznam změn na konkrétním zařízení v cloudu s časem provedení a autorem změny. Funkce prohlížení audit trailu je vázaná na zařízení provozovaná v placeném režimu audit trail.
- funkce *Zobrazit zprávy zařízení* zpřístupňuje prohlížení všech zpráv, které mají souvislost s daným zařízením a byly odeslány uživatelům formou e-mailu prostřednictvím alarmového profilu.

Správa uživatelů

Pokud nejste přihlášení do COMET Cloudu, zadejte v internetovém prohlížeči adresu www.cometsystem.cloud a přihlaste se ke svému účtu.
Pro možnost spravování uživatelů musíte mít oprávnění *Administrátor* nebo vyšší.

Přehled oprávnění uživatelů

Činnosti v COMET Cloudu, které mohou anebo naopak nesmí jednotliví uživatelé vykonávat jsou určeny seznamem definovaných činností, přiřazených k tzv. *oprávněním* uživatele. Seznam s popisem všech existujících oprávnění je součástí nápovědy u výběrového pole *Oprávnění*, které je dostupné při přidávání nebo editaci uživatele.
Defaultní oprávnění uživatele při zřizování nového uživatelského účtu pomocí registračního kódu je *Administrátor plateb*, tzn. nejvyšší uživatelské oprávnění. Tomuto uživateli (není-li to později uživatelem změněno) systém zasílá upozornění na končící předplatné jednotlivých zařízení a má proto přímou odpovědnost za funkčnost zařízení z hlediska jejich předplacených služeb.

Popis jednotlivých oprávnění

Zobrazeni podle měřených míst
- Může prohlížet aktuální a historická data měřených míst.
- Účet umožňuje přihlášení pomocí vygenerovaného odkazu při vypnutém dvoufaktorovém ověřování.
- Může prohlížet komentáře zařízení a seznam nepotvrzených alarmů.

Host
- Má stejná práva jako Zobrazeni podle měřených míst.
- Může prohlížet aktuální a historická data zařízení a měřených míst.

Host (administrátor)
- Má stejná práva jako Host.
- Může vytvářet ruční reporty a exporty dat a prohlížet výstupy automatických reportů a exportů.
- Může prohlížet profily alarmů.
- Může prohlížet administraci zařízení.
- Může prohlížet konfigurace zařízení.
- Může prohlížet instalaci, diagnostiku a technické provozní informace zařízení.
- Může prohlížet administraci měřených míst a skupin.
- Může prohlížet administraci organizací.
- Může prohlížet administraci uživatelů.
- Může prohlížet záznamy Audit Trail.
- Může zobrazit vytvořené Audit trail reporty.

Uživatel
- Může prohlížet aktuální a historická data zařízení a měřených míst.
- Může spravovat nastavení svého účtu, heslo a dvoufaktorové ověřování.
- Může vytvářet ruční reporty a exporty dat a prohlížet výstupy automatických reportů a exportů.
- Může prohlížet komentáře zařízení a seznam nepotvrzených alarmů.
- Může přidávat komentáře k naměřeným hodnotám.
- Může potvrzovat alarmy s komentářem.

Administrátor alarmů
- Má stejná práva jako Uživatel.
- Může spravovat (vytvářet, upravovat, mazat) profily alarmů.

Administrátor zařízení
- Má stejná práva jako Administrátor alarmů.
- Může spravovat (vytvářet, upravovat, mazat) automatické reporty a exporty dat.
- Může registrovat zařízení a upravovat jejich administrativní údaje, soubory a kontaktní osoby.
- Může měnit a rušit konfigurace zařízení.
- Může prohlížet instalaci, diagnostiku a technické provozní informace zařízení.
- Může spravovat (vytvářet, upravovat, mazat) měřená místa.

QA - Manažer kvality
- Může prohlížet aktuální a historická data zařízení a měřených míst.
- Může spravovat nastavení svého účtu, heslo a dvoufaktorové ověřování.
- Může vytvářet ruční reporty a exporty dat a prohlížet výstupy automatických reportů a exportů.
- Může spravovat (vytvářet, upravovat, mazat) automatické reporty a exporty dat.
- Může prohlížet profily alarmů.
- Může prohlížet administraci zařízení.
- Může prohlížet konfigurace zařízení.
- Může prohlížet instalaci, diagnostiku a technické provozní informace zařízení.
- Může prohlížet administraci měřených míst a skupin.
- Může prohlížet administraci organizací.
- Může prohlížet administraci uživatelů.
- Může prohlížet záznamy Audit Trail.
- Může vytvářet ruční Audit Trail reporty a spravovat automatické Audit Trail reporty.
- Může prohlížet komentáře zařízení a seznam nepotvrzených alarmů.

Administrátor
- Má stejná práva jako Administrátor zařízení.
- Může spravovat nastavení svých administrátorských přihlašovacích relací.
- Může spravovat (vytvářet, upravovat, mazat) organizace.
- Může spravovat (vytvářet, upravovat, mazat) uživatele.
- Může prohlížet záznamy Audit Trail.
- Může vytvářet ruční Audit Trail reporty a spravovat automatické Audit Trail reporty.

Administrátor plateb
- Má stejná práva jako Administrátor.
- Může mazat zařízení.
- Může spravovat kredit, předplatné, upozornění a režim zařízení Basic nebo Audit Trail.
- Může zobrazit údaje o síle signálu v podporovaných přehledech.
- Může prohlížet statistiky organizací.
- Může spravovat přihlašovací údaje organizace pro 1NCE a testovat spojení.
- Může resetovat konektivitu SIM zařízení.
- Může zobrazit údaje o baterii a síle signálu v podporovaných přehledech.

Přidání nového uživatele

- Přidat uživatele do COMET Cloudu můžete na stránce *Administrace / Uživatelé*. V horní části stránky zvolte organizaci, do které mají být noví uživatelé přidáni (pokud máte zatím jen jednu organizaci, bude už předvyplněna)
- klikněte na tlačítko *Nový uživatel*
- vyplňte platnou *e-mailovou adresu* nového uživatele (bude použita pro přihlášení a při ztrátě hesla) a heslo (nový uživatel si může heslo později sám změnit). Zvolte požadované *oprávnění* pro nového uživatele a případně změňte *organizaci*, pod kterou bude uživatel v cloudu patřit. Uživatel bude moci prohlížet nebo spravovat zařízení pouze z této organizace nebo jejich podorganizací. Zvolené heslo si zapamatujte.
- zvolte požadovaný *jazyk systému* – jde o jazyk, ve kterém bude systém generovat texty automaticky zasílaných e-mailů (např. alarmová hlášení)
- zvolte požadované *časové pásmo*, ve kterém budou zobrazovány všechny časové údaje naměřených hodnot v grafech i tabulkách a také v automaticky zasílaných e-mailech (např. v alarmových hlášeních).
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace
- předejte informaci o nově zřízeném účtu novému uživateli. Pro svou práci bude potřebovat internetovou adresu COMET Cloudu www.cometsystem.cloud, dále svou přihlašovací e-mailovou adresu a heslo. Uživatele poučte, že heslo si po přihlášení může sám změnit na stránce *Nastavení cloudu / Změna hesla*.

Úprava vlastností uživatele

- upravovat vlastnosti účtu uživatele v COMET Cloudu můžete na stránce *Administrace / Uživatelé*. V horní části stránky případně zvolte organizaci, jejíž uživatele chcete vidět. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechny uživatele.
- klikněte na řádek s uživatelem a v kontextovém menu zvolte *Upravit uživatele*
- můžete změnit *oprávnění* uživatele
- můžete uživatele přiřadit k jiné *organizaci*. Uživatel bude moci prohlížet nebo spravovat zařízení pouze z této organizace nebo jejich podorganizací.
- můžete změnit *jazyk systému* – jde o jazyk, ve kterém bude systém generovat texty automaticky zasílaných e-mailů (např. alarmová hlášení)
- můžete změnit *časové pásmo*, ve kterém budou zobrazovány všechny časové údaje naměřených hodnot v grafech i tabulkách a

také v automaticky zasílaných e-mailech (např. v alarmových hlášeních).
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

Pomocné funkce pro uživatele

Pomocné funkce pro konkrétního uživatele COMET Cloudu můžete nalézt na stránce *Administrace / Uživatelé*. Klikněte na řádek s požadovaným uživatelem a v kontextovém menu vyberte některou z nabízených funkcí:

- funkce *Odeslat testovací zprávu* umožní ověřit funkčnost e-mailové adresy uživatele a zasílacího systému cloudu okamžitým zasláním testovací zprávy. V e-mailové schránce uživatele musí být po krátké době doručená e-mailová zpráva s krátkým textem, popisujícím, že jde o testovací zprávu z COMET Cloudu.
- funkce *Audit trail uživatele* zobrazí seznam aktivit konkrétního uživatele v cloudu s časem provedení zaznamenané aktivity (přihlášení a odhlášení do cloudu, manipulace se zařízeními nebo účty jiných uživatelů, atd.). Funkce prohlížení audit trailu je vázaná na zařízení provozovaná v placeném režimu audit trail.
- funkce *Nastavit lhůtu pro zapnutí 2FA* umožňuje administrátorům vynutit na svých podřízených uživatelích používaní vyššího stupně zabezpečení – dvoufaktorového ověření (2FA) pomocí mobilní aplikace. Zadáním mezního data pro aktivaci funkce 2FA je možné znemožnit konkrétnímu uživateli přihlášení do cloudu po zadaném datu jinak než s 2FA.

Správa alarmových profilů

Alarmový profil vytváří vazbu mezi konkrétním měřeným kanálem konkrétního přístroje a cílovým příjemcem zprávy o vzniklém alarmu. V alarmovém profilu definujete, CO má systém sledovat a KOMU to má hlásit prostřednictvím návazných služeb pro odesílání zpráv.
COMET Cloud neustále sleduje naměřené hodnoty a systémová data doručované z připojených měřicích přístrojů a pokud dojde ke vzniku alarmu, zobrazí indikační symboly alarmů u příslušných kanálů příslušných zařízení na přehledové obrazovce *Moje zařízení*. Aktuální stav alarmů zaznamená i v ukládaných hodnotách. V minutových intervalech pak vyhodnocuje stavy všech alarmů v systému a informace o nově vzniklých nebo ukončených alarmech elektronicky odesílá zvoleným uživatelům.
Zatímco o vzniku alarmu rozhoduje samotný měřicí přístroj (např. hodnota sledované veličiny překročí nastavenou mez), konkrétní příjemce elektronicky odesílaných alarmových zpráv zná pouze cloud. Vazba mezi konkrétním kanálem konkrétního měřicího přístroje a příjemcem zprávy se definuje v tzv. *alarmovém profilu*. V profilu lze rovněž odděleně nastavit, komu mají být odesílány zprávy o alarmech na sledovaných kanálech a komu zprávy o chybových hlášeních přístroje (slabá baterie, přerušený kabel sondy apod.). Tím lze zajistit, že zprávy o měřených veličinách dostává správce sledované technologie a zprávy o chybových hlášeních přístroje servisní středisko. Pokud celý systém zahrnuje velké množství zařízení a dojde k výměně např. servisního pracovníka, změní se e-mailová adresa příjemce (servisního pracovníka) pouze na jediném místě – v alarmovém profilu.
Kdykoliv zvolíte v alarmovém profilu jako příjemce e-mailu některého uživatele COMET Cloudu, obdrží kromě e-mailové zprávy i její kopii do vnitřní systémové pošty COMET Cloudu – pokud by došlo k selhání doručení e-mailové zprávy (např. z důvodu plné schránky nebo zásahem spamového filtru), ve vnitřní systémové poště COMET Cloudu bude zpráva vždy uložena a indikována v záhlaví cloudu (ikona „zavináče“). Tentýž uživatel bude rovněž příjemcem upozornění v mobilní aplikaci COMET Cloud Lite (pokud jí má nainstalovánu).

Práce s alarmovými profily předpokládá, že už máte v COMET Cloudu přidány (zaregistrovány) požadované měřicí zařízení a vytvořeny všechny potřebné uživatele.

Pokud nejste přihlášení do COMET Cloudu, zadejte v internetovém prohlížeči adresu www.cometsystem.cloud a přihlaste se ke svému účtu.
Pro možnost spravování alarmových profilů musíte mít oprávnění *Administrátor alarmů* nebo vyšší.

Vytvoření nového alarmového profilu

- Přidat uživatele do COMET Cloudu můžete na stránce *Administrace / Alarmové profily*.
- klikněte na tlačítko *Přidat alarmový profil*
- zadejte vhodné *Jméno* Vašeho nového profilu, které bude sloužit pro Vaši rychlejší orientaci v případném větším množství profilů. Jméno profilu můžete změnit i kdykoliv později.
- zvolte *Organizaci*, ke které bude vytvářený profil přiřazen. Tento alarmový profil budou vidět v seznamu a budou jej moci upravovat pouze uživatelé, kteří jsou přiřazení ke stejné (nebo vyšší) organizaci.
- níže zvolte *Události*, na které má alarmový profil reagovat odesláním e-mailu. Výběrem ze seznamu zvolte zařízení, jehož alarmové stavy chcete přeposílat. Rozkliknutím zařízení můžete přehledně volit jeden nebo více sledovaných kanálů, můžete sledovat hlášené chyby zařízení nebo jen některé z nich, nebo můžete být upozorněni třeba na expiraci kalibrace zařízení. Alarmový profil může reagovat na neomezené množství událostí, které zvolíte (třeba ze všech Vašich zařízení). Vždy musí být zadána alespoň jedna událost, aby mohl alarmový profil pracovat.
- dále zvolte *Příjemce e-mailu*, kterým budou alarmové zprávy zasílány. Zvolte všechny uživatele, kteří mají být informováni. Pokud potřebujete odeslat e-mail osobě, která není uživatelem COMET Cloudu, klikněte pod seznamem uživatelů na tlačítko *Přidat vlastní e-mail*. Otevře se pole pro zadání adresy dalšího příjemce. Je-li to potřebné, přidejte tlačítkem ještě dalšího příjemce. Vždy musí být zadán alespoň jeden příjemce, aby mohl alarmový profil pracovat.
- zvolte *Šablonu* textu zasílaného e-mailu. Můžete použít výchozí volbu automatického textu, kdy obdržíte všechny informace o zařízení, jeho měřeném kanálu a hodnotě, která alarm vyvolala včetně času vzniku události. Nebo můžete nadefinovat *Vlastní text*, srozumitelný pro obsluhu (např. Vypni vytápění ve skladu materiálu). Obě varianty lze i zkombinovat.
- je-li to vhodné, můžete časově omezit odesílání zpráv např. jen na pracovní dny, nebo (pokud alarm trvá) můžete nechat systém odesílat zprávy opakovaně pro zvýšení spolehlivosti.
- klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

Úprava vlastností alarmového profilu

- upravovat vlastnosti alarmového profilu v COMET Cloudu můžete na stránce *Administrace / Alarmové profily*. V horní části stránky případně zvolte organizaci, jejíž alarmové profily chcete vidět. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechny profily.

- klikněte na řádek s alarmovým profilem a v kontextovém menu zvolte *Upravit alarmový profil*
- můžete libovolně měnit všechny parametry profilu, jak jsou výše popsány v odstavci Vytvoření nového alarmového profilu
- na závěr úprav klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace

Pomocné funkce pro alarmové profily

Pomocné funkce pro konkrétního alarmový profil COMET Cloudu můžete nalézt na stránce *Administrace / Alarmové profily*. Klikněte na řádek s požadovaným profilem a v kontextovém menu vyberte některou z nabízených funkcí:

- funkce *Odeslat testovací zprávu příjemcům profilu* umožní ověřit funkčnost e-mailové adresy uživatele (uživatelů) a zasílacího systému cloudu okamžitým zasláním testovací zprávy. V e-mailové schránce uživatele musí být doručena e-mailová zpráva s krátkým textem, popisujícím, že jde o testovací zprávu z COMET Cloudu.
- funkce *Audit trail alarmového profilu* zobrazí seznam úprav konkrétního alarmového profilu s časem provedení zaznamenané úpravy a jejím autorem. Funkce prohlížení audit trailu je vázaná na zařízení provozovaná v placeném režimu audit trail.
- funkce *Zobrazit zprávy alarmového profilu* zobrazí seznam všech odeslaných zpráv z tohoto alarmového profilu

Řízení alarmových profilů

Alarmové profily obsluhují alarmové zprávy z libovolně velkých skupin snímačů a určují příjemce těchto zpráv.
Pomocí funkce *Řízení alarmových profilů* lze vyhodnocování jednotlivých alarmových profilů snadno zapnout nebo vypnout. Vypnutím alarmového profilu se rozpojí vazba mezi alarmy ze snímačů a příjemci alarmových zpráv. Pokud konkrétní pracovník (příjemce zpráv) např. čerpá dovolenou, může své alarmové profily snadno dočasně vypnout a přerušit tím tok zpráv na svou e-mailovou adresu. Podmínkou v uvedeném příkladu je, že v profilu musí být jen jediný příjemce.

Pro změnu stavu funkce *Řízení alarmových profilů*:

- v COMET Cloudu přejděte na stránku *Administrace / Alarmové profily*. V pravé části zobrazeného seznamu zařízení vidíte sloupec s ikonami zvonku, které zobrazují zapnutí nebo vypnutí vyhodnocování daného alarmového profilu.
- klikněte na ikonu zvonku v řádku s požadovaným alarmovým profilem pro změnu stavu vyhodnocování daného alarmového profilu.
- ikona v řádku se změní podle požadovaného stavu.

Prohlížení naměřených hodnot

V COMET Cloudu můžete volit mezi třemi dostupnými pohledy na zaregistrovaná zařízení, u nichž prohlížíte naměřené hodnoty:

- seznam *Moje zařízení*, kdy znáte a požadujete konkrétní zařízení a podle jeho identifikátoru nebo názvu je vyhledáte v seznamu a zahájíte prohlížení. Tento způsob prohlížení je v COMET Cloudu vždy dostupný pro všechna zaregistrovaná zařízení, přehled obsahuje nejvíce informací a je proto schválen pro použití v regulovaném prostředí.
- seznam *Můj přehled*, který je více graficky orientován a na jehož zobrazených dlaždicích přehledně vidíte jednotlivé organizace i zařízení v nich, včetně obrázků instalací (pokud si je nahrajete).
- seznam *Měřená místa*, kdy máte pojmenováno každé konkrétní měřené místo a nadefinovánu vazbu na zařízení, kterým je měřené místo obsluhováno. V seznamu vyhledáte měřené místo podle jeho názvu a zahájíte prohlížení naměřených hodnot, které jsou na měřené místo navázány. Při prohlížení nemusíte znát konkrétní zařízení, přes které je měření realizováno. Tento způsob prohlížení je v COMET Cloudu dostupný až poté, co nakonfigurujete jednotlivá měřená místa.

Pokud nejste přihlášení do COMET Cloudu, zadejte v internetovém prohlížeči adresu www.cometsystem.cloud a přihlaste se ke svému účtu.

Prohlížení ze seznamu Moje zařízení

Každé zařízení v COMET Cloudu je jednoznačně identifikováno svým výrobním číslem nebo číslem Device ID (v případě snímačů pro síť Sigfox). Tento identifikátor lze vždy nalézt na výrobním štítku každého měřicího přístroje. Mimo tento číselný identifikátor se lze jednoduše orientovat v zařízeních podle jejich názvu, který si libovolně volí uživatel.
Pro možnost prohlížení naměřených hodnot ze seznamu *Moje zařízení* musíte mít oprávnění *Host* nebo vyšší.

- prohlížet zařízení a jejich naměřené hodnoty můžete na stránce *Moje zařízení*.
- je-li to vhodné, zvolte v horní části stránky *Organizaci*, ze které chcete zařízení prohlížet. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechna zařízení.
- klikněte na řádek s požadovaným zařízením a v kontextovém menu zvolte požadovanou funkci: pro prohlížení naměřených hodnot zvolte *Historická data* pro přístup ke všem zaznamenaným hodnotám (formou tabulky hodnot i grafu) nebo *Online data* pro přístup k aktuálně měřeným hodnotám s max týdenní historií.

- během prohlížení historických nebo online naměřených hodnot můžete k případným zjištěným anomáliím v hodnotách vložit do grafu či tabulky svůj komentář s vysvětlením situace pro účely např. následných kontrol. Klikněte (např. v grafu) na místo, které chcete komentovat a zvolte položku *Vložit komentář*. Do zobrazeného okna vepište svůj komentář a klikněte na *Uložit*. V místě vloženého komentáře (v grafu i tabulce) se zobrazí malá ikonka modré barvy, kterou lze rozkliknout a zvolit zobrazení komentáře pro danou měřenou hodnotu. Souhrnné zobrazení všech komentářů je možné tlačítkem v informačním panelu příslušného kanálu nad grafem (tabulkou).
- v kontextovém menu konkrétního zařízení v seznamu *Moje zařízení* jsou podle Vašeho oprávnění dostupné mnohé další funkce

Prohlížení ze seznamu Můj přehled

Seznam je graficky orientován, stránka obsahuje klikatelné dlaždice s organizacemi i zařízeními. Každá organizace i zařízení může mít na své dlaždici přiřazen obrázek pro snadnou orientaci v přehledu. V přehledu lze vyhledávat podle názvů organizací nebo názvů zařízení, případně podle výrobního čísla zařízení nebo jeho čísla Device ID.
Pro možnost prohlížení naměřených hodnot ze seznamu *Můj přehled* musíte mít oprávnění *Host* nebo vyšší.

- prohlížet organizace a zařízení na stránce *Můj přehled*.
- je-li to vhodné, zvolte v horní části stránky *Organizaci*, ze které chcete zařízení prohlížet. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechna zařízení a případné podorganizace.
- kliknutím na dlaždici s organizací vstoupíte do ní, zpět (o úroveň výš) se dostanete tlačítkem *Přejít na mateřskou organizaci* v horní části seznamu
- klikněte na tlačítko *Akce* na dlaždici s požadovaným zařízením a v kontextovém menu zvolte požadovanou funkci: pro prohlížení naměřených hodnot zvolte *Historická data* pro přístup ke všem zaznamenaným hodnotám (formou tabulky hodnot i grafu) nebo *Online data* pro přístup k aktuálně měřeným hodnotám s max týdenní historií. Na dlaždici zařízení jsou také tlačítka pro přímou volbu Historických nebo Online dat a vytváření reportů.
- během prohlížení historických nebo online naměřených hodnot můžete k případným zjištěným anomáliím v hodnotách vložit do grafu či tabulky svůj komentář s vysvětlením situace pro účely např. následných kontrol. Klikněte (např. v grafu) na místo, které chcete komentovat a zvolte položku *Vložit komentář*. Do zobrazeného okna vepište svůj komentář a klikněte na *Uložit*. V místě vloženého komentáře (v grafu i tabulce) se zobrazí malá ikonka modré barvy, kterou lze rozkliknout a zvolit zobrazení komentáře pro danou měřenou hodnotu. Souhrnné zobrazení všech komentářů je možné

tlačítkem v informačním panelu příslušného kanálu nad grafem (tabulkou).
- v kontextovém menu konkrétního zařízení v seznamu *Můj přehled* jsou podle Vašeho oprávnění dostupné mnohé další funkce
- obrázek pro organizaci vložíte kliknutím na tlačítko *Akce / Upravit organizaci*, obrázek pro zařízení vložíte kliknutím na tlačítko *Akce / Upravit zařízení*

Prohlížení ze seznamu Měřená místa

Každé měřené místo je pojmenováno a je nadefinována vazba na konkrétní kanál konkrétního zařízení, které měření realizuje. Jednotlivá pojmenovaná měřená místa (např. sušící box 1, sušící box 2) jsou organizována do skupin měřených míst, rovněž s volitelným pojmenováním (např. výrobní hala, sklad). Uživatel v tomto prostředí nemusí znát konkrétní zařízení, které měření realizuje, ale hledá přímo požadované měřené místo.
Rovněž je možné prohlížet měřená místa formou vloženého obrázku s např. půdorysem objektu, kde jsou poté vložena jednotlivá pole se sledovanými hodnotami ze všech měřených míst.
Prohlížení měřených míst je dostupné až poté, co nakonfigurujete jednotlivá měřená místa.

Konfigurace měřených míst
Pro správu měřených míst musíte mít oprávnění *Administrátor zařízení* nebo vyšší.

- vytvořit nebo upravit měřené místo v COMET Cloudu můžete na stránce *Administrace / Měřená místa*.
- pro novou skupinu klikněte na tlačítko *Vytvořit skupinu měřených míst*, pro úpravu už existující skupiny měřených míst klikněte na řádek s požadovanou skupinou a zvolte *Upravit skupinu měřených míst*
- zadejte vhodný *Název* Vaší nové skupiny měřených míst, které bude sloužit pro Vaši rychlejší orientaci v případném větším množství skupin. Jméno skupiny můžete změnit i kdykoliv později.
- zvolte *Organizaci*, ke které bude vytvářená skupina měřených míst přiřazena. Tuto skupinu budou vidět v seznamu a budou ji moci upravovat pouze uživatelé, kteří jsou přiřazení ke stejné (nebo vyšší) organizaci.
- pokud máte připraven schematický obrázek sledované technologie nebo např. půdorysu sledovaného objektu, vložte jej do formuláře. Můžete to provést i kdykoliv později.
- klikněte na tlačítko *Přidat měřené místo*
- v seznamu *Nová měřená místa* přiřaďte měřenému místu zařízení a jeho kanál. Rozkliknutím zařízení můžete přehledně volit jeden nebo více sledovaných kanálů, kterým přiřadíte jedno nebo více měřených míst. Vždy musí být přiřazen jeden kanál jednomu měřenému místu.

- pro každé nově vytvořené měřené místo se v seznamu vytvoří nový řádek s předvyplněným polem s názvem měřeného místa. Upravte název podle svých potřeb, pro Vaši dobrou orientaci v seznamu.
- po dokončení definování měřených míst klikněte na tlačítko *Přidat do měřených míst.* Zobrazí se seznam *Měřená místa* s přiřazeným měřicím kanálem. Seznam můžete stále ještě upravovat: doplňovat, přejmenovávat i mazat jednotlivé položky.
- je-li skupina měřených míst úplná a zcela podle Vašich potřeb, klikněte na tlačítko *Uložit*

Prohlížení měřených míst
Pro možnost prohlížení naměřených hodnot ze seznamu *Měřená místa* můžete mít libovolné oprávnění.

- prohlížet předem vytvořená měřená místa můžete na stránce *Měřená místa*
- v seznamu vidíte název skupiny měřených míst a pod ním tabulkový seznam přiřazených měřených míst s časem a poslední naměřenou hodnotou
- pokud byl skupině měřených míst přiřazen obrázek a v něm rozmístěna pole s jednotlivými měřenými místy, uvidíte ve výchozím stavu pod název skupiny měřených míst přímo obrázek s měřenými hodnotami. Pro servisní účely je možné tlačítkem *Nastavit zobrazení* přepnout hodnoty měřených míst v obrázku na identifikátory zařízení a měřených kanálů (pak vidím přímo v obrázku, které konkrétní zařízení se nachází v daném umístění) nebo nastavit zobrazení data expirace kalibrace pro zobrazená zařízení. Mezi tabulkovým a obrázkovým zobrazením hodnot měřených míst můžete přepínat kruhovými tlačítky *Tabulka* nebo *Obrázek* vpravo nahoře.
- kromě aktuální hodnoty měřeného místa můžete v kontextovém menu zvolit pro měřené místo i prohlížení libovolných historických hodnot nebo online hodnot za max týdenní interval

Sledování alarmů

COMET Cloud umožňuje operátorům nepřetržitě sledovat na stránce *Sledování alarmů* všechny měřené kanály ve zvolené organizaci (včetně podorganizací) a nově vzniklý alarm akusticky i opticky hlásit. Probíhající akustický signál lze umlčet tlačítkem *Ztlumit* až do vzniku dalšího alarmu. Při spuštění funkce ze stránky *Moje zařízení* jsou zařízení s aktivními alarmy v seznamu vždy nahoře a jejich řádky jsou barevně zvýrazněny.

Při spuštění funkce ze stránky *Měřená místa* pole s hodnotami v alarmu červeně blikají a po umlčení alarmu zůstanou trvale svítit s červeným podbarvením.
Pro možnost spustit funkci sledování alarmů ze seznamu *Moje zařízení* nebo *Měřená místa* musíte mít oprávnění *Host* nebo vyšší.

- spustit funkci *Sledování alarmů* můžete na stránce *Moje zařízení*. nebo na stránce *Měřená místa*, podle toho, jaký pohled na měřené hodnoty preferujete
- je-li to vhodné, zvolte v horní části stránky *Organizaci*, ze které chcete zařízení sledovat. Pokud zvolíte nejvyšší organizaci, uvidíte všechna zařízení.
- pro spuštění funkce klikněte na červené tlačítko se zvonkem *Zapnout sledování alarmů* v horní části stránky
- zobrazí se stránka pro sledování alarmů
- tlačítkem *Test zvuku* ověřte, zda slyšíte zvuk z Vašeho počítače
- tlačítkem *Nastavení* můžete vybrat jiný vhodný zvuk nebo zvuk zakázat podle Vašich preferencí. Nastavení uložte tlačítkem *Uložit*
- sledování alarmů ze všech zobrazených zařízení nebo měřených míst je nyní aktivní
- ukončit funkci můžete zavřením okna křížkem vpravo nahoře

Audit trail

COMET Cloud umožňuje záznam všech událostí v systému s identifikací jejich autora a příslušným časovým údajem. V regulovaném prostředí se tato funkce, která zaznamenává KDO, KDY a CO provedl, označuje termínem *Audit trail*. Cloud provádí kompletní záznam těchto událostí pouze pro zařízení, která jsou přepnuta v režimu Audit trail.
Nahlížení do seznamu *Audit trail* je možné v menu *Administrace / Audit trail* a je dostupné pouze tehdy, pokud vlastníte alespoň jedno zařízení, pracující v režimu audit trail a současně jste přihlášen s právy *Administrátor* nebo vyššími. V tomto seznamu jsou zaznamenány všechny události v systému – pro zařízení pracující v režimu audit trail jsou záznamy kompletní a pro ostatních zařízení pouze v omezeném rozsahu.
Funkce *Audit trail* je dostupná také ve filtrovaném přehledu, preferujícím události vztahující se na organizace, uživatele, zařízení a alarmové profily. Tyto přehledy jsou dostupné v menu *Administrace / Organizace / Audit trail organizace* a podobně i v menu pro další zmíněné oblasti, které naleznete v menu *Administrace*.
Pro jednotlivá zařízení v COMET Cloudu, pracující v režimu Audit trail, může systém zaznamenané události za požadované období shrnout v tisknutelném dokumentu *Audit trail report*. Ten je vygenerován ve formátu PDF a obsahuje základní identifikační údaje o sledovaném zařízení a jeho měřeném kanále (kanálech), údaj o požadovaném časovém rozsahu sledovaných dat, jednoduchou statistiku z naměřených hodnot a jejich grafické zobrazení, případné komentáře uživatelů k naměřeným hodnotám, záznamy o změnách v nastavení zařízení, záznamy o akcích zvolených uživatelů v systému a na závěr podrobný tabulkový výpis naměřených hodnot za sledované období. Audit trail report může být generován systémem i automaticky, v předem nastavených intervalech.
Audit trail je volitelná a placená funkce, která spotřebuje k běžnému provozu zařízení navíc 1 kredit ročně a je vázána na konkrétní zařízení. Uživatel přepíná zařízení do režimu Audit trail zpravidla v době, kdy už zařízení čerpá předplatné za provoz v COMET Cloudu. V takovém případě dojde (úměrně k vyšší ceně služby) ke zkrácení aktuálního předplaceného období. Nepřecházejte do režimu Audit trail bezdůvodně, protože zkrácení předplaceného období je z technických důvodů nevratné.

Spuštění režimu Audit trail pro zařízení

Každé zařízení, které má pracovat v režimu Audit trail, musí být do tohoto režimu nejprve přepnuto.
Pro přepnutí zařízení do režimu Audit trail musíte mít oprávnění *Administrátor plateb* nebo vyšší.

- měnit režim zařízení v COMET Cloudu můžete na stránce *Peněženka / Předplatné zařízení*

- vyhledejte v zobrazeném seznamu požadované zařízení, ověřte ve sloupci *Režim*, že je opravdu v základním režimu a poté klikněte na tlačítko *Změna režimu*. Cloud Vás upozorní na změnu platebních podmínek a žádá o další potvrzení úmyslu změnit režim zařízení. Klikněte na *ANO* a režim zařízení bude změněn na Audit trail.
- jakmile cloud změnu režimu dokončí, ověřte v seznamu zařízení, že upravované zařízení má ve sloupci *Režim* nově status *Audit trail*

Vytvoření Audit trail reportu

Funkce je dostupná pouze pro zařízení, která pracují v režimu Audit trail.
Pro vytvoření Audit trail reportu musíte mít oprávnění *Administrátor zařízení* nebo vyšší.

- v přehledu *Moje zařízení* v COMET Cloudu klikněte na požadované zařízení a v kontextovém menu zvolte *Vytvořit audit trail report*
- zadejte povinný a výstižný *Název reportu* (bude zobrazen v záhlaví dokumentu)
- můžete vložit obrázek – *Logo* Vaší společnosti a případně *Adresu* jejího sídla a adresu *webových stránek společnosti* (vše bude zobrazeno v záhlaví dokumentu)
- zvolte časový rozsah sledovaného období – kvůli rozsáhlosti zpracovávaných dat nesmí překročit 1 měsíc
- zvolte měřené kanály, jejichž hodnoty budou vcházet do reportu
- zvolte všechny uživatele, jejichž aktivity v systému chcete vidět v reportu
- vyberte, zda požadujete zaslat oznámení o dostupnosti reportu na Vaši e-mailovou adresu (jde o přihlašovací adresu uživatele - Vás do COMET Cloudu)
- volitelně zadejte *Poznámku*, jejíž text se zobrazí na úvodní informační stránce reportu
- klikněte na tlačítko *Vytvořit*, cloud oznámí úspěšné zadání požadavku
- systém nyní pracuje na vytvoření Audit trailu. Po jeho dokončení oznámí jeho dostupnost s odkazem ke stažení na Vaši e-mailovou adresu (jestliže to bylo součástí požadavků na Audit trail). Výsledný dokument je archivován v COMET Cloudu max 14 dní a odkaz k jeho stažení naleznete v seznamu vytvořených reportů na stránce *Reporty a exporty / Audit trail reporty*.

Vytvoření Automatického audit trail reportu

Funkce umožňuje předem nadefinovat všechny parametry reportu s přidáním časového intervalu, ve kterém bude systém report opakovaně automaticky vytvářet. Všechny vytvořené automatické reporty jsou ukládány do COMET Cloudu.

Funkce je dostupná pouze pro zařízení, která pracují v režimu Audit trail.
Pro vytvoření Automatického audit trail reportu musíte mít oprávnění *Administrátor zařízení* nebo vyšší.

- nadefinovat parametry pro nový Automatický audit trail report v COMET Cloudu můžete na stránce *Reporty a exporty / Automatické audit trail reporty*
- klikněte na tlačítko *Vytvořit automatický audit trail report*
- zadejte povinný a výstižný *Název reportu* (bude zobrazen v záhlaví dokumentu)
- zvolte *Organizaci*, ke které bude zadané parametry reportu i výsledný report přiřazeny. Tento report budou vidět v seznamu a jeho parametry budou moci upravovat pouze uživatelé, kteří jsou přiřazení ke stejné (nebo vyšší) organizaci.
- můžete vložit obrázek – *Logo* Vaší společnosti a případně *Adresu* jejího sídla a adresu *webových stránek společnosti* (vše bude zobrazeno v záhlaví dokumentu)
- zvolte požadovaný *Jazyk* – jde o jazyk, ve kterém bude systém generovat texty automaticky vytvářených reportů
- zvolte požadované *časové pásmo*, ve kterém budou zobrazovány všechny časové údaje v automaticky vytvářených reportech
- zvolte *Typ a časové období* sledovaných dat, požadovaných v reportu – můžete zvolit denní, týdenní nebo měsíční report. U denního a týdenního reportu můžete navíc omezit sledované období jen na vybrané dny v týdnu a časový úsek ve dni.
- zvolte (pouze jedno) *Zařízení* a jím měřený kanál nebo kanály, jejichž hodnoty budou vcházet do reportu. Nabízejí se pouze zařízení pracující v režimu Audit trail.
- zvolte všechny uživatele, jejichž aktivity v systému chcete vidět v reportu
- volitelně zadejte *Poznámku*, jejíž text se zobrazí na úvodní informační stránce reportu
- vyberte *Příjemce e-mailu*, tzn. všechny uživatele COMET Cloudu, pro něž požadujete zaslání oznámení o dostupnosti reportu. Pokud potřebujete odeslat e-mail osobě, která není uživatelem COMET Cloudu, klikněte pod seznamem uživatelů na tlačítko *Přidat vlastní e-mail*. Otevře se pole pro zadání adresy dalšího příjemce. Je-li to potřebné, přidejte tlačítkem ještě dalšího příjemce.
- klikněte na tlačítko *Vytvořit*, cloud oznámí úspěšné zadání požadavku
- systém vždy po uplynutí zadaného sledovaného období do 1 h zpracuje požadovaná data a vytvoří Audit trail. Po jeho dokončení oznámí jeho dostupnost s odkazem ke stažení na e-mailové adresy všech zadaných příjemců. Výsledný dokument je archivován v COMET Cloudu max 14 dní a odkaz k jeho stažení naleznete v seznamu automatických reportů na stránce *Reporty a exporty / Automatické audit trail reporty*. Zde klikněte na požadovaný report (podle jeho názvu) a v kontextovém menu zvolte *Zobrazit seznam souborů*. Zvolte report podle data vytvoření nebo sledovaného období a kliknutím na ikonu na konci řádku seznamu soubor stáhněte a zobrazte.

Úpravy parametrů Automatického audit trail reportu

Parametry už nadefinovaného Automatického audit trail reportu mohou být kdykoliv změněny podle aktuálních potřeb uživatele. Mimo to může být automatické generování jednotlivých automatických audit trail reportů kdykoliv pozastaveno nebo znovu spuštěno (automatický audit trail report má status buď aktivního nebo neaktivního reportu). Na stránce *Reporty a exporty / Automatické audit trail reporty* jsou dostupné seznamy *Aktivních* a *Neaktivních automatických audit trail reportů*. Neaktivní reporty nevytvářejí nové dokumenty a je možné je v případě potřeby smazat (týká se to jejich nadefinovaných parametrů i výsledně vytvořených reportů).
Pro úpravu parametrů Automatického audit trail reportu musíte mít oprávnění *Administrátor zařízení* nebo vyšší.

- pro úpravu parametrů Automatického audit trail reportu zobrazte v COMET Cloudu seznamy Aktivních a Neaktivních Automatických audit trail reportů na stránce *Reporty a exporty / Automatické audit trail reporty*
- v jednom ze seznamů klikněte na požadovaný report a v kontextovém menu zvolte *Upravit automatický report*
- můžete libovolně měnit všechny parametry reportu, jak jsou výše popsány v odstavci *Vytvoření automatického audit trail reportu* s výjimkou *Typu reportu* (denní, týdenní, měsíční), který už změnit nelze. V případě potřeby změny tohoto parametru je nutné vytvořit nový automatický report.
- na závěr úprav klikněte na *Uložit*, cloud oznámí úspěšné provedení operace
- pokud potřebujete provádění automatického reportu pozastavit, klikněte v seznamu Aktivních reportů na požadovaný report a v kontextovém menu zvolte *Deaktivovat automatický report*. Systém jeho provádění pozastaví a přesune jej do seznamu Neaktivních reportů.
- pokud potřebujete provádění pozastaveného automatického reportu znovu spustit, klikněte v seznamu Neaktivních reportů na požadovaný report a v kontextovém menu zvolte *Aktivovat automatický report*. Systém jeho provádění znovu spustí a přesune jej do seznamu Aktivních reportů.

Ukončení režimu Audit trail pro zařízení

Pokud už konkrétní zařízení nepotřebujete provozovat v režimu Audit trail, můžete ušetřit náklady na jeho provoz přepnutím zařízení do základního režimu.
Při přepínání režimu zařízení z Audit trail zpět do základního režimu bude režim Audit trail ukončen s okamžitou platností. Po vypršení aktuálního předplaceného období Vám bude nově účtována cena pouze za běžný provoz zařízení, tzn. bez příplatku za Audit trail.

Pokud ukončíte režim Audit trail pro zařízení, které je přiřazeno v parametrech pro existující Automatický Audit trail report, nebudou další generované záznamy o zařízení úplné.
Pro přepínání režimu zařízení musíte mít oprávnění *Administrátor plateb* nebo vyšší.

- měnit režim zařízení v COMET Cloudu můžete na stránce *Peněženka / Předplatné zařízení*
- vyhledejte v zobrazeném seznamu požadované zařízení, ověřte ve sloupci *Režim*, že je opravdu v režimu Audit trail a poté klikněte na tlačítko *Změna režimu*. Cloud Vás upozorní na změnu platebních podmínek a žádá o další potvrzení úmyslu změnit režim zařízení. Klikněte na *ANO* a režim zařízení bude změněn na *Základní*.
- jakmile cloud změnu režimu dokončí, ověřte v seznamu zařízení, že upravované zařízení má ve sloupci *Režim* nově status *Základní*

Nastavení systému pro podporu GMP

Systém COMET Cloud je základní součástí konfigurovatelné monitorovací platformy pro sledování především fyzikálních veličin z připojených snímačů. Systém je navržen tak, aby podporoval použití v prostředí regulovaném GMP (pravidla správné výrobní praxe) a odpovídal principům metodiky GAMP 5 (validace počítačových systémů). Splnění požadavků GMP závisí na správné konfiguraci celé monitorovací platformy, validaci a procesních opatřeních realizovaných uživatelem. Monitorovací platforma není dodávána jako hotové řešení, které je automaticky zcela v souladu se všemi nároky GMP.
Z pohledu pravidel GMP musí uživatel pro udržení přehledu o zařízeních používat výhradně stránku *Moje zařízení*, která jediná obsahuje všechny informace o naměřených hodnotách a alarmech. Ostatní nabízené přehledy (*Můj přehled*, *Měřená místa* nebo *Sledování alarmů*) zobrazují stavy zařízení pouze v omezeném rozsahu.
Nastavení vlastností systému pro podporu GMP se týká primárně připojených snímačů, nicméně jejich konfigurace se provádí z COMET Cloudu.

Nutná nastavení jednotlivých snímačů nebo systému COMET Cloud, pokud jsou provozovány v regulovaném prostředí GMP:

- každý snímač přepněte do režimu Audit trail. Viz kapitola *Spuštění režimu Audit trail pro zařízení*.
- každý snímač musí mít zapnutu funkci *Potvrzení alarmů komentářem uživatele*. Viz kapitola *Úprava vlastností zařízení*.
- každý snímač musí mít nastaven *Datum expirace kalibrace* a v té souvislosti je také možné a vhodné uložit do systému odpovídající kalibrační listy formou elektronických souborů. Viz kapitola *Úprava vlastností zařízení*.
- každý snímač musí mít vhodně nastaven *Udržovací interval* (pro snímače s výstupem do sítě Sigfox a LoRa) nebo *Udržovací zpoždění* (pro ostatní snímače), aby cloud mohl správně rozpoznávat stavy *Online* a *Offline* a mohl korektně informovat uživatele. Viz kapitola *Úprava vlastností zařízení*.
- každý snímač musí mít stále zapnutu volbu *Reakce na alarm*, aby případné alarmy ze zařízení mohl systém předat dalším službám pro distribuci alarmových zpráv (e-mail, mobilní aplikace, sledování alarmů). Po registraci nového zařízení do cloudu je tato volba defaultně zapnuta. Viz kapitola *Řízení reakcí na alarm*.
- alarmové profily přiřazují alarmové zprávy z libovolně velkých skupin snímačů konkrétním uživatelům, a proto musí být stále zapnuty. Zapínání a vypínání alarmových profilů se provádí volbou *Řízení alarmových profilů*. Po vytvoření nového alarmového profilu je tato volba defaultně zapnuta. Viz kapitola *Řízení alarmových profilů*.

Systémová omezení, která musí uživatel řešit vlastními procesy (SOP):

- zajistěte instalaci mobilní aplikace COMET Cloud Lite všem pracovníkům, kteří musí být spolehlivě informováni o vzniklých alarmech. Služba e-mail nebývá vždy spolehlivá – spamové filtry a blacklisty mohou neočekávaně zastavit doručování zpráv.
- určete pracovníka odpovědného za pravidelné obnovování ročního předplatného pro všechna zařízení, provozovaná v regulovaném prostředí GMP. Systém jej vždy s předstihem upozorní. V rámci prodlužování předplatného nesmí být u žádného zařízení ukončen režim Audit trail. Pracovník musí mít oprávnění *Administrátor plateb*.
- pracovník s rolí QA musí pravidelně vyhodnocovat historii alarmů a případné jednotlivé alarmové události procesně uzavírat – systém ukládá informace pouze o tom, kdo a kdy alarm zaregistroval včetně jeho případného komentáře, ale uzavření alarmové události ve smyslu pravidel GMP je dáno uživatelem vytvořeným a dokumentovaným procesem. Pro náhled do historie alarmů v systému doporučujeme použít přehled *Administrace / Audit trail* a použít filtr na kategorii *Alarm*.
- systém neobsahuje nativní funkci schvalovacího procesu konfiguračních změn pro zařízení nebo celý systém, tzn., že změny provedené pracovníkem s některou z administrátorských rolí jsou okamžitě platné. Veškeré konfigurační zásahy musí být řízeny interním procesem změnového řízení. QA (nebo oprávněná osoba) musí změnu konfiguračních parametrů nejprve procesně schválit. Teprve na základě tohoto schválení provede administrátor nastavení v systému. Následně QA provede verifikaci úspěšného a správného provedení změny kontrolou systémového Audit trailu v menu *Administrace / Audit trail*. U změn konfigurace rádiových zařízení je třeba mít na paměti časovou prodlevu mezi zadáním nové konfigurace a realizovaným přenosem do zařízení, která závisí na aktuálním intervalu vysílání.