PITAGORA

TrueScan
Betriebshandbuch

Echtheitskontrollegerät von Dokumenten

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

Einführung

TrueScan präsentiert heute die Antwort auf die stetig steigende Nachfrage nach höchster Sicherheit, generell bei der Kontrolle von Dokumenten, Banknoten und Sicherheitsdrucksachen.

Dieses einfache, aber hochentwickeltes Gerät, erlaubt dem Benutzer, die schnelle und einfache Echtheitskontrolle von Dokumenten, Reisepässen, Genehmigungen, Banknoten, Scheck's oder anderen Wertsachen mit wenigen clicks der Maus, zum erzielen von ähnlichen Resultaten einer komplexen legalen Analiseeinheit.

TrueScan verbirgt, hinter seiner unverdächtigen Erscheinung in Form einer Maus, eine gewisse Anzahl von Analyseeigenschaften konform der modernsten antifälschungs Technologie. Dies erlaubt dem Benutzer eine tiefgreifende Kontrolle, über Echtheit oder möglichen Verfälschungen, eines x-beliebigen Dokumentes.

Die Philosophie hinter TrueScan, ist die Möglichkeit eine Grosse Zahl kritischer Test's, mit einem einfachen mobilem aber leistungsfähigem Gerät, das ein grosses Spektrum von sichtbarem und unsichtbarem Licht zur Verfügung stellt. Dies Eröffnet die Analyse Möglichkeit über die Integrität jeder gedruckten Oberfläche, eingeschlossen Hologrammen, spezielle Druckerfarbe wie OVI®, Relief's, löschungs Versuche, Linien, Mikrochirurgie, Filigran, Fasern und anderem.

CHARAKTERISTIK VON TRUESCAN

TrueScan erscheint als einfache drei Tastenmaus, Verbunden an sein Adapterkabel, sowie einem Terminal. Dieser Terminal kann aus einem LCD Bildschirm, color Überwachungsmonitor, VGA Bildschirm mit optionalem Adapter, ein PC mit optionalem USB Adapter oder einer Videokarte bestehen.

TrueScan erlaubt eine Spektralanalyse des Dokumentes durch generieren von sieben sichtbaren Farben (VL), Infrarotlicht (IR) in zwei Frequenzen, sowie Ultraviolettlicht (UV) ebenfalls in zwei Frequenzen. Die Analyse der Integrität oder Erhebungen der Oberfläche erfolgt durch Senden von IR Lichtstrahlen aus verschiedenen Winkeln. Dies Erlaubt das Erkennen der Präsenz von kleinen Fehlern, entstanden durch mechanische und/oder mikrochirurgischer Intervention, die Präsenz von magnetischen oder fluoreszierendem Linien und auch die Präsenz von versteckten Fasern. Erlaubt ebenfalls die Präsenzerkennung von Intagliodruck, Mikroschrift, Nanoschrift in Hologrammen und anderen Techniken der Verfälschungssicherheit die später, in diesem Handbuch, beschrieben wird. Die von der miniatur Linse der Telekamera produzierte Vergrösserung erlaubt das schnelle Prüfen eines Dokumentes und festlegen der interessanten oder dubiosen Zonen.

Die schwierige internationale Lage verlangt eine schnelle leistungsfähige Lösung für Bank, Zoll, Dokumentenkontrolle und für jede nötige echtheits Prüfung von gedrucktem Material, seien es Banknoten oder Sicherheitsdruckdokumente im generellen.

Installation von TrueScan

Die Installation von TrueScan ist sehr einfach, genügt doch ein einziges dreifaches Adapterkabel als Verbindung der Maus, mit der Stromversorgung und mit der Videoausgangsbuchse, welche sich mit einem LCD Bildschirm, color Überwachungsmonitor, einem Fernseher, einem Videoprojektor, usw.. oder einem VGA Bildschirm mit optionalem Adapter, ein PC mit optionalem USB Video Adapter oder einer Videokarte verbinden.

INSTALLATION

1. Positionieren Sie die TrueScan Maus auf der Arbeitsfläche und Verbinden Sie das Netzgerät mit der Stromsteckdose .

2. Stecken Sie die PS/2 Buchse der TrueScan Maus mit dem dreifach Adapterkabel.

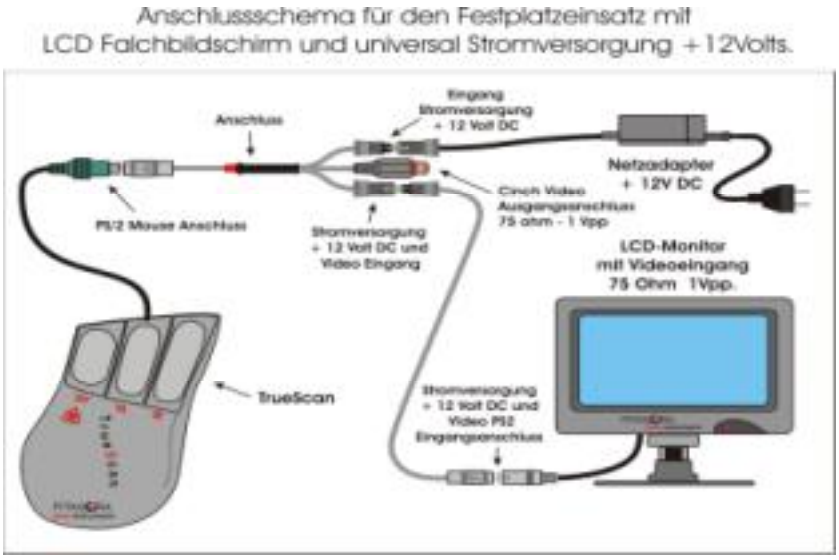
3. Stecken Sie das Video Cinch Ausgangskabel an das dreifach Adapteerkabel.

4. Verbinden Sie den anderen Videokabelstecker (RCA Stecker) an die Videoeingangsbuchse 1 (VCR) Ihres LCD-Monitors oder CRT-Überwachungsmonitors.

5. Stecken Sie das Versorgungskabel des Steckernetzgerätes an das dreifach Adapteerkabel.

6. Betätigen Sie eine der Maustasten zum Einschalten des TrueScan. Die Einheit ist nun zur Prüfung von Dokumenten bereit.

Achtung: TrueScan darf nie an den PS/2 Anschluss Ihres PC's angeschlossen werden, es könnte die Beschädigung beider zur Folge haben. TrueScan ist keine Maus. Es sollte auch nie eine PS/2 Maus an die Verbindungsbox angeschlossen werden.



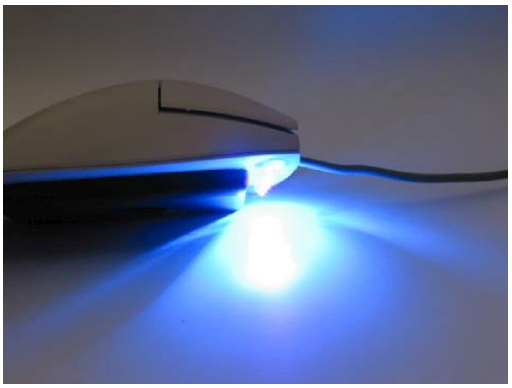
Figur 1

Gebrauch von TrueScan

Nachdem TrueScan mit einem Überwachungsmonitor, LCD-Monitor, VGA-Monitor oder Videokarte verbunden ist, wird TrueScan eingeschaltet. TrueScan produziert für zirka 10 sec. ein Lichterspiel und geht in Standby (Kamera und Led's ausgeschaltet), in Erwartung der Betätigung einer Taste. Die Spektralanalysator Maus TrueScan kann nun, durch betätigen einer der drei Tasten, eingeschaltet werden was durch, Ultraviolett ausgenommen, den vier externen LED's angezeigt wird.

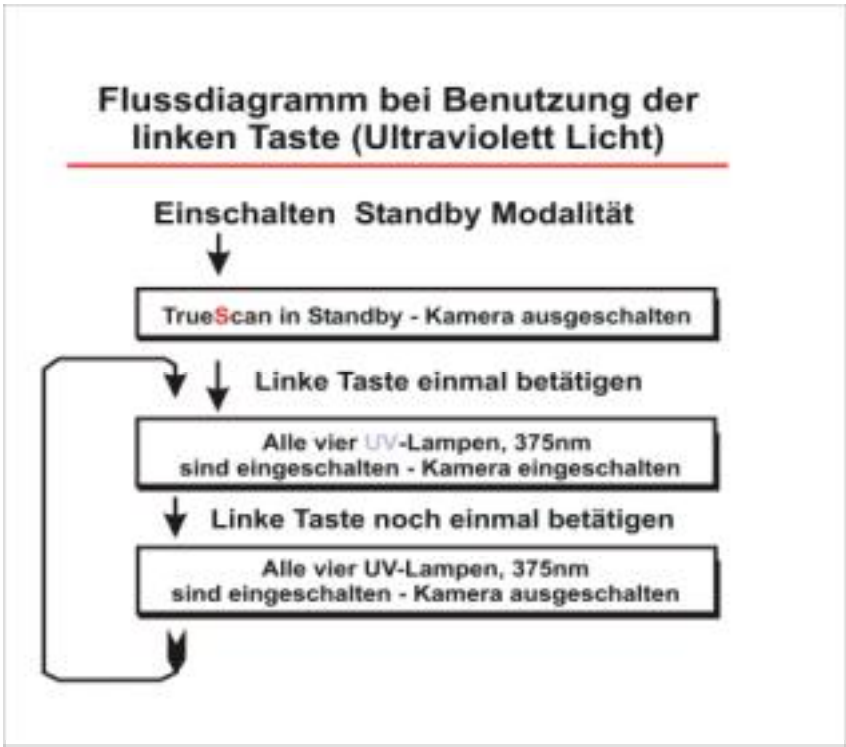
LINKE TASTE

Gekennzeichnet mit UV für das ultraviolette Licht, schaltet die Telekamera ein und die UV-LED's (Wellenlängen von 375nm) unter der Kamera, um die Prüfung von Dokumenten mit reflektierender Druckfarbe, Fasern oder Streifen vorzunehmen. Beim erneuten betätigen der Taste UV, schaltet die Telekamera aus und es werden die vier äusseren UV-LED's von 385 nm angewählt. Das Instrument kann nun angehoben werden und wie eine Lampe, die interessierte Zone des Dokumentes zu beleuchten.



Figur 2. UV Licht

ACHTUNG !!! TrueScan sollte bei leuchtendem UV-LED's nicht auf den Kopf gestellt werden. Ein direktes Betrachten der LED's kann Schäden an den Augen verursachen.



Figur 3

Figur 4 und 5 - UV Abschnitt der Schweizer 200.—Franken Banknote.

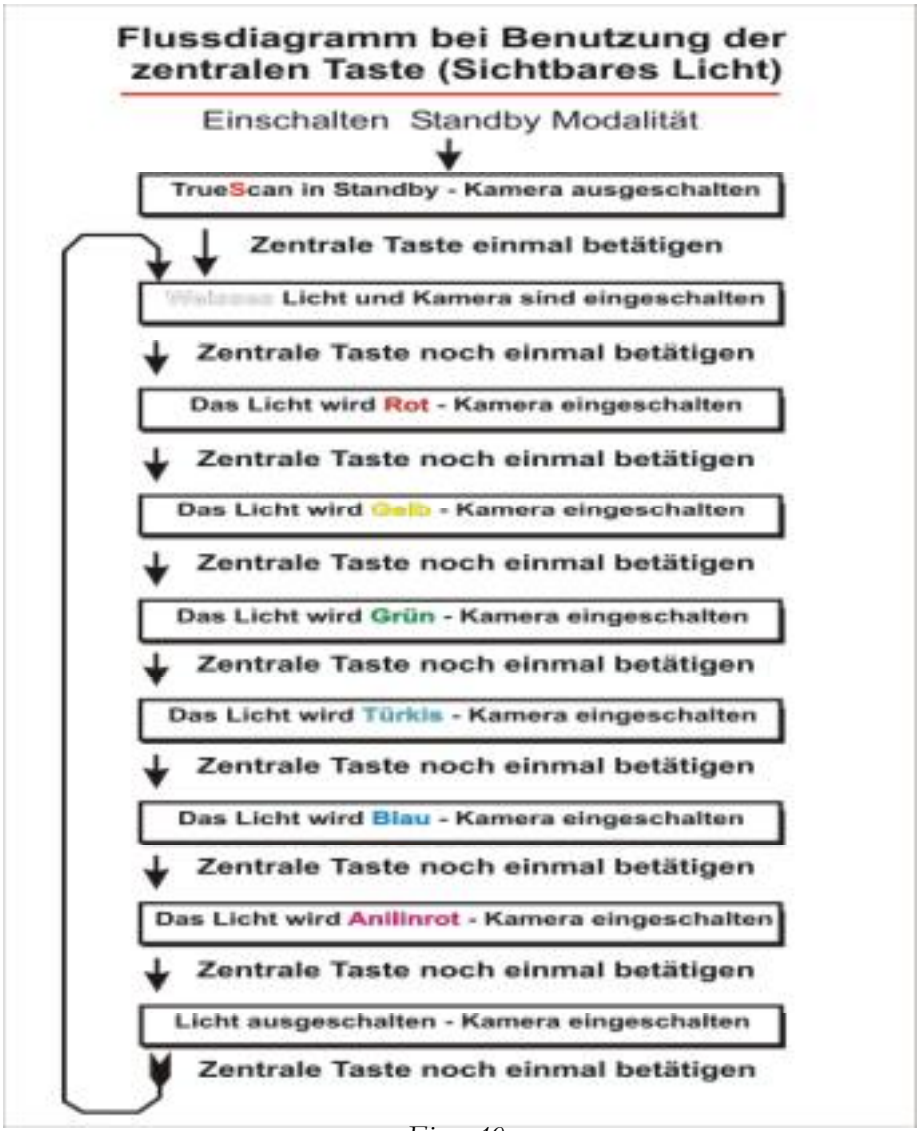
Figur 6 und 7 – UV des MicroSoft "Certificate of Authenticity" vom Druck und der Sicherheitsfasern.

Figur 8 – Geburtsdatum unter UV-Licht

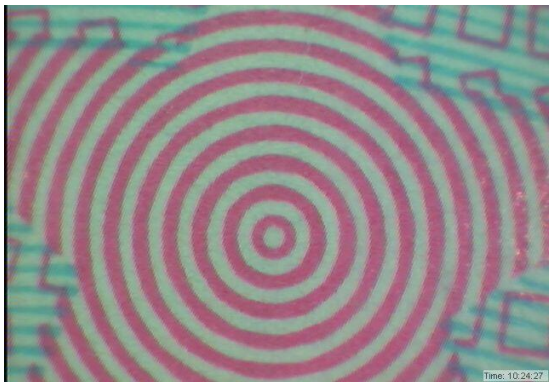
ZENTRALE TASTE

Figur 9

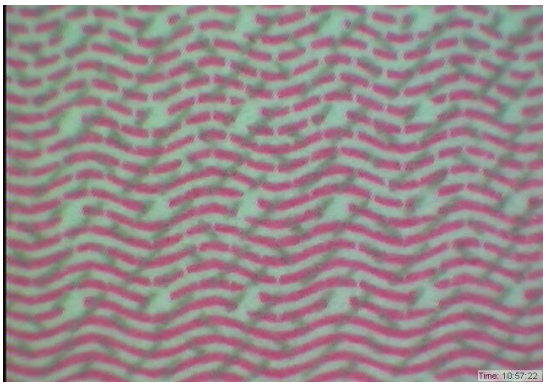
Bezeichnet mit VL (visible light) für das sichtbare Licht, schaltet die Kamera und die erste verfügbare Farbe ein. Diese Farben sind: weiss, rot, gelb, grün, türkis, blau, anilinrot und ausgeschaltet. Wiederholtes drücken der Taste wechselt die Farbe bis sich die Sequenz wiederholt. Die dargestellte Farbe auf dem Monitor ist in jedem Fall farbig. Der schnelle Wechsel durch das Farbspektrum, das Ausblenden von farbigen Hintergründen und Farben, um spezifische Eigenheiten eines Dokumentes zum Vorschein zu bringen.



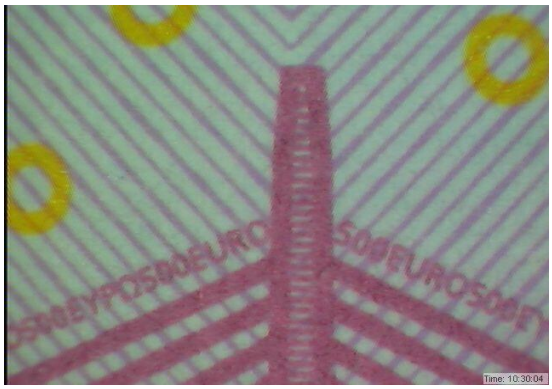
Figur 10.



Figur 11- Euro, Zeichnung unter weissem Licht.



Figur 12 – Euro, Zeichnung unter rotem Licht.

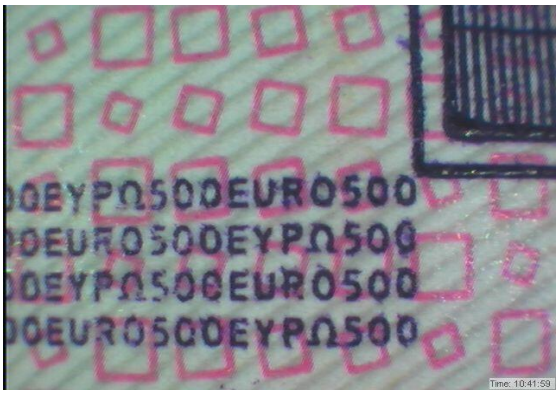


Figur 13- Euro, Zeichnung mit Mikroschrift.

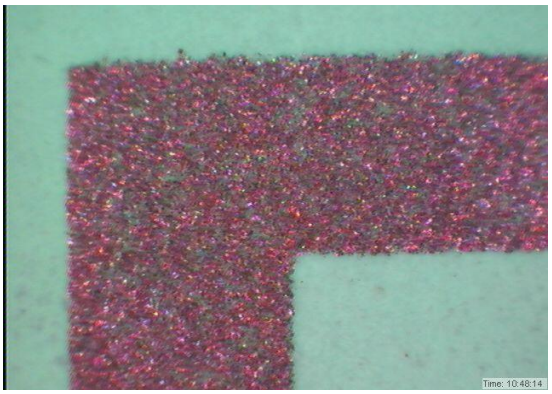
Figur 14 – Euro, Zeichnung mit Mikroschrift.

Figur 15- Euro, Hologramm mit Nanoschrift.

Figur 16 – Euro, Hologramm mit 3D Zeichnung.



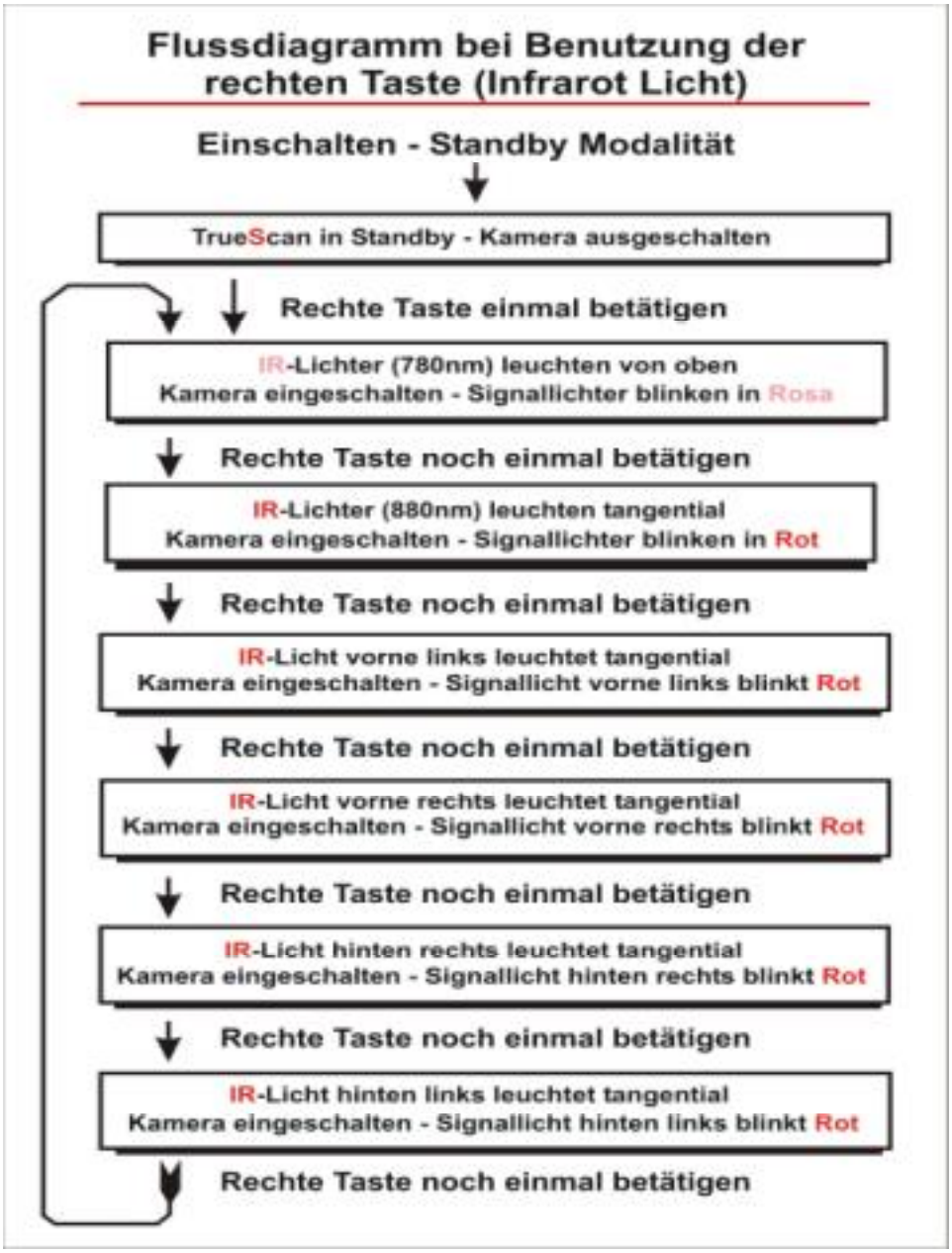
Figur 17- Euro, Mikroschrift mit weissem Licht.



Figur 18 – Euro, OVI® Druck im Modus VL.

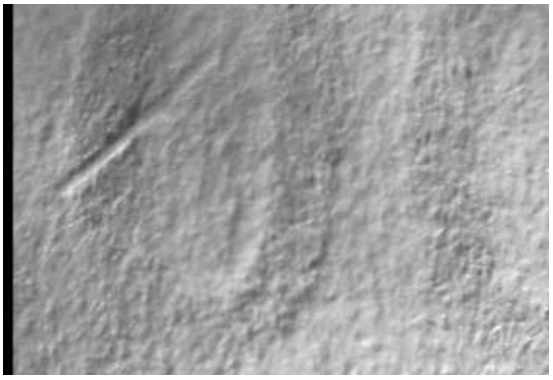
RECHTE TASTE

Bezeichnet mit IR für das Infrarotlicht, schaltet Kamera ein und die vier äusseren Lampen blinken in Rosa, dies zeigt die vier IR Lampen mit 780nm sind eingeschalten. Das Licht wechselt nun zu Rot, durch drücken der Taste, und zeigt das die tangential IR Lampen (mit 880nm) aktiv sind. Erneutes drücken der Taste wird bewirken das die vier tangentialen IR einer nach dem anderen, das Objekt einkreisend, aktiviert werden, danach kehrt TrueScan zum rosa Licht zurück.

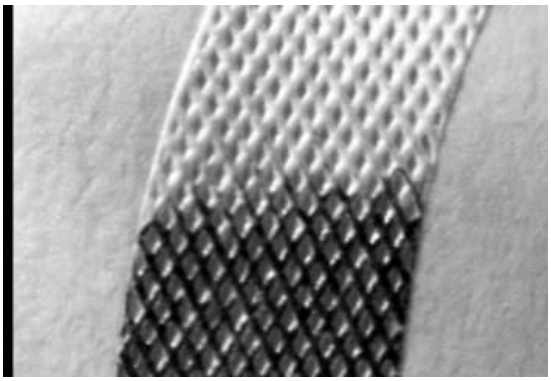


Figur 19

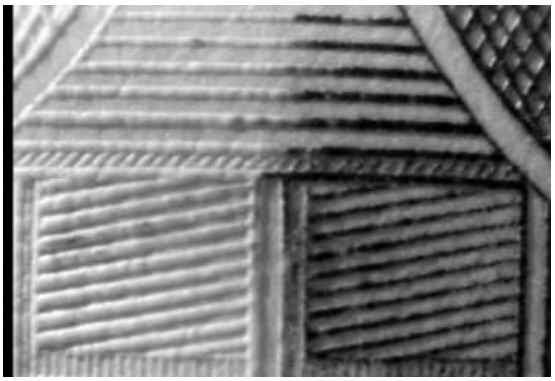
Figur 20 - Euro, Reliefgravur im Modus IR.



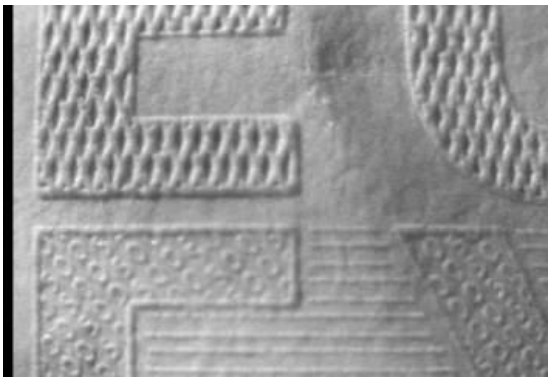
Figur 21 – Euro, Filigran und Fasern UV.



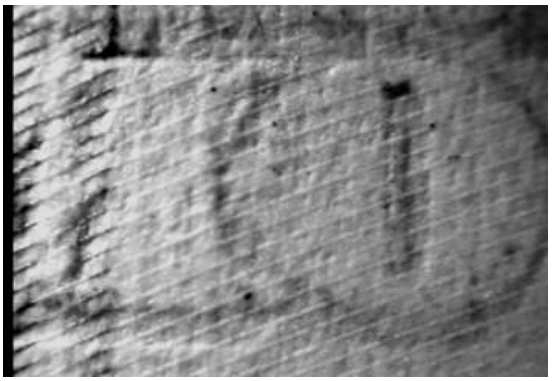
Figur 22- Euro, 2 Farben Gravur unter IR.



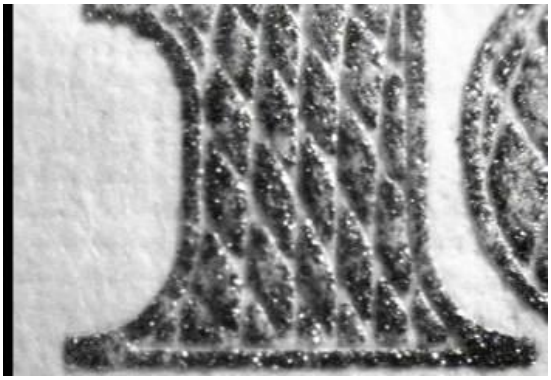
Figur 23 – Euro, 2 Farben Gravur unter IR.



Figur 24 - Euro, Mikroschrift unter IR.



Figur 25 – USD Reliefgravur auf der Rückseite.



Figur 26 – 100.–USD Gravur im OVI® Druck.

Figur 27 – 100. --USD gravierte Mikroschrift.

ALLGEMEINE HINWEISE

TrueScan erlaubt das schnelle wechseln von einer Modalität zur anderen. Zum Beispiel: befindet sich der Anwender in der dritten Fase der IV Modalität und will das sichtbare Licht aktivieren, genügt ein Druck auf die Taste VL (zentral) um sich im ersten Stadium der Modalität "sichtbares Licht" (VL) zu finden, was bedeutet die Kamera ist eingeschaltet und weisses Licht leuchtet. Jedes Menu ist fähig sich seine letzte Tätigkeit zu merken. Darum bei jedem Wechsel der Modalität startet TrueScan in der selben zuvor verwendeten Funktion. Dieses erleichtert die Analyse eines Dokumentes und erlaubt einen direkten und schnellen Vergleich zwischen den verschiedenen Modalitäten. Als Beispiel das Überprüfung der effektiven Anwesenheit von UV-Fasern im Papier und diese nicht einfach Aufgedruckt sind. In diesem Fall erlaubt der Wechsel zwischen UV und IR Modalität, nicht nur daß die Faser unter dem UV-Licht fluorisierend leuchtet, sondern auch das eine Erhebung durch das Einfügen der Faser im Papier produziert wird.

Es gilt zu beachten das, nach vier Minuten in Modalität IR oder VL, respektiv zwei Minuten in Modalität UV ohne drücken einer Taste, sich TrueScan selbst ausschaltet. Durch betätigen einer der drei Tasten, während mehr als zwei Sekunden, kann TrueScan durch den Anwender ausgeschaltet werden. Das erneute Einschalten von TrueScan erfolgt wiederum durch drücken einer der drei Tasten.

Das Ausführen einer perfekten Analyse, auch in kürzester Zeit, ohne die Authentität des Dokumentes zu beeinflussen, ist von der Berücksichtigung praktischer Aspekte, sowie Anzahl von Durchgängen abhängig.

Anmerkungen:

Die Firma Pitagora SA übernimmt keine Verantwortung für verlorene Daten, Verspätungen bei der Lieferung an den Kunden oder anderen direkten und indirekten Kosten verursacht durch fehlerhaftes Funktionieren unserer Produkte.

Wir empfehlen den Gebrauch eines hochwertigen Backupsystemes um Verluste von Daten durch Virus, Feuer, Diebstall oder Harddiskcrash mit hochmöglichster Sicherheit zu verhindern.

Die Firma Pitagora SA übernimmt keine Verantwortung für mögliche physische oder moralische Schäden, die direkt oder indirekt, durch in diesem Handbuch genannte Geräte verursacht werden.

Alle in diesem Handbuch genannten kommerziellen Produkte sind exklusiver Besitz von deren Herstellern.

OVI®

Microperf®

Simultan®

Kinegram®

MicroSoft®

Optionen

TrueScan bietet maximale Flexibilität der Verbindungsmöglichkeiten. Truescan als induvidueles System mit seinem optionalen LCD-Monitor oder Ihrem PC/Notebook mit optionalem USB- oder VGA-Videoadapter. TrueScan läst sich auch über eine Frame Grabber- oder Videocaptur-Karte an Ihrem PC/Notebook anschliessen, was das Bildersehen, Bildersichern oder Filmaufzeichnen direkt durch TrueScan möglich macht. Die Aufnahmen können in den Formaten "JPG" oder "BMP" gespeichert werden und können zur Anlegung einer persönlichen Beispiels Bilderbibliothek dienen. TrueScan mit einem optionalen Leuchtpult dient zur besseren Erkennung von Filigranen oder Transparenzeffekt wie die Entmetallisierung, Sicherheitsfäden, Laser Mikroperforation, ecc.

INDIVIDUELLE TRUESCAN SYSTEME

Wie zuvor unter Installation von TrueScan erwähnt, bieten wir als Option einen 7" LCD-Monitor komplett mit Stromversorgungskabel, Fernbedienung sowie einem Versorgungskabel zur möglichen Verwendung in einem Fahrzeug.

Figur 28 – TrueScan mit optionalem 7" LCD-Monitor.

7” LCD Monitor optional

Bei diesem optionalem Monitor handelt es sich um einen Flachbildschirm der auch als schwarz/weiss oder farbig TV, System PAL oder NTSC, im normal Format 4x3 oder 16/9 (wide), verwendet werden kann. Die Stromversorgung kann durch die Anzünderdose für Zigaretten, in einem Fahrzeug, oder dem mit TrueScan gelieferten Netzadapter erfolgen. Die Fernbedienung bittet alle bei einem Fernsehgeräte üblichen Einstellmöglichkeiten.

Figur 29 – 7” LCD-Monitor optional.

TRUESCAN VERBINDUNG AN DEN PC

USB - Video Adapter optional

Diese Option erlaubt die direkte Verbindung von TrueScan an einen PC USB-portal, sei es Desktop oder Tragbar. Dieser Adapter wird komplett mit Kabeln geliefert, sowie den für Videoaufnahmen im Format “MPEG“, als auch Photografien vom Tip “JPG“, nötigen Programmen. Dies erlaubt das Anlegen einer, der Referenz dienenden, Bibliothek mit den Filmen oder Photos die während der Analyse von Dokumenten oder Wertpapieren registriert wurden. Somit wird das Bearbeiten oder das Drucken der vorhandenen Bilder möglich. Alle Hinweise betreffend Installation und Programmanwendung für diese Funktionen finden Sie im korrespondierenden Handbuch. Wir bitten Sie diese Anleitung zu lesen, im falle von Schwierigkeiten setzten Sie sich mit unserem technischen Support in Verbindung.

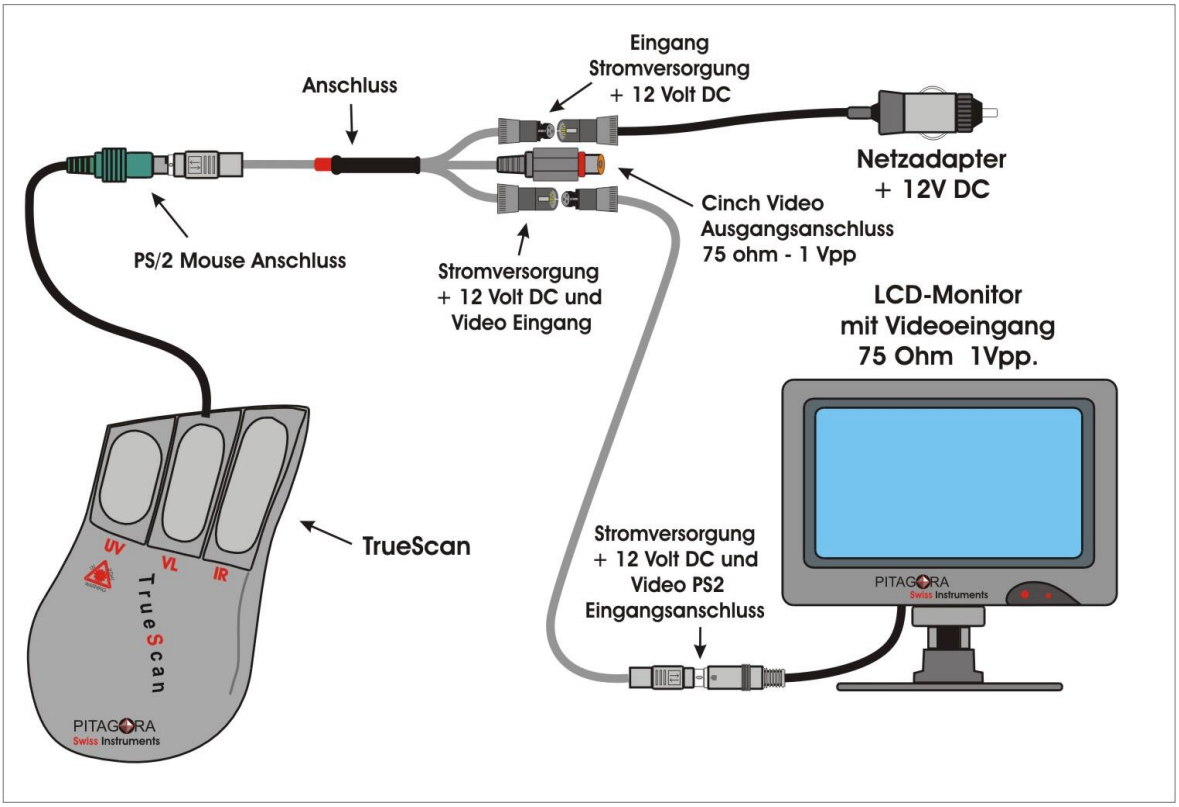
Figur 30 – USB-Video Adapter optional.

Leuchtpult zur Trasparenzkontrolle optional

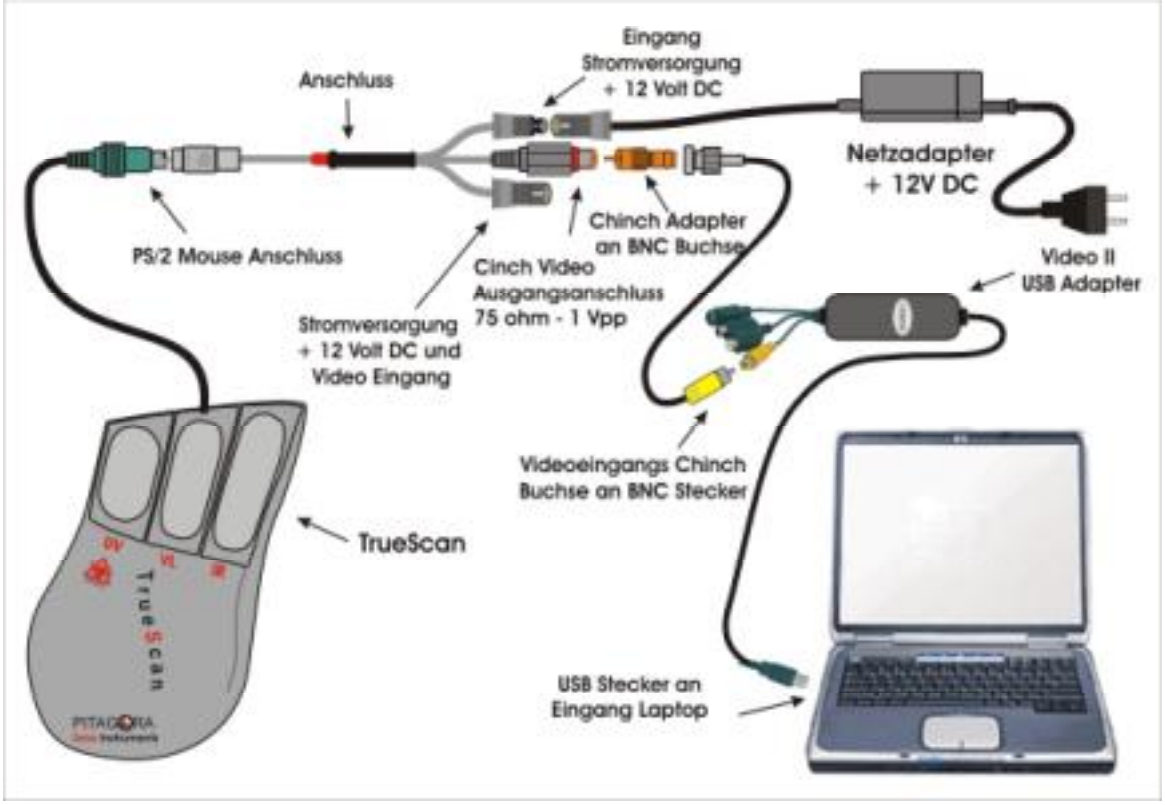
Dieses Lichtpult ist aussergewöhnlich nützlich bei der Überprüfung von Sicherheitsfäden, Entmetallisierung, Filigranen, Hologrammen, Mikroperforationen und perfekter vorne/hinten Ausrichtung. Es befinden sich mehrere Produkte dieser Art im Handel. Wir möchten jedoch darauf hinweisen das einige Produkte vertikal fortbewegende Interferenzlinien produzieren. Diese Interferenz entsteht durch die angewendtete Leuchtfrequenz im Verhältnis zu der Telekamera, bildet jedoch kein gravierendes Problem. Diese Einheit funktioniert mit Batterien oder externem Netzadapter.

Figur 33 – Leuchtpult zur transparenz Kontrolle optional

Anschlussschema für den mobilen Einsatz mit LCD Flachbildschirm und Autostromversorgung aus Zigarenanzünderbuchse mit +12Volts.



Anschlussschema TrueScan mit dem Video USB Adapter, notwendig ist die Installation der CD Programme.



Spezifikationen

Vergrösserung:	20x mit 7" Monitor (grösse ist vom Bildschirm abhängig).
Videoausgang:	Video composit Signal NTSC in Farben, Auflösung 510X492 pixels; 380 TV Linien..
Beleuchtung:	Weiss; Rot 615 nm; Gelb 575 nm; Grün 528 nm.; Türkis 510 nm; Blau 470 nm; Anilinrot 410 nm; UV1 375 nm; UV2 385 nm; IR1 780 nm; IR2 880 nm. (UV=Ultraviolett; IR=Infrarot)
Standby:	2 Minuten für UV und 4 Minuten für alle anderen Leuchten (danach schaltet sich TrueScan aus, jedwelche Taste zur erneuten Aktivierung).
Manuelles Ausschalten:	Durch betätigen jedwelcher Taste, während mehr als zwei Sekunden, schaltet TrueScan aus.; (Einschalten durch betätigen einer Taste).
Tastenart:	Micro switch Tasten hoher Resistenz (40 Gramm druck).
Netzadapter:	Universal Netzadapter, tip switching; Eingangsspannung 100-240 VAC, 50/60Hz; Ausgang 12 Volt DC./ 1.25 A.
Verbrauch:	12 Volt DC, 300 mA, maximal 3 Watt. Lieferbar auch für den Gebrauch in Fahrzeugen.
Arbeitstemperatur:	–23°C bis +50°C (-10°F bis +122°F)
Lagertemperatur:	–30°C bis +70°C (-22°F bis +158°F)
Feuchtigkeit:	0% bis 90% (von 0°C bis 35°C oder von 32°F bis 95°F).
	0% bis 70% (von35°C bis 50°C oder von 95°F bis 122°F)
Abmessung:	Länge 130 mm; Breite 70 mm; Höhe 50 mm.
Gewicht:	110 Gramm.