

## COMET Cloud biztonság

04/2021 edition

A COMET Cloud egyedülálló platform, amely lehetővé teszi az adatgyűjtést, az adatok tárolását és a COMET mérőeszközök által szolgáltatott adatok elemzését.

**Személyes adatainak és a mért értékek védelme fontos számunkra.** A COMET Cloud-ban tárolt minden adat és annak feldolgozása a legmagasabb szintű biztonsági előírások és irányelvek szerint történik. Csak olyan harmadik fél informatikai infrastruktúráját

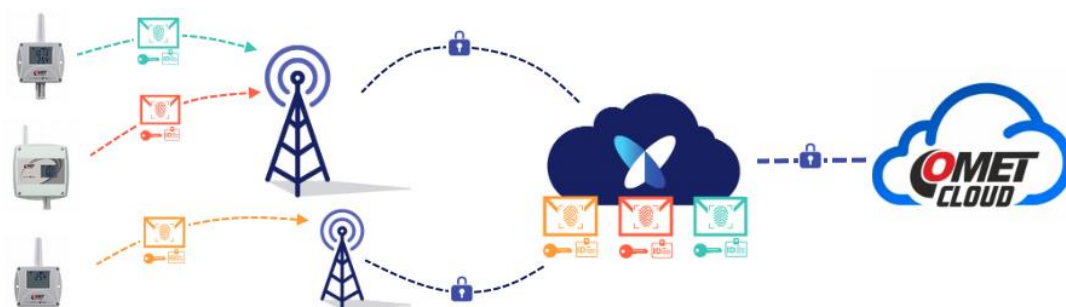
használjuk, amely megfelel az ilyen magas követelményeknek.

Ezen tájékoztató tartalmaz minden fontos információt a COMET Cloud biztonságáról és az adatvédelemről. A dokumentum ismerteti a COMET Cloud biztonságát a Sigfox, WiFi-s, webes távadók és a beépített GSM modemmel rendelkező IoT vezeték nélküli adatgyűjtők vonatkozásában.

Ha bármilyen kérdése van, forduljon hozzánk bizalommal.

### Hogyan néz ki az adatátviteli lánc?

#### IoT távadók Sigfox továbbítással



A COMET IoT Sensor érzékelők meghatározott időközönként kis adatüzeneteket küldenek, amelyek az érzékelő mérési értékeit és állapotadatait tartalmazzák. Ezeket az üzeneteket a Sigfox bázisállomások (BTS) fogadják, amely lehet meglévő infrastuktúrába épített BTS vagy a végfelhasználó által telepített heli BTS. Használható a BTS infrastruktúra, vagy a végfelhasználó által telepített helyi BTS. A BTS-ből származó adatokat biztonságosan továbbítja a Sigfox Cloud infrastruktúrájába. Ennél az infrastruktúránál az üzenet hitelességét ellenőrizzük. Ha az üzenetek sikeresen megtörtént, akkor azokat biztonságos HTTPS kapcsolaton keresztül továbbítja a COMET Cloud szolgáltatásba. A bejövő üzeneteket a COMET Cloud dekódolja, feldolgozza és tárolja.

A rádiós átvitel 868 MHz engedély nélküli sávon történik. A kommunikáció keskeny sávú, frekvenciaugrásos. Ez lehetővé teszi, hogy az adatátvitel rendkívül ellenálló legyen az interferenciákkal szemben. A frekvenciaugrás miatt technikailag nagyon nehéz elkapni az üzenetet a potenciális támadó részéről.

Az üzenetek hitelességét az üzenetek aláírása biztosítja. Minden IoT érzékelő egyedi titkos kulcsot tartalmaz. Ezt a kulcsot használják minden továbbított üzenet aláírására. Az adatüzenet sorszámot is tartalmaz. Ez a szám védelmet nyújt a „visszajátszás” típusú támadásokkal szemben.

Az aláírás elleni hitelesítésnek köszönhetően biztosított a mért adatok eredete. Az aláírás megakadályozza, hogy a támadó rosszindulatú üzeneteket küldjön.

## WiFi-s távadók

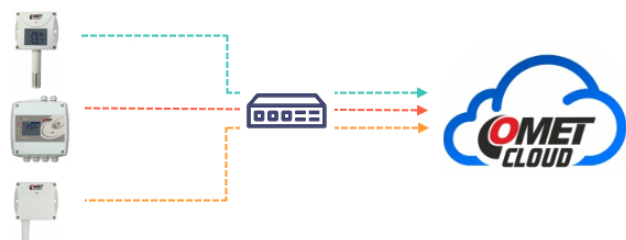


A COMET WiFi érzékelők a kiválasztott időközönként adatokat küldenek a COMET Cloud szolgáltatásba a közös 2,4 GHz-es WiFi infrastruktúrán keresztül. A WiFi érzékelők saját nem felejtő memóriával vannak felszerelve a mintákhoz, amelyeket nem lehet elküldeni WiFi vagy ISP kapcsolat kimaradása esetén.

A WiFi-s távadók támogatják a korszerű WLAN biztonsági szabványokat a WiFi csatlakozáshoz. A WEP és a WPA / WPA2 szokásos szabványok mellett a WiFi-s távadók támogatják a legújabb WPA3 és WPA2 PMF szabványokat is (védett felügyeleti keretek). A WiFi-s távadók és a COMET Cloud közötti összes adatkommunikáció titkosított és HTTPS protokollon keresztül kerül továbbításra. A WiFi-s távadók és a COMET Cloud közötti kommunikációt kölcsönös hitelesítéssel ellenőrizzük.

A jól bevált biztonsági előírásoknak köszönhetően a WiFi-s távadók magas szintű védelmet nyújtanak a potenciális támadókkal szemben. Függetlenül az adattartalom védelmétől vagy a rosszindulatú adatok COMET Cloudba történő elküldésétől.

## Webes távadók (t-line, p-line, h-line)

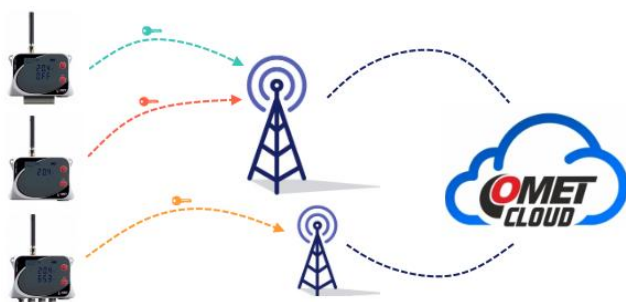


A COMET web-es távadói Ethernet infrastruktúrán keresztül küldik az adatokat a COMET Cloud szolgáltatásba. A mért értékeket a SOAP protokollon keresztül küldik, amelyeket HTTP-átvitel továbbít.

Az adatátvitel hitelesítése minden egyes webes távadó egyedi belépési pontján keresztül történik. Ez a belépési pont a COMET Cloud webes felületén jön létre, és külön-külön kell beilleszteni az egyes web-es távadókba. A távadóktól származó üzenetek hitelessége biztosított, ha az egyedi belépési pontok titkosak.

A COMET Cloud automatikus bejövő adatintegritási védelmi rendszerrel van ellátva. Az eszközről az adatáramlás felfüggesztésre, ha szokatlan tevékenység észlelhető, mint a megengedettnél rövidebb küldési intervallum.

## IoT vezeték nélküli adatgyűjtők beépített GSM modemmel



A beépített GSM modemmel rendelkező IoT vezeték nélküli adatgyűjtők adatátvitelre a HTTP kommunikációt használják GSM kapcsolaton keresztül. Az IoT vezeték nélküli adatgyűjtők saját nem felejtő memóriával rendelkeznek, ahol a GSM hálózat leállása esetén az adatok tárolódnak. Ez a memória

használható az adatátvitel optimalizálására, valamint a belső akkumulátor energiatakarékos üzemének biztosítására.

Az adattartalmak védelmét a GSM hálózat biztosítja. A COMET Cloud szolgáltatásba érkező üzenetek integritása előzetesen átvizsgálásra kerül.

## Mely adatokat tárolja a COMET Cloud?

A mért értékeken kívül a COMET Cloud tárolja az e-mail címeket is. Ezeket a címeket az eszközökről vagy a Cloud szolgáltatás adatairól érkező riasztási figyelmeztetések küldésének céljára használja. Ezek az e-mailek semmilyen formában nincsenek marketing célokra használva. Egyéb személyes adatokat sem tárolunk. A tárolt adatok eszköz típusonként eltérnek:

### IoT távadók Sigfox továbbítással

- Mért értékek
- A készülék állapota és a riasztási állapotok
- Eszközkonfiguráció
- Helymeghatározási adatok (Lokalizáció)

A Sigfox eszközök helymeghatározása a BTS háromszögelésén alapul. A lokalizáció pontossága a hatótávon belüli BTS-ek számától függ és legfeljebb utca, vagy városrész szintű. A lokalizációs adatok célja az eszköz pozíciójának megjelenítése a térképen. Szükség esetén a végfelhasználó átírhatja a térképen való elhelyezkedést.

### WiFi-s távadók

- Mért értékek
- Eszköz és riasztási állapotok
- Helyi IP cím

Az eszköz helyi IP-címe átkerül az eszközről. Ennek az IP-címnek az a célja, hogy lehetővé tegye az eszköz weboldalának megnyitását a

COMET Cloud szolgáltatásból. A WiFi-s távadók nem továbbítanak más hálózati infrastruktúrával kapcsolatos információkat a COMET Cloud szolgáltatásba. A sikeresen hitelesített WiFi-s távadók adatkapcsolatainak külső IP-címei nincsenek naplózva.

### Webes távadók (t-line, p-line, h-line)

- Mért értékek
- Eszköz és riasztási állapotok

A webes távadók a fentiekén kívül más adatot nem szolgáltatnak. A sikeresen hitelesített távadók adatkapcsolatainak külső IP-címei nincsenek naplózva..

### IoT vezeték nélküli adatgyűjtők beépített GSM modemmel

- Mért értékek
- Eszköz és riasztási állapotok

Az IoT vezeték nélküli adatgyűjtők által gyűjtött összes adat a fentiekben szerepel. A sikeresen hitelesített üzenetek adatkapcsolatainak külső IP-címei nincsenek naplózva. A lokalizációs adatok a GSM hálózatról nincsenek gyűjtve.

Előfordulhat, hogy a rendszer működésének biztosítása érdekében a COMET Cloud és a webböngésző közötti adatkommunikációt naplózni kell. Ez a kommunikáció nem használható a végfelhasználók viselkedésének figyelemmel kísérésére.

## Hol vannak tárolva az adataim?

A COMET Cloud az adattárolásához és feldolgozásához a Microsoft Azure Cloud infrastruktúra szolgáltatását használja. A COMET Cloud az uniós országokban található

adatközpontokat használja. A használt adatközpontok az ISO / IEC 27001:2013 szabvány szerinti tanúsítvánnyal rendelkeznek.

## Biztonságban vannak-e az adataim?

A COMET Cloud magas rendelkezésre állású szolgáltatásként készült. A COMET Cloud működéséhez több kiszolgáló clustert használ, beleértve a külső biztonsági mentést is. A COMET Cloud szolgáltatások állapotát az automatizált rendszer és a COMET System s.r.o. illetékes alkalmazottjai ellenőrzik. A szolgáltatások elérhetőségének bármilyen eltéréseivel azonnal foglalkozunk.

Az újonnan érkezett mért értékek a régebbi értékeket nem írják felül a mentés során. A mért értékeket az időbélyegekkel és a riasztási állapotokkal együtt tároljuk. Ez lehetővé teszi az összes érték időbeli előrehaladásának követését.

A COMET Cloud szolgáltatás éves előfizetéssel érhető el. A Sigfox által üzemeltetett újonnan

vásárolt IoT érzékelőket egyéves előfizetéssel szállítják. Más modelleket három hónapos ingyenes előfizetéssel szállítják. Az egyes eszközök előfizetését kreditek vásárlásával lehet meghosszabbítani. Az eszköz előfizetésének lejártakor az eszközről érkező adatok felfüggesztésre kerülnek. A már tárolt adatok nem törölődnek és azokhoz való hozzáférés a végfelhasználó számára megmarad.

A COMET Cloud és az internetes böngésző közötti adatátvitel adatvédelmét a HTTPS kapcsolatot biztosítja. A COMET Cloud a DigiCert Inc. által kiadott megbízhatósági tanúsítvánnyal rendelkezik.

## Ki fér hozzá a tárolt adataimhoz?

Az adatokhoz való hozzáférés olyan személy számára lehetséges, akit az eszköz tulajdonosa jóváhagyott. Az adatokhoz a COMET System s.r.o. azon munkatársai férnek hozzá, akik technikai támogatást nyújtanak a COMET Cloud megfelelő működéséhez. COMET System s.r.o. nem biztosít hozzáférést a végfelhasználó adataihoz harmadik fél számára.

A COMET Cloud eszközök és felhasználói fiókok faszerkezet szerint vannak rendezve. A felhasználó megtekintheti az eszközöket a szervezeti struktúra azonos és alsó ágaiban. Az egyes szervezetek felhasználói fiókjainak száma nem korlátozott.

A COMET Cloud széleskörű hozzáférési szabályokkal rendelkezik. Ez lehetővé teszi az egyes felhasználók által lehetséges műveletek korlátozását. A felhasználói jogok szintjei:

- Adminisztrátor
- Eszköz adminisztrátor
- Alarm adminisztrátor
- Felhasználó
- Vendég adminisztrátor (demo célból)
- Vendég
- Megtekintés mért helyek szerint

## Mi az a kapcsolódó adatvédelmi jogszabály?

A végfelhasználói adatokat a Cseh Köztársaság adatvédelmi törvényei védik. Ez az adatvédelmi törvény összhangban van az uniós joggal.

## Milyen tanúsítványok vannak?

Az adatközpontok az ISO / IEC 27001: 2013 szabvány szerint tanúsítottak.

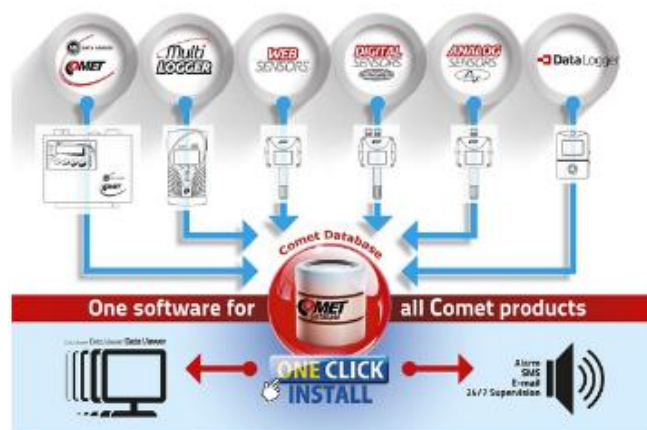
A COMET System s.r.o.-n belüli folyamatok az ISO 9001: 2015 minőségirányítási rendszer szerint tanúsítottak.

## Az eszközök mennyire biztonságosan használják a saját hálózati infrastruktúrát?

A WiFi-s és a web-es távadók a végfelhasználók hálózati infrastruktúráját használják a COMET Cloud szolgáltatásba történő adatátvitelhez. Az eszközökről a Cloud szolgáltatásba történő adatátvitel biztosításához kövesse az ajánlott intézkedéseket. Javasoljuk, hogy engedélyezze

az eszközbiztonságot a végső telepítéskor, hogy megvédje az eszközöket az illetéktelen hozzáféréstől. Kérjük, kövesse a WiFi-s távadók használati útmutatójának informatikai biztonsági tanácsait.

## Nem használhatom harmadik fél felhőszolgáltatásait. Milyen lehetőségem van?



Azon ügyfelek számára, akik biztonsági okokból nem kívánnak harmadik féltől származó felhőszolgáltatást igénybe venni, vagy az adatgyűjtést saját szervertől infrastruktúrájuk felhasználásával akarják megoldani, javasoljuk a COMET Database használatát. A COMET Database olyan megoldás, amely a Microsoft SQL adatbázis-kiszolgálót használja adattároláshoz, míg a Viewer szoftvert az ügyfélállomásokra telepítve.

A COMET adatbázis kezelő megoldása lehetővé teszi az adatok rögzítését többféle COMET eszköztől, beleértve a web-es és WiFi-s távadókat és az IoT vezeték nélküli adatgyűjtőket.