

METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS



Specifiche Tecniche DRS A0

ITA v.0310-1.1

METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS

INTRODUZIONE

E' l'ultimo sistema nato nella famiglia DRS ed oltre a beneficiare di tutta la tecnologia messa a punto da METIS nei precedenti sistemi, presenta tante ed importanti novità alcune delle quali non trovano corrispettivo in nessun altro sistema presente sul mercato. Ad esempio una nuova tecnologia brevettata di illuminazione, frutto di anni di ricerca e sviluppo in Metis, è stata introdotta per la prima volta nel sistema DRS A0 consentendo di ottenere un livello di qualità senza precedenti e soprattutto una capacità di adattarsi alle più disparate e differenti tipologie di originali.

Il sistema DRS A0 riesce infatti a soddisfare diverse esigenze di riproduzione grazie all'innovativo e avanzato sistema di illuminazione ma grazie anche al formato ed alla risoluzione estremamente flessibili.

La DRS A0 è un sistema versatile e tecnologicamente avanzato pensato da METIS per la riproduzione di altissima qualità ed in grado di coprire quasi completamente le esigenze di acquisizione tipiche dei beni culturali che non sono limitate ad un formato o ad una tipologia unica di originali. Infatti finora la riproduzione ottimale di originali di natura o formato molto dissimili (in particolare libri e mappe) richiedeva sistemi di acquisizione diversi. Nella DRS A0 la METIS è però riuscita, per la prima volta, ad integrare tutto il necessario ad una riproduzione senza compromessi di originali come miniature, papiri, libri, manoscritti, mappe e disegni di piccolo o grande formato ma anche quadri, incisioni, atlanti, documenti antichi e fragili ed originali con un elevato spessore. Ed i risultati sono sempre sensibilmente superiori a qualsiasi altra soluzione esistente.

Tra le prestazioni e caratteristiche della DRS A0 troviamo :

- La precisione geometrica è spinta al limite rendendo la DRS A0 la soluzione ideale per la cartografia professionale.
- La fotocamera digitale è motorizzata per consentire una risoluzione ottica fino ad 800 PPI sul formato A2 e fino a 1600PPI (1600x800 PPI ottici).

METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS

- il sistema di illuminazione è stato ulteriormente sviluppato in modo da adattarsi alle più diverse tipologie di originali ed integra una tecnologia di illuminazione brevettata da Metis che non ha uguali. Grazie a quest'ultima evoluzione tecnologica il sistema DRS A0 è in grado di adattare lo schema di illuminazione alle più diverse tipologie di originali (originali opachi, lucidi, ori, pergamene, incisioni, tessuti, ecc.). Le migliaia di schematiche di illuminazione diverse ottenibili dal sistema di illuminazione DRS A0 sono inoltre controllate automaticamente da software.
- un piano basculante elettronico, di formato A0, altamente automatizzato e sofisticato in grado di accogliere originali di oltre 50cm di spessore e di modulare la pressione finemente in modo da consentire la digitalizzazione in piena sicurezza anche di originali particolarmente fragili ed antichi. Si tratta del più grande basculante in commercio che oltretutto è completamente elettronico ed altamente automatizzato. I pianetti del basculante oltre ad integrare tutte le regolazioni necessarie ad adattarsi alle diverse tipologie di originali, possono inoltre scorrere verso l'operatore in modo da facilitare la sostituzione degli originali. Un apposito accessorio per mappe e disegni, da porre sopra i pianetti, è inoltre disponibile su richiesta.
- Inoltre il sistema DRS A0 è anche caratterizzato da : una elevata velocità operativa; un altissimo livello di automatizzazione con la possibilità di avviare e controllare l'intero ciclo produttivo con i soli comandi a pedale e la possibilità di lavorare anche senza il cristallo e mantenendo comunque la messa a fuoco dell'originale.
- La visione perfettamente zenitale e lo schema ottico e di illuminazione adottati consentono un'altissima precisione, risoluzione e fedeltà colore, mantenendo tempi di acquisizione estremamente rapidi.

METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS

SPECIFICHE TECNICHE DRS 5070

Massimo formato originali : 90x125cm

Sensore : CCD Tri-lineare, 3x12 (36 bit)

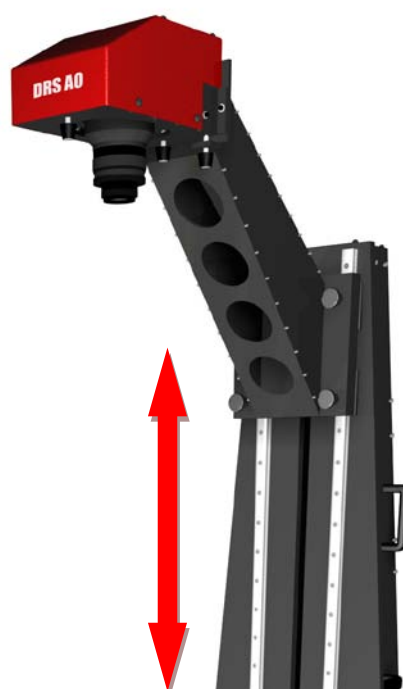
Ampia profondità di campo : modificabile dall'utente

Messa a fuoco : rapida e supportata da software

Risoluzione ottica nativa : 400PPI-800PPI (fino a 1600x800PPI ottici)

Risoluzione regolabile : fino a 1600PPI

Livello di ingrandimento : la risoluzione ottica può essere regolata automaticamente in modo da mantenere sempre un rapporto di riproduzione corretto anche quando l'originale non è a contatto con il cristallo o se si lavora senza cristallo (la posizione in altezza della fotocamera digitale è motorizzata e controllata da software). Inoltre la regolazione in altezza della fotocamera consente di ottenere una risoluzione ottica nativa di 600PPI sul formato 60x125cm e di 800PPI sul formato 45x120cm !



METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS

Punto di vista centrale e zenitale : La DRS A0 implementa un punto di vista perfettamente centrale e Zenitale rispetto al piano di scansione. Si tratta di una caratteristica fondamentale al fine di garantire una naturale riproduzione e prospettiva degli originali ma anche l'unico modo di garantire una superiore uniformità di riflessioni sull'intera superficie di acquisizione. Infatti l'uniformità di illuminazione (soprattutto di riflessioni della luce) è fortemente influenzata dalla posizione del punto di vista ottico del sistema e solo un punto di vista centrale e zenitale garantisce una riproduzione professionale di qualità.

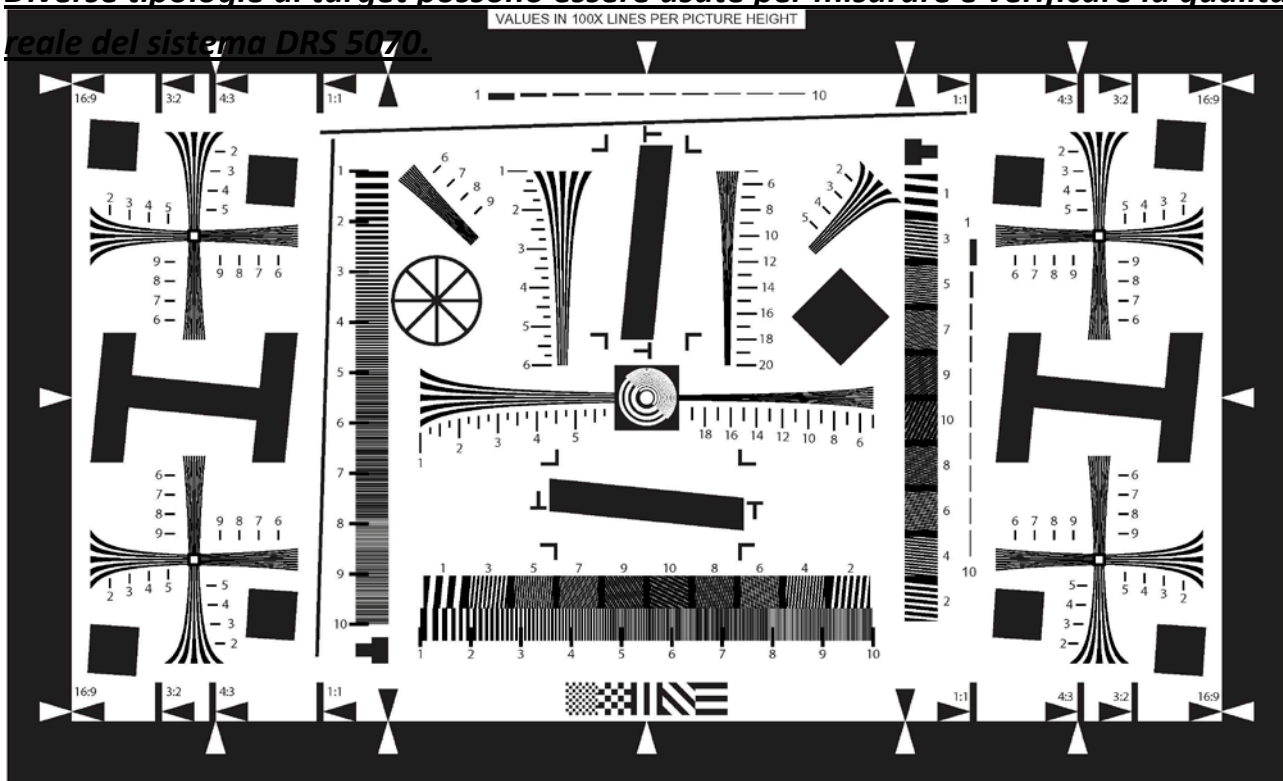
MTF 10% (l/p=coppie di linee) : 5.5-5.9 l/p a 300PPI ; 7-7.9 l/p a 400PPI

Altissima precisione geometrica (generalmente < 2-3/1000 ma può essere impostato a livelli inferiori su richiesta)

Assenza di aberrazioni nelle immagini !

Basso livello di rumore nelle immagini anche alle velocità di acquisizione più alte !

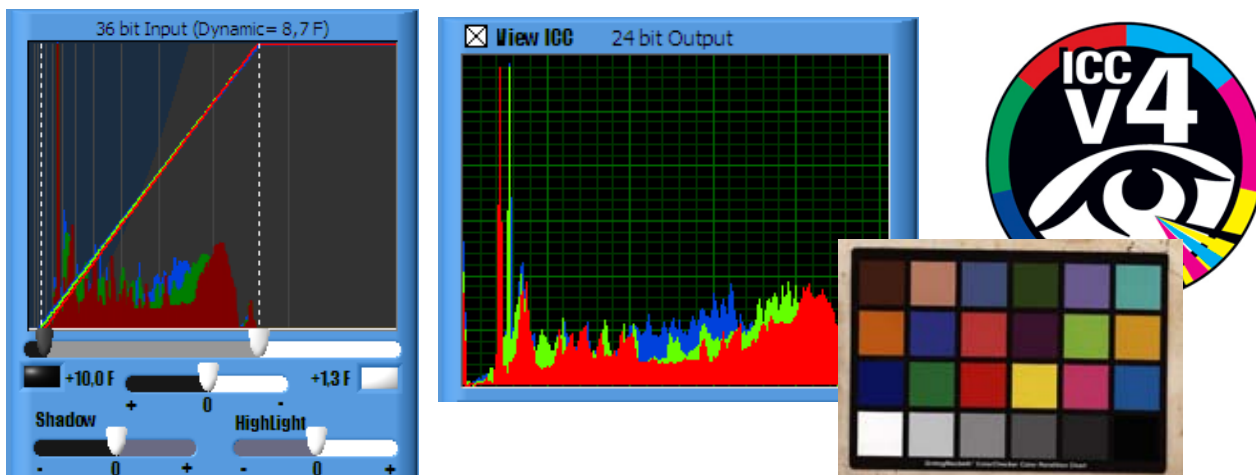
Diverse tipologie di target possono essere usate per misurare e verificare la qualità reale del sistema DRS 5070.



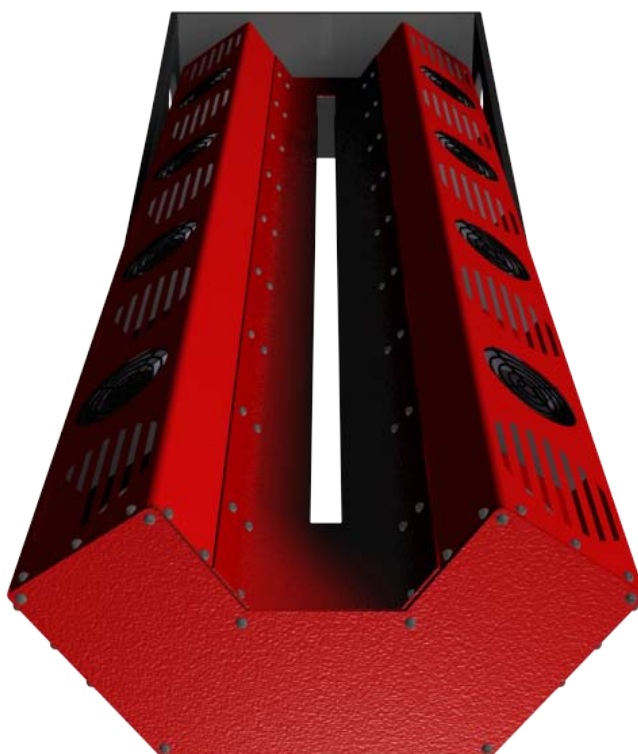
METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS

Elevata precisione colore : tipicamente $\Delta E < 3-4$ (misurata ad esempio negli spazi colore sRGB e Adobe 1998); supporto completo profili colore ICC.



Illuminazione : sistema SynchroLight, ad alto indice cromatico, privo di IR/UV ed attivo solo durante il processo di scansione; comprendente una nuova rivoluzionaria tecnologia (brevetto depositato) per il controllo automatico delle schematiche di illuminazione in grado di fornire migliaia di schematiche differenti.



METIS SYSTEMS

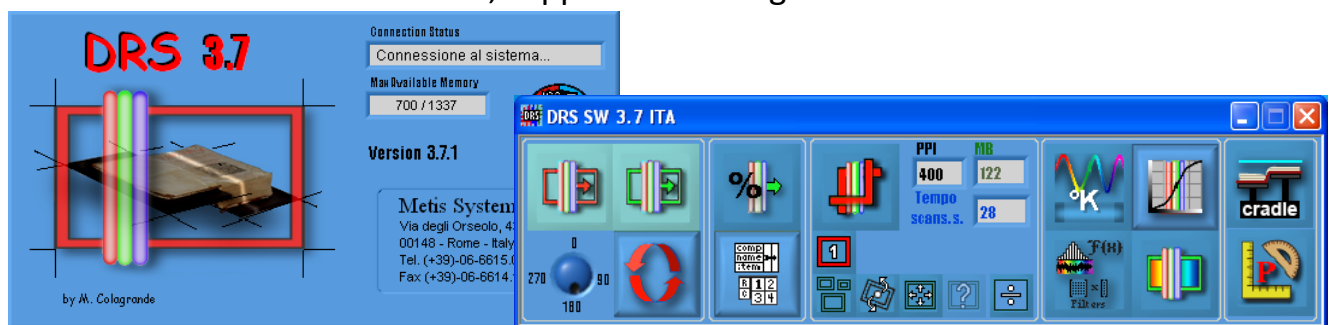
HIGH QUALITY SCANNERS

Piano basculante elettronico ed automatico per libri fino al formato A0 e spessore massimo di 50cm con regolazione fine della pressione. Può essere facilmente adattato alle più diverse esigenze operative grazie ad un controllo avanzato realizzato via software e a diverse soluzioni tecniche adottate ed integrate nei pianetti stessi

Cristallo A0 fisso di precisione ottica. Il cristallo può inoltre essere facilmente "rimosso" dall'utente per operare senza cristallo.

3 comandi a pedale (programmabili) per il controllo del ciclo di scansione e del basculante

Pilotaggio tramite software di acquisizione Metis "DRS" versione 3.x o successivo. Interfaccia ad icone amichevole, supporto multilingua.



Elevata ergonomia di lavoro grazie ad un attento studio dei dettagli ed anche ad un grado di automatizzazione del sistema che non teme uguali

Prestazioni estremamente stabili nel tempo; non è necessario ricalibrare il sistema frequentemente (come nella maggior parte degli altri sistemi) al fine di mantenere un elevato livello qualitativo e colori stabili

Elevata uniformità (di risoluzione ed illuminazione) su tutta la superficie di acquisizione

Interfaccia professionale CameraLink per la connessione al sistema DRS A0 (fornita con il sistema); questa interfaccia professionale garantisce le massime prestazioni in termini di velocità di trasferimento dei dati al computer

Dimensioni del sistema (cm): Altezza 225, Larghezza 180, Profondità 155

PRODUTTIVITÀ DRS A0

I dati di produttività del sistema DRS A0 riportati di seguito sono il risultato di misure reali prese su una serie di 10 immagini acquisite consecutivamente e calcolati nel seguente modo : tempo totale di scansione, processamento e salvataggio dell'immagine includendo anche il tempo minimo necessario all'operatore per cambiare originale o girare pagina (questo tempo in realtà si sovrappone al processamento e salvataggio per cui spesso le differenze sono minime).

Maggiormente in dettaglio la fase di processamento comprende anche la divisione automatica delle pagine, la nomenclatura automatica e tutti i filtri di base normalmente richiesti al fine di produrre un'immagine di qualità.

Maggiormente in dettaglio la fase dell'operatore comprende il tempo di apertura del basculante, di giro pagina, di pressione sul pedale e di chiusura del basculante alla pressione regolata.

Il sistema DRS A0 è in grado di acquisire ad una velocità di scansione quasi doppia rispetto a quella misurata (scansione "Turbo") e con un leggero compromesso qualitativo nelle immagini.

Il sistema DRS A0 può inoltre essere fornito, su richiesta, con un sensore 8K che, a parità di risoluzione di acquisizione, offre una velocità operativa doppia rispetto al sensore di base. La risoluzione ottica massima ottenibile con questo sensore sul formato A0 è tuttavia inferiore a 300PPI.

I tempi relativi alla modalità di acquisizione Turbo ed al sensore 8K non sono tuttavia stati misurati nella tabella successiva.

La produttività reale del sistema DRS A0 può variare rispetto alla tabella successiva (in meglio anche) in quanto alcuni tempi dipendono dalle prestazioni del PC di pilotaggio e dalla velocità dell'operatore come anche dalla modalità di lavoro scelta e dallo stato di conservazione degli originali.

METIS SYSTEMS

HIGH QUALITY SCANNERS

Tempi di produzione misurati per il sistema DRS A0 (in secondi) :

DRSA0 a risoluzione nativa 24bit colore (misurato su 10 scansioni consecutive)	A2 300PPI		A2 400PPI		A0 300PPI		A0 400PPI	
	Tempo Scansione	Tempo Totale	Tempo Scansione	Tempo Totale	Tempo Scansione	Tempo Totale	Tempo Scansione	Tempo Totale
Scansione + Processamento + Salvataggio + Tempo operatore e basculante	30s	<37s	40s	<47s	43s	<55s	57s	<70s

Tempi di produzione convertiti da secondi a pagine per ora :

DRSA0 a risoluzione nativa 24bit colore (misurato su 10 scansioni consecutive)	A2 300PPI (1xA2 o 2xA3)		A2 400PPI (1xA2 o 2xA3)		A0 300PPI (1xA0 o 2xA1)		A0 400PPI (1xA0 o 2xA1)	
	A3/ora	A2/ora	A3/ora	A2/ora	A1/ora	A0/ora	A1/ora	A0/ora
Scansione + Processamento + Salvataggio + Tempo operatore e basculante	~ 200	~ 100	~ 150	~ 75	~ 120	~ 60	~ 100	~ 50