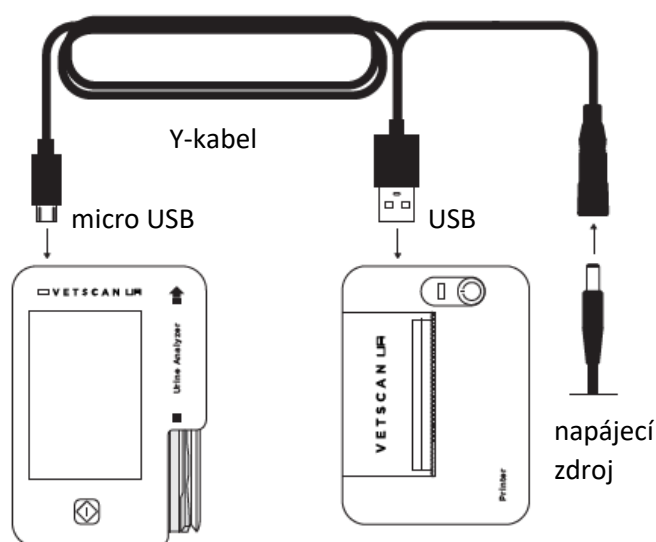


Zkrácená příručka k obsluze

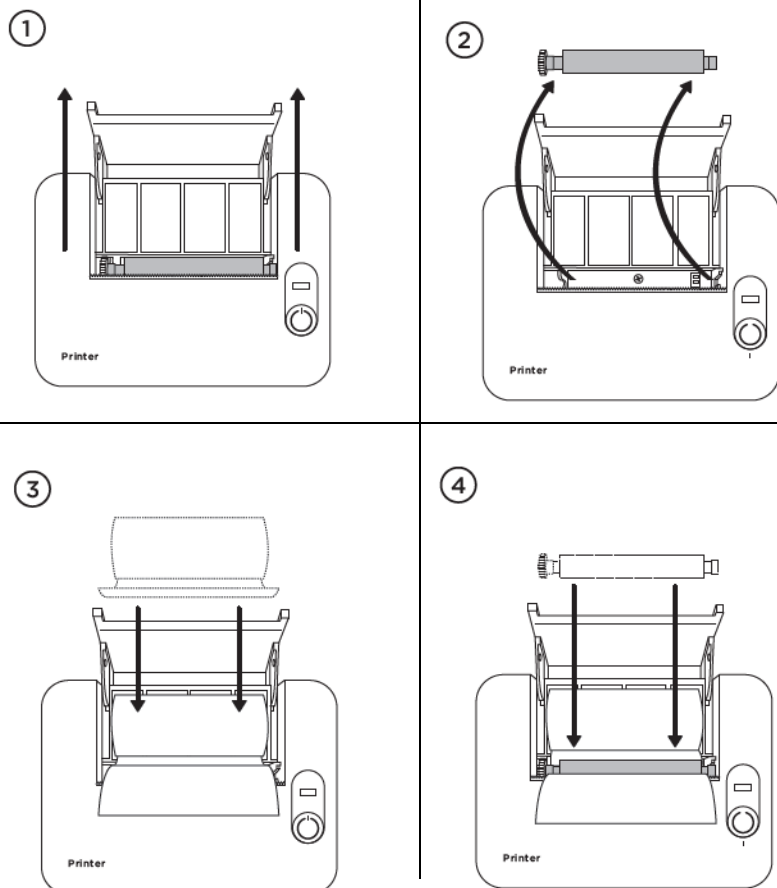
Zapojení



VetScan UA
analýzátor

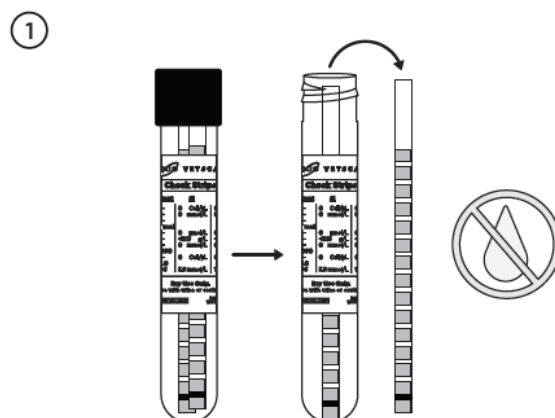
VetScan UA
tiskárna

Vložení papíru do tiskárny

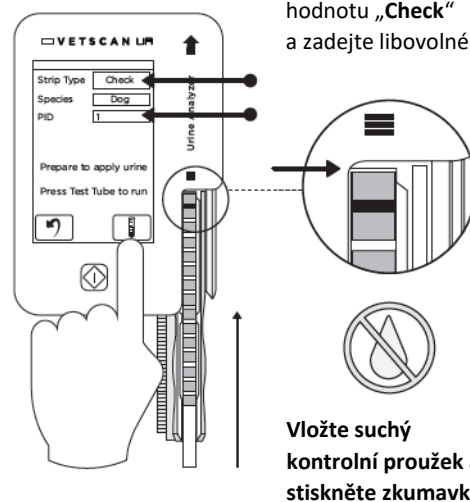


Kontrolní proužek

Kontrolní proužek se používá při úplně prvním použití přístroje, nebo nebyl-li analyzátor používán déle než 1 rok, nebo v případě, že změřené hodnoty jsou neočekávané.



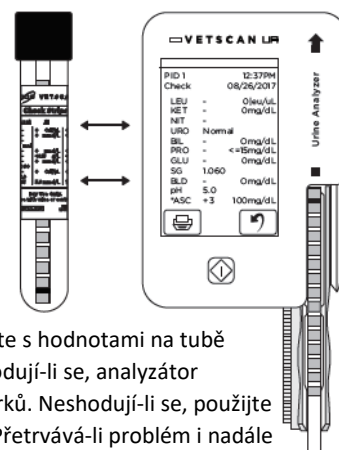
Strip Type změňte na hodnotu „Check“ a zadejte libovolné PID.



Vložte suchý kontrolní proužek a stiskněte zkumavku.

3

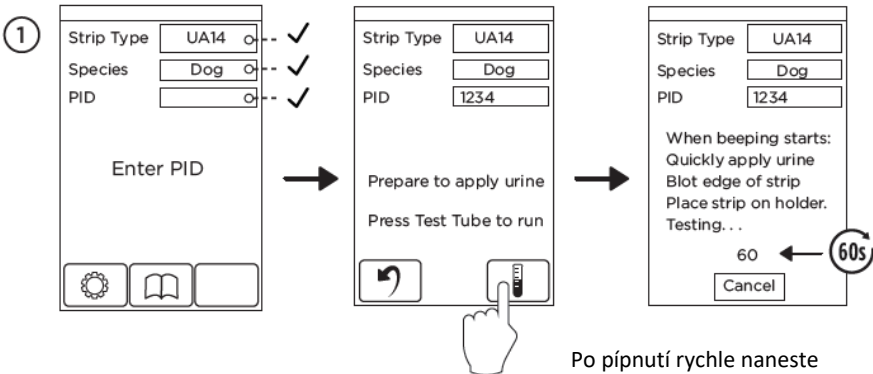
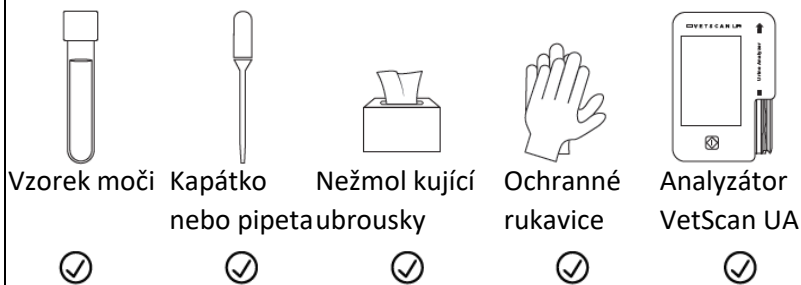
Kontrolní proužek ihned po ukončení kontroly vraťte do tuby a tu důkladně zavřete, aby nedošlo k zvlhnutí kontrolních proužků.



Získané hodnoty porovnejte s hodnotami na tubě s kontrolními proužky. Shodují-li se, analyzátor je připraven k analýze vzorků. Neshodují-li se, použijte druhý kontrolní proužek. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.

Analýza vzorku

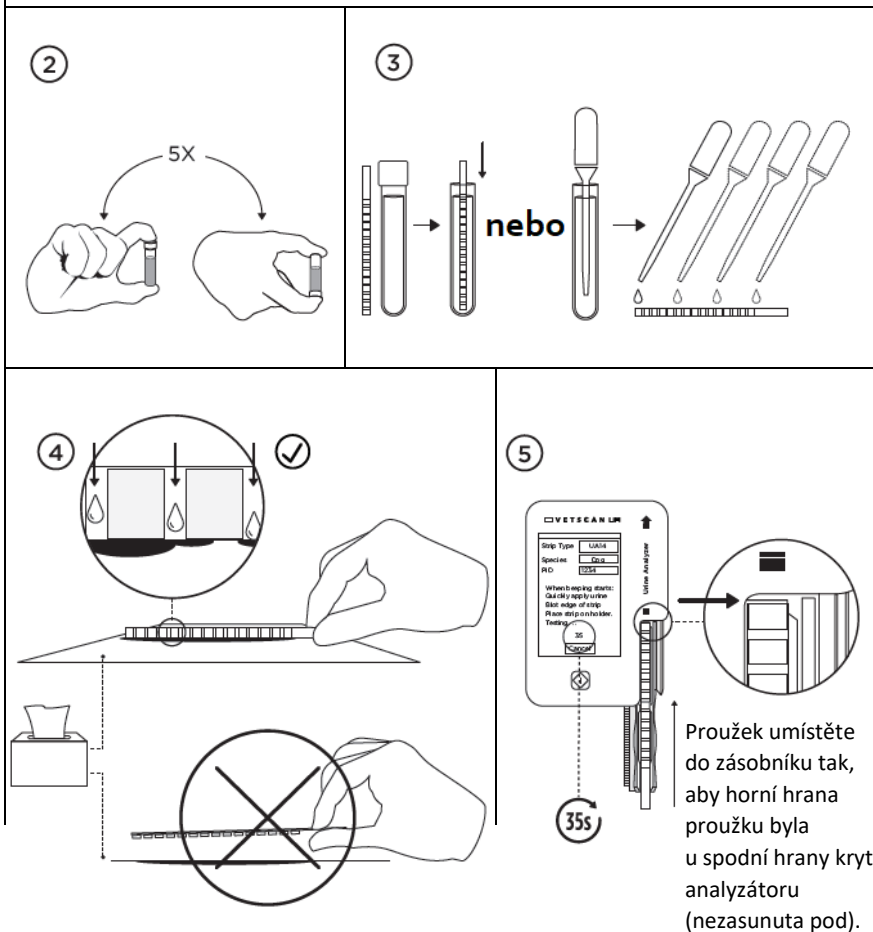
Potřebný materiál



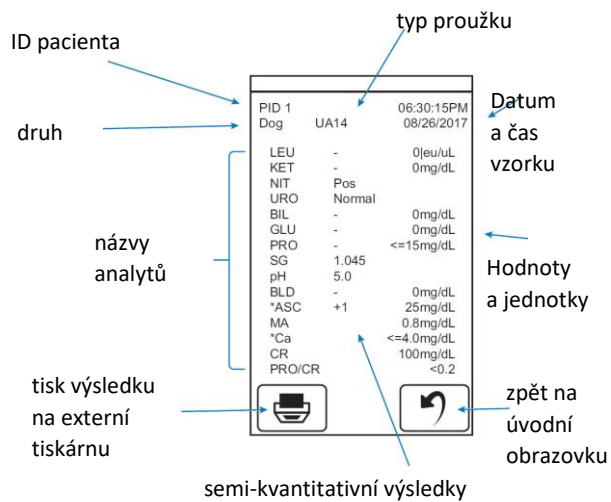
Vyberte typ proužku, který chcete použít (UA14, nebo UA10). Zvolte druh zvířete a zadejte ID pacienta.

Připravte si vzorek moči, který chcete analyzovat viz obrázek (2). Analýzu zahájíte stiskem tlačítka zkumavky.

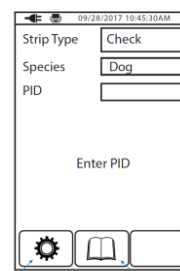
Po pípnutí rychle naneste moč na proužek (3). Přes hranu nechte okapat na ubrousek (4). Umístěte proužek do zásobníku a vyčkejte na výsledek (5). Na aplikaci vzorku a vložení máte asi 25 sekund.



Výsledek

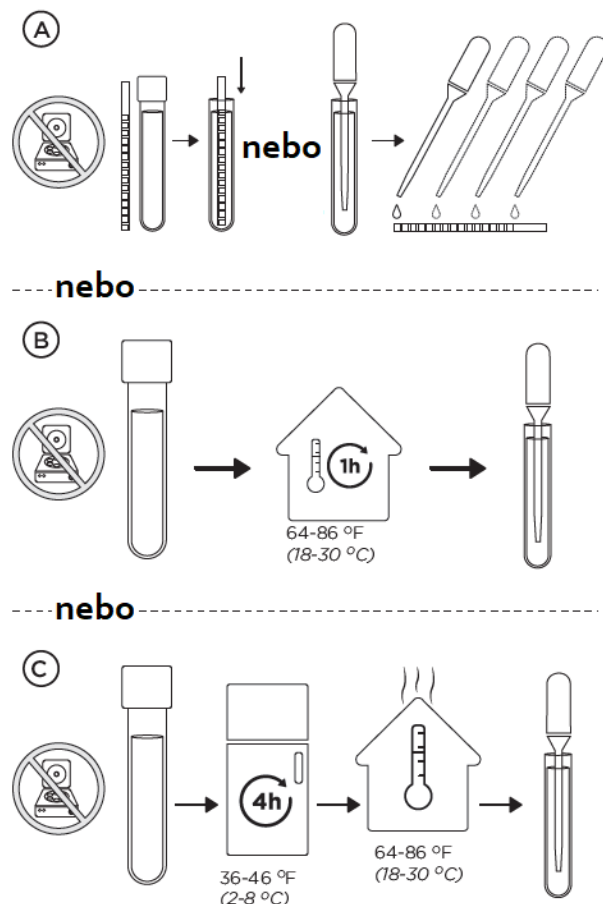


Databáze a nastavení



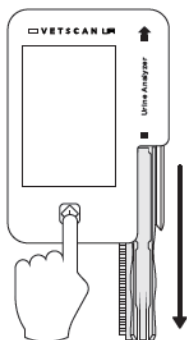
Nastavení data, času, jednotek, tisku, jazyka, Databáze obsahuje uložené výsledky a je možné v ní pomoci měření barvy moči (žlutá, šipek po jednom listovat. oranžová, červená, zelená, (Chcete-li se posouvat o více transparentní a ostatní). záznamů, držte šipku déle.)

Zacházení se vzorkem



Údržba

①



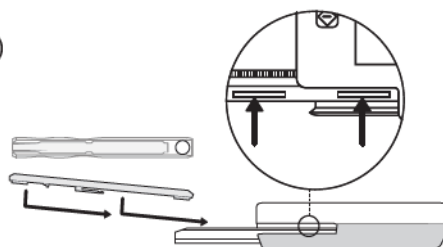
②



③



④



Interference

Látka	Ovlivněné parametry	Následek
Vysoká koncentrace glukózy	LEU	Snížené LEU
Naftyletylendiamin-hydrochlorid	BIL, URO	Zvýšené BIL a URO
Vysoká specifická hmotnost	LEU, KET, GLU, CR (kreatinin), PRO, Ma (mikroalbumin), BLD (krev)	Zvýšené KET, CR, PRO, Ma Snížené LEU, GLU, krev
Cefalexin, cefalotin, tetracyklin	LEU	Snížené LEU
Nízké pH	KET, LEU, SG (specifická hmotnost)	Zvýšené KET a SG Snížené LEU
Vysoké pH	PRO, LEU, SG, CR (kreatinin)	Zvýšené PRO, CR, LEU, Snížené SG
Červená, nebo tmavě zbarvená krev	KET, URO, BLD (krev)	Falešně zvýšená, nebo nepravdivě pozitivní Snížené BLD
Vitamín C (askorbová kyselina)	NIT, BIL, BLD (krev), GLU	Snížené NIT, BIL, BLD
Hypochlorid (z mycích prostředků)	GLU, BLD (krev)	Zvýšené GLU, BLD
Peroxid vodíku	GLU	Zvýšené GLU
Vysoká koncentrace bílkovin	SG (specifická hmotnost)	Zvýšené SG
Redukční činidla	ASC	Zvýšené ASC
Zvýšený kreatinin (CR)	Ma (mikroalbumin)	Zvýšený velmi vysokou hodnotou kreatininu
Vysoká hodnota hemoglobinu	Ma (mikroalbumin), PRO	Zvýšené velmi vysokou hodnotou hemoglobinu
Vysoká koncentrace hořčíku (Mg)	Ca	Zvýšené Ca
Přítomnost mikrobiální peroxidázy	BLD (krev)	Zvýšené BLD

Interpretace výsledků

Analyt	Typ výsledku	Druh	Semi-kvantitativní symboly a koncentrace							
--------	--------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

LEU leukocyty	Semi-kvantitativní	*	-	+/-	+ 1	+ 2	+ 3	
	Buňky/μl (CON)	*	0	15	70	125	500	
	Buňky/μl (SI)	*	0	15	70	125	500	

KET ketolátky	Semi-kvantitativní	*	-	+/-	+1	+2	+ 3	
	mg/dl (CON)	*	0	5	15	40	≥ 80	
	mmol/l (SI)	*	0	0,5	1,5	4	≥ 8,0	

NIT dusitany	Semi-kvantitativní (CON)	*	-	+				
	Semi-kvantitativní (SI)	*	-	+				

URO urobilinogen	Semi-kvantitativní	*	Normální	+ 1	+ 2	+ 3		
	mg/dl (CON)	*		2	4	≥ 8		
	μmol/l (SI)	*		33	66	≥ 131		

BIL bilirubin	Semi-kvantitativní	*	-	+ 1	+ 2	+ 3		
	mg/dl (CON)	*	0	0,5	2	6		
	μmol/l (SI)	*	0	8,6	33	100		

GLU glukóza	Semi-kvantitativní	*	-	+/-	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4
	mg/dl (CON)	*	0	50	100	250	500	≥ 1000
	mmol/l (SI)	*	0	2,8	5,5	14	28	≥ 55

PRO bílkovina	Semi-kvantitativní	*	-	+/-	+ 1	+ 2	+ 3	
	mg/dl (CON)	*	< 15	15	30	100	300	
	g/l (SI)	*	< 0,15	0,15	0,3	1	3	

SG specifická hmotnost	bez jednotky	*	1,000	1,010	1,015	1,020	1,030	1,040	1,045	1,050	1,060
---------------------------	--------------	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

pH	bez jednotky	*	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
----	--------------	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

BLD krev (hemoglobin)	Semi-kvantitativní	*	-	+/-	+ 1	+ 2	+ 3	
	Buňky/μl (CON)	*	0	10	25	80	200	
	Buňky/μl (SI)	*	0	10	25	80	200	

ASC kyselina askorbová	Semi-kvantitativní	*	-	+/-	+ 1	+ 2	+ 3	
	mg/dl (CON)	*	0	10	25	50	100	
	mmol/l (SI)	*	0	0,6	1,4	2,8	5,6	

Ma mikroalbumin	mg/dl (CON)	Pes a ostatní	< 2.5	≥ 2.5				
		Kočka	< 2.5	≥ 2.5				
	mg/l (SI)	Pes a ostatní	< 25	≥ 25				
		Kočka	< 25	≥ 25				

Ca vápník	mg/dl (CON)	*	≤ 4,0	10	20	30	≥ 40	
	mmol/l (SI)	*	≤ 1,0	2,5	5	7,5	≥ 10	

CR kreatinin	mg/dl (CON)	*	≤ 10	50	100	200	≥ 300	
	mmol/l (SI)	*	≤ 0,9	4,4	8,8	17,6	≥ 26,4	

PRO/CR – UPC Index protein / kreatinin	bez jednotky	Pes a ostatní	< 0,2	≥ 0,2 až < 0,5	≥ 0,5 až < 2,0	≥ 2,0	
		Kočka	< 0,2	≥ 0,2 až < 0,4	≥ 0,4 až < 2,0	≥ 2,0	

Zbarvení	bez jednotky	*	Transparentní	Žlutá	Oranžová	Červená	Zelená	Jiná
----------	--------------	---	---------------	-------	----------	---------	--------	------

Hodnoty většiny analytů lze interpretovat následovně:

-	Normální, nebo negativní hodnota.
+/-	Hraničně pozitivní hodnota.
+1 - +4	Abnormální hodnota. Potřeba dalšího vyšetření, nebo medikace.

Poznámky: Hraniční hodnoty se odvíjejí od principu metody stanovení na diagnostickém proužku. Na principu metody je závislá citlivost stanovené metody. Existují tedy tzv. šedé zóny, kdy je možné odečíst slabě falešně pozitivní nebo falešně negativní zbarvení.

Poznámky k jednotlivým analytům:

LEUKOCYTY: Velmi rychle se rozpadají, je vhodné je vyšetřit ihned po odběru. U samic je možná falešná pozitivita z příměsi vaginálního sekretu. Falešné snížení je způsobeno přítomností kyseliny askorbové v moči.

KETOLÁTKY: Zbarvení zóny není příliš dlouho stabilní. Interferuje L-Dopa. Pozitivní reakce jsou např. při hladovění, nestabilizovaném diabetu.

DUSITANY: Lze využít pro screening močových a ledvinových onemocnění (bakteriurie). Pozitivní reakci vykazují nejčastěji: E.coli, klebsiely, citrobacter, proteus, částečně enterokoky a pseudomonas.

UROBILINOGEN: Současně se stanovují i tzv. Ehrlich pozitivní látky např. porfyriny. Moč musí být **chladná**. V teplé koncentrované moči je pozitivní reakce prakticky vždy. U moči dlouho stojící na světle dochází k úbytku zbarvení. Pozitivní reakce se nachází u cirhózy jater, virové hepatitidy, toxického poškození jater, trombózy portální žíly, často i u horečnatých stavů.

BILIRUBIN: Normální hodnoty v moči: 0,11-0,19 mg/dl tj. 1,88-3,25 μmol/l. Nastavení nálezu stopa je u výrobců proužků 0,5 mg/dl tj. (8,6 μmol/l), což je i v našem případě. Dlouhodobé **stání moči na světle** snižuje přítomný bilirubin v moči. Zvýšený bilirubin je u všech druhů jaterního poškození (infekčního, toxického i lékového). Další zvýšení je u chorob žlučníku (žlučové konkrementy, záněty, nádory).

GLUKÓZA: Normální hodnota > 30 mg/dl, tj. 1,67 mmol/l, hraniční hodnota je 72 mg/dl, tj. 4,0 mmol/l, za patologickou se považuje > 100 mg/dl, tj. > 5,6 mmol/l. Patologické nálezy jsou u diabetu, někdy u hypertenze a u některých jaterních chorob.

BÍLKOVINA: Za fyziologickou se považuje **přechodná proteinurie** od 0,15 maximálně 0,20 g/l. Hlavní složkou fyziologické proteinurie je mikroalbumin. Prerenální proteinurie je způsobena hemoglobinem nebo myoglobinem. Renální glomerulární je způsobena albuminem, renální tubulární alfa 2 a beta 2 mikroproteinem. Postupným zhoršováním onemocnění se zvyšuje počet vysokomolekulárních bílkovin, až se spektrum moči může přiblížit skladbě v séru.

PRO/CR = UPC (Urine Protein Creatinin Ratio / index protein / kreatinin): Díky poměru bílkoviny a kreatininu v moči je možné diagnostikovat ranou fázi onemocnění ledvin. Poměr UPC by u psa neměl přesáhnout hodnotu 0,5 u kočky hodnotu 0,4. Vyšší hodnota je známkou proteinurie.

SG – specifická hmotnost: Měření specifické hmotnosti ve veterinární praxi pomáhá zhodnotit funkci ledvin tím, že posoudí, zda je voda podle potřeby vyloučena nebo vhodně koncentrována. U zdravých zvířat se může specifická hmotnost pohybovat u psů mezi 1,001 až 1,075 a u koček mezi 1,001 až 1,085. Hodnoty, které se obvykle vyskytují u normálně hydratovaných jedinců, jsou u psů 1,015 až 1,045 u koček 1,035 až 1,060. Je důležité si uvědomit, že jakákoliv hodnota SG může být u pacienta považována za "normální" a to v závislosti na určitých dalších faktorech, včetně stavu hydratace pacienta.

pH: Přirozené pH moči psa je 5,5 až 6,5, kočky 6,0 až 7,0. Hodnoty pH nižší než 5,5 jsou výsledkem masité stravy a zvýšené kyseliny močové. Kombinace acidurie a ketonurie je známkou hladovění nebo dekompenzace diabetu.

KREV (erytrocyty, hemoglobin): V moči se nacházejí buď erytrocyty z čerstvého krvácení, nebo hemoglobin z rozpadlých erytrocytů při krvácení staršího data. Citlivost proužků na erytrocyty se pohybuje od 5 do 10 ery/μl. Nad touto hodnotou jde již o patologii. Nejčastější nález je u nemoci ledvin a urogenitálního traktu. Pozitivní nález bývá i u urolitiázy. Vysoká pozitivita bývá u nádorů ledvin. Pozitivní reakci může dávat i myoglobin (týraná zvířata).

KYSELINA ASKORBOVÁ: Důležité je zjištění přítomnosti kyseliny askorbové pro její možné interference na některé komponenty v moči (dusitany, bilirubin, krev, glukóza).

MIKROALBUMIN: Představuje nejčastější složku bílkovin v moči. Je projevem zvýšené propustnosti cév. U psů je pozitivní nález okolo 4 %-36% populace, u koček mezi 9 % - 43% populace. Nachází se u teriérů s vrozenou renální nefropatií. Mikroalbumin je ukazatel časně renální nefropatie psů a koček.

KREATININ: Koncentrace kreatininu v moči se využívá pro výpočet různých ukazatelů jako je glomerulární filtrace, indexy vápník/kreatinin, protein/kreatin

VÁPNÍK V MOČI: Nachází se u poruch acidobazické rovnováhy, či v přítomnosti šťavelanů.

Chybová hlášení

Číslo chyby	Popis EN	Popis	Náprava
Error-1	Strip Tray not detected, dirty or IR LED has failed	Zásobník proužku není detekován. Je špinavý, nebo poškozená IR LED dioda.	Zkontrolujte, zda je zásobník proužku správně vložen do analyzátoru. Bílá tečka na zásobníku musí být umístěna nahoře. Zkuste provést opravu restartováním analyzátoru. Pakliže problém přetrvává, vyjměte zásobník z analyzátoru, očistěte bílou tečku alkoholem a vraťte zásobník zpět. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-2	Strip Tray not detected, dirty or Red LED has failed	Zásobník proužku není detekován. Je špinavý, nebo poškozená červená LED dioda.	Zkontrolujte, zda je zásobník proužku správně vložen do analyzátoru. Bílá tečka na zásobníku musí být umístěna nahoře. Zkuste provést opravu restartováním analyzátoru. Pakliže problém přetrvává, vyjměte zásobník z analyzátoru, očistěte bílou tečku alkoholem a vraťte zásobník zpět. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-3	Strip Tray not detected, dirty, or Green LED has failed	Zásobník proužku není detekován. Je špinavý, nebo poškozená zelená LED dioda.	Zkontrolujte, zda je zásobník proužku správně vložen do analyzátoru. Bílá tečka na zásobníku musí být umístěna nahoře. Zkuste provést opravu restartováním analyzátoru. Pakliže problém přetrvává, vyjměte zásobník z analyzátoru, očistěte bílou tečku alkoholem a vraťte zásobník zpět. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-4	Reagent strip in incorrect position on Strip Tray	Proužek není správně umístěn v zásobníku.	Zopakujte test s použitím nového proužku, který vložíte až do konce zásobníku. Ujistěte se, že horní hrana proužku je umístěna na konci zásobníku a nepřesahuje ji. Pakliže problém přetrvává, proveďte test analyzátoru kontrolním proužkem. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-5	Incorrect strip type selected	Byl zvolen nesprávný typ proužku.	Zkontrolujte, zda byl na úvodní obrazovce vybrán správný typ proužku a nebyl-li, vyberte ten správný. Pakliže problém přetrvává, proveďte test analyzátoru kontrolním proužkem. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-6	No strip detected	Nebyl detekován žádný proužek.	Vložte nový proužek do analyzátoru. Pakliže problém přetrvává, proveďte test analyzátoru kontrolním proužkem. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-7	Carriage not engaged in analyzer or hardware failure of carriage motor/sensor system.	Zásobník není v analyzátoru správně vložen, nebo došlo k hardwarové chybě motoru, či senzoru zásobníku.	Vraťte zásobník do analyzátoru a restartujte jej. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.
Error-8	Strip Tray not detected, dirty or Blue LED has failed.	Zásobník proužku není detekován. Je špinavý, nebo poškozená modrá LED dioda.	Zkontrolujte, zda je zásobník proužku správně vložen do analyzátoru. Bílá tečka na zásobníku musí být umístěna nahoře. Zkuste provést opravu restartováním analyzátoru. Pakliže problém přetrvává, vyjměte zásobník z analyzátoru, očistěte bílou tečku alkoholem a vraťte zásobník zpět. Přetrvává-li problém i nadále kontaktujte servis inlab medical s.r.o.