

# DocUReader 2 PRO

Uživatelská příručka  
(krátká verze)



77 ELEKTRONIKA



**77 Elektronika Kft.**

H-1116 Budapest,  
Fehérvári út 98.,  
Hungary

**[www.e77.hu](http://www.e77.hu)**  
**[sales@e77.hu](mailto:sales@e77.hu)**



**77 Elektronika Kft.**

H-11116 Budapest, Fehérvári út 98., Hungary

[www.e77.hu](http://www.e77.hu)

email: [sales@e77.hu](mailto:sales@e77.hu)

Informace v tomto návodu byly v době tisku správné. Společnost 77 Elektronika však své produkty neustále zlepšuje a vyhrazuje si právo kdykoli bez upozornění změnit specifikace, vybavení a postupy údržby.

Pokud není uvedeno jinak, společnosti, jména a údaje použité v příkladech jsou fiktivní. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být bez výslovného písemného povolení společnosti 77 Elektronika reprodukována ani přenášena v jakékoli formě nebo jakýmkoli prostředky, elektronickými, mechanickými nebo jinými, a to pro žádný účel. Společnost 77 Elektronika může mít patenty nebo nevyřízené patentové přihlášky, ochranné známky, autorská práva nebo jiná práva duševního nebo průmyslového vlastnictví pokrývající tento dokument nebo předmět tohoto dokumentu. Poskytnutí tohoto dokumentu neposkytuje licenci na tato vlastnická práva, pokud to není výslovně uvedeno v jakékoli písemné licenční smlouvě se společností 77 Elektronika.

Pokud se tento přístroj používá jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu, může být narušena ochrana poskytovaná zařízením.



**REF** UD2-9905-1

## Obsah

1	Úvod	4	9	Nabídka Možnosti	27
1.1	Účel použití	4	9.1	Registrační kód	27
1.2	Indikace pro použití	4	9.2	LOT proužku	27
1.3	Omezení použití	5	10	Nastavení přístroje	28
1.4	Jak používat tuto příručku	5	10.1	Výstup (Konektivita: Přenos/ Export)	28
1.5	Bezpečnostní informace	7	10.2	Možnosti proužku	29
1.6	Schválení	7	10.3	Řízení spotřeby	30
2	Popis systému	7	10.4	Operátoři	31
2.1	Princip činnosti	7	11	Údržba	34
2.2	Součásti a funkce	8	11.1	Čištění analyzátoru	34
3	Instalace přístroje	9	11.2	Čištění slotu na testovací proužky	35
3.1	Rozbalení	9	11.3	Čištění tiskového válce	35
3.2	Kontrolní seznam dílů	9	11.4	Referenční polštářek	35
3.3	Co zohlednit při nastavení	10	12	Odstraňování problémů	36
3.4	Prostor kolem přístroje	11	12.1	Události kontroly proužků	36
3.5	Nastavení	11	12.2	Tabulka odstraňování problémů	37
3.6	Aktualizace softwaru	13	12.3	Chybové zprávy	39
4	Obsluha přístroje	14	13	Dodatky	50
4.1	Obrazovky	14	Dodatek A	Tabulka výsledků	50
4.2	Ovládání dotykové obrazovky	15	Dodatek B	Technické parametry	51
5	Průvodce spuštěním	18	Dodatek C	Výchozí tovární nastavení	52
6	Testování	19	Dodatek D	Podpora a objednávky	54
6.1	Postup měření	19	Dodatek E	Informace o likvidaci	54
6.2	Pracovní seznam	21	Dodatek F	Informace o bezpečnosti a soulad s předpisy	54
7	Vyvolání výsledků	22	Dodatek G	Historie modifikací	56
7.1	Zobrazení seznamu	22			
7.2	Nastavení filtrů pro vyhledání konkrétních výsledků	23			
7.3	Akce s vybranými položkami	23			
8	Testování kontroly kvality	24			
8.1	Úprava údajů o šarži (LOT) kontroly kvality (QC)	25			
8.2	Nastavení limitů přijatelnosti roztoku QC	25			
8.3	Testování QC	25			

## 1 Úvod

---

### 1.1 Účel použití

DocUReader 2 Pro je poloautomatický analyzátor testovacích proužků moči a poskytuje kvalitativní a semikvantitativní hodnoty koncentrace parametrů v lidské moči. Analyzátor vyhodnocuje vyhrazené testovací proužky na moč systému LabStrip pro předběžný screening.

Výrobek je určen pro profesionální použití a lze jej používat v prostředí blízkém pacientovi jako diagnostický zdravotnický prostředek in vitro.

### 1.2 Indikace pro použití

Analyzátor močových testovacích proužků DocUReader 2 PRO je stolní IVD navržený k použití výhradně s močovými testovacími proužky LabStrip U11 Plus a LabStrip U mALB/CREA vyráběnými společností 77 Elektronika.

#### **Víceparametrové testovací proužky na moč LabStrip U11 Plus**

Systém provádí kvalitativní měření relevantních vlastností dusitanů (Nit) a semikvantitativní měření relevantních vlastností následujících analytů moči vzorků:

Bilirubin (Bil), Urobilinogen (Ubg), Ketony (Ket), Kyselina askorbová (Asc), Glukóza (Glu), Protein (Pro), Krev (Bld / Ery), pH, Leukocyty (Leu) a Specifická gravitace (SG).

Systém poskytuje screeningový test pro včasnou detekci následujících stavů:

- onemocnění jater
- žlučové a jaterní obstrukce
- poruchy metabolismu sacharidů včetně diabetes mellitus
- hemolytická nemoc
- urologická a nefrologická onemocnění spojená s hematurií nebo hemoglobinurií
- nemoci ledvin a močových cest
- patologické posuny v hodnotě pH.

#### **LabStrip U mALB/CREA**

Systém provádí semikvantitativní měření relevantních vlastností následujících analytů moči:

albumin (mALB), kreatinin (CREA)

Systém poskytuje screeningový test pro včasnou detekci následujících stavů:

- příznaky začínající nefropatie
- kardiovaskulární choroby

**i** *Další podrobnosti najdete v článku MedlinePlus Medical Encyclopedia o analýze moči.*

**i** *Podrobnější informace o testovacích proužcích moči najdete v návodu k použití proužku.*

### 1.3 Omezení použití

Nepoužívejte semikvantitativní výsledky, které přístroj poskytuje, k diagnostickým ani terapeutickým rozhodnutím bez další analýzy.

Přístroj byl vyvinut a vyroben pouze pro humánní diagnostiku (původní funkce). Výrobce vylučuje veškerou odpovědnost vyplývající nebo související s jakýmkoli použitím přístroje, které se liší od jeho původní funkce.

### 1.4 Jak používat tuto příručku


Tato uživatelská příručka (zkrácená verze) obsahuje všechny důležité informace a bezpečnostní pokyny pro používání analyzátoru. Podrobný popis všech funkcí a nastavení systému je k dispozici v úplné uživatelské příručce, kterou si můžete stáhnout pomocí následujícího odkazu nebo QR kódu.

<https://www.en.e77.hu/products/urine-analyzers/docureader-2-pro>




#### 1.4.1 Symboly a konvence formátování


**V této příručce jsou pro zvýraznění důležitých informací použity následující symboly:**

 **UPOZORNĚNÍ:** Tento symbol označuje postupy údržby, operace a další procesy, které mohou způsobit zranění osob nebo poruchu zařízení, selhání zařízení nebo poškození zařízení, pokud nebudou pečlivě dodržovány pokyny. Tento symbol se také používá ke zvýraznění situací, které mohou být příčinou ohrožení výsledků.

**Text upozornění se zobrazuje tučně.**































 **BIOLOGICKÉ NEBEZPEČÍ:** Tento symbol označuje postupy údržby, operace a další procesy, kde se vyskytují nebezpečná biologická činidla. Pokyny je třeba pečlivě dodržovat, aby nedošlo ke zranění osob ani nepříznivým účinkům na zdraví.

**Text varování se zobrazuje tučně.**

 **POZNÁMKA:** Tento symbol označuje důležité informace nebo užitečné tipy pro servis zařízení.

*Text poznámek se zobrazuje tučně.*

**Na zařízení, jeho AC adaptéru a jeho obalu se objevují následující symboly:**

	Výrobek nebo transformátor s dvojitou izolací. Může také identifikovat zařízení třídy 2 (pouze napájecí zdroj)		Pouze pro použití uvnitř budov
	Označuje, že přístroj je uveden na seznamu Underwriters Laboratories jako splňující požadavky USA a Kanady na bezpečnost		Značka CE znamená, že výrobek odpovídá platným směrnici Evropské unie
	Označuje, že tento produkt byl testován podle požadavků CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1, druhé vydání, včetně dodatku 1, nebo novější verze stejné normy zahrnuje stejnou úroveň požadavků na testování		Označuje, že toto zařízení je klasifikováno jako odpadní elektrické a elektronické zařízení podle evropské směrnice OEEZ. Musí být recyklováno nebo zlikvidováno v souladu s platnými místními požadavky
	Stejnoseměrný proud		Pozor, prostudujte si průvodní dokumenty
	MAC adresa		Přečtěte si návod k použití
	Výrobce		Symbol ethernetového portu
	Zapnutí/vypnutí		Diagnostický zdravotnický prostředek in vitro
	Zacházejte opatrně		Výrobní číslo
	Omezení teploty		Jedinečný identifikátor zařízení
	Omezení atmosférického tlaku		Symbol portu USB
	Vhodné pro použití v blízkosti pacienta		Polarita DC adaptéru střed kladná
	Chraňte před deštěm		Touto stranou nahoru
	Chraňte před slunečním zářením a teplem		Neskládejte na sebe více než čtyři (4)
	Katalogové číslo		Omezení vlhkosti
	Země původu zboží		Datum výroby

## 1.5 Bezpečnostní informace

- ⚠ **Podrobné informace o bezpečnosti a souladu najdete v části „Informace o bezpečnosti a soulad s předpisy“.**
- ⚠ **Správné použití:** Jakékoli nerespektování pokynů v uživatelské příručce může mít za následek bezpečnostní riziko. Analyzátor DocUReader 2 PRO používejte pouze k analýze vzorků moči. Zařízení není určeno pro žádné jiné použití.
- ⚠ **Podmínky okolního prostředí:** Analyzátor DocUReader 2 PRO je schválen pouze pro použití uvnitř budov. Další omezení týkající se okolních podmínek najdete v části „11 Údržba“ a „Dodatek B Technické parametry“.
- ⚠ **Všechny součásti analyzátoru testovacích proužků moči mohou přijít do kontaktu s lidskou močí, a jsou proto možnými zdroji infekce. Se vzorky moči by se mělo zacházet na úrovni biologické bezpečnosti 2. Abyste zabránili náhodné kontaminaci v klinické laboratoři, při manipulaci s činidly, tekutinami nebo jakoukoli částí zařízení vždy používejte jednorázové chirurgické rukavice. Používejte univerzální preventivní opatření a prostudujte si příslušné části příručky Center pro kontrolu nemocí a prevenci, Biologická bezpečnost v mikrobiologických a biomedicinských laboratořích (BMBL), 6. vydání a příručky pro laboratoře Světové zdravotnické organizace, čtvrté vydání.**

## 1.6 Schválení

Systém DocUReader 2 PRO splňuje požadavky stanovené v:

Nařízení (EU) 2017/746 Evropského parlamentu a Rady ze dne 5. dubna 2017 diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro a o zrušení směrnice 98/79/EC a rozhodnutí Komise 2010/227/EU.



Omezení nebezpečných látek. Systém DocUReader 2 PRO splňuje požadavky stanovené v: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

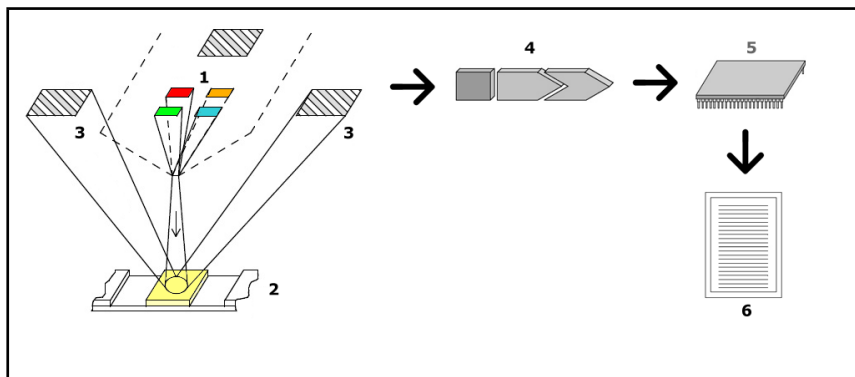
Shoda s platnými předpisy a směrnici (směrnicemi) je zajištěna prostřednictvím prohlášení o shodě.

## 2 Popis systému

### 2.1 Princip činnosti

Motor pohybuje slotem s testovacím proužkem (sklíčko se středovým kanálkem a zabudovaným referenčním polštářkem), který nese testovací proužek pod pevnou měřicí jednotkou. Analyzátor načte nejprve referenční pole a poté postupně každý z testovacích polštářků na proužku.

Optická jednotka obsahuje čtyři LED diody, které vyzařují světlo na různých diskrétních vlnových délkách.



**Obr. 1:** Princip měření

Každá LED dioda (1) vyzařuje světlo předem definované vlnové délky na povrch testovacího polštářku (2) přímo nad testovací zónou. Testovací zónou je 3mm kruh ve středu každého polštářku, kde je testovací reakce optimální.

Světlo z LED se odráží zpět od testovací zóny s větší či menší intenzitou. Intenzita odrazu přímo souvisí s koncentrací konkrétního analytu v moči, který polštářek absorboval. Fotodiodové detektory (3) umístěné v optimálních úhlech zachycují odražené světlo. Analogové elektrické signály z detektorů jsou nejprve zesíleny zesilovačem (4), a poté dorazí do mikroovladače (5). Zde A/D převodník v mikroovladači mění analogové signály na digitální hodnoty. Mikroovladač převádí tato digitální data na absolutní hodnotu odrazivosti jejich porovnáním s kalibračním standardem. Nakonec systém z hodnot odrazivosti vypočítá vyhodnocovací hodnotu, porovná ji s předem definovanými limity rozsahu a vytvoří semikvantitativní výsledek (6).

Nejpřesnější výsledky poskytuje doba svodu (inkubace) asi 55–65 sekund mezi kontaktem testovacích proužků s močí a začátkem měření.

## 2.2 Součásti a funkce



**Obr. 2:** Pohled zepředu a zezadu na analyzátor, označeno



Součást	Funkce
1. Kryt tiskárny	Vyklopením nahoru lze vložit papír do tiskárny
2. Tlačítko krytu tiskárny	Po stisknutí se otevře kryt tiskárny
3. Dotyková obrazovka	Slouží jako rozhraní pro uživatele
4. Slot pro testovací proužky	Drží testovací proužek a pohybuje s ním během procesu analýzy
5. Zdiřka pro napájení	Umožňuje připojení AC adaptéru
6. Zdiřka PS/2	Umožňuje připojení ke čtečce čárových kódů nebo klávesnici
7. Sériové rozhraní	Umožňuje připojení k PC nebo hostitelskému počítači
8. USB port typu B	Umožňuje připojení kabelu USB B a dalších periferních zařízení
9. Ethernetová zásuvka	Umožňuje připojení k síti Ethernet
10. USB port typu A	Umožňuje připojení různých periférií pomocí USB
11. Vypínač napájení	Umožňuje zapínání a vypínání jednotky.

**⚠ Používejte konektory pouze s příslušnými zástrčkami a provozními kabely.**

**⚠ Vypínač použijte k vypnutí přístroje pouze v případě, že normální postup vypnutí selže.**

**i** *Porty USB jsou kompatibilní se systémy souborů FAT32, ext2 a ext4, ale nejsou kompatibilní se systémem souborů NTFS.*

## 3 Instalace přístroje

### 3.1 Rozbalení

**⚠ Před instalací si pozorně přečtěte uživatelskou příručku DocUReader 2 PRO, abyste zajistili správnou funkci analyzátoru od samého počátku.**

**⚠ Pečlivě dodržujte uvedené pokyny k instalaci. Jinak může dojít k nepřesným výsledkům nebo poškození analyzátoru.**

Zkontrolujte krabici i přístroj, zda nevykazují viditelné známky poškození; pokud je uvidíte, okamžitě kontaktujte dopravce.

Opatrně vyjměte obsah přepravní krabice, odstraňte každý obal a zkontrolujte následující položky:

### 3.2 Kontrolní seznam dílů

- Neporušený analytický přístroj DocUReader 2 PRO

**i** *Přístroj DocUReader 2 PRO je opatřen pečeti odhalující neoprávněnou manipulaci: Vedle elektrické zásuvky, kde se oba panely spojují, je nálepka prokazující neoprávněnou manipulaci. Bez porušení nálepky nelze získat přístup k ovládacím prvkům zařízení.*

## Instalace přístroje

**i** Pokud je nálepka prokazující neoprávněnou manipulaci porušena, záruka poskytovaná vaší společností na zařízení je zrušena. Postupujte podle vašich firmních pokynů.

- AC adaptér (Požadavky na síť: AC 100-240 V, 50/60 Hz, 1,5 A Výstup: DC 7,5 V, 3,0 A)

**⚠ Používejte pouze dodaný AC adaptér a vždy jej zapojte do uzemněné zásuvky.**

- Napájecí kabel

**i** Dodávaný síťový kabel má zástrčku CEE 7/16 („Europlug“), kterou lze bezpečně zapojit pouze do uzemněné zásuvky CEE 7/4. Pokud zásuvka není kompatibilní se zástrčkou, použijte konvertor zástrčky nebo navštivte stránky <http://www.globtek.com/datasheets/pdfsnew/GTM91120-XXYY-T2T3A.pdf>, kde najdete střídavý napájecí zdroj GTM91120-3007.5-T2, který odpovídá vaší zásuvce.

- Dva sloty na testovací proužky s čistým bílým referenčním polštářkem pevně uchyceným na svém místě
- Šedý kontrolní proužek
- Role papíru do tiskárny
- Uživatelská příručka (krátká verze)

### 3.3 Co zohlednit při nastavení

**⚠ Nepoužívejte zařízení venku.**

- Přístroj postavte a provozujte na pevném rovném povrchu v prostředí s poměrně konstantní teplotou a vlhkostí.
- Přístroj neprovozujte v těsné blízkosti zdrojů intenzivního elektromagnetického záření (jako jsou nestíněné záměrné RF zdroje).

**i** Zařízení je certifikováno pro splnění požadavků EMC podle norem IEC 61326-1:2005 a IEC 61326-2-6:2005. Další podrobnosti najdete v části „Dodatek F Informace o bezpečnosti a soulad s předpisy“. Přístroj neprovozujte při teplotách nižších než 15 °C (59 °F) nebo vyšších než 32 °C (89,6 °F). Další okolnosti ke zvážení jsou uvedeny v části „Dodatek B Technické parametry“.

**i** Pokud je okolní teplota mimo provozní rozsah, zobrazí zařízení varovné hlášení („W37“).

- Měřicí hlavu nevystavujte intenzivnímu světlu, jako je přímé sluneční světlo.

**i** Přístroj zobrazí chybové hlášení („E269“), pokud je proces čtení proužku narušen externím zdrojem světla.

- Přístroj neinstalujte ani neprovozujte v prostředí se zdroji vibrací. Ujistěte se, že proužky sedí a pohybují se hladce a vždy zůstávají ve vodorovné poloze ve slotu na testovací proužky.

### 3.4 Prostor kolem přístroje

- ⚠ Ujistěte se, že je před přístrojem dostatek místa, aby se slot na testovací proužky mohl volně pohybovat dovnitř a ven. Přístroj DocUReader 2 PRO může provádět přesná měření pouze v případě, že během procesu měření nic nebrání ani se nedotýká slotu na testovací proužky.
- ⚠ Ujistěte se, že ze zadní strany přístroje je dostatek místa pro ovládání vypínače. Ujistěte se, že ze zadní strany přístroje je dostatek místa, aby napájecí kabel, USB zařízení a kabely dalších periferních zařízení nebyly ohnuté, napnuté nebo zkroucené.
- ⚠ Na přístroj, pokud je v provozu, nic nepokládejte. Předměty umístěné na horní straně přístroje mohou poškodit dotykovou obrazovku a zablokovat kryt tiskárny.

### 3.5 Nastavení

#### 3.5.1 Vložení slotu na testovací proužky

- ⚠ Nikdy se nedotýkejte horního povrchu referenčního polštářku ve slotu na testovací proužky.

1. Slot na testovací proužky držte za konec, kde ústí kanálek na testovací proužky, naproti referenční podložce. Ujistěte se, že kanálek na testovací proužek směřuje nahoru.
2. Zasuňte slot na testovací proužky do otvoru na přední straně zařízení nalevo od dotykové obrazovky. Ujistěte se, že zoubkovaná hrana na spodní straně podnosu zapadá do krokového motoru uvnitř.



Obr. 3: Vložení slotu na testovací proužky

#### 3.5.2 Spuštění tiskárny

1. Stiskněte tlačítko krytu tiskárny a otevřete její kryt.

- ⚠ **Nedotýkejte se hlavy tiskárny; může být horká.**

2. Vložte roli termopapíru do přihrádky pro roli v tiskárně. Role by měla být usazena rovně na spodní straně prohlubně. Umístěte volný konec role tak, aby směřoval k tiskové hlavě, a nikoli k zadní části přístroje. Tím by se mělo zajistit správné zarovnání papíru. Nechte několik centimetrů (asi palec) papíru viset přes okraj přihrádky.



Obr. 4: Spuštění tiskárny

## Instalace přístroje

3. Zavřete kryt tiskárny, dokud nezaklapne.

**i** Ve výchozím nastavení analyzátor automaticky tiskne výsledky měření. Funkci automatického tisku lze deaktivovat na obrazovce Hlavní » Možnosti » Možnosti uživatele.

### 3.5.3 Připojení přístroje k počítači

Přístroj se může propojit s počítačem přes 9pinový sériový port D-sub na zadním panelu. Připojení jsou následující:

DocUReader 2 PRO	Hostitel (PC 9-pin pinout)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

**i** Připojené PC musí splňovat požadavky normy EN 60950.

### 3.5.4 Zapínání a vypínání přístroje

• Připojte zařízení k elektrické síti přes AC adaptér a zapněte jej stisknutím vypínače na zadní straně. Systém se spustí s jediným pípnutím a zahájí autokontrolu.

**i** Přístroj před prováděním měření nevyžaduje kalibraci. Software analyzátoru kontroluje systém při každém zapnutí analyzátoru. Během testování analyzátor automaticky kontroluje a koriguje svůj výkon na základě nezávislého interního senzoru.



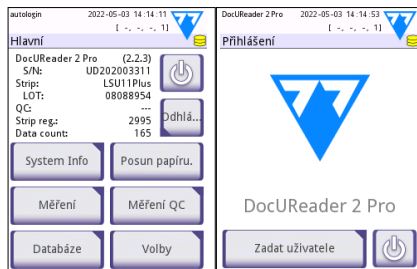
**Obr. 5:** Zapnutí přístroje

• Přístroj vypněte klepnutím na tlačítko  na hlavní nebo přihlašovací obrazovce.

**⚠ Neodpojujte napájecí kabel, pokud je zařízení v provozu. Mohlo by dojít k poškození dat i systému.**

**⚠ Před vypnutím přístroje se ujistěte, že na slotu na testovací proužky není žádný proužek a že je slot čistý.**

**i** V případě potřeby (pokud systém zamrzne nebo selže dotyková obrazovka), přístroj vypněte stisknutím vypínače na dobu alespoň pěti (5) sekund.



**Obr. 6:** Vypnutí přístroje

### 3.5.5 Kalibrace dotykové obrazovky

**⚠ Dotykový displej je vyroben ze skla. Nedotýkejte se obrazovky, pokud je sklo prasklé nebo rozbité. Skleněné zástěny jsou citlivé na pády a mechanické otřesy.**

Dotyková obrazovka zařízení je správně zkalibrována ve výrobě, ale je třeba ji alespoň jednou ročně překalibrovat. Pokud dotyková obrazovka nereaguje nebo nereaguje přesně, proveďte kalibraci podle následujících kroků:

1. Přístroj zapněte nebo restartujte.
2. Zatímco se přístroj spouští, počkejte, až ukazatel průběhu ve spodní části obrazovky zezelená. Když se tak stane, jemně zatlačte na dotykovou obrazovku, dokud se neobjeví žlutá kalibrační obrazovka.

**⚠ Ke kalibraci dotykové obrazovky nepoužívejte prst. Použijte ukazovátko nebo pero.**

**⚠ Nepoužívejte ukazovátko, které by mohlo poškodit dotykovou obrazovku, jako je špička tužky nebo prodloužená špička kuličkového pera.**

3. Počkejte, až se objeví aktuální obrazovka kalibrace černé obrazovky. Klepněte ukazovátkem na displej v průsečíku zaměřovacího kříže, který se objeví v rozích a uprostřed obrazovky. Pokuste se klepnout na displej co nejbližší průsečíkům; tento postup zajišťuje nejlepší možné zarovnání mezi souřadnicemi dotykové obrazovky a LCD obrazovkou za ní.

### 3.6 Aktualizace softwaru

**i** Aktualizaci softwaru mohou spustit pouze správci a operátoři s vyšší úrovní přístupových práv.

Výrobce neustále aktualizuje uživatelský software DocUReader 2 PRO, přidává nové funkce a zlepšuje jeho použitelnost. Výrobce čas od času zašle pro daný přístroj aktualizaci softwaru. Následující části popisují postup aktualizace softwaru:

**i** Proces aktualizace nepřepíše ani nesmaže stávající databázi ani aktivní nastavení přístroje.


### 3.6.1 Příprava flash disku USB

1. V kořenové složce USB flash disku vytvořte adresář „aktualizace“.
2. Rozbalte balíček aktualizace softwaru a zkopírujte jej do adresáře „aktualizace“.

**⚠ Přístroj nebude mít přístup k aktualizacím souborům, pokud nebudou umístěny v kořenové složce flash disku USB ve složce s názvem „aktualizace“.**

**(i)** *Názvy souborů budou podobné těmto: uri2pro\_x.x.x.tar.gz, uri2pro\_x.x.x.tar.gz.chk (x budou nahrazena čísly). Typy souborů musí být po rozbalení zip souboru následující: .tar.gz a .tar.gz.chk, jinak přístroj DocUReader 2 PRO nebude schopen aktualizací soubory rozpoznat*

### 3.6.2 Postup aktualizace softwaru

1. Přístroj DocUReader 2 PRO zapněte a počkejte, až bude systém připraven.
2. Zapojte flash disk USB s aktualizací softwaru do jednoho z USB A konektorů na zadní straně analyzátoru. Počkejte, až se v pravém horním rohu dotykové obrazovky objeví ikona  (disk).

**(i)** *Žlutá ikona disku označuje, že systém rozpoznal zařízení USB.*

3. Přejděte na obrazovku **Nastavení (2) » Update**, počkejte, až se rozsvítí tlačítko **Update**, a klepnutím na něj spustíte proces automatické aktualizace.

**(i)** *Než se tlačítko Aktualizovat aktivuje, systém detekuje balíček aktualizace softwaru a ověří jeho obsah. Pokud není nalezena žádná aktualizace, tlačítko Aktualizovat se změní na Obnovit. Klepnutím na něj přinutíte systém znovu zkontrolovat periferie kvůli aktualizacím.*

4. Po dokončení procesu aktualizace klepněte na Restartovat a USB flash disk vyjměte.

**⚠ Flash disk lze bezpečně vyjmout klepnutím a stisknutím loga v pravém horním rohu displeje na několik sekund. Logo zešedne a ikona disku zmizí.**

## 4 Obsluha přístroje

---

### 4.1 Obrazovky

Systém zobrazuje na dotykové obrazovce zprávy, pokyny a možnosti, ze kterých lze přístroj ovládat.

Rozvržení obrazovky lze rozdělit do tří hlavních oblastí:

**❶ Záhleví:** Zobrazuje důležité systémové informace, jako je datum a čas, ID fronta aktuálního operátora a zprávy na stavovém řádku.

Čtyři zástupné symboly pod datem a časem označují zleva doprava:

- počet aktivních chyb
- počet záznamů v tiskové frontě
- počet záznamů ve výstupní frontě
- počet položek v pracovním seznamu

❷ *Barva pozadí stavového řádku je základním upozorněním na stav systému. Zbarví se žlutě, aby se signalizovalo varovné hlášení, a červeně, aby se signalizovala chyba.*



Obr. 7: Rozvržení displeje

❸ *Aktivní chybové a varovné zprávy lze zobrazit klepnutím na oblast stavového řádku.*

**❷ Navigační lišta obsahu:** Označuje aktuální sekci systému. Navigační lišta zobrazuje trasu místa ve struktuře nabídky. „»“ je oddělovací znak hierarchie.

**❸ Oblast obsahu:** Primární operační oblast dotykové obrazovky. Pokud je povolen operátor „autologin“ (viz „10.4.2 Nastavení zabezpečení systému“), nejprve se zobrazí obrazovka Měření. V pracovní oblasti může uživatel spustit měření, přepnout na testovací proužek LabStrip U mALB/CREA, pracovat s pracovním seznamem, procházet položky pracovního seznamu a přejít na obrazovky QC, Hlavní a Data.

V této části obrazovky se někdy zobrazí také pokyny, zpětná vazba nebo chybová hlášení.

## 4.2 Ovládání dotykové obrazovky

Dotykovou obrazovku lze ovládat holými prsty, prsty v rukavicích, kuličkovými pery se zasunutými hroty nebo jakýmkoli předmětem podobným stylusu. Jemným, ale pevným klepnutím na dotykovou obrazovku v oblasti citlivé na dotek vyvoláte odezvu. Obecně platí, že oblasti obrazovky, které mají kolem sebe rámečky, reagují na klepnutí: tlačítka, zaškrťovací políčka, přepínače a textová pole.

**⚠ Dotykový displej je vyroben ze skla. Nedotýkejte se obrazovky, pokud je sklo prasklé nebo rozbité. Skleněné zástěny jsou citlivé na pády a mechanické otřesy.**


❹ *K obrazovce je připevněna samostatná vrstva fólie, aby se zabránilo proniknutí kapalin do systému.*


❺ *Zvukové efekty jsou ve výchozím nastavení zapnuté a systém potvrzuje úspěšné události klepnutím krátkým kliknutím.*

## 4.2.1 Tlačítka a oblasti vstupů na obrazovce

### Tlačítka

Klepnutím na obdélníková tlačítka můžete spouštět akce nebo procházet nabídky. Tlačítka jsou v několika velikostech. Indikátor v levém dolním nebo pravém horním rohu tlačítka označuje, zda má funkci navigace v nabídce.

 Indikátor v levém dolním rohu: Klepnutím na takové tlačítko zavřete obrazovku a v hierarchii nabídky přesunete uživatele zpět o jednu úroveň.

 Indikátor v pravém horním rohu: Klepnutím na takové tlačítko otevřete novou obrazovku a v hierarchii nabídky přesunete uživatele o úroveň níže.

### Speciální tlačítka



Použít



Pustit



Vlevo



Nahoru



Dolů



Vpravo



Neaktivní tlačítka jsou ztlumená

### Navigační tlačítka



Zpět



Další



Zpět (Návrat)



Dopředu (Více)



Úpravy Pustit a Zpět  
(Pustit a Zpět)



Použít úpravy a Další  
(Použít a Další)

### Potvrzení změn

Jakékoli změny na obrazovkách Možnosti uživatele nebo Nastavení lze potvrdit klepnutím na **Použít** a opuštěním obrazovky tlačítkem **Zpět**.

Změny stále nejsou uloženy



Pustit a Zpět



Použít

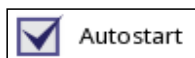
Žádné změny ani změny se neuloží



Zpět

Chcete-li zrušit úpravy, před použitím změn jednoduše klepněte na tlačítko **Pustit a Zpět**.

### Zaškrťovací políčka



Zaškrťovací políčka se zobrazí, když existuje výběr pro povolení nebo zakázání možnosti (jako je Autostart) nebo když lze vybrat jednu nebo více možností ze sady alternativ (například alternativy možností kontroly kvality: Povinná QC, L2, L3)

### Přepínací tlačítka



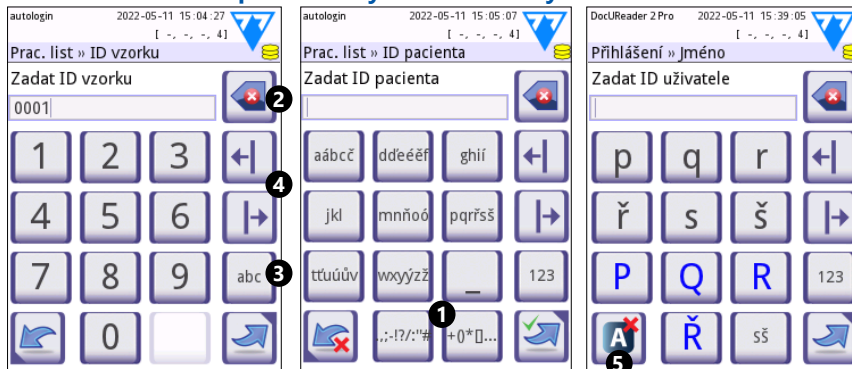
Tato tlačítka se obvykle objevují na obrazovkách, které vyžadují výběr z několika položek. Klepnutím na prázdné tlačítko jej vyberete. Tečka uprostřed tlačítka označuje vybranou možnost.



## Textová pole

Textová pole jsou určena pro alfanumerické zadávání dat. Chcete-li upravit hodnotu v textovém poli, klepněte na oblast zadávání. Ve vstupní oblasti, se objeví se kurzor (|), pokud je oblast aktivní.

### 4.2.2 Zadávání dat pomocí dotykové obrazovky



**Obr. 8:** Zadávání čísel, malých a velkých písmen

Čísla lze zadávat snadno. Chcete-li zadat abecední znak, nejprve klepněte na tlačítko představující skupinu znaků, do které patří, a poté vyberte konkrétní malé nebo velké písmeno. Chcete-li zadat speciální znaky, použijte tlačítka „;:-!/?/...“ nebo tlačítka „+()\*[]“ (1) pro přechod na výběrový seznam. Pro přepínání mezi numerickou a abecední klávesnicí použijte tlačítka **123** a **abc** (3).

Data vymažete pomocí tlačítka Backspace (2). Kurzorem lze pohybovat pomocí levého a pravého tlačítka (4). Chcete-li zrušit zadání znaku z aktuálního výběru, klepněte na označené tlačítko (5).

### 4.2.3 Zadávání dat pomocí čtečky čárových kódů nebo klávesnice

Periferní zařízení, jako je klávesnice nebo čtečka čárových kódů, mohou nejen urychlit pracovní tok správy vzorků, ale také zlepšit přesnost zadávání dat a snížit chyby při přepisu.

#### Použití čtečky čárových kódů:

Připojte čtečku čárových kódů k portu PS/2 nebo USB na zadní straně přístroje. Čtečky čárových kódů lze použít k zadání následujících informací: ID vzorku, ID pacienta, číslo QC LOT a cílové hodnoty nebo číslo LOT testovacího proužku. Není potřeba žádné externí napájení.

**⚠ Ujistěte se, že použitá čtečka čárových kódů podporuje režim ALT a před použitím s přístrojem DocUReader 2 PRO vyberte tento provozní režim.**



**Obr. 9:** Obrazovka Měření s klávesovými zkratkami zobrazenými nad tlačítky na obrazovce

## Průvodce spuštěním

Následující model čtečky čárových kódů byl úspěšně testován s analyzátozem DocUReader 2 PRO: Newland HR 3280-S5 2D Imager (číslo dílu: A93025)

### Použití standardní počítačové klávesnice:

Klávesnici připojte k portu PS/2 nebo USB na zadní straně přístroje.

Když je vstupní pole (ID vzorku, ID pacienta, ID operátora atd.) aktivní, není k zadávání dat do systému potřeba žádná klávesová zkratka. Stisknutím tlačítka „Backspace“ odstraníte znaky a stisknutím tlačítka „Esc“ zrušíte zadání a přesunete se zpět na předchozí obrazovku. Stiskněte „Enter“ pro přijetí zadané hodnoty a pro přechod na další obrazovku.

Klávesnici lze také použít k navigaci mezi obrazovkami nebo k provádění akcí jako alternativu k používání dotykové obrazovky.

Stisknutím „Ctrl“ zobrazíte klávesové zkratky na obrazovce. Příslušné zkratky se zobrazí v levém horním rohu tlačítek.

Další možností je procházet tlačítka na obrazovce pomocí klávesy „Tab“. Pokaždé, když stisknete „Tab“, kurzor posune zaměřovací kříž o jedno tlačítko doprava, což označí cílové tlačítko. Současným stisknutím kláves „Shift“ a „Tab“ přesunete zaměřovací kříž doleva a stisknutím klávesy „Enter“ vyberete cílové tlačítko nebo textové pole.

## 5 Průvodce spuštěním

Při prvním zapnutí přístroje DocUReader 2 PRO se zobrazí průvodce spuštěním. Zde si uživatel může přizpůsobit základní možnosti přístroje. Průvodce spuštěním lze na druhé obrazovce přeskocit.

**Průvodce spuštěním** umožní uživateli zadat následující nastavení:

- Jazyk
- Datum a čas
- Zabezpečení systému („10.4.2 Nastavení zabezpečení systému“)
- Změnit heslo obsluhy „nadríženého“\*
- Testovací pracovní postup
- Tisk
- Kontrola kvality
- Pracovníci obsluhy\* („10.4.1 Přehled úrovní přístupu operátora“)

 \* *Volitelné: Závisí na zvolené úrovni zabezpečení.*

Na konci postupu nastavení klepněte na Start, čímž průvodce ukončíte. Všechna nastavení lze zkontrolovat na obrazovce nastavení **Volby » Zobrazit**. Všechna nastavení lze upravit na obrazovkách **Volby » Nastavení**.

## 6 Testování

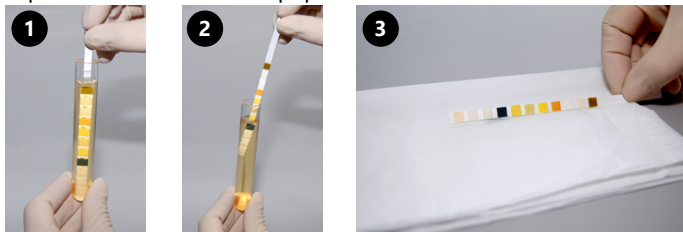
### 6.1 Postup měření

Analyzátor lze provozovat ve dvou různých režimech:

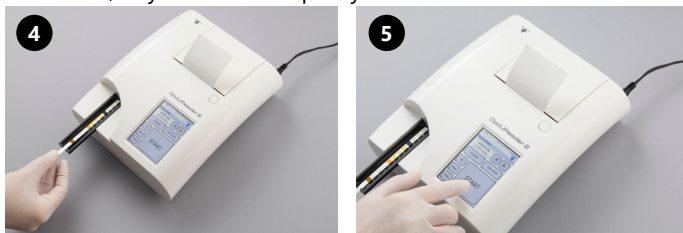
1. V normálním režimu systém automaticky po dobu jedné minuty čeká na inkubaci proužku, než načte první testovací polštářek. Toto je výchozí režim a propustnost v tomto režimu je přibližně 50 proužků za hodinu.
2. V rychlém režimu, který lze zvolit v Uživatelských možnostech, se testovací proužek měří přímo po spuštění testu. V tomto případě je na uživateli, aby načasoval inkubační dobu mimo analyzátor.

ⓘ *Podrobnější informace týkající se použití a skladování testovacích proužků naleznete v návodu k použití testovacích proužků.*

Zásobník testovacích proužků musí být správně vložen do čtečky. Připravte si testovací proužek, vzorek moči a papírovou utěrku.



1. Ponořte testovací proužek do vzorku moči a navlhčete všechny polštářky. Ihned vyjměte proužek z moči.
2. Přetáhněte okraj proužku proti straně nádobky na vzorky.
3. Osušte proužek tak, že se okrajem testovacího proužku dotknete papírového ručníku, abyste odstranili přebytečnou moč.

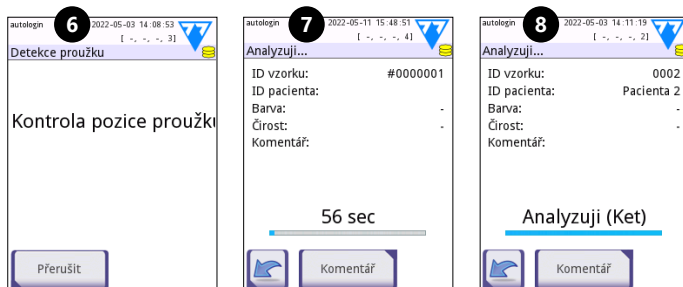


4. Vložte testovací proužek do kanálku na slotu na testovací proužky testovacími polštářky směrem nahoru.
5. Přístroj automaticky detekuje vložený testovací proužek. Spustí se cyklus měření. Pokud je „Autostart“ deaktivován, měření musí být zahájeno pomocí tlačítka **START**.

⚠ **Nepoužívejte poškozené proužky.**

⚠ **Na slot na testovací proužky netlačte ani za něj netahejte.**

**i** DocUReader 2 PRO při každém spuštění testu provede sekvenci kontrol (referenční polštářek, detekce proužku, poloha vyklouznutého proužku, suchý proužek atd.). Další informace najdete v části „12.1 Události kontroly proužků“.



6. Před měřením se zkontroluje poloha proužku.
7. Časovač bude odpočítávat čas zbývající do analýzy proužku.
8. Začne analýza polštářků na proužku.

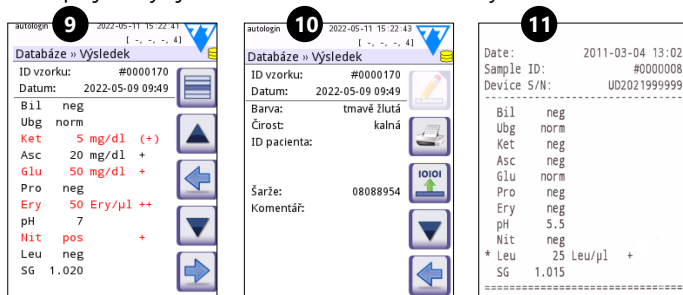
**⚠** Chcete-li měření zrušit, stiskněte na obrazovce **Analyzování** ikonu **Zpět** a na obrazovce **Měření** stiskněte **Stop/Pustit**.

**⚠** Během odpočítávání lze přidávat komentáře.

Přibližně po 60 sekundách se výsledky polštářku zobrazí na obrazovce a slot na testovací proužky se automaticky vysune z analyzátoru.

**⚠** Tlačítka zůstávají neaktivní, dokud není slot zcela vysunut.

- **Pokud je zapnutý Autostart:** Obrazovka s výsledky bude zobrazena, dokud testovací proužek nevyjmete ze slotu. Po vyjmutí proužku se displej automaticky vrátí na obrazovku **Měření**.
- **Pokud je Autostart vypnutý:** Na přibližně 5 sekund se zobrazí obrazovka s výsledky a zobrazí se animace kruhu. Poté se displej vrátí na obrazovku **Měření** (pokud během odečítání nedošlo k chybě). Pokud se uživatel dotkne displeje, když je zobrazena animace kruhu, systém se automaticky nevrátí zpět.



9. Stránka výsledků 1/2





10. Stránka výsledků 2/2

11. Vytisknuté výsledky

Výsledky polštářku se zobrazí na první stránce. Pozitivní nálezy jsou na displeji jasně označeny červeným textem. Chcete-li zobrazit zbývající výsledky testu, dotkněte se ikony **Vpravo** na obrazovce.

Výtisk je citlivý na světlo a při vystavení světlu během skladování může zežloutnout. Výsledky testů, které se liší od negativních nebo normálních hodnot, jsou označeny hvězdičkou před příslušným parametrem. Výtisk lze plně přizpůsobit. Pro účely archívace by měly být výtisky uchovávány na tmavém místě (složka pacienta) nebo jako fotokopie.

### Funkce na obrazovce výsledků

- Stisknutím tlačítka  Vybrat lze výsledek vybrat.
- Stisknutím tlačítka  Modifikovat lze výsledek modifikovat.
- Stisknutím tlačítka  Tiskárna lze výsledek vytisknout.
- Stisknutím tlačítka  Přenést lze výsledek přenést.

Všechna pole lze upravit kromě data a výsledků polštářků, i když konkrétní pole nebylo během získávání k dispozici.

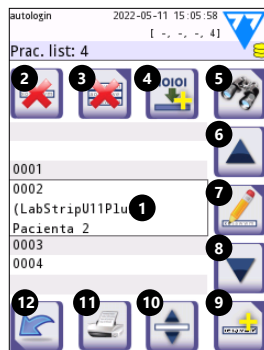
*(i) Tlačítko Upravit je aktivní pouze v případě, že výsledek ještě nebyl vytištěn ani přenesen.*

Před dalším měřením vyjměte použitý testovací proužek a zlikvidujte jej podle místních standardních laboratorních postupů. V případě potřeby otřete vložku slotu na testovací proužky.

## 6.2 Pracovní seznam

Pracovní seznam je předdefinovaná sekvence vzorků a obsahuje ID vzorků a ID pacientů v pořadí plánovaného vyhodnocení. Klepnutím na tlačítko **Pra. list** na obrazovce **Měření** přejděte do správy pracovního seznamu. Pracovní seznam lze generovat ručně pomocí dotykové obrazovky, připojené externí klávesnice nebo čtečky čárových kódů nebo automaticky stažením položek pracovního seznamu z LIS.

1. Položky pracovního seznamu
2. Smazat aktivní položku
3. Smazat všechny položky
4. Stáhnout si pracovní seznam z LIS
5. Vyhledat ID vzorku
6. Posun o jeden záznam v seznamu nahoru
7. Modifikovat položku
8. Posun o jeden záznam v seznamu dolů
9. Přidat novou položku
10. Akce: vyberte aktuální položku
11. Tisk pracovního seznamu
12. Návrat do menu Měření



**Obr. 10:** Obrazovka Prac. list s označenými prvky obrazovky

*(i) Podrobnější informace o funkcích pracovních listů naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).*

## 7 Vyvolání výsledků

Přístroj DocUReader 2 PRO může uložit až 3000 záznamů měření a 1000 záznamů měření kontroly kvality. Každý výsledek se po analýze automaticky uloží do indexované databáze. Pomocí databáze lze výsledky vyhledávat, prohlížet, tisknout nebo přenášet na externí zařízení.

① *Ve výchozím nastavení analyzátor před dosažením maximální kapacity databáze vyzve uživatele k uvolnění paměti (vymazání dat) 30 záznamů. Nastavení databáze však lze nastavit na kruhovou paměť.*

Přístup do databáze:

- z obrazovky **Měření** klepnutím na **Data**
- z **Hlavní** obrazovky klepnutím na **Databáze**.

### 7.1 Zobrazení seznamu

#### Klíč k obrazovce

1. Seznam výsledků
2. Akce s vybranými záznamy (Databáze » Vybraná obrazovka)
3. Klepnutím na toto tlačítko můžete provádět kontinuální výběr pomocí tlačítek nahoru a dolů na obou stranách dříve vybraného záznamu. (Tato funkce je podobná stisknutí klávesy „Shift“ při kliknutí levým tlačítkem myši na PC.
4. Nastaví filtry pro vyhledání konkrétních záznamů
5. Posune kurzor řádku nahoru o 100 záznamů v seznamu
6. Posune kurzor řádku nahoru o 1 záznam v seznamu
7. Zobrazí položku (v případě neúspěšných výsledků se zobrazí jejich příslušné chybové hlášení)
8. Posune kurzor řádku dolů o 1 záznam v seznamu
9. Posune kurzor řádku dolů o 100 záznamů v seznamu
10. Vybere jeden záznam
11. Přejít na hlavní obrazovku
12. Přejít na obrazovku Měření



**Obr. 11:** Databáze – zobrazení seznamu

Záznamy mají pro měření pacienta a kontroly kvality následující barevné kódování:

- Černý text: Negativní výsledek
- Červený text: Pozitivní výsledek
- Okrový text: Neúspěšný výsledek

① *Pokud je databáze přístupná z obrazovky **Měření**, použije se automatické předdefinované filtrování a zobrazí se pouze výsledky naměřené k aktuálnímu datu.*

i Výsledky, které patří k testovacím proužkům LabStrip U mALB/CREA, jsou označeny „m“.

## 7.2 Nastavení filtrů pro vyhledání konkrétních výsledků

Chcete-li seznam výsledků zúžit, přístroj DocUReader 2 PRO obsahuje sofistikovaný filtrační modul. Jako kritéria filtrování lze nastavit následující parametry:

- Datum a čas
- ID vzorku
- ID pacienta
- Stav: Nevytištěno / nepřeneseno
- Dodatečné informace: Negativní, pozitivní, doporučení sedimentu, nepravdivé (místo výsledků měření se vrátí chybová zpráva), s komentářem (včetně varovných zpráv), vlastní měření (záznamy naměřené operátorem, který nastavuje filtr).



Obr. 12: Obrazovky Databáze » Filtr

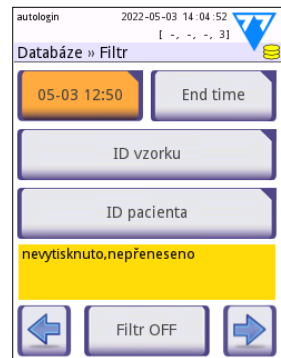
Klepnutím na příslušné tlačítko aktivujete filtr.

Pozadí aktivních tlačítek filtru se změní na oranžové. Aktivní filtry z druhé stránky se zobrazí nad navigačními tlačítky na první stránce obrazovky Filtr.

Klepnutím na **Filtr OFF** filtrování vypnete.

Klepnutím na **Návrat** se vrátíte do seznamu výsledků.

i Podrobnější informace o databázi a funkcích filtrů naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).



Obr. 13: Příklady aktivovaných filtrů

## 7.3 Akce s vybranými položkami

i Pokud není vybrán žádný záznam, tlačítka akcí budou ztlumená.

- **Smazat:** Klepnutím na **Smazat** na obrazovce **Databáze » Vybrané** smažete vybraný záznam nebo záznamy. Zobrazí se dialogové okno pro potvrzení akce, která zabrání náhodné ztrátě dat.
- **Tisk:** Klepnutím na **Tisk** na obrazovce **Databáze » Vybrané** vytisknete vybraný záznam nebo záznamy.

- **Odeslat pro výstup:** Klepnutím na **Výstup** na obrazovce **Databáze » Vybrané** odešlete vybraný záznam nebo záznamy.

## 8 Testování kontroly kvality

Výkon systému (analyzátor a testovací proužky na moč) by měl být pravidelně sledován, aby se zajistilo získání spolehlivých výsledků. Chcete-li určit frekvenci kontroly kvality, prostudujte si zásady kontroly kvality ve vašem zdravotnickém zařízení.

K provedení QC testů se nabízejí následující možnosti:

Typ	Kontrola
Šedý kontrolní proužek	Analyzátor
L1, L2 nebo L3 (jedno-, dvou- nebo tříúrovňové) roztoky pro kontrolu moči	Testovací proužky na vyšetření moči

ⓘ *K dispozici je několik komerčně vyráběných kontrol. Kontrolní roztoky se mohou lišit v počtu úrovní nebo složek, nutnosti rekonstituce nebo připravenosti k použití nebo typu a objemu nádoby. Společnost 77 Elektronika doporučuje použití kontrol CombiScreen® Dip Check nebo Drop Check, protože tyto kontrolní roztoky poskytují potřebné barevné vyvolání pomocí testovacích proužků LabStrip U11 Plus. Kontroly jiných výrobců mohou poskytovat abnormální výsledky v důsledku nespecifického zbarvení testovacích polštářků.*

Dodávaný šedý kontrolní proužek lze použít pouze jako mechanismus pro potvrzení funkčnosti analyzátoru.

**⚠ Po každé nehodě (pád, polití, potřásnění) ověřte funkčnost přístroje pomocí šedého kontrolního proužku, i když nedošlo k viditelnému poškození analyzátoru. Nedotýkejte se testovací oblasti šedého kontrolního proužku. Držte proužek za rukojeť.**

Použití kontroly moči se důrazně doporučuje zejména v následujících situacích:

- kdykoli se otevře nová lahvička s testovacími proužky,
- kdykoli jsou výsledky testů pochybné,
- když jsou noví pracovníci školeni na obsluhu systému.

Správná kontrola kvality je třífázový proces:

1. Konfigurace systému: Určení úrovní kontroly moči a nastavení možností kontroly kvality na obrazovce **Volby » Nastavení » QC volby**.
2. Nastavení čísla šarže kontroly moči a limitů přijatelnosti. Viz část „8.1 Úprava údajů o šarži (LOT) kontroly kvality (QC)“.
3. Provádění QC testování v pravidelných intervalech. Viz část „8.3 Testování QC“.

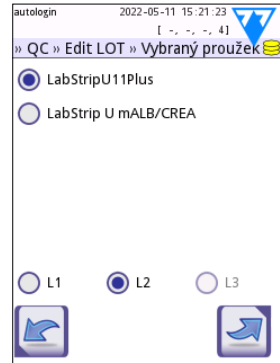
ⓘ *Podrobnější informace o možnostech kontroly kvality naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).*



## 8.1 Úprava údajů o šarži (LOT) kontroly kvality (QC)

1. Na obrazovce možností kontroly kvality (QC) klepněte na **Upravit LOT QC (Edit QC LOT)** a zadejte čísla šarží (LOT) roztoku Kontrola moči QC a limity přijatelnosti pro roztoky.
2. Vyberte typ kontrolního roztoku (L1, L2, L3) a klepněte na **Další**.
3. Zadejte kód LOT roztoku a klepněte na **Další**. Pokud je již kód LOT pro aktuální typ kontrolního roztoku uložen, objeví se ve vstupním poli. Jinak je vstupní pole prázdné.

① *Lze také zadat datum expirace LOT roztoku QC. Oddělte datum expirace od čísla LOT uvedením do závorek. Pro data roku i měsíce použijte dvě číslice a oddělte rok a měsíc lomítkem (/), pomlčkou (-), tečkou (.) nebo podtržítky (\_).*



**Obř. 14:** Vyberte testovací proužek na vyšetření moči

Prostudujte si návod k použití kontrolního roztoku a zadejte limity přijatelnosti pro typ kontrolního roztoku zvoleného v kroku 2.

## 8.2 Nastavení limitů přijatelnosti roztoku QC

Sloupce tabulky jsou zleva doprava: parametr, dolní mez, horní mez, jednotka. Kurzorové pole označuje, která buňka je vybrána.

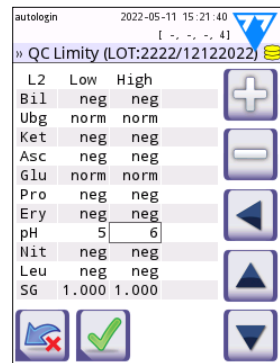
Pomocí šipek se můžete pohybovat v buňkách a pomocí tlačítek plus a minus (+) (-) zvýšit nebo snížit hodnoty.

Klepnutím na **OK** (✓) hodnoty uložíte. Přístroj se vrátí na obrazovku možností kontroly kvality.

Opakujte předchozí kroky pro každou úroveň kontrolního roztoku.

① *Definice limitu QC není možná pro ACR a interpretaci ACR.*

Cílové hodnoty lze také zadávat automaticky pomocí čtečky čárových kódů. Otevřete obrazovku Hlavní » Možnosti » Nastavení » Možnosti QC, označte L1 a L2, stiskněte Upravit LOT QC, vyberte „L1“, stiskněte Další a naskenujte čárový kód úrovně 1, zkontrolujte a potvrďte zeleným zaškrtnutím, stiskněte Upravit LOT QC, vyberte „L2“, stiskněte Další a naskenujte čárový kód úrovně 2.



**Obř. 15:** Obrazovka omezení kontroly kvality

## 8.3 Testování QC

Tlačítka měření kontroly kvality jsou barevně označena:

- Pokud je blokování kontroly kvality zakázáno,
  - šedá znamená, že není uloženo žádné měření,


## Testování kontroly kvality

- zelená znamená, že v nabídce Měření QC bylo provedeno platné měření a
- Červená znamená, že v nabídce Měření QC bylo provedeno neplatné měření.
- Pokud je blokování kontroly kvality povoleno,
  - šedá znamená, že není uloženo žádné měření,
  - zelená znamená, že v časovém limitu bylo provedeno platné měření a
  - červená znamená, že v časovém limitu bylo provedeno neplatné měření.

① *V záhlaví je vyznačen typ proužku daného měření QC.*

1. Jděte na obrazovku **Měření » QC** nebo na **Hlavní » Měření QC**.
2. Aplikujte negativní (Nízký) nebo pozitivní (Vysoký) roztok na testovací proužek podle pokynů uvedených v kontrolním roztoku a v příbalovém letáku testovacích proužků.

① *Text tlačítka roztoku se změní na „LOT proužku“ a deaktivuje se na obrazovce Měření QC, když je povoleno vypršení LOT, ale v přístroji není registrováno žádné platné LOT roztoku.*

3. Umístěte proužek na slot a pokud se používá tříúrovňová souprava kontrolního roztoku, klepněte na **Start měření...Solution L1** pro negativní kontrolní roztok, **Start měření...Solution L2** pro pozitivní kontrolní roztok nebo **Start měření...Solution L3** pro „Vysoce pozitivní“ kontrolní roztok. Pokud je pro daný typ roztoku na obrazovce **QC volby** již zadáno číslo LOT a akceptační limity, systém toto číslo LOT zobrazí na vstupní obrazovce LOT. Pokud je číslo LOT správné, klepněte na Další .

**⚠ Pokud je na obrazovce numerického vstupu zadán nový kód LOT, po klepnutí na Další je třeba nastavit nové úrovně přijetí.**

① *Pokud je kontrola kvality úspěšná, systém vedle výsledku kontroly kvality zobrazí „PASSED“. Pozadí tlačítka pro úspěšné testy kontroly kvality se změní na zelené. Pokud je kontrola kvality neúspěšná, systém vedle výsledku kontroly kvality zobrazí „FAILED“. Pozadí tlačítka pro neúspěšné testy kontroly kvality se změní na červené.*

4. Opakujte předchozí kroky pro každý kontrolní roztok.
  5. Po úspěšném změření všech požadovaných hladin roztoku je analyzátor připraven k testování, dokud znovu není dosaženo limitu doby blokování. Zobrazí se vyskakovací okno s upraveným časovým limitem uzamčení. Zbývající čas uzamčení a datum se zobrazí v informačních oknech **Hlavní** obrazovky.
- ① *Maximální záporná hodnota, kterou lze zobrazit, je -90. Pokud je tato hodnota zobrazena, buď od dosažení limitu uplynulo více než 90 dní, nebo nebyla nikdy provedena úspěšná kontrola kvality.*

## 9 Nabídka Možnosti

Na obrazovce **Volby** se zobrazí následující informace:

- Informace o typu proužku a kódu LOT,
- Nastavení výstupu.

Na této obrazovce jsou dostupné následující možnosti:

- Registrační kód
- Šarže proužku
- Zobrazit nastav... (Zkontrolujte a vytiskněte nastavení)
- Možnosti užívání... (Automatické funkce, rychlý režim, zvuk, jas LCD)
- Nastavení (viz „10 Nastavení přístroje“).



**Obř. 16:** Obrazovka Možnosti

### 9.1 Registrační kód

Systém používá registrační kód k přesné kontrole procesu analýzy.

V registračním kódu jsou zahrnuty následující informace týkající se stripu:

- datum expirace aktuální ŠARŽE testovacích proužků
- informace o kalibraci pro aktuální šarži testovacích proužků

**i** Výrobce proužků může, ale nemusí umožnit nastavení citlivosti pro jednotlivé polštářky testovacích proužků.

- počet měření testovacích proužků, které jsou stále k dispozici u aktuálně registrované šarže.

**⚠ Kalibrace je vyžadována pro každou lahvičku s testovacími proužky, kterou otevřete, abyste získali správné výsledky.**

Když otevřete novou zásilku nebo lahvičku s testovacími proužky, najdete v balení registrační/kalibrační kartu. Jedinečný registrační kód je připojen k registrační kartě a platí pro jednu (1), deset (10) nebo dvacet (20) lahviček.

Chcete-li zadat číselný registrační kód na kartě, klepněte na tlačítko Nový registrační kód. 15místný kód můžete zadat ručně prostřednictvím dotykové obrazovky, prostřednictvím externí klávesnice připojené k zařízení nebo automaticky pomocí čtečky čárových kódů. Po úspěšné registraci se počítaadlo dostupných testů vynuluje na číslo definované novým registračním kódem.

**i** Pokud při zadávání nového kódu z předchozího registračního kódu zůstávají dostupná měření testovacích proužků, nebudou ztracena. Registrační kód, který jste zadali dříve, můžete obnovit jeho opětovným zadáním.

### 9.2 LOT proužku

Klepnutím na tlačítko **Šarže proužku** na obrazovce **Volby** nastavíte informace o LOT a expiraci testovacích proužků. Spolu s čísly používejte následující speciální znaky: pomlčku „-“, tečku (tečka) „.“, lomítko „/“, mezeru „\_“ a závorky „( )“.

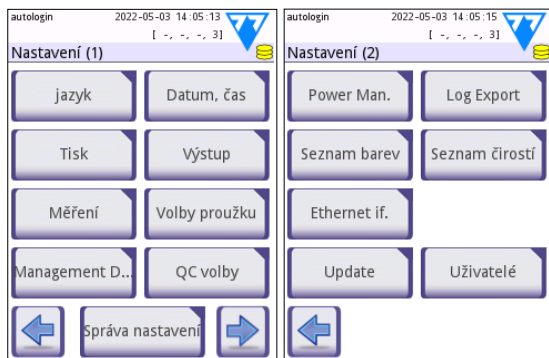
Kód LOT a data expirace se ukládají při každém měření.

- ⓘ Software nekontroluje kód LOT ani datum expirace. Zadané kódy se doporučuje dvakrát zkontrolovat.
- ⓘ Podrobnější informace o nabídce Možnosti a Možnosti uživatele naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).

## 10 Nastavení přístroje

Přístroj DocUReader 2 PRO nabízí několik nastavení, která vyhovují specifickým požadavkům pracoviště. Nastavení systému lze upravit na obrazovce **Hlavní » Volby » Nastavení**.

- ⓘ Seznam dostupných nastavení se může lišit podle úrovně přístupu operátora.



**Obr. 17:** Obrazovka Nastavení strana 1 a 2


- ⓘ Podrobnější informace o nastavení přístroje naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).

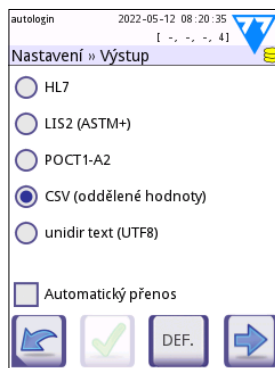
### 10.1 Výstup (Konektivita: Přenos/Export)

Přístroj DocUReader 2 PRO lze připojit k jiným systémům nebo úložným zařízením pomocí definování nastavení výstupu.



Systém podporuje dva protokoly pro přenos výsledků analýzy přes rozhraní:

- obousměrný protokol založený na standardním protokolu NCCLS LIS2-A2, POTC1-A2 nebo protokolu HL7
- jednosměrný protokol, kdy jsou data odesílána jako jednosměrný datový tok, buď ve formátu
  - hodnot oddělených čárkami (CSV),
  - nebo jako text UTF8.

Textové pole **Typ výstupu** (dostupné po výběru kteréhokoliv ze tří výstupních protokolů a klepnutí na ) se používá k definování komunikačního portu (dostupné




**Obr. 18:** Obrazovka Nastavení » Výstup

možnosti jsou založeny na výstupním protokolu). Klepnutím na   budete procházet seznam.

	Serial (RS232)	TCP/IP Ethernet	Soubor	USB B
Obousm: LIS2 (ASTM+)	⊕	⊕		⊕
Obousm: HL7		⊕		
Obousm: POCT1-A2		⊕		
Jednosm: CSV	⊕		⊕	⊕
Jednosm: text UTF8	⊕		⊕	⊕


- Pro sériový port: Volitelné přenosové rychlosti jsou 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200 bitů za sekundu. Hodnota udává rychlost sériové komunikace. Specifikace sériového rozhraní je 1 (jeden) stop-bit, žádná parita.
- Pro volbu Výstup:soubor: Přenesená data budou uložena přímo do souboru v kořenové složce USB flash disku připojeného přes USB port typu A. Výchozí název souboru je `udr2(%Y%m%d-%H%M%S)`. (Zástupný řetězec v závorkách označuje čas měření, kde %Y znamená rok, %m měsíc, %d den, %H hodinu, %M minutu a %S sekundu.) Přípona souboru je v závislosti na zvoleném výstupním protokolu buď `.csv` nebo `.txt`.


 *Podrobnější informace o nastavení výstupu naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).*

## 10.2 Možnosti proužku

Hlavní obrazovka možností proužku zobrazuje dostupný testovací proužek. Chcete-li nastavení proužku upravit, vyberte typ proužku a klepněte na **pořadí, citlivost**.



Zobrazí se obrazovka **Nastavení » Proužek » Pole**, která obsahuje seznam polštářků na proužku odpovídajících každému měřenému analytu. (Vysvětlení zkratk jednotlivých analytů najdete v části „1.2 Indikace pro použití“.) Vybraný polštářek je označen řádkovým kurzorem.

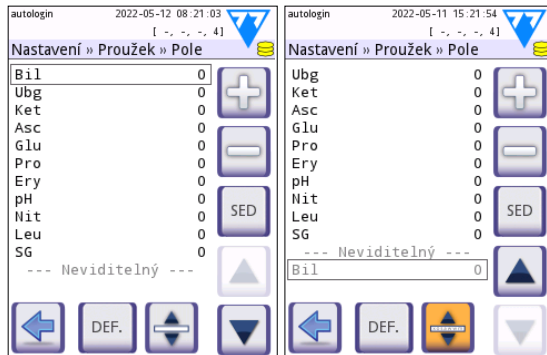
Klepnutím na   výběr změníte. Klepnutím na   zvýšíte nebo snížíte citlivost vybraného testovacího polštářku. Citlivost lze upravit v rozmezí -2 až +2.

 *U testovacích proužků LabStrip U mALB/CREA není nastavení citlivosti pro ACR a interpretaci ACR k dispozici.*

Klepnutím na **SED** aktivujete vybraný testovací polštářek pro další analýzu sedimentu. Pokud je polštářek označen jako „SED“, všechny výsledky vybraného polštářku s kladnou hodnotou obdrží při uložení do databáze štítek „doporučuje se vyšetření sedimentu“. Štítek se může objevit i na výtisku.

### 10.2.1 Změna pořadí testovacích polštářků

1. Vyberte polštářek pomocí řádkového kurzoru.
2. Klepnutím na  Přesunout „uchopte“ vybraný polštářek. Jeho pozadí se změní na oranžové, což znamená, že je aktivní.
3. Pro přesunutí vybraného analytového polštářku použijte . Když je ve správné poloze, ještě jednou klepněte na Přesunout, čímž ho uvolníte.



**Obr. 19:** Obrazovka *Nastavení » Proužek » Polštářky* s příkladem neviditelných analytů


Jakýkoli analyt může být vyloučen ze zobrazení výsledků, pokud se přesune pod čáru ---Neviditelné---. Polštářky analytu v této oblasti se neobjeví na výtisku ani v databázi.

① *Systém bude měřit a ukládat výsledky pouze pro neviditelné analyty, když jsou obnoveny nad čarou ---Neviditelné---.*

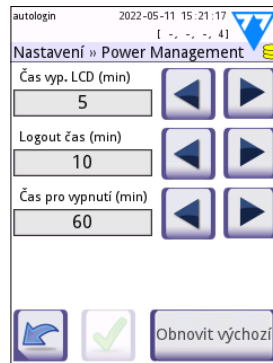
### 10.3 Řízení spotřeby

Na obrazovce **Řízení spotřeby** lze povolit a nastavit následující možnosti:

- **Doba pro vypnutí LCD** (spustí se spořič obrazovky)
- **Doba pro odhlášení** (aktivní operátor je odhlášen)
- **Doba pro vypnutí** (analýzátor se vypne)

Přístroj tyto akce provede, pokud byl po určenou dobu nečinný. Klepněte na  nebo klepněte do šedého textového pole a pomocí numerické vstupní obrazovky definujte doby pro řízení spotřeby.

Režim spořiče obrazovky a funkce automatického vypínání pomáhají snižovat zbytečnou spotřebu energie, a tím snižují ekologickou stopu zařízení. Funkce automatického odhlášení nabízí další vrstvu zabezpečení.



**Obr. 20:** *Obrazovka Nastavení » Řízení spotřeby*

## 10.4 Operátoři

Obrazovka **Uživatelé** se používá ke správě nastavení zabezpečení systému a správě aktivních operátorů.

### Legenda:

1. Seznam operátorů
2. Smazat vybraného operátora (vyžaduje potvrzení, aby se zabránilo náhodné ztrátě dat)
3. Výměna dat: Zde můžete vymazat, importovat a exportovat seznamy operátorů (dostupné pouze pro správce a operátory na úrovni služeb)
4. Filtr
5. Přístup k nastavení zabezpečení systému (dostupné pouze pro správce a operátory na úrovni služeb)
6. Posuňte kurzor řádku o jeden řádek nahoru
7. Upravte úroveň přístupu vybraného operátora
8. Posuňte kurzor řádku o jeden řádek dolů
9. Přidat nového operátora
10. Aktivujte/deaktivujte změnu pořadí operátora
11. Tisk seznamu operátorů
12. Vraťte se na obrazovku Nastavení



**Obr. 21:** Obrazovka Nastavení » Uživatelé s označenými funkčními tlačítky

ⓘ *Pořadí operátorů, kteří se zobrazí na obrazovce **Přihlášení**, lze změnit tlačítkem **Přesunout**. Tlačítko bude aktivní pouze v případě, že je uveden alespoň jeden operátor, který má zaškrtnutou možnost „Zobrazit na přihlašovací obrazovce“.*

11. Tisk seznamu operátorů
12. Vraťte se na obrazovku Nastavení

ⓘ *Podrobnější informace o nastavení operátorů naleznete v úplné uživatelské příručce (viz kapitola 1.4 Jak používat tuto příručku).*

### 10.4.1 Přehled úrovní přístupu operátora

Úroveň přístupu operátora	Oprávnění uživatele
<b>Deaktivována</b>	Deaktivovaní operátoři se nemohou přihlásit ani provádět žádné úkoly.
<b>Uživatel</b>	Toto je výchozí úroveň přístupu. Operátoři na uživatelské úrovni mohou provádět následující rutinní úkoly: <ul style="list-style-type: none"> <li>• správa pracovních listů</li> <li>• testování</li> <li>• kontrola kvality</li> <li>• tisk a export výsledků</li> <li>• úpravy uživatelských možností.</li> </ul>

Úroveň přístupu operátora	Oprávnění uživatele
<b>Správce</b>	Operátoři na úrovni správce mohou provádět všechny úkoly na úrovni uživatele a navíc následující: <ul style="list-style-type: none"> <li>• úpravy nastavení</li> <li>• správa operátorů</li> <li>• instalace aktualizací softwaru.</li> </ul>
<b>Supervizor</b>	Operátoři na úrovni supervizora mohou provádět všechny výše uvedené akce a upravovat nastavení zabezpečení systému.
<b>Servis</b>	Servisní operátoři mohou provádět všechny výše uvedené akce a mají přístup na obrazovku Servis.

### 10.4.2 Nastavení zabezpečení systému

Hlavní nastavení zabezpečení analyzátoru lze upravit na obrazovce » Operátoři » Zabezpečení. Tato obrazovka je přístupná pouze pro supervizory.

Dostupná bezpečnostní schémata, v pořadí podle zvyšující se úrovně zabezpečení, jsou následující:

- **Otevřený systém**

Přihlášení je automatické; není vyžadována žádná identifikace ani heslo. Testy a nastavení může volně upravovat kdokoli, kdo používá práva operátora „autologin“, který má úroveň přístupu operátora správce.

- **Anonymní použití**

Přihlášení je automatické; není vyžadována žádná identifikace ani heslo. Testy lze provádět, ale nastavení nelze měnit. Uživatelé si mohou vytvářet operátory pro sebe; tito operátoři budou mít „uživatelskou“ úroveň přístupu operátora.

- **Přidat uživatele**

Přihlášení vyžaduje ID operátora, ale žádné heslo. Testy lze provádět, ale nastavení nelze měnit. Uživatelé si mohou vytvářet operátory pro sebe; tito operátoři budou mít „uživatelskou“ úroveň přístupu operátora.

- **Přidat uživatele s heslem**

Přihlášení vyžaduje ID operátora i heslo, uživatelé si však mohou sami vytvářet operátory na úrovni uživatele, pokud si také nastaví heslo. Systém uchovává auditní záznam činností operátora.

- **Bezpečný**

Přihlásit se mohou pouze registrovaní operátoři; operátory mohou registrovat pouze operátoři s úrovní přístupu operátora Správce nebo vyšší. Systém uchovává auditní záznam činností operátora.

- **Vlastní nastavení zabezpečení**

Klepnutím na **Vlastní** na šesté obrazovce Zabezpečení otevřete obrazovku **Uživatelé » Nastavení » Vlastní**.

#### Předprogramování operátorů

- „autologin“: Viz část „10.4.2 Nastavení zabezpečení systému“
- „vlastní přidání“: Viz část „10.4.2 Nastavení zabezpečení systému“



- „supervizor“: Operátoři na úrovni supervizora mohou upravit nastavení zabezpečení systému. Jméno operátora je „supervizor“ (všechna malá písmena, bez uvozovek) a výchozí heslo je „1234“. Operátory na úrovni supervizora nelze nikdy zobrazit na obrazovce **Přihlášení**.
- „servis“: Operátoři na úrovni služeb mají přístup na obrazovku nabídky **Servis**.
- „Vymazat celou databázi a konfiguraci.“: Pokud je zadán tento řetězec (tak jak je, bez uvozovek, ale s velkým prvním slovem a tečkou (tečka) na konci) jako jméno operátora na obrazovce **Přihlášení**, systém provede úplné vymazání databáze.

**i** Úplné vymazání je konečný, neodvolatelný příkaz. Používejte jej pouze v případě potřeby. Před úplným vymazáním se doporučuje provést „Export protokolu 255“.

### 10.4.3 Přehled nastavení zabezpečení

	1 Otevřít systém	2 Anonymní použití	3 Vlastní přidání	4 Vlastní při- dání pomocí hesla	5 Zabezpečit
automatické přihlášení	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input type="checkbox"/> Vypnuto	<input type="checkbox"/> Vypnuto	<input type="checkbox"/> Vypnuto
práva pro automatické přihlášení	správce	uživatel	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
vlastní přidání	<input type="checkbox"/> Vypnuto	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input type="checkbox"/> Vypnuto
oprávnění pro vlastní přidání	Nevztahuje se	uživatel	uživatel	uživatel	Nevztahuje se
heslo není vyžadováno	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input checked="" type="checkbox"/> Zapnuto	<input type="checkbox"/> Vypnuto	<input type="checkbox"/> Vypnuto
<b>provést test</b>	kdokoli (anonymní)	kdokoli (anonymní)	kdokoli	kdokoli	registrovaní uživatelé
<b>upravit nastavení</b>	kdokoli	správci	správci	správci	správci
<b>upravit zabezpečení</b>	supervizor (def. heslo)	supervizor (def. heslo)	supervizor (def. heslo)	supervizoři	supervizoři
<b>přidat uživatele</b>	Nevztahuje se	kdokoli	kdokoli	kdokoli	správci
<b>přihlášení</b>	autologin	autologin	samoregistrovaní uživatelé bez hesla	samoregistrovaní uživatelé s heslem	správcem registrovaní uživatelé s heslem
<b>správa uživatelů</b>	Nevztahuje se	správci	správci	správci	správci
<b>identifikace</b>	nepovinná	nepovinná	povinná	povinná	povinná
<b>použití hesla</b>	nepovinná	nepovinná	nepovinná	ano	ano
<b>skutečný audit trail</b>	ne	ne	ne	ano	ano

## 11 Údržba

---

### 11.1 Čištění analyzátoru

- ⚠ **Přístroj DocUReader 2 PRO se doporučuje udržovat čistý a bez prachu.**
- ⚠ **Před čištěním se vždy ujistěte, že je analyzátor vypnutý.**
- ⚠ **Během čištění neotáčejte analyzátor na bok ani dnem vzhůru, protože dříve rozlitá moč nebo čisticí kapalina by mohla proniknout dovnitř krytu a poškodit elektrické součásti.**
- ⚠ **Zajistěte, aby se do přístroje a prostoru tiskárny nedostala žádná kapalina.**
- ⚠ **Na analyzátor nepoužívejte žádný typ rozpouštědla, oleje, maziva, silikonového spreje nebo lubrikantu.**
- ⚠ **K čištění zařízení nepoužívejte žádný rozprašovač/atomizér! Používejte pouze mokrou utěrku namočenou ve slabém čisticím prostředku.**

Doporučené čisticí prostředky:

- Isorapid (směs 20 g ethanolu, 28 g 1-propanolu a 0,1 g kvartérních amoniových sloučenin)
- Laboratorní dezinfekční prostředek Trigene Advance (v ředění 1:100)
- Barrycidal-33 (při ředění 2:100)

## 11.2 Čištění slotu na testovací proužky

Udržujte slot na testovací proužky čistý a bez překážek. Věnujte zvláštní pozornost referenčnímu polštářku (1) a průhlednému oknu LED (2).

**⚠️ Při manipulaci se slotem na testovací proužky vždy používejte ochranné rukavice. Další podrobnosti najdete v části „1.5 Bezpečnostní informace“.**

Pro čištění slotu na testovací proužky alespoň jednou denně proveďte následující kroky:

1. Vypněte zařízení a vyjměte slot na testovací proužky jemným vytažením ze zdičky.
2. Části, které mohou přijít do styku s močí, opláchněte pod tekoucí vodou. Otřete slot jednorázovou utěrkou namočenou v 70 % (V/V) isopropylalkoholu.

**⚠️ Dávejte pozor, abyste nepoškrábali bílý referenční polštářek.**

3. Osušte slot na testovací proužky hadříkem, který nepouští vlákna.

**⚠️ Před opětovným vložením testovacího proužku se ujistěte, že je zcela suchý.**

4. Slotu na testovací proužky znovu vložte do přístroje. Viz část „3.5 Nastavení“.



**Obr. 22:** Slot na testovací proužky a jeho referenční polštářek



**Obr. 23:** Zvednutí slotu na testovací proužky

## 11.3 Čištění tiskového válce

Na válci tiskárny se mohou zachytit mastnota a nečistoty, které mohou na výtisku způsobit nepotřebené bílé skvrny nebo pruhy. Doporučuje se čistit válec tiskárny alespoň každých šest měsíců provozu zařízení.

1. Vypněte přístroj a stisknutím tlačítka krytu tiskárny odkryjte válec tiskárny.
2. Přidržte utěrku, která nepouští vlákna, namočenou v destilované vodě na povrch válečku a pomocí ozubeného kola na jeho levém konci jím otáčejte. Ujistěte se, že jste otřeli každou část povrchu válce.

## 11.4 Referenční polštářek

Bílý referenční polštářek na slotu na testovací proužky za kanálkem pro testovací proužky by se během normálního provozu neměl zašpinit ani změnit barvu. Přesto se doporučuje při každém čištění slotu na testovací proužky zkontrolovat jeho neporušenost. Pokud je znečištěný nebo zabarvený, jemně jej otřete jednorázovou utěrkou namočenou v destilované vodě. Referenční polštářek vyměňte, pokud jsou na jeho povrchu neodstranitelné stopy nebo škrábance. Pokud je zařízení běžně provozováno při největší kapacitě nebo blízko k ní, může být potřeba vyměnit referenční polštářek častěji.

## 12 Odstraňování problémů

### 12.1 Události kontroly proužků

Chyby při manipulaci se vzorky a v testovacím postupu mohou vést k nesprávným výsledkům. Pro zkvalitnění diagnostického rozhodovacího procesu byly v analyzátoru DocUReader 2 PRO zavedeny pokročilé funkce rozpoznávání proužků.

Výsledek těchto funkcí je kategorizován do tří skupin:

- R1. Měření nebylo spuštěno
- R2. Výsledek se uloží s varovnou zprávou
- R3. Výsledek se uloží s chybovým kódem

Analýzátor během testování automaticky rozpozná následující události:

Problém	Výsledek	Čas úkonu
vyklouznutý testovací proužek	R3	po třetí neúspěšné kontrole
(částečně) suchý proužek	R2/R3	po testování
proužek vzhůru nohama	R3	před inkubační dobou
příliš silné podsvícení	R2/R3	během měření

Pokud je výsledek uložen se zprávou, vypíšu se hodnoty polštářku a kód, přičemž popis varování se vloží do nového pole komentáře výsledku. Chcete-li vyhledat výsledky s upozorněním, použijte v databázi extra filtr „s komentářem“ (viz část „7.2 Nastavení filtrů pro vyhledání konkrétních výsledků“).

ⓘ *Pamatujte, že tento filtr zobrazí také výsledky s komentáři vloženými uživatelem.*

Pokud je výsledek uložen s chybou, je viditelný pouze kód chyby. Chcete-li vyhledat výsledky s kódem chyby, použijte v databázi extra filtr „nesprávné měření.“

#### Vyklouznutý proužek

Přední strana testovacího proužku musí být na přední hraně slotu na testovací proužky. Systémy kontrolují nesprávné umístění:

1. Před inkubační dobou: Zobrazí se varovné okno se dvěma možnostmi: 1. Zrušte testování a restartujte jej s novým proužkem; 2. Znovu proužek vložte a opakujte měření. Během inkubační doby je k dispozici výběr.
2. Před měřením: Zobrazí se varovné okno se dvěma možnostmi, ale opakování je omezeno na 10 sekund. V případě úspěšného přemístění bude výsledek označen jako „Příliš dlouhá inkubace“ (R2). Po 10 sekundách je k dispozici pouze možnost „zrušit testování“.
3. Po měření (R3): Výsledek je uložen s chybovým kódem („Chyba měření: Chyba polohy proužku“)

#### Částečně suchý proužek

Vyhodnocení probíhá po měření na základě údajů o odrazivosti posledního polštářku. Na základě nastavení konfigurace se výsledek uloží buď s příznakem (R2) nebo chybovým kódem (R3).

## 12.2 Tabulka odstraňování problémů

<b>Problém</b>	<b>Příčina</b>	<b>Nápravné opatření</b>
<b>1 Zařízení nereaguje na vypínač.</b>	1.1 Síťový kabel nebo napájecí adaptér nejsou správně zapojeny.	Zkontrolujte, zda je adaptér připojen k analyzátoru a zda je síťový kabel zapojen do zásuvky ve zdi. Ujistěte se, že se modrá kontrolka na AC adaptéru rozsvítí, když je zapojen.
	1.2 Síťový kabel nebo AC adaptér je vadný.	Zkontrolujte, zda síťový kabel a AC adaptér nevykazují vnější známky poškození. Pokud je kabel nebo adaptér poškozen, obraťte se na certifikovaný servisní personál.
	1.3 Vypínač napájení je vadný nebo ztratil spojení s deskou rozhraní.	Obraťte se na certifikovaný servisní personál.
	1.4 Paměťová karta microSD je vadná.	
	1.5 Základní deska je vadná.	
<b>2 Zařízení se zapne, ale dotyková obrazovka se nerozsvítí.</b>	Dotyková obrazovka není správně připojena k základní desce nebo je vadná	Obraťte se na certifikovaný servisní personál.
<b>3 Dotykový displej je velmi tmavý.</b>	3.1 Jas LCD je nastaven příliš nízko.	Nastavte vyšší jas LCD na obrazovce Hlavní » Volby » Možnosti uživatele.
	3.2 Dotyková obrazovka je vadná.	Obraťte se na certifikovaný servisní personál.
<b>4 Dotyková obrazovka nereaguje na klepnutí nebo je aktivována nesprávná oblast obrazovky.</b>	4.1 Dotyková obrazovka není správně zkalibrována.	Kalibrujte dotykovou obrazovku, jak je to popsáno v kapitole 3.5.5 Kalibrace dotykové obrazovky
	4.2 Dotyková obrazovka je vadná.	Obraťte se na certifikovaný servisní personál.
<b>5 Výsledky měření jsou trvale pod nebo nad standardními rozsahy.</b>	Použité testovací proužky nebo optický modul jsou vadné	A) Opakujte měření s novou lahvičkou testovacích proužků B) Provedte měření kontroly kvality a šedého proužku, abyste ověřili funkčnost testovacího proužku a zařízení. Pokud kontrola kvality selže, obraťte se na certifikovaný servisní personál.

<b>Problém</b>	<b>Příčina</b>	<b>Nápravné opatření</b>
<b>6 Slot na testovací proužky se nepohybuje.</b>	6.1 Vroubkovaný okraj slotu na testovací proužky nezapadá do ozubení krokového motoru.	Opatrně zatlačte slot na testovací proužky hlouběji do zařízení, dokud pevně nezapadne do ozubení krokového motoru.
	6.2 Krokový motor je vadný.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>7 Pohyb slotu na testovací proužky je pomalý nebo trhaný.</b>	7.1 Hromadění zaschlé moči brání průchodu slotu.	Vyčistěte horní panel krytu pod slotem na testovací proužky a samotný slot na testovací proužky. Věnujte zvýšenou pozornost vroubkovanému okraji na dně slotu na testovací proužky. Vyčistěte štěrbinu v přístroji, do které se slot s testovacími proužky zasouvá.
	7.2 Krokový motor, který pohybuje slotem na testovací proužky, je vadný.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>8 Systém nerozpozná jeden nebo více externích konektorů (USB, RS232, Ethernet atd.).</b>	8.1 Dotčený konektor nebo konektory ztratily spojení s deskou rozhraní.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
	8.2 Deska rozhraní je vadná.	
<b>9 Zelená LED pod slotem na testovací proužky se nerozsvítí nebo je velmi slabá.</b>	9.1 Průhledný plastový kryt LED je blokován nečistotami nebo zaschlou močí.	Vyčistěte slot na testovací proužky a horní kryt pod slotem na testovací proužky.
	9.2 Deska LED je vadná.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>10 Výsledky se nevytisknou nebo je tisk velmi vybledlý.</b>	10.1 Autoprint není povolen.	Zkontrolujte funkci Autoprint na obrazovce Hlavní » Volby » Možnosti uživatele.
	10.2 Vložený papír není kompatibilní s tiskárnou.	Ujistěte se, že je v přihrádce na papír vložen správný papír pro termální tiskárnu.
	10.3 Termální papír je příliš starý; vrstva citlivá na teplo ztratila svou funkci.	Vložte do tiskárny novou roli termopapíru.
	10.4 Tiskárna je vadná.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>11 Na výtisku jsou bílé skvrny nebo pruhy, kde se výsledky nevytisknou.</b>	Mastnota a nečistoty nahromaděné na tiskovém válci brání rovnoměrnému tisku.	Vyčistěte tiskový válec. Pokud problém přetrvává, obraťte se na certifikovaný servisní personál.

Problém	Příčina	Nápravné opatření
<b>12 Datum nebo čas zobrazené v záhlaví displeje jsou nesprávné.</b>	12.1 Nastavení data/času bylo změněno.	Přejděte do Nastavení » Datum, čas a klepnutím na Obnovit výchozí resetujte systém na aktuální datum a čas.
	12.2 Baterie hodin reálného času na základní desce je vybitá nebo ztratila spojení s deskou.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.

### 12.3 Chybové zprávy

V této části jsou uvedeny všechny zprávy, které systém DocUReader 2 PRO používá ke komunikaci s operátorem, a v případě potřeby příslušná nápravná opatření.

#### 12.3.1 Obecné chybové, varovné a informační zprávy

Klíč k tabulce systémových zpráv

Systém DocUReader 2 PRO zobrazuje zprávy, když je vyžadována pozornost uživatele. V sestupném pořadí závažnosti existují dvě kategorie:

- Chybové zprávy (E): Indikuje poruchu, která brání normálnímu provozu
- Varovné zprávy (W): Indikují, že ačkoli je možný normální provoz, některé funkce systému jsou ztraceny
- Informační zprávy (I): Poskytněte zpětnou vazbu nebo další informace.

Systém zobrazuje tyto zprávy následujícími způsoby:

- Stavový řádek (S): Zpráva se zobrazí ve stavovém řádku bez časového omezení
- Časované vyskakovací okno (T): Zpráva se na několik sekund zobrazí ve vyskakovacím okně.
- Vyskakovací okno (A): Zpráva se zobrazí ve vyskakovacím okně, které na konci procesu nebo události zmizí.
- Vyskakovací okno (P): Zpráva se zobrazí ve vyskakovacím okně, které vyžaduje potvrzení uživatele, aby zmizelo.
- Zpráva ve výsledku (R): Zpráva se zobrazí na displeji v oblasti obsahu.

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
<b>E99</b>	E	S	HW hlavy	Chyba hardwaru hlavy. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>E98</b>	E	S	HW tiskárny	Chyba hardwaru tiskárny. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>E97</b>	E	S	Napětí hlavy	Hodnota napětí hlavy je mimo rozsah. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
<b>E96</b>	E	S	Napájecí napětí	Napájecí napětí je mimo rozsah. Prosím, zavolejte servis.	Viz bod „1“ tabulky odstraňování problémů.

## Odstraňování problémů

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
<b>E90</b>	E	S	Reference	Selhání kontroly referenčního polštářku. Hodnota referenčního polštářku slotu je mimo rozsah. Další pokyny naleznete v uživatelské příručce.	Viz část „12.3.2 Řešení selhání kontroly referenčního polštářku (E90)“.
<b>E89</b>	E	S	Uzamčení QC	Přejděte na „Měření kontroly kvality“ a proveďte kontrolu kontroly kvality.	Proveďte Měření QC, abyste zrušili blokování kontroly kvality.
<b>E88</b>	E	S	Limit paměti	Byl překročen limit databáze. Uvolněte místo smazáním výsledků.	Uvolněte paměť vymazáním starých dat.
<b>W69</b>	W	S	Výstupní port	Výstupní port není otevřený. Restartujte prosím systém!	Restartujte přístroj
<b>W68</b>	W	S	Vnitřní výstup	Vnitřní chyba výstupu. Restartujte prosím systém!	Restartujte přístroj
<b>W67</b>	W	S	Výstup inic.	Výstup není spuštěn. Restartujte prosím systém!	Restartujte přístroj
<b>W66</b>	W	S	Výstup uzavřen	Výstup uzavřen. Restartujte prosím systém!	Restartujte přístroj
<b>W65</b>	W	S	Výstupní paměť	Nedostatek paměti pro výstup. Restartujte prosím systém!	Restartujte přístroj
<b>W64</b>	W	S	Zápis výstupu	Výstup nelze zapsat. Změňte název souboru nebo (znovu) vložte USB flash disk.	Používejte pouze alfanumerické znaky a ujistěte se, že je USB flash disk správně připojen a je systémem rozpoznán. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77 Elektronika v pravém horním rohu.
<b>W63</b>	W	S	Výstup přerušen	Výstup přerušen. Začněte prosím znovu.	Restartujte přenos.
<b>W62</b>	W	S	Limit výstupu	Výstup dosáhl vnitřního limitu. Zkontrolujte protokol.	Zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
<b>W61</b>	W	S	Výstupní protokol	Selhání protokolu. Zkontrolujte prosím typ připojení.	Zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.



ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
W60	W	S	Selhání výstupu	Selhání výstupu. Počkejte prosím a zkuste to znovu za minutu. V případě opakovaného selhání zkontrolujte typ připojení.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Když může úspěšně zobrazit výstup, chybová zpráva automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W59	W	S	Výstup zaneprázdněn	Výstupní linka je zaneprázdněna. Počkejte prosím a zkuste to znovu za minutu.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Když může úspěšně zobrazit výstup, chybová zpráva automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W58	W	S	Výstupní soubor	Výstupní soubor není otevřený. Změňte název souboru nebo vložte USB flash disk.	Změňte název souboru nebo jeho cíl. Ujistěte se, že je USB flash disk správně připojen a systémem rozpoznán. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77 Elektronika v pravém horním rohu.
W57	W	S	Výstupní připojení	Výstupní připojení ztraceno. Počkejte minutu, prosím. V případě trvalého selhání zkontrolujte připojení a parametry připojení.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Když může úspěšně zobrazit výstup, chybová zpráva automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W56	W	S	Připojení výstupu	Výstupní port se nemůže připojit k serveru. Zkontrolujte prosím Ethernetový kabel, konfiguraci Ethernetu v nastavení a IP adresu serveru a číslo portu.	Systém se neustále snaží dodávat výstup. Když může úspěšně zobrazit výstup, chybová zpráva automaticky zmizí. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte a ověřte nastavení výstupu.
W38	W	S	Verze hlavy	Verze SW měřicí hlavy není známa. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
W37	W	S	Teplota	Teplota je mimo povolený rozsah.	Zajistěte správné podmínky prostředí. Viz bod 3.3 Co zohlednit při nastavení.

## Odstraňování problémů

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
W35	W	S	Ztráta dat (limit)	Byl překročen limit databáze. Dřívější výsledky budou vynechány.	Uvolněte paměť vymazáním starých dat (možnost kruhové paměti je povolena, takže stará data budou přepsána novými daty).
W34	W	S	Paměť je téměř plná	Počítadlo databáze dosáhlo svého limitu. Odstraňte prosím některé výsledky.	Uvolněte paměť vymazáním starých dat.
W33	W	S	Uzamčení QC	Přejděte na „Měření QC“ a proveďte kontrolu kontroly kvality.	Proveďte měření kontroly kvality, abyste zrušili blokování kontroly kvality. Viz „Možnosti kontroly kvality“.
W32	W	S	Držák proužku	Chyba držáku proužků. Nelze přejít do výchozí pozice. Proveďte kontrolu!	Zkontrolujte, zda je slot na testovací proužky správně vložen, a odstraňte z jeho dráhy všechny překážky (viz „Prostor kolem přístroje“).
W31	W	S	Otevřená dvířka	Dvířka tiskárny jsou otevřená. Zavřete je prosím.	Zkontrolujte, zda je role papíru správně zavedena v prostoru tiskárny a zavřete dvířka.
W30	W	S	Došel papír	Došel papír. Doplňte v tiskárně papír!	Otevřete dvířka tiskárny a vložte do tiskárny novou roli papíru.
E199	E	P		Selhání DB: nelze zapsat výsledek. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E198	E	P		Selhání DB: nelze upravit výsledek. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E197	E	P		Selhání DB: nelze vymazat výsledek. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E196	E	P		Selhání DB: konfigurace je poškozená. Zkontrolujte prosím nastavení konfigurace.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E195	E	P		Selhání databáze pracovního seznamu: nelze zapsat novou položku.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E194	E	P		Selhání databáze pracovního seznamu: nelze vložit nebo upravit položku.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E193	E	P		Selhání databáze pracovního seznamu: nelze vymazat položku.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
E181	E	P		Chyba načítání konfigurace: přečtete si podrobnosti ze souboru \ „wpa_supplicant.conf.err“ na PENDRIVE.	Systém narazil na problém v souboru wpa_supplicant.con.zip a uložil chybovou zprávu na připojený USB flash disk. Chcete-li problém vyřešit, nahlédněte do dokumentace žadatele o WPA.
E180	E	P		Chyba načítání konfigurace: Jednotka USB nebo soubor „wpa_supplicant.con.zip“ neexistuje.	Ujistěte se, že je soubor wpa_supplicant.con.zip správně uložen na připojeném USB flash disku.
E177	E	T		Délka hesla musí být 8 až 63 znaků	Heslo je příliš krátké nebo příliš dlouhé. Zadejte jiné heslo.
E174	E	T		Formát zadané expirace selhal. Formát expirace je ROK/MĚSÍC	Zadejte znovu datum expirace LOT QC. Nepoužívejte závorky.
E173	E	T		Formát zadané LOT selhal. Formát expirace je (ROK/MĚSÍC)	Zadejte znovu číslo LOT QC a datum expirace. Ujistěte se, že datum expirace je odděleno od čísla LOT QC závorkami.
E172	E	T		Uplynula doba expirace	Datum expirace roztoku QC LOT již uplynulo. Zaregistrujte LOT roztoku QC, které je stále platné.
E171	E	T		Protokol nelze exportovat.	Ujistěte se, že je USB flash disk správně připojen a že jej systém detekuje. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77 Elektronika v pravém horním rohu dotykové obrazovky.
E170	E	T		ID vzorku již existuje, změňte jej.	Ověřte a zopakujte zadání nebo použijte jiné ID vzorku.
E169	E	T		Registrační kód je již použit.	Ověřte a zopakujte zadání nebo použijte jiný registrační kód.
E168	E	T		Registrační kód není platný.	Ověřte a zopakujte zadání nebo použijte jiný registrační kód.
E167	E	T		ID operátora již existuje, změňte jej.	Zadejte jiné ID operátora.
E166	E	T		Kontrola hesla se nezdařila, zkuste to prosím znovu.	Zadejte platné heslo.
E165	E	T		Heslo je příliš krátké, zkuste to prosím znovu! (minimální délka jsou 3 znaky)	Zadejte nové heslo o délce alespoň tři (3) znaků.

## Odstraňování problémů

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
E164	E	T		Heslo se neshoduje, zkuste to prosím znovu.	Zadejte heslo znovu.
E163	E	T		Operátor neexistuje, zkuste to prosím znovu.	Jméno operátora není v seznamu operátorů. Zadejte jiné ID operátora.
E162	E	T		Operátor deaktivován, zkuste to znovu.	Jméno operátora bylo zakázáno. Zadejte jiné ID operátora.
E161	E	T		Je vyžadováno ID vzorku. Podívejte se na něj.	Zadejte ID vzorku.
E160	E	T		Je vyžadován kód LOT. Podívejte se na něj.	Zadejte číslo LOT z balení testovacích proužků.
W169	W	T		Nelze otevřít sériový port pro výstup!	Zkontrolujte připojení sériového portu. Viz bod „8 Systém nerozpozná jeden nebo více externích konektorů (USB, RS232, Ethernet atd.)“ tabulky odstraňování problémů.
W158	W	T		Nelze otevřít soubor pro výstup!	Zkontrolujte výstupní port a přítomnost výstupního úložiště.
W156	W	T		Nelze se připojit k serveru pro výstup.	Zkontrolujte nastavení výstupního serveru.
W140	W	T		Kvůli změnám vypršela doba uzamčení.	Proveďte měření kontroly kvality, abyste zrušili zámek.
W139	W	T		Předchozí nastavení „polštářků na proužku“ bylo ztraceno. Před výměnou proužku stiskněte „OK“ (použit).	Klepnutím na tlačítko Použit uložíte změny, jinak se speciální nastavení proužků (pořadí vložek, sediment atd.) neuloží.
W138	W	P		Adresa IP serveru nebo formát masky není správný. (např.: 192.168.1.12:4130)	Zkontrolujte a opravte IP adresu serveru nebo zadání masky.
W137	W	P		Formát IP adresy nebo masky podsítě není správný. (tj. 192.168.1.5/24 nebo 92.168.1.5/255.255.255.0)	Zkontrolujte a opravte IP adresu serveru nebo zadání masky.
W136	W	P		Formát IP adresy není správný. (tj. 192.168.1.12)	Zkontrolujte a opravte IP adresu serveru nebo zadání masky.
W135	W	T		Protokol nelze exportovat, protože jednotka USB neexistuje. Vložte ji prosím.	Ujistěte se, že je USB flash disk správně připojen a že jej systém detekuje. V případě potřeby znovu inicializujte port USB klepnutím na logo 77 Elektronika v pravém horním rohu dotykové obrazovky.

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
W134	W	A		Selhání DB pracovního seznamu: možná ztráta dat! Probíhá pokus o opravu. Může to trvat několik minut, čekejte prosím	Zkontrolujte pracovní seznam, zda nedošlo ke ztrátě dat. Vymažte databázi. Pokud problém přetrvává, obraťte se na certifikovaný servisní personál.
W134	W	P		Selhání DB pracovního seznamu: možná ztráta dat!	Selhání databáze. Systém se snaží problém opravit. Možná to potrvá pár minut.
W133	W	A		Selhání DB Konfig: možná ztráta dat! Probíhá pokus o opravu. Může to trvat několik minut, čekejte prosím.	Data byla pravděpodobně ztracena. Systém se snaží opravit.
W133	W	P		Selhání DB Konfig: možná ztráta dat!	Možná ztráta konfigurace, zkontrolujte databázi. Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
W132	W	P		Konfig DB je znovu vytvořena. Předchozí konfigurace je ztracena!	Nastavení systému je obnoveno. Znovu nastavte možnosti konfigurace. Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
W131	W	A		Selhání DB: možná ztráta dat! Probíhá pokus o opravu. Může to trvat několik minut, čekejte prosím	Data byla pravděpodobně ztracena. Systém se snaží opravit.
W131	W	P		Selhání DB: možná ztráta dat!	Zkontrolujte pracovní seznam, zda nedošlo ke ztrátě dat. Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
W130	W	P		DB je znovu vytvořena. Všechna předchozí data jsou ztracena!	Všechna existující data byla ztracena. Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
I117	I	P		Kvůli změnám byla doba uzamčení prodloužena na X dní.	Úspěšně jste prodloužili dobu blokování aktivní kontroly kvality.
I117	I	P		Úspěšná kontrola kvality. Doba blokování byla prodloužena na X dní.	Doba blokování kontroly kvality byla restartována kvůli úspěšnému měření kontroly kvality.
I116	I	T		Připomínka: Poslední den před zablokováním.	Na provedení úspěšného měření kontroly kvality zbývá pouze jeden den, než se aktivuje blokování kontroly kvality.

ID	C	T	Krátký text	Úplný text	Nápravné opatření
I115	I	A		Probíhá aktualizace SW měřicí hlavy. Může to trvat několik vteřin, čekejte prosím.	Nevztahuje se
I114	I	A		Probíhá připojování. Čekejte prosím.	Nevztahuje se
I113	I	T		Výstup je pozastaven na obrazovce Nastavení » Ethernet.	Nevztahuje se
I112	I	T		Protokol byl exportován.	Nevztahuje se
I111	I	T		Probíhá export protokolu. Čekejte prosím	Nevztahuje se
I110	I	T		Výstup se při navigaci v nabídce nastavení pozastavil.	Nevztahuje se
I109	I	T		Nepoužité LOT QC a limity byly odstraněny.	Nevztahuje se
I107	I	T		Není nastaveno žádné heslo. Prosím, nastavte si heslo při přihlášení!	Nevztahuje se
I106	I	T		Přidán operátor.	Nevztahuje se
I105	I	T		Výběr byl odeslán k tisku	Nevztahuje se
I104	I	T		Výběr byl odeslán na výstup.	Nevztahuje se
I103	I	T		Výběr je obrácený.	Nevztahuje se
I102	I	T		Všechny vzorky jsou vybrány.	Nevztahuje se
I101	I	T		ID vzorku nebylo nalezeno, zkuste to prosím znovu nebo zrušte vyhledávání	Nevztahuje se

### 12.3.2 Řešení selhání kontroly referenčního polštářku (E90)

1. Vyjměte slot na testovacími proužky a vyčistěte jej, přičemž zvláštní pozornost věnujte referenčnímu polštářku.
2. Po vyčištění referenčního polštářku se ujistěte, že na jeho šedém povrchu nejsou žádné zjevné vady.
3. Slot na testovací proužky vložte zpět a zkontrolujte, zda je chyba E90 odstraněna.
4. Pokud E90 přetrvává, vyměňte referenční polštářek nebo slot na testovací proužky, pokud je k dispozici náhradní díl.
5. Pokud E90 přetrvává i po výměně referenčního polštářku za nový, zavolejte servis.

### 12.3.3 Protokoly chyb testování a měření

Pokud během analýzy dojde k poruše, systém zobrazí následující chybové zprávy. Ty jsou trvale uloženy v databázi s výsledky měření a budou také vytištěny.

ID	C	T	Úplný text	Testování: Zdroj chyby a nápravné opatření
E299	E	R	HW chyba hlavy: některé LED mohou být vadné. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E298	E	R	HW chyba hlavy: napětí mimo rozsah. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E297	E	R	HW chyba hlavy: kontrola softwaru se nezdařila. Prosím, zavolejte servis.	Obrat'te se na certifikovaný servisní personál.
E296	E	R	Komunikace s hlavou selhala. Restartujte prosím systém.	Po měření selhala komunikace s hlavou. Restartujte analyzátor a opakujte test s novým testovacím proužkem. Pokud problém přetrvává, obra'tte se na certifikovaný servisní personál.
E282	E	R	Chyba databáze. Uložená položka je poškozená. Prosím smažte položku z databáze.	Odstranit položku z databáze. Pokud problém přetrvává, obra'tte se na certifikovaný servisní personál.
E281	E	R	Chyba databáze. Chybí konfigurační data proužků. Prosím smažte položku z databáze.	Odstranit položku z databáze. Pokud problém přetrvává, obra'tte se na certifikovaný servisní personál.
E280	E	R	Chyba konfigurace. Konfigurace systému (nebo databáze) se nezdařila.	Odstranit položku z databáze. Pokud problém přetrvává, obra'tte se na certifikovaný servisní personál.
E270	E	R	Chyba referenčního polštářku slotu na proužky. Naměřená hodnota je mimo přijatelný rozsah!	Referenční polštářek je znečištěný nebo poškozený. Vyčistěte slot na testovací proužky a jeho referenční polštářek. Vyměňte referenční polštářek nebo slot na testovací proužky. Pokud problém přetrvává, obra'tte se na certifikovaný servisní personál.
E269	E	R	Podsvícení je příliš silné. Měření není možné!	Vnější světlo bylo během testování příliš silné. Snižte intenzitu vnějšího světla nebo nevystavujte slot přímo silnému zdroji světla (například přímému slunci nebo lampě).
E268	E	R	Mechanická chyba. Držák proužku nemůže přejít do výchozí polohy.	A) Zkontrolujte, zda je slot na testovací proužky správně vložen a odstraňte z jeho dráhy všechny překážky. B) Vyčistěte slot na testovací proužky.

## Odstraňování problémů

ID	C	T	Úplný text	Testování: Zdroj chyby a nápravné opatření
E267	E	R	Chyba výchozí polohy. Selhání kroku zjištěno po měření.	Kontrola počtu pozic se po testování nezdařila. Zkontrolujte, zda je slot na testovací proužky správně vložen a odstraňte z jeho dráhy všechny překážky. Během pohybu na slot netlačte ani za něj netahejte.
E266	E	R	Neshoda typu proužku při výpočtu výsledků měření.	Ujistěte se, že se používají pouze testovací proužky LabStrip U11 Plus určené pro automatické vyhodnocení a že jsou správně umístěny ve slotu na testovací proužky.
E265	E	R	Naměřená hodnota je pro jeden nebo více polštářků mimo platný rozsah.	A) Byla shromážděna nerealistická data. Ujistěte se, že používáte správné testovací proužky. B) Zkontrolujte datum expirace testovacích proužků. Proužky s prošlou dobou použitelnosti zlikvidujte a otevřete novou LOT testovacích proužků.
E264	E	R	Chyba polohy proužku. Kontrola polohy proužku po měření selhala.	Proužek se během testování posunul ze své výchozí polohy. Ujistěte se, že je proužek správně umístěn ve slotu na testovací proužky.
E263	E	R	Teplota byla během měření mimo povolený rozsah.	Okolní teplota byla během testu mimo provozní rozsah. Udržujte správné podmínky prostředí („3.3 Co zohlednit při nastavení“) a opakujte test s novým proužkem.
E262	E	R	Chyba převráceného proužku. Proužek byl do držáku vložen zadní stranou dopředu.	Testovací proužek byl umístěn směrem dolů. Opakujte test a ujistěte se, že je proužek ve slotu na testovací proužky správně umístěn s polštářky směřujícími nahoru.
E261	E	R	Proužek je (částečně) suchý.	Proužek byl (částečně) suchý. Zopakujte test s novým proužkem. Ujistěte se, že každý polštářek na proužku je ponořen do moči.
E260	E	R	Není přítomen žádný proužek. Ukládání komentované položky bez skutečných hodnot.	Systém během měření nedetekoval proužek. Výsledek se uloží pouze pro přidání komentáře.



### 12.3.4 Zprávy o chybě aktualizace softwaru a informační zprávy

ID aktuali- zace SW	C	T	Úplný text	Nápravné opatření
I502	I	U	System je již aktuální.	Nevztahuje se
I503	I	U	Aktualizace SW nebyla nalezena. Vložte USB disk s balíčkem SW.	Postupujte podle pokynů v textu zprávy.
I504	I	U	Byl nalezen balíček aktualizace softwaru. Proces spustíte stisknutím tlačítka „Aktualizovat“.	Postupujte podle pokynů v textu zprávy.
E596	E	U	Aktualizace se nezdařila.	Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
E597	E	U	Selhání vnitřní konfigurace! (Prosím, zavolejte servis)	Restartujte aktualizaci.
E572	E	U	Instalace se nezdařila: .....	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
E562	E	U	Zálohování se nezdařilo: .....	Restartujte aktualizaci.
E561	E	U	Chybějící: .....	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
E5XX	E	U	Chyba balíčku: .....	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
E5XX	E	U	Interní chyba: .....	Restartujte aktualizaci.
E5XX	E	U	Chybí zdroj: .....	Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
E5XX	E	U	Selhání kontroly zdroje: .....	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
E5XX	E	U	Rozbalení se nezdařilo: .....	Poškozené nebo chybějící soubory. Zkontrolujte a ověřte zdroje aktualizací softwaru na médiu. Restartujte aktualizaci.
I5XX	I	U	.....	Nevztahuje se
O5XX	I	U	.....	Nevztahuje se

## 13 Dodatky

### Dodatek A Tabuľka výsledků

Analýzátor DocUReader 2 PRO tiskne výsledky v nasledujúcom stupňovaní koncentrace pomocí testovacích proužků na moč LabStrip:

Parametr	Konv. jednotky (konv.)	Jednotky SI (SI)	Arbitrární
BIL (bilirubin)	negativní	negativní	negativní
	0.5 mg/dl	8.5 μmol/l	(+)
	1 mg/dl	17 μmol/l	1+
	3 mg/dl	50 μmol/l	2+
	6 mg/dl	100 μmol/l	3+
UBG (urobilinogen)	normální	normální	normální
	2 mg/dl	35 μmol/l	1+
	4 mg/dl	70 μmol/l	2+
	8 mg/dl	140 μmol/l	3+
	12 mg/dl	200 μmol/l	4+
KET (ketony)	negativní	negativní	negativní
	5 mg/dl	0.5 mmol/l	(+)
	15 mg/dl	1.5 mmol/l	1+
	50 mg/dl	5 mmol/l	2+
	150 mg/dl	15 mmol/l	3+
ASC (kyselina askorbová)	negativní	negativní	negativní
	20 mg/dl	20 mg/dl	1+
	40 mg/dl	40 mg/dl	2+
	100 mg/dl	100 mg/dl	3+
GLU (glukóza)	normální	normální	normální
	30 mg/dl	1.7 mg/dl	(+)
	50 mg/dl	2.8 mg/dl	1+
	150 mg/dl	8 mg/dl	2+
	500 mg/dl	28 mg/dl	3+
	1000 mg/dl	56 mg/dl	4+
PRO (proteiny)	negativní	negativní	negativní
	15 mg/dl	0.15 g/l	(+)
	30 mg/dl	0.3 g/l	1+
	100 mg/dl	1 g/l	2+
	500 mg/dl	5 g/l	3+

Parametr	Konv. jednotky (konv.)	Jednotky SI (SI)	Arbitrární
ERY / BLD (krev)	negativní	negativní	negativní
	5–10 Ery/ $\mu$ l	5–10 Ery/ $\mu$ l	1+
	50 Ery/ $\mu$ l	50 Ery/ $\mu$ l	2+
	300 Ery/ $\mu$ l	300 Ery/ $\mu$ l	3+
pH	5 / 5.5 / 6 / 6.5 / 7 / 7.5 / 8 / 8.5 / 9		
NIT (dusitany)	negativní	negativní	negativní
	pozitivní	pozitivní	1+
LEU (leukocyty)	negativní	negativní	negativní
	25 Leu/ $\mu$ l	25 Leu/ $\mu$ l	1+
	75 Leu/ $\mu$ l	75 Leu/ $\mu$ l	2+
	500 Leu/ $\mu$ l	500 Leu/ $\mu$ l	3+
SG (specifická hmotnost)	1,000 / 1,005 / 1,010 / 1,015 / 1,020 / 1,025 / 1,030		

Parametr	Konv. jednotky (konv.)	Jednotky SI (SI)	Arbitrární
mALB	10 mg/l	10 mg/l	norm.
	30 mg/l	30 mg/l	+
	80 mg/l	80 mg/l	++
	150 mg/l	150 mg/l	+++
	500 mg/l	500 mg/l	++++
CREA	10 mg/dl	0,9 mmol/l	10
	50 mg/dl	4,4 mmol/l	50
	100 mg/dl	8,8 mmol/l	100
	200 mg/dl	17,7 mmol/l	200
	300 mg/dl	26,5 mmol/l	300
ACR	-	-	-
	$\leq$ 30 mg/g	$\leq$ 3,4 mg/mmol	norm.
	31–299 mg/g	3,5–33,8 mg/mmol	+
	$\geq$ 300 mg/g	$\geq$ 33,9 mg/mmol	++
ACR>	Nový odběr vzorku* Normální Abnormální Vysoce abnormální	Nový odběr vzorku* Normální Abnormální Vysoce abnormální	Nový odběr vzorku* Normální Abnormální Vysoce abnormální

\* mALB 10 mg/l + CREA 10 mg/dl (0,9 mmol/l)

## Dotatek B Technické parametry

<b>Typ</b>	Odražový fotometr se 4 diskretními vlnovými délkami (505, 530, 620, 660 nm)
------------	---

<b>Kapacita</b>	Maximálně 50 proudových hodin (v režimu)	<b>Životnost</b>	5 let nebo 50 000 měření
<b>Displej</b>	3,5palcový QVGA dotykový LCD displej (rozlišení: 240x320)	<b>Prostředí</b>	Teplota: +15 °C až +32 °C
<b>Paměť</b>	3000 výsledků testů / 1000 výsledků QC	<b>Provozní</b>	+5 °C až +40 °C
<b>Tiskárna</b>	Termální čárová jehličková tiskárna, šířka papíru: 58 milimetrů	<b>Skladovací</b>	+5 °C až +40 °C
<b>Rozměry</b>	Šířka 190 mm (7,4 palce) Hloubka 236 mm (9,2 palce) Výška 77 mm (3 palce)	<b>Prepravní</b>	-25 °C až +60 °C
<b>Hmotnost</b>	1255 gramů (2767 liber) včetně AC adaptéru, napájecího kabelu a nové role papíru do tiskárny	<b>Rozhraní</b>	PS2 (externí klávesnice, čtečka číselníkové klávesnice) Sériové RS232 (s přenosovými rychlostmi až do 115 200 baudů) USB typu B
<b>Napájení</b>	100–240 V AC ± +10 % -15 %, 50/60 Hz ± 5 % adaptér		USB typu A externí síťový Ethernet / Wi-fi
		<b>Očekávaná životnost</b>	5 let nebo 50 000 měření

## Dodatek C Výchozí tovární nastavení

### Uživatelské možnosti:

Autostart:..... ZAP  
 Auto tisk:..... ZAP  
 Auto přenos:..... VYP  
 Zvuk:..... ZAP  
 Jas LCD (%):..... 100

### Měření:

barva:..... VYP  
 průsvitnost:..... VYP  
 Nastavení ID vzorku:..... VYP  
 Nastavení ID pacienta:..... VYP  
 Jednotky displeje:..... conv-arbitr

SG:..... 0

### Výtisk:

ID operátora:..... ZAP  
 ID pacienta:..... ZAP  
 Výr. č. analyzátoru:..... ZAP  
 Sediment rec.:..... ZAP  
 LOT proužku:..... ZAP  
 Vždy prázdný:..... VYP  
 Jednotky výtisku:..... conv-arbitr

### Proužek:

#### LabStrip U11 Plus

Bil:..... 0  
 Ubg:..... 0  
 Ket:..... 0  
 Asc:..... 0  
 Glu:..... 0  
 Pro:..... 0  
 Ery:..... 0  
 pH:..... 0  
 Nit:..... 0  
 Leu:..... 0

<b>Výstup:</b>	
.....	Nadmorská výška unidír text (UTF8)
.....	Záhlaví: .....prázdné
.....	3000 frame+CHKSUM: .....ZAP
.....	(nad hladinou moře) Výstupní jednotky: .....conv-arbitr
.....	Přenosová rychlost: .....9600

.....	.....	.....
.....	<b>Možnosti QC:</b>	.....
.....	.....	.....0
.....	L1:.....	.....ZAP
.....	L2:.....	.....ZAP
.....	L3:.....	.....VYP
.....	Expirace LOT uzamčena:.....	.....VYP

**Možnosti řízení spotřeby:**



.....	Doba vypnutí LCD (min):.....	.....5
.....	Doba odhlášení (min):.....	.....10
.....	Doba vypnutí (min):.....	.....60

**Možnosti správy databáze:**

.....	Kruhová paměť:.....	.....VYP
.....	Upozornění na limit kruhové paměti:.....	.....VYP
.....	Předběžné varování:.....	.....30

**Obecné nastavení ověřování:**

.....	Automatické přihlášení:.....	.....VYP
.....	Vlastní přidání operátorů při přihlášení:.....	.....VYP
.....	Přihlášení bez hesla:.....	.....VYP
.....	Operátoři na přihlašovací obrazovce:.....	.....VYP
.....	Kontrola seznamu operátorů LIS:.....	.....VYP
.....	Pouze seznam operátorů LIS:.....	.....VYP

  *Obecná nastavení ověřování se při obnovení výchozího nastavení nezmění.*

## Dodatek D Podpora a objednávky

### D.1 Podpora

77 Elektronika nabízí pro své produkty plnou servisní podporu. Neváhejte kontaktovat naše servisní pracovníky telefonicky v pracovní době na servisní lince nebo na e-mailové adrese podpory

**Telefon: +36 1 1 371 0546**

**E-mailová adresa: service@e77.hu**

### D.2 Objednávky

Jakýkoli vyměnitelný díl, příslušenství a spotřební materiál zařízení lze objednat přímo u místního distributora:

Název dílu	Číslo dílu	Velikost balení / počet kusů
LabStrip U11 Plus	ANA-9901-1	150 proužků
LabStrip U mALB/CREA	ACR-9901-2	25 proužků
Slot pro testovací proužky	S-UD24406001	1
Šedý slot na proužky	S-UD21150002	1
Papír do tiskárny	S-612EPL19	1
Napájecí kabel	S-35200307	1
Napájecí adaptér	S-1AGTM911	1

## Dodatek E Informace o likvidaci

**⚠ Použitý přístroj DocUReader 2 PRO ani žádnou z jeho částí nelikvidujte jako komunální pevný odpad.**

**⚠ Bez dezinfekce nebo sterilizace je přístroj a jakékoli jeho části považovány za infekční zdravotnický odpad (kód EWC 180103\*). Neupravený infekční odpad se obvykle spaluje. Při likvidaci zařízení a jeho částí dodržujte místní směrnice a předpisy pro nakládání s odpady.**

**Dezinfikujte nebo sterilizujte všechny demontované díly:**

- Ponořte díly do germicidní lázně s chlorovým bělidlem (roztok chlornanu sodného 5:100) na dvě (2) minuty při pokojové teplotě (20 °C nebo 68 °F)

**⚠ Při manipulaci s chlorovým bělidlem používejte ochranné gumové rukavice a ochranné brýle a pracujte v dobře větrané místnosti.**

- Díly sterilizujte (podle DIN EN ISO 1764) v autoklávu po dobu 7 minut při teplotě 132 °C (270 °F) nebo po dobu 20 minut při teplotě 121 °C (250 °F).

## Dodatek F Informace o bezpečnosti a soulad s předpisy

Přístroj DocUReader 2 PRO byl navržen a vyroben v souladu s následujícími mezinárodními předpisy a opustil továrnu v bezpečném stavu. Postupujte podle

pokynů a věnujte pozornost varováním v této příručce, abyste udrželi analyzátor v bezpečném stavu.

Zařízení splňuje požadavky na ochranu dle IEC 61010-1:2001, IEC 61010-2-101:2002, IEC 61326-1:2005 a IEC 61326-2-6:2005.



Splňuje ustanovení platných předpisů EU.

Podle normy EN 61326-2-6 je odpovědností uživatele zajistit, aby bylo pro tento přístroj zajištěno a udržováno kompatibilní elektromagnetické prostředí, aby přístroj fungoval tak, jak bylo zamýšleno. Nepoužívejte toto zařízení v těsné blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření (např. nestíněné záměrné RF zdroje), protože mohou narušovat správnou funkci. Před provozem zařízení je třeba vyhodnotit elektromagnetické prostředí.

Toto zařízení bylo navrženo a testováno podle CISPR 11 třídy A. V domácím prostředí může způsobovat rádiové rušení, v takovém případě možná budete chtít rušení omezit.

Analyzátor smí být provozován pouze s předepsaným napájecím zdrojem (ochrana třídy II).

Osobní počítače, které jsou připojeny k zařízení, musí splňovat požadavky EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 č. 60950 na zařízení pro zpracování dat.

K odpovídajícím rozhraním (sériové, PS2, USB, Ethernet) připojujte pouze určená externí zařízení s bezpečným nízkým napětím, abyste předešli riziku úrazu elektrickým proudem nebo riziku poškození zařízení nebo analyzátoru.

Vezměte prosím na vědomí, že přístroj může být potenciálně infekční. Před opravou, údržbou nebo odstraněním z laboratoře dezinfikujte nebo sterilizujte veškeré vybavení (viz část „Dodatek E Informace o likvidaci“).

## F.1 Hlášení nehod

O všech závažných nehodách, k nimž možná dojde při používání tohoto produktu, informujte servisního zástupce společnosti 77 Elektronika a místní kompetentní úřad.

## **Dodatek G Historie modifikací**

<b>Verze</b>	<b>Software</b>	<b>Modifikace</b>
UD2-920107-1	2.2.3	První verze: Krátký manuál dle požadavků IVDR

ⓘ *Kvůli změnám softwaru se mohou některé obrazovky na přístroji mírně lišit od těch v tomto návodu.*





