



Sistema di videoispezione Ibos

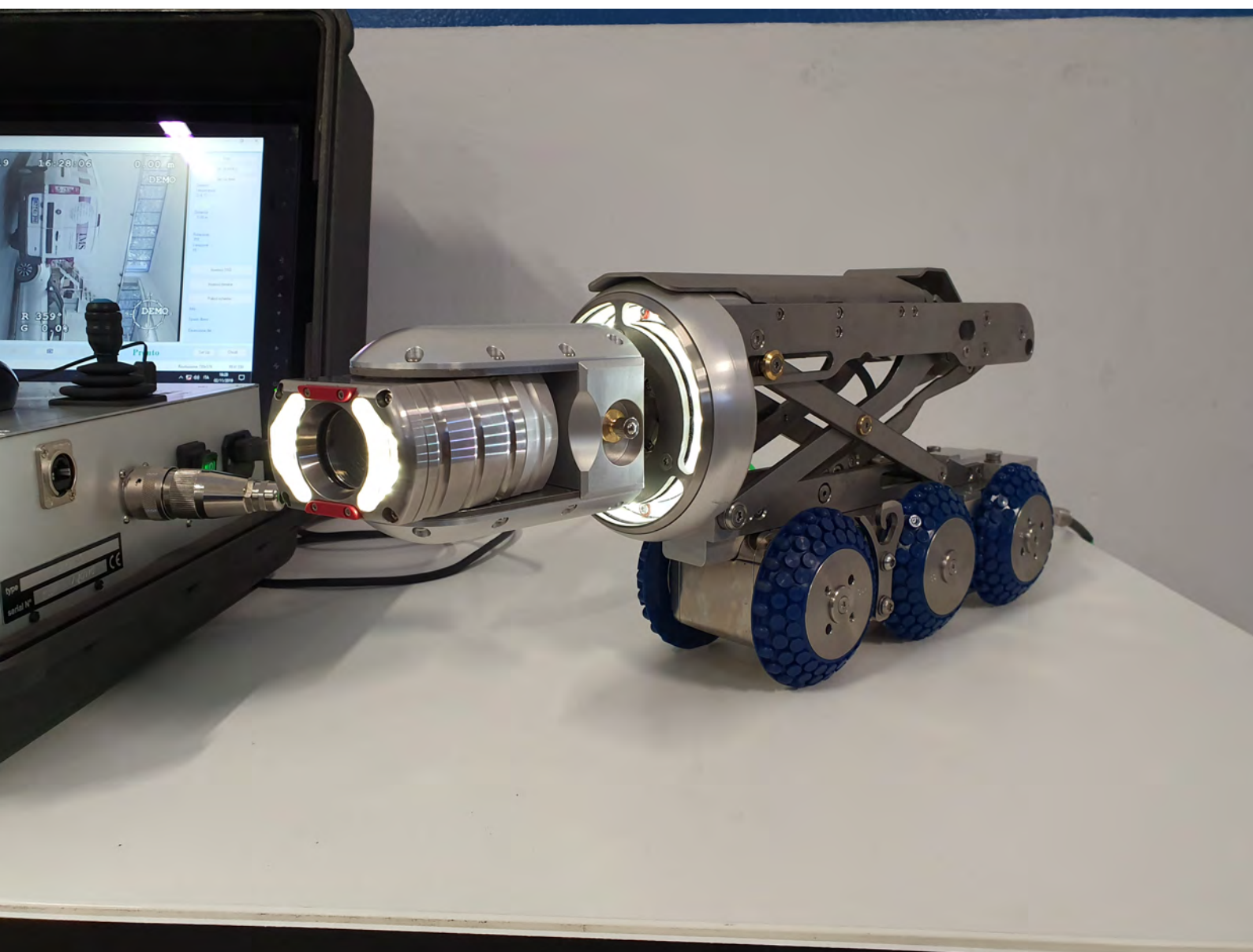
Camboss 150

Ø150mm - Ø800mm

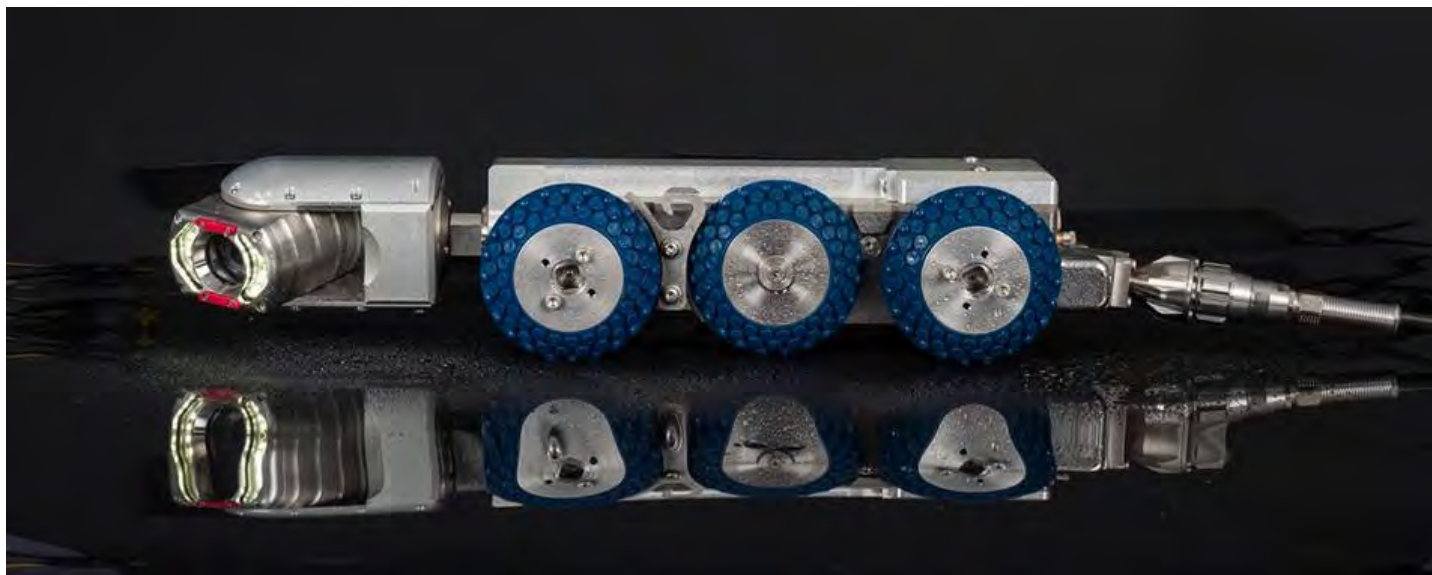


Conferma d'ordine

SISTEMA DI VIDEOISPEZIONE IBOS



CARRO BOSS 150



L'unità motrice BOSS 150 6X6 è progettata per l'ispezione in ambienti con dimensioni minime a partire da diametro 150 mm.

Non esiste una dimensione massima o diametro relativo massimo ispezionabile, in quanto questo limite è strettamente legato a vari fattori ambientali quali: dimensione e tipologia degli ostacoli presenti lungo il percorso, colorazione e tipologia di materiale costituente l'ambiente da ispezionare, livello dell'eventuale liquido presente nell'ambiente da ispezionare.

La capacità di trazione dell'unità motrice BOSS 150 6X6, risulta idonea anche alle condizioni più avverse.

Situazioni operative e recenti test, tutti superati con successo, presentavano inclinazioni di oltre 45°, fondo viscido, dimensioni del cunicolo di 2000 x 3000 mm.

L'unità motrice BOSS 150 6X6, non si limita ad essere la base per le varie configurazioni per le attività di video-ispezione.

La struttura meccanica e le componenti elettroniche sono la piattaforma per la gestione di un sistema di video-ispezione per le condotte laterali. Nel prossimo futuro, la piattaforma ospiterà altri dispositivi di lavoro attualmente in fase di sviluppo.

L'unità motrice BOSS 150 6X6 è dotata dei più innovativi dispositivi elettronici e meccanici attualmente disponibili sui sistemi di video-ispezione.

Caratteristiche principali:

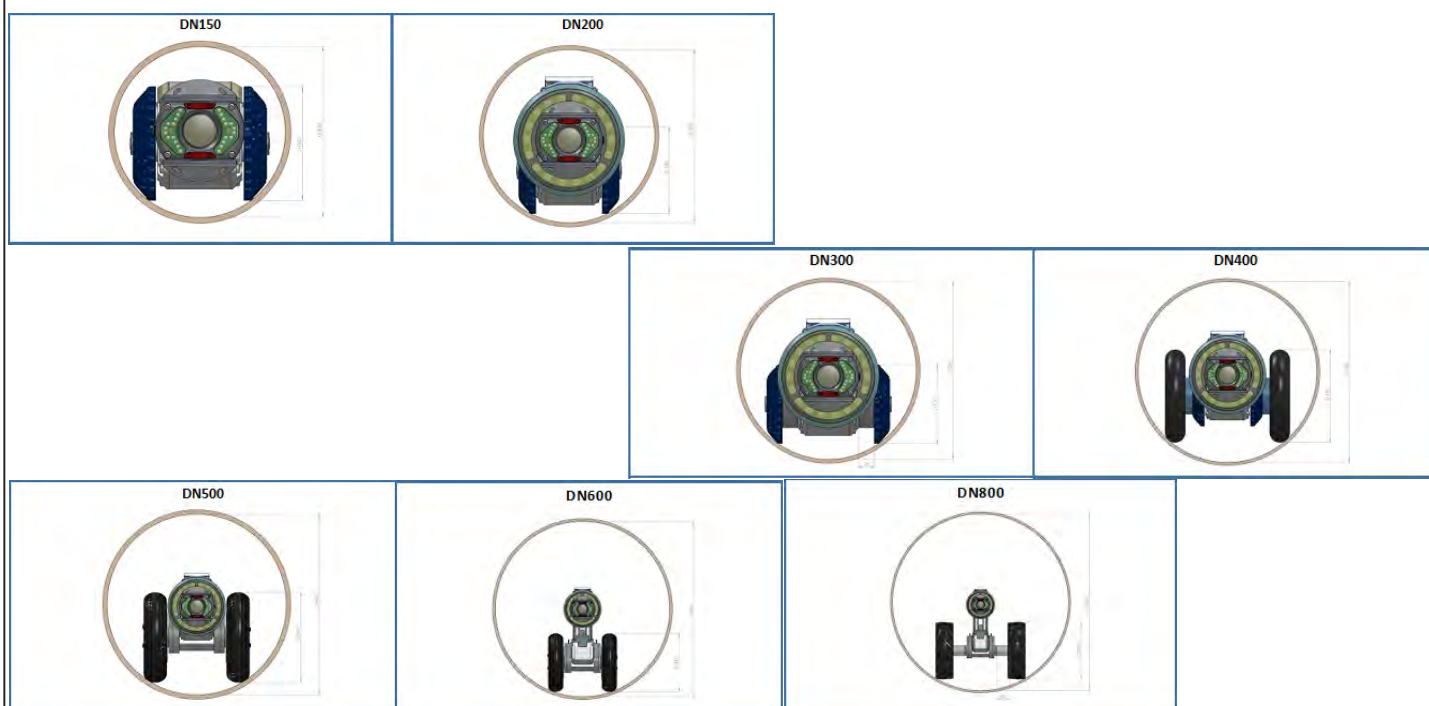
- lunghezza: 420 mm
- ingombro frontale: < diametro 150 mm
- peso: circa 11 kg, solo unità motrice BOSS 150 6X6 (comprese 6 ruote 100mm) senza accessori
- trazione: due motori elettrici da 100 Watt, 24 Volt tipo brushless con gestione elettronica proporzionale indipendente
- riduzione della coppia alla ruota per le operazioni di emergenza e recupero manuale
- sistema di mantenimento posizione in salita e discesa "hill holder"
- sistema curise control in avanzamento e retromarcia
- 6 assali in acciaio inox con filettatura M 6 per fissaggio ruote e gruppo grandi diametri
- sterzo tramite gestione differenziale dei motori elettrici. Capacità di sterzo minima attorno al proprio asse Z
- livello di impermeabilità: IP 68, resistenza all'immersione 1 bar (previo gonfiaggio dei componenti da immergere)
- telecamera a colori con illuminazione a led integrata nella parte posteriore per le manovre di retromarcia
- sensore inclinometro su asse Y per misurazione profilometrica condotta ispezionata
- sensore inclinometro su asse X per la funzione automatica di auto-stabilizzazione sul piano XY e l'antiribaltamento (l'elettronica del sistema legge le inclinazioni laterali dell'unità motrice Boss 150 6x6 e in modo automatico gestisce i suoi motori per mantenere l'unità parallela al piano XY ed evitare inutili e rischiose inclinazioni laterali che possono portare al ribaltamento laterale involontario.

GNTRE 200 II (pantografo motorizzato con 20 luci a led integrate 20 watt)

- Il pantografo GNTR200 per carro BOSS150 è un elevatore motorizzato con 20 luci LED integrate adatto a tubazioni da DN200.
- Il pantografo è a tenuta stagna e deve essere pressurizzato a c.a. 0,55 bar durante l'utilizzo.



Sonda 33KHz (sonda emittente per localizzazione sotterranea)



Kit ruote (*in aggiunta alle 6 ruote 100mm comprese nel carro*):

kit 4 ruote dn 150 mm in gomma gonfiabile
battistrada semicircolare



kit 4 ruote dn 200 mm in gomma
gonfiabile battistrada semicircolare



4 distanziali 60 mm



TELECAMERA KZ95



Telecamera progettata per l'installazione su unità motrice Boss 150 6X6 e suoi accessori.
Possibilità di installazione della telecamera direttamente su cavo (evitando il carro) interponendo un box aggiuntivo.

Caratteristiche principali:

CCD ad alta risoluzione 440.000 pixels

460 linee TV Pal

Messa a fuoco automatica e manuale

Zoom ottico 10 X

Zoom digitale 12 x

Sensibilità 0,25 lux

Luci a led incorporate: n°24 potenza totale 24 watt

Luci a led aggiuntive: corona di led potenza totale 20 watt (pantografo)

Dimensioni: diametro 95 mm lunghezza 173 mm

Peso 2,1 kg circa

Materiale: alluminio e acciaio inox

Rotazione assiale infinita in entrambi i sensi con valori indicati a monitor

Brandeggio corpo B 270° (+/- 135°)

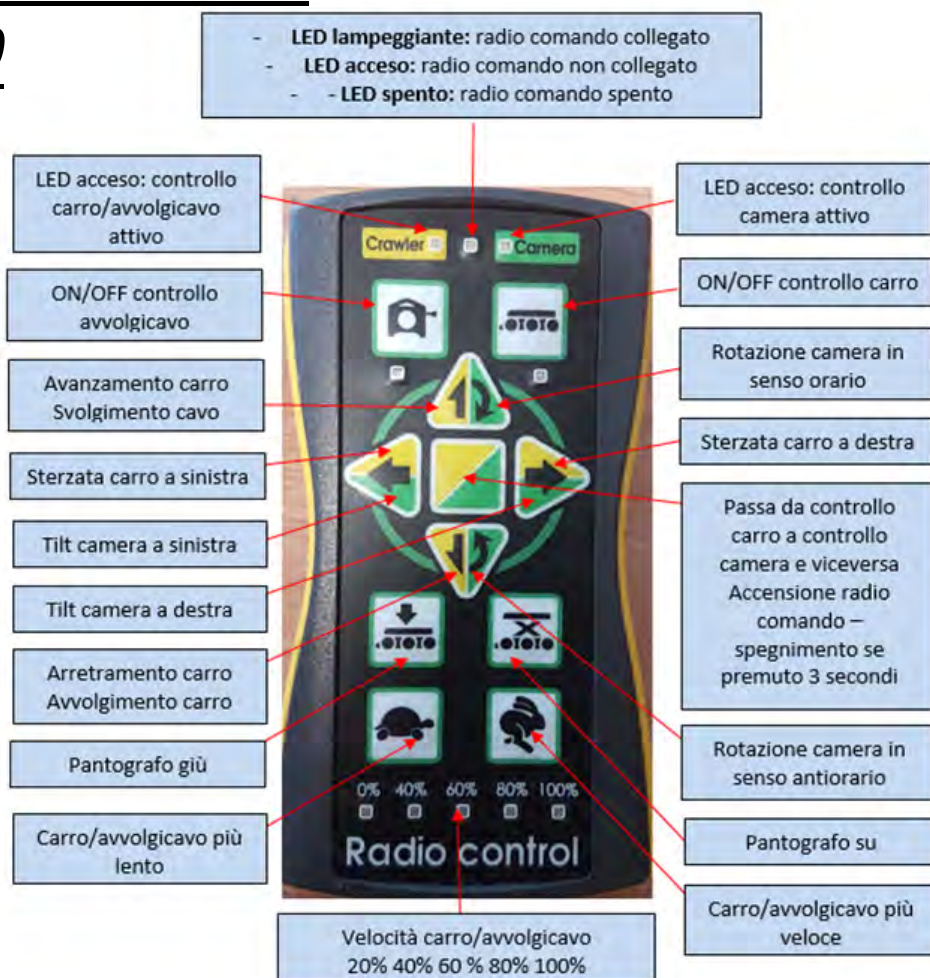
Sistema auto-verticalizzante con sensore di posizionamento assoluto (sensore gravitazionale installato su scheda elettronica all'interno della testa rotante)

Emettitori laser: due generatori laser installati con altissima precisione nel corpo B della testa affinché proiettino 2 fasci laser perfettamente paralleli tra loro. Il software di gestione DIGICAN PRO consentirà di sfruttare i punti proiettati per stabilire una scala (basata su pixel e quindi molto precisa) e misurare qualsiasi entità sulla quale i laser siano proiettati in perpendicolare.

Cicli automatici per ispezione giunto e misurazione diametro-deformazione: la pressione di 2 tasti dedicati sull'unità di controllo, comanda dei movimenti automatici (corpo B si ruota di 90°, corpo A compie una rotazione di 360°) che grazie ai laser e al software, si ottengono misure precise del diametro, resa della sezione e/o viste complete dei giunti.

AVVOLGICAVO MOTORIZZATO

NAVI 200



Caratteristiche principali:

- 200 mt di cavo
- alimentazione generale: 200 Volt
- livello di protezione: IP54
- fungo di emergenza
- motore di avvolgimento: 100 watt 24 volt
- distribuzione sul tamburo: dipanatore meccanico sincronizzato con il carro
- contometri elettromeccanico
- sistema frenante automatico (se alimentato)
- sistema a ruota libera per azionamento manuale (se non alimentato o disattivato da consolle)
- manovella per azionamento manuale
- **radiocontroller per comando completo remoto di carro, telecamera, pantografo e avvolgicavo**

Optional:

- **NAVI 300 - avvolgicavo motorizzato con 300 metri di cavo**
- **NAVI 500 - avvolgicavo motorizzato con 500 metri di cavo**

UNITA DI COMANDO **CAMBOSS**



Foto 1) Versione mobile

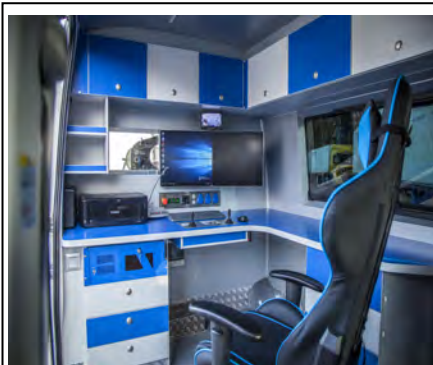


Foto 2) Versione fissa



Foto 3) Versione fissa

L'unità di comando Boss 2017 nasce per poter gestire tutti i sistemi di video-ispezione Ibos, siano essi a spinta o carrellati. L'unità di controllo è disponibile in due versioni:

- Versione mobile installata dentro una valigia Pelicase, dotata di monitor industriale da 15" (Foto 1).
- L'elettronica di comando e gestione può essere rapidamente estratta dalla valigia per essere installata su di un furgone per video-ispezione (foto 2 e 3). Questa soluzione garantisce una regia fissa perfettamente integrata nel piano di lavoro. Se necessario, è possibile reinstallare l'elettronica nella valigia di trasporto per operazioni di video-ispezione svincolate dal furgone.

Caratteristiche:

- **Due Joysticks professionali a comando proporzionale** per il controllo dei movimenti dei carri e delle telecamere rotanti. Joystick destro dotato di tasto superiore per la gestione dello zoom e della messa a fuoco manuale e automatica. Joystick sinistro dotato di tasto superiore per controllo volontario della sterzata (il carro sterza solo se si preme il tasto) funzione che previene l'inutile sollecitazione dei motori e delle ruote, riduce le possibilità di ribaltamento e di incidenti dovuti a manovre involontarie.
- **Doppia isola di tasti funzione dedicati, a membrana impermeabile** per il controllo di luci, laser, contimetri, sonda emittente, switch telecamera frontale e di retromarcia, movimentazione pantografo motorizzato, cicli automatici di controllo giunto per testa rotante, ritorno a zero testa rotante, modalità auto-verticalizzante testa rotante, cruise control carro, regolazione sincronia carro/avvolgicavo, abilitazione/disabilitazione carro e avvolgicavo.
- **Display per la segnalazione delle caratteristiche di funzionamento** di tutti i componenti e di eventuali loro anomalie, il controllo della pressurizzazione di tutti i componenti, la scelta delle ruote installate, intensità luminosa luci telecamera e supplementari.
- **Testiera per scrittura**, integrata nel box elettronica nel caso della versione mobile ed ibrida.

La valigia Pelicase della versione mobile è dotata di **monitor industriale a colori da 15" ad alta definizione, con vetro di protezione** e risoluzione 1024 x 768. ”.

Tutte le versioni integrano un **PC industriale** dedicato alla gestione del sistema, oltre che all'elaborazione e gestione di file multimediali e documenti. Oltre a supportare i software per l'elaborazione delle relazioni a norma europea sulla base del protocollo EN-13508-2, consente di installare qualsiasi altro software o periferica compatibile con Windows (stampanti, scanner, hard-disk esterni, ecc...)

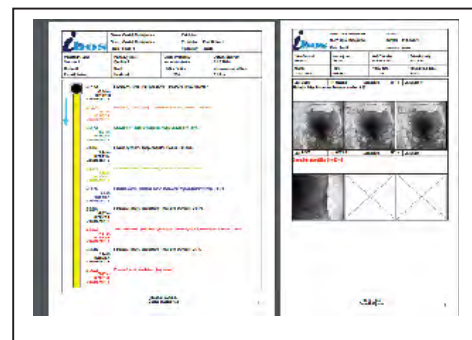
Grazie a questa caratteristica, è consentito offrire servizio di assistenza remota (sempre incluso nella fornitura). Un ns. operatore, potrà accedere in remoto al sistema, previa autorizzazione del cliente, per verificarne lo stato, installare aggiornamenti, assistere l'operatore durante le attività ispettive e l'elaborazione dei report. Necessario collegamento ad Internet.

- L'hardware del PC della versione mobile è costituito da una scheda madre di tipo militare con processore Intel i3, 4 GB di Ram, SSD da 60GB per il sistema operativo e gestione, più un hard disk da 500GB per i dati. Sono inoltre integrate:
 - 4 porte USB (2 usb 2.0 +2 usb 3.0) per il collegamento di periferiche ed esportazione dati su supporto largamente diffuso;
 - 1 porta di rete RJ45 per il collegamento a reti o pc e relativo back up su sistema informatico centralizzato;
 - ingresso video ausiliario **per importare segnali video analogici da qualsiasi altra fonte e utilizzarli per integrare i report;**
 - uscita video ausiliaria per esportare il segnale video e riprodurlo su altri monitor;
 - lettore/masterizzatore CD/DVD;
 - antenna per collegamento WiFi integrata;
 - tastiera e mouse.

In tutte le versioni sono installati i principali software Windows di base, più la suite Open Office, il visualizzatore VLC per i principali file video, software per assistenza remota, visualizzatore di PDF.

Tutte le versioni sono dotate di base del software **DIGICAN LIGHT**, programma per la registrazione di foto e filmati, la sovrascrittura di testi, la visualizzazione di tutte le informazioni del sistema: inclinazione sugli assi X e Y, angoli di inclinazione dei corpi testa rotante e indicazione grafica semplificata del punto della condotta osservato, data e ora, contimetri.

SOFTWARE



DIGICAN PRO è il software sviluppato da IBOS per l'elaborazione di report professionali basati sulla normativa europea EN 13508-2:2011 (La norma descrive un sistema di codifica per ispezione visiva che può essere utilizzato come parte di attività di indagine e valutazione delle connessioni di scarico e collettori di fognatura all'esterno di edifici. La norma si applica a sistemi funzionanti a gravità, a partire dal punto in cui lasciano l'edificio o entrano in un pozzetto fino a quando entrano in un impianto di trattamento o in un corpo idrico ricettore).

Il software è installabile su tutte le versioni di unità di comando Ibos dotate di PC.

Il programma è sviluppato per l'installazione in ambienti Windows ed è compatibile con la più recente versione Windows 10.

DIGICAN PRO elabora report utilizzando fotografie e filmati provenienti non solo dalle telecamere a spinta e carrellate IBOS. Grazie alla predisposizione dell'unità di controllo di acquisire segnali video analogici provenienti da qualsiasi altra fonte, i report si possono creare in tutto o in parte con tali fonti. DIGICAN PRO consente quindi di creare report unici da fonti video differenti (piccole telecamere, periscopi, ecc.). Inoltre si possono integrare nei report file grafici non provenienti da telecamere per esempio screenshot, o stampe di video da Google Earth o Google maps che mostrano l'area di lavoro e i pozzetti, o ancora fotografie scattate con lo smartphone o macchina fotografica.

I report possono essere relativi a una singola tratta A-B oppure a una complessa rete di condotte con centinaia di tratte per esempio di un'intera città.

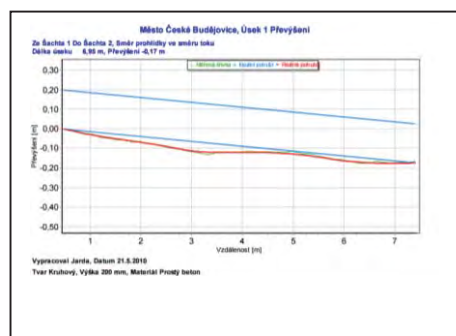
La piattaforma su base Windows garantisce di velocizzare molte operazioni di setting, per esempio, il data base è in grado di ricevere dati provenienti dai più diffusi GIS, ERP o gestionali e inglobare in pochi minuti l'intera anagrafica clienti dell'azienda evitando o riducendo di molto le attività di inserimento manuale.

Una delle tante funzioni presenti su DIGICAN PRO, consente di aggiungere a qualsiasi fotografia indicazioni grafiche e scritte come frecce, sottolineature, riquadri, ecc..

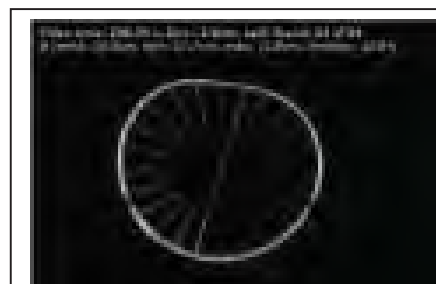
DIGICAN PRO consente al utilizzatore di personalizzare l'interfaccia grafica, le voci di menù, l'aspetto e la struttura dei report. Tutte queste attività sono eseguibili dal cliente, che diventa libero di aggiungere o togliere per esempio, materiali costituenti i tubi, descrizioni del tipo di danno, ecc, sempre nel rispetto della normativa EN 13508-2:2011.

Oltre al classico report stampabile in forma cartacea e PDF, DIGICAN PRO genera anche un file INTERATTIVO, ovvero un report PDF collegato al filmato, quando si fa doppio click sulle osservazioni, viene visualizzato il filmato di quella zona.

Alcune caratteristiche principali in aggiunta a quelle necessarie per soddisfare la norma EN 13508-2:2011:



Misurazione della pendenza della condotta.
Attraverso questa funzione, si misura il valore del sensore di inclinazione installato sul carro di videoispezione per ottenere il grafico e i valori matematici della pendenza della condotta

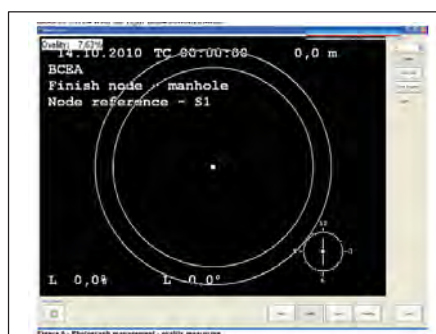


Misurazione laser del diametro e/o deformazione della condotta. Grazie a una funzione aggiuntiva, i laser installati sulla testa rotante vengono utilizzati in abbinamento ad un ciclo automatico di rotazione della testa che restituisce la visualizzazione grafica e matematica della forma radiale della condotta in un dato punto. Diametro e deformazione %.



Misura laser di entità.

I due laser installati nella testa rotante vengono utilizzati per stabilire una scala di misura di qualsiasi oggetto si stia inquadrando perpendicolarmente al sensore della telecamera stessa. Si potranno così misurare crepe presenti sulla superficie, distanza tra 2 giunti, allacci laterali, ecc..



Misuratore grafico di ovalizzazione.

Questa funzione consente di misurare l'ovalizzazione e o il decentramento percentuale fra 2 sezioni di tubazione. Si orienta la telecamera in asse al tubo e si inquadra un giunto tra 2 segmenti di tubazione. Si spostano quindi con il mouse, in corrispondenza dei punti da misurare, i riferimenti grafici e il sistema rende i valori relativi in percentuale.

Dantec srl

Sede legale e operativa:

Via Tagliamento n° 7

20833 Giussano (MB)

Tel. +39-0362-1543423

E-mail: info@dantec.it

Pec: dantec@pec.dantec.it

Ceo:

Dante Scremin

Cell. +

E-mail: d.scremin@dantec.it

Responsabile commerciale Italia e Romania:

Daniel Bostan

Cell. +

E-mail: d.bostan@dantec.it

Responsabile tecnico:

Davide Alessi:

Cell. +

E-mail: d.alessi@dantec.it



d a n t e c s r l