TVB System 5.0

Kompletný používateľský návod

Desktop pre Windows • TVB System Mobile pre Android a iOS • Profily SK, CZ, AT, DE, HU a PL

DÔLEŽITÉ
Krajinu zákazky vyberajte podľa štátu výslednej dokumentácie, nie podľa jazyka, v ktorom práve ovládate program.

Ako používať tento návod

Návod je zoradený podľa bežného pracovného postupu. Texty tlačidiel zodpovedajú zvolenému jazyku rozhrania. Krajinský profil zákazky je oddelený od jazyka programu a určuje jazyk dokumentácie, normový profil a povinné formulácie.

DÔLEŽITÉ
Krajinu zákazky vyberajte podľa štátu výslednej dokumentácie, nie podľa jazyka, v ktorom práve ovládate program.

1. Určenie programu a základné pojmy

TVB System 5.0 je pracovné prostredie pre evidenciu zákaziek a tvorbu technickej dokumentácie elektrických rozvádzačov. Desktopová aplikácia je hlavné pracovisko. TVB System Mobile umožňuje zber a úpravu údajov na mieste montáže.

Hlavné výstupy

- identifikačné údaje zákazky a rozvádzača
- charakteristika rozvádzača
- kusové overenie, funkčná skúška a voliteľný protokol elektrickej skúšky
- zostava komponentov a posúdenie oteplenia
- jednopólová schéma
- výrobný štítok, prílohy a výsledná dokumentácia PDF

2. Inštalácia, skúšobná verzia a licencia

TVB System 5.0 získajte z oficiálneho Microsoft Store. Po prvom spustení vyberte krajinu a jazyk rozhrania, vyplňte firemné údaje a nastavte priečinok výsledných dokumentov.

Režim	Rozsah
30-dňová skúšobná verzia	Všetky funkcie, potom režim iba na čítanie.
Mesačné predplatné	19,90 € mesačne; celý program a aktualizácie počas platnosti.
Ročné predplatné	199 € ročne; rovnaký kompletný rozsah.

Aktivácia

1. otvorte Licencia a aktivácia
2. zadajte aktivačný kľúč uvedený v e-maile
3. spustite aktiváciu
4. skontrolujte licenčné číslo a dátum platnosti

3. Firemné údaje, zákazky a krajinský profil

Firemné údaje patria výrobcovi alebo zhotoviteľovi. Každá zákazka má vlastné CountryCode, DocumentLanguage, StandardsProfile a LegislativeProfile. Profil aplikácie je iba východisková hodnota pre nové zákazky.

Podporované profily

Code	Language	Profile
SK	slovenčina	slovenský profil
CZ	čeština	český profil
AT	nemčina	rakúsky profil
DE	nemčina	nemecký profil
HU	maďarčina	maďarský profil
PL	poľština	poľský profil

DÔLEŽITÉ
Krajinu zákazky vyberajte podľa štátu výslednej dokumentácie, nie podľa jazyka, v ktorom práve ovládate program.

4. Pracovný postup zákazky

5. založte alebo otvorte zákazku
6. vyplňte objednávateľa, objekt a označenie rozvádzača
7. vyberte rozvodnicu a uložte Charakteristiku
8. vyplňte skúšky a skutočné merania
9. pridajte komponenty, káble, roly a pripojenia
10. odborne posúďte výsledok oteplenia
11. vytvorte a skontrolujte jednopólovú schému
12. vyberte prílohy a vytvorte výsledné PDF
13. prehliadnite každú stranu a až potom zákazku uzamknite

Komponenty, oteplenie a schéma

Komponenty vyberajte podľa presného katalógového záznamu. Skontrolujte počet pólov, modulov, menovitý prúd, straty, množstvo, rolu a spôsob pripojenia. Schéma sa vytvára z poradia, rolí a väzieb; po vytvorení ju porovnajte so skutočným zapojením.

5. Výsledná dokumentácia PDF

14. otvorte Finálnu dokumentáciu
15. vyberte dokumenty a prílohy
16. nastavte ich poradie
17. podľa potreby nastavte QR kód, ochranu PDF a publikovanie
18. vytvorte PDF a skontrolujte obsah, normy, merania, oteplenie, schému a štítok

6. TVB System Mobile a synchronizácia

TVB System Mobile je súčasťou TVB Systemu 5.0. Podporuje Android a iOS, offline prácu a obojsmernú synchronizáciu. Finálny výpočet, schéma a PDF sa dokončujú na PC.

Method	Purpose
SFTP	odporúčaný pracovný priestor používateľa
OneDrive	pre Microsoft účet
Google Disk	pre Google účet
Vybraný priečinok	používateľom spravované umiestnenie
Ručný prenos	osobitné prípady bez automatického prenosu

6A. Import vlastných rozvádzačov a komponentov

TVB System 5.0 umožňuje importovať vlastné katalógové položky zo súboru JSON. Rovnaký súbor môže obsahovať rozvádzače aj komponenty. Funkcia je dostupná v okne databázy rozvádzačov a komponentov používateľom s oprávnením na správu katalógu.

Pravidlá zápisu

1. Otvorte databázu rozvádzačov a komponentov.
2. Pred prípravou vlastného súboru použite Exportovať a uložte si vzor aktuálnej databázy.
3. V kópii exportu ponechajte spoločnú obálku ExportedAt, Cabinets a Components.
4. Novému rozvádzaču alebo komponentu nastavte Id na 0 a použite nový jedinečný CatalogKey.
5. Uložte súbor ako platný JSON v kódovaní UTF-8.
6. Kliknite Importovať, vyberte súbor a po importe skontrolujte položku v katalógu.

Program pred importom automaticky vytvorí zálohu databázy. Pri rovnakom CatalogKey sa existujúca položka aktualizuje; nevytvorí sa nová duplicita. CatalogKey preto po prvom importe nemeňte.

Spoločná štruktúra súboru

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": []
}
```

Polia rozvádzača

Pole	Význam
Id	0; databázové ID pridelí program
CatalogKey	stabilný jedinečný kľúč; odporúčaný prefix CAB-
Manufacturer / Type	výrobca a typ rozvádzača
OrderNumber	objednávacie číslo výrobcu ako text
Ip / Ik	hodnoty IP a IK ako text
HeightMm / WidthMm / DepthMm	vonkajšie rozmery v milimetroch

6A. Import vlastných rozvádzačov a komponentov

Príklad importu rozvádzača

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CAB-USER-EXAMPLE-001",
      "Manufacturer": "Manufacturer",
      "Type": "Distribution board type",
      "OrderNumber": "ABC-001",
      "Ip": "40",
      "Ik": "08",
      "HeightMm": 600.0,
      "WidthMm": 400.0,
      "DepthMm": 200.0,
      "WeightKg": 8.5,
      "Mounting": "Surface-mounted",
      "MaterialResistance": "650",
      "Emc": "B",
      "PollutionDegree": "2",
      "ReferenceLossW": 45.25,
      "Active": true,
      "Notes": "Custom distribution board."
    }
  ],
  "Components": []
}
```

Polia rozvádzača

Pole	Význam
WeightKg	hmotnosť v kilogramoch
Mounting	interná hodnota montáže, napr. Surface-mounted
MaterialResistance / Emc / PollutionDegree	technické katalógové hodnoty
ReferenceLossW	referenčný stratový výkon vo W
Active	true = položka je dostupná v katalógu
Notes	doplnkový technický opis

6A. Import vlastných rozvádzačov a komponentov

Príklad importu komponentu

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CMP-LEGRAND-004101",
      "Category": "Bell",
      "Manufacturer": "Legrand",
      "Name": "Lexic 004101 Bell 8V-12V AC",
      "OrderNumber": "004101",
      "LossW": 5.0,
      "WeightKg": 0.065,
      "SchematicType": "Bell",
      "PoleCount": 1,
      "NominalCurrentA": null,
      "ModuleCount": 1.0,
      "Notes": "Legrand Lexic 004101 modular bell.",
      "Active": true
    }
  ]
}
```

Polia komponentu

Pole	Význam
Id	0; databázové ID pridelí program
CatalogKey	stabilný jedinečný kľúč; odporúčaný prefix CMP-
Category	interná kategória komponentu
Manufacturer / Name	výrobca a katalógový názov
OrderNumber	objednávacie číslo výrobcu ako text
LossW	strata komponentu vo W
WeightKg	hmotnosť v kilogramoch
SchematicType	interný typ symbolu jednopólovej schémy
PoleCount	počet pólov
NominalCurrentA	menovitý prúd alebo null
ModuleCount	modulová šírka
Active	true = položka je dostupná v katalógu
Notes	doplnkový technický opis

Pravidlá zápisu

- Názvy polí rozlišujú veľké a malé písmená. Používajte presne CatalogKey, Cabinets a Components.
- Desatinné čísla zapisujte s bodkou, napríklad 45.25.
- OrderNumber je text. Vedúce nuly, napríklad 004101, musia zostať v úvodzovkách.
- Mounting, Category a SchematicType sú interné hodnoty programu. Neprekladajte ich.
- Do Cabinets patria iba rozvádzače; do Components iba komponenty. Nepoužité pole ponechajte ako [].
- Ak aktualizujete existujúcu položku, ponechajte pôvodný CatalogKey.

Ak import skončí chybou alebo údaje nie sú správne, použite funkciu Obnoviť a vyberte zálohu vytvorenú pred importom. Pred ďalším pokusom opravte JSON.

7. QR kód a online dokumentácia cez SFTP

DÔLEŽITÉ
SFTP bezpečne nahráva finálne PDF. QR kód neobsahuje SFTP heslo ani sftp:// adresu; obsahuje verejnú HTTPS adresu dokumentu.

Čo si pripraviť

- SFTP server, port, používateľské meno a heslo od hostingu
- prístup do správcu súborov hostingu
- doménu s funkčným HTTPS certifikátom
- verejný priečinok, napríklad /public_html/docs
- verejnú základnú URL, napríklad https://example.sk/docs

Mapovanie serverovej cesty a URL

Item	Example	Purpose
Vzdialený priečinok	/public_html/docs	miesto nahratia PDF cez SFTP
Verejná základná URL	https://example.sk/docs	verejná adresa použitá v QR
Výsledný dokument	https://example.sk/docs/RZ-001.pdf	adresa otvorená mobilom

Vytvorenie SFTP profilu

Field	Value
Názov profilu	ľubovoľný zrozumiteľný názov
SFTP server	server od poskytovateľa hostingu
Port	presná hodnota od hostingu; často 22, môže byť iná
Používateľ a heslo	SFTP konto s právom zápisu
Vzdialený priečinok	napríklad /public_html/docs
Verejná základná URL	napríklad https://example.sk/docs

KRITICKÉ **PORADIE**
Test spojenia → Uložiť profil → Hotovo. Samotné tlačidlo Hotovo profil neuloží.

19. v Nastaveniach dokumentácie zapnite Vytvárať QR kód
20. Obsah QR ponechajte na Automaticky
21. podľa potreby zapnite QR na výrobnom štítku alebo samostatný PNG
22. zapnite Automaticky nahrať finálne PDF cez SFTP
23. vyberte uložený aktívny SFTP profil
24. kliknite Uložiť nastavenia

DÔLEŽITÉ
Po vytvorení dokumentácie program uloží PDF lokálne, nahrá ho cez SFTP, spojí verejnú základnú URL s názvom súboru a túto HTTPS adresu vloží do QR kódu.

- naskenujte QR bežným fotoaparátom mobilu
- overte, že adresa začína https:// a neobsahuje prihlasovacie údaje
- overte správne PDF aj cez mobilné dáta
- skontrolujte veľkosť a ostrosť QR na štítku

8. Najčastejšie situácie

Situation	Solution
Test spojenia zlyhá	skontrolujte server, port, konto, heslo a právo zápisu
Profil po návrate chýba	po teste nebolo kliknuté na Uložiť profil
PDF sa nahrá, QR ho neotvorí	verejná URL nezodpovedá vzdialenému priečinku alebo nie je dostupná cez HTTPS
HTTP 403	prístup blokujú práva alebo pravidlo servera
HTTP 404	nesedí názov, cesta alebo verejná URL
Zobrazuje sa staré PDF	vyčistite cache alebo použite nový názov súboru
Novú zákazku nemožno vytvoriť	skončila skúšobná doba alebo predplatné; údaje zostávajú iba na čítanie

9. Zálohy, aktualizácie a podpora

- pred väčšou zmenou zálohujte databázu, prílohy a výsledné dokumenty
- pri presune na nový PC uvoľnite licenciu, obnovte zálohu a aktivujte rovnaký kľúč
- pred aktualizáciou uložte prácu a zatvorte otvorené PDF
- podpore posielajte licenčné číslo, nie celý aktivačný kľúč

10. Záverečný kontrolný zoznam

- firemné údaje sú aktuálne
- krajinský profil zodpovedá štátu dokumentácie
- skúšky a merania obsahujú skutočné údaje
- komponenty, poradie a pripojenia zodpovedajú zostave
- oteplenie bolo odborne posúdené
- schéma zodpovedá zapojeniu
- výrobný štítok a prílohy sú úplné
- každá strana PDF bola prehliadnutá
- QR otvorí správny online dokument

Zapamätať
SFTP nahráva. HTTPS otvára. QR odkazuje. Test spojenia preverí. Uložiť profil uloží. Hotovo iba zatvorí.

TVB System 5.0

Kompletní uživatelský návod

Desktop pro Windows • TVB System Mobile pro Android a iOS • Profily SK, CZ, AT, DE, HU a PL

DŮLEŽITÉ
Zemi zakázky vybírejte podle státu výsledné dokumentace, nikoli podle jazyka, ve kterém právě program ovládáte.

Jak používat tento návod

Návod je uspořádán podle běžného pracovního postupu. Texty tlačítek odpovídají zvolenému jazyku rozhraní. Profil země zakázky je oddělen od jazyka programu a určuje jazyk dokumentace, normový profil a povinné formulace.

DŮLEŽITÉ
Zemi zakázky vybírejte podle státu výsledné dokumentace, nikoli podle jazyka, ve kterém právě program ovládáte.

1. Určení programu a základní pojmy

TVB System 5.0 je pracovní prostředí pro evidenci zakázek a tvorbu technické dokumentace elektrických rozvaděčů. Desktopová aplikace je hlavní pracoviště. TVB System Mobile umožňuje sběr a úpravu údajů na místě montáže.

Hlavní výstupy

- identifikační údaje zakázky a rozvaděče
- charakteristika rozvaděče
- kusové ověření, funkční zkouška a volitelný protokol elektrické zkoušky
- sestava komponentů a posouzení oteplení
- jednopólové schéma
- výrobní štítek, přílohy a výsledná dokumentace PDF

2. Instalace, zkušební verze a licence

TVB System 5.0 získávejte z oficiálního Microsoft Store. Po prvním spuštění vyberte zemi a jazyk rozhraní, vyplňte firemní údaje a nastavte složku výsledných dokumentů.

Režim	Rozsah
30denní zkušební verze	Všechny funkce, poté režim pouze pro čtení.
Měsíční předplatné	19,90 € měsíčně; celý program a aktualizace po dobu platnosti.
Roční předplatné	199 € ročně; stejný úplný rozsah.

Aktivace

25. otevřete Licence a aktivace
26. zadejte aktivační klíč z e-mailu
27. spusťte aktivaci
28. zkontrolujte licenční číslo a datum platnosti

3. Firemní údaje, zakázky a profil země

Firemní údaje patří výrobci nebo zhotoviteli. Každá zakázka má vlastní CountryCode, DocumentLanguage, StandardsProfile a LegislativeProfile. Profil aplikace je pouze výchozí hodnota pro nové zakázky.

Podporované profily

Code	Language	Profile
SK	slovenština	slovenský profil
CZ	čeština	český profil
AT	němčina	rakouský profil
DE	němčina	německý profil
HU	maďarština	maďarský profil
PL	polština	polský profil

DŮLEŽITÉ
Zemi zakázky vybírejte podle státu výsledné dokumentace, nikoli podle jazyka, ve kterém právě program ovládáte.

4. Pracovní postup zakázky

29. založte nebo otevřete zakázku
30. vyplňte objednatele, objekt a označení rozvaděče
31. vyberte rozvodnici a uložte Charakteristiku
32. vyplňte zkoušky a skutečná měření
33. přidejte komponenty, kabely, role a připojení
34. odborně posuďte výsledek oteplení
35. vytvořte a zkontrolujte jednopólové schéma
36. vyberte přílohy a vytvořte výsledné PDF
37. projděte každou stranu a teprve poté zakázku uzamkněte

Komponenty, oteplení a schéma

Komponenty vybírejte podle přesného katalogového záznamu. Zkontrolujte počet pólů, modulů, jmenovitý proud, ztráty, množství, roli a způsob připojení. Schéma vzniká z pořadí, rolí a vazeb; porovnejte je se skutečným zapojením.

5. Výsledná dokumentace PDF

38. otevřete Finální dokumentaci
39. vyberte dokumenty a přílohy
40. nastavte jejich pořadí
41. podle potřeby nastavte QR kód, ochranu PDF a publikování
42. vytvořte PDF a zkontrolujte obsah, normy, měření, oteplení, schéma a štítek

6. TVB System Mobile a synchronizace

TVB System Mobile je součástí TVB Systemu 5.0. Podporuje Android a iOS, offline práci a obousměrnou synchronizaci. Finální výpočet, schéma a PDF se dokončují na PC.

Method	Purpose
SFTP	doporučený pracovní prostor uživatele
OneDrive	pro účet Microsoft
Google Disk	pro účet Google
Vybraná složka	uživatelem spravované umístění
Ruční přenos	zvláštní případy bez automatického přenosu

6A. Import vlastních rozvaděčů a komponentů

TVB System 5.0 umožňuje importovat vlastní katalogové položky ze souboru JSON. Stejný soubor může obsahovat rozvaděče i komponenty. Funkce je dostupná v okně databáze rozvaděčů a komponentů uživatelům s oprávněním ke správě katalogu.

Pravidla zápisu

1. Otevřete databázi rozvaděčů a komponentů.
2. Před vytvořením vlastního souboru použijte Exportovat a uložte si vzor aktuální databáze.
3. V kopii exportu ponechte společný obal ExportedAt, Cabinets a Components.
4. Novému rozvaděči nebo komponentu nastavte Id na 0 a použijte nový jedinečný CatalogKey.
5. Uložte soubor jako platný JSON v kódování UTF-8.
6. Klikněte na Importovat, vyberte soubor a po importu zkontrolujte položku v katalogu.

Program před importem automaticky vytvoří zálohu databáze. Při stejném CatalogKey se existující položka aktualizuje; nevytvoří se nová duplicita. CatalogKey proto po prvním importu neměňte.

Společná struktura souboru

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": []
}
```

Pole rozvaděče

Pole	Význam
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CAB-
Manufacturer / Type	manufacturer and enclosure type
OrderNumber	manufacturer order number as text
Ip / Ik	IP and IK values as text
HeightMm / WidthMm / DepthMm	external dimensions in millimetres

6A. Import vlastních rozvaděčů a komponentů

Příklad importu rozvaděče

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CAB-USER-EXAMPLE-001",
      "Manufacturer": "Manufacturer",
      "Type": "Distribution board type",
      "OrderNumber": "ABC-001",
      "Ip": "40",
      "Ik": "08",
      "HeightMm": 600.0,
      "WidthMm": 400.0,
      "DepthMm": 200.0,
      "WeightKg": 8.5,
      "Mounting": "Surface-mounted",
      "MaterialResistance": "650",
      "Emc": "B",
      "PollutionDegree": "2",
      "ReferenceLossW": 45.25,
      "Active": true,
      "Notes": "Custom distribution board."
    }
  ],
  "Components": []
}
```

Pole rozvaděče

Pole	Význam
WeightKg	weight in kilograms
Mounting	internal mounting value, e.g. Surface-mounted
MaterialResistance / Emc / PollutionDegree	technical catalogue values
ReferenceLossW	reference heat-loss capacity in watts
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

6A. Import vlastních rozvaděčů a komponentů

Příklad importu komponentu

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CMP-LEGRAND-004101",
      "Category": "Bell",
      "Manufacturer": "Legrand",
      "Name": "Lexic 004101 Bell 8V-12V AC",
      "OrderNumber": "004101",
      "LossW": 5.0,
      "WeightKg": 0.065,
      "SchematicType": "Bell",
      "PoleCount": 1,
      "NominalCurrentA": null,
      "ModuleCount": 1.0,
      "Notes": "Legrand Lexic 004101 modular bell.",
      "Active": true
    }
  ]
}
```

Pole komponentu

Pole	Význam
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CMP-
Category	internal component category
Manufacturer / Name	manufacturer and catalogue name
OrderNumber	manufacturer order number as text
LossW	component power loss in watts
WeightKg	weight in kilograms
SchematicType	internal single-line diagram symbol type
PoleCount	number of poles
NominalCurrentA	rated current or null if not applicable
ModuleCount	module width
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

Pravidla zápisu

- Názvy polí rozlišují velká a malá písmena. Používejte přesně CatalogKey, Cabinets a Components.
- Desetinná čísla zapisujte s tečkou, například 45.25.
- OrderNumber je text. Počáteční nuly, například 004101, musí zůstat v uvozovkách.
- Mounting, Category a SchematicType jsou interní hodnoty programu. Nepřekládejte je.
- Do Cabinets patří pouze rozvaděče; do Components pouze komponenty. Nepoužité pole ponechte jako [].
- Při aktualizaci existující položky ponechte původní CatalogKey.

Pokud import skončí chybou nebo údaje nejsou správné, použijte funkci Obnovit a vyberte zálohu vytvořenou před importem. Před dalším pokusem opravte JSON.

7. QR kód a online dokumentace přes SFTP

DŮLEŽITÉ
SFTP bezpečně nahraje finální PDF. QR kód neobsahuje SFTP heslo ani adresu sftp://; obsahuje veřejnou HTTPS adresu dokumentu.

Co si připravit

- SFTP server, port, uživatelské jméno a heslo od hostingu
- přístup do správce souborů hostingu
- doménu s funkčním HTTPS certifikátem
- veřejnou složku, například /public_html/docs
- veřejnou základní URL, například https://example.cz/docs

Mapování serverové cesty a URL

Item	Example	Purpose
Vzdálená složka	/public_html/docs	místo nahrání PDF přes SFTP
Veřejná základní URL	https://example.cz/docs	veřejná adresa použitá v QR
Výsledný dokument	https://example.cz/docs/RZ-001.pdf	adresa otevřená mobilem

Vytvoření SFTP profilu

Field	Value
Název profilu	libovolný srozumitelný název
SFTP server	server poskytovatele hostingu
Port	přesná hodnota hostingu; často 22, může být jiná
Uživatel a heslo	SFTP účet s právem zápisu
Vzdálená složka	například /public_html/docs
Veřejná základní URL	například https://example.cz/docs

KRITICKÉ **POŘADÍ**
Test připojení → Uložit profil → Hotovo. Samotné tlačítko Hotovo profil neuloží.

43. v Nastavení dokumentace zapněte Vytvářet QR kód
44. Obsah QR ponechte na Automaticky
45. podle potřeby zapněte QR na výrobním štítku nebo samostatný PNG
46. zapněte Automaticky nahrát finální PDF přes SFTP
47. vyberte uložený aktivní SFTP profil
48. klikněte Uložit nastavení

DŮLEŽITÉ
Po vytvoření dokumentace program uloží PDF lokálně, nahraje je přes SFTP, spojí veřejnou základní URL s názvem souboru a tuto HTTPS adresu vloží do QR kódu.

- naskenujte QR běžným fotoaparátem mobilu
- ověřte, že adresa začíná https:// a neobsahuje přihlašovací údaje
- ověřte správné PDF i přes mobilní data
- zkontrolujte velikost a ostrost QR na štítku

8. Nejčastější situace

Situation	Solution
Test připojení selže	zkontrolujte server, port, účet, heslo a právo zápisu
Profil po návratu chybí	po testu nebylo kliknuto na Uložit profil
PDF se nahraje, QR je neotevře	veřejná URL neodpovídá vzdálené složce nebo není dostupná přes HTTPS
HTTP 403	přístup blokují práva nebo pravidlo serveru
HTTP 404	nesouhlasí název, cesta nebo veřejná URL
Zobrazuje se staré PDF	vyčistěte cache nebo použijte nový název souboru
Nelze vytvořit novou zakázku	skončila zkušební doba nebo předplatné; data zůstávají pouze pro čtení

9. Zálohy, aktualizace a podpora

- před větší změnou zálohujte databázi, přílohy a výsledné dokumenty
- při přesunu na nový PC uvolněte licenci, obnovte zálohu a aktivujte stejný klíč
- před aktualizací uložte práci a zavřete otevřená PDF
- podpoře posílejte licenční číslo, ne celý aktivační klíč

10. Závěrečný kontrolní seznam

- firemní údaje jsou aktuální
- profil země odpovídá státu dokumentace
- zkoušky a měření obsahují skutečné údaje
- komponenty, pořadí a připojení odpovídají sestavě
- oteplení bylo odborně posouzeno
- schéma odpovídá zapojení
- výrobní štítek a přílohy jsou úplné
- každá strana PDF byla projita
- QR otevře správný online dokument

Zapamatovat
SFTP nahrává. HTTPS otevírá. QR odkazuje. Test připojení ověří. Uložit profil uloží. Hotovo pouze zavře.

TVB System 5.0

Vollständiges Benutzerhandbuch

Desktop für Windows • TVB System Mobile für Android und iOS • Länderprofile SK, CZ, AT, DE, HU und PL

WICHTIG
Wählen Sie das Projektland nach dem Zielland der Dokumentation und nicht nach der Sprache der Benutzeroberfläche.

Verwendung dieses Handbuchs

Das Handbuch folgt dem üblichen Arbeitsablauf. Die Schaltflächentexte entsprechen der gewählten Oberflächensprache. Das Länderprofil eines Projekts ist von der Programmsprache getrennt und bestimmt Dokumentationssprache, Normenprofil und Pflichtformulierungen.

WICHTIG
Wählen Sie das Projektland nach dem Zielland der Dokumentation und nicht nach der Sprache der Benutzeroberfläche.

1. Zweck der Software und Grundbegriffe

TVB System 5.0 ist eine Arbeitsumgebung zur Verwaltung von Projekten und zur Erstellung technischer Dokumentationen elektrischer Verteiler. Die Desktop-Anwendung ist der zentrale Arbeitsplatz. TVB System Mobile unterstützt die Datenerfassung und Bearbeitung am Montageort.

Wichtige Ausgaben

- Projekt- und Verteilerdaten
- Verteilereigenschaften
- Stückprüfung, Funktionsprüfung und optionales elektrisches Prüfprotokoll
- Komponenten und Erwärmungsbewertung
- einpoliger Schaltplan
- Typenschild, Anhänge und endgültige PDF-Dokumentation

2. Installation, Testzeitraum und Lizenz

Beziehen Sie TVB System 5.0 aus dem offiziellen Microsoft Store. Wählen Sie beim ersten Start Land und Sprache, füllen Sie die Unternehmensdaten aus und legen Sie den Ausgabeordner fest.

Režim	Rozsah
30-tägige Testversion	Alle Funktionen, danach Nur-Lese-Modus.
Monatsabonnement	19,90 € monatlich; vollständiges Programm und Updates.
Jahresabonnement	199 € jährlich; derselbe vollständige Umfang.

Aktivierung

49. Lizenz und Aktivierung öffnen
50. Aktivierungsschlüssel aus der E-Mail eingeben
51. Aktivierung starten
52. Lizenznummer und Gültigkeitsdatum prüfen

3. Unternehmensdaten, Projekte und Länderprofil

Unternehmensdaten gehören zum Hersteller oder Auftragnehmer. Jedes Projekt besitzt eigenes CountryCode, DocumentLanguage, StandardsProfile und LegislativeProfile. Das Anwendungsprofil ist nur der Standardwert für neue Projekte.

Unterstützte Profile

Code	Language	Profile
SK	Slowakisch	slowakisches Profil
CZ	Tschechisch	tschechisches Profil
AT	Deutsch	österreichisches Profil
DE	Deutsch	deutsches Profil
HU	Ungarisch	ungarisches Profil
PL	Polnisch	polnisches Profil

WICHTIG
Wählen Sie das Projektland nach dem Zielland der Dokumentation und nicht nach der Sprache der Benutzeroberfläche.

4. Projektarbeitsablauf

53. Projekt anlegen oder öffnen
54. Auftraggeber, Objekt und Verteilerbezeichnung ausfüllen
55. Gehäuse auswählen und Verteilereigenschaften speichern
56. Prüfungen und reale Messwerte erfassen
57. Komponenten, Kabel, Rollen und Anschlüsse ergänzen
58. Erwärmung fachlich beurteilen
59. einpoligen Schaltplan erstellen und prüfen
60. Anhänge auswählen und PDF erzeugen
61. jede Seite prüfen und erst danach das Projekt sperren

Komponenten, Erwärmung und Schaltplan

Wählen Sie Komponenten anhand des genauen Katalogeintrags. Prüfen Sie Polzahl, Module, Nennstrom, Verluste, Menge, Rolle und Anschlussart. Der Schaltplan entsteht aus Reihenfolge, Rollen und Verknüpfungen und muss mit der tatsächlichen Verdrahtung verglichen werden.

5. Abschließende PDF-Dokumentation

62. Abschließende Dokumentation öffnen
63. Dokumente und Anhänge wählen
64. Reihenfolge festlegen
65. QR-Code, PDF-Schutz und Veröffentlichung nach Bedarf einstellen
66. PDF erstellen und Inhalt, Normen, Messwerte, Erwärmung, Schaltplan und Typenschild prüfen

6. TVB System Mobile und Synchronisierung

TVB System Mobile ist Bestandteil von TVB System 5.0. Es unterstützt Android, iOS, Offline-Arbeit und bidirektionale Synchronisierung. Endberechnung, Schaltplan und PDF werden am PC abgeschlossen.

Method	Purpose
SFTP	empfohlener Arbeitsbereich des Benutzers
OneDrive	für Microsoft-Konto
Google Drive	für Google-Konto
Ausgewählter Ordner	vom Benutzer verwalteter Speicherort
Manuelle Übertragung	Sonderfälle ohne Automatik

6A. Eigene Verteiler und Komponenten importieren

TVB System 5.0 kann eigene Katalogeinträge aus einer JSON-Datei importieren. Eine Datei kann Verteiler und Komponenten gleichzeitig enthalten. Die Funktion befindet sich in der Verteiler- und Komponentendatenbank und steht Benutzern mit Berechtigung zur Katalogverwaltung zur Verfügung.

Schreibregeln

1. Öffnen Sie die Verteiler- und Komponentendatenbank.
2. Verwenden Sie zuerst Exportieren und speichern Sie eine Vorlage der aktuellen Datenbank.
3. Behalten Sie in einer Kopie die gemeinsame Struktur ExportedAt, Cabinets und Components bei.
4. Setzen Sie Id für einen neuen Verteiler oder eine neue Komponente auf 0 und vergeben Sie einen neuen eindeutigen CatalogKey.
5. Speichern Sie die Datei als gültige UTF-8-JSON-Datei.
6. Klicken Sie auf Importieren, wählen Sie die Datei und prüfen Sie danach den Eintrag im Katalog.

Vor dem Import erstellt das Programm automatisch eine Datenbanksicherung. Bei gleichem CatalogKey wird der vorhandene Eintrag aktualisiert; es entsteht kein Duplikat. Ändern Sie den CatalogKey nach dem ersten Import nicht.

Gemeinsame Dateistruktur

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": []
}
```

Felder eines Verteilers

Feld	Bedeutung
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CAB-
Manufacturer / Type	manufacturer and enclosure type
OrderNumber	manufacturer order number as text
Ip / Ik	IP and IK values as text
HeightMm / WidthMm / DepthMm	external dimensions in millimetres

6A. Eigene Verteiler und Komponenten importieren

Beispiel für den Import eines Verteilers

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CAB-USER-EXAMPLE-001",
      "Manufacturer": "Manufacturer",
      "Type": "Distribution board type",
      "OrderNumber": "ABC-001",
      "Ip": "40",
      "Ik": "08",
      "HeightMm": 600.0,
      "WidthMm": 400.0,
      "DepthMm": 200.0,
      "WeightKg": 8.5,
      "Mounting": "Surface-mounted",
      "MaterialResistance": "650",
      "Emc": "B",
      "PollutionDegree": "2",
      "ReferenceLossW": 45.25,
      "Active": true,
      "Notes": "Custom distribution board."
    }
  ],
  "Components": []
}
```

Felder eines Verteilers

Feld	Bedeutung
WeightKg	weight in kilograms
Mounting	internal mounting value, e.g. Surface-mounted
MaterialResistance / Emc / PollutionDegree	technical catalogue values
ReferenceLossW	reference heat-loss capacity in watts
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

6A. Eigene Verteiler und Komponenten importieren

Beispiel für den Import einer Komponente


```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CMP-LEGRAND-004101",
      "Category": "Bell",
      "Manufacturer": "Legrand",
      "Name": "Lexic 004101 Bell 8V-12V AC",
      "OrderNumber": "004101",
      "LossW": 5.0,
      "WeightKg": 0.065,
      "SchematicType": "Bell",
      "PoleCount": 1,
      "NominalCurrentA": null,
      "ModuleCount": 1.0,
      "Notes": "Legrand Lexic 004101 modular bell.",
      "Active": true
    }
  ]
}
```


Felder einer Komponente

Feld	Bedeutung
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CMP-
Category	internal component category
Manufacturer / Name	manufacturer and catalogue name
OrderNumber	manufacturer order number as text
LossW	component power loss in watts
WeightKg	weight in kilograms
SchematicType	internal single-line diagram symbol type
PoleCount	number of poles
NominalCurrentA	rated current or null if not applicable
ModuleCount	module width
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

Schreibregeln

• Bei Feldnamen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Verwenden Sie exakt CatalogKey, Cabinets und Components.
• Dezimalzahlen werden mit Punkt geschrieben, zum Beispiel 45.25.
• OrderNumber ist Text. Führende Nullen wie 004101 müssen in Anführungszeichen stehen.
• Mounting, Category und SchematicType sind interne Programmwerte und dürfen nicht übersetzt werden.
• Cabinets enthält nur Verteiler; Components nur Komponenten. Ein unbenutztes Feld bleibt [].
• Bei der Aktualisierung eines Eintrags muss der ursprüngliche CatalogKey erhalten bleiben.

Falls der Import fehlschlägt oder Daten falsch sind, verwenden Sie Wiederherstellen und wählen Sie die vor dem Import erstellte Sicherung. Korrigieren Sie die JSON-Datei vor dem nächsten Versuch.

7. QR-Code und Online-Dokumentation über SFTP

WICHTIG
SFTP lädt die endgültige PDF sicher hoch. Der QR-Code enthält weder SFTP-Kennwort noch sftp://-Adresse, sondern die öffentliche HTTPS-Adresse des Dokuments.

Vorbereitung

- SFTP-Server, Port, Benutzername und Kennwort des Hosters
- Zugang zum Dateimanager des Hostings
- Domain mit gültigem HTTPS-Zertifikat
- öffentlicher Ordner, z. B. /public_html/docs
- öffentliche Basis-URL, z. B. https://example.de/docs

Zuordnung von Serverpfad und URL

Item	Example	Purpose
Remote-Ordner	/public_html/docs	Ziel des SFTP-Uploads
Öffentliche Basis-URL	https://example.de/docs	öffentliche Adresse im QR-Code
Ergebnisdokument	https://example.de/docs/RZ-001.pdf	vom Mobilgerät geöffnete Adresse

SFTP-Profil erstellen

Field	Value
Profilname	beliebiger verständlicher Name
SFTP-Server	Server des Hosting-Anbieters
Port	genauer Hoster-Wert; häufig 22, kann abweichen
Benutzer und Kennwort	SFTP-Konto mit Schreibrecht
Remote-Ordner	z. B. /public_html/docs
Öffentliche Basis-URL	z. B. https://example.de/docs

KRITISCHE **REIHENFOLGE**
Verbindung testen → Profil speichern → Fertig. Fertig allein speichert das Profil nicht.

67. unter Dokumentationseinstellungen QR-Code erstellen aktivieren
68. QR-Inhalt auf Automatisch belassen
69. QR auf Typenschild oder separate PNG bei Bedarf aktivieren
70. Endgültige PDF automatisch über SFTP hochladen aktivieren
71. gespeichertes aktives SFTP-Profil wählen
72. Einstellungen speichern

WICHTIG
Nach der Dokumenterstellung speichert das Programm die PDF lokal, lädt sie über SFTP hoch, verbindet die öffentliche Basis-URL mit dem Dateinamen und schreibt diese HTTPS-Adresse in den QR-Code.

- QR mit der normalen Kamera scannen
- prüfen, dass die Adresse mit https:// beginnt und keine Zugangsdaten enthält
- korrekte PDF auch über Mobilfunk prüfen
- Größe und Schärfe des QR-Codes auf dem Typenschild prüfen

8. Häufige Situationen

Situation	Solution
Verbindungstest schlägt fehl	Server, Port, Konto, Kennwort und Schreibrecht prüfen
Profil fehlt nach Rückkehr	Profil wurde nach dem Test nicht gespeichert
PDF hochgeladen, QR öffnet nicht	öffentliche URL passt nicht zum Remote-Ordner oder ist nicht per HTTPS erreichbar
HTTP 403	Rechte oder Serverregel blockieren den Zugriff
HTTP 404	Dateiname, Pfad oder öffentliche URL stimmen nicht
Alte PDF wird angezeigt	Cache leeren oder neuen Dateinamen verwenden
Neues Projekt nicht möglich	Testzeitraum oder Abonnement abgelaufen; Daten bleiben schreibgeschützt

9. Sicherung, Updates und Support

- vor größeren Änderungen Datenbank, Anhänge und Ausgaben sichern
- bei PC-Wechsel Lizenz freigeben, Sicherung wiederherstellen und denselben Schlüssel aktivieren
- vor Updates Arbeit speichern und geöffnete PDFs schließen
- dem Support Lizenznummer, nicht den vollständigen Aktivierungsschlüssel senden

10. Abschließende Prüfliste

- Unternehmensdaten aktuell
- Länderprofil entspricht dem Zielland
- Prüfungen und Messungen enthalten reale Werte
- Komponenten, Reihenfolge und Anschlüsse entsprechen der Ausführung
- Erwärmung fachlich beurteilt
- Schaltplan entspricht der Verdrahtung
- Typenschild und Anhänge vollständig
- jede PDF-Seite geprüft
- QR öffnet das korrekte Online-Dokument

Merksatz
SFTP lädt hoch. HTTPS öffnet. QR verweist. Verbindungstest prüft. Profil speichern speichert. Fertig schließt nur.

TVB System 5.0

Teljes felhasználói kézikönyv

Windows asztali alkalmazás • TVB System Mobile Androidra és iOS-re • SK, CZ, AT, DE, HU és PL országprofilok

FONTOS
A munka országát a dokumentáció célországa alapján válassza ki, ne a felület nyelve alapján.

A kézikönyv használata

A kézikönyv a szokásos munkafolyamatot követi. A gombok felirata a kiválasztott felületi nyelvtől függ. A munka országprofilja független az alkalmazás nyelvétől, és meghatározza a dokumentáció nyelvét, a szabványprofilt és a kötelező szövegeket.

FONTOS
A munka országát a dokumentáció célországa alapján válassza ki, ne a felület nyelve alapján.

1. A program célja és alapfogalmak

A TVB System 5.0 munkakörnyezet villamos elosztók munkáinak nyilvántartásához és műszaki dokumentációjának elkészítéséhez. Az asztali alkalmazás a fő munkahely. A TVB System Mobile helyszíni adatgyűjtést és szerkesztést tesz lehetővé.

Fő kimenetek

- a munka és az elosztó azonosító adatai
- az elosztó jellemzői
- darabvizsgálat, működési vizsgálat és opcionális villamos vizsgálati jegyzőkönyv
- készüléklista és melegedésértékelés
- egyvonalas kapcsolási rajz
- adattábla, mellékletek és végleges PDF-dokumentáció

2. Telepítés, próbaidő és licenc

A TVB System 5.0 az hivatalos Microsoft Store-ból szerezhető be. Az első indításkor válassza ki az országot és a felület nyelvét, töltse ki a cégadatokat, és állítsa be a kimeneti mappát.

Režim	Rozsah
30 napos próbaverzió	Minden funkció, majd csak olvasható mód.
Havi előfizetés	19,90 EUR havonta; teljes program és frissítések.
Éves előfizetés	199 EUR évente; ugyanaz a teljes funkcionalitás.

Aktiválás

73. nyissa meg a Licenc és aktiválás ablakot
74. adja meg az e-mailben kapott aktiválókulcsot
75. indítsa el az aktiválást
76. ellenőrizze a licencszámot és az érvényességi dátumot

3. Cégadatok, munkák és országprofil

A cégadatok a gyártóhoz vagy kivitelezőhöz tartoznak. Minden munkának saját CountryCode, DocumentLanguage, StandardsProfile és LegislativeProfile értéke van.

Támogatott profilok

Code	Language	Profile
SK	szlovák	szlovák profil
CZ	cseh	cseh profil
AT	német	osztrák profil
DE	német	német profil
HU	magyar	magyar profil
PL	lengyel	lengyel profil

FONTOS
A munka országát a dokumentáció célországa alapján válassza ki, ne a felület nyelve alapján.

4. Munkafolyamat

77. hozzon létre vagy nyisson meg egy munkát
78. töltse ki a megrendelő, a helyszín és az elosztó adatait
79. válassza ki a burkolatot és mentse a jellemzőket
80. rögzítse a vizsgálatokat és a tényleges méréseket
81. adja hozzá a készülékeket, kábeleket, szerepeket és kapcsolatokat
82. szakmailag értékelje a melegedést
83. készítse el és ellenőrizze az egyvonalas rajzot
84. válassza ki a mellékleteket és készítse el a PDF-et
85. ellenőrizzen minden oldalt, majd zárolja a munkát

Készülékek, melegedés és kapcsolási rajz

A készülékeket a pontos katalógusrekord alapján válassza ki. Ellenőrizze a pólusszámot, modulokat, névleges áramot, veszteséget, mennyiséget, szerepet és csatlakozási módot. A rajzot hasonlítsa össze a tényleges bekötéssel.

5. Végleges PDF-dokumentáció

86. nyissa meg a Végleges dokumentációt
87. válassza ki a dokumentumokat és mellékleteket
88. állítsa be a sorrendet
89. szükség szerint állítsa be a QR-kódot, PDF-védelmet és közzétételt
90. készítse el és ellenőrizze a PDF-et

6. TVB System Mobile és szinkronizálás

A TVB System Mobile a TVB System 5.0 része. Android és iOS rendszeren, offline módban és kétirányú szinkronizálással használható. A végleges számítás, rajz és PDF a PC-n készül.

Method	Purpose
SFTP	ajánlott, felhasználó által kezelt munkaterület
OneDrive	Microsoft-fiókhoz
Google Drive	Google-fiókhoz
Kiválasztott mappa	felhasználó által kezelt hely
Kézi átvitel	különleges esetek

6A. Saját elosztók és készülékek importálása

A TVB System 5.0 saját katalógustételeket tud importálni JSON-fájlból. Ugyanaz a fájl elosztókat és készülékeket is tartalmazhat. A funkció az elosztó- és készülékadatbázis ablakban, katalóguskezelési jogosultsággal érhető el.

Írási szabályok

1. Nyissa meg az elosztó- és készülékadatbázist.
2. Először használja az Exportálás funkciót, és mentse el az aktuális adatbázis mintáját.
3. Az export másolatában tartsa meg az ExportedAt, Cabinets és Components közös szerkezetet.
4. Új elosztó vagy készülék esetén az Id értéke legyen 0, a CatalogKey pedig új és egyedi.
5. Mentse a fájlt érvényes UTF-8 JSON-ként.
6. Kattintson az Importálás gombra, válassza ki a fájlt, majd ellenőrizze a tételt a katalógusban.

Importálás előtt a program automatikusan biztonsági másolatot készít az adatbázisról. Azonos CatalogKey esetén a meglévő tétel frissül, nem jön létre új példány. Az első import után ne módosítsa a CatalogKey értékét.

A fájl közös szerkezete

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": []
}
```

Az elosztó mezői

Mező	Jelentés
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CAB-
Manufacturer / Type	manufacturer and enclosure type
OrderNumber	manufacturer order number as text
Ip / Ik	IP and IK values as text
HeightMm / WidthMm / DepthMm	external dimensions in millimetres

6A. Saját elosztók és készülékek importálása

Elosztó importálási példája

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CAB-USER-EXAMPLE-001",
      "Manufacturer": "Manufacturer",
      "Type": "Distribution board type",
      "OrderNumber": "ABC-001",
      "Ip": "40",
      "Ik": "08",
      "HeightMm": 600.0,
      "WidthMm": 400.0,
      "DepthMm": 200.0,
      "WeightKg": 8.5,
      "Mounting": "Surface-mounted",
      "MaterialResistance": "650",
      "Emc": "B",
      "PollutionDegree": "2",
      "ReferenceLossW": 45.25,
      "Active": true,
      "Notes": "Custom distribution board."
    }
  ],
  "Components": []
}
```

Az elosztó mezői

Mező	Jelentés
WeightKg	weight in kilograms
Mounting	internal mounting value, e.g. Surface-mounted
MaterialResistance / Emc / PollutionDegree	technical catalogue values
ReferenceLossW	reference heat-loss capacity in watts
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

6A. Saját elosztók és készülékek importálása

Készülék importálási példája

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CMP-LEGRAND-004101",
      "Category": "Bell",
      "Manufacturer": "Legrand",
      "Name": "Lexic 004101 Bell 8V-12V AC",
      "OrderNumber": "004101",
      "LossW": 5.0,
      "WeightKg": 0.065,
      "SchematicType": "Bell",
      "PoleCount": 1,
      "NominalCurrentA": null,
      "ModuleCount": 1.0,
      "Notes": "Legrand Lexic 004101 modular bell.",
      "Active": true
    }
  ]
}
```

A készülék mezői

Mező	Jelentés
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CMP-
Category	internal component category
Manufacturer / Name	manufacturer and catalogue name
OrderNumber	manufacturer order number as text
LossW	component power loss in watts
WeightKg	weight in kilograms
SchematicType	internal single-line diagram symbol type
PoleCount	number of poles
NominalCurrentA	rated current or null if not applicable
ModuleCount	module width
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

Írási szabályok

- A mezőnevek kis- és nagybetűérzékenyek. Pontosan a CatalogKey, Cabinets és Components neveket használja.
- A tizedes számokat ponttal írja, például 45.25.
- Az OrderNumber szöveg. A kezdő nullákat, például 004101, idézőjelben kell hagyni.
- A Mounting, Category és SchematicType belső programérték, nem fordítható le.
- A Cabinets csak elosztót, a Components csak készüléket tartalmaz. A nem használt mező legyen [].
- Meglévő tétel frissítésekor tartsa meg az eredeti CatalogKey értéket.

Ha az importálás hibával végződik vagy az adatok hibásak, használja a Visszaállítás funkciót, és válassza az importálás előtt készült mentést. Újabb próbálkozás előtt javítsa a JSON-fájlt.

7. QR-kód és online dokumentáció SFTP-n keresztül

FONTOS
Az SFTP biztonságosan feltölti a végleges PDF-et. A QR-kód nem tartalmaz SFTP-jelszót vagy sftp:// címet; a dokumentum nyilvános HTTPS-címét tartalmazza.

Előkészítés

- SFTP-kiszolgáló, port, felhasználónév és jelszó a tárhelyszolgáltatótól
- hozzáférés a tárhely fájlkezelőjéhez
- érvényes HTTPS-tanúsítvánnyal rendelkező domain
- nyilvános mappa, például /public_html/docs
- nyilvános alap-URL, például https://example.hu/docs

A szerverútvonal és az URL összerendelése

Item	Example	Purpose
Távoli mappa	/public_html/docs	az SFTP-feltöltés célja
Nyilvános alap-URL	https://example.hu/docs	a QR-kódban használt cím
Eredménydokumentum	https://example.hu/docs/RZ-001.pdf	a mobil által megnyitott cím

SFTP-profil létrehozása

Field	Value
Profil neve	érthető név
SFTP-kiszolgáló	a tárhelyszolgáltató kiszolgálója
Port	a szolgáltató pontos értéke
Felhasználó és jelszó	írási joggal rendelkező fiók
Távoli mappa	/public_html/docs
Nyilvános alap-URL	https://example.hu/docs

KRITIKUS **SORREND**
Kapcsolat tesztelése → Profil mentése → Kész. A Kész gomb önmagában nem menti a profilt.

91. kapcsolja be a QR-kód létrehozását
92. a QR tartalma maradjon Automatikus
93. szükség szerint kapcsolja be az adattáblán vagy külön PNG-ben
94. kapcsolja be az automatikus SFTP-feltöltést
95. válassza ki a mentett profilt
96. mentse a beállításokat

FONTOS
A program helyileg elmenti a PDF-et, SFTP-n feltölti, majd a létrejött nyilvános HTTPS-címet a QR-kódba helyezi.

- olvassa be a telefon kamerájával
- ellenőrizze a HTTPS-címet és a hitelesítési adatok hiányát
- próbálja ki mobilhálózaton is
- ellenőrizze a QR méretét és élességét

8. Gyakori helyzetek

Situation	Solution
A kapcsolat tesztje sikertelen	ellenőrizze a kiszolgálót, portot, fiókot, jelszót és írási jogot
A profil hiányzik	a teszt után nem történt profilmentés
A QR nem nyitja meg a PDF-et	a nyilvános URL nem felel meg a távoli mappának
HTTP 403	jogosultság vagy szerverbeállítás blokkol
HTTP 404	hibás fájlnév, útvonal vagy URL
Régi PDF látható	törölje a gyorsítótárat vagy használjon új fájlnevet
Nem hozható létre új munka	lejárt a próbaidő vagy előfizetés; csak olvasható mód

9. Biztonsági mentés, frissítés és támogatás

- nagyobb módosítás előtt készítsen biztonsági mentést
- új PC esetén szabadítsa fel a licencet, állítsa vissza a mentést és használja ugyanazt a kulcsot
- frissítés előtt mentse a munkát és zárja be a PDF-eket
- a támogatásnak a licencszámot, ne a teljes kulcsot küldje

10. Végső ellenőrzőlista

- a cégadatok aktuálisak
- az országprofil megfelelő
- a vizsgálatok valós adatokat tartalmaznak
- a készülékek és kapcsolatok helyesek
- a melegedés szakmailag értékelt
- a rajz megfelel a bekötésnek
- az adattábla és mellékletek teljesek
- minden PDF-oldal ellenőrzött
- a QR a megfelelő dokumentumot nyitja meg

Jegyezze meg

Az SFTP feltölt. A HTTPS megnyit. A QR hivatkozik. A kapcsolat tesztje ellenőriz. A Profil mentése ment. A Kész csak bezár.

TVB System 5.0

Kompletny podręcznik użytkownika

Aplikacja desktopowa Windows • TVB System Mobile dla Android i iOS • Profile krajów SK, CZ, AT, DE, HU i PL

WAŻNE
Kraj zlecenia wybierz według kraju docelowej dokumentacji, a nie według języka interfejsu.

Jak korzystać z podręcznika

Podręcznik opisuje standardowy przebieg pracy. Teksty przycisków zależą od wybranego języka interfejsu. Profil kraju zlecenia jest niezależny od języka aplikacji i określa język dokumentacji, profil norm oraz obowiązkowe sformułowania.

WAŻNE
Kraj zlecenia wybierz według kraju docelowej dokumentacji, a nie według języka interfejsu.

1. Przeznaczenie programu i podstawowe pojęcia

TVB System 5.0 to środowisko pracy do ewidencji zleceń i tworzenia dokumentacji technicznej rozdzielnic elektrycznych. Aplikacja desktopowa jest głównym stanowiskiem pracy. TVB System Mobile umożliwia zbieranie i edycję danych w miejscu montażu.

Główne wyniki

- dane identyfikacyjne zlecenia i rozdzielnicy
- charakterystyka rozdzielnicy
- weryfikacja rutynowa, próba funkcjonalna i opcjonalny protokół badania elektrycznego
- zestaw aparatury i ocena przyrostu temperatury
- schemat jednokreskowy
- tabliczka znamionowa, załączniki i końcowa dokumentacja PDF

2. Instalacja, okres próbny i licencja

TVB System 5.0 należy pobrać z oficjalnego Microsoft Store. Przy pierwszym uruchomieniu wybierz kraj i język interfejsu, uzupełnij dane firmy i ustaw folder wynikowy.

Režim	Rozsah
30-dniowa wersja próbna	Wszystkie funkcje, następnie tryb tylko do odczytu.
Subskrypcja miesięczna	19,90 EUR miesięcznie; pełny program i aktualizacje.
Subskrypcja roczna	199 EUR rocznie; ten sam pełny zakres.

Aktywacja

97. otwórz Licencję i aktywację
98. wprowadź klucz z wiadomości e-mail
99. uruchom aktywację
100. sprawdź numer licencji i datę ważności

3. Dane firmy, zlecenia i profil kraju

Dane firmy należą do producenta lub wykonawcy. Każde zlecenie ma własne CountryCode, DocumentLanguage, StandardsProfile i LegislativeProfile.

Obsługiwane profile

Code	Language	Profile
SK	słowacki	profil słowacki
CZ	czeski	profil czeski
AT	niemiecki	profil austriacki
DE	niemiecki	profil niemiecki
HU	węgierski	profil węgierski
PL	polski	profil polski

WAŻNE
Kraj zlecenia wybierz według kraju docelowej dokumentacji, a nie według języka interfejsu.

4. Przebieg pracy ze zleceniem

101. utwórz lub otwórz zlecenie
102. wprowadź klienta, obiekt i oznaczenie rozdzielnicy
103. wybierz obudowę i zapisz charakterystykę
104. wprowadź próby i rzeczywiste pomiary
105. dodaj aparaturę, kable, role i połączenia
106. oceń przyrost temperatury
107. utwórz i sprawdź schemat jednokreskowy
108. wybierz załączniki i utwórz PDF
109. sprawdź każdą stronę, a następnie zablokuj zlecenie

Aparatura, przyrost temperatury i schemat

Aparaturę wybieraj według dokładnego rekordu katalogowego. Sprawdź liczbę biegunów, moduły, prąd znamionowy, straty, ilość, rolę i sposób połączenia. Schemat porównaj z rzeczywistym okablowaniem.

5. Końcowa dokumentacja PDF

110. otwórz Dokumentację końcową
111. wybierz dokumenty i załączniki
112. ustaw kolejność
113. ustaw kod QR, ochronę PDF i publikowanie
114. utwórz i sprawdź PDF

6. TVB System Mobile i synchronizacja

TVB System Mobile jest częścią TVB System 5.0. Obsługuje Android, iOS, pracę offline i synchronizację dwukierunkową. Końcowe obliczenia, schemat i PDF są wykonywane na komputerze.

Method	Purpose
SFTP	zalecana przestrzeń zarządzana przez użytkownika
OneDrive	konto Microsoft
Google Drive	konto Google
Wybrany folder	lokalizacja zarządzana przez użytkownika
Transfer ręczny	przypadki szczególne

6A. Import własnych rozdzielnic i komponentów

TVB System 5.0 umożliwia import własnych pozycji katalogowych z pliku JSON. Jeden plik może zawierać rozdzielnice i komponenty. Funkcja znajduje się w oknie bazy rozdzielnic i komponentów i jest dostępna dla użytkowników z uprawnieniem do zarządzania katalogiem.

Zasady zapisu

1. Otwórz bazę rozdzielnic i komponentów.
2. Najpierw użyj funkcji Eksportuj i zapisz wzór bieżącej bazy danych.
3. W kopii eksportu zachowaj wspólną strukturę ExportedAt, Cabinets i Components.
4. Dla nowej rozdzielnicy lub komponentu ustaw Id na 0 i użyj nowego, unikalnego CatalogKey.
5. Zapisz plik jako prawidłowy JSON w kodowaniu UTF-8.
6. Kliknij Importuj, wybierz plik, a po imporcie sprawdź pozycję w katalogu.

Przed importem program automatycznie tworzy kopię zapasową bazy danych. Przy takim samym CatalogKey istniejąca pozycja zostanie zaktualizowana; nie powstanie duplikat. Po pierwszym imporcie nie zmieniaj CatalogKey.

Wspólna struktura pliku

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": []
}
```

Pola rozdzielnicy

Pole	Znaczenie
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CAB-
Manufacturer / Type	manufacturer and enclosure type
OrderNumber	manufacturer order number as text
Ip / Ik	IP and IK values as text
HeightMm / WidthMm / DepthMm	external dimensions in millimetres

6A. Import własnych rozdzielnic i komponentów

Przykład importu rozdzielnicy

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CAB-USER-EXAMPLE-001",
      "Manufacturer": "Manufacturer",
      "Type": "Distribution board type",
      "OrderNumber": "ABC-001",
      "Ip": "40",
      "Ik": "08",
      "HeightMm": 600.0,
      "WidthMm": 400.0,
      "DepthMm": 200.0,
      "WeightKg": 8.5,
      "Mounting": "Surface-mounted",
      "MaterialResistance": "650",
      "Emc": "B",
      "PollutionDegree": "2",
      "ReferenceLossW": 45.25,
      "Active": true,
      "Notes": "Custom distribution board."
    }
  ],
  "Components": []
}
```

Pola rozdzielnicy

Pole	Znaczenie
WeightKg	weight in kilograms
Mounting	internal mounting value, e.g. Surface-mounted
MaterialResistance / Emc / PollutionDegree	technical catalogue values
ReferenceLossW	reference heat-loss capacity in watts
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

6A. Import własnych rozdzielnic i komponentów

Przykład importu komponentu

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CMP-LEGRAND-004101",
      "Category": "Bell",
      "Manufacturer": "Legrand",
      "Name": "Lexic 004101 Bell 8V-12V AC",
      "OrderNumber": "004101",
      "LossW": 5.0,
      "WeightKg": 0.065,
      "SchematicType": "Bell",
      "PoleCount": 1,
      "NominalCurrentA": null,
      "ModuleCount": 1.0,
      "Notes": "Legrand Lexic 004101 modular bell.",
      "Active": true
    }
  ]
}
```

Pola komponentu

Pole	Znaczenie
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CMP-
Category	internal component category
Manufacturer / Name	manufacturer and catalogue name
OrderNumber	manufacturer order number as text
LossW	component power loss in watts
WeightKg	weight in kilograms
SchematicType	internal single-line diagram symbol type
PoleCount	number of poles
NominalCurrentA	rated current or null if not applicable
ModuleCount	module width
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

Zasady zapisu

- Wielkość liter w nazwach pól ma znaczenie. Używaj dokładnie CatalogKey, Cabinets i Components.
- Liczby dziesiętne zapisuj z kropką, na przykład 45.25.
- OrderNumber jest tekstem. Zera wiodące, np. 004101, muszą pozostać w cudzysłowie.
- Mounting, Category i SchematicType są wewnętrznymi wartościami programu. Nie tłumacz ich.
- Cabinets zawiera wyłącznie rozdzielnice, a Components wyłącznie komponenty. Nieużywane pole pozostaw jako [].
- Podczas aktualizacji istniejącej pozycji zachowaj pierwotny CatalogKey.

Jeżeli import zakończy się błędem albo dane są nieprawidłowe, użyj funkcji Przywróć i wybierz kopię utworzoną przed importem. Przed kolejną próbą popraw plik JSON.

7. Kod QR i dokumentacja online przez SFTP

WAŻNE
SFTP bezpiecznie przesyła końcowy plik PDF. Kod QR nie zawiera hasła SFTP ani adresu sftp://, lecz publiczny adres HTTPS dokumentu.

Przygotowanie

- serwer SFTP, port, nazwa użytkownika i hasło od hostingu
- dostęp do menedżera plików hostingu
- domena z certyfikatem HTTPS
- folder publiczny, np. /public_html/docs
- publiczny bazowy URL, np. https://example.pl/docs

Mapowanie ścieżki serwera i adresu URL

Item	Example	Purpose
Folder zdalny	/public_html/docs	cel przesyłania SFTP
Publiczny bazowy URL	https://example.pl/docs	adres używany w QR
Dokument wynikowy	https://example.pl/docs/RZ-001.pdf	adres otwierany przez telefon

Tworzenie profilu SFTP

Field	Value
Nazwa profilu	zrozumiała nazwa
Serwer SFTP	serwer dostawcy hostingu
Port	dokładna wartość dostawcy
Użytkownik i hasło	konto z prawem zapisu
Folder zdalny	/public_html/docs
Publiczny bazowy URL	https://example.pl/docs

KRYTYCZNA **KOLEJNOŚĆ**
Test połączenia → Zapisz profil → Gotowe. Sam przycisk Gotowe nie zapisuje profilu.

115. włącz tworzenie kodu QR
116. pozostaw zawartość QR jako Automatyczna
117. w razie potrzeby włącz QR na tabliczce lub osobny PNG
118. włącz automatyczne przesyłanie przez SFTP
119. wybierz zapisany profil
120. zapisz ustawienia

WAŻNE
Program zapisuje PDF lokalnie, przesyła go przez SFTP i umieszcza wynikowy publiczny adres HTTPS w kodzie QR.

- zeskanuj kod aparatem telefonu
- sprawdź HTTPS i brak danych logowania
- sprawdź przez dane mobilne
- sprawdź rozmiar i ostrość kodu

8. Najczęstsze sytuacje

Situation	Solution
Test połączenia nie działa	sprawdź serwer, port, konto, hasło i prawo zapisu
Brak profilu	po teście nie zapisano profilu
QR nie otwiera PDF	publiczny URL nie odpowiada folderowi zdalnemu
HTTP 403	uprawnienia lub reguła serwera blokują dostęp
HTTP 404	błędna nazwa, ścieżka lub URL
Wyświetla się stary PDF	wyczyść pamięć podręczną lub użyj nowej nazwy
Nie można utworzyć zlecenia	wersja próbna lub subskrypcja wygasła; tryb tylko do odczytu

9. Kopie zapasowe, aktualizacje i pomoc

- przed większą zmianą wykonaj kopię danych
- przy zmianie komputera zwolnij licencję, przywróć kopię i aktywuj ten sam klucz
- przed aktualizacją zapisz pracę i zamknij PDF
- do pomocy wysyłaj numer licencji, nie cały klucz

10. Końcowa lista kontrolna

- dane firmy są aktualne
- profil kraju jest właściwy
- próby zawierają rzeczywiste dane
- aparatura i połączenia są poprawne
- przyrost temperatury został oceniony
- schemat odpowiada okablowaniu
- tabliczka i załączniki są kompletne
- sprawdzono każdą stronę PDF
- QR otwiera właściwy dokument

Zapamiętaj
SFTP przesyła. HTTPS otwiera. QR wskazuje. Test połączenia sprawdza. Zapisz profil zapisuje. Gotowe tylko zamyka.

TVB System 5.0

Complete User Guide

Desktop for Windows | TVB System Mobile for Android and iOS | Country profiles SK, CZ, AT, DE, HU and PL

IMPORTANT
TVB System 5.0 supports documentation work but does not replace professional competence, design, physical tests, measurements, inspection or the responsibility of the distribution board manufacturer.

How to use this guide

The guide follows the normal workflow. Button labels depend on the selected interface language. A job country profile is independent from the application language.

IMPORTANT
Select the job country according to the destination country of the documentation, not according to the interface language.

1. Purpose and basic concepts

TVB System 5.0 is a work environment for managing jobs and creating technical documentation for electrical distribution boards. TVB System Mobile supports data capture at the installation site.

Main outputs

- job and board identification
- distribution board characteristics
- routine verification, functional test and optional electrical test report
- components and temperature-rise assessment
- single-line diagram
- nameplate, attachments and final PDF documentation

2. Installation, trial period and licence

Obtain TVB System 5.0 from the official Microsoft Store. On first start select the country and interface language, complete company data and set the output folder.

Mode	Scope
30-day trial	All functions, then read-only mode.
Monthly subscription	EUR 19.90 per month; full program and updates.
Annual subscription	EUR 199 per year; the same complete scope.

Activation

121. open Licence and activation
122. enter the key from the email
123. start activation
124. check the licence number and validity date

3. Company data, jobs and country profile

Each job has its own CountryCode, DocumentLanguage, StandardsProfile and LegislativeProfile.

Supported profiles

Code	Language	Profile
SK	Slovak	Slovak profile
CZ	Czech	Czech profile
AT	German	Austrian profile
DE	German	German profile
HU	Hungarian	Hungarian profile
PL	Polish	Polish profile

IMPORTANT
Select the job country according to the destination country of the documentation, not according to the interface language.

4. Job workflow

125. create or open a job
126. enter customer, site and board identification
127. select the enclosure and save characteristics
128. record tests and actual measurements
129. add components, cables, roles and connections
130. assess temperature rise
131. create and review the single-line diagram
132. select attachments and create the final PDF
133. review every page and then lock the job

Components, temperature rise and diagram

Select exact catalogue records and verify pole count, modules, rated current, losses, quantity, role and connection type.

5. Final PDF documentation

134. open Final documentation
135. select documents and attachments
136. set their order
137. configure QR, PDF protection and publishing
138. create and review the PDF

6. TVB System Mobile and synchronisation

TVB System Mobile is part of TVB System 5.0 and supports Android, iOS, offline work and bidirectional synchronisation.

Method	Purpose
SFTP	recommended user-managed workspace
OneDrive	Microsoft account
Google Drive	Google account
Selected folder	user-managed location
Manual transfer	special cases

6A. Importing custom distribution boards and components

TVB System 5.0 can import custom catalogue records from a JSON file. One file may contain both distribution boards and components. The function is available in the distribution board and component database to users who are allowed to manage the catalogue.

Writing rules

1. Open the distribution board and component database.
2. First use Export and save a template of the current database.
3. In a copy of the export keep the common ExportedAt, Cabinets and Components structure.
4. For a new distribution board or component set Id to 0 and use a new unique CatalogKey.
5. Save the file as valid UTF-8 JSON.
6. Click Import, select the file and then verify the record in the catalogue.

The program automatically creates a database backup before import. If the same CatalogKey already exists, that record is updated and no duplicate is created. Do not change CatalogKey after the first import.

Common file structure

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": []
}
```

Distribution board fields

Field	Meaning
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CAB-
Manufacturer / Type	manufacturer and enclosure type
OrderNumber	manufacturer order number as text
Ip / Ik	IP and IK values as text
HeightMm / WidthMm / DepthMm	external dimensions in millimetres

6A. Importing custom distribution boards and components

Distribution board import example

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CAB-USER-EXAMPLE-001",
      "Manufacturer": "Manufacturer",
      "Type": "Distribution board type",
      "OrderNumber": "ABC-001",
      "Ip": "40",
      "Ik": "08",
      "HeightMm": 600.0,
      "WidthMm": 400.0,
      "DepthMm": 200.0,
      "WeightKg": 8.5,
      "Mounting": "Surface-mounted",
      "MaterialResistance": "650",
      "Emc": "B",
      "PollutionDegree": "2",
      "ReferenceLossW": 45.25,
      "Active": true,
      "Notes": "Custom distribution board."
    }
  ],
  "Components": []
}
```

Distribution board fields

Field	Meaning
WeightKg	weight in kilograms
Mounting	internal mounting value, e.g. Surface-mounted
MaterialResistance / Emc / PollutionDegree	technical catalogue values
ReferenceLossW	reference heat-loss capacity in watts
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

6A. Importing custom distribution boards and components

Component import example

```
{
  "ExportedAt": "2026-11-11T12:00:00+01:00",
  "Cabinets": [],
  "Components": [
    {
      "Id": 0,
      "CatalogKey": "CMP-LEGRAND-004101",
      "Category": "Bell",
      "Manufacturer": "Legrand",
      "Name": "Lexic 004101 Bell 8V-12V AC",
      "OrderNumber": "004101",
      "LossW": 5.0,
      "WeightKg": 0.065,
      "SchematicType": "Bell",
      "PoleCount": 1,
      "NominalCurrentA": null,
      "ModuleCount": 1.0,
      "Notes": "Legrand Lexic 004101 modular bell.",
      "Active": true
    }
  ]
}
```

Component fields

Field	Meaning
Id	0; program assigns the database ID
CatalogKey	stable unique key, recommended prefix CMP-
Category	internal component category
Manufacturer / Name	manufacturer and catalogue name
OrderNumber	manufacturer order number as text
LossW	component power loss in watts
WeightKg	weight in kilograms
SchematicType	internal single-line diagram symbol type
PoleCount	number of poles
NominalCurrentA	rated current or null if not applicable
ModuleCount	module width
Active	true = available in the catalogue
Notes	additional technical description

Writing rules

- Field names are case-sensitive. Use CatalogKey, Cabinets and Components exactly as shown.
- Write decimal numbers with a dot, for example 45.25.
- OrderNumber is text. Leading zeros, such as 004101, must remain in quotation marks.
- Mounting, Category and SchematicType are internal program values. Do not translate them.
- Cabinets contains distribution boards only; Components contains components only. Leave an unused array as [].
- When updating an existing record, keep the original CatalogKey.

If import fails or the imported data is incorrect, use Restore and select the backup created before import. Correct the JSON file before trying again.

7. QR code and online documentation via SFTP

IMPORTANT
SFTP uploads the final PDF. The QR code contains the public HTTPS address, never an SFTP password or sftp:// address.

Preparation

- SFTP server, port, username and password
- hosting file manager access
- domain with HTTPS certificate
- public folder such as /public_html/docs
- public base URL such as https://example.com/docs

Mapping the server path and URL

Item	Example	Purpose
Remote folder	/public_html/docs	SFTP upload target
Public base URL	https://example.com/docs	address used in QR
Result document	https://example.com/docs/RZ-001.pdf	address opened by mobile

Create the SFTP profile

Field	Value
Profile name	clear name
SFTP server	hosting server
Port	exact provider value
User and password	account with write access
Remote folder	/public_html/docs
Public base URL	https://example.com/docs

CRITICAL **ORDER**
Test connection -> Save profile -> Done. Done alone does not save the profile.

139. enable Create QR code
140. leave QR content on Automatic
141. enable QR on nameplate or separate PNG if needed
142. enable automatic SFTP upload
143. select the saved profile
144. save settings

IMPORTANT
The program saves the PDF locally, uploads it via SFTP and places the resulting public HTTPS address in the QR code.

- scan with the phone camera
- verify HTTPS and no credentials
- test over mobile data
- check QR size and sharpness

8. Common situations

Situation	Solution
Connection fails	check server, port, account, password and permission
Profile missing	Save profile was not clicked
QR does not open PDF	public URL does not match remote folder
HTTP 403	permissions or server rule block access
HTTP 404	file name, path or URL is incorrect
Old PDF shown	clear cache or use a new filename
Cannot create job	trial or subscription expired; read-only mode

9. Backups, updates and support

- back up data before major changes
- release licence and restore backup when moving PC
- save work before updates
- send licence number, not full key, to support

10. Final checklist

- company data current
- country profile correct
- tests contain actual values
- components and connections correct
- temperature rise assessed
- diagram matches wiring
- nameplate and attachments complete
- all PDF pages reviewed
- QR opens correct document

Remember
SFTP uploads. HTTPS opens. QR links. Test connection verifies. Save profile saves. Done only closes.