MECHATRONICKÉ ZABEZPEČENÍ OBJEKTŮ

TOKOZ ePRO

www.tokozepro.cz

TOKOZ®

OD ROKU 1920

UNIKÁTNÍ SYSTÉM KOMBINUJÍCÍ VÝHODY MECHANICKÉHO A ELEKTRONICKÉHO ZABEZPEČENÍ

Kdo, kdy a kam může vstoupit? To si ve Vašem objektu řídíte Vy! Přístupy lidí můžete řídit mechanicky a elektronicky bezpečnou šifrovanou komunikací.

Špičkovou úroveň zabezpečení **ePRO** zaručuje patentovaný mechanický systém **TOKOZ PRO** a elektronické ověření přístupových práv.

Mimořádně variabilní a modulární systém, ideální i pro lokality bez elektrické energie.

BEZPEČNOST DVOJÍ AUTORIZACE

Uživatel může vstoupit do objektu, pokud jeho klíč:

- má správný mechanický kód
- je pro průchod vložkou elektronicky autorizován
- spadá do definovaných parametrů času/data
- klíč je aktualizovaný pomocí NET pointu či mobilní aplikace

BEZPEČNOST PRŮMYSLOVÝCH OBJEKTŮ, ZEJMÉNA STRATEGICKÝCH, VYŽADUJE PRECIZNÍ HIERARCHICKÉ ZABEZPEČENÍ

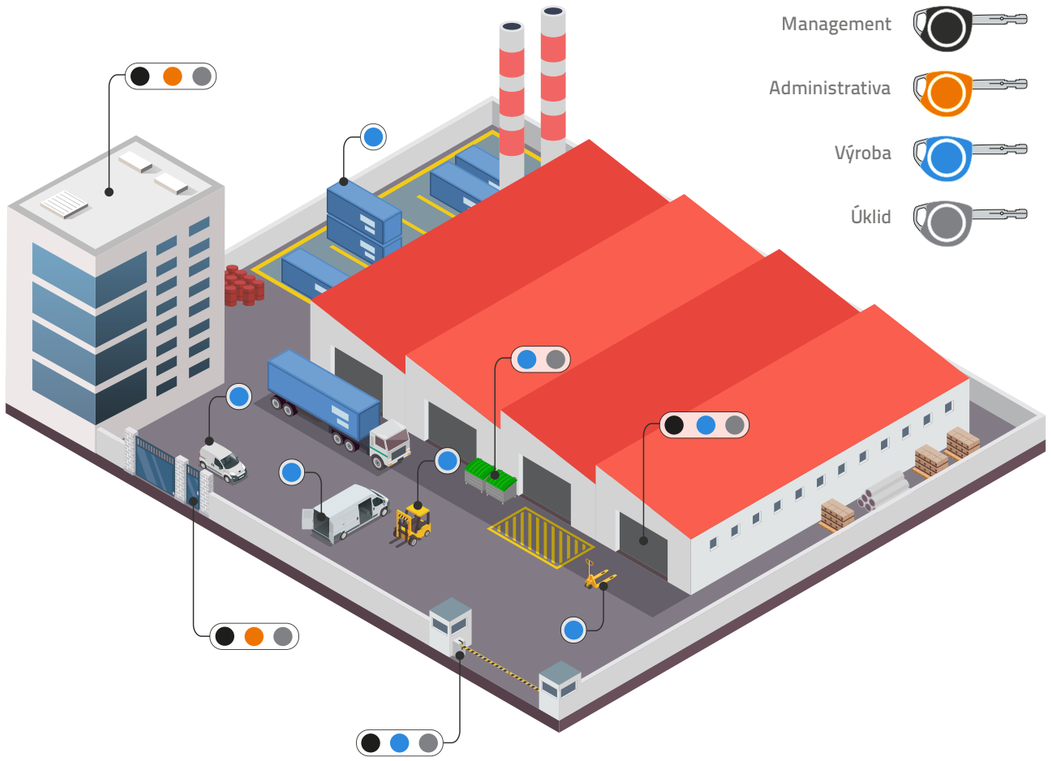
Vy řídíte, kdo kam může vstoupit a kdy. Chráníme Váš areál před neoprávněnými vstupy elektronicky nastavenými přístupovými právy.

Zabezpečte objekt zámky z řady **TOKOZ ePRO** i **TOKOZ PRO**, které se dosud nepodařilo nikomu na světě překonat bez použití destrukce. Nejvyšší možné zabezpečení ocení i Vaše pojišťovna a bezpečnostní agentura.

Od vstupních dveří po sklady, vrata, kontejnery, skříňové dodávky. Vyrábíme nejširší spektrum zámků na trhu.

Všechny naše produkty procházejí důkladným testováním ve státní zkušebně. Kupujete si certifikovaný produkt s odpovídající třídou bezpečnosti.

Hierarchické systémy mohou být kombinací mechatroniky ePRO s mechanickými zámky TOKOZ PRO.



DVOJÍ AUTORIZACE SYSTÉMU **ePRO** POSKYTUJE MAXIMÁLNÍ ÚROVEŇ BEZPEČNOSTI

Patentovaná technologie otočných stavítek v kombinaci se symetrickým kódováním AES 128 brání neoprávněné duplikaci klíčů. Místa s nejvyšší úrovní bezpečnosti jsou přístupná pouze držitelům platných klíčů.

Objekty na odlehlých místech jsou obvykle zabezpečeny kvalitními bezpečnostními dveřmi a oplocením. Přívod energie často není vůbec možný. Zde je **ePRO** řešením. Zdroj elektrické energie je uložen v klíči. Mechatronické vložky **ePRO** nepotřebují přívod elektrické energie a dodatečné rozvody kabeláže. Jsou spolehlivé za jakéhokoliv počasí. Veškeré informace jsou zašifrovány a uchovávány ve stabilní paměti.

V systému **ePRO** lze provádět změny v přístupových právech, ale také zaznamenávat data, kdo, kdy a kam přistupoval. Pamět systému uchovává i pokusy o přístup, které byly zamítnuty autorizovaným klíčům mimo vymezené časové parametry, stejně jako pokusy o přístup neautorizovaných klíčů.

CITLIVÁ DATA? OCHRANA ZDRAVÍ? FINANCÍ? CHRÁNÍME INSTITUCE A VEŘEJNÉ BUDOVY PŘED NEOPRÁVNĚNÝMI VSTUPY

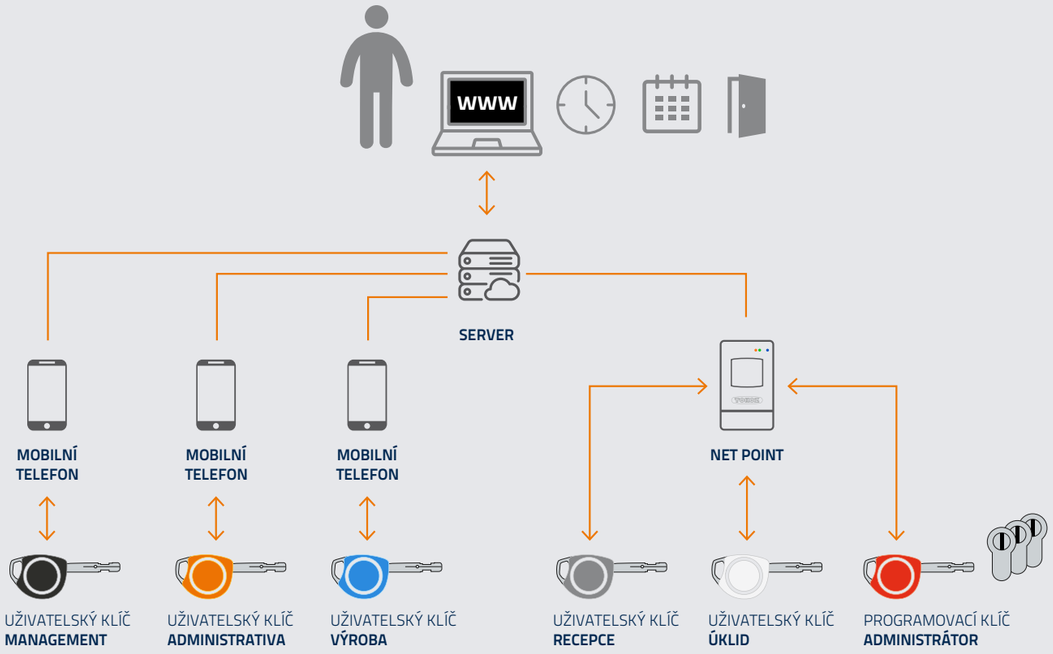
Používejte je jako běžné cylindrické vložky.

Mechatronické vložky **ePRO** je možné používat jako běžné zámkové vložky v tzv. euro profilu.

Je možné je instalovat do visacích zámků a jiných mechanických uzamykacích prvků, které jsou standardizované pro vložky ve tvaru europrofilu.

Systém **ePRO** má veškerá pozitiva běžné vložky se systémem generálního a hlavního klíče:

- Vyšší úroveň bezpečnosti díky dvojím mechanickým/elektronickým přístupovým prvkům.
- Ztraceným klíčům je možné snadno smazat přístupová práva (a zabránit tak zneužití), a to bez nutnosti výměny vložky a nahrazování ostatních klíčů v systému.
- Přístupová práva je možné snadno měnit, a to bez výměny vložky nebo přístupu ke klíčům.
- Vložky a klíče je možné prověřit ve smyslu historie jejich použití.



FLEXIBILNÍ SYSTÉM, PŘIZPŮSOBÍ SE INDIVIDUÁLNÍM POŽADAVKŮM

Během životnosti systému se přístupové požadavky často mění a systém **ePRO** na to umí reagovat pomocí intuitivní webové aplikace, kterou lze ovládat z jakéhokoli internetového prohlížeče. Na rozdíl od mechanických uzamykacích systémů, mechatronický uzamykací systém **ePRO** umožňuje flexibilní změnu přístupových práv.

- K přístupovým právům je možné přidat limity času/data.
- Elektronická přístupová práva lze libovolně měnit u skupiny klíčů s mechanickým přístupem.
- Ztracené nebo odcizené klíče pro systém **ePRO** nepředstavují problém, je možné jim snadno smazat přístupová práva a zabránit zneužití, bez nutnosti provedení mechanických změn uzamykacího systému. Vyhnete se nákladům na výměnu vložek nebo celého systému.
- Přístupová práva jsou do klíčů distribuována z webové aplikace, pomocí aktualizace klíčů přes NET Point nebo pomocí mobilního telefonu.

Mechatronický systém **ePRO** je vhodný nejen pro průmyslové a administrativní budovy, ale i pro rezidenční objekty.

NOVINKA V MECHATRONICKÉM UZAMYKACÍM SYSTÉMU EPRO: INTEGRACE RFID TECHNOLOGIE DO KLÍČE

S potěšením vám představujeme novou verzi našeho mechatronického uzamykacího systému ePRO 1.4, která nyní umožňuje integraci RFID tagů přímo do klíče. Tato inovace přináší vyšší úroveň bezpečnosti a všestranné možnosti využití v přístupových systémech. Díky RFID technologii můžete snadno a bezpečně spravovat přístupy do firem, panelových domů, k tiskárnám, výdejům obědů a mnoha dalších zařízení. Zjistěte více o možnostech, které vám naše tři varianty RFID tagů mohou nabídnout.

Provedení RFID tagů:

LF (Low Frequency), 125 kHz technology

- Nejčastěji používané přístupové systémy – karty, přívěsky na klíče. Tato technologie je široce rozšířená, i když její bezpečnost je nižší. Ideální pro přístupy do firem, panelových domů, přihlašování k tiskárnám nebo výdejům obědů.

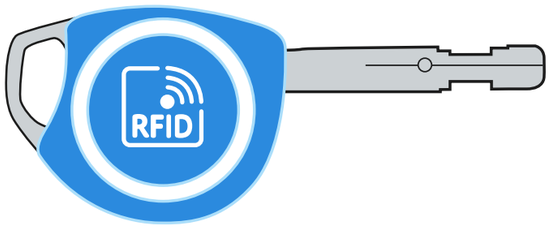
HF (High Frequency), 13.56 MHz technology, NFC Mifare 1k

- Přístupové systémy s lepším zabezpečením. Stále častěji používaná technologie, která kromě přístupových funkcí umožňuje i ukládání dat o kapacitě 1kByte. Vhodné pro stejné aplikace jako LF verze, ale s vyšší úrovní zabezpečení.

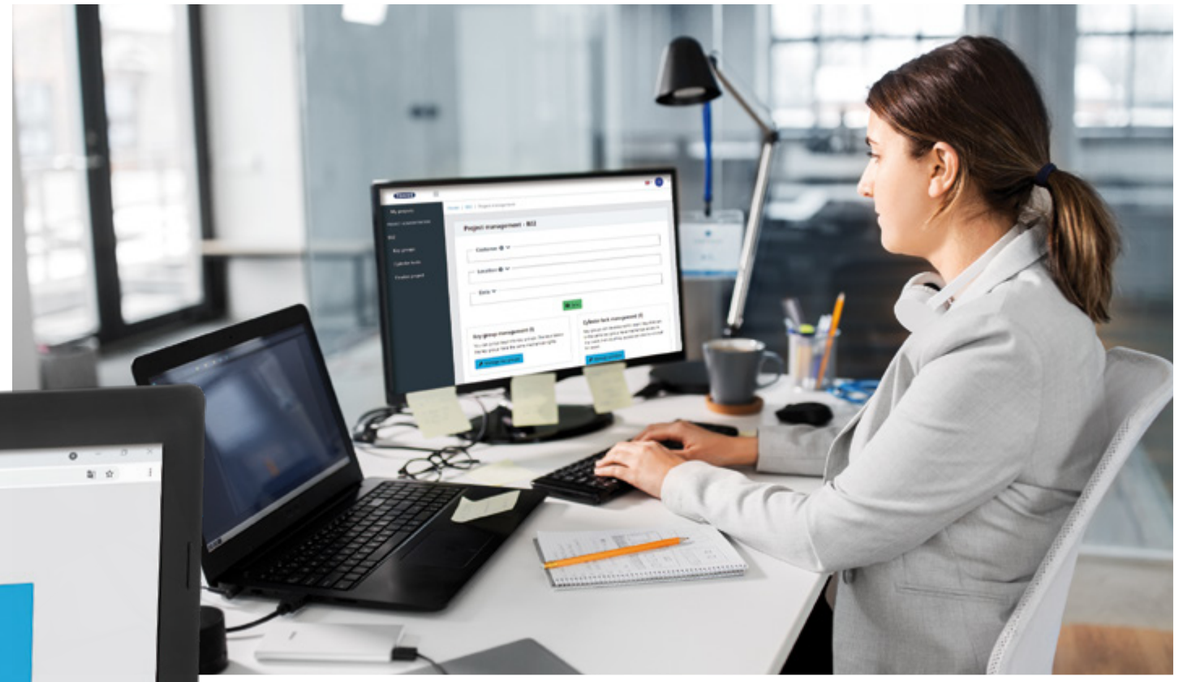
HF (High Frequency), 13.56 MHz technology, NFC Desfire 4k

- Velmi dobře zabezpečené přístupové systémy, představující třetí evoluční krok této technologie. Nabízí nejvyšší úroveň zabezpečení a možnost ukládání dat o kapacitě 4kByte. Ideální pro aplikace vyžadující nejvyšší míru bezpečnosti a flexibilitu.

Objevte nové možnosti, které vám naše RFID technologie může nabídnout, a využijte je pro efektivnější a bezpečnější správu přístupu ve vašem prostředí.



NAPROGRAMUJTE, KDO, KAM, KDY A NA JAK DLOUHO MŮŽE VSTOUPIT



Naprogramování systému

Systém je řízen pomocí **webové aplikace**, dostupné z libovolného prohlížeče. Webová aplikace umožňuje uživateli definovat svůj projekt včetně definice počtu vložek a klíčů a přístupových práv mezi nimi.

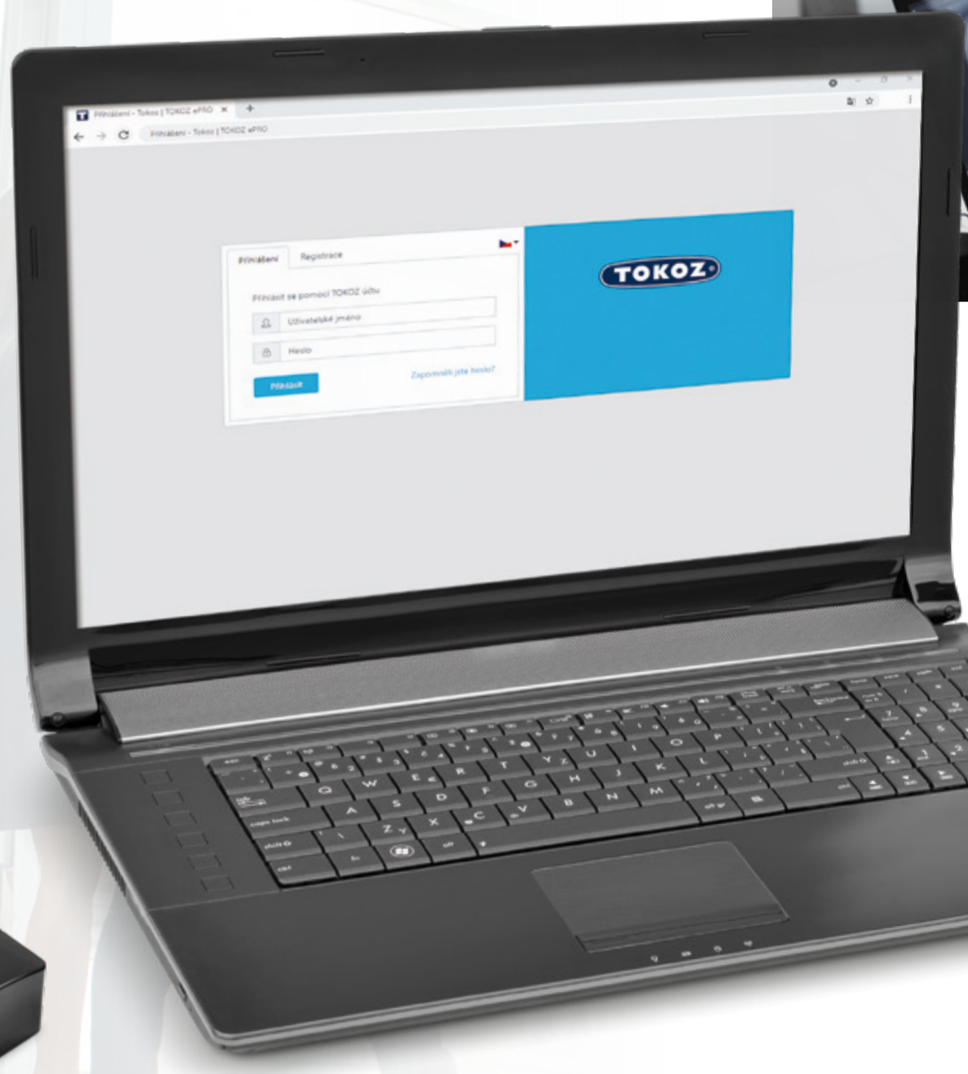
Po dodání systému, uživatel pomocí této webové aplikace aktivuje projekt a aktivně řídí nastavení uživatelských práv a reportování stavu systému. Dále může zákazník pomocí webové aplikace svůj projekt rozšiřovat zadáním nových klíčů a vložek.

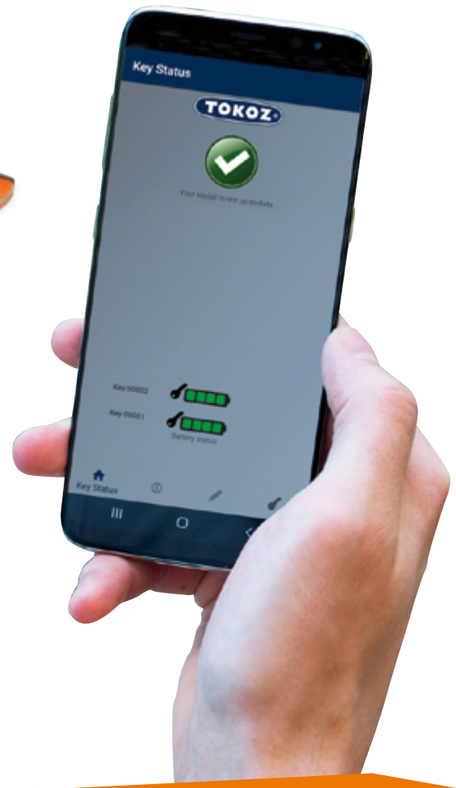
Provoz uzamykacího systému

Oživení vložek provede uživatel pomocí programovacího klíče.

Oživení klíče provede uživatel pomocí mobilní aplikace nebo aktualizační stanice NET Point.

Uživatelský klíč při zasunutí do vložky přečte její jméno a rozhodne, zda má vložka odemknout. Následně vydá vložce příkaz k odemknutí, vložka provede odemknutí a klíč si uloží provedenou událost. Úspěšné odemknutí klíč indikuje zablikáním (zelená LED dioda).





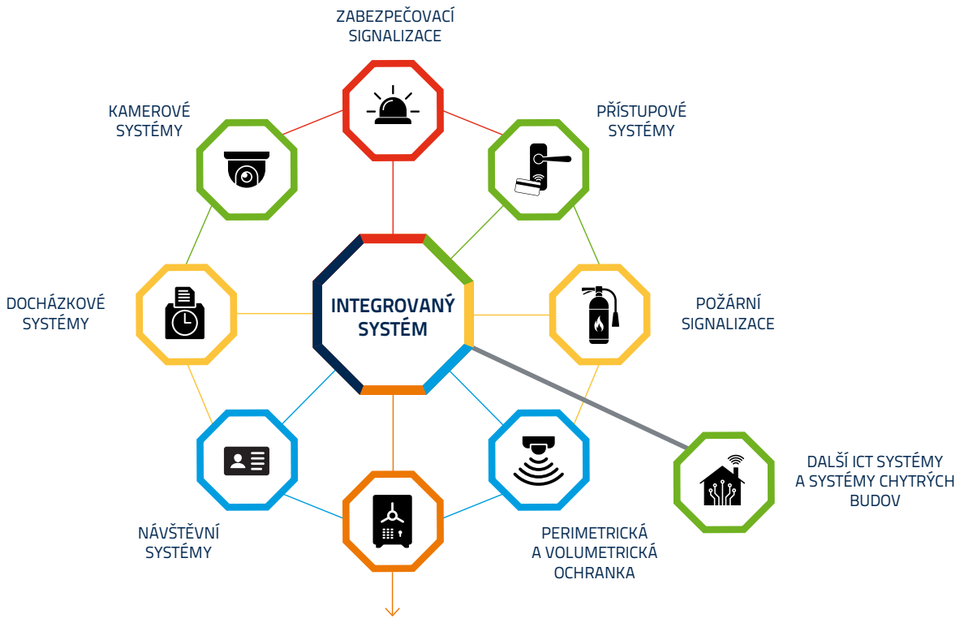
PARTNERSTVÍ S VÝVOJÁŘI A DODAVATELI INTEGROVANÝCH SYSTÉMŮ PRO KOMPLEXNÍ ZABEZPEČENÍ

Společnost TOKOZ a.s. navazuje partnerství se společnostmi, které vyvíjí a dodávají špičkové integrované zabezpečovací systémy. Díky těmto spolupracím můžeme propojit naše ePRO systémy s jejich technologiemi a nabídnout komplexní řešení pro správu přístupu a bezpečnosti z jednoho místa.

Řešení integrovaných systémů například zahrnují:

- **Přístupové systémy:** Bezpečný a efektivní přístup pro zaměstnance i návštěvníky.
- **Kamerové systémy:** Monitorování a záznam pro zvýšení bezpečnosti.
- **Docházkové systémy:** Správa docházky zaměstnanců.
- **Perimetrická ochrana:** Ochrana perimetru objektů.
- **Požární signalizace:** Detekce a upozornění na požár.
- **Komunikační systémy:** Efektivní komunikace v rámci objektu.

Některé společnosti poskytují zabezpečovací řešení, které umožňuje centrální správu a autonomní fungování jednotlivých systémů, což zajišťuje maximální bezpečnost a efektivitu.



KLÍČOVÉ A PŘEDMĚTOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

TOKOZ ePRO

MIMOŘÁDNĚ VARIABILNÍ A MODULÁRNÍ SYSTÉM

Od vstupních dveří po sklady, vrata, kontejnery, skříňové dodávky, poklopy. Vyrábíme nejširší spektrum zámků na trhu.

Na všechny zámky ve firmě Vám bude stačit jeden klíč.

Všechny produkty pocházejí z umu českých rukou v domácím závodě ve Žd'áru nad Sázavou.

Řada vložek **ePRO** může být použita ve všech typech dřevěných, kovových nebo plastových dveří se zadlabacím zámkem, vnějších i vnitřních. Vyrábíme škálu uzamykacích řešení, která mohou být použita spolu s vložkami **ePRO** a kombinována ve stejném systému.

Typická použití zahrnují:
- vstupní dveře
- obvodové brány a ploty
- garáže, přístřešky a boudy na kola
- prostory opatřené rolovacími vraty
- kiosky a klecové ohrady

VISACÍ ZÁMEK OMEGA je zakázkově upravitelný a vhodný pro bezpečnostní použití.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Mechatronická vložka ePRO

- Velikost paměti seznamu oprávněných klíčů - 2 048 položek seznamu
- Provozní napětí (napájení z klíče, nemá vlastní zdroj) - 2,6 až 3,3 V
- Doba odezvy (zpracování jména klíče a vyhodnocení práv) - 150 ms
- Rozsah provozních teplot od -20 až +60 °C
- Šifrovaná komunikace mezi vložkou a klíčem
- Typ kódování - symetrické šifrování AES128
- Délka šifrovacího klíče - 16 B
- Počet šifrovacích klíčů - 2

Uživatelský klíč ePRO

- Velikost paměti seznamu oprávněných vložek - 2 048 položek seznamu
- Velikost paměti evidence událostí - 29 667 zápisů
- Provozní napětí (pro napájení DPS klíče a vložky) - 2,6 až 3,3 V
- Počet odemčení na jednu baterii - 20 000 odemykacích cyklů nebo 1 rok
- Časový údaj
- Minimální nutná korekce času v klíči - 1x za rok
- Doba uchování časové informace bez baterie - 90 sec.
- Obnova časové informace - automaticky po úspěšné komunikaci se serverem
- Doba uchování systémových informací (jméno klíče, šifrovací klíč) bez baterie - bez omezení
- Stavová signalizace - LED, různé druhy barev (zelená-červená) a blikání
- Rozsah provozních teplot od -15 až +60 °C

Programovací klíč ePRO - admin

- Velikost paměti - (1 Mb) 20 900 logů
- Provozní napětí pro zápis systémových informací do vložky - 3,0 až 3,3 V
- Počet zápisů systémových informací do vložky na jednu baterii - 150 zápisů
- Provozní napětí pro načítání systémových informací z vložky - 2,6 až 3,3 V
- Počet načtení systémových informací z vložky na jednu baterii - 1 000 načítacích cyklů
- Časový údaj
- Minimální nutná korekce času v klíči - 1 x za rok
- Doba uchování časové informace bez baterie - 60 sec.
- Obnova časové informace - automaticky po úspěšné komunikaci se serverem
- Doba uchování systémových informací (jméno klíče, šifrovací klíč) bez baterie - bez omezení
- Stavová signalizace - LED, různé druhy barev (zelená-červená) a blikání
- Rozsah provozních teplot -15 až +60 °C

NET Point

- Napájení - USB/POE
- Stavová signalizace - LED, dvě barvy a blikání
- Síťové propojení - LAN/WiFi
- Provedení komunikace (klíč - server) - 5 sec.
- Rozsah provozních teplot -20 až +60 °C

Patenty

Uzamykací systém cylindrické vložky TOKOZ PRO je chráněn několika českými a evropskými patenty:
CZ 303 062, CZ 302 949, CZ 303 063
EP 2 453 084, EP 2 458 115
Samotné unikátní řešení mechatronické cylindrické vložky TOKOZ ePRO je chráněno českým a evropským patentem:
CZ 306 921 a EP 3 299 554

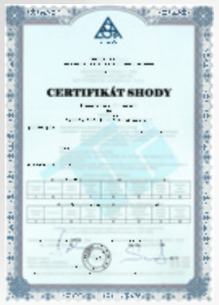
Certifikáty dle ČSN EN 15684

Klasifikace pro mechatronickou vložku

Kategorie použití	Životnost	Požární odolnost	Odolnost proti prostředí
1	6	B	1
Bezpečnost související s mechanickým klíčem	Bezpečnost související s elektronickým klíčem	Systém managementu	Odolnost proti napadení
6	D	3	D

Klasifikace pro mechatronický klíč

Kategorie použití	Životnost	Požární odolnost	Odolnost proti prostředí
1	6	0	1
Bezpečnost související s mechanickým klíčem	Bezpečnost související s elektronickým klíčem	Systém managementu	Odolnost proti napadení
6	D	3	D



Dle ČSN EN 1627 - uzamykací systém typ 2 včetně odolnosti proti nedestruktivní metodě bumpingu určený pro otvorové výplně v RC 3

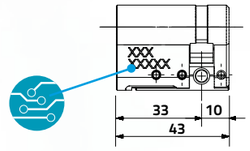
Certifikát technického prostředku vydaný Národním bezpečnostním úřadem – typ: 2; bodové hodnocení : SS4=2

Rozměry a délky

Mechatronické cylindrické vložky ePRO jsou k dispozici v různých konfiguracích a velikostech, aby vyhovovaly většině použití. Vložky jsou standardně dodávány s mechatronickým systémem na vnější straně a mechanickým systémem na vnitřní straně. Jsou také k dispozici s olivou (knoflíkem) z vnitřní strany vložky nebo s mechatronickým systémem z obou stran vložky. Mechatronické cylindrické vložky ePRO se vyrábí i v provedení „půlvložky".

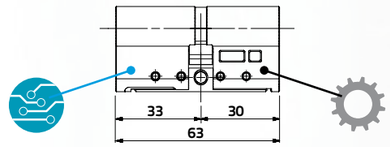
Jednostranná cylindrická vložka ePRO

základní rozměr:
33 mm / 10 mm



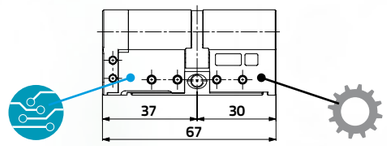
Oboustranná cylindrická vložka ePRO / PRO 300

základní rozměr:
33 mm / 30 mm



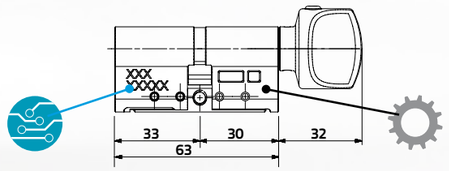
Oboustranná cylindrická vložka ePRO s prachovou a dešťovou krytkou / PRO 300

základní rozměr:
37 mm / 30 mm



Cylindrická vložka ePRO s olivou

základní rozměr:
33 mm / 30 mm



Konkrétní rozměry vám poskytneme na vyžádání.

TOKOZ a.s.
Santiniho 20/26
591 02 Žd'ár nad Sázavou 2
Česká republika

epro@tokoz.cz
www.tokozepro.cz