

SZÁLLODAI ÉS ÉTTERMI ÉRTÉKESÍTÉSI PONT

HYDRA POS

INTEGRÁCIÓS ÚTMUTATÓ

Integrációs útmutató

Lépésről lépésre minden külső kapcsolat beüzemelése: PMS, NTAK, nyomtatók és KDS, leltár, könyvelés, e-mail, a Menedzser és Pincér alkalmazás, a több terminálos szinkron és a Hydra Admin felhő.

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés	4
1.1 Kinek szól	4
1.2 Konvenciók	4
1.3 Két aranyszabály	4
2 Előfeltételek és közös beállítások	6
2.1 Hol található a beállítások	6
2.2 A helyszín azonossága	7
2.3 Licenc és aktiválás	7
2.4 A terminál szerepe	7
2.5 Eszközönkénti titkok	8
3 Hydra Admin — felhő mentés és licenc	9
3.1 Mit csinál	9
3.2 Beállítás	9
3.3 Hogyan működik	10
3.4 Hol figyelheti	10
3.5 A Menedzser és Pincér kódok ettől függenek	11
3.6 Gyakori hibák	11
4 PMS — szoba- és szervizterhelés	12
4.1 Előkészítés	12
4.2 Beállítás	13
4.3 Tesztelés	13
4.4 Gyakori hibák	14
5 NTAK — adatszolgáltatás	16
5.1 Mire van szüksége az NTAK portálról	16
5.2 A beállítás	16
5.3 Hogyan működik az adatszolgáltatás	17
5.4 Validáció és éles indulás	17
5.5 Gyakori hibák	18
6 Nyomtatók & KDS	19
6.1 A három célhely	19
6.2 Bizonylatnyomtatás	19
6.3 Nyomtató profilok	20
6.4 KDS állomások	20
6.5 Bizonylat előnézete és tesztelése	21
6.6 Hogyan kézbesül egy nyomtatás	21
6.7 Ha a nyomtatás sikertelen	21
7 Leltár — Hydra INV	22
7.1 Mit csinál	22
7.2 Beállítás	22
7.3 Hogyan működik	22
7.4 Receptúrák	23
7.5 Gyakori hibák	23
8 Könyvelés & napzárási e-mail	25
8.1 Könyvelés (Hydra ACT)	25
8.2 Napzárási e-mail riport	25
9 Kiegészítő alkalmazások — Menedzser & Pincér	28
9.1 Honnan jönnek a kódok: Rendszerinfó	28
9.2 A Menedzser app — tulajdonosi vezérlőpult	28
9.3 A Pincér app — asztalnál történő rendelésvétel	29
9.4 Hálózat	29

9.5	Gyakori problémák	30
10	Több terminálos szinkron	31
10.1	A szerepek kiválasztása	31
10.2	A szerver beállítása	31
10.3	Minden kliens beállítása	31
10.4	A sync titok	32
10.5	Újracsatlakozás és felzárkózás	32
10.6	A napi zárás	32
10.7	Gyakori problémák	33
11	Rendszergazda függelék	34
11.1	Portok	34
11.2	Tűzfal	34
11.3	Titkok tárolása	35
11.4	A bejövő állapotserver és a kötés	36
12	Hibaelhárítás & ellenőrzőlisták	37
12.1	Ajánlott beüzemelési sorrend	37
12.2	Integrációnkénti ellenőrzőlisták	37
12.3	Általános ellenőrzések	39
13	Szótár	41

1 Bevezetés

Ez az útmutató azt írja le, hogyan **hozza üzembe a Hydra POS integrációit** — azokat a külső rendszereket, amelyekhez a kassza kapcsolódik. A mindennapi működést (rendelésfelvétel, fizetés, napi zárás) a **Felhasználói kézikönyv** tárgyalja; itt kizárólag arra koncentrálnunk, hogy az egyes kapcsolatok — a **PMS**, az **NTAK**, a **nyomtatók és KDS**, a **leltár (INV)**, a **könyvelés (ACT)**, a **napi zárás e-mail**, a **Menedzser** és **Pincér** app, a **több terminálos szinkron** és a **Hydra Admin** felhő — elsőre helyesen jöjjenek fel.

Az alábbi lépések némelyike külső fiókot vagy hivatalos regisztrációt igényel (NTAK, az Ön SMTP-szolgáltatója). Minden fejezet pontosan megadja, milyen előfeltételeknek kell teljesülniük, mielőtt hozzákezd.

FONTOS

A sorrend számít. Először végezze el a közös beállításokat a következő fejezetben (helyszín azonossága, licenc, terminál szerepe) — minden integráció erre épül. A Menedzser/Pincér párosítási kódok csak egy sikeres Hydra Admin bejelentkezés után jelennek meg, és egy kliens terminál addig nem tud szinkronizálni, amíg a szerver terminál nincs beállítva.

1.1 Kinek szól

Ez az útmutató a vendéglátóhely **rendszergazdájának** vagy a **Hydra telepítőjének** szól — annak a személynek, aki hozzáfér a Beállítások képernyőkhöz és a vendéglátóhely hivatalos regisztrációihoz. Nem kell fejlesztőnek lennie, de magabiztosan meg kell tudnia keresni egy PC IP-címét és ki kell tudnia nyitni egy tűzfalportot.

1.2 Konvenciók

Az alábbi konvenciókat következetesen használjuk, hogy a képernyőn megjelenő címkék, értékek és figyelmeztetések mindig első ránézésre megkülönböztethetők legyenek.

- **Félkövér** — egy angol szakkifejezés vagy egy megjegyzendő kulcsfontosságú gondolat.
- A képernyőn megjelenő menük, gombok és mezőcímkék az alkalmazás alapértelmezett magyar nyelvén, szó szerint, *dőlten* szerepelnek — pl. *Beállítások*.
- `code` — egy beírandó érték, URL, port, fájlnev vagy mezőazonosító.
- Az idézetblokkos kiemelések (lent) jelölik a megjegyzéseket, tippeket és figyelmeztetéseket.

MEGJEGYZÉS

Egy egyszerű megjegyzés: hasznos háttér-információ, amely nem figyelmeztetés.

Tipp. Egy gyorsítás vagy ajánlott gyakorlat.

Figyelem. Olyasmi, ami adatot vagy pénzt veszíthet, ha rosszul csinálja.

1.3 Két aranyszabály

Ez a két alapelv minden integráció alapját képezi ebben az útmutatóban. Sajátítsa el őket, mielőtt egyetlen beállításhoz is hozzányúlna.

TIPP

Először tesztelje, aztán élesítsen. Az NTAK külön sandbox (homokozó) környezetet kínál, a PMS-kapcsolat pedig egy teszterhelésen kipróbálható, mielőtt valódi pénz mozogna. Minden kapcsolatot először tesztüzemben erősítsen meg, majd váltson éles üzemre.

Figyelem. A titkok eszközönkéntiek. Az NTAK tanúsítvány jelszava, az SMTP jelszó, a licenckulcs, a PMS API-kulcsok és a több terminálos szinkron titka **nem** szinkronizálódnak a terminálok között — állítsa be őket minden gépen (lásd *Előfeltételek* → *Eszközönkénti titkok*). Ezeket nyugalmi állapotban titkosítva tárolja a rendszer, és soha nem utaznak biztonsági mentésben vagy szinkronizációs üzenetben.

2 Előfeltételek és közös beállítások

Mielőtt egyetlen külső rendszert is csatlakoztatna, magának a kasszának tudnia kell, **ki ő, hogy licenccelt, és milyen szerepet** játszik a hálózaton. Ez a fejezet ezt a közös alapozást tárgyalja — a helyszín azonosságát, a licencet, a terminál szerepét és az eszközönkénti titkokat —, amelyre minden későbbi fejezet épül. Végezze el egyszer, jól, és az útmutató többi része a helyére kerül.

FONTOS

A sorrend számít. Itt **először** állítsa be a helyszín azonosságát, a licencet és a terminál szerepét. A Menedzser és Pincér párosítási kódok csak egy sikeres Hydra Admin bejelentkezés után jelennek meg, és egy kliens terminál addig nem tud szinkronizálni, amíg a szerver terminál nincs beállítva. Lásd a *Hydra Admin* és a *Több terminálos szinkron fejezetet*.

2.1 Hol található a beállítások

Az integrációs beállítások a bal oldali sávon lévő **Beállítások** menüből nyílnak. A Beállítások megnyitása **menedzser-jogsultsághoz kötött** — kérheti a menedzser PIN-jét —, ezért készítse elő egy menedzser fiókot, mielőtt hozzákezd.

Az útmutató munkájának nagy része egyetlen fülön zajlik: *Beállítások* → *Kapcsolatok*. Ez a fül gyűjti össze azt a négy kapcsolati blokkot, amelyhez újra és újra visszatér:

Blokk	Mit konfigurál
<i>Hydra Admin & Licenz</i>	Felhős licenc, telephelyen kívüli mentések, az élő Menedzser irányítópult
<i>Hydra PMS kapcsolat</i>	Egy eladás terhelése vendég szobaszámlájára vagy szervizszámlára
<i>Hydra ACT</i>	A napi zárás továbbítása a könyvelésnek
<i>Leltár szinkronizáció</i>	Készletcsökkentés és visszaírás

Néhány integráció nem a *Kapcsolatok* alatt, hanem saját fülön található:

- *NTAK* és *Validáció* — a magyar adóügyi adatszolgáltatás és annak tesztsorozata.
- *Nyomtatás & KDS* — a helyi nyomtató és a konyhai állomások.
- *Email riport* — a napi zárás e-mail riport.

A több terminálos működés a *Terminál szinkron* panelről konfigurálható, az alább tárgyalt **terminál számmal** (*Terminál szám*) együtt.

TIPP

Két kód, amelyre a kísérő appokhoz szüksége lesz — a **Menedzser hozzáférési kód** és a **Pincér párosítási kód** — **nem** ezeken a füleken van. Ezek a *Rendszerinfó* alatt található, amelyet a felső sávban lévő **Hydra POS** logóra koppintva nyithat meg. Csak akkor jelennek meg, ha a Hydra Admin sikeresen bejelentkezett — lásd a *Hydra Admin* fejezetet.

2.2 A helyszín azonossága

Minden vendéglátóhelynek van egy nyilvános arca és egy felhős azonossága, és ez a kettő nem ugyanaz. A megjelenített nevek azok, amelyeket a vendégek és a személyzet látnak; a **hotel id** az, amellyel a felhő megtalálja ennek a helyszínnek a rekordját. Ezeket a *Kapcsolatok* → *Hydra Admin & Licenz* alatt állítsa be.

Mező	Kulcs	Mit csinál
Szálloda neve	hotelName	A helyszín megjelenített neve, a fejlécben és a riportokon látható
Outlet name	outlet-Name	A helyszín megjelenített neve, bizonylatokra és riportokra nyomtatva
Szálloda ID	hotelId	A helyszín felhős azonosítója a Hydra Adminban — az a kulcs, amellyel a felhő megtalálja ezt a rekordot
Licenc kulcs	license-Key	A helyszín POS-... licenckulcsa (titok — lásd <i>Eszközönkénti titkok</i>)

A `hotelId` a képernyő egyetlen legmeghatározóbb értéke. Ez köti ezt a fizikai kasszát egyetlen rekordhoz a Hydra Admin felhőben — a licenc, a mentések és a Menedzser irányítópult mind ettől függ.

FIGYELEM

A `hotelId`-t **egyszer** állítsa be az első üzembe helyezéskor, aztán hagyja békén. Az éles indulás utáni módosítása a helyszínt egy **másik** felhős rekordra irányítja — annak licencére, mentési előzményeire és származtatott Menedzser/Pincér kódjaira —, és a kassza úgy fog tűnni, mintha egy másik helyszínhez tartozna.

2.3 Licenc és aktiválás

Indításkor, majd időszakosan, a POS ellenőrzi a `licenseKey` értékét a Hydra Adminnál. Amíg a felhő megerősíti a licencet, a kassza normálisan üzemel, és Ön semmit sem észlel.

Ha a felhő nem érhető el, a POS **nem** áll le azonnal a kereskedéssel. Egy **7 napos türelmi időn** keresztül továbbra is működik, amelyet az **utolsó sikeres bejelentkezéstől** számít. Ezen az ablakon belül minden a megszokott módon működik; csak amikor a türelmi idő lejár, akkor jelenít meg a kassza egy **licencfalat**, amely addig blokkolja a kereskedést, amíg egy sikeres bejelentkezés helyre nem állítja.

Egy olyan licenc, amelyet **soha** nem ellenőriztek, vagy amelyet a felhő **lejártnak** jelez, azonnal ugyanezt a falat mutatja — nincs türelmi idő egy olyan licencnek, amely soha nem volt érvényes.

MEGJEGYZÉS

A licencfal szinte mindig kapcsolódási vagy konfigurációs probléma, nem lejárat. A szokásos okok egy rossz `adminUrl` vagy `licenseKey`, vagy egy óra-/hálózati hiba, amely megakadályozza a bejelentkezés befejeződését. A *Hydra Admin* fejezet tárgyalja, hogyan olvasható ki a bejelentkezés állapota a Rendszerinfóban.

2.4 A terminál szerepe

Minden kassza három szerep egyikében fut, és a szerep dönti el, hogyan osztja meg az adatokat a többivel:

- **szerver** — birtokolja a megosztott állapotot, és kiszolgálja a klienseket.
- **kliens** — valós időben tükrözi a szerveret.

- **standalone** — egyetlen, önálló kassza, amely senkivel sem szinkronizál.

Bármi is a szerep, minden terminál visel egy egyedi **2 jegyű terminál számot** is — 01, 02, 03, és így tovább —, amelyet a *Terminál szinkron* panelen állít be. A terminál szám belekerül a bizonylatszámokba, így két kassza soha nem adhatja ki ugyanazt.

FONTOS

A **szerver** terminált konfigurálja minden kliens előtt. Egy kliensnek nincs mihez csatlakoznia, amíg a szerver nem áll fenn, nincs elnevezve és megszámozva. A teljes, lépésről lépésre beállítás a *Több terminálos szinkron* fejezetben található; ez csak az áttekintés, amelyre az üzembe helyezés sorrendjének megtervezéséhez van szüksége.

2.5 Eszközönkénti titkok

Ez a teljes útmutató két aranyszabálya közül az egyik, ezért érdemes egyértelműen kimondani: **a titkok eszközönkéntiek**. Az alábbi értékek hitelesítő adatok, és a Hydra POS ennek megfelelően kezeli őket. **Soha** nem szinkronizálódnak a terminálok között, **soha** nem utaznak felhős mentésben vagy szinkronizációs üzenetben, és **titkosítva, nyugalmi állapotban** tárolódnak az operációs rendszer kulcstartójával (OS keychain macOS-en, **DPAPI** Windowson, **libsecret** Linuxon). Csak ha nincs elérhető kulcstartó, akkor esik vissza a POS sima szöveges tárolásra.

A gyakorlati következmény: minden titkot **minden olyan terminálon** meg kell adni, amelynek szüksége van rá. Egy mentés másolása vagy egy kliens párosítása nem hozza át őket.

Titok	Kulcs	Hol állítható be
Licenckulcs	licenseKey	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Hydra Admin & Licenz</i>
NTAK tanúsítvány jelszó	ntakCertPassword	<i>NTAK</i> fül
SMTP / e-mail jelszó	emailPass	<i>Email riport</i> fül
PMS API-kulcs	pmsApiKey	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Hydra PMS kapcsolat</i>
POS bejövő API-kulcs	posInboundApiKey	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Hydra PMS kapcsolat</i>
Több terminálos szinkron titok	—	<i>Terminál szinkron</i> panel

FIGYELEM

Mivel ezek a titkok soha nem szinkronizálódnak, egy frissen párosított kliens terminál konfiguráltnak fog tűnni, de **csendben hibázik** mindenben, amihez ezek valamelyike kell — NTAK adatszolgáltatás, napi zárás e-mail, PMS-kapcsolat. Egy terminál hozzáadása után járja végig ezt a táblázatot, és állítsa be minden szükséges titkot.

3 Hydra Admin — felhő mentés és licenc

A **Hydra Admin** az a felhős szolgáltatás, amelynél a kassa bejelentkezik. Egyszerre három feladatot lát el: **ellenőrzi a licencet**, hogy a POS kereskedhessen, időszakos **telephelyen kívüli mentéseket** tart a helyszín POS-állapotáról, és táplálja az élő **Menedzser irányítópultot**. Mivel a licenc és a kísérőapp-párosítási kódok is rajta keresztül áramlanak, a Hydra Adminnak működni kell, mielőtt az útmutató többi része összeállna.

3.1 Mit csinál

Feladat	Mit jelent a gyakorlatban
Licencelés	A POS indításkor és időszakosan ellenőrzi a <code>licenseKey</code> értékét a felhőnél. Egy érvényes licenc engedi a kasszát kereskedni; egy sikertelen ellenőrzés visszaszámolja a türelmi időt (lásd az <i>Előfeltételek</i> fejezetet)
Telephelyen kívüli mentés	A felhő pillanatképeket tárol a POS-állapotról — bizonylat-előzmények, zárt napok és számlálók —, így a helyszín nyilvántartásai túlélnek egy elvesztett vagy lecserélt terminált
Menedzser irányítópult	Amíg egy menedzser figyeli, a Hydra Admin az élő irányítópultot a helyszín kereskedési adataival táplálja

MEGJEGYZÉS

Egy mentés a **működési nyilvántartást** rögzíti — bizonylatok, zárt napok és számlálók. **Nem** viszi magával az eszközönkénti titkokat (a licenckulcs, az NTAK tanúsítvány jelszava, az SMTP jelszó, a PMS-kulcsok, a szinkron titok); ezek minden gépen nyugalmi állapotban titkosítva vannak, és soha nem hagyják el azt. Lásd az *Előfeltételek* fejezetet.

3.2 Beállítás

Nyissa meg a *Beállítások* → *Kapcsolatok* → *Hydra Admin & Licenz* menüt. Ezek a mezők menedzser-jogosultsághoz kötöttek.

Mező	Kulcs	Mit csinál
<i>Admin URL</i>	<code>adminUrl</code>	A Hydra Admin szolgáltatás alap-URL-je. Hagyja az alapértelmezetten, hacsak a szállítója nem ad másikat
<i>Licenc kulcs</i>	<code>licenseKey</code>	A helyszín <code>POS-...</code> licenckulcsa. <code>titok</code> — ezen a gépen titkosítva, soha nem szinkronizálódik
<i>Szálloda ID</i>	<code>hotelId</code>	A helyszín felhős azonosítója — az a rekord, amelyet a felhő megnyit ennek a kasszának
<i>Szálloda neve</i>	<code>hotelName</code>	A helyszín megjelenített neve, a fejlécben és a riportokon látható
<i>Auto-back-up</i>	<code>autoBackupEnabled</code> / intervallum	Milyen gyakran készüljön mentés: <code>Off</code> / <code>1</code> / <code>2</code> / <code>4</code> / <code>8</code> / <code>24</code> h. Alapértelmezett 4 h

A Hydra Admin üzembe helyezéséhez egy terminálon:

- Adja meg a szállítója által biztosított `adminUrl` értéket, vagy hagyja az alapértelmezetten.
- Adja meg a helyszín `licenseKey` értékét (a `POS-...` értéket).
- Adja meg a `hotelId` és `hotelName` értéket ehhez a helyszínhez.

- Válasszon egy **Auto-backup** intervallumot. A **4 h** ésszerű alapértelmezés; a forgalmas helyszínek az **1** vagy **2** h-t részesíthetik előnyben.
- Indítsa újra, vagy várjon a következő bejelentkezésre, majd erősítse meg a kapcsolatot a Rendszerinfóban (lent).

FIGYELEM

A `hotelId` dönti el, **melyik** felhős rekordot olvassa és írja ez a kassa — annak licencét, mentéseit, Menedzser kódjait. Állítsa be egyszer az első üzembe helyezéskor, és ne változtassa meg az éles indulás után, különben a helyszín egy másik rekordra fog mutatni. Lásd az *Előfeltételek* fejezetet.

3.3 Hogyan működik

A POS két külön ritmusban beszél a Hydra Adminnal — egy **licenc-bejelentkezés** és egy **mentés** —, és ez a kettő nem ugyanaz.

- Bejelentkezés.** Indításkor és időszakosan a POS felveszi a kapcsolatot a Hydra Adminnal a licenc ellenőrzéséhez. Egy sikeres bejelentkezés visszaállítja a türelmi időt mérő órát, és frissíti a helyszín származtatott kódjait.
- Mentés.** A választott **Auto-backup** intervallumonként és **minden napi záráskor** a POS POST-ol egy pillanatképet az állapotáról a `.../api/hotels/backup` címre. A napi zárási mentés azt jelenti, hogy egy zárt nap mindig azonnal kikerül telephelyen kívülre, az intervallumtól függetlenül.
- Türelmi idő.** Ha a felhő nem érhető el, a POS egy **7 napos türelmi időn** keresztül továbbra is kereskedik, amelyet az utolsó sikeres bejelentkezéstől mér. Amint ez lejár, egy licencfalat mutat, amíg egy bejelentkezés ismét nem sikerül. A teljes licencfal-viselkedésért lásd az *Előfeltételek* fejezetet.

MEGJEGYZÉS

Egy mentés **az utolsó pillanatkép szerinti** állapotot tükrözi, így akár az Auto-backup intervallumnyit is lemaradhat. Egy pillanatkép után sztorózott bizonylat — egy *sztoró* — a **következő** mentésen utazik, nem jelenik meg azonnal. Válasszon rövidebb intervallumot, ha a helyszíne gyakran sztorózik.

3.4 Hol figyelheti

A **Rendszerinfó** az egyetlen hely, ahol megerősítheti, hogy a Hydra Admin egészséges. A felső sávban lévő **Hydra POS** logóra koppintva nyithatja meg. A következőket mutatja:

Jelző	Mit árul el
<i>Admin URL</i>	Az <code>adminUrl</code> , amelyet a kassa ténylegesen használ
<i>Kapcsolat állapota</i>	Hogy a felhő jelenleg elérhető-e
<i>Utolsó bejelentkezés</i>	Mikor ellenőrizték utoljára a licencet — a türelmi időt mérő óra kezdete
<i>Mentés állapota</i>	Utolsó siker vagy hiba, mi váltotta ki , és a beállított intervallum

A Rendszerinfó tartalmaz egy **manuális mentés** gombot is, így igény szerint küldhet egy friss pillanatképet — hasznos közvetlenül egy napi zárás után, vagy hardvercsere előtt.

TIPP

Egy terminál első konfigurálása után nyissa meg a Rendszerinfót, és erősítsen meg egy sikeres bejelentkezést és egy zöld kapcsolat-állapotot, **mielőtt** továbblépne a kíséző appokra. Ha a licenc hibázik, itt javítsa először.

3.5 A Menedzser és Pincér kódok ettől függenek

A **Menedzser hozzáférési kód** és a **Pincér párosítási kód** **szerveroldalon**, a helyszín `hotel_id` értékéből származik, és **csak egy sikeres bejelentkezés után** kerül a kasszára. Amíg a Hydra Admin nem érhető el és a licenc nem érvényesül, ezek a kódok egyszerűen nincsenek jelen — ami azt jelenti, hogy a Menedzser és Pincér app **nem tud párosítani**.

Más szóval a Hydra Admin a kísérő appok kemény előfeltétele. Itt érje el először, hogy a bejelentkezés zöld legyen; a kódok ezután megjelennek a Rendszerinfóban, készen a *Menedzser app* és *Pincér app* fejezetekhez.

3.6 Gyakori hibák

Tünet	Valószínű ok	Mit tegyen
Licencfal indításkor	Rossz <code>adminUrl</code> vagy <code>licenseKey</code>	Ellenőrizze mindkettőt a szállítójától kapott értékekkel; egyetlen elgépelés blokkolja a licencet
A bejelentkezés folyamatosan sikertelen, a türelmi idő fogy	Óraeltérés vagy nincs hátlóvonal a felhőhöz	Javítsa a terminál idejét, és erősítse meg, hogy eléri az <code>adminUrl</code> -t; a türelmi időt mérő óra addig fut, amíg egy bejelentkezés nem sikerül
A Menedzser/Pincér app nem párosít	A Hydra Admin nem jelentkezett be sikeresen	A kódok csak egy jó bejelentkezés után léteznek — javítsa először a kapcsolatot, majd olvassa ki a kódokat a Rendszerinfóban
Egy sztornózott bizonylat hiányzik a felhőből	A mentések akár az intervallumnyit is lemaradhatnak	A sztornó a következő mentésen utazik; indítson egy manuális mentést a Rendszerinfóból, ha most kell telephelyen kívülre

FONTOS

Szinte minden Hydra Admin probléma licenc- vagy kapcsolódási probléma, és a Rendszerinfó megmondja, melyik. Kezdje ott: olvassa el a kapcsolat állapotát, az utolsó bejelentkezést és a mentés állapotát, mielőtt bármilyen beállításhoz hozzányúlna.

4 PMS — szoba- és szervizterhelés

A Hydra POS egy eladást közvetlenül egy vendég **szobaszámlájára** vagy egy, a szálloda **PMS-ében** (Property Management System) vezetett **szervizszámlára** terhelhet, ahelyett, hogy készpénzt vagy kártyát fogadna el a kasszájánál. A PMS egy kis REST API-t tesz elérhetővé a 3000 -es porton, és a POS a helyszín LAN-ján keresztül éri el — jellemzően minden kasszáról a PMS-hidat futtató szerver terminálra.

A kapcsolat **két irányban** fut, és minden iránynak **saját kulcsa** van. Ezek tisztán tartása ennek a fejezetnek a legfontosabb dolga.

Irány	Ki hívja kit	Port	Fejléc	Kulcs
Kimenő	POS → PMS (terhelés feladása)	3000	X-Api-Key	pmsApiKey
Bejövő	PMS → POS (sztornó értesítése)	3001	X-POS-Api-Key	posInboundApiKey

FIGYELEM

A két kulcs nem cserélhető fel. A POS a `pmsApiKey` -t mutatja be, amikor terhelést ad fel; a PMS a `posInboundApiKey` -t mutatja be, amikor visszahív, hogy sztornózzon egyet. A rossz kulcs küldése bármelyik szakaszon `401` -et ad vissza, és a művelet meghiúsul.

4.1 Előkészítés

Mielőtt megnyitja a beállításokat, gyűjtse össze a következőket, hogy a híd elsőre fel tudjon jönni.

Tétel	Mire való
PMS host és port	A PMS API-t futtató gép LAN-címe, és annak portja (<code>3000</code> alapértelmezetten).
pmsApiKey	A kimenő kulcs, amelyet a PMS a POS-tól vár az <code>X-Api-Key</code> -ben. Szerezze be a PMS konfigurációjából.
posInboundApiKey	A bejövő kulcs, amelyet a POS a PMS-től megkövetel a sztornó-visszahívásokon. Ezt Ön generálja — lásd lent.
Hirdetett LAN IP	Az IP, amelyet a POS a PMS-nek visszahívási forrásként közlétesz. A PMS-nek el kell tudnia érni a POS-t ezen az IP-n a <code>3001</code> -es porton.

Generálja a bejövő kulcsot egyetlen paranccsal, és tartsa biztonságos helyen — ugyanezt az értéket be fogja illeszteni a PMS-be is, hogy az hitelesíteni tudja a visszahívásait:

```
openssl rand -hex
```

FONTOS

Ha a `posInboundApiKey` üresen marad, a POS **minden** bejövő módosítást `401` -gyel utasít el — minden sztornó-visszahívás a PMS-től visszapattan. A kulcsot be kell állítani a POS-on és be kell konfigurálni a PMS-ben, mielőtt a visszavonások áramolni tudnának. A bejövő kulcs összevetése **konstans idejű**, így egy rossz kulcs soha nem szivároztatja ki a helyes hosszát vagy tartalmát a válaszidőzítésen keresztül.

Figyelem. A `pmsApiKey` és a `posInboundApiKey` **eszközönkénti titkok**. Nyugalmi állapotban titkosítva tárolódnak, és **nem** szinkronizálódnak a terminálok között — állítsa be őket minden gépen, amely a PMS-szel beszél.

4.2 Beállítás

Nyissa meg a *Beállítások* → *Kapcsolatok* → *Hydra PMS kapcsolat* menüt, és töltsd ki:

Mező	Mit csinál
<code>pmsEnabled</code>	Bekapcsolja a PMS-kapcsolatot. Hagyja kikapcsolva, ha a helyszínen nincs PMS-e.
<code>pmsHost</code>	A PMS gép hosztneve vagy LAN IP-je.
<code>pmsPort</code>	A PMS API portja. Alapértelmezett <code>3000</code> .
<code>pmsApiKey</code>	Kimenő kulcs, minden terhelésnél az <code>X-Api-Key</code> -ben küldve.
<code>posInboundApiKey</code>	Bejövő kulcs, amelyet a PMS-nek be kell mutatnia az <code>X-POS-Api-Key</code> -ben egy terhelés sztorózásához.

A bejövő állapotserver és a kötés

Ha engedélyezve van, a POS egy kis **állapot/visszahíváserver** futtat a `3001`-es porton. Ezt kérdezi le a PMS a nap nyitott/zárt állapotáért, és ezt hívja egy sztoró értesítéséhez. Tervezés szerint **nem** minden interfészen figyel — a POS **hirdetett LAN IP-jéhez** kötődik, ugyanahhoz a címhez, amelyet a POS a PMS-nek visszahívási forrásként közlétesz, így a végpont nem kerül kitétségbe nem kapcsolódó hálózatokon.

Egy a POS-szal **ugyanazon a hoston** futó PMS esetén állítsa az opcionális `bindAddress` felülbírálatot `127.0.0.1`-re, hogy a szerver csak a loopbackre kötődjön.

FONTOS

A PMS-nek el kell tudnia érni a POS-t a **hirdetett IP-jén** a `3001`-es porton, különben a sztoró-visszahívások soha nem érkeznek meg. Ha a kassa IP-jét DHCP osztja ki, adjon neki foglalást, hogy a visszahívási cím stabil maradjon.

Árkódok (Árkód)

Nyissa meg a *Beállítások* → **PMS Árkódok** menüt. Ez minden **ÁFA-kulcsot** a PMS **GL főkönyvi számlakódjaihoz** (fogyasztási és szervizdíj kódok) feleltet meg, így a terhelések a megfelelő főkönyvi számlákra kerülnek a szálloda könyveiben.

4.3 Tesztelés

Terhelés szobára

1. Fizetéskor válassza a **Szoba** opciót.
2. Adja meg a **szobaszámot** → a vendéget kikeresi és validálja a PMS.
3. Válassza ki a terhelendő tételeket → a terhelés **a szobaszámlára kerül**, a POS **bizonylatszámával** azonosítva (ez a kulcs minden későbbi visszavonáshoz).
4. Egy részletes **ÁFA-bizonylat** nyomtatódik, plusz egy **konyhai összesítő**.

A **Szerviz** ugyanígy működik, vendégkikeresés nélkül — hasznos olyan házon belüli számlákhoz, amelyek nem kötődnek konkrét szobához.

Visszavonások (PMS → POS)

Egy szoba- vagy szervizterhelést a PMS-ben vonnak vissza, soha nem a kasszáról. Amikor ez megtörténik:

1. A PMS meghívja a POS bejövő szerverét a 3001-es porton a **bizonylatszám**mal, a `posInboundApiKey`-vel hitelesítve.
2. A POS a fizetést **sztorozottnak** jelöli („PMS sztoró”-ként jelenik meg).
3. A leltár visszafordításra kerül, ha a készletkövetés engedélyezve van.
4. A nap **sztoró listája** frissül.

FONTOS

A szoba- és szervizterhelések **nem** sztorozhatók a POS-ból — vonja vissza őket a PMS-ben, amely ezután visszahív. A „sztoró” művelet, amelyet egy normál készpénzes fizetésnél használna, itt nem alkalmazható.

Megbízhatóság — nincs dupla terhelés, nincs elveszett sztoró

A híd úgy épült fel, hogy túléljen egy megszakadt hálózatot anélkül, hogy duplán terhelne egy vendéget vagy egy sztorót megrekesztene:

- **Idempotens terhelés.** A POS egy `pos-room-<receipt>` formátumú `idempotencyKey`-t küld. A PMS a bizonylatszám alapján szűri a duplikátumokat, így egy elveszett válasz után újrapróbált terhelés nem terhelhet duplán — a POS a duplikált választ sikeres kézbesítésként kezeli.
- **Idempotens sztorók.** A POS sztoró-végpontja idempotens: egy újra kézbesített sztoró 200-at ad vissza (már sztorozottként megjelölve), és nem fordítja vissza a leltárt másodszor.
- **Offline egyeztetés.** Ha a POS offline volt, amikor egy sztorót küldtek, újracsatlakozáskor **egyezteti az elszalasztott sztorókat** a `GET /api/pos-stornos?since=<ISO>` lekérdezésével (az `X-Api-Key`-vel), és alkalmazza azokat, amelyeket elmulasztott — idempotensen, így semmit sem sztoroz duplán.

TIPP

Tesztelje, mielőtt megbízna benne. Adjon fel egy kis teszterhelést egy ismert szobára, erősítse meg, hogy megjelenik a szobaszámlán a PMS-ben, majd vonja vissza a PMS-ben, és figyelje, ahogy a kassa a fizetést „PMS sztoró”-ként jelöli. Ha mindkét szakasz végponttól végpontig működik, akkor mindkét kulcs és mindkét port helyes.

4.4 Gyakori hibák

Tünet	Valószínű ok	Mit tegyen
A LAN-on bárki elérheti a PMS API-t	A <code>pmsApiKey</code> üres	Éles üzemben mindig állítsa be a <code>pmsApiKey</code> -t.
A sztoró-visszahívásokat 401 utasítja el	A <code>posInboundApiKey</code> nincs beállítva, vagy a PMS rossz értéket küld	Állítsa be a <code>posInboundApiKey</code> -t a POS-on, és konfigurálja ugyanazt a kulcsot a PMS-ben.
A terhelések 401-et adnak vissza	Rossz <code>pmsApiKey</code>	Ellenőrizze a kimenő kulcsot a PMS konfigurációjával.
A terhelések vagy visszavonások soha nem mennek át	A 3000-es vagy 3001-es portot tűzfal blokkolja	Nyissa meg a 3000-et (POS → PMS) és a 3001-et (PMS → POS) a LAN-on.
A visszahívások a helyes kulccsal sem érkeznek meg	A PMS nem éri el a POS hirdetett IP-jét a 3001-en	Ellenőrizze a hirdetett IP-t és az útválasztást; adjon a kasszának stabil címet.

Tünet	Valószínű ok	Mit tegyen
„PMS nem elérhető” a terhelés időpontjában	A PMS nem érhető el	A terhelés hibára fut — próbálja újra, amint a PMS visszaáll.

MEGJEGYZÉS

Egy vendég, aki már elment, vagy egy terhelés, amelyet a PMS-ben már visszavontak, nem hiba a POS oldaláról — a bejövő végpont egyszerűen *nem található*-t ad vissza, vagy az ismétlést már sztornózottként kezeli. Bízson a PMS szobaszámlájában mint a kiszámlázottak nyilvántartásában.

5 NTAK — adatszolgáltatás

Az **NTAK** — *Nemzeti Turisztikai Adatszolgáltató Központ* (az MTÜ által üzemeltetve) — az a magyar hatóság, amelynek minden vendéglátóhelynek adatot kell szolgáltatnia. A Hydra POS automatikusan kétféle üzenetet küld Ön helyett: egy **rendelésösszesítőt** minden lezárt rendeléshez, és egy **napi zárás** üzenetet üzleti naponként egyszer. Az Ön feladata a tanúsítvány és a regisztrációs számok helyes betöltése, majd az állapotjelző figyelése.

FONTOS

Az NTAK-adatszolgáltatás **Magyarországon kötelező**. Ha a vendéglátóhely máshol működik, hagyja kikapcsolva az NTAK-ot, és ugorja át ezt a fejezetet — semmi sem vonatkozik rá.

Megjegyzés. A nyomtatott bizonylat **nem** a jogi nyilvántartás — az NTAK-beküldés az. Ezért hordoznak a bizonylatok alapértelmezetten egy „nem adóügyi bizonylat” megjegyzést.

5.1 Mire van szüksége az NTAK portálról

Gyűjtse össze ezeket az **NTAK / MTÜ** regisztrációs portálról (és a könyvelőjétől), mielőtt megnyitná a beállításokat.

Elem	Mi az
Technikai tanúsítvány	Egy <code>.pfx</code> vagy <code>.p12</code> fájl és annak jelszava , amely a NTAK portálon egy CSR-ből készült. Opcionálisan egy külön <code>.key</code> fájl.
Szoftver regszám	A POS szoftver regisztrációs száma.
Szoftver verzió	A szoftver verziója pontosan úgy, ahogy regisztrálva van , pl. <code>5.0</code> .
Üzlet regszám	Az üzlet regisztrációs száma — 2 betű + 8 számjegy, pl. <code>ET26004227</code> .
Adószám	A 11 jegyű adószám (csak számjegyek).
API base URL	Sandbox <code>https://rms.tesztntak.hu</code> , vagy éles <code>https://rms.ntak.hu</code> .

Arra is szükség lesz, hogy minden **termék** hordozzon egy NTAK **főkategóriát** és **alkategóriát**, valamint a helyes **ÁFA-kulcsot**, a termékkezelésben beállítva. Ezek nélkül egy rendelés nem kategorizálható, és az NTAK elutasítja.

FIGYELEM

A tanúsítvány jelszava egy **terminálonkénti titok**. Titkosítva tárolódik, és **nem** szinkronizálódik a terminálok között — ha több pénztárgép is beküld az NTAK-ba, töltsse be a tanúsítványt **mindegyiken**.

5.2 A beállítás

Nyissa meg a *Beállítások* → *NTAK* menüt (menedzser-jogosultsághoz kötött). Haladjon végig három lépésen.

- 1. Alap beállítások** — adja meg az **API base URL**-t, a **Szoftver regszám**-ot, a **Szoftver verzió**-t, az **Üzlet regszám**-ot és az **Adószám**-ot.
- 2. mTLS tanúsítvány** — válassza ki a `.p12` / `.pfx` fájlt, és adja meg a **jelszavát** (ezen a gépen **titkosítva** tárolva). A `.key` fájlt csak akkor adja hozzá, ha a privát kulcsa külön van.
- 3. Engedélyezés** — kapcsolja be az *NTAK adatszolgáltatás bekapcsolva* opciót.

TIPP

Validáljon, mielőtt megbízna az éles üzemben. Ne váltsa át a base URL-t élesre, amíg a sandbox tesztek nem mennek át — lásd a lenti *Validáció és éles indulás* szakaszt.

5.3 Hogyan működik az adatszolgáltatás

Normál esetben semmit nem kell tennie — a beküldés automatikus.

1. **Egy rendelés lezárul** → egy *rendelésösszesítő sorba kerül* (nem azonnal kerül elküldésre).
2. Körülbelül **15 percenként** a sor egy kötegben **kiürítésre kerül** az NTAK felé.
3. Az NTAK minden tételt befogad (*befogadva* állapot), és visszaad egy **flyamatazonosítót**.
4. A POS **lekérdezi** az állapotot (~15 percenként), amíg minden tétel *sikeres* vagy *sikertelen* nem lesz.
5. **Napi záráskor** a *napi zárás* üzenet sorba kerül, és ugyanígy kerül elküldésre.

Az üzenetek **mutual-TLS** felett utaznak (a kliens-tanúsítvány azonosítja a vendéglátóhelyet), és **RS256 leválasztott JWS** aláírással vannak ellátva (az aláírás igazolja a sértetlenséget) — mindezt elintézi Ön helyett.

MEGJEGYZÉS

Az NTAK elutasítja azokat az időbélyegeket, amelyek a saját órájához képest a **jövőben** vannak. A POS az első válasznál megméri a szerver idejét, és **automatikusan igazítja** az összes időbélyeget, hogy a tűréshatáron belül maradjon, így egy kissé pontatlan PC-óra nem okoz elutasítást. Azért tartsa a terminál óráját nagyjából pontosan — egy nagy eltérés így is hibát okozhat.

Az állapotjelző

Egy kis **állapotpont** a felső sávban tükrözi az NTAK-sor állapotát.

Pont	Jelentés
Zöld	Egészséges — kicsi sor, semmi sem akadt el.
Sárga	Függőben lévő tételek, vagy néhány hiba — figyelje.
Piros	Torlódás vagy ismétlődő hibák — nyissa meg a panelt és cselekedjen.

Koppintson a pontra egy tételenkénti panelhez, amely minden tétel állapotát, korát, próbálkozásszámát és utolsó hibáját mutatja.

5.4 Validáció és éles indulás

Nyissa meg a *Beállítások* → *Validáció* menüt. Lefuttatja a hivatalos NTAK **T-teszteket** (rendelésösszesítő), a **Z007** sorozatot (napi zárás) és az **R006** idempotencia-ellenőrzést. Haladjon végig rajta sorrendben:

1. Irányítsa az **API base URL**-t a **sandbox**-ra (<https://rms.tesztntak.hu>).
2. Töltse be a **teszt tanúsítványát**.
3. Futtassa le a teszteket, és erősítse meg, hogy mindegyik eléri a **sikeres** állapotot.
4. **Exportálja a jegyzőkönyvet** (*Jegyzőkönyv exportálás*) — az MTÜ megköveteli a tanúsításhoz.
5. Váltsa át az **API base URL**-t **élesre** (<https://rms.ntak.hu>), és töltse be az **éles tanúsítványát**.

FONTOS

A *Szoftver verzió*-nak **pontosan** azzal kell egyeznie, amit az MTÜ-nél regisztrált — nem az alkalmazás buildszámával. Az eltérés megbuktatja a validációt.

5.5 Gyakori hibák

Tünet	Valószínű ok	Mit tegyen
<i>sikertelen</i> tételek	Rosszul kategorizált termék vagy érvénytelen adat	Koppintson a pontra, olvassa el minden tétel hibáját, javítsa a termék NTAK-kategóriáját/ÁFA-ját, majd küldje újra.
„Privát kulcs nem található” / „Cert nem olvasható”	A tanúsítvány/kulcs nincs betöltve, vagy rossz a jelszó	Válassza ki újra a .p12 / .key fájlt, és adja meg újra a jelszót.
Tételek órákon át füg-gőben ragadtak	Az NTAK nem érhető el, vagy a tanúsítvány elutasításra kerül a TLS-rétegen	Ellenőrizze az internetkapcsolatot; ellenőrizze a tanúsítványt és a base URL-t.
Jövőbeli dátum / idő hibák	A PC-óra erősen eltér	Szinkronizálja a terminál óráját (NTP). A POS a túsíreshatáron belül automatikusan korrigál, de a nagy eltérések így is hibát okoznak.
A validációs teszt sikertelen	Rossz base URL, teszt tanúsítvány, verzió vagy kategóriaadat	Ellenőrizze a sandbox URL-t, a teszt tanúsítványt, a regisztrált verziót és a termék kategóriákat.

TIPP

A rosszul kategorizált termékek a *sikertelen* tételek leggyakoribb oka. Ellenőrizze minden termék **fő kategóriáját/alkategóriáját** és **ÁFA-kulcsát** az éles indulás előtt, és a sor zöld marad.

6 Nyomtatók & KDS

Az útmutató legtöbb integrációja a hálózaton keresztül egyetlen, megnevezett szolgáltatáshoz fordul. A nyomtatás a kivétel: egy forgalmas vendéglátóhelynek egyszerre **több** kimeneti célhelye van — a bizonylatnyomtató a pénztárnál, egy hőnyomtató a bár mögött, a konyhai kijelzők a passznál —, és a Hydra POS-nak minden alkalommal a megfelelő jegyet kell a megfelelő helyre küldenie. Ez a fejezet elmagyarázza a háromféle célhelyet, mindegyik beállítását, és hogyan értelmezzon egy nyomtatási hibát, ha mégis átcúsúszik egy.

6.1 A három célhely

A Hydra POS háromféle célhelyre nyomtat, és érdemes az elejétől fogva szétválasztani őket, mert mindegyiket másképp kell beállítani:

Célhely	Mi az	Hogyan érhető el
Rendszernyomtatók	Bármely, a terminál operációs rendszerére telepített nyomtató	Az OS nyomtatási folyamata (nyomtatónév alapján)
Hálózati nyomtatók	ESC/POS-t beszélő hőnyomtatók	Nyers TCP egy IP:port -ra, a 9100 -as porton
KDS állomások	Konyhai kijelzők vagy nyomtatók, termék kategória szerint táplálva	Egy állomásrekord, amely egy terminálhoz van egyeztetve

Egy **rendszer nyomtató** bármi, amit a pénztárgép operációs rendszere már ismer — egy USB-s bizonylatnyomtató, egy megosztott irodai nyomtató. Egy **hálózati nyomtató** egy Ethernet-porttal rendelkező hőnyomtató, amely közvetlenül figyel az ESC/POS parancsokra. Egy **KDS állomás** egy konyhai célhely — egy kijelző vagy egy nyomtató —, amely csak azokat a termékeket kapja meg, amelyek kategóriája hozzá van irányítva.

6.2 Bizonylatnyomtatás

A vendég által kapott bizonylatot **ennek a terminálnak** a helyi rendszernyomtatója nyomtatja. Két beállítás vezérli, és különböző fűleken található.

Magát a nyomtatót a *Beállítások* → *Nyomtatás & KDS* → *Helyi nyomtató* alatt választja ki, amely a `localPrinterName` értéket írja. Ez az a rendszernyomtató, amelyre a bizonylatok ezen a gépen kerülnek.

A bizonylat **alakját** — papírszélességét és betűméretét — külön állítja be a *Beállítások* → *Bizonylat & Fizetés* alatt:

Beállítás	Kulcs	Lehetőségek
Slip szélesség	<code>slipWidth</code>	58 / 76 / 80 mm
Font méret	<code>slipFontSize</code>	Kis / Közepes / Nagy

A szélesség befolyásolja, hogyan tördelődik a szöveg, ezért állítsa be úgy, hogy megfeleljen a nyomtatóba ténylegesen betöltött papírnak. A két beállítás szándékosan külön fülön van: a nyomtató **ennek az eszköznek** a tulajdonsága, míg a bizonylat elrendezése a **vendéglátóhely** tulajdonsága.

6.3 Nyomtató profilok

Egy pénztárgép egyszerre több nyomtatót is meghajthat, és a **nyomtató profilok** révén feleltetheti meg a termékeket nekik. Egy profil egy vagy több **termékkategóriát** egy adott célhelyhez rendel — vagy egy **rendszer nyomtatóhoz**, vagy egy **IP:port** -hoz —, így (például) az italok a bárnál, az ételek a konyhában nyomtatódnak.

Minden profil hordoz:

- egy **nevet** (hogyan a személyzet felismerje),
- a **célhelyet** — egy rendszer nyomtatót **vagy** egy **IP:port** -ot,
- az általa kiszolgált **termékkategóriákat**, és
- egy **alapértelmezett** jelölést (a tartalék mindenhez, ami egyébként nincs irányítva).

A kategória szerinti irányítás teszi lehetővé, hogy egy rendelés tisztán szétoszoljon a vendéglátóhelyen: a vendég bizonylata a pénztárnál nyomtatódik, a koktélsor a bárnál, az ételsor pedig a konyhában — mindez ugyanabból a fizetésből.

TIPP

Adjon minden vendéglátóhelynek legalább egy **alapértelmezett** profilt. Bármilyen, aminek a kategóriája nincs kifejezetten irányítva, az alapértelmezettre esik vissza, így egy hiányzó alapértelmezett egy csendben ki nem nyomtatott sort jelent.

6.4 KDS állomások

A Kitchen Display System (**KDS**) állomásokat a *Beállítások* → *KDS állomások* alatt állítja be. Egy állomás egy konyhai célhely — egy kijelző vagy egy nyomtató —, amely csak a hozzá irányított jegyeket kapja meg. Minden állomásnak van:

- egy **neve** (pl. *Meleg konyha* vagy *Desszert*),
- egy **kategóriaszűrője** (mely termékek irányítódnak hozzá),
- egy **aktív** kapcsolója, és
- egy opcionális **nyomtatója**.


A kulcsötlet, amely egy több terminálos konyhát működővé tesz, a **gépegyeztetés**: egy állomás csak azon a gépen nyomtat, amelyhez hozzá van rendelve, a terminál **gépnéve** / terminálszáma alapján egyeztetve. Így a meleg konyhai állomás a meleg konyhai kijelzőn nyomtat, a desszert állomás pedig a desszert kijelzőn, még akkor is, ha minden pénztárgép ugyanazt a rendelést látja. (A gépnevet a *Beállítások* → *Általános* → *Gép azonosítója* alatt állítja be.)

Egy **hangjelzés** értesíti a konyhát az új jegyekről, így egy forgalmas sornak sosem kell a kijelzőt néznie. A *Beállítások* → *KDS hangjelzés* alatt állítja be: egy be/ki kapcsoló plusz egy hangerő-szabályozó.

MEGJEGYZÉS

Egy állomás **kategóriaszűrője** és egy **nyomtató profil** kategóriái függetlenek egymástól. Egy termék megjelenhet egy konyhai kijelzőn (a KDS állomásán keresztül), és nyomtathat egy papírijegyet is (egy nyomtató profilon keresztül) — ez két különálló útvonal, nem egy.

6.5 Bizonylat előnézete és tesztelése

Egy műszak előtt megerősítheti, hogy a bizonylat jól néz ki, anélkül, hogy egy éles rendelést nyomtatna. A *Beállítások* → *Bizonylat & Fizetés* →  *Slip előnézet* alatt a POS egy **mintabizonylatot** jelenít meg a képernyőn az aktuális szélesség- és betűbeállításokkal. Az előnézet **Nyomat** gombja ezután egy **tesztnyomatást** küld a beállított nyomtatóra — ez a leggyorsabb módja annak, hogy bebizonyítsa, a papír, a szélesség és a vágás mind helyes.

6.6 Hogyan kézbesül egy nyomtatás

Az, hogy egy bizonylat valójában hogyan jut papírra, attól függ, hol fut a POS.

Az **Electronon** (az asztali alkalmazás) a bizonylatok **csendben** az OS nyomtatási folyamatába kerülnek — nincs párbeszédablak, a bizonylat egyszerűen kinyomtatódik. Egy **böngészős előnézetben** a POS-nak nincs csendes útvonala, ezért egy rejtett kereten keresztül a böngésző nyomtatási párbeszédablakára esik vissza.

A **hálózati** jegy- és bizonylatnyomtatás megint más: **nyers ESC/POS-t beszél TCP-n** közvetlenül a nyomtatóhoz, OS-illesztőprogram nélkül. A bájtfolyam tartalmazza a nyomtató inicializálását, a **magyar kódlapot** (hogy az ékezetes karakterek helyesen jelenjenek meg), az igazítást, a **félkövér** és dupla méretű szöveget, a papír **vágását** és egy **pénztárfiók-nyitást**. A kapcsolatnak **5 másodperces időtúllépése** van, így egy elérhetetlen nyomtató gyorsan hibázik, nem pedig megakasztja a pénztárgépet.

6.7 Ha a nyomtatás sikertelen

Egy sikertelen nyomtatás nem csendes. Egy **értesítés** jelenik meg a képernyőn, és a **System Info** megőrzi az **utolsó 10 nyomtatási hibát** — minden bejegyzés mutatja a nyomtatás **típusát**, a **nyomtatót** és a **hibát**. Ennek a listának az áttekinthetése a leggyorsabb módja annak, hogy mintázatot lásson (mondjuk egy nyomtató mindig hibázik, szemben egy időszakos hálózati problémával).

A gyakori okok rövidiek:

Tünet	Valószínű ok
A hálózati nyomtató soha nem nyomtat	Rossz IP a profilban, vagy a nyomtató offline
5 másodperc után időtúllépés	A 9100 -as port blokkolva a pénztárgép és a nyomtató között
Semmi nem nyomtatódik, nincs hiba	Nincs alapértelmezett nyomtató profil az adott kategóriához

FIGYELEM

A hálózati nyomtatáshoz akadálytalan útvonalra van szükség a **9100** -as porthoz. Egy tűzfal, egy VLAN-határ vagy egy vendég-hálózati szegmens a pénztárgép és a nyomtató között minden ESC/POS feladatnál időtúllépést okoz — még akkor is, ha a nyomtató be van kapcsolva, és máshonnan pingre elérhető.

7 Leltár — Hydra INV

Egy pénztárgép, amely rendeléseket vesz fel, de soha senkinek nem mondja meg, mit adott el, a készletszámlálást a találgatásra hagyja. A **leltár** integráció bezárja ezt a kört: amikor egy tétel elkel, a készlete egy külső leltár-szolgáltatásnál **csökkentésre** kerül, és amikor egy eladást sztornóznak, a készlet visszakerül. Jól csinálva a bár és a konyha mindig tudja, mi van ténylegesen a polcon — és a konyhai kijelző figyelmeztet, abban a pillanatban, amikor egy termék fogytán van.

7.1 Mit csinál

A leltár-kapcsolat két dolgot csinál, automatikusan és valós időben:

- Egy **eladáskor** az eladott tételek **csökkentésre kerülnek** a leltár-szolgáltatásnál.
- Egy **szturnó** (*stornó*) esetén egy visszafordító hívás **viSSzateszi** azt a készletet.

Minden más — a napi egyeztetés, a kritikus készlet figyelmeztetések, az újrapróbálkozási viselkedés, amikor a szerver leáll — erre a két mozgásra épül.

7.2 Beállítás

A leltár szinkronizációt a *Beállítások* → *Kapcsolatok* → *Leltár szinkronizáció* alatt állítja be:

Mező	Kulcs	Mit csinál
Leltár szinkron engedélyezése	<code>inventoryEnabled</code>	A készletcsökkentés és -visszafordítás főkapcsolója
Szerver URL	<code>inventoryApiUrl</code>	A leltár-szolgáltatás végpontja, pl. <code>http://localhost:3002</code>
API kulcs	<code>inventoryApiKey</code>	Opcionális <code>X-Api-Key</code> fejléc, minden hívással elküldve
Kritikus készlet figyelmeztetés	<code>inventoryLowStockAlert</code>	Figyelmeztet, ha egy termék kritikus szintet ér el

Az `inventoryApiKey` **opcionális** — csak akkor adja meg, ha a leltár-szolgáltatása hitelesítést igényel. Az útmutató többi hitelesítő adatához hasonlóan érzékenynek számít, és nem szinkronizálódik a terminálok között, ezért adja meg minden pénztárgépen, amelynek szüksége van rá.

7.3 Hogyan működik

A két alapmozgás — csökkentés eladáskor, visszafordítás sztornókor — egy nagyobb folyamaton belül helyezkedik el, amely akkor is becsületesen tartja a számokat, amikor a hálózat nem működik együtt.

Egy eladáskor. A lezárt rendelés tételei csökkentésre kerülnek a leltár-szolgáltatásnál.

Egy sztornó vagy stornó esetén. Egy **storno** hívás visszafordítja a készletet ezekre a tételekre. Ez magában foglal egy **PMS-visszavonást** is: amikor egy szobaterhelést a szállodai PMS-ben sztornóznak, és a PMS visszahív a POS-fizetés sztornózásához, a leltár ugyanabban a pillanatban visszafordul, így egy visszafordított terhelés soha nem hagy hátra fantomként hiányzó készletet.

Napi záráskor. Egy **napi csomag** kerül elküldésre a leltár-szolgáltatásnak, amely egy kötegben egyezteti a nap mozgásait.

Amikor a szerver nem érhető el. A csomag nem vész el — **sorba kerül és újra megpróbálkozik** egy fokozatosan ritkuló ütemezés szerint:

Szakasz	Viselkedés
Első próbálkozások	Gyors újraprobálkozás, nagyjából 30 másodpercenként
Aztán	Lassabb újraprobálkozás, nagyjából 30 percenként
48 óra után	Manuális újraprobálkozásra jelölve

Mivel az ütemezés agresszívan indul, és csak utána lassul, egy rövid hálózati fennakadás egy percen belül feloldódik, míg egy valóban leállt szerver láthatóan eskalálódik, ahelyett, hogy csendben hibázna.

Kritikus készlet figyelmeztetések. Amikor az `inventoryLowStockAlert` be van kapcsolva, egy **kritikus készlet** figyelmeztetés megjelenhet a **KDS**-en és a **Low-stock panelen**, így a konyha látja, hogy egy termék fogytán van, mielőtt eladná az utolsót.

MEGJEGYZÉS

A visszafordító **storno** hívás az, ami becsületessé teszi a sztornókat. Egy sztornó, amely csak a POS-fizetést törölné — anélkül, hogy szólna a leltárnak — lassan lefelé sodorná a készletszámilást. A visszafordítás biztosítja, hogy a leltár azt tükrözze, amit ténylegesen felszolgáltak, a sztornókat is beleértve.

7.4 Receptúrák

Sok termék nem egész készlettételként kerül eladásra — egy koktél több hozzávalóból merít, egy tányér több összetevőből. A **receptúrák** egy POS-terméket a **hozzávalóihoz** feleltetnek meg, és a **termékkezelésben** definiálhatók (nem a Beállítások füleken).

Amint egy terméknek van receptúrája, az eladása automatikusan a **megfelelő hozzávalókat** csökkenti a leltár-szolgáltatásnál, nem pedig a kész tétel egyetlen elvi egységét. Adjon el egy gin-tonikot, és a gin, a tonik és a díszítés mindegyike a receptúra szerinti mennyiséggel csökken.

TIPP

Állítson be receptúrát bármihez, ami részekből áll össze — koktélokhoz, kevert italokhoz, összetett tányérokhoz. Egy receptúra **nélküli** termék csak önmagát csökkenti, ami helyes egy üveges sörnél, de hibás egy több üvegből töltött italnál.

7.5 Gyakori hibák

A leltárproblémák ritkán drámaiak; általában egy csendben növekvő sor formáját öltik. A kettő, amire figyelni kell:

Tünet	Ok	Mi történik
A sor feltorlódik	A leltárszerver lassú vagy leállt	Jóval azelőtt figyelmeztetést kap, hogy bármilyen adat elveszhetne
A tételek sorban maradnak és sosem ürülnek ki	Rossz <code>inventoryApiUrl</code> vagy rossz <code>inventoryApiKey</code>	A hívások folyamatosan hibáznak; semmi sem ér el a szerverhez

A megnyugtató rész az első sor: egy feltorlódó sor **időben** felszínre kerül, jóval a 48 órás manuális újraprobálkozási küszöb előtt, így széles ablaka van a kapcsolat javítására, mielőtt bármi kézi beavatkozást igényelne.

FIGYELEM

Egy rossz `inventoryApiUrl` vagy egy rossz `inventoryApiKey` nem vált ki azonnali kemény hibát — a csomagok egyszerűen **sorba kerülnek**, és újrapróbálkoznak egy olyan célhellyel szemben, amely sosem fogja elfogadni őket. Ha közvetlenül a leltár engedélyezése után növekedni látja a sort, **először** ellenőrizze az URL-t és a kulcsot, mielőtt feltételezné, hogy maga a leltárszerver a hibás.

8 Könyvelés & napzárási e-mail

Amikor egy kereskedési nap véget ér, a számainak két helyre kell eljutniuk: a könyvelésbe, és ahhoz, aki jóváhagyja a napot. A Hydra POS mindkettőt elintézi a **napi záraskor** — továbbíthatja a zárási adatokat egy **könyvelési szolgáltatásnak** (Hydra ACT), és e-mailben elküldhet egy teljes **Z-jelentést** egy PDF-melléklettel a tulajdonosnak vagy a könyvelőnek. Mindkettő opcionális, mindkettő automatikusan elindul, amikor a nap lezárul, és ez a fejezet mindkettőt beállítja.

8.1 Könyvelés (Hydra ACT)

A könyvelési kapcsolat minden **napi zárást** továbbít egy külső könyvelési szolgáltatásnak, így a könyvelést közvetlenül a pénztárgép táplálja, újragépelés nélkül.

A *Beállítások* → *Kapcsolatok* → *Hydra ACT* alatt állítja be:

Mező	Kulcs	Mit csinál
ACT URL	actUrl	A könyvelési végpont, amely megkapja a napi zárás adatait. Üresen = letiltva

Egyetlen beállítandó érték van: az `actUrl`. Hagyja **üresen** az integráció teljes letiltásához. Ha egyszer be van állítva egy URL, a POS **automatikusan** továbbít minden napi zárást a könyvelési szolgáltatásnak — nincs semmi, amit kézzel kellene elindítani, és nincs ütemezés, amit kezelni kellene.

MEGJEGYZÉS

A könyvelési továbbítás a **napi zárásra** ül, nem minden eladásra. Egy adat csak akkor jut el a könyvelési szolgáltatás-hoz, amikor a nap lezárul, így egy még nyitott nap még nincs továbbítva — szándékosan.

8.2 Napzárási e-mail riport

Az e-mail riport elküldi a napi zárás **Z-jelentését** — egy HTML összesítőt plusz egy PDF-mellékletet — a tulajdonosnak, a könyvelőnek vagy bárki másnak, akinek szüksége van a nap számaira. A *Beállítások* → *Email riport* alatt állítja be.

A beállítás

A riport beállítása többnyire abból áll, hogy leírja a levelezőfiókját. Haladjon végig rajta sorrendben:

1. Engedélyezze a riportot (`emailEnabled`).
2. Válasszon egy **szolgáltató előbeállítást** — *Gmail* / *Outlook* / *Yahoo* / *Egyéni*. Az előbeállítás kitölti Ön helyett a hostot, portot és SSL-t.
3. Erősítse meg vagy adja meg az **SMTP host** / **port** / **SSL** értékeket (az előbeállítás előre kitölti ezeket; az *Egyéni* lehetővé teszi, hogy a sajátját írja be).
4. Adja meg a **bejelentkezést** (az e-mail-címét) és egy **app jelszót**.
5. Állítson be egy **feladónévet** — a megjelenített nevet a „Feladó” soron.
6. Sorolja fel a **címzetteket**, `;` vagy `,` jellel elválasztva.
7. Válassza meg, hogyan küldjön: kapcsolja be az *Automata küldés napzáraskor* opciót az automatikus kézbesítéshez, vagy hagyja kikapcsolva a kézi küldéshez.

A kapcsolati mezők a következőképpen gyűlnek össze:

Mező	Kulcs	Megjegyzések
Szolgáltató előbeállítás	emailProvider	Gmail / Outlook / Yahoo / <i>Egyéni</i>
SMTP host	emailSmtphost	Az előbeállítás kitölti
SMTP port	emailSmtport	587 (STARTTLS) vagy 465 (SSL)
SSL	emailSmtsecure	Be a 465 -ös portnál, ki a 587 -nél
Bejelentkezés	emailUser	Az SMTP felhasználónév (az e-mail-címe)
App jelszó	emailPass	Egy kétfaktoros app jelszó — lásd a lenti figyelmeztetést
Feladónév	emailFromName	A „Feladó” megjelenített neve
Címzettek	emailRecipients	; vagy , jellel elválasztva
Automata küldés napzáraskor	emailAutoSendOnDayClose	<i>Automata küldés napzáraskor</i>

Mit tartalmaz az e-mail

A riport a nap teljes képe, nem csak egy összesen. Minden e-mail hordoz:

- **bruttó árbevétel, rendelésszám, vendégszám, átlagos kosárérték és borraivaló;**
- egy **fizetésimód-bontás;**
- **pincérek árbevétel szerint;**
- a **top 10 tétel;** és
- egy **ÁFA-összesítő.**

Egy megfelelő **PDF** kerül csatolásra, így ugyanazok a számok az HTML törzs nélkül is iktathatók vagy továbbíthatók.

Tesztelés

Két művelet teszi lehetővé, hogy bebizonyítsa a beállítást, anélkül, hogy megvárná a napi zárást:

- *Teszt email küldése* — validálja az **SMTP** kapcsolatot egy teljes riport felépítése nélkül. Ezzel erősítse meg, hogy a host, a port és az app jelszó helyes.
- *Mai napi riport küldése most* — elküldi a **mai** riportot igény szerint, teljes felépítéssel együtt.

TIPP

Futtassa a *Teszt email küldése* műveletet abban a pillanatban, amikor befejezte a hitelesítő adatok megadását. Ez izoláltan ellenőrzi az SMTP-bejelentkezést, így ha sikertelen, tudja, hogy a probléma a host, a port vagy az app jelszó — nem maga a riport.

Hitelesítő adatok és biztonság

A levelezőfiók hitelesítő adatai egy kis odafigyelést igényelnek, főleg azért, mert a nagy szolgáltatók már nem fogadnak el sima fiókjelszót SMTP-n keresztül.

FIGYELEM

A **Gmail**, **Outlook** és **Yahoo** esetén egy **kétfaktoros app jelszót** kell használnia, nem a normál fiókjelszót. Generálja a szolgáltató biztonsági beállításában, kétfaktoros hitelesítés mellett, és illessze **azt** be az *App jelszó* mezőbe. A normál fiókjelszó elutasításra kerül.

Két port szinte minden szolgáltatót lefed, és egy rögzített módon párosulnak az SSL kapcsolóval:

Port	SSL kapcsoló	Titkosítás
587	ki	STARTTLS
465	be	SSL

FIGYELEM

Az e-mail jelszó ezen a gépen **titkosítva** tárolódik, és **nem szinkronizálódik** más terminálokra. Mivel soha nem utazik egy biztonsági mentésben vagy egy szinkronizációs üzenetben, meg kell adnia **minden** terminálon, amely küldi a riportot — különben az adott terminál napi zárása beállítottak tűnik, de nem küld.

9 Kiegészítő alkalmazások — Menedzser & Pincér

Két kiegészítő alkalmazás bővíti a kasszát a pulton túlra. A **Menedzser app** egy tulajdonosi vezérlőpult, amely bárholonnan figyelni egy helyszín élő forgalmát a **Hydra Admin felhőn** keresztül. A **Pincér app** lehetővé teszi, hogy a személyzet telefonról vagy tabletről vegyen fel rendeléseket az asztalnál, a **helyi hálózaton** keresztül — párosítás után nincs szükség internetre. Mindkettő egy rövid kóddal párosítható, és mindkét kód egy helyen található a kasszán.

FONTOS

A párosítási kódok csak egy sikeres **Hydra Admin bejelentkezés** után jelennek meg. Először állítsd be a Hydra Admint — lásd a *Hydra Admin* fejezetet —, különben a Rendszerinfó kódblokkjai üresek maradnak.

9.1 Honnan jönnek a kódok: Rendszerinfó

Minden, ami bármelyik app párosításához kell, a POS egyetlen képernyőjén van.

Megnyitás: koppints a **Hydra POS** logóra a felső sávban. Megnyílik a *Rendszerinfó* ablak. Megmutatja a helyszín azonosítóját, az aktuális kapcsolat állapotát és a két párosítási kódot — mindegyikhez egy **másolás** gomb tartozik.

Blokk	Mező	Ki használja
Manager access	helyszín azonosító + <i>Hozzáférési kód</i> (pl. WHSP-VQYL)	A tulajdonos, a Menedzser appban
Waiter pairing	helyszín azonosító + <i>Párosítási kód</i> (pl. T2U9-E7TE)	Egy pincér, a Pincér indítóban

A két kód **különböző** és nem cserélhető fel: egy hozzáférési kód nem párosíthat egy pincért, és egy párosítási kód nem adhat hozzá helyszínt a Menedzser apphoz. Mindkettő **szerveroldalon** származik a helyszín `hotel_id` -jából, így **stabilak** — egy terminál cseréje nem változtatja meg őket.

MEGJEGYZÉS

Ha egy kódblokk üres, a POS még nem fejezte be az első Hydra Admin bejelentkezését. Csatlakoztasd az internethez, várd meg a következő bejelentkezést, majd nyisd meg újra a Rendszerinfót.

9.2 A Menedzser app — tulajdonosi vezérlőpult

A Menedzser app a tulajdonos ablaka a helyszíntre. A **Hydra Admin felhőn** keresztül fut, így a tulajdonos bárholonnan figyelheti az **élő bevételt, rendeléseket és sztornókat** — nem csak a helyszín LAN-ján. Egy telefon egyszerre több helyszínt is tárolhat.

Csatlakozás lépésről lépésre

1. Nyisd meg a *Rendszerinfót* a kasszán, és **másold** a *Hozzáférési kódot* (pl. WHSP-VQYL).
2. Jegyezd fel az ugyanabban az ablakban megjelenő **helyszín azonosítót**.
3. A Menedzser appban válaszd a **helyszín hozzáadása** lehetőséget.
4. Illeszd be a **helyszín azonosítót** és a **hozzáférési kódot**, majd erősítsd meg.

Sikeres esetén a helyszín megjelenik az appban, és streameli a tulajdonos élő számait.

„Élő” felesleges forgalom nélkül

A kassa **nem** streameli a statisztikákat egész nap. Élő adat csak addig áramlik, amíg egy menedzser **ténylegesen figyeli** a vezérlőpultot — ezt a viselkedést **igény szerinti kapcsolásnak** nevezzük. Nyisd meg az appot, és a számok körülbelül egy percen belül élővé válnak; zárd be, és a kassa csendben leáll a küldéssel. Az eredmény valóban élő adat, amely szinte semmibe sem kerül, amikor senki sem nézi.

A **push értesítések** opcionálisak: egy menedzser engedélyezheti, hogy riasztásokat kapjon (például egy nagy sztornóról, vagy ha a napi zárás elkészült) anélkül, hogy nyitva tartaná a vezérlőpultot.

TIPP

Egy üres vezérlőpult általában **nem** hiba. Az igény szerinti kapcsolás miatt a számok csak addig streamelnek, amíg valaki figyeli — adj neki egy percet az app megnyitása után. Ha üres marad, ellenőrizd a licencet és azt, hogy a Hydra Admin bejelentkezett-e (lásd a *Hydra Admin* fejezetet).

9.3 A Pincér app — asztalnál történő rendelésvétel

A Pincér app egy telefont vagy tabletet mozgó rendelési blokká alakít. A rendelésvétel teljes egészében a **helyi hálózaton** keresztül történik a kiválasztott kasszával — **párosítás után nincs szükség internetre**. Minden pincérnek szüksége van egy **PIN**-re is a bejelentkezéshez.

Mielőtt elkezded

Mező	Beállítás
Párosítási kód	A <i>Párosítási kód</i> (pl. T2U9-E7TE) a Rendszerinfóból
Helyszín azonosító	A Rendszerinfóban megjelenő helyszín azonosító
Pincér PIN	A <i>Beállítások</i> → <i>Pincérek & Menedzserek</i> alatt létrehozott PIN
Hálózat	A tablet a kasszával azonos LAN-on ; a 3005 -ös port nyitva közöttük

Csatlakozás lépésről lépésre

1. Nyisd meg a *Rendszerinfót* a kasszán, és **másold** a *Párosítási kódot* (pl. T2U9-E7TE).
2. A telefonon lévő **Pincér indítóban** add meg a párosítási kódot.
3. A telefon **felderíti** a helyszín termináljait; válaszd ki a listából a kívántat.
4. Az indító átadja a vezérlést az adott terminálnak a **LAN-on**, a **3005 -ös porton**.
5. Jelentkezz be a **pincér PIN**-nel, majd kezd el a rendelésvételt.

MEGJEGYZÉS

A felderítés egyszer használja a felhőt, csak arra, hogy megtudja, mely terminálok léteznek. Maguk a rendelések **közvetlenül** a kiválasztott kasszára utaznak a LAN-on, így a konyha akkor is folytatja a nyomtatást, ha az internet kiesik a párosítás után.

9.4 Hálózat

Tartsd a tableteket, telefonokat és kasszákat **azonos LAN-on**, és győződj meg róla, hogy ezek a portok nincsenek blokkolva az eszközök között:

Port	Mi között	Mire használatos
3005	Tablet ↔ terminál	Pincér app + rendelésvétel
3003	Terminál ↔ terminál	Több terminálos szinkron (lásd a <i>Több terminálos szinkron</i> fejezetet)

9.5 Gyakori problémák

Tünet	Valószínű ok	Megoldás
Mindkét kód üres a Rendszerinfóban	A Hydra Admin még nem jelentkezett be	Csatlakoztasd a kasszát az internethez; várd meg a bejelentkezést (lásd a <i>Hydra Admin</i> fejezetet)
A pincér nem találja a terminált	A telefon és a kassa eltérő LAN-on/alhálózaton van, vagy a 3005 blokkolva van	Tedd őket azonos hálózatra; nyisd meg a 3005 -ös portot közöttük
A Pincér app párosít, de nem enged bejelentkezni	Nincs pincér PIN, vagy rossz a PIN	Hozz létre egy PIN-t a <i>Pincérek & Menedzserek</i> alatt; add meg újra
A Menedzser vezérlőpult üres	Jelenleg egyetlen menedzser sem figyel (igényszerinti kapcsolás), vagy licenc- / bejelentkezési probléma	Várj egy percet nyitott appal; egyébként ellenőrizd a licencet és a Hydra Admin állapotát

FIGYELEM

A Menedzser és Pincér kódok azonosítják a helyszínedet. Kezeld őket úgy, mint bármely más hitelesítő adatot — csak a tulajdonossal és a hozzá szükséges pincérekkel oszd meg, és állítsd ki őket újra, ha egy eszköz elvész.

10 Több terminálos szinkron

Egy egynél több kasszával rendelkező helyszín egyetlen kereskedési egységként üzemeltetheti őket: minden terminál ugyanazokat a **rendeléseket, asztalokat és KDS sort** osztja meg valós időben. Ehhez egy **szinkron csoportba** kötöd a kasszákat a LAN-on keresztül. Egy terminál a **szerver** (*Szerver*) szerepét tölti be, a többi pedig **kliens** (*Kliens*); egy magában álló kassza **önálló (standalone)**, és semmire sincs szüksége ebből.

Egy csoport termináljai megosztanak egy *Csoport ID*-t és egy *Sync titkot*, és a **3003 -as WebSocket porton** kommunikálnak. Minden terminál megtartja a saját *Terminál számát* — 01, 02, ... —, így a bizonylatszámok soha nem ütköznek, és **csak egy terminál végzi a napi zárást** az egész csoport számára.

FONTOS

Először a **szervert** indítsd el. Egy kliens nem tud csatlakozni, állapotot lehúzni vagy kereskedni a csoportban, amíg a szervere nincs beállítva, és nem figyel a 3003 -as porton.

10.1 A szerepek kiválasztása

Szerep	Üzem mód	Melyik kassza
Szerver	<i>Szerver</i>	A fő kasszád — továbbítja az üzeneteket és tárolja a csoport állapotát
Kliens	<i>Kliens</i>	Minden további kassza — csatlakozik a szerverhez és tükrözi a csoportot
Önálló	<i>Önálló</i>	Egy magában álló kassza, amely nem szinkronizál

Mind ez a *Beállítások* → *Terminál szinkron* alatt található minden gépen.

10.2 A szerver beállítása

A fő kasszádon nyisd meg a *Beállítások* → *Terminál szinkron* menüt, és állítsd be:

Mező	Beállítás
<i>Üzem mód</i>	Szerver
<i>Csoport ID</i>	Egy név, amelyet minden kassza megoszt, pl. ETTEREM
<i>Sync titok</i>	Egy közös titok — generáld az <code>openssl rand -hex 16</code> paranccsal
<i>Terminál szám</i>	01

Koppints a **Mentés & újraindítás** gombra. A szerver ezután a 3003 -as porton figyel, és várja, hogy a kliensek csatlakozzanak.

10.3 Minden kliens beállítása

Minden további kasszán nyisd meg az **ugyanazt** a panelt, és állítsd be:

Mező	Beállítás
<i>Üzem mód</i>	Kliens
<i>Csoport ID</i>	Ugyanaz a név, mint a szerveren, pl. ETTEREM

Mező	Beállítás
Sync titok	Ugyanaz a titok, mint a szerveren
Szerver IP	A szerver kassza LAN címe, pl. 192.168.1.100
Terminál szám	Egy egyedi szám — 02, 03, ...

Koppints a **Mentés & újraindítás** gombra. A kliens csatlakozik a szerverhez a 3003 -as porton, csatlakozik a csoport-hoz, és lehúzza az aktuális állapotot.

FIGYELEM

Adj minden terminálnak **egyedi Terminál számot**. Két, azonos számot megosztó kassza ütköző bizonylatszámokat állít elő. A szerver az 01 ; a klienseket számozd 02, 03, és így tovább.

10.4 A sync titok

A Sync titok egy **eszközönkénti titok** — állítsd be **ugyanazt az értéket** minden terminálon a csoportban. Ez bizonyítja, hogy egy csatlakozó eszköz a helyszínedhez tartozik.

FIGYELEM

Sync titok nélkül a LAN-on lévő **bármely** eszköz csatlakozhat a csoporthoz, és rendelés- és állapotváltozásokat küldhet. Mindig állíts be egy titkot, és állítsd be ugyanazt az értéket minden kasszán. Mint a többi eszközönkénti titok, ez sem kerül soha biztonsági mentésbe vagy szinkron üzenetbe — gépeld be minden gépen.

10.5 Újracsatlakozás és felzárkózás

A rövid hálózati kieséseket az app automatikusan kezeli, és nem vesznek el adatok.

- Minden üzenet, amelyet a szerver továbbít, egy **sorszámot** hordoz, és a szerver megtart egy rövid **visszajátszási puffert** a legutóbbi üzenetekből.
- Amikor egy kliens röviden lecsatlakozik, majd visszatér, közli a szerverrel az utolsó alkalmazott sorszámot, és a szerver **pontosan azokat az üzeneteket játssza vissza, amelyeket a kliens lemaradt** — így felzárkózik, ahelyett, hogy lemaradna.
- Egy újracsatlakozó kliens egy **teljes állapot-pillanatképet** is lehúz (egy REQUEST_STATE), így még egy hosszabb kiesés után is teljesen szinkronba kerül a csoporttal.

MEGJEGYZÉS

Mivel a felzárkózás beépített, egy kliens, amely egy pillanatra elveszti a Wi-Fi-t, magától újraszinkronizál, amikor a kapcsolat visszatér. Nincs szükség manuális frissítésre.

10.6 A napi zárás

Egy szinkron csoport **egyszer** zárja le a napot, **csak egy terminálon**. A napi zárás futtatása egy második terminálon kétszer számolná a csoport bevételét. Döntsd el, melyik kassza végzi a zárást (a szerver a természetes választás), és mindig ott futtasd.

10.7 Gyakori problémák

Tünet	Valószínű ok	Megoldás
Egy kliens nem csatlakozik	Rossz <i>Csoport ID</i> vagy <i>Sync titok</i> , vagy a 3003 blokkolva van a szerver tűzfalán	Egyeztesd a Csoport ID-t és a titkot a szerverhez; nyisd meg a 3003 -as portot bejövőre a szerveren
A bizonylatszámok ütköznek	Két terminál ugyanazt a <i>Terminál számot</i> osztja meg	Adj minden kasszának egyedi terminálszámot (01 , 02 , ...)
A nap végösszegei duplázottnak tűnnek	A napi zárást egynél több terminálon futtatták	A napi zárást csak egy terminálon futtasd
Egy kliens folyamatosan kiesik	LAN-instabilitás, vagy a szerver újraindult	A kliens automatikusan újracatlakozik és felzárkózik; erősítsd meg, hogy a szerver fut, és a 3003 -on van

11 Rendszergazda függelék

Ez a függelék egy helyen gyűjti össze a **hálózati és biztonsági tényeket**, amelyekre egy rendszergazdának szüksége van: minden portot, amelyet a kassa használ, és hogy mi halad át rajta, a tűzfalszabályokat, amelyek ezeket a portokat a LAN-on tartják, ahova tartoznak, valamint azt, hogyan tárolja a Hydra POS azt a néhány titkot, amelyek működtetik az integrációkat. A többi fejezet azt mondja el, *hogyan* állítsd be az egyes kapcsolatokat; ez az a referencia, amelyet nyitva tartasz, miközben dolgozol.

11.1 Portok

Az alábbi minden port a vonatkozó **terminálon** — magán a kasszán — fut, és mind a helyszín **LAN**-ján kell, hogy maradjon. Itt semmi sem nézhet a nyilvános internetre, kivéve az egyetlen kimenő **443** -at a felhő felé.

Port	Irány	Szolgáltatás
3005	Tablet ↔ terminál	Pincér app + rendelési API
3003	Terminál ↔ terminál	Több terminálos szinkron (WebSocket)
3001	PMS → terminál	Bejövő storno/szornó visszahívások (POS állapot API)
3000 (alapértelmezett)	Terminál → PMS	Szoba-/szervizterhelés feladása
3002 (példa)	Terminál → leltár	Készletcsökkentés / storno
9100	Terminál → nyomtató	ESC/POS hálózati nyomtatás
443	Terminál → felhő	Hydra Admin (HTTPS) és NTAK (HTTPS + mTLS)

Gyorsan így olvasható a táblázat: az **első fele** (3005 , 3003 , 3001 , 3000 , 3002 , 9100) mind **LAN-forgalom** a helyszín eszközei között; az **utolsó sor** (443) az egyetlen kapcsolat, amely elhagyja az épületet, és mindig **kimenő** a terminálról.

MEGJEGYZÉS

A 3000 és 3002 alapértelmezések/példák. A PMS-port az, amit a szálloda PMS-e közlétesz (a `pmsPort` -ként beállítva); a leltár-szolgáltatás URL-je a saját portját hordozza. Erősítsd meg mindkettőt azzal a rendszerrel szemben, amelyhez csatlakozol, ahelyett, hogy feltételeznéd a fenti számokat.

11.2 Tűzfal

A szabályok egyszerűen megfogalmazhatók, és érdemes pontosan eltalálni őket, mert egy blokkolt port később úgy jelentkezik, mint egy kapcsolat, amely „egyszerűen nem működik”, nyilvánvaló ok nélkül.

Szabály	Miért
Tabletek és kasszák azonos LAN -on	A Pincér app és a szinkron is azon múlik, hogy az eszközök közvetlenül elérik egymást. Egy vendég VLAN vagy egy második Wi-Fi hálózat megtöri őket.
A 3005 és 3003 nyitva az eszközök között	A 3005 viszi a Pincér appot és a rendelési API-t; a 3003 viszi a több terminálos szinkront. Mindkettőnek elérhetőnek kell lennie a LAN-on.
A PMS-nek el kell érnie a POS-t a 3001 -en	A storno/szornó visszahívások ide érkeznek. Ha a PMS nem tudja megnyitni a 3001 -et a kassa felé, a visszavonások soha nem érkeznek meg.

Szabály	Miért
A POS-nak el kell érnie a PMS gazdát a 3000 -en	A szoba- és szervizterhelések ide kerülnek kimenőként.

FIGYELEM

A LAN-portok (3005 , 3003 , 3001 , 3000 , 3002 , 9100) **soha** nem tehetők ki a nyilvános internetre. Egy megbízható hálózat más eszközeivel szemben hitelesítenek, nem a nyílt webbel szemben. Bármelyikük továbbítása egy routeren keresztül, vagy egy kassa nyilvános IP-re helyezése biztonsági rés — tartsd őket a LAN-on belül.

Tipp. Amikor egy kapcsolat látható ok nélkül meghibásodik, a tűzfal az első dolog, amit ki kell zárni. Egy második, azonos hálózaton lévő eszközről próbáld elérni a portot közvetlenül (például egy ping -gel a gazdára és egy kapcsolási kísérlettel a portra). Egy tiszta hiba ott a tűzfalat jelenti, nem az appot.

11.3 Titkok tárolása

A Hydra POS csak egy kis halmaz titkot tárol, és mindegyikkel ugyanúgy bánik: **nyugalomban titkosítva** és **eszközönként**. Soha nem íródnak biztonsági mentésbe vagy szinkron üzenetbe nyílt szövegben, és soha nem utaznak egyik terminálról a másikra. Ez szándékos — lásd az *Előfeltételek* fejezet két arany szabályát —, de azt jelenti, hogy minden titkot **minden olyan terminálon** meg kell adni, amelynek szüksége van rá.

Hogy honnan jön a titkosítás, az az operációs rendszertől függ:

OS	Használt kulcstartó
macOS	OS keychain
Windows	DPAPI
Linux	libsecret / kwallet

Csak akkor, amikor **nincs elérhető kulcstartó**, esik vissza a POS arra, hogy egy értéket nyílt szöveggént tároljon. Egy megfelelően kiépített terminálon ezt a tartalék megoldást soha nem szabadna elérni.

A titkok, és hogy mindegyik hol állítható be:

Titok	Hol állítható be
licenseKey	Kapcsolatok → Hydra Admin & Licenz
NTAK tanúsítvány jelszó	NTAK → mTLS tanúsítvány
emailPass (SMTP)	Email riport
pmsApiKey , posInboundApiKey	Kapcsolatok → Hydra PMS kapcsolat
sync titok (Sync titok)	Terminál szinkron

FONTOS

Mivel ezek az értékek eszközönkéntiek, egy frissen párosított kliens terminál teljesen beállítottan fog tűnni, de **csendben meghibásodik** bármin, aminek egy olyan titokra van szüksége, amellyel még nem rendelkezik — NTAK adatszolgáltatás, a napi zárás e-mail, a PMS kapcsolat. Egy terminál hozzáadása vagy újratelepítése után járd végig ezt a táblázatot, és állítsd be minden titkot, amelyre annak a terminálnak szüksége van.

11.4 A bejövő állapotserver és a kötés

A 3001-en lévő POS állapot-/visszahívás-szerver — az a végpont, amelyet a PMS használ a nap állapotának lekérdezésére és egy storno jelzésére — **nem** figyel minden interfészen. A kassa **meghirdetett LAN IP**-jéhez köt, ugyanahhoz a címhez, amelyet a POS közlétesz a PMS felé a visszahívás eredeteként, így a végpont nincs kitéve azokon a független hálózatokon, amelyekhez a terminál esetleg szintén csatlakozik.

Egy olyan PMS esetén, amely a POS-szal **azonos gazdán** fut, állítsd be az opcionális `bindAddress` felülbírálatot (például `127.0.0.1`), hogy a szervert **csak a loopback**-re korlátozd. A gépen kívülről ekkor semmi sem éri el.

MEGJEGYZÉS

Ha a kassa DHCP-ből veszi a címét, adj neki egy **foglalást**, hogy a meghirdetett IP — és így a visszahívási cím, amelyet a PMS-nek megadtak — stabil maradjon az újraindítások során. Egy megváltozott IP csendben megtöri a bejövő visszahívásokat, amíg a PMS-t nem frissítik.

12 Hibaelhárítás & ellenőrzőlisták

Amikor egy beüzemelés balul sült el, az szinte mindig azért van, mert valamit **rossz sorrendben** csináltak, egy **port** blokkolva van, vagy egy **eszközönkénti titkot** soha nem állítottak be az előtted lévő terminálon. Ez a fejezet megadja a sorrendet, amelyben dolgozni érdemes, egy rövid ellenőrzőlistát minden integrációhoz, hogy megerősíthesd, valóban csatlakozik-e, valamint az általános ellenőrzéseket, amelyek a problémák legnagyobb részét megoldják.

12.1 Ajánlott beüzemelési sorrend

Ezeket sorban végezd. Minden lépés az előtte lévőkre épül — legfőképpen a Menedzser és Pincér kódok nem léteznek, amíg a Hydra Admin be nem jelentkezett, és egy kliens terminálnak nincs mihez szinkronizálnia, amíg a szerver nincs beállítva.

- 1. Egység azonosság + licenc (Hydra Admin)** — állítsd be a szálloda azonosságát és a licenckulcsot, majd erősíts meg egy **zöld bejelentkezést**. Minden más ezen múlik.
- 2. Több terminálos** — először a **szerver** terminált állítsd be, majd a klienseket. Egy kliens nem tud csatlakozni egy olyan csoporthoz, amelynek nincs szervere.
- 3. NTAK** — menj **sandbox** → **validáció** → **éles** úton. Soha ne irányíts egy friss beállítást egyenesen az élesre.
- 4. PMS** — állítsd be a **bejövő kulcsot** (`posInboundApiKey`) a POS-on, add meg a **kimenő kulcsot** (`pmsApiKey`) a PMS-nek, **tesztelj egy terhelést**, majd **tesztelj egy stornót**. Ha mindkét irány végponttól végpontig működik, akkor mindkét kulcs és mindkét port helyes.
- 5. Nyomtatók & KDS** — adj hozzá nyomtatóprofilokat és konyhai állomásokat, és nyomtass egy teszt bizonylatot és egy teszt jegyet.
- 6. Leltár, Könyvelés, E-mail** — engedélyezz minden szolgáltatást, és futtasd a teszt küldését, ahol van.
- 7. Menedzser & Pincér app** — ezeket párosítsd utoljára. A **kódjaik csak az 1. lépésbeli Admin bejelentkezés** sikere után jelennek meg.

FONTOS

Ha egy későbbi lépés rendellenesen viselkedik, gyanakodj egy korábbira. Egy piros NTAK pont, egy Menedzser app, amely „nem párosít”, vagy egy kliens, amely nem szinkronizál, nagyon gyakran egy hiányzó Admin bejelentkezés vagy egy beállítatlan szerver terminál — nem hiba abban az integrációban, amelyet épp nézel.

12.2 Integrációnkénti ellenőrzőlisták

Minden táblázat felsorolja azt a **2-4 dolgot**, **aminek igaznak kell lennie**, hogy az adott integráció működjön. Ha minden sor teljesül, és még mindig meghibásodik, készíts egy **Hibajelentést** (lásd *Általános ellenőrzések*), és lépj tovább — a hiba ritkán ott van, ahol látszik.

Hydra Admin

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
A <code>hotelId</code> és a <code>licenseKey</code> helyesen beállítva	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Hydra Admin & Licenz</i>
A terminál online , és a 443 kimenő nyitva	Egy böngésző az azonos gépen be tud tölteni bármely oldalt
Egy zöld bejelentkezés megtörtént	<i>Rendszerinfó</i> → Admin állapot, utolsó bejelentkezés

PMS

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
A <code>pmsApiKey</code> beállítva a POS-on; ugyanaz a kulcs konfigurálva a PMS-ben	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Hydra PMS kapcsolat</i>
A <code>posInboundApiKey</code> beállítva a POS-on; ugyanaz a kulcs megadva a PMS-nek	Ugyanaz a panel — egy rossz/üres kulcs <code>401</code> -et ad vissza a visszahívásokra
A <code>3000</code> (POS → PMS) és <code>3001</code> (PMS → POS) portok nyitva a LAN-on	Lásd a <i>Rendszergazda függelék</i> portok táblázatát
Egy teszt terhelés átmegy, és egy teszt storno törli azt	Terhelj egy ismert szobára, vond vissza a PMS-ben, figyeld a „ <i>PMS sztornó</i> ”-t a kasszán

NTAK

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
A <code>.p12</code> / <code>.key</code> tanúsítvány betöltve a helyes jelszóval	<i>NTAK</i> → <i>mTLS tanúsítvány</i>
Sandboxban validálva az élesre váltás előtt	A <i>Validáció</i> csomag átmegy
A PC órája nagyjából pontos (az NTAK elutasítja a jövőbeli időbélyegeket)	Szinkronizáld az órát NTP-vel
Az állapotpont zöld , és a sor ürül	Felső sáv állapotpont; <i>Rendszerinfó</i> → NTAK sor

Nyomtatók & KDS

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
A helyi nyomtató neve beállítva, vagy egy IP:port a profilon	<i>Nyomtatás & KDS</i> / nyomtatóprofil
A hálózati nyomtatók elérhetők a <code>9100</code> -on az azonos LAN-on	Pingeld a nyomtató IP-jét egy másik eszközről
Minden KDS állomás a megfelelő terminálhoz és kategóriához rendelve	<i>KDS állomások</i>
Egy teszt bizonylat és egy teszt jegy kinyomtatódik	<i>Bizonylat & Fizetés</i> → <i>Slip előnézet</i> → <i>Nyomtat</i>

Leltár

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
Az <code>inventoryEnabled</code> bekapcsolva, az <code>inventoryApiUrl</code> beállítva (és az <code>inventoryApiKey</code> , ha szükséges)	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Leltár szinkronizáció</i>
A terminál eléri a leltár-szolgáltatás URL-jét/portját	Egy eladás csökkenti a készletet; egy sztornó visszafordítja
A napi csomag elküldődik (vagy sorba kerül és kiürül) napi záráskor	<i>Rendszerinfó</i> → leltár sor mérete

Könyvelés & E-mail

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
Könyvelés: az <code>actUrl</code> beállítva (hagyd üresen a letiltáshoz)	<i>Kapcsolatok</i> → <i>Hydra ACT</i>
E-mail: SMTP host/port/SSL, bejelentkezés és app jelszó (<code>emailPass</code>) beállítva	<i>Email riport</i>
Egy teszt e-mail validálja az SMTP-beállításokat	<i>Teszt email küldése</i>

TIPP

A Gmail / Outlook / Yahoo esetén az e-mail **app jelszó** egy kétfaktoros app jelszó, nem a normál fiókjelszó. Az 587-es port STARTTLS (SSL ki); a 465-ös port SSL be.

Kiegészítő alkalmazások (Menedzser & Pincér)

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
A Hydra Admin bejelentkezett (a kódok csak utána jelennek meg)	<i>Rendszerinfó</i> → az Admin állapot egészséges
Menedzser: helyszín azonosító + hozzáférési kód helyesen másolva	<i>Rendszerinfó</i> → Manager app access (a <i>hozzáférési</i> kódot használd)
Pincér: helyszín azonosító + párosítási kód helyesen másolva	<i>Rendszerinfó</i> → Waiter app pairing (a <i>párosítási</i> kódot használd)
A pincér tablet a POS-szal azonos Wi-Fi-n ; a 3005 elérhető	Azonos LAN, nem vendég-hálózat

Szinkron

Aminek igaznak kell lennie	Hogyan erősítsd meg
A szerver terminál állítva be először, ismert LAN IP-vel	<i>Terminál szinkron</i> → szerep Szerver
A kliensek a szerver IP-jét, ugyanazt a Csoport ID-t és sync titkot használják	Minden kliens <i>Terminál szinkron</i> panelje
A 3003-as port nyitva minden terminál között az azonos LAN-on	Lásd a <i>Rendszergazda függelék</i> portok táblázatát
Minden terminálnak van egy egyedi, 2 jegyű száma (01 , 02 , ...)	Egy ütközési ablak figyelmeztet, ha kettő ugyanazt használja

12.3 Általános ellenőrzések

A legtöbb meghibásodás minden integrációnál ugyanarra a néhány dologra vezethető vissza. Fuss végig ezeken, mielőtt belemerülnél bármelyik kapcsolatba:

- **Azonos LAN / alhálózat.** A tableteknek és kasszáknak egy hálózatot kell megosztaniuk, nem egy vendég VLAN-t vagy egy második Wi-Fi-t. Ez az egyetlen hiba egyszerre töri meg a Pincér appot és a szinkront.
- **A tűzfalportok nyitva.** Erősítsd meg, hogy a LAN-portok elérhetők az eszközök között — lásd a **portok táblázatát a Rendszergazda függelékben.**
- **A PC órája nagyjából pontos.** Az NTAK **elutasítja a jövőbeli időbélyegeket**, így egy előre eltért óra meghiúsítja az adatszolgáltatást, még akkor is, ha minden más rendben van. Tartsd a terminálokat NTP-n.
- **Minden eszközönkénti titok beállítva minden terminálon.** Egy frissen párosított kliens beállítottnak tűnik, de csendben meghibásodik bármin, aminek egy olyan titokra van szüksége, amelyet soha nem kapott meg. Járd végig a titkok táblázatát a *Rendszergazda függelékben* egy terminál hozzáadása után.

FONTOS

Tedd a **Rendszerinfót** az **első diagnosztikai eszközzé**. Megmutatja minden szolgáltatás állapotát, az utolsó bejelentkezést, a biztonsági mentés állapotát, az NTAK sor egészségét, a legutóbbi nyomtatási hibákat és a Menedzser / Pincér kódokat — egyetlen képernyőn. Szinte minden „csatlakozik X?” kérdés megválaszolódik itt, mielőtt egyetlen beállítást is megváltoztatnál.

Tipp. Amikor valóban segítségre van szükséged, küldj egy **Hibajelentést** — a hiba gomb rögzít egy pillanatképet a rendszer állapotáról plusz a legutóbbi naplót, így az ügyfélszolgálati csapat pontosan azt látja, amit te láttál, egy oda-vissza levelezés nélkül.

13 Szótár

Az alábbi kifejezések végigvonnak ezen az útmutatón. Minden definíció szándékosan rövid — egy sornyi arról, hogy *mi az, és miért számít* —, így a szótár gyors referencia marad, nem egy második kézikönyv.

Kifejezés	Definíció
PMS	Property Management System — a szálloda vendég-/folio-rendszere, amelyre a Hydra POS a szoba- és szervizeladásokat terheli.
NTAK	A magyar adóhatóság adatszolgáltatási rendszere, amelynek a POS HTTPS-en, mTLS -sel jelenti a forgalmat.
KDS	Kitchen Display System — a konyhai kijelző (vagy nyomtató), amely a termék kategória szerint irányított rendelési jegyeket fogadja.
ESC/POS	A nyers hőnyomtató-parancsnyelv, amelyet a Hydra POS TCP-n (a 9100 -as porton) használ a hálózati bizonylat- és jegynyomtatókhoz.
Hydra Admin	A felhős szolgáltatás, amely ellenőrzi a licencet, telephelyen kívüli biztonsági mentéseket tárol, és táplálja az élő Menedzser vezérlőpultot.
hotel_id	A helyszín felhős azonosítója (<code>hotelId</code>), amely ezt a kasszát egyetlen rekordhoz köti a Hydra Adminban — a licenchez, a biztonsági mentéseihez és a kódjaihoz.
Licence key	A helyszín POS-... titka (<code>licenseKey</code>), amelyet a Hydra Admin indításkor ellenőriz a kereskedés engedélyezéséhez.
Group ID	A közös azonosító, amely egy szerver terminált és a klienseit egyetlen több terminálos szinkron csoportba köti.
Sync secret	(<i>Sync titok</i>) — a közös titok, amelyet egy terminálnak fel kell mutatnia egy szinkron csoporthoz való csatlakozáshoz; egy rossz érték elutasítja a csatlakozást.
Terminal number	Az egyedi, 2 jegyű szám (<code>01</code> , <code>02</code> , ...), amely minden kassza bizonylatszámába beleíródik, hogy két kassza soha ne ütközzön.
Access code	A kód (a helyszín azonosítóval együtt), amely a Menedzser appot párosítja egy helyszínhez; a Rendszerinfóból másolva.
Pairing code	A kód (a helyszín azonosítóval együtt), amely a Pincér appot párosítja egy helyszínhez; a Rendszerinfóból másolva — eltér a hozzáférési kódtól.
Storno	(<i>Sztoró</i>) — egy eladás vagy terhelés visszavonása/visszafordítása; a szoba-/szervizterhelések a PMS-ben kerülnek visszavonásra, amely visszahívja a POS-t.
Idempotency key	Egy stabil azonosító (pl. <code>pos-room-<receipt></code>), amely lehetővé teszi, hogy a POS újrapróbáljon egy terhelést vagy stornót dupla számlázás nélkül.
mTLS	Mutual TLS — a kliens és a szerver is tanúsítványt mutat fel; így hitelesíti a POS az NTAK felé a 443 -on.
Folio	A vendég futó szobaszámlája a PMS-ben; egy szobaterhelés a folióra kerül a POS bizonylatszámával szemben.
Árkód	Az egyes ÁFA-kulcsok megfeleltetése a PMS GL főkönyvi számlakódjainak, hogy a terhelések a megfelelő főkönyvi számlákra kerüljenek.
Demand-gating	A viselkedés, amelynél a POS csak addig streamel élő adatot (pl. Menedzser statisztikák), amíg valaki ténylegesen figyel.

Kifejezés	Definíció
Grace period	A 7 napos időablak — az utolsó sikeres bejelentkezéstől mérve —, amely alatt a kassa tovább kereskedik, ha a Hydra Admin nem érhető el.
PWA / companion app	Egy Progressive Web App , amely az eszköz kezdőképernyőjére telepíthető — így futnak a Menedzser és Pincér appok.
Server / Client / Standalone	A három szinkron szerep : a szerver birtokolja a megosztott állapotot, a kliensek valós időben tükrözik, egy önálló kassa senkivel sem szinkronizál.



Hydra POS · Integrációs útmutató · Verzió 5.0 · © 2026 Hydra Suite