PITAGORA

TrueScan
Manuale d'uso

Apparecchio per il controllo di cartevalori

Swiss Instruments

Pitagora SA
Via delle Aie 5
CH-6900 Lugano
Switzerland

Tel.: +41 91 976 0545
Fax.: +41 91 976 0546
Email: info@pitagora.ch
http://www.pitagora.ch

Introduzione

TrueScan costituisce oggi la risposta al continuo aumento di richieste di alta sicurezza nella verifica di documenti, banconote, e stampa di sicurezza in generale.

Questo semplice, ma sofisticato strumento, permette all'utente di verificare facilmente e velocemente l'autenticità di documenti, passaporti, permessi, banconote, assegni o altro con pochi click sul mouse, ottenendo all'incirca gli stessi risultati di una complessa stazione di analisi legale.

TrueScan cela, dietro un' insospettabile apparenza a forma di mouse, un certo numero di caratteristiche che permettono all'utente di intraprendere una verifica approfondita dell'autenticità e possibile adulterazione di qualsiasi documento, analizzandone la presenza delle più moderne tecnologie di antifalsificazione dei nostri giorni.

La filosofia del TrueScan é la possibilità di includere il maggior numero di test critici possibili in un semplice, ma potente apparecchio portatile, contenente un largo spettro di luce visibile e non, che dà la possibilità di eseguire un'analisi di'integrità di una qualsiasi superficie stampata, includendo ologrammi, inchiostri speciali OVI®, rilievi, tentativi di cancellazione, filetti, microchirurgia, filigrana, fibre e altro.

CARATTERISTICHE DI TRUESCAN

TrueScan sembra un semplice mouse a tre pulsanti connesso alla suo cavo adattatore triplo e ad un display, che può essere uno schermo LCD, un monitor di sorveglianza, un monitor VGA connesso tramite un adattatore opzionale o direttamente con il PC, con un altro adattatore USB video opzionale, o una scheda di acquisizione.

TrueScan esegue un'analisi spettrale del documento generando sette colori di luce visibile, più la luce infrarossa in due frequenze e la luce ad ultravioletti anche questa in due frequenze. L'analisi delle superfici integre e dei rilievi è realizzata sparando, da angoli differenti, con la luce IR che permette di rilevare: la presenza di piccole imperfezioni dovute a interventi meccanici e/o microchirurgia, la presenza di filetti magnetici o fluorescenti o anche fibre nascoste nella carta, confermando la presenza di stampa intaglio, micro-lettere, nano-lettere dentro un ologramma e altri sistemi di antifalsificazione spiegati più avanti in questo manuale. L'ingrandimento prodotto dalle lenti in miniatura della telecamera permette all'utente di verificare velocemente un documento e stabilire l'area di interesse o dubbia.

La situazione internazionale difficile richiede delle rapide, efficaci soluzioni per far fronte a banche, controlli di frontiera, controllo documenti e a chiunque debba verificare l'autenticità di materiale stampato che siano banconote o documenti di sicurezza di stampa in generale.

Installazione di TrueScan

TrueScan è semplice da installare, dato che ha un singolo cavo adattatore triplo di comunicazione tra il mouse, l' alimentatore e l'uscita video, che può essere connesso a un qualsiasi display LCD, a un monitor di sorveglianza a colori, a una televisione o a un proiettore, ecc… oppure ad un monitor VGA di un computer tramite un adattatore opzionale o direttamente al PC con un altro adattatore video USB opzionale o una scheda di acquisizione video.

INSTALLAZIONE

1. Posizionare il mouse TrueScan sul tavolo e connettere l'alimentatore alla presa della corrente.
2. Connettere la presa mouse PS/2 al cavo adattatore triplo.
3. Connettere il cavo di uscita Video Cinch al cavo adattatore triplo.
4. Connettere l'altro capo del cavo video (connettore RCA maschio) al connettore video input 1 (VCR) del vostro monitor LCD o CRT di sorveglianza.
5. Connettere l'alimentatore VDC al cavo adattatore triplo.
6. Premere un pulsante qualsiasi del mouse per accendere il TrueScan. L'unità è ora pronta per analizzare documenti.

Attenzione: Non collegare il TrueScan alla porta PS/2 di un PC, perché potrebbe danneggiare entrambi. TrueScan ha solo le sembianze di un mouse, ma non lo è. Allo stesso tempo, mai connettere un mouse PS/2 al cavo adattatore triplo.

Schema di connessioni per postazione fissa con schermo piatto LCD e alimentatore universale +12Volts.

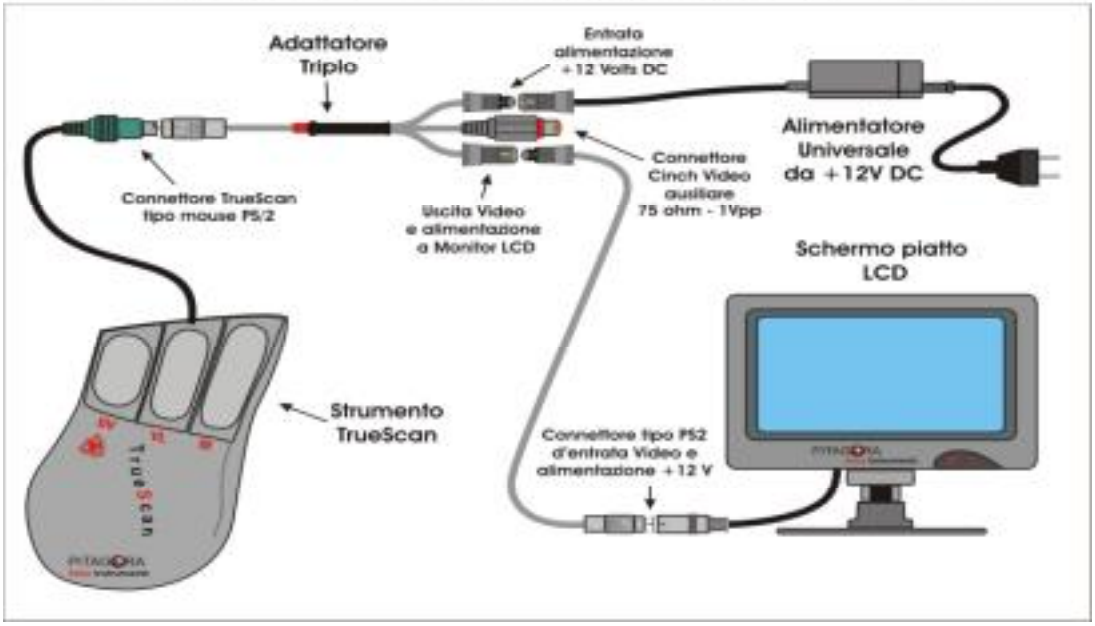


Figura 1.

Uso di TrueScan

Una volta che TrueScan é stato connesso al monitor o al display LCD o al monitor VGA o alla scheda di acquisizione video, e che l'alimentatore è collegato, l'apparecchio si accende facendo inizialmente un gioco di luci della durata di ca. 10 secondi poi va in standby (telecamera e LED spenti), nell'attesa che venga premuto un tasto. Ora sarà possibile accendere il mouse analizzatore spettrale TrueScan, premendo uno dei tre tasti di analisi e la modalità di accensione dell'apparecchio, ultravioletti a parte, verrà indicata dai quattro LED esterni.

PULSANTE SINISTRO

Contrassegnato con UV per la luce a ultravioletti, accende la telecamera e accende i LED UV sotto la telecamera (lunghezza d'onda di 375 nm), così da poter analizzare documenti con riflessi di inchiostri stampati, fibre o fasce UV, visibili attraverso lo schermo. Premendo nuovamente il pulsante UV l'apparecchio spegne la telecamera e accende quattro LED UV (lunghezza d'onda 385nm) esterni. Lo strumento può ora essere sollevato e usato come una torcia per illuminare l'area del documento desiderata.

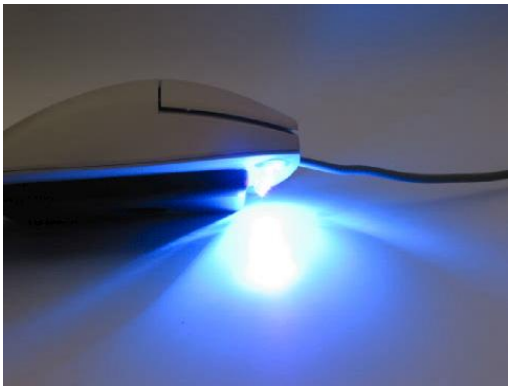


Figura 2. Luce UV

ATTENZIONE!!! Non capovolgere il mouse mentre i LED UV sono accesi. Evitare di guardarli direttamente, ciò potrebbe danneggiarvi gli occhi.

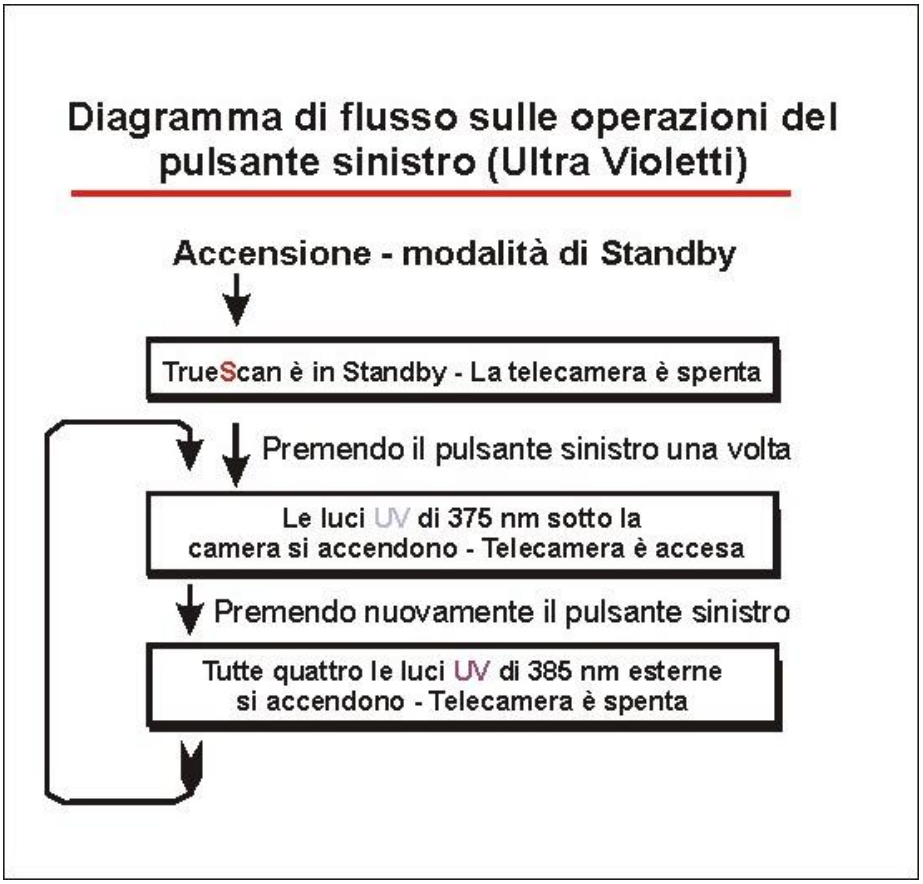


Figura 3

Figura 4 e 5 - Sezione UV della banconota di 200.- Franchi Svizzeri.

Figura 6 e 7 – Stampa e fibre di sicurezza UV del certificato di autenticità MicroSoft.

Figura 8 – Data di nascita con luce UV

PULSANTE CENTRALE

Figura 9

Contrassegnato con VL per la Luce Visibile, accende la telecamera e mostra la prima delle sette frequenze di colore disponibile. Questi colori sono: bianco, rosso, giallo, verde, verde acqua, blu, viola e spento. Premendo più volte il pulsante, il colore continua a cambiare finché il circolo non si ripete. In ogni caso l'immagine sul video sarà a colori, questo rapido cambiamento attraverso lo spettro dei colori permette all'utente di eliminare fondi colorati e inchiostri, per meglio distinguere caratteristiche specifiche di un documento.

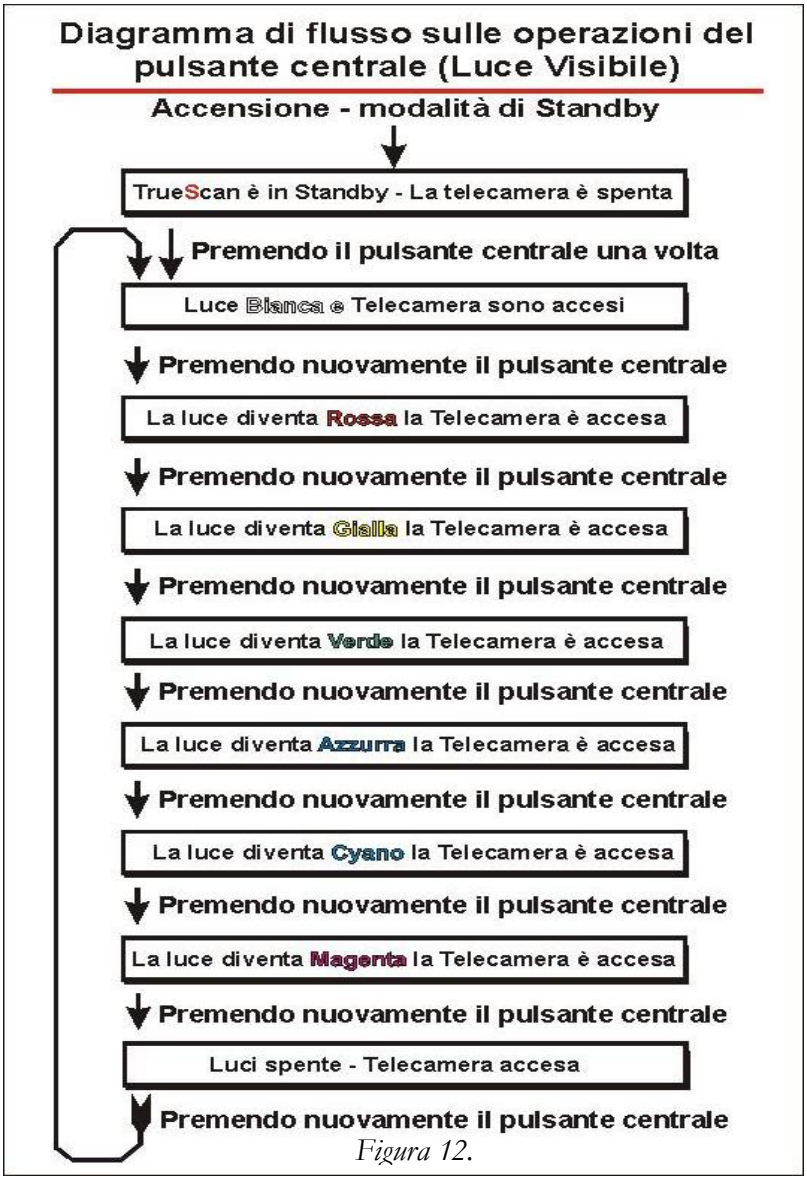


Figura 12.

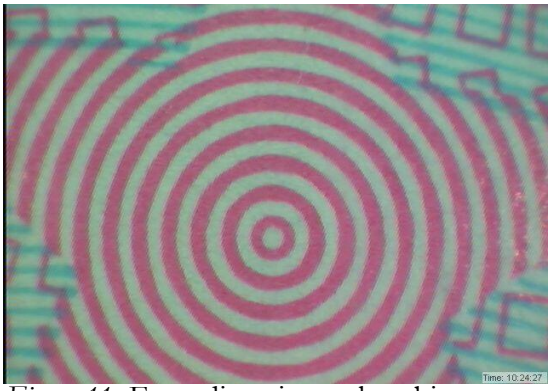


Figura 11- Euro, disegni sotto luce bianca.

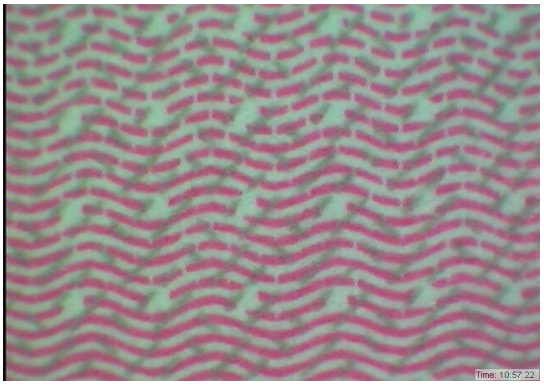


Figura 12 – Euro, disegni sotto luce bianca.

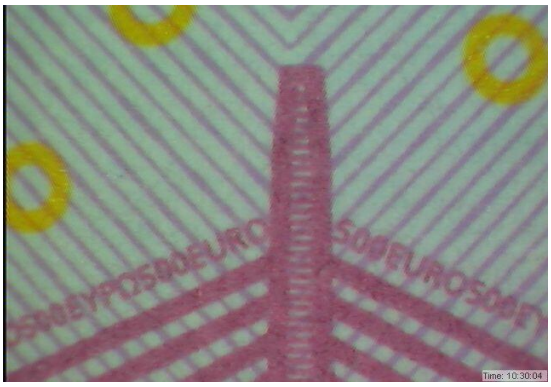


Figura 13- Euro, disegni con microlettere.

Figura 14 – Euro, disegni con microlettere.

Figura 15- Euro, ologramma con nano lettere.

Figura 16 – Euro, ologramma con disegno 3D.

Figura 17- Euro, microlettore sotto luce bianca.

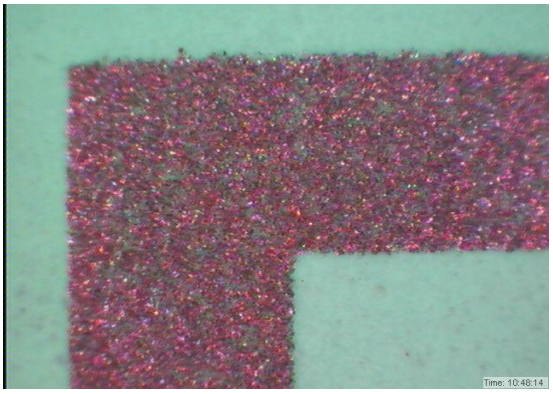


Figura 18 – Euro, stampa OVI® in modo VL.

PULSANTE DESTRO

Contrassegnato con IR per la luce ad InfraRossi, accende la telecamera e mostra le quattro luci esterne che lampeggiano in rosa, indicando che le quattro luci IR da 780 nm sono accese, premendo ancora una volta il pulsante le luci diventano rosse, indicando che sono stati attivati gli IR tangenziali (da 880 nm). Premendo ancora una volta, verranno accesi ad uno ad uno i quattro IR tangenziali circondando l'oggetto dai quattro lati, dopodiché tornerà alla luce rosa.

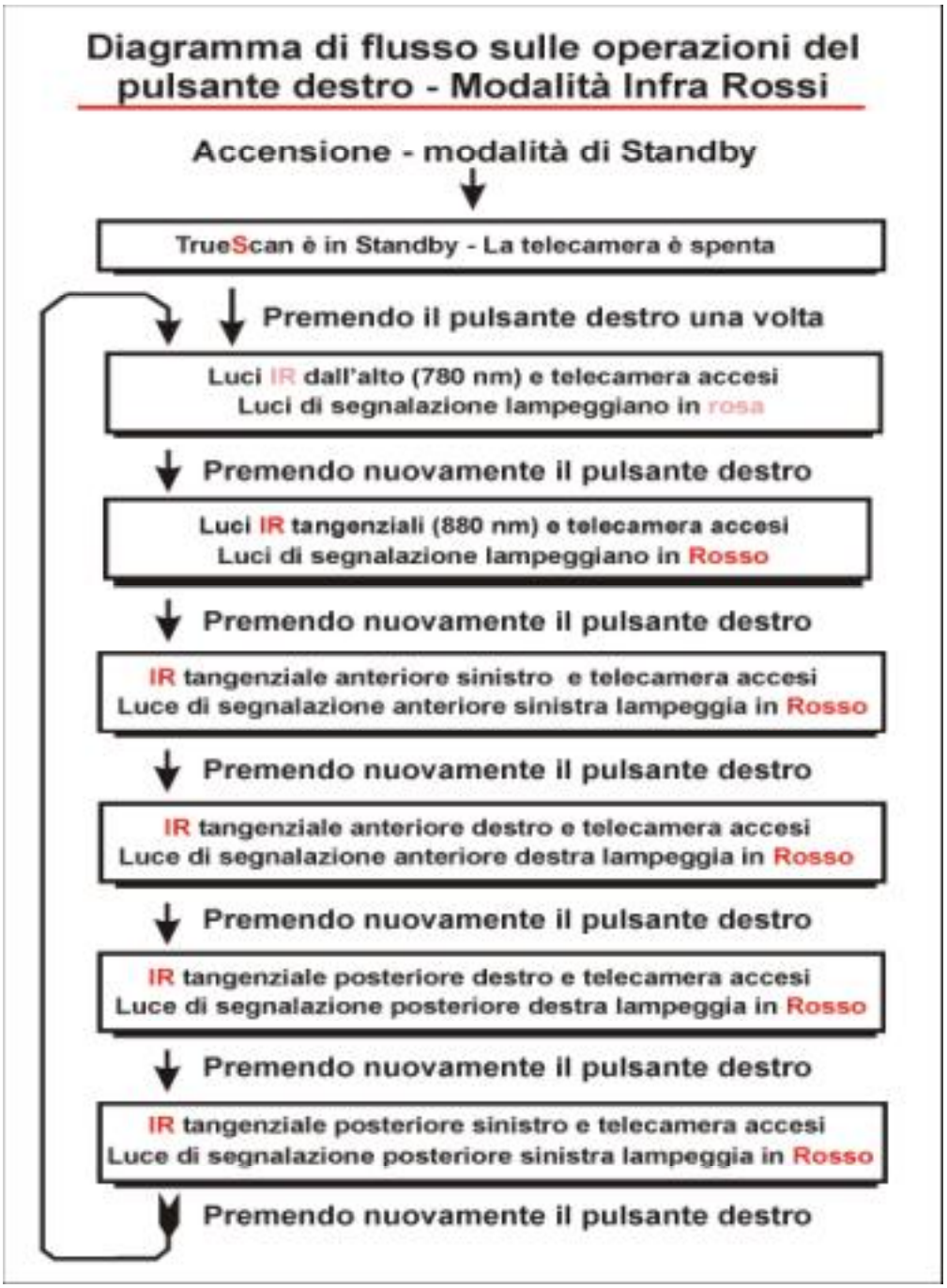


Figura 19

Figura 20 - Euro, intaglio in rilievo modo IR.

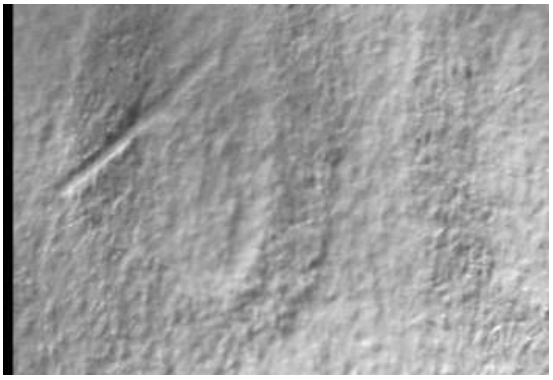


Figura 21 – Euro, filigrana e fibra UV.

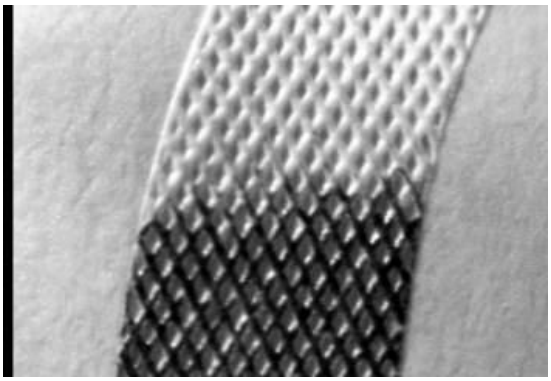


Figura 22- Euro, intaglio 2 colori sotto IR.

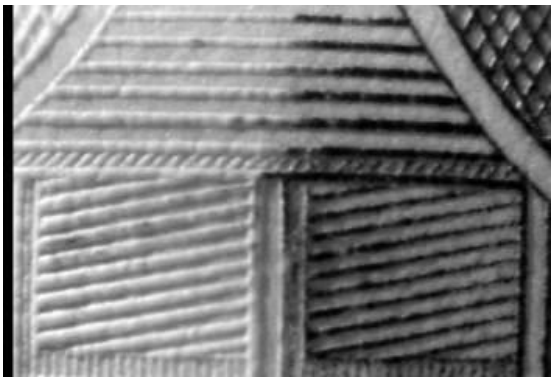


Figura 23 – Euro, intaglio 2 colori sotto IR.

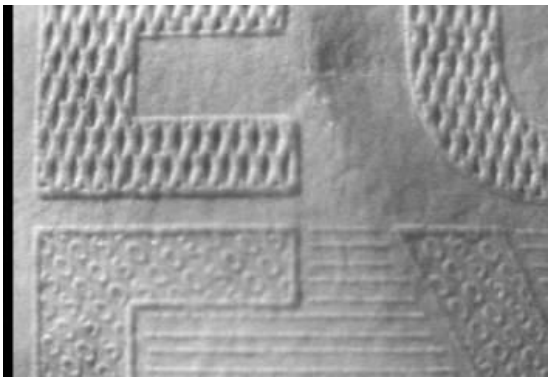


Figura 24 - Euro, microlettere sotto IR.

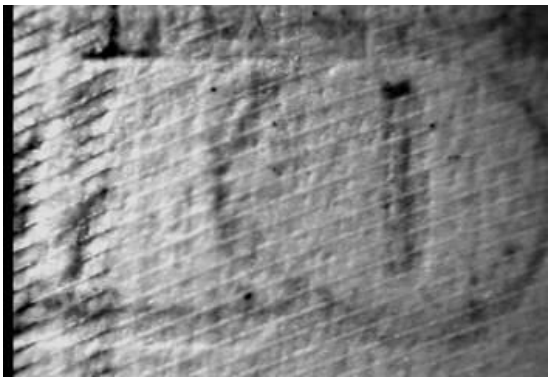


Figura 25 – USD rilievo sul retro in intaglio.

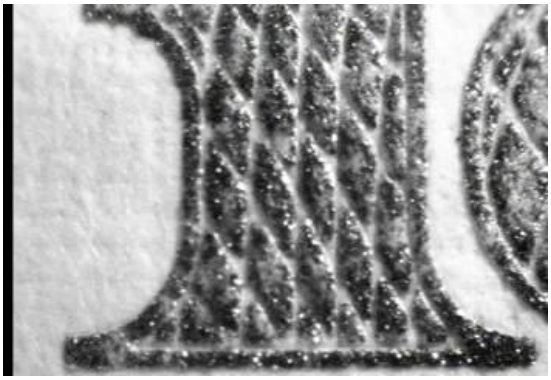


Figura 26 – USD 100.- stampa intaglio OVI®.

Figura 27 – USD 100.- microlettere in intaglio.

NOTE SULLE OPERAZIONI GENERALI

TrueScan può accedere in un attimo ad ogni modalità, in ogni momento e da ogni posizione, quindi, se l'utente si trova nel terzo passaggio degli infrarossi e vuole attivare la luce visibile, deve semplicemente premere il pulsante centrale (VL). Ogni menu è in grado di memorizzare l'ultima posizione utilizzata. Per cui quando si passa ad esempio dal menu UV al menu IR si torna all'ultima funzione utilizzata nel menu IR. Questo facilita molto l'analisi del documento, permettendo un confronto diretto e rapido tra modalità diverse. E' ad esempio il caso della verifica dell'effettiva presenza di fibre UV inserite nella carta, cioè che non siano semplicemente state stampate. In questo caso passando dalla modalità UV a quella IR si controlla direttamente non solo che la fibra diventi fluorescente alla luce UV ma anche che ci sia il rilievo prodotto dal suo inserimento nella carta.

Da notare che dopo quattro minuti in modalità IR o VL che non viene premuto un pulsante, l'apparecchio si spegne da solo, in modalità UV si spegne dopo due minuti. Se l'utente vuole spegnere l'apparecchio, deve semplicemente tenere premuto uno dei tre pulsanti per più di due secondi. Per accendere nuovamente il TrueScan, premere uno dei tre pulsanti.

Fare attenzione sia al numero di passaggi che agli aspetti pratici, così da ottenere la miglior analisi possibile anche con poco tempo a disposizione, fornendo uno studio approfondito del documento senza comprometterne l'autenticità.

Avvertenze:

La Pitagora SA non si assume alcuna responsabilità per eventuali perdite dati, ritardi nelle consegne del cliente o altre spese dirette o indirette causate da un eventuale mal funzionamento dei propri prodotti.

Per evitare perdite di dati e di tempo consigliamo inoltre di affidarsi ad un efficace sistema di backup che limiti il più possibile i danni in caso di incendio, virus, furto o rottura di un harddisk.

La Pitagora SA non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni fisici o morali causati direttamente o indirettamente dalle apparecchiature citate in questo manuale.

Tutti prodotti commerciali menzionati in questo manuale sono proprietà esclusiva dei rispettivi produttori.

OVI®

Microperf®

Simultan®

Kinegram®

MicroSoft®

Opzioni

TrueScan offre il massimo della flessibilità per quanto riguarda la interconnessione, sia come sistema individuale con il suo schermo LCD opzionale, che come connessione a PC tramite interfaccia opzionale USB o tramite adattatore Video a VGA. TrueScan può anche essere connesso ad un PC tramite una scheda di tipo Frame Grabber o di cattura video, per vedere o salvare immagini o filmati direttamente dal TrueScan. Le fotografie catturate possono essere salvate per creare una libraria d'immagini in formati JPG o BMP. TrueScan utilizza anche una tavoletta d'illuminazione per migliorare la visione delle filigrane o effetti di trasparenza come la demetallizazione, fili di sicurezza, microperforazioni laser, ecc.

SISTEMA TRUESCAN INDIVIDUALE

Come da spiegazione precedente sotto Installazione TrueScan, offriamo come opzione un monitor LCD da 7" completo di alimentatore, telecomando e cavo per automobile per un eventuale utilizzo in macchina.

Figura 28 – TrueScan con schermo opzionale da 7" LCD.

Schermo opzionale 7" LCD

Questo schermo opzionale é uno schermo piatto che può essere usato come TV a colori o bianco e nero, in sistema PAL o NTSC, in formato normale 4 x 3 o 16/9 (wide). Può funzionare collegato allo zoccolo dell' accendino a bordo di una macchina o con alimentatore di linea. Il telecomando controlla il modo di utilizzo, luminosità, colore, contrasto, volume, ecc..

Figura 29 – Schermo LCD opzionale di 7".

CONNESSIONE TRUESCAN A PC

Adattatore Video - USB opzionale

Questa opzione permette all'utente di collegare direttamente TrueScan ad un PC da tavolo o portatile tramite la porta USB. Questo adattatore viene fornito completo di cavi e programmi necessari per la cattura dei filmati video sia in formato MPEG, che in formato fotografia tipo JPG. Questo permette all'utente di creare una libreria di riferimento con le immagini o filmati registrati durante l'analisi di documenti o cartevalori, e di editare o stampare le immagini catturate. Tutte le spiegazioni che riguardano l'installazione, e i programmi per il funzionamento di questa opzione sono contenute nel suo corrispondente manuale d'uso. Per favore legga le istruzioni o in caso di difficoltà chieda al nostro supporto tecnico.

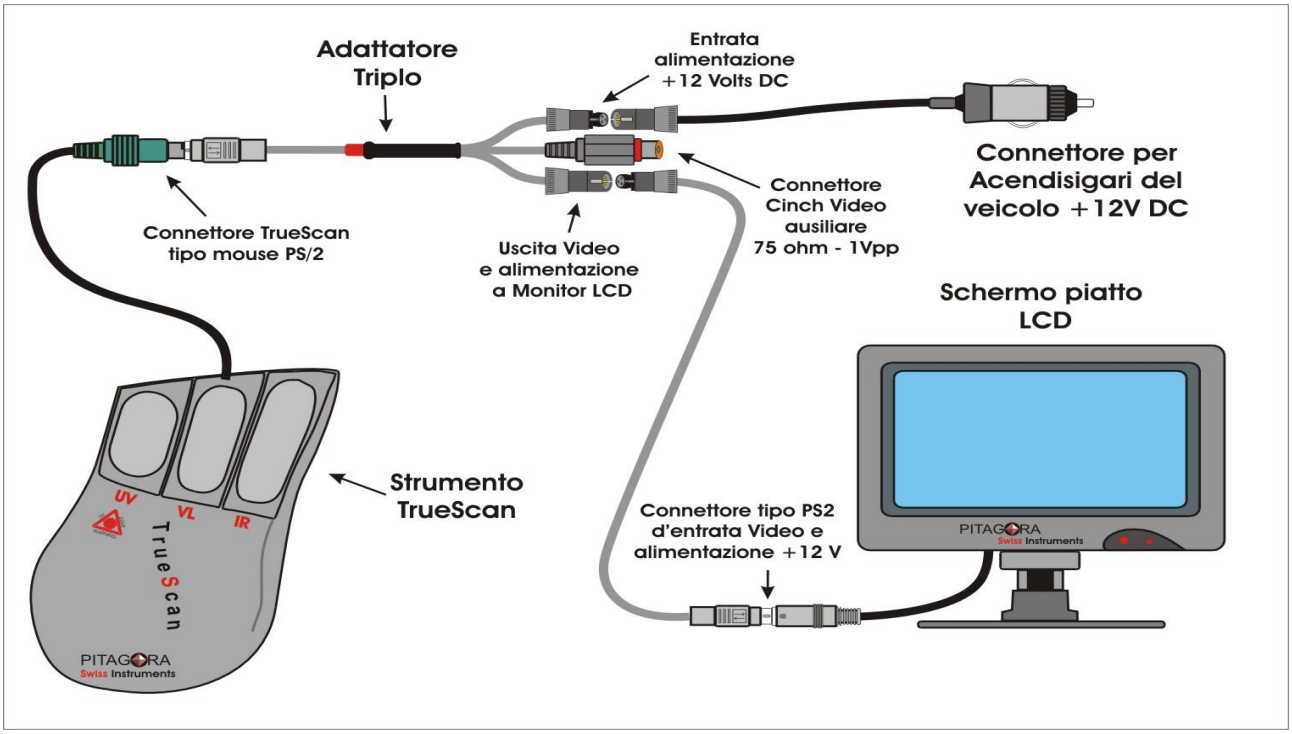
Figura 30 – Adattatore Video a USB opzionale.

Tavoletta per trasparenze Opzionale

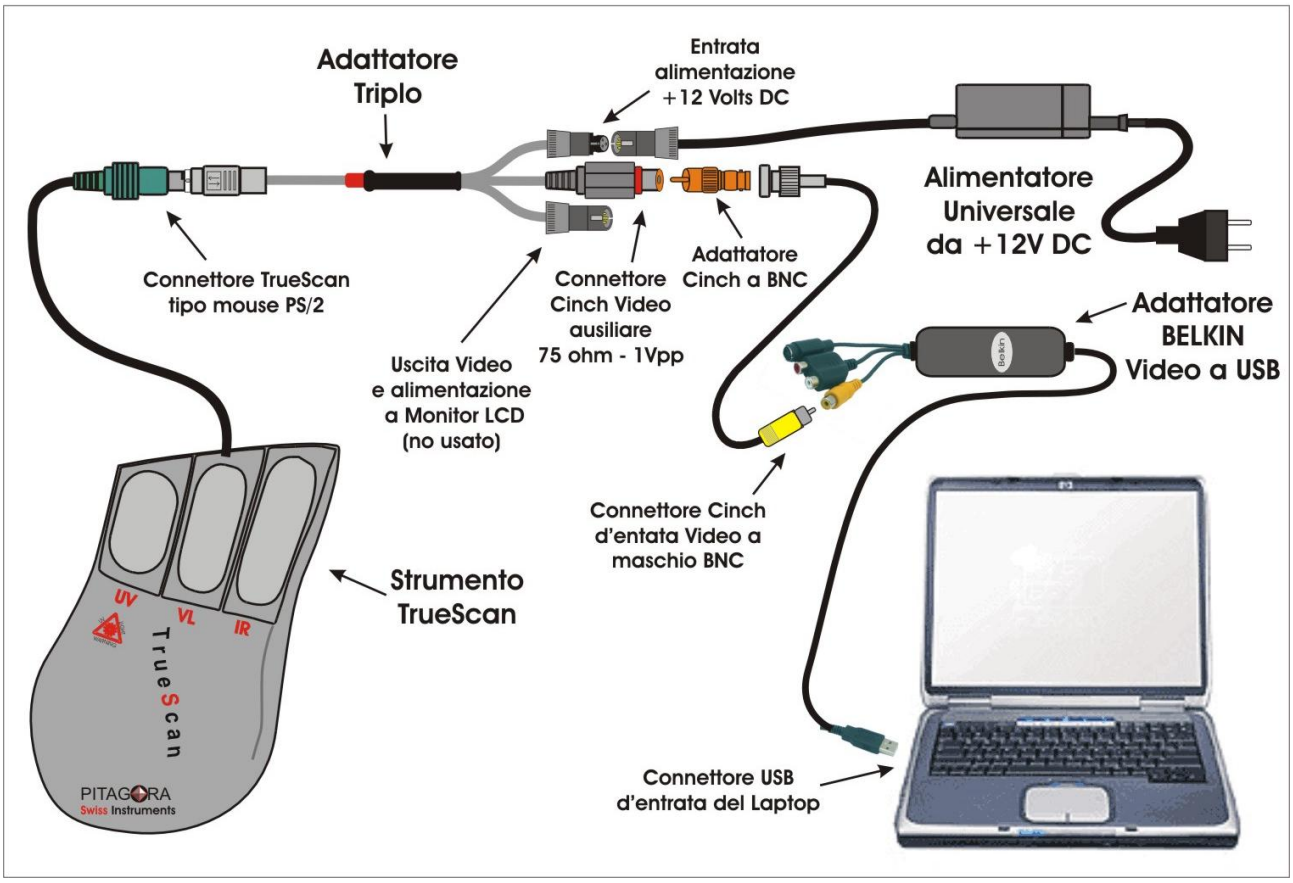
Questa tavoletta é particolarmente utile per l'ispezione e verifica della filigrana, fili di sicurezza, demetallizzazione in fili o ologrammi, microperforazioni e perfetto registro recto-verso. Infatti, ci sono tanti prodotti del genere nel mercato, comunque dobbiamo far notare che alcuni di questi producono una serie di linee orizzontali d'interferenza che si muovono verticalmente e che sono dovute alla frequenza di funzionamento della luce rispetto alla telecamera.. Comunque, questo non rappresenta un problema grave. Questa unità funziona sia a batterie che con alimentatore esterno.

Figura 33 – Tavoletta per trasparenze

Schema di connessioni per utilizzo mobile con schermo piatto LCD e alimentato da accendisigari del veicolo con +12Volts.



Schema di connessioni per operazione con adattatore Belkin da Video a USB, programma necessario da caricare dal CD ROM.



Specifiche Tecniche

Ingrandimento:	20 volte con schermo da 7" (grandezza finale dipende dallo schermo).
Uscita video:	Segnale video composito NTSC a colori; risoluzione 510x492 pixels; 380 TV lines.
Illuminazione:	Bianco; rosso 615 nm.; giallo 575 nm.; verde 528 nm.; ciano 510 nm.; blu 470 nm. magenta 410 nm.; UV1 375 nm.; UV2 385 nm.; InfraRosso1 780 nm.; IR2 880 nm.
Tempo di Standby:	2 minuti per UV e 4 minuti per tutte le altre luci (dopodiché l'unità si spegne, qualsiasi tasto riaccende lo strumento).
Spegnimento manuale:	Premendo qualsiasi tasto per più di due secondi spegne lo strumento; (qualsiasi tasto lo riaccende).
Tipo di tasti:	Tasti micro switch ad alta resistenza (40 grammi di pressione).
Alimentatore esterno:	Alimentatore universale tipo switching; Tensione d'entrata 100-240 VAC, 50/60Hz; Uscita 9 Volt DC./ 900 mA.
Consumo:	9 Volt DC, 300 mA, consumo massimo 3 Watt. Disponibile anche a 12 Volt DC per utilizzo in veicoli.
Temperatura di lavoro:	–23°C a +50°C (-10°F a +122°F)
Temperatura di stoccaggio:	–30°C a +70°C (-22°F a +158°F)
Umidità:	0% a 90% (da 0°C a 35°C o da 32°F a 95°F). 0% a 70% (da 35°C a 50°C o da 95°F a 122°F)
Dimensioni:	Lunghezza 130 mm.; larghezza 70 mm.; altezza 50 mm.
Peso:	110 grammi.