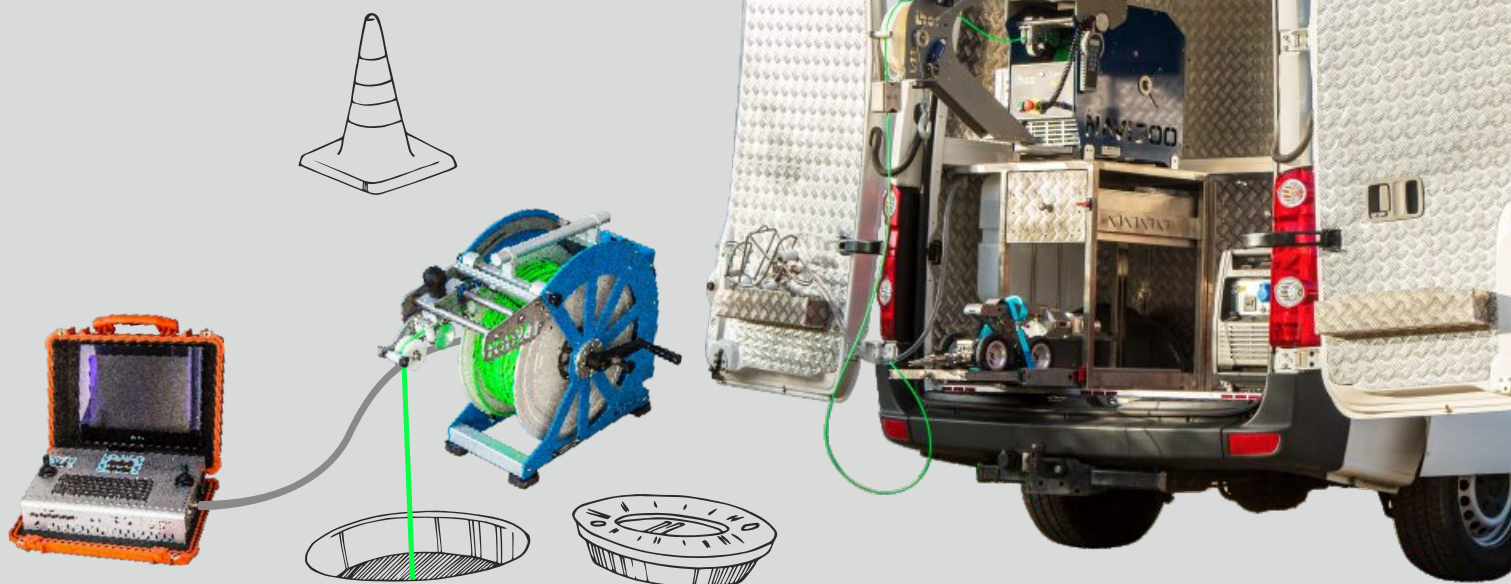




KANALIZAČNÍ TECHNIKA

2022



**KAMEROVÁ  
TECHNIKA**



[www.ibos.cz](http://www.ibos.cz)



KANALIZAČNÍ TECHNIKA

## Katalog

# KAMEROVÉ SYSTÉMY



### Obsah:

- 3** Úvod
- 4-5** Přehled kompatibility  
kamerové řady REVI - nástrčný systém
- 6-7** REVI 90
- 8-9** REVI 260
- 10-11** REVI 350
- 12-13** CAMBOSS systém
- 14-15** Přehled kompatibility  
kamerové řady CAMBOSS
- 16** CAMBOSS 100
- 17** CAMBOSS 135
- 18-19** CAMBOSS 150 IV
- 20-21** Přehled kompatibility CAMBOSS  
satelitní nástavba
- 22-23** CAMBOSS se satelitní nástavbou
- 24** WELL 800
- 25** Kamerový SW
- 26-27** Speciality
- 28** Kamerové vestavby
- 29** Zařízení pro tlakové zkoušky
- 30-31** Technologie pro opravy potrubí
- 32** Detektory
- 33** Předváděcí akce IBOS

Zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku:

**Bra**woliner®

PRŮKASRO

resinnovation

**FFG**  
Flensburger Fahrzeugbau



WinCan

 Brandenburger

IMS Robotics

**STONEAGE**  
ENGINEERING THE POWER OF WATER

USB DÜSEN

## Úvod

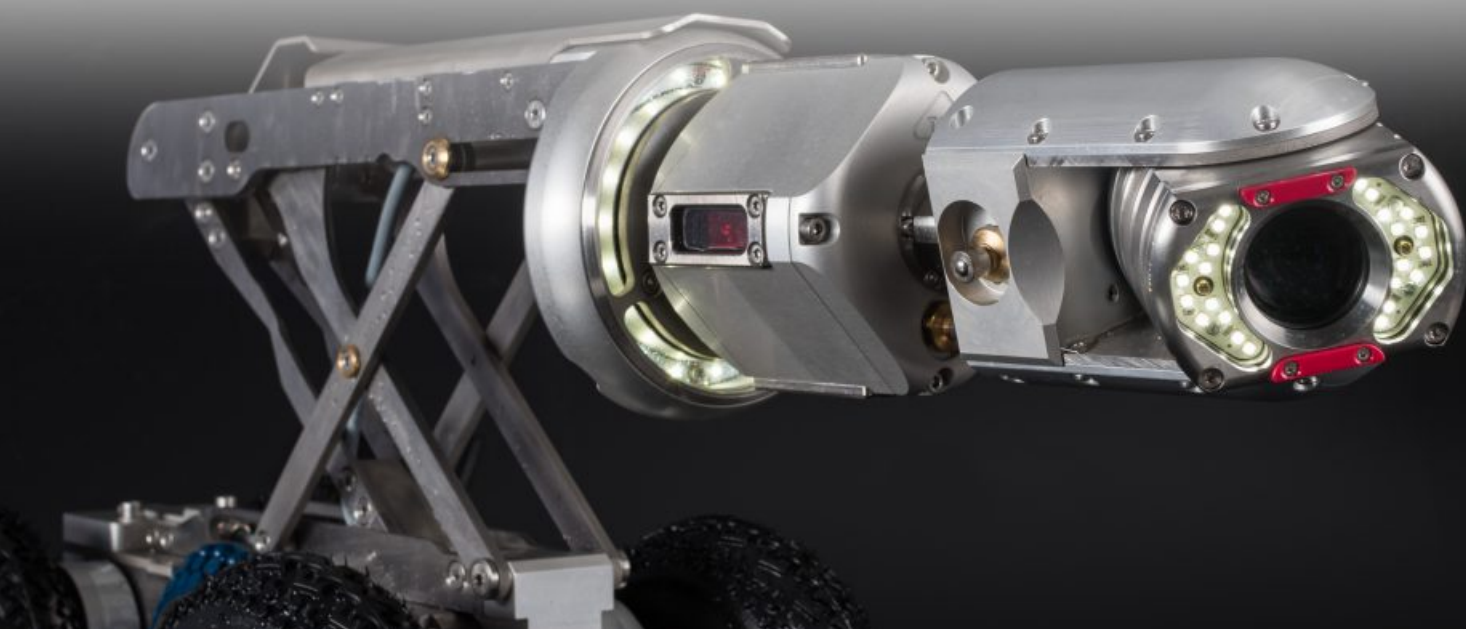
**Stoková síť** je soustava trubních rozvodů a dalších zařízení sloužících k odvádění odpadních vod z jednotlivých nemovitostí a z veřejného prostranství do městské čistírny odpadních vod, případně přímo do recipientu. Vystavěním prvních stokových sítí se předcházelo šíření infekčních nemocí, jako byl mor a tyfus, které se ve městech vyskytovaly právě z důvodu hromadění odpadních vod a odpadků v ulicích. (zdroj: Wikipedia)

Tolik strohá definice. My jsme IBOS a vyrábíme techniku, která se stará o funkčnost této sítě. Aby byla průchozí tam, kde chceme, aby těsnila, kde má, aby fungovala přesně dle přání klientů. Naše produkty monitorují její stav, čistí ji, spravují, starají se o její dobrou kondici. Dělalí práci, která není na povrchu vidět, ale přesto zásadním způsobem přispívá ke komfortu každodenního života nás všech.

Pomáhají nám k tomu tradiční prostředky i moderní technologie. Tým talentovaných a motivovaných lidí, kteří vědí, že jen neustálé hledání nových cest a řešení a aplikace moderních technologií nás udrží mezi nejlepšími. Budeme rádi, když se i Vy stanete našimi partnery.

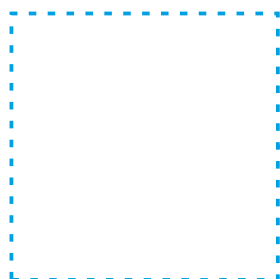
Nejmodernější monitorovací technika společnosti IBOS a. s. představuje efektivní nástroj pro zjišťování stavu kanalizace a předcházení havarijních situací. Na základě výsledku monitorování lze účelně plánovat investice do obnovy kanalizační sítě.

Vybrat si můžete z řady monitorovacích zařízení různých kategorií. Od nástrčné kamery REVI 260, určené pro domovní kanalizace, až po vrcholný systém CamBoss IV, který je možno provozovat buď jako mobilní variantu nebo pevně zastavěný do vozidla. Výhodou tohoto systému ve srovnání s nástrčnou variantou je především větší množství přídavných funkcí. Zařízení je tak schopno kamerovou hlavu zvedat, natáčet do různých úhlů, měřit spády, pomocí laserů zjišťovat ovalitu potrubí, prasklin, deformací a podobně. Signál z kamery se přenáší pomocí kabelu do monitoru ve vozidle, kde je vyhodnocován obsluhou.



# Přehled kompatibility kamerové řady REVI - nástrčný systém

CAMBOSS



27 430 020  
ReBOSS II USB



27 430 030  
ReBOSS II USB 12V



33 413 233 kabel 3m  
33 413 235 kabel 5m  
33 413 230 kabel 10m



33 401 003  
REVI 260



27 310 005  
REVI 350  
(kryt kamery součástí)



27 370 020  
držák ř. jednotky



27 370 010  
držák ř. jednotky



R1 001 010 10m  
R1 010 020 20m



27 536 001  
kryt kamery



88 991 137  
kabel pr. 7,5mm  
88 990 725  
kabel pr. 9mm



27 545 035  
sonda 33 kHz  
27 545 040  
sonda 512 Hz



33 201 010  
flexi spring



27 220 055  
KZ 60  
27 220 040  
KZ 60 laser



27 570 002  
anténa



33 201 010  
KA 46



# REVI 90

Přenosné barevné monitorovací zařízení určené pro inspekci malých průměrů včetně přípojek v rozmezí DN 40 - DN 50 mm.



## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### ŘÍDÍCÍ KUFR - různé varianty

#### Camboss řídicí jednotka

Řídicí kufr 15", ovládací pult a klávesnice je jako mobilní jednotka umístěna v kufrovém plášti. Barevný monitor zobrazuje aktuální obraz s možností přepnutí do režimu pro PC. Díky software DigiCan lze volitelně zobrazovat různá data v obraze (datum, čas, měření délky kabelu, sklon, náklon, výkyv, rotace, tlak, atd.) a vytvářet protokol k dokumentaci poškozených míst.

#### Camboss PC Battery

Bateriová mobilní řídicí jednotka s dotykovým monitorem 12,1". Pomocí software DigiCan lze volitelně zobrazovat různá data v obraze (datum, čas, měření délky kabelu, sklon, náklon, výkyv, rotace, tlak, atd.) a vytvářet protokol k dokumentaci poškozených míst.

#### ReBoss USB / ReBoss USB 12V

Řídicí kufr pro ovládání navijáků REVI 90/REVI 260/REVI 350/REVI 450 a kamerových hlaviček KA46/ KZ60. 10" LCD 800x600 průmyslový barevný monitor, ovládací pult, klávesnice. Napájení 230V AC nebo 12V DC (dle zvolené varianty).

### TĚLO KAMERY

průměr 20 mm, délka 28mm + 100 mm pružina za kamerovou hlavou, Integrované 8 x LED osvětlení v kamerové hlavě

### ROZLIŠENÍ KAMERY

600 TVL/min. osvětlení 0,5 LUX, norma PAL, rychlost snímání 50 obr/s

### TLAČNÁ STRUNA

9 mm v délce 10 - 20 m dle přání zákazníka

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

Kamera se nabízí bez přídavného vystředění



## REVI 260

Přenosné barevné monitorovací zařízení určené pro inspekci domovní kanalizace včetně přípojek v rozmezí DN 50 - DN 300. Kamerový systém je možné využívat se dvěma kamerovými hlavami - axiální kamerovou hlavou KA46 a/nebo rotační kamerovou hlavou KZ60. Kamerová hlava se do potrubí ručně nasouvá pomocí speciálního vyztuženého kabelu o průměru 7,5 mm nebo 9 mm. Celý systém se ovládá pomocí ovládacího kufříku ve variantě s nebo bez PC.





## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### ŘÍDÍCÍ KUFR - různé varianty

#### Camboss řídicí jednotka

Řídicí kufr 15", ovládací pult a klávesnice je jako mobilní jednotka umístěna v kufrovém plášti. Barevný monitor zobrazuje aktuální obraz s možností přepnutí do režimu pro PC. Díky software DigiCan lze volitelně zobrazovat různá data v obraze (datum, čas, měření délky kabelu, sklon, náklon, výkyv, rotace, tlak, atd.) a vytvářet protokol k dokumentaci poškozených míst.

#### Camboss PC Battery

Bateriová mobilní řídicí jednotka s dotykovým monitorem 12,1". Pomocí software DigiCan lze volitelně zobrazovat různá data v obraze (datum, čas, měření délky kabelu, sklon, náklon, výkyv, rotace, tlak, atd.) a vytvářet protokol k dokumentaci poškozených míst.

#### ReBoss USB / ReBoss USB 12V

Řídicí kufr pro ovládání navijáků REVI 90/REVI 260/REVI 350/REVI 450 a kamerových hlaviček KA46/ KZ60. 10" LCD 800x600 průmyslový barevný monitor, ovládací pult, klávesnice. Napájení 230V AC nebo 12V DC (dle zvolené varianty).

### NAVIJÁK

Materiál - nerezová ocel, kapacita - 100 m (tlačná struna 7,5 mm), 80 m (tlačná struna 9 mm), čidlo měření délky odvinuté struny, axiální brzda, hmotnost - cca. 7 kg (bez struny) a cca. 11 kg se strunou 50 m

### KAMEROVÁ HLAVA KA46 nebo KZ60

#### KA46

Axiální, umělý horizont, barevná CCD kamera, rozlišení 470 TVL, světelná citlivost 1 lux, osvětlení 6x LED, diagonální zorný úhel cca. 68°, tlakotěsná do 1 bar, materiál - nerezový kryt

#### KZ60

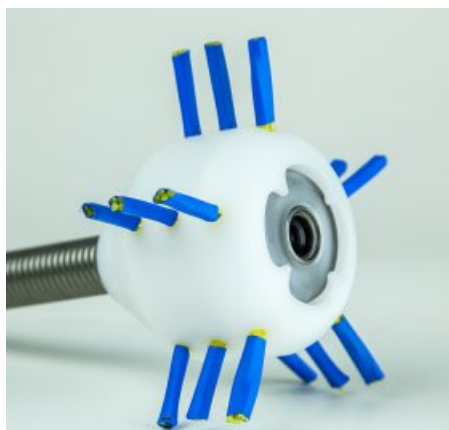
Barevná CCD kamera, rozlišení 307.200 pixelů, světelná citlivost 0,3 lux při F1,2, úhel záběru 50°, 8x supersvítivé LED, výkyvná 2x125°, otočná 360° (nekonečno), tlakotěsná do 1 bar, zabudovaný sensor tlaku pro sledování těsnosti, možnost vybavení lasery

### TLAČNÁ STRUNA

Průměr 7,5 mm nebo 9 mm, standardní délky 50, 60, 80 m

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

Sonda 33 kHz nebo 512 Hz pro stanovení polohy kamery do hloubky 3 m, vystředění a další



## REVI 350

Nástrčný přenosný kamerový systém pro monitoring potrubí DN 50 - 300 mm. Systém lze používat s axiální kamerovou hlavou KA46 nebo rotační kamerovou hlavou KZ60 (taktéž lze využívat s nástrčným kamerovým systémem REVI 260). Naviják je osazen kolečky pro jednoduchou manipulaci. Kapacita navijáku je až 120 m v závislosti na průměru kabelu (7,5 nebo 9 mm). V horní části lze naviják vybavit držákem pro upevnění řídicího kufru ReBoss, z boku jsou pak umístěny transportní držáky pro vystředění.



## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### ŘÍDÍCÍ KUFR - různé varianty

Stejně varianty jako u nástřčné kamery REVI 260

### NAVIJÁK

Materiál - nerezová ocel, hliník, kapacita - 120 m (tlačná struna 9 mm), čidlo měření délky odvinuté struny, axiální brzda, hmotnost - cca. 17 kg (bez struny a vystředění)

### KAMEROVÁ HLAVA - různé varianty

#### Axiální kamerová hlava KA46

Axiální, umělý horizont, barevná CCD kamera, rozlišení 470 TVL, světelná citlivost 1 lux, osvětlení 6x LED, diagonální zorný úhel cca. 68°, tlakotěsná do 1 bar, materiál - nerezový kryt

#### Rotační kamerová hlava KZ60

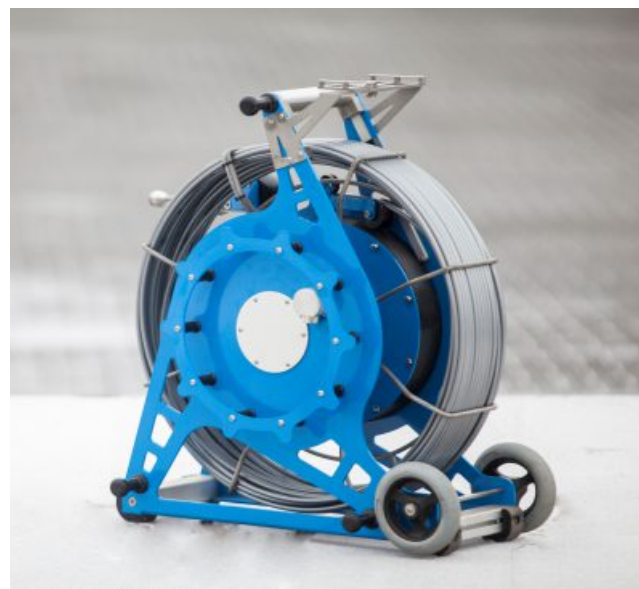
Barevná CCD kamera, rozlišení 307.200 pixelů, světelná citlivost 0,3 lux při F1,2, úhel záběru 50°, 8 x supersvítivé LED, výkyvná 2 x 125°, otočná 360° (nekonečno), tlakotěsná do 1 bar, zabudovaný sensor tlaku pro sledování těsnosti

### TLAČNÁ STRUNA

Průměr 7,5 mm nebo 9 mm, KAPACITA: 7,5mm struna/120m nebo 9 mm struna/100m

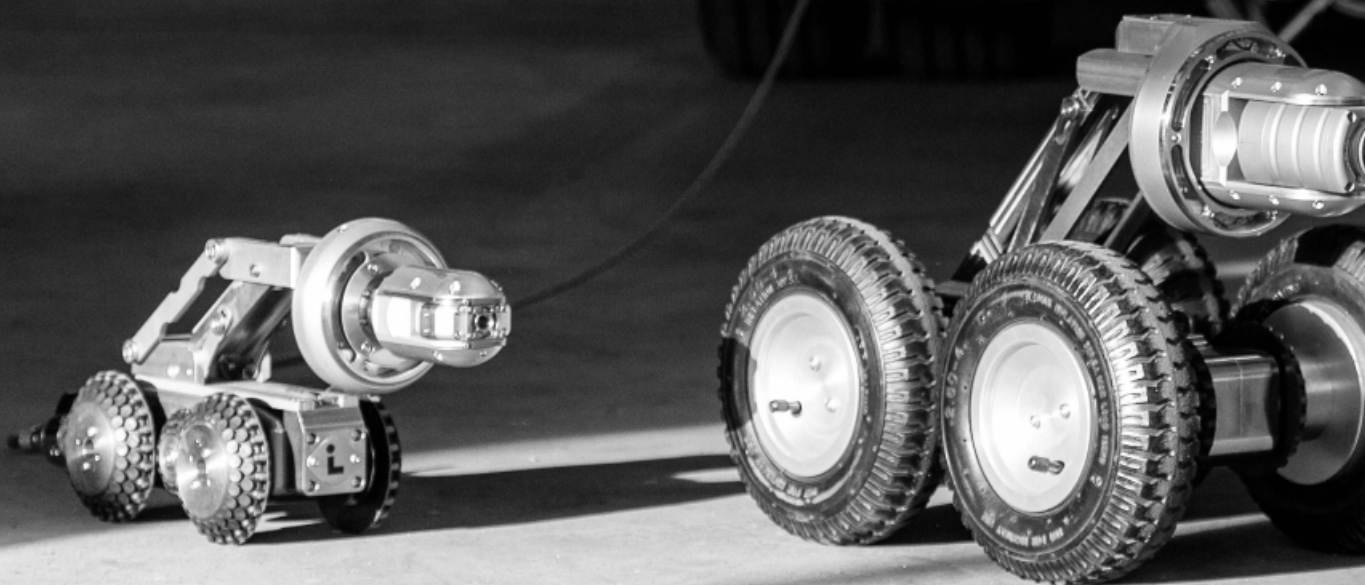
### PŘÍSLUŠENSTVÍ

Sonda 33 kHz nebo 512 Hz pro stanovení polohy kamery do hloubky 3 m, vystředění, anténka pro inspekci přípojek (kamerová hlava KZ60), flexi mezikus pro inspekci zakřiveného potrubí a další



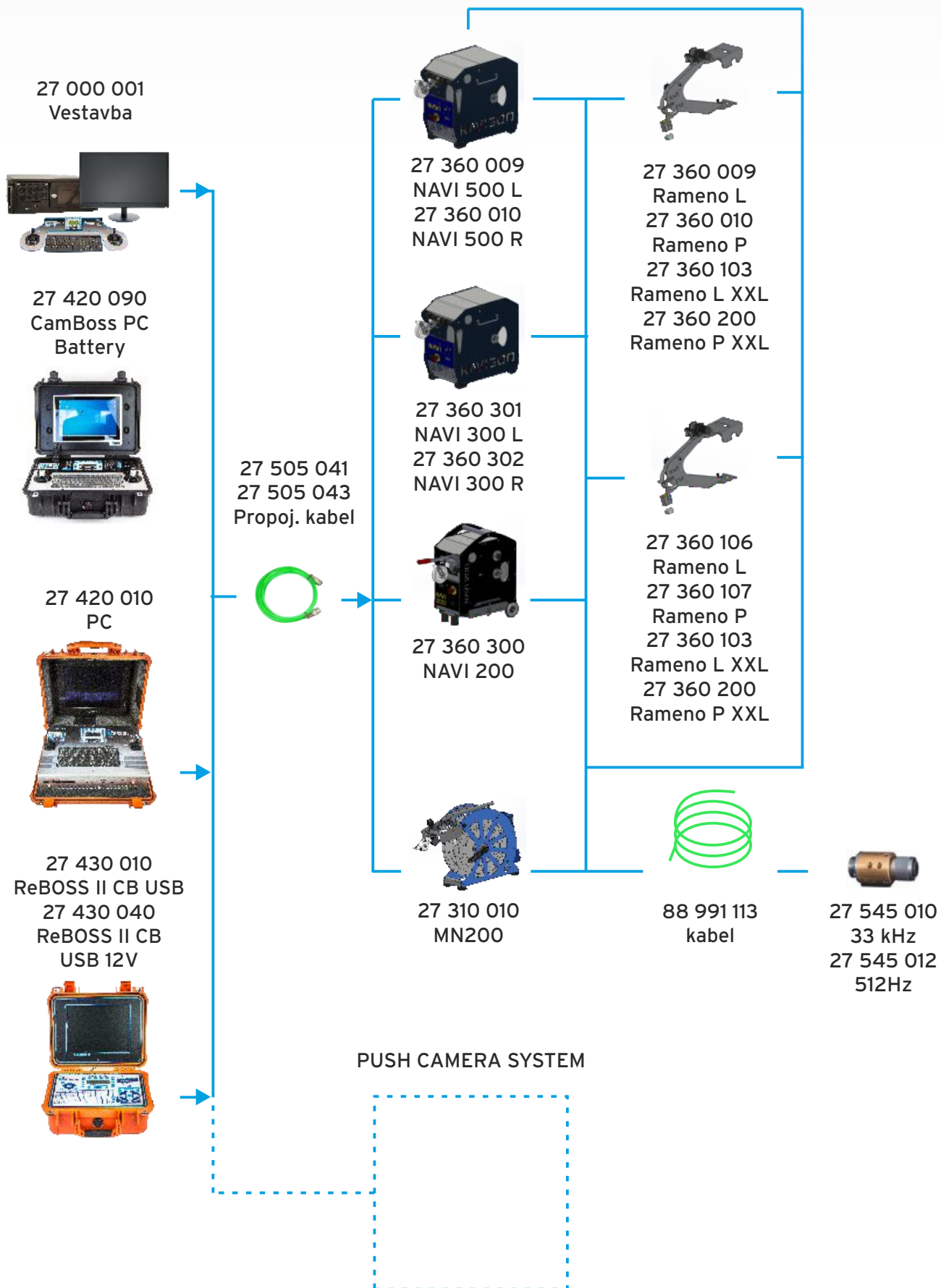
## CAMBOSS systém

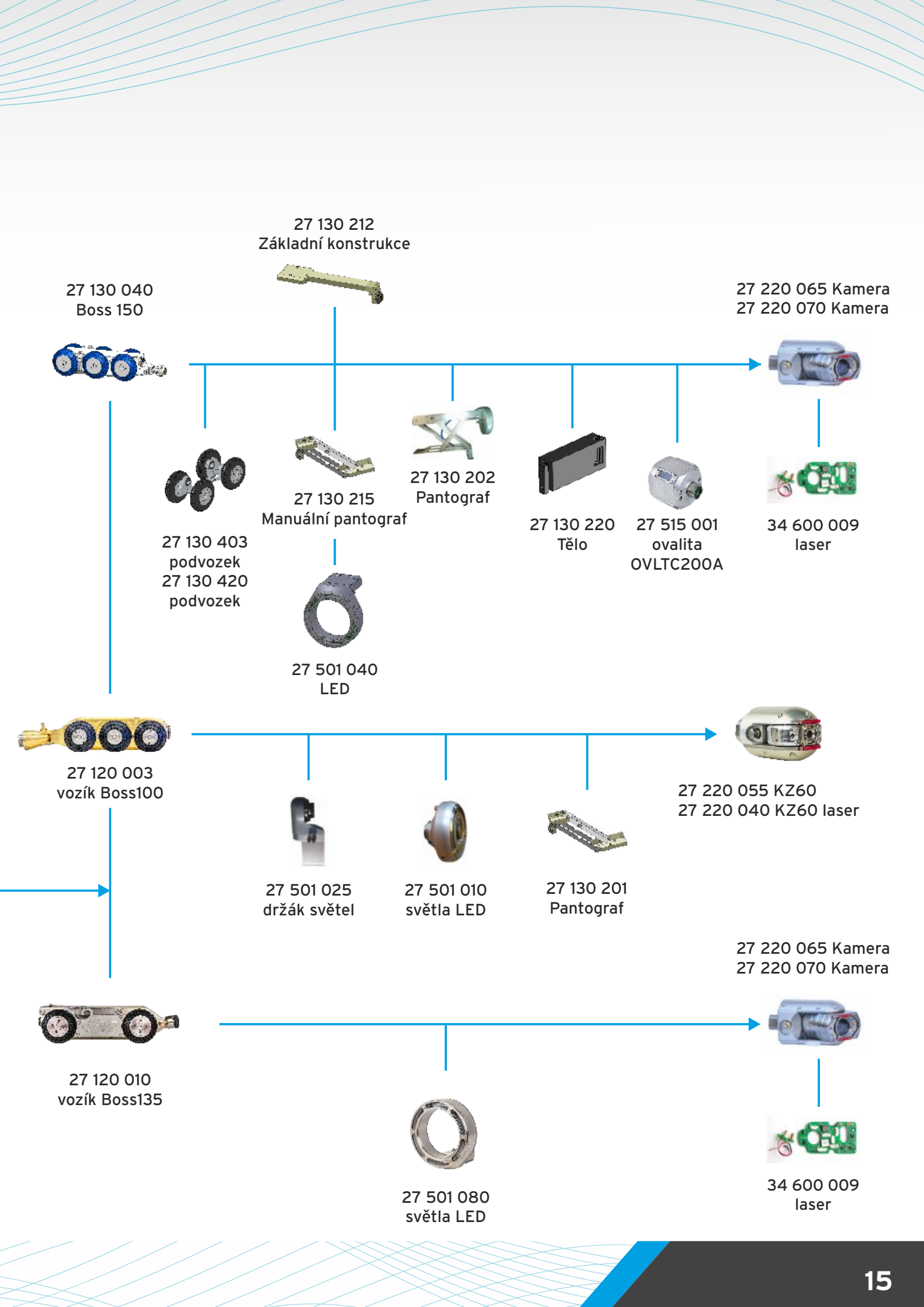
Tento kamerový systém firmy IBOS představuje vrcholné technologické řešení pro sledování stavu kanalizačních sítí. Kombinací jednotlivých komponentů umožňuje dosáhnout optimální výkonnosti a efektivity při plnění různých úkolů. Lze jej využívat jako přenosnou sestavu nebo jej nechat vestavět do dodávkového vozu. Možnosti jeho využití dále rozšiřují například nástavby pro satelitní systém nebo aplikaci systému Quick-Lock. Zajímavou alternativou je také Trimaran určený pro větší DN s vyšší hladinou odpadních vod. Pořízením jednoho systému a rozličných doplňků tak klient získá široké možnosti využití.





# Přehled kompatibility kamerové řady CAMBOSS





27 130 212  
Základní konstrukce

27 130 040  
Boss 150

27 220 065 Kamera  
27 220 070 Kamera



27 130 403  
podvozek  
27 130 420  
podvozek



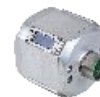
27 130 215  
Manuální pantograf



27 130 202  
Pantograf



27 130 220  
Tělo



27 515 001  
ovalita  
OVLTC200A



34 600 009  
laser



27 501 040  
LED



27 120 003  
vozík Boss100



27 220 055 KZ60  
27 220 040 KZ60 laser



27 501 025  
držák světél



27 501 010  
světla LED



27 130 201  
Pantograf



27 120 010  
vozík Boss135



27 220 065 Kamera  
27 220 070 Kamera



27 501 080  
světla LED

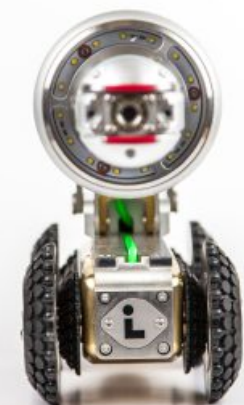


34 600 009  
laser

# CAMBOSS 100

Kamera CamBoss 100 je určena potrubí v rozmezí DN 100 - 300 mm. Dva motory v kamerovém vozíku umožňují jeho jednoduché zatáčení i plynulou jízdu. Pomocí rotační a výkyvné kamerové hlavy KZ60 lze detailně zkontrolovat stav potrubí. Kamerovou hlavu můžete rovněž používat s nástrčným kamerovým systémem REVI 260 a dosáhnout tak finančních úspor při pořizování techniky díky kompatibilitě. CamBoss 100 má také stejný systém řízení jako vyšší řada kamer CamBoss 150\_IV. Při práci lze tedy kamery jednoduše zaměňovat dle potřeby monitoringu a průměru potrubí.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE
<b>ŘÍDÍCÍ KUFR, jednotka vestavby</b>
stejně typy jako u vyšší řady CAMBOSS 150_IV.
<b>NAVIJÁK - různé varianty</b>
stejně typy jako u vyšší řady CAMBOSS 150_IV., max. délka kabelu 200 m (u navijáků s vyšším návinem je max. dojezd vozíku 200 m)
<b>SOFTWARE - různé moduly</b>
stejně typy a moduly jako u vyšší řady CAMBOSS 150_IV.
<b>KAMEROVÁ HLAVA KZ60</b>
Barevná CCD kamera, rozlišení 307.200 pixelů, světelná citlivost 0,3 lux při F1,2, úhel záběru 50°, 8 x supersvítivé LED, výkyvná 2 x 125°, otočná 360° (nekonečno), tlakotěsná do 1 bar, zabudovaný sensor tlaku pro sledování těsnosti
<b>KAMEROVÝ VOZÍK</b>
Pohon 6x6, 2 motory 20W, 1 sada základních koleček, hák pro spouštění do šachty, tlakotěsný do 1 bar, materiál - mosaz
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ</b>
Kolečka pro různé průměry, světla LED, držák světel, manuální pantograf, sonda 33 kHz nebo 512 Hz, pomocné rameno pro kabelový naviják, Handcontrol (naviják NAVI300 a NAVI500), vodící opěrná kladka pro hranu potrubí, radiocontrol





# CAMBOSS 135

Samochodný kamerový systém určený pro monitoring potrubí DN 150 - 800 mm. Kamerový systém CamBoss 135 se vyznačuje především jednoduchostí a uživatelskou přívětivostí. Hodí se zejména pro jednodušší inspekční práce, kde není zapotřebí s kamerovým vozíkem zatáčet nebo na dálku měnit výšku ramene v potrubí. Kamerový vozík je kompatibilní s řídicí jednotkou, kabelovým navijákem a kamerovou hlavou systému vyšší řady (CamBoss 150\_IV.). Kompatibilita přináší úsporu nákladů.

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### ŘÍDÍCÍ KUFR, jednotka vestavby

stejné typy jako u vyšší řady CAMBOSS 150\_IV.

### NAVIJÁK - různé varianty

Stejné typy jako u vyšší řady CAMBOSS 150\_IV., max. délka kabelu 200 m (u navijáků s vyšším návinem je max. dojezd vozíku 200 m)

### SOFTWARE - různé moduly

Stejné typy a moduly jako u vyšší řady CAMBOSS 150\_IV.

### KAMEROVÁ HLAVA KZ95CB

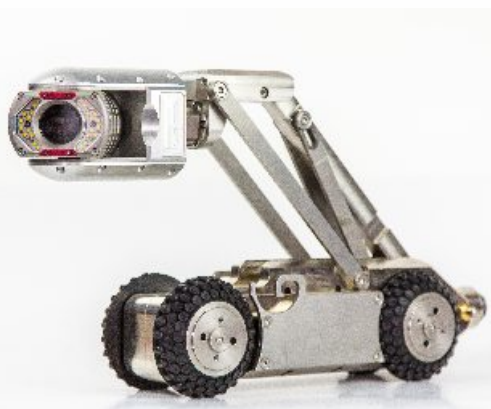
Barevná kamera s rozlišením PAL 720x576 TVL CVBS, světelná citlivost 0,15 lux / F1,5, dálkové zaostření, zorný úhel 50°, výkyvná 2 x 120° a otočná 360° (nekonečno). 24x supersvítlivé LED, 650 lm, 5,5W. 10x optický + 12x digital zoom

### KAMEROVÝ VOZÍK

Vozík s pohonem 4x4, s 75W motorem. Mosaz, pro DN150 do cca DN800, včetně 1 sady koleček (4 x 100 mm). Tlakotěsný do 1 bar. S konektorem pro přídatné světlo, manuálním pantografem a hákem pro spouštění do šachty. Pro kameru s výkyvnou hlavou KZ95CB. Hmotnost cca. 13 kg.

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

Přídatná světla - LED 18 W, kolečka pro různé průměry potrubí a povrchy, lasery do kamerové hlavy KZ95 pro měření trhlin, dutin a spojů za pomoci SW DigiCAN.



# CAMBOSS 150\_IV

Nejvyšší řada kamerového systému IBOS Camboss 150\_IV je určena pro monitoring potrubí DN 150 - DN 1000. Dvumotorový kamerový vozík Boss 150\_IV nabízí vysoký výkon a širokou škálu příslušenství (Quick-Lock, Trimaran atd.) pro efektivní a účelné řešení pracovních úkolů. Řídicí jednotku systému lze doplnit o ovládání elektrického frézovacího robota. Naviják je dodáván s délkou kabelu 200 - 500 m. Lze si vybrat manuální variantu nebo plně automatickou jednotku osazenou u mobilního systému manipulačními kolečky a výsuvným madlem. V případě vestavěné kamery je možno naviják vybavit spouštěcím ramenem pro kamerový vozík. Řídicí box (popř. vestavěný pult) je ovládaný přes PC, vybavený potřebnými programy včetně kanalizačního softwaru DigiCAN. Alternativně lze zvolit řídicí box bez PC vhodný pro monitoring bez potřeby generovat protokoly z prohlídky. Samozřejmostí je možnost snadné a rychlé výměny potřebných komponentů (polyuretanová kola, „traktor“ kola, manuální rameno, manuální naviják). Vozík lze osadit tzv. „satelitní“ nástavbou pro monitorování přípojek.

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### ŘÍDÍCÍ KUFR - různé varianty

#### Kufr CamBoss

15" LCD průmyslový barevný monitor, vstupy DVI a CVB-S, integrovaný PC, zobrazení aktuálního videoobrazu s možností přepnutí do režimu pro PC, volitelně SW DigiCAN (zobrazení data, času, měření délky kabelu, sklonu, výkyvu, rotace, tlaku, atd.) a vytváření protokolu k dokumentaci poškozených míst

#### Camboss PC Battery

Bateriová mobilní řídicí jednotka s dotykovým monitorem 12,1". Pomocí software DigiCan lze volitelně zobrazovat různá data v obraze (datum, čas, měření délky kabelu, sklon, náklon, výkyv, rotace, tlak, atd.) a vytvářet protokol k dokumentaci poškozených míst.

#### ReBoss CB USB / ReBoss CB USB 12V

Řídicí kufr pro ovládání vozíků BOSS100, BOSS150 (nebo pouze Boss135) pantografu GNTR 200E, kamerové hlavy KZ95CB a navijáků NAVI 200, NAVI 300, NAVI 500. Spolupracuje také s navijáky REVI 90, REVI 260, REVI 350, REVI 450 a kamerovými hlavičkami KA46, KZ60, KZ95CB. 10" LCD 800x600px průmyslový barevný monitor, ovládací pult, klávesnice. Napájení 230V AC nebo 12V DC (dle zvolené varianty).

#### Vestavba CamBoss

22" průmyslový barevný monitor, vstupy DVI a CVB-S, zobrazení aktuálního videoobrazu s možností přepnutí do režimu pro PC, volitelně SW DigiCAN (zobrazení data, času, měření délky kabelu, sklonu, výkyvu, rotace, tlaku, atd.) a vytváření protokolu k dokumentaci poškozených míst

Ovládání lze rozšířit o adaptér pro ovládání **elektro-robota**

### SOFTWARE - různé moduly

Základní (nahrávání videa a vytváření reportu dle EN13508-2), foto protokol, ovalita, laser (měření trhlin), měření výšky hladiny a usazenin, spády, měření průměrů a ovality, interaktivní protokol, průběžná ovalita, ISYBAU XML, balíček všech programů PRO

### NAVIJÁK - různé varianty

#### MN200

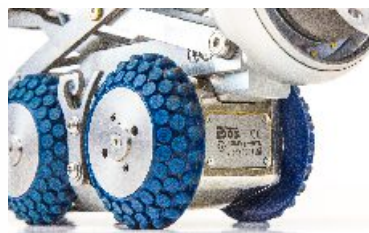
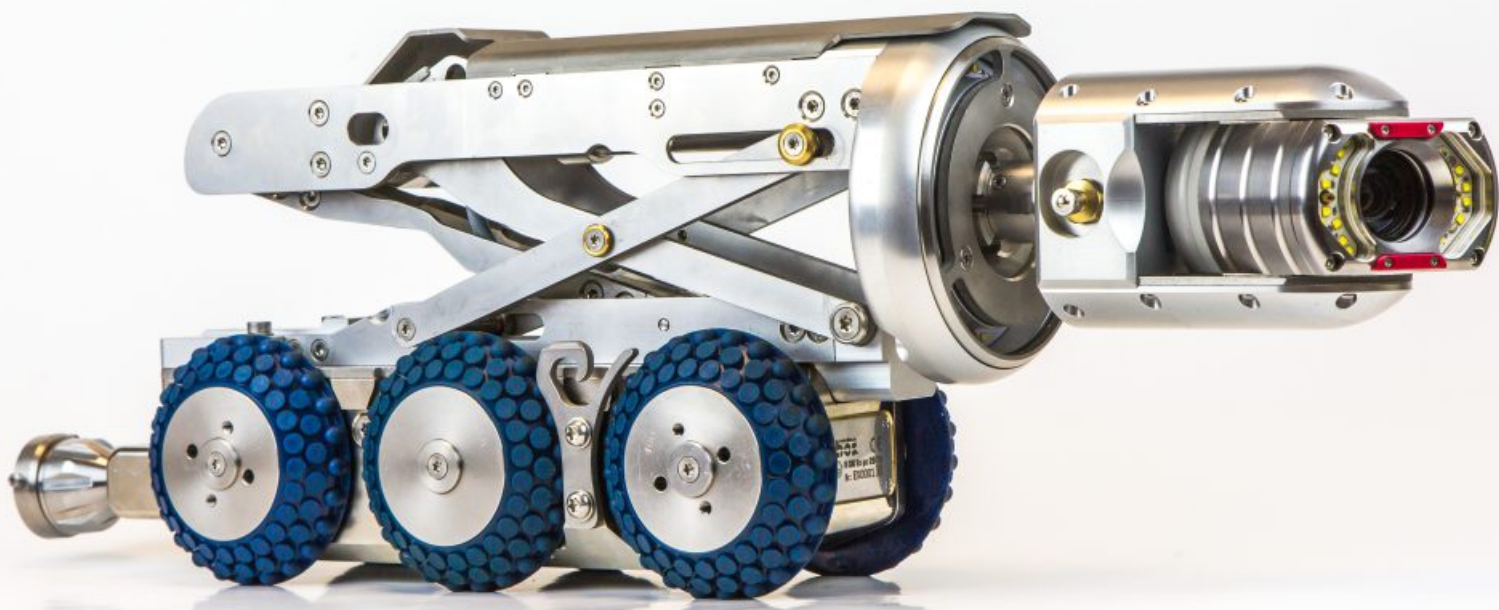
Manuální naviják, speciální odlehčený kabelem v délce až 200 m (dle požadavku). Naviják vybaven vodící kladkou. Konstrukce odolná vůči rozstříku vody. Hmotnost 23 kg (bez kabelu), 37 kg (200 m kabel)

<b>NAVI200</b>	Automatický motorový naviják, vodící kladka pro snížení namáhání kabelu, čidlo měření odvinutého kabelu, odolný proti rozstříku vody, kapacita max. 200m kabelu. OPCE: bezdrátové ovládání „radioccontrol“ umožňující ovládání vozíku a kamery
<b>NAVI300</b>	Automatický motorový naviják, vodící kladka pro snížení namáhání kabelu, čidlo měření délky odvinutého kabelu, odolný proti rozstříku vody, kapacita max. 300 m kabelu
<b>NAVI500</b>	Automatický motorový naviják, vodící kladka pro snížení namáhání kabelu, čidlo měření délky odvinutého kabelu, odolný proti rozstříku vody, kapacita max. 500 m kabelu OPCE: NAVI300/500 kabelové dálkové ovládání Handcontrol
<b>KAMEROVÁ HLAVA KZ95CB</b>	
Barevná kamera s rozlišením PAL 720x576 TVL CVBS, světelná citlivost 0,15 lux / F1,5, dálkové zaostření, zorný úhel 50°, výkyvná 2 x 120° a otočná 360° (nekonečno), 24x supersvítlivé LED, 650 lm, 5,5W. 10x optický + 12x digital zoom	
<b>KAMEROVÝ VOZÍK BOSS 150</b>	
Pohon 6 x 6, 2 motory 100 W, automat. vyrovnávání při jízdě proti převrácení, 1 sada základních koleček, couvací kamera, tlakotěsný do 1 bar	
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ</b>	
Lasery pro kamerovou hlavu po měření velikosti trhlin, dutin, spojů, modul ovality pro průběžné měření ovalnosti potrubí, elektrický pantograf s osvětlením 17,5 W/2274 lm, manuální zdvihací rameno, přídatný podvozek (DN 400 - 1000 mm), sonda 33 kHz/512 Hz, kolečka pro různé průměry, horní vedení pro vejčité profily potrubí a další	

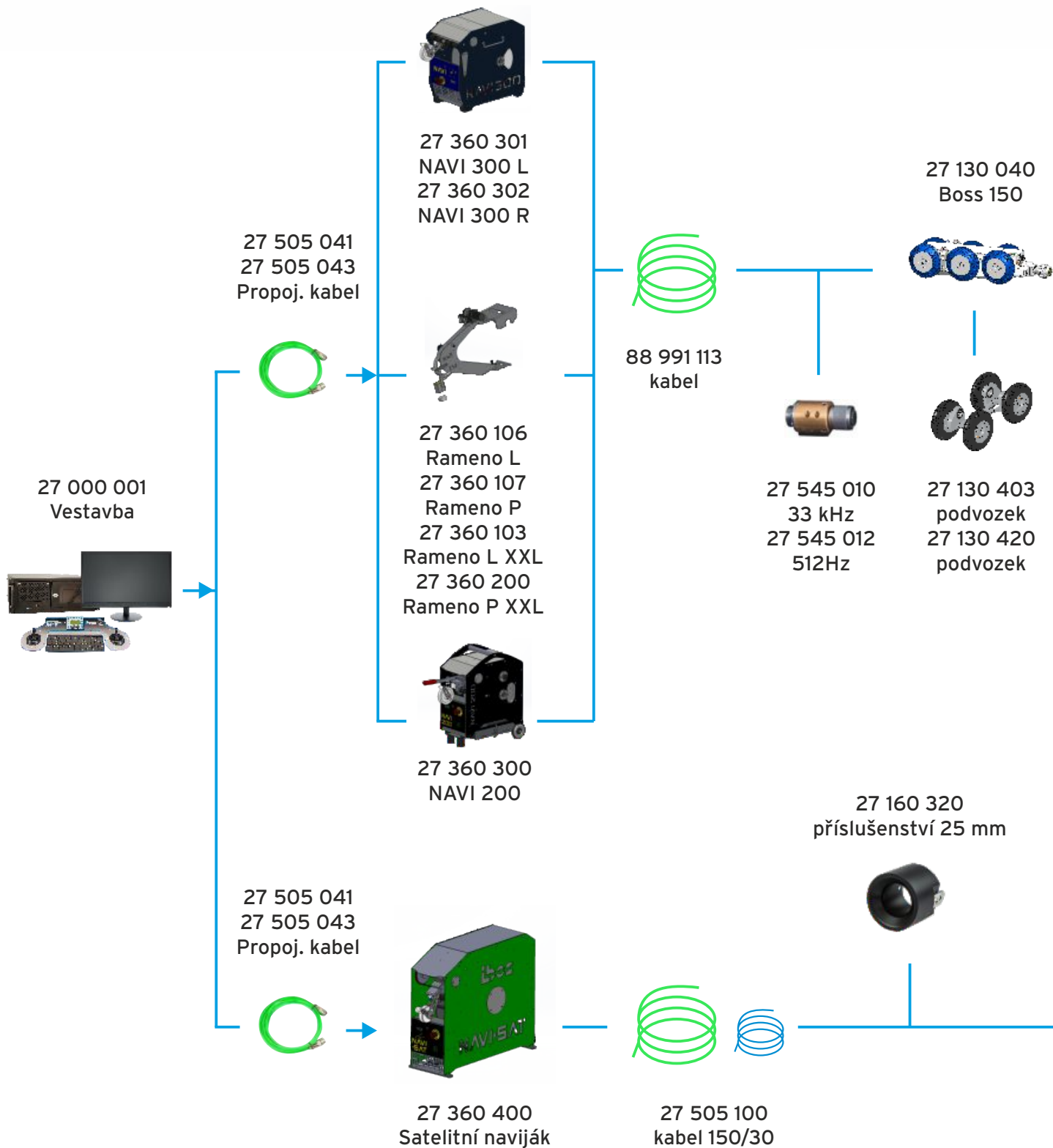
CamBoss 150 systém také ve verzi ATEX určený pro výbušné prostředí:



**II 3G Ex pz IIB T5**



# Přehled kompatibility CAMBOSS satelitní nástavba



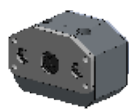
27 160 350  
rozšíření



27 160 300  
nástavec DN1000



27 220 065 Kamera  
27 220 070 Kamera



27 565 013  
základní kamera



27 160 310  
nástavec DN600



27 565 014  
držák kamery KZ95



34 600 009  
laser

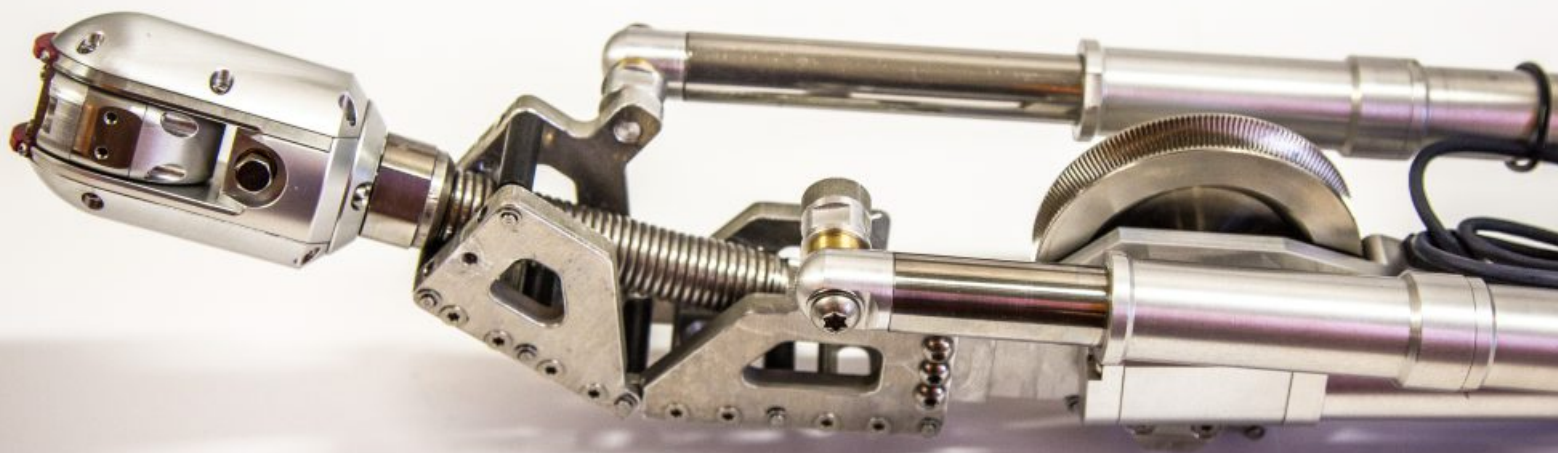
27 220 055  
KZ 60  
27 220 040  
KZ 60 laser



27 570 002  
anténa

## Camboss se satelitní nástavbou

Rozšíření vozíku Boss 150 (6 x 6) o satelitní úpravu pro monitoring potrubí DN 150 - 1000. Součástí satelitní nástavby je pohledová kamera, monitoring přípojek je umožněn díky rotační kameře KZ60.



### TECHNICKÁ SPECIFIKACE

#### KAMEROVÁ HLAVA KZ60

Rozlišení 307.200 pix, Výkyvná 2 x 125°, otočná 360° (nekonečno), 8x supersvítivé LED, Tlakotěsná do 1 bar

#### OVLÁDÁNÍ

Dva 3-osé joysticky

#### SOFTWARE

Software DigiCAN

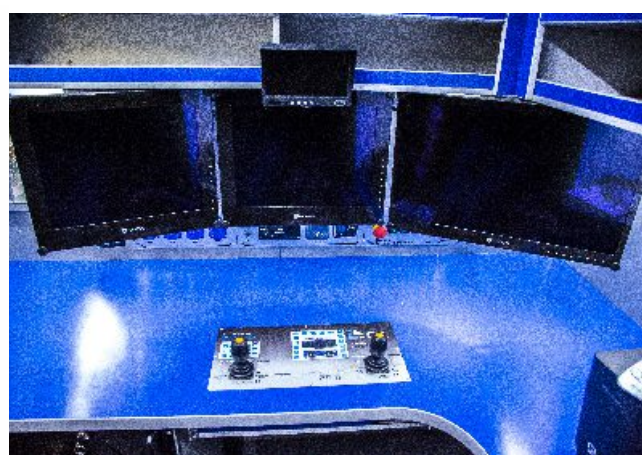
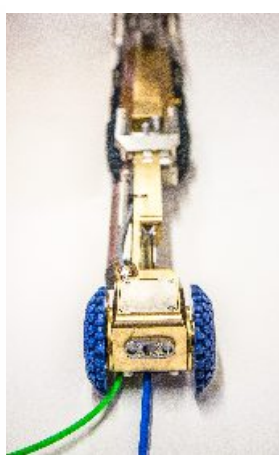
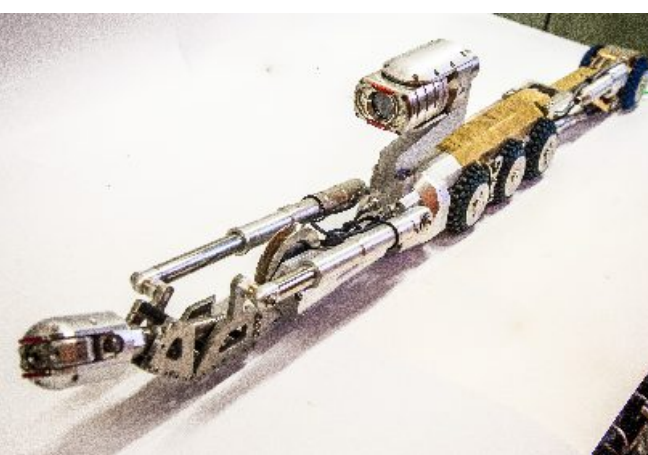
#### SATELITNÍ NAVIJÁK

Flexibilní kabel zpevněný kevlarem + tlačná struna

#### OPCE

JetCam - kombinace satelitní kamery a vysokotlakého čistícího stroje pro čištění potrubí (vestavba např. do MB Sprinter 5 t)

**Systém je určen POUZE DO VESTAVBY DO VOZIDEL**



# WELL 800

Pro monitorování vrtu o průměru DN 150 - 800 mm je navržen kamerový systém Well 800. Nerezová kamerová hlava je do vrtu spouštěna přes trojnožku s kladkou a umožňuje rotaci kolem vlastní osy. V čele kamery je umístěn kamerový modul určený pro svislý pohled. Boční pohled je ovládán pomocí druhého kamerového modulu, kamera je otočná v úhlu 360°. Obraz mezi čelním a bočním viděním se přepíná v ovládacím kufříku. Stav vrtu je průběžně zobrazován na monitoru s možností okamžitého záznamu a vytvoření fotodokumentace.



## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### ŘÍDÍCÍ KUFR

Řídicí jednotka ControlWell s 15" LCD průmyslový barevný monitor se vstupy DVI a CVBS, ovládací pult a klávesnice je jako mobilní jednotka umístěna v kufrovém plášti. Barevný monitor zobrazuje aktuální obraz s možností přepnutí do režimu pro PC. Se softwarem DigiCAN Light lze volitelně zobrazovat různá data v obraze (datum, čas, měření délky kabelu, rotace, tlak) a vytvářet protokol k dokumentaci poškozených míst. Rozměry cca. 250 x 550 x 450 mm.

### NAVIJÁK

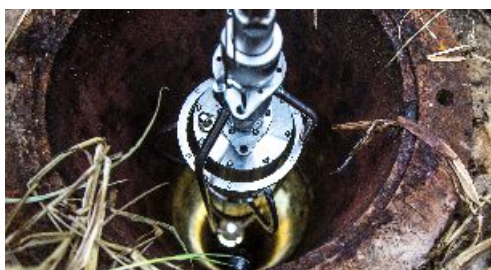
Automatický motorový naviják kabelu NaviWell. Možnost ovládání rádiovým dálkovým ovládním. Vodící kladka na kabelovém bubnu umožňuje podporované zavádění kamery. Čidlo měření odvinutého kabelu. Pro max. 300 metrů kabelu, naviják odolný proti rozstříku vody. Speciální kamerový PU kabel bez koaxu, zpevněný kevlar, průměr 5,5 mm.

### KAMEROVÁ HLAVA

Kamera je určena pro inspekci vrtu, do hloubky až 300 m. Kamera obsahuje 2 kamerové čipy. Jedna kamera umožňuje přímý pohled do vrtu + 1x rotační kamera pro pohled do boku - otočná 360°.

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

Well 800 vedení a přídatné světlo - příkon 70 - 100 W v závislosti na délce kabelu, trojnožka.







## Speciality

Komponenty CamBoss systému jsou použity v konstrukci dalších speciálních zařízení pro inspekci a sanaci kanalizačních sítí, jako například kamer do suchých vrtů, šachtových kamer, plováku Trimaran nebo zařízení Quicklock pro lokální opravy poškozených potrubí.

## VIEWWELL



## ŠACHTOVÁ KAMERA



## TRIMARÁN



## QUICKLOCK



# KAMEROVÉ VESTAVBY

Nabízíme profesionální řešení kamerového systému ve formě vestavby do dodávkového typu vozu dle Vašeho výběru. Můžete si vybírat z mnoha variant kombinací a nábytkových vestaveb poskytující veškeré potřebné vybavení pro práci v terénu.

Standardní řešení - vnitřek vozidla je odborně zateplen, podlaha a část stěn natřena voděodolným polyuretanovým nátěrem, stěny a strop jsou obloženy materiálem dle volby zákazníka, obvykle slzičkovým ALU plechem. Vnitřní prostor lze rozdělit přepážkou na část pracovní a kancelářskou (= snazší údržba i komfort obsluhy). Umíme namontovat nezávislé teplovzdušné topení, elektrocentrálu, el. rozvody 12/24/220 V, bateriové systémy pro napájení el. sítě, LED osvětlení, couvací kameru a další vybavení dle Vašeho výběru a požadavků. Obraťte se na naše obchodní zástupce, rádi Vám zpracujeme individuální nabídku na vozidlo přesně odpovídající Vaším požadavkům.



# Zařízení pro tlakové zkoušky IBOS PRESS

Zkoušky těsnosti kanalizačních trubek se provádějí po dokončení výstavby nové sítě, při kontrole starých rozvodů nebo po rekonstrukci potrubí či kanalizace. Společnost IBOS a. s., nabízí nejmodernější zařízení na tlakové zkoušky potrubí a kanalizace - tlakový kufr IBOS PRESS PC Battery, s integrovaným PC, který umožňuje průběh tlaku při zkoušce převádět do digitální formy a sledovat jej na displeji po celou dobu měření. Nabízíme vlastní software DigiPress, který slouží ke sběru dat, archivaci, vyhodnocení jednotlivých zkoušek a zpracování do protokolů s grafickým zobrazením průběhu zkoušky, vše dle normy EN1610. Zařízení umožňuje různé zkušební metody, které zjišťují, nakolik je potrubní a kanalizační systém narušen.



## Technologie pro opravy potrubí

Čištění, průzkum a následná sanace stokových sítí spolu bezpodmínečně souvisejí. Proto se neustále vyvíjejí nové a dokonalejší multifunkční systémy, které je dovolují udržovat v co nejlepším stavu.

Ke špičce patří robotické zařízení PROKASRO, které má ve své nabídce společnost IBOS a.s. Jde o pneumatický či hydraulický frézovací robot s vlastní pohonnou jednotkou navržený pro opravy kanalizačního potrubí. Samochodný robot s kamerou má jednoduché dálkové ovládání. Signály jsou přenášeny kabelem na pult operátora, který pomocí záznamové a ovládací jednotky rychle vyhodnotí situaci a zareaguje na ni. Roboti se používají pro opravy v potrubí, frézování, řezání, otevírání a zapravování přípojek, k práci po sanačním zásahu v potrubí atd.

Systém se vyrábí ve dvou základních provedeních, buď jako mobilní nebo pevně zastavěný do vozidla vybraného zákazníkem.



Dalším výrobkem určeným pro opravy kanalizací pod značkou PROKASRO je UV systém založený na využití ultrafialového záření, zajišťujícího proces vytvrzování vložky (lineru) v místě závady s velmi rychlou reakcí, což je důležité pro krátké odstavení potrubí z provozu.

V našem sortimentu nabízíme také liner firmy Brandenburger, již na Českém a Slovenském trhu zastupujeme. Tato technologie patří k nejprogressivnějším způsobům oprav kanalizace. Hlavním přínosem je odstranění nákladných výkopových prací a snížení doby odstávky provozu na minimum. Bezešvá vložka ze skelných vláken se strukturou mřížky je dle vypočítané tloušťky vyrobena na dané rozměry potrubí (obvod, DN, délka). Tloušťka stěny vložky je stanovena na základě statického výpočtu s ohledem na profil, stupeň poškození, výšku hladiny spodní vody a hloubku uložení potrubí. Rukáv vytvrzený na základě chemické reakce získá tvar porušené kanalizace a tím ji plnohodnotně nahradí.

Zastupujeme výrobce Brawoliner, který nabízí inovativní řešení v rámci bezvýkopových oprav potrubí malých průměrů od DN50 do DN400. Bezešvé textilní linery umožňují sanovat potrubí s oblouky 90° či se změnou v DN. Linery se sytí pryskyřicí - typ pryskyřice se vybírá v závislosti na metodě vytvrzení. Je možné nechat vytvrdnout liner samostatně chemickou reakcí, případně se liner vytvrzuje teplou vodou, párou či UV světlem (technologie BRAWO Magnavity). Životnost takové opravy je přes 50 let.



Německý výrobce technologií pro bezvýkopové sanace nabízí především stroje pro opracování potrubních vložek. Široká škála robotů je schopna efektivně pracovat v potrubí již od DN 70 (!), a proto může efektivně operovat i v domovních přípojkách o malém průměru. Produkty je možno před koupí vyzkoušet - výrobce nabízí služby půjčovny většiny nabízených technologií.



## Detektory

Detektory se využívají k detekci, trasování a hledání poruch v potrubí. Detektor lze využít pro určení umístění kamerového vozíčku nebo kamerové hlavy upevněné na tlačné struně u obou řad kamerových systémů, tedy jak REVI, tak CamBoss.

Po zavedení kamery do potrubí a zjištění závady lze pomocí detektoru lokalizovat její přesnou pozici, což usnadňuje případné kopání kanalizace z důvodu opravy. Detektor má navíc schopnost lokalizovat nízké napětí a telefonní kabely, což minimalizuje riziko poškození těchto sítí během výkopových prací.





# Předváděcí akce IBOS

## Chcete si zakoupit monitorovací techniku?

Máte zájem o některý z našich výrobků? Nabízíme Vám jeho praktickou ukázkou v podmínkách Vašeho provozu. Technologii si tak reálně můžete vyzkoušet a přesvědčit se o jejích přednostech. Informace o podmínkách demo akcí Vám rádi podají naši obchodní zástupci.

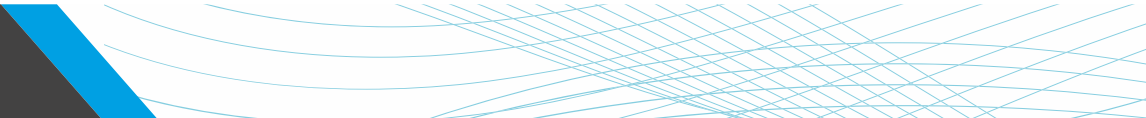
## Předvedení vozidla lze objednat:

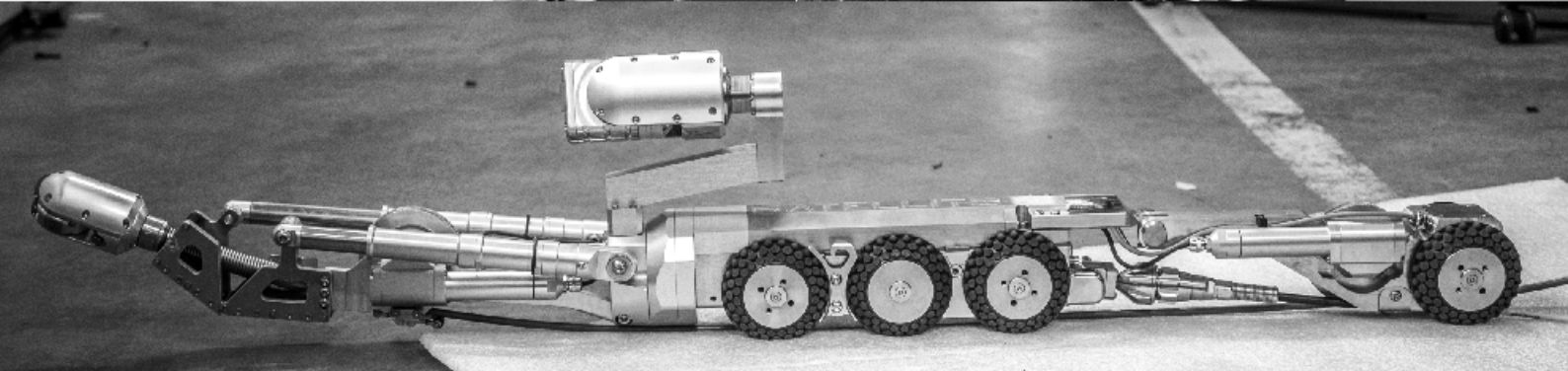
- Čechy:  
Zbyněk Krbeček  
**krbecek@ibos.cz , +420 606 646 140**
- Západní Slovensko a Morava:  
Milan Horňák  
**hornak@ibos.cz, +420 774 043 531  
+421 905 583 148**
- Východní Slovensko:  
Martin Hatala  
**hatala@ibos.cz, +420 774 043 202**



Poznámky:

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning most of the page width.





IBOS a.s.  
Hlinská 694/2b  
370 01 České Budějovice

Tel.: +420 387 310 227  
E-mail: ibos@ibos.cz

