



Manuale Operatore

INFORMAZIONI SUL MANUALE

Data di pubblicazione:	14 Gennaio 2020
Numero di revisione:	28
Versione software di riferimento:	V2.9
Fabbricante:	CenterVue S.p.A. Via San Marco 9h, 35129 Padova – Italy Tel. +39 049 501 8399 Fax +39 049 501 8398

centervue

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. PANORAMICA DEL DISPOSITIVO	5
3. ETICHETTE	6
4. LEGENDA DEI SIMBOLI	7
4.1 Simboli utilizzati sul dispositivo	7
4.2 Simboli utilizzati in questo Manuale	7
5. PREPAZIONE DEL DRS	8
6. PREPARAZIONE DEL PAZIENTE	9
7. AVVERTENZE E PRECAUZIONI	10
8. NOTE PER L'OPERATORE	11
9. ESECUZIONE DELLA PROVA	12
9.1 Aggiungere un nuovo paziente	12
9.2 Selezionare un paziente esistente	12
9.3 Avviare il processo di acquisizione delle immagini	13
9.4 Acquisizione automatica	14
9.5 Allineamento manuale	15
Superficie oculare	16
9.6 Esami stereo	17
9.7 Messaggi di avvertenza	17
10. RIESAME DELLE IMMAGINI	19
10.1 Schermata Patient Record	19
10.2 Vista a schermo intero	20
11. VISUALIZZAZIONE REMOTA	23
12. STAMPA	24
12.1 Stampa di immagini singole	24
12.2 Stampa di due immagini	24
13. CAMPI RETINICI	26
14. BACKUP	27
14.1 Primo backup completo	28
14.2 Backup incrementali	30
14.3 Rimozione di un disco di backup	31
14.4 Backup parziali	31
14.5 Ripristino	32
15. IMPOSTAZIONI	34
15.1 Scheda "Fields"	34
15.2 Scheda "Exam"	34
15.3 Scheda "Network"	36
15.4 Scheda "System"	42
15.5 Scheda "About"	46
16. AGGIORNAMENTO AUTOMATICO DEL SOFTWARE	47
17. SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO	47
18. PULIZIA	48

18.1 Lente frontale	48
18.2 Poggiamiento e poggiafronte.....	49
18.3 Touchscreen	50
18.4 Involucro in plastica	50
19. MANUTENZIONE	50
20. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	51
21. Certificazione FCC (Stati Uniti) e IC (Canada) per gli apparati radio	51
22. SPECIFICHE TECNICHE	52
23. SMALTIMENTO	53
24. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E MESSAGGI DI ERRORE	54
APPENDICE A – Dichiarazione di conformità DICOM	56
APPENDICE B – FUNZIONE MOSAICO AUTOMATICO	58

1. INTRODUZIONE

Il sistema DRS (Digital Retinography System) è un retinografo per l'acquisizione di immagini digitali della retina senza l'utilizzo di un agente midriatico.

In particolare, il DRS permette di acquisire immagini a colori della retina su un campo di 45° x 40°, in modalità totalmente automatica. È possibile individuare 7 diversi campi retinici utilizzando molteplici mire di fissazione interne.

L'interpretazione clinica delle immagini acquisite dal DRS deve essere effettuata esclusivamente da oculisti abilitati. L'oculista è responsabile delle diagnosi effettuate sulla base dei risultati del DRS.



L'utilizzo del sistema è riservato agli operatori che abbiano seguito un opportuno addestramento.

La legge federale statunitense limita la vendita di questo dispositivo a medici e oculisti abilitati o su prescrizione medica.

2. PANORAMICA DEL DISPOSITIVO



Figura 1 – Vista laterale del DRS



Figura 2 – Particolare del lato destro del dispositivo

Il DRS viene fornito con:

- Copri obiettivo;
- Cavo di alimentazione;
- Fusibili di ricambio;
- Telo anti-polvere;
- Prolunga USB 2.0;
- Soffietto per la pulizia;
- Poggia fronte in silicone;
- Panno in microfibra per la pulizia del touchscreen;
- Cartine specifiche per la pulizia degli obiettivi fotografici;
- Occhiali con prismi regolabili.











3. ETICHETTE





L'etichettatura potrebbe essere soggetta a modifiche in base ai requisiti normativi locali.

4. LEGENDA DEI SIMBOLI

4.1 Simboli utilizzati sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Dati del produttore
	Data di produzione (anno/settimana)
	Numero di serie
	I rifiuti elettrici ed elettronici sono destinati al recupero differenziato
	Vedere il Manuale di istruzioni
	Marchio CE: il dispositivo è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici
	Parte applicata di Tipo B
	Avvertenza generica

4.2 Simboli utilizzati in questo Manuale

	Nota
	Avvertenza

5. PREPAZIONE DEL DRS

Leggere attentamente il capitolo 7 AVVERTENZE E PRECAUZIONI prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta.



La prova deve essere effettuata in condizioni di semioscurità per favorire la naturale dilatazione della pupilla.

Seguire queste istruzioni per preparare il DRS:

- Estrarre il prodotto dalla confezione.
- Posizionare il DRS su un tavolo a regolazione elettrica.¹
- Collegare il cavo di alimentazione fornito con l'unità alla presa di alimentazione (Figura 2).
- Facoltativo: collegare una stampante¹ compatibile a una delle porte USB (Figura 2).
- Fissare il poggia fronte in silicone (incluso nella confezione) sul relativo supporto, come illustrato nelle immagini seguenti (Figure 3 e 4).



Figura 3 – Poggia fronte, lato paziente



Figura 4 – Poggia fronte, lato posteriore

Impostazione del fuso orario

Alla prima accensione del DRS, il sistema chiede all'operatore di impostare il fuso orario. La finestra di dialogo (Figura 5) verrà visualizzata a ogni successiva accensione del DRS, finché il fuso orario non sarà impostato (vedere il § 15.4.2).



Figura 5 – Richiesta di impostazione del fuso orario

Autocalibrazione del sensore

Quando si effettua un aggiornamento del software, può comparire un messaggio come quello mostrato nella Figura 6. Il messaggio viene visualizzato una sola volta, al primo avvio della nuova versione software. Applicare il tappo copri-lente e premere OK. Attendere finché non compare il messaggio di completamento della procedura (Figura 7).

¹ Non fornito con il DRS.

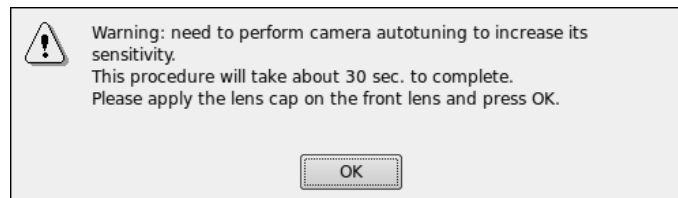


Figura 6 – Richiesta di autocalibrazione del sensore

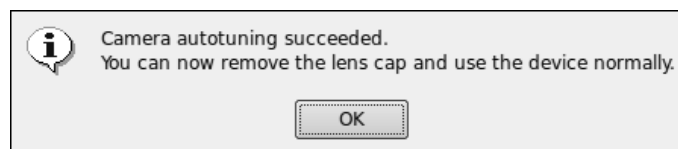
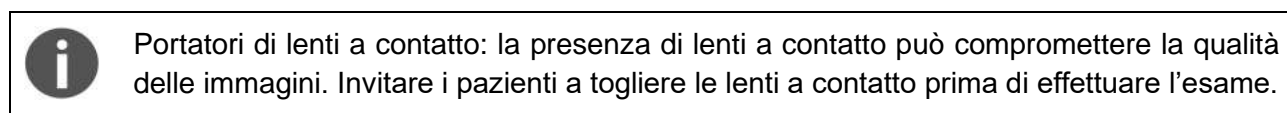


Figura 7 – Autocalibrazione del sensore completata

6. PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

Questa sezione spiega come preparare un paziente per la prova del DRS. Non esistono criteri restrittivi per la scelta dei pazienti idonei a effettuare il test del DRS. Il DRS è un dispositivo non midriatico (diametro pupillare minimo 3,8 mm), quindi non occorre dilatare la pupilla del soggetto. Le parti a contatto con il paziente sono indicate nella Figura 1.



Prima della prova, informare il paziente di quanto segue:

- 1) *La prova non è invasiva. Il dispositivo non tocca mai gli occhi del paziente, che vedrà solo un lampo di luce quando viene scattata la fotografia.*
- 2) *Il paziente deve trovare una posizione comoda, tenendo il mento e la fronte bene appoggiati ai supporti.*
- 3) *All'inizio di ogni prova, l'unità si muove per cercare la pupilla: è assolutamente normale.*
- 4) *All'inizio della prova, il paziente deve guardare dritto davanti a sé e, quando vede un puntino verde all'interno del campo, fissare sempre quel punto.*
- 5) *Il paziente deve aprire bene gli occhi, in modo che le palpebre non interferiscano, e cercare di non sbattere le palpebre durante la prova.*
- 6) *Durante la prova il paziente non deve muoversi.*
- 7) *Se si seguono queste istruzioni, l'acquisizione di una foto richiederà meno di 30 secondi.*

7. AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Le seguenti precauzioni sono importanti per la sicurezza del dispositivo:



- La legge federale statunitense limita la vendita di questo dispositivo a medici e oculisti abilitati o su prescrizione medica.
- L'interpretazione clinica delle immagini acquisite dal DRS deve essere effettuata esclusivamente da oculisti abilitati.
- L'utilizzo del dispositivo è riservato agli operatori che abbiano seguito un opportuno addestramento.
- Per prevenire il rischio di folgorazione e di danni al dispositivo, non aprire il dispositivo.
- Non utilizzare lo strumento se il coperchio o altre parti del dispositivo sono stati rimossi.
- Gli interventi di manutenzione sul DRS possono essere eseguiti solo da tecnici autorizzati da CenterVue. CenterVue non è responsabile della sicurezza del dispositivo se il DRS viene aperto o riparato da persone non autorizzate o se persone non autorizzate ne sostituiscono i componenti, e in caso di installazione di software terze parti.
- Evitare qualunque contatto con l'acqua: rischio di incendio o di folgorazione.
- Prestare attenzione alle parti in movimento durante l'uso.
- Lo strumento è dotato di una messa a terra, realizzata mediante un conduttore di protezione all'interno del cavo di alimentazione. Prima di accendere il dispositivo, verificare che la presa di alimentazione sia correttamente messa a terra per evitare il rischio di folgorazione.
- Il DRS deve essere utilizzato in un locale conforme alle norme di sicurezza IEC o ISO relative agli ambienti sanitari.
- Il DRS **NON** deve essere utilizzato in ambienti ricchi d'ossigeno né in presenza di anestetici infiammabili.
- I dispositivi esterni collegati al DRS nell'ambiente del paziente devono essere conformi alla norma IEC 60601. I dispositivi non conformi a IEC 60601-1 devono essere tenuti fuori dall'ambiente del paziente e devono essere conformi alla norma IEC 60950. L'operatore che collega dispositivi esterni all'ingresso dei segnali, all'uscita dei segnali o ad altri connettori del DRS crea un sistema elettromedicale secondo la definizione della norma IEC 60601-1 ed è pertanto responsabile della conformità del sistema ai requisiti di IEC 60601-1, cl. 16. In caso di dubbi, contattare il rappresentante locale.
- Backup dei dati: il DRS contiene le informazioni sanitarie dei pazienti. **L'OPERATORE È TENUTO A CONSERVARE UNA COPIA AGGIORNATA DEI DATI GENERATI DAL DRS UTILIZZANDO PERIODICAMENTE L'UTILITY DI BACKUP, IN MODO DA PREVENIRE IL RISCHIO DI PERDITA ACCIDENTALE DEI DATI. Vedere la sezione 14.**

Le seguenti precauzioni sono importanti per evitare errori nell'uso del dispositivo:



- Il dispositivo deve essere collocato in un ambiente non esposto a condizioni chimico-fisiche avverse, quali la presenza di zolfo, sale, polvere, luce solare diretta, scarsa ventilazione, umidità elevata, sbalzi di temperatura improvvisi. In caso di mancato rispetto delle suddette condizioni, non è possibile garantire la sicurezza e/o il corretto funzionamento del dispositivo.
- Il DRS deve essere utilizzato in condizioni di semioscurità (tranne che per l'acquisizione di foto della superficie oculare).

- Condizioni ambientali di funzionamento del DRS:
Temperatura: 10...40 °C (50...104 °F) / Umidità (max): 90% senza condensa
- Condizioni ambientali di magazzinaggio del DRS:
Temperatura: -10...60 °C (14...140 °F) / Umidità (max): 90% senza condensa
- L'allineamento non ottimale della pupilla può determinare la presenza di un alone luminoso a forma di mezzaluna sull'immagine della retina. Questo fenomeno è da considerarsi un artefatto e non una caratteristica della retina esaminata.
- La lente anteriore deve sempre essere coperta quando il dispositivo non è in uso.

Nota sull'autoallineamento:



In alcune circostanze, il processo di autoallineamento può fallire, ad esempio:

- ciglia lunghe
- presenza di trucco sugli occhi
- eccessiva illuminazione ambientale
- luce diretta sul volto del paziente
- pupilla molto grande

In queste circostanze l'esame deve essere ripetuto dopo aver eliminato la causa del mancato allineamento.

8. NOTE PER L'OPERATORE

Non occorrono competenze specifiche per utilizzare il DRS.

È necessario tuttavia che gli operatori abbiano ricevuto un addestramento minimo all'uso del dispositivo.

L'operatore deve conoscere i seguenti concetti:

- Pupilla: la parte centrale della superficie esterna dell'occhio, attraverso cui penetra la luce.
- Retina: la superficie interna del bulbo oculare.
- Fissazione: la capacità di un soggetto di guardare fissamente un punto specifico dello spazio e, in particolare, le mire di fissazione interne del DRS.



L'OPERATORE È TENUTO A CONSERVARE UNA COPIA AGGIORNATA DEI DATI GENERATI DAL DRS UTILIZZANDO PERIODICAMENTE L'UTILITY DI BACKUP, IN MODO DA PREVENIRE IL RISCHIO DI PERDITA ACCIDENTALE DEI DATI.

9. ESECUZIONE DELLA PROVA

Questa sezione spiega come azionare il DRS per eseguire un test completo.

Dopo l'accensione dell'unità e una volta concluso il processo di avviamento, viene visualizzata la schermata Home (Figura 8).

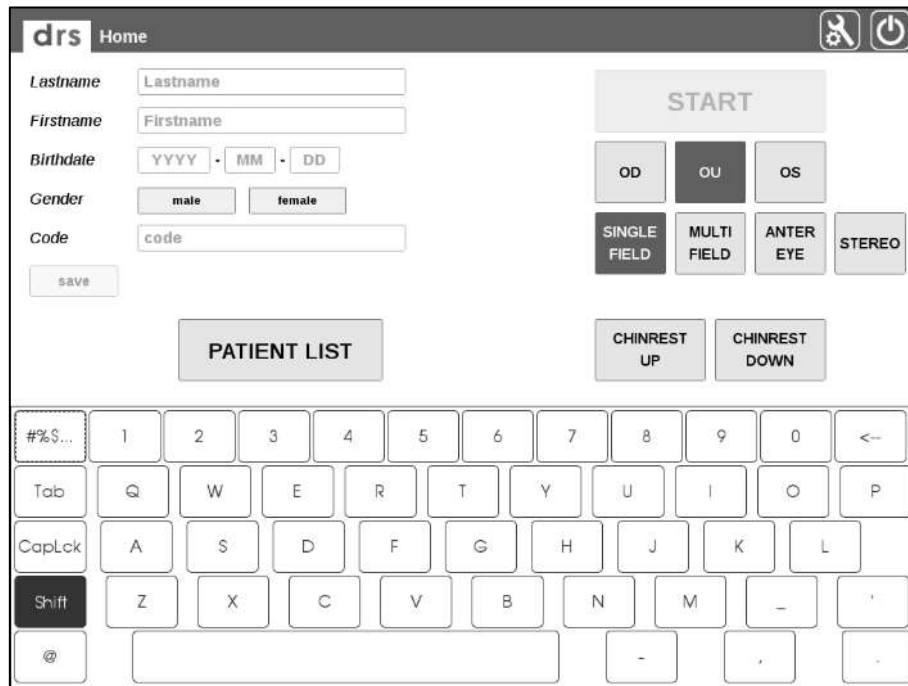


Figura 8 – Schermata Home

In questa schermata sono disponibili diverse opzioni tra cui:

Function	Icon
aggiungere un nuovo paziente (vedere il § 9.1)	-
selezionare un paziente già presente nell'elenco (vedere il § 9.2)	-
avviare il processo di acquisizione delle immagini senza identificare il paziente (vedere il § 9.3)	
Spegnere il sistema	
Accedere alle impostazioni del sistema	

9.1 Aggiungere un nuovo paziente

Per aggiungere un nuovo paziente all'elenco, digitare il cognome (obbligatorio), il nome e la data di nascita nei campi corrispondenti. Facoltativamente, è possibile selezionare il sesso e inserire un codice di propria scelta e delle note relative al paziente. Quindi cliccare su **save**.

9.2 Selezionare un paziente esistente

Per selezionare un paziente già presente nell'elenco, cliccare sul pulsante **PATIENT LIST**: comparirà l'elenco completo dei pazienti registrati (Figura 9).

Per trovare uno specifico paziente, è possibile:

- Scorrere l'elenco verso l'alto o verso il basso.
- Ordinare l'elenco secondo uno dei criteri disponibili (l'elenco può essere ordinato per cognome, data di nascita o data dell'ultima visita) cliccando sulle frecce corrispondenti, visualizzate sull'intestazione dell'elenco (↓ per l'ordine decrescente, ↑ per l'ordine crescente). Di default, i pazienti sono elencati in base al codice numerico identificativo, in ordine crescente.
- Cercare uno specifico paziente digitando le iniziali del cognome o del nome nel campo **search**.

Una volta trovato il paziente desiderato nell'elenco, cliccare sulla riga corrispondente per selezionarlo. Si apre la schermata **Patient Record** (Figura 23).

Patient	Birthdate	Last visit
anonymous		2018-01-18 0 exams
B D 55111	1998-04-11	2017-11-13 10 exams
C C 54868-5268	1957-01-19	2017-11-17 12 exams
D 49643-343	1970-11-21	2017-11-13 2 exams

Figura 9 – Schermata dell'elenco pazienti

9.3 Avviare il processo di acquisizione delle immagini

Dopo aver creato un nuovo paziente o aver selezionato un paziente esistente dall'elenco – o nessuna delle due opzioni precedenti (paziente anonimo) – è possibile avviare l'acquisizione delle immagini. Prima di procedere, assicurarsi che il paziente abbia compreso il significato del test e sappia ciò che dovrà fare, come descritto nella precedente sezione 6.

A questo punto è possibile scegliere fra una delle seguenti opzioni/parametri:

- Cliccare su OU per acquisire le immagini di entrambi gli occhi (default), su OD per l'occhio destro e su OS per l'occhio sinistro.
- Selezionare SINGLE FIELD per acquisire un'immagine a 45° della retina (default).
- Selezionare MULTI FIELD per acquisire più campi di 45°. Per maggiori informazioni sulla configurazione dei campi acquisiti con queste due opzioni, vedere il § 15.1.
- Selezionare ANTERIOR EYE per acquisire la parte esterna dell'occhio.
- Selezionare STEREO per acquisire una coppia di immagini stereo del campo nasale e produrre una vista stereoscopica del disco ottico (maggiori dettagli più oltre).
- Posizionare il paziente sul poggiamento e sul poggiafronte e utilizzare i pulsanti CHINREST UP e CHINREST DOWN per regolare la posizione del poggiamento, se necessario. Spuntando la voce AUTOMATIC CHIN REST nel menu delle impostazioni (vedere la sezione 15), il poggiamento si adatta automaticamente alle caratteristiche del capo del paziente.

Premere il pulsante START per avviare la procedura di acquisizione.



Il pulsante START è attivo solo se il mento del paziente è ben appoggiato. Se il paziente non è correttamente posizionato sul poggiamento, il pulsante START è disabilitato e non è possibile avviare il processo di acquisizione.

9.4 Acquisizione automatica

Quando si preme il pulsante START, il DRS esegue automaticamente le seguenti azioni:

- Spostamento della testina ottica per individuare la pupilla del paziente (Figura 10).
- Spostamento della testina ottica per centrare la pupilla del paziente con la lente anteriore (Figura 11). Il sistema indica anche il diametro attuale della pupilla e l'occhio esaminato; il puntino rosso nella Figura 11 rappresenta la pupilla e diventa verde quando la pupilla è correttamente centrata.
- Messa a fuoco automatica (Figura 12).
- Acquisizione di un'immagine con flash luminoso sulla retina. Il sistema imposta automaticamente anche il livello del flash.
- Salvataggio dell'immagine nell'hard disk locale (Figura 13).
- In caso di acquisizione di entrambi gli occhi e/o di più campi, è possibile visualizzare ogni immagine acquisita prima di passare alla successiva, in base alle impostazioni (vedere il § 15.2).



Il processo di acquisizione può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante CANCEL. Se il processo di autoallineamento non va a buon fine, è possibile eseguire un allineamento manuale; vedere il § 9.5 più oltre.



Il DRS salva le immagini e i dati nell'hard disk locale. Quando si raggiunge la capacità massima del disco, è impossibile salvare altre immagini e il sistema visualizza il messaggio "Hard disk full" (Disco pieno).

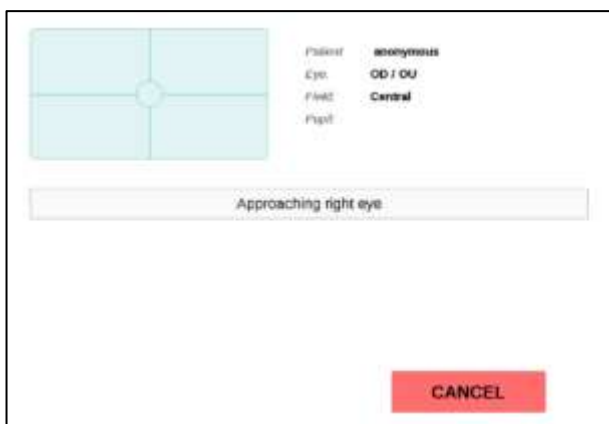


Figura 10 – Individuazione dell'occhio

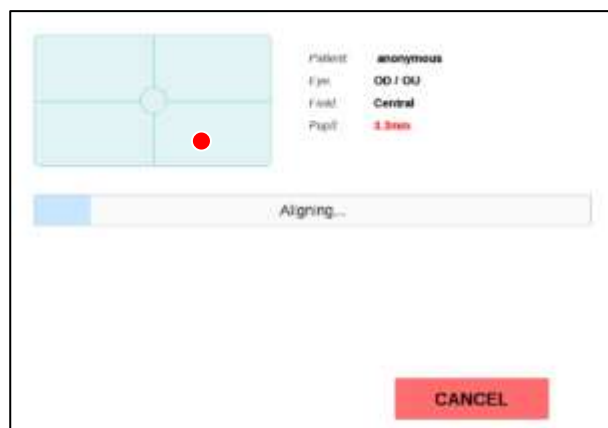
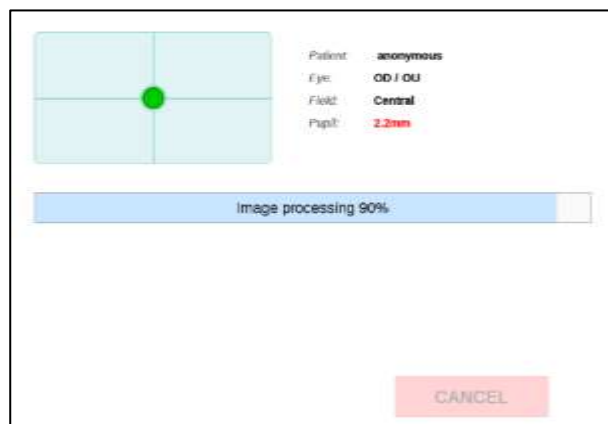


Figura 11 – Autoallineamento in corso



Figura 12 – Messa a fuoco automatica



9.5 Allineamento manuale

Se l'allineamento automatico fallisce, compare il messaggio mostrato nella **Figura 14**. Le possibili ragioni sono: il paziente non è posizionato correttamente, il paziente non ha mantenuto lo sguardo fisso, il paziente ha mosso la testa e/o lo sguardo durante l'individuazione dell'occhio.

In questi casi è necessario eliminare la causa del problema (riposizionare il paziente, spiegargli di fissare la mira e/o di non muoversi) prima di procedere all'allineamento manuale.

Utilizzare i pulsanti UP/DOWN/LEFT/RIGHT per regolare la posizione della testina ottica e allineare l'occhio del paziente alla lente anteriore dello strumento. Quando il sistema rileva l'occhio, la procedura automatica riprende.

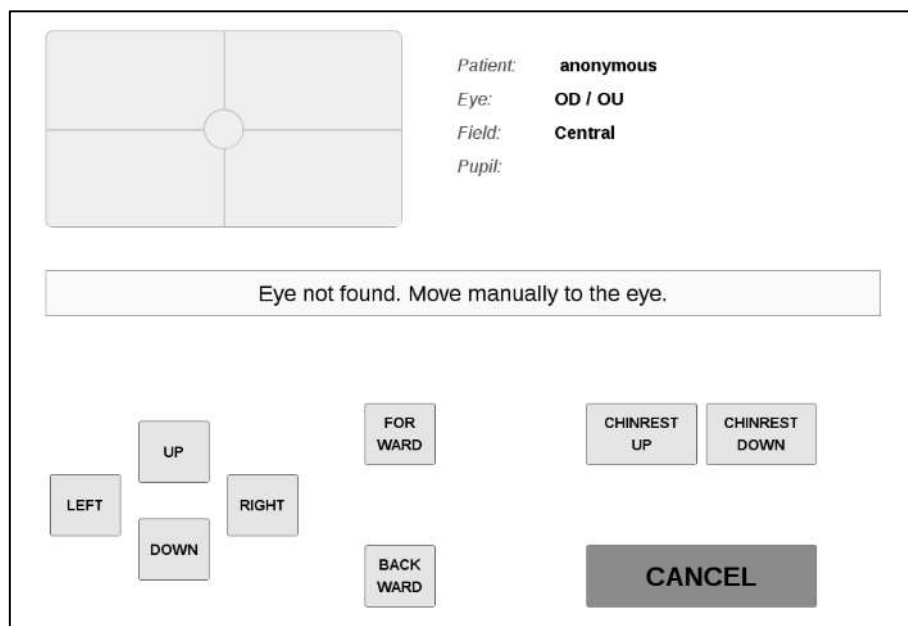


Figura 14 – Messaggio di individuazione automatica dell'occhio non riuscita

Con il processo di acquisizione si ottengono delle immagini retiniche simili a quella della Figura 15.

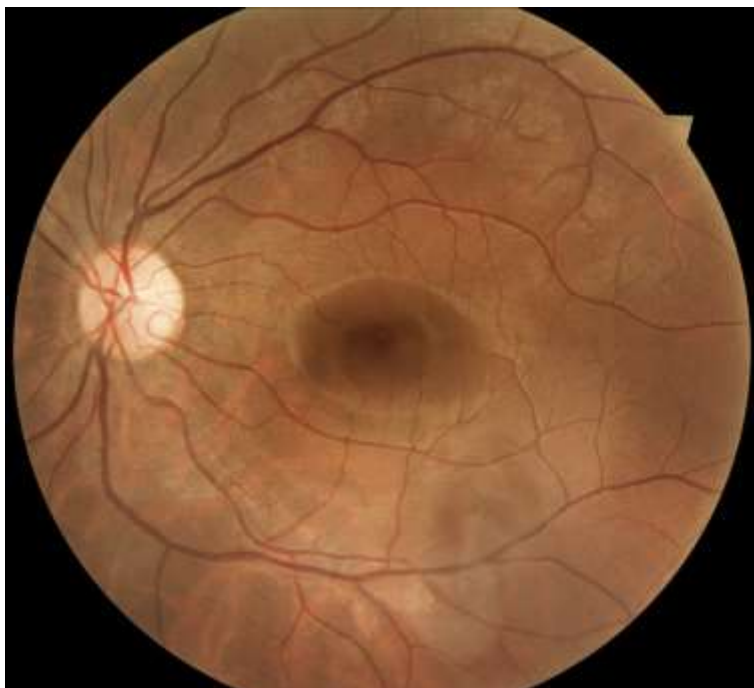


Figura 15 – Esempio di immagine retinica acquisita dal DRS

Superficie oculare



Per acquisire un'immagine a fuoco della superficie oculare, il paziente deve appoggiarsi al poggiamento, mantenendo la fronte a una distanza di 3-5 cm dal poggiafronte dello strumento. Il mento del paziente deve essere posizionato sul bordo del poggiamento (Figura 16).

L'ambiente deve essere sufficientemente illuminato da permettere l'acquisizione delle immagini della superficie oculare.

Quando si avvia il processo, la testina ottica si porta davanti all'occhio selezionato ed esegue un primo allineamento. Trovata la posizione ottimale, il sistema mostra un'immagine a colori dell'occhio dal vivo (Figura 17). Ora è possibile eseguire l'allineamento e la messa a fuoco manuali utilizzando i pulsanti sullo schermo.

La regolazione manuale di allineamento e fuoco permette di affinare la qualità delle immagini. Cliccare sull'immagine dell'occhio dal vivo per passare alla vista a schermo intero (Figura 18). Una volta regolati allineamento e fuoco, premere **SHOOT** per acquisire l'immagine.



Figura 16 – Superficie oculare: corretta posizione del paziente

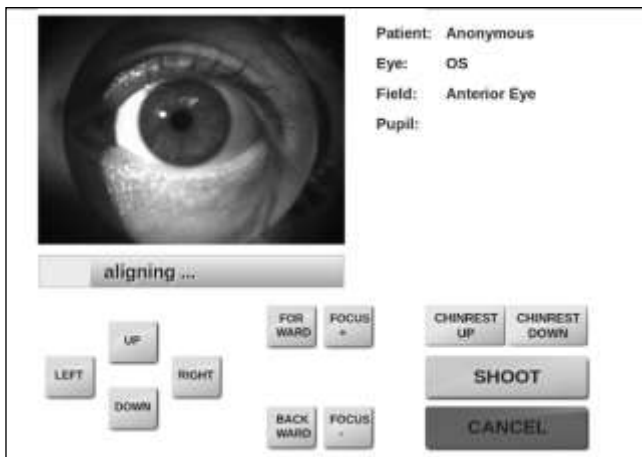


Figura 17 – Acquisizione dell'immagine della superficie oculare



Figura 18 – Vista a schermo intero della superficie oculare

9.6 Esami stereo

Selezionando la modalità "stereo" prima di iniziare l'esame, è possibile acquisire due immagini lievemente sfalsate del campo nasale centrale, con allineamento e messa a fuoco automatici. Tra i due scatti c'è un tempo di attesa per permettere il recupero della pupilla. Il tempo di attesa è selezionabile dall'utente nella pagina delle impostazioni (vedere la sezione 15). Al termine dell'acquisizione, le due immagini vengono visualizzate nella schermata **Patient Record**. Per ulteriori informazioni sul riesame delle immagini stereo, vedere la sezione 10.

9.7 Messaggi di avvertenza

Se la lente anteriore è coperta dal tappo all'inizio dell'esame, viene visualizzato il messaggio mostrato nella Figura 20 (a meno che l'opzione "check lens cap presence" non sia deselezionata; vedere il § 15.2.3). Premere **OK** per confermare, rimuovere il tappo copri-lente e iniziare nuovamente l'esame.



Figura 19 – Messaggio di lente coperta dal tappo

Se la pupilla – misurata immediatamente prima dello scatto – è inferiore a 3,8 mm, un messaggio avverte l'operatore che la qualità dell'immagine potrebbe non essere ottimale (Figura 21).



Figura 20 – Messaggio di avvertenza: pupilla piccola

Se la messa a fuoco automatica non riesce a trovare il fuoco ottimale, un messaggio avverte l'operatore che l'immagine potrebbe essere fuori fuoco (Figura 22).

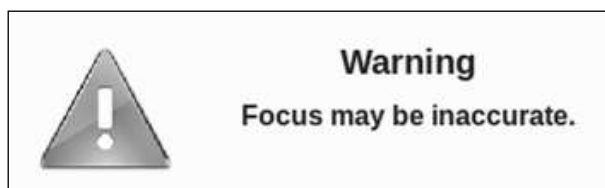


Figura 21 – Messaggio di avvertenza: messa a fuoco non corretta

10. RIESAME DELLE IMMAGINI

Quando sono state acquisite una o più immagini, all'apertura della cartella del paziente il sistema presenta una sequenza di miniature delle immagini disponibili (Figura 23).

10.1 Schermata Patient Record

Per ogni miniatura, vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Informazioni sugli occhi (OD/OS) e sul campo, nell'angolo in alto a sinistra.
- Numero dell'immagine, nell'angolo in alto a destra.
- Data e ora di acquisizione, nell'angolo in basso a sinistra.

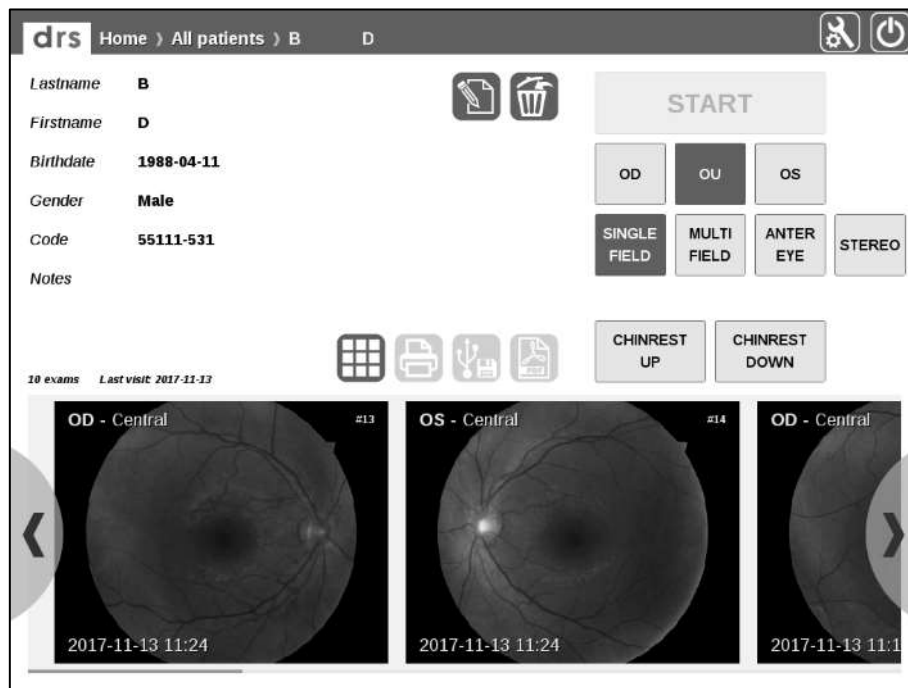






Figura 22 – Schermata Patient Record

Funzioni disponibili:

Funzione	Icona	Comando
Scorrimento immagini	-	Toccare una delle miniature e trascinare verso sinistra/destra oppure premere i pulsanti sinistra/destra ai lati dello schermo, in basso.
Modifica dati paziente		Cliccare su questa icona per modificare e correggere i dati del paziente o aggiungere altre informazioni.
Eliminazione cartella paziente		Cliccare su questa icona per cancellare definitivamente il paziente selezionato e tutti i relativi esami. Il sistema chiede conferma dell'eliminazione.
Esportazione immagini in batch		Cliccare su questa icona per esportare tutte le immagini del paziente selezionato in formato JPG su una chiavetta USB (solo se in una delle porte USB è inserita una chiavetta USB).
Riacquisizione immagini		Cliccare su questa icona per selezionare le immagini che devono essere nuovamente acquisite. Dopo aver selezionato una o più immagini, cliccare su RETAKE . Le immagini possono essere ripetute entro 5 minuti dalla prima acquisizione.
Vista a schermo intero	-	Cliccare su una miniatura per visualizzarla a schermo intero.

Funzione	Icona	Comando
Visualizzazione 3D		Cliccare sul pulsante STEREO tra le due miniature di una coppia di immagini stereo per aprire la visualizzazione in 3D. Disponibile solo per immagini stereo.
Stampa		Cliccare sull'icona della stampante per stampare due immagini su una singola pagina. L'icona è attiva quando è collegata una stampante supportata.
Esportazione in PDF		Cliccare sull'icona di Acrobat per generare ed esportare un PDF con due immagini su una singola pagina (funzione disponibile solo con una chiavetta USB collegata; vedere il § 12.2 per maggiori dettagli).
Mosaico automatico		Cliccare su questa icona per generare un mosaico (una composizione) di diversi campi retinici. L'icona è disponibile solo se è installata la relativa licenza. Vedere l'Appendice B per informazioni sull'uso di questa funzione. Per informazioni sulla licenza, contattare il rappresentante CenterVue.

10.2 Vista a schermo intero

La vista a schermo intero (Figura 24) permette di esaminare le singole immagini nel dettaglio. Le informazioni visualizzate in questa schermata sono: occhio (OD, OS), dimensioni della pupilla all'acquisizione, data e ora dell'immagine ed eventuali altre note.

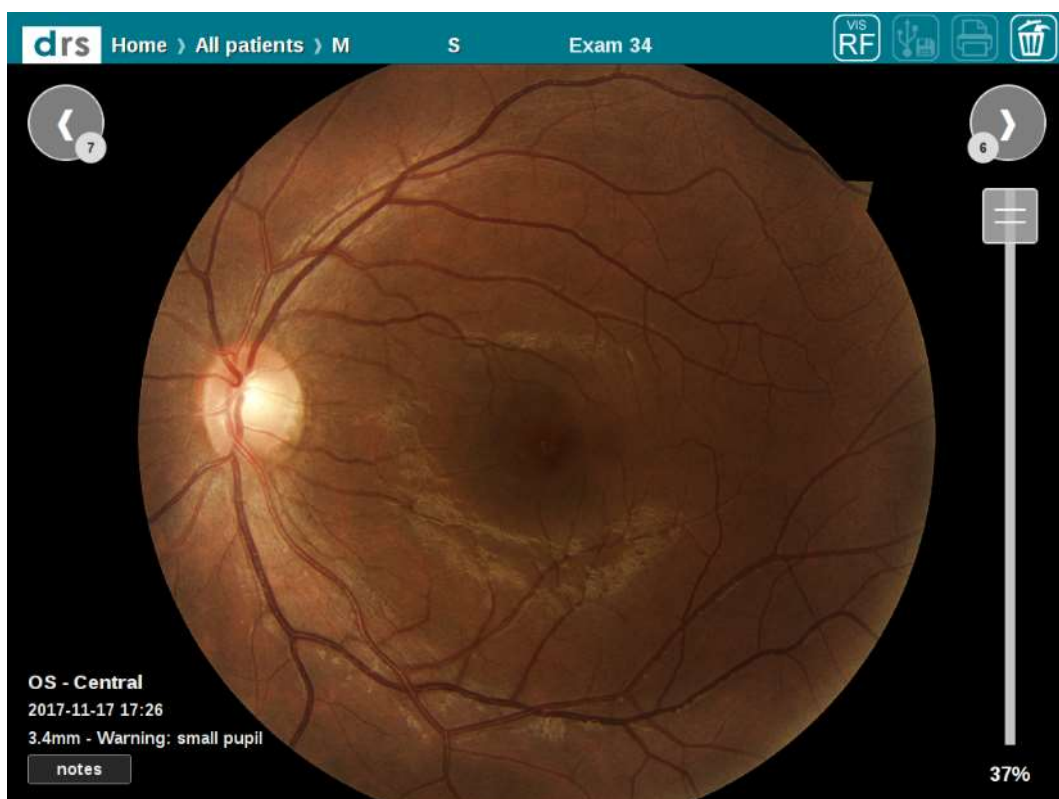








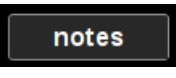


Figura 23 – Vista a schermo intero

Funzioni disponibili in questa schermata:

Funzione	Icona	Comando
Zoom	-	Il cursore a destra dello schermo consente di ingrandire l'immagine.

Panoramica	-	Cliccare sull'immagine e trascinare il dito per osservare l'area desiderata.
Filtro rosso-privò		Cliccare su questa icona per visualizzare un'immagine in bianco e nero corrispondente al canale verde dell'immagine.
Esportazione in cartella condivisa		Cliccare su questa icona per esportare l'immagine selezionata in una cartella condivisa (Settings > Network > Shared Folder).
Esportazione a USB		Cliccare su questa icona per esportare l'immagine selezionata in formato JPG su una chiavetta USB (solo se è collegata una chiavetta USB).
Stampa immagine		Cliccare su questa icona per stampare l'immagine visualizzata (solo se è collegata una stampante USB compatibile).
Eliminazione immagine		Cliccare su questa icona per cancellare definitivamente l'immagine selezionata.
Immagine successiva / precedente		Cliccare su queste icone per passare all'immagine successiva/precedente del paziente selezionato.
Vista 3D		Cliccare su questa icona per passare dalla visualizzazione normale alla visualizzazione in 3D delle immagini stereo, e viceversa. Disponibile solo per le coppie di immagini stereo.
Scambio immagini stereo		Cliccare su questa icona per invertire la posizione dell'immagine destra e sinistra di una coppia stereo (formato "a occhi incrociati"). Disponibile solo per le coppie di immagini stereo.
Note all'immagine		Cliccare su on "Add Notes" per aggiungere o modificare il testo di commento relativo a un'immagine (Figura 25).

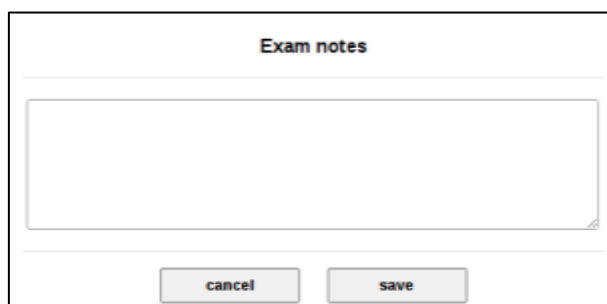


Figura 24 – Schermata delle note



Figura 25 – Vista 3D di immagini stereo


 Per vedere le immagini tridimensionali, è necessario indossare appositi occhiali prismatici (Figura 27). È inoltre supportato il formato “a occhi incrociati”.



Figura 26 – Esempio di occhiali prismatici per la visione tridimensionale

11. VISUALIZZAZIONE REMOTA

I dati e le immagini del DRS possono essere visualizzati in remoto, da PC, tablet e smartphone, in due modi: collegandosi a una rete LAN esistente oppure creando una *rete privata*, anche in assenza di un'infrastruttura di rete. Il DRS supporta collegamenti via cavo e Wi-Fi sia a normali reti che in modalità *rete privata*².



La visualizzazione remota del DRS utilizza i browser Internet standard e non richiede l'installazione di alcun software sul PC remoto.

Browser supportati: Microsoft Internet Explorer (versione 8 e successive), Mozilla Firefox (versione 3 e successive), Apple Safari, Google Chrome.

Visualizzazione remota tramite LAN

Per configurare il DRS per l'accesso a una LAN, vedere il § 15.3. Per attivare la visualizzazione remota con una LAN esistente, procedere in questo modo:

1. Collegare il DRS alla LAN.
2. Collegare il PC remoto alla LAN.
3. Se la rete locale non assegna automaticamente l'IP, configurare il DRS come descritto nel § 15.3 e configurare il PC remoto con un diverso IP.
4. Recuperare l'IP del DRS come spiegato in Impostazioni > Scheda "Network" (vedere il § 15.3, Figura 49).
5. Inserire l'IP del DRS nella barra degli indirizzi del browser del PC remoto.

Visualizzazione remota tramite rete privata

Per configurare il DRS per l'accesso a una rete privata, vedere il § 15.3.

Per attivare la visualizzazione remota in modalità wireless, procedere in questo modo:

1. Attivare la connessione wireless del PC, tablet o smartphone (con alcune limitazioni: non tutti i dispositivi supportano la modalità *rete privata*).
2. Selezionare la rete wireless creata dal DRS, denominata "drs-s/n".
3. Aprire il browser.
4. Digitare <http://drs> nella barra degli indirizzi del browser del PC remoto.

Una volta stabilita la connessione, sul PC remoto, tablet o smartphone sarà possibile visualizzare l'elenco dei pazienti del DRS. (Nota: non tutti i dispositivi supportano la modalità *rete privata*.) Se nelle impostazioni del DRS è stata attivata la protezione con password (vedere il § 15.3.4), per visualizzare i dati in remoto è necessario inserire la password. Funzioni disponibili:

- Elenco pazienti (come nella Figura 9).
- Schermata Patient Record (come nella Figura 23).
- Accesso alle singole immagini.
- Possibilità di scaricare questo Manuale Operatore in formato PDF dalla pagina "About".



Figura 27 – Elenco pazienti del DRS nella visualizzazione remota

² Alcune schede di rete Wi-Fi potrebbero non riuscire a connettersi con il DRS in modalità *rete privata*. In questi casi è necessario un router esterno per collegarsi tramite Wi-Fi.

12. STAMPA

12.1 Stampa di immagini singole

Se è collegata una stampante USB compatibile, è possibile stampare individualmente le immagini acquisite, cliccando sull'icona della stampante nella vista **a schermo intero**. In questo modo si possono stampare anche le immagini rosso-privo (vedere la sezione 10). Se è collegata una chiavetta USB, nello stesso modo è possibile stampare le immagini come documenti PDF.

12.2 Stampa di due immagini

Cliccando sull'icona della stampante nella schermata **Patient Record** è possibile stampare due immagini sullo stesso foglio. Quando si preme il pulsante, compare una finestra di dialogo che chiede di selezionare due immagini. Scorrere l'elenco e selezionare le immagini da stampare cliccando sull'icona della stampante nell'angolo in alto a destra di ogni immagine. Dopo aver selezionato due immagini, cliccare su **Print**. Se è collegata una chiavetta USB, nello stesso modo è possibile stampare in PDF un documento contenente le due immagini.



Per la stampa delle immagini singole, il foglio è orientato verticalmente; per la stampa di due immagini l'orientamento è orizzontale.



Figura 28 – Selezione delle immagini per la stampa di due immagini

John, Smith ; Code: code
04-21-1963 (52)

drs
SN: drs-3501

OS Pupil size 4.1mm Field: CENTRAL Date: 08-14-2015 09:07

PATIENT'S NOTES: patient notes

EXAMS NOTES: image notes

G, A
02-03-1965 (90)

drs
SN: drs-1384

OS
Field: CENTRAL
Date: 28-11-2014 17:00
Pupil size 5.8mm

OD
Field: CENTRAL
Date: 28-11-2014 18:00
Pupil size 4.3mm

PATIENT'S NOTES: The patient presents blurred vision

EXAMS NOTES: The optic disc is pale

EXAMS NOTES:

Figura 29 – Stampa di un'immagine singola e di due immagini

13. CAMPI RETINICI

Il DRS consente di acquisire i seguenti campi (la Figura 31 mostra la rappresentazione dei campi per l'occhio destro):

- a. CENTRALE: centrato nella fovea.
- b. NASALE: centrato a 17° in direzione nasale rispetto alla fovea.
- c. TEMPORALE: centrato a 17° in direzione temporale rispetto alla fovea.
- d. SUPERO-TEMPORALE: centrato a 12° verso l'alto e 12° in direzione temporale rispetto alla fovea.
- e. CENTRO-NASALE: centrato a 5° in direzione nasale rispetto alla fovea.
- f. SUPERIORE: centrato a 17° verso l'alto rispetto alla fovea.
- g. INFERIORE: centrato a 17° verso il basso rispetto alla fovea.

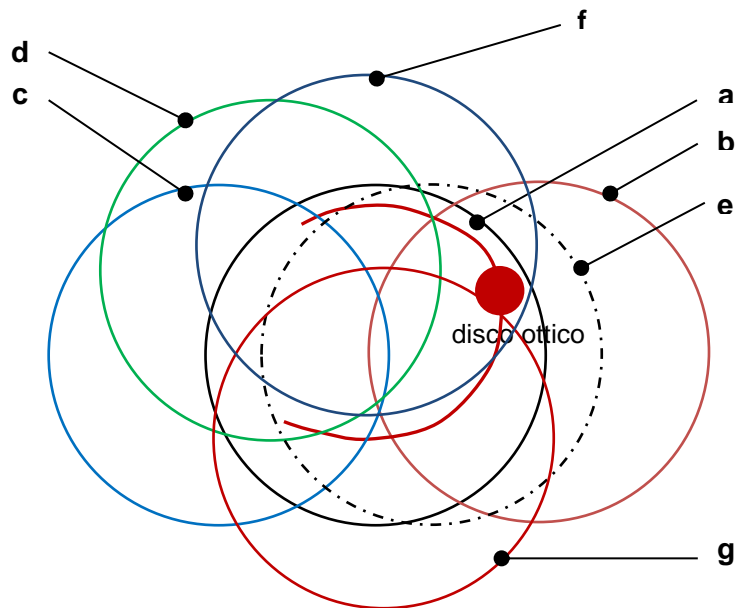



Figura 30 – Campi retinici del DRS

I campi acquisiti utilizzando le modalità SINGLE FIELD e MULTI FIELD dello strumento, descritte in precedenza, si possono configurare nelle **Impostazioni** (vedere la sezione 15).

14. BACKUP

L'utility di backup permette di eseguire il backup dei dati del DRS. Si trova nella schermata Settings, nella scheda "System" (Figura 31).

L'utility di backup si basa sul principio del **backup incrementale**. I seguenti paragrafi spiegano: i) come eseguire per la prima volta il backup, e ii) come eseguire i successivi backup incrementali. L'utility di backup ha una procedura guidata che accompagna l'utente in ogni fase del processo.



- L'OPERATORE È TENUTO A CONSERVARE UNA COPIA DI BACKUP AGGIORNATA DEI DATI DEL DRS UTILIZZANDO PERIODICAMENTE L'UTILITY DI BACKUP, IN MODO DA PREVENIRE IL RISCHIO DI PERDITA DEI DATI DOVUTA A GUASTI IMPREVISTI DEL SISTEMA.
- IL PRODUTTORE DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER LA PERDITA DI DATI DOVUTA A GUASTI IMPREVISTI.
- IN CASO DI GUASTI IMPREVISTI CON CONSEGUENTE PERDITA DI DATI, I DATI POSSONO ESSERE RIPRISTINATI DALL'ULTIMO BACKUP ESEGUITO.
- LA MODIFICA MANUALE DEI FILE DI BACKUP CONSERVATI NEL SUPPORTO DI BACKUP PUÒ COMPROMETTERE LA POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO DEI DATI. NON ALTERARE MAI I FILE DI BACKUP.

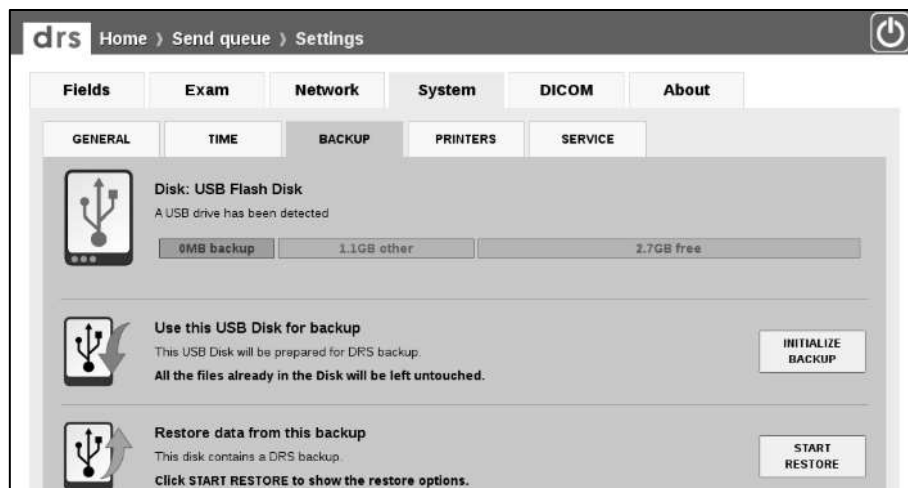


Figura 31 – Scheda **Settings > System > BACKUP** nelle impostazioni del DRS quando non è mai stato eseguito alcun backup

14.1 Primo backup completo

Per eseguire il primo backup, collegare un supporto USB a una delle porte USB del DRS. Come supporto USB, si raccomanda di utilizzare un hard disk esterno con capacità superiore a 320 GB (anche se, inizialmente, la quantità di dati da memorizzare sarà inferiore).

Il primo backup si svolge in due fasi:

1. Inizializzazione del supporto USB.
2. Creazione del file di backup.



- IL BACKUP PUÒ CONSIDERARSI COMPLETO SOLO QUANDO VIENE VISUALIZZATO IL MESSAGGIO “BACKUP COMPLETED” (Figura 35).
- SE IL PROCESSO DI BACKUP VIENE INTERROTTO CON IL COMANDO “STOP BACKUP”, IL BACKUP NON VIENE PORTATO A TERMINE, I DATI NON POTRANNO ESSERE RIPRISTINATI ED È NECESSARIO ESEGUIRE UN NUOVO BACKUP.
- SE DURANTE IL BACKUP VIENE VISUALIZZATO UN MESSAGGIO DI ERRORE (Figura 36), IL BACKUP NON VIENE PORTATO A TERMINE, I DATI NON POTRANNO ESSERE RIPRISTINATI ED È NECESSARIO ESEGUIRE UN NUOVO BACKUP.
- NON È POSSIBILE SUDDIVIDERE IL BACKUP SU PIÙ SUPPORTI USB.



La durata del backup dipende dalla quantità di dati memorizzati nel DRS e dalla velocità del supporto USB utilizzato. Normalmente il primo backup impiega più tempo rispetto ai successivi backup incrementali.



Figura 32 – Processo di backup, fase 1

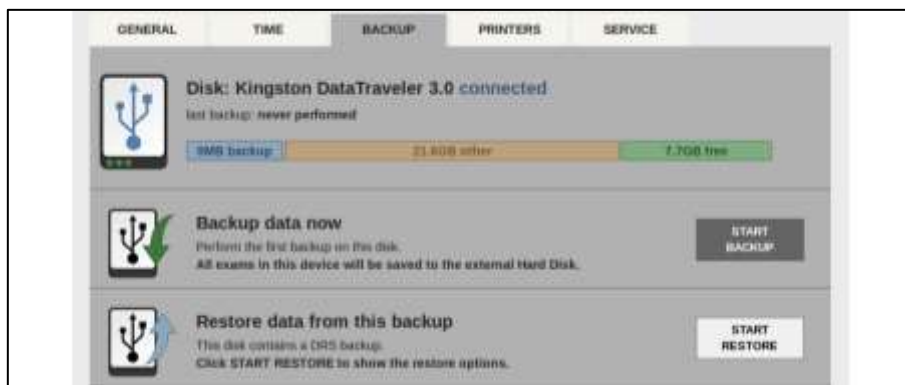


Figura 33 – Processo di backup, fase 2



Figura 34 – Messaggio di backup in corso



Figura 35 – Messaggio di backup completo



Figura 36 – Messaggio di errore durante il backup

14.2 Backup incrementali

Per eseguire un backup incrementale, cliccare su Settings e selezionare la scheda BACKUP: qui sono visualizzate le informazioni sul supporto USB utilizzato per i precedenti backup (Figura 37). Inserire in una delle porte USB del DRS lo stesso supporto USB già utilizzato in precedenza e cliccare su START BACKUP (Figura 38): il sistema mostra l'avanzamento del backup in corso.


 Se si utilizza un supporto USB diverso da quello utilizzato in precedenza, il sistema esegue nuovamente un primo backup completo di tutti i dati.



Figura 37 – Scheda **Settings > System > BACKUP** nelle impostazioni del DRS quando è già stato eseguito un precedente backup



Figura 38 – Scheda **Settings > System > BACKUP** nelle impostazioni del DRS quando si collega il supporto USB usato per il precedente backup

14.3 Rimozione di un disco di backup

È possibile eliminare dall'elenco del DRS un disco di backup che non si vuole più utilizzare in futuro. Cliccare su Settings, selezionare la scheda BACKUP e cliccare sull'icona corrispondente al disco da rimuovere, quindi cliccare su "REMOVE BACKUP" (Figura 39).



Figura 39 – Rimozione di un disco di backup dall'elenco



- Questa operazione non modifica i file di backup, che rimangono memorizzati sul disco.
- Sarà sempre possibile utilizzare il disco per il ripristino dei dati.
- Non sarà però più possibile eseguire backup incrementali sul disco eliminato dall'elenco.

14.4 Backup parziali

L'utility di backup permette anche di **creare backup parziali** ("Create a one-time partial backup", Figura 38), ovvero una copia di backup di tutti gli esami eseguiti **dopo una specifica data**. Come tutti i backup, anche i backup parziali possono essere utilizzati per il ripristino dei dati.




I BACKUP PARZIALI VANNO ESEGUITI QUANDO NON SI DESIDERANO SALVARE TUTTI I PAZIENTI O TUTTI GLI ESAMI: I BACKUP PARZIALI, INFATTI, NON CONSENTONO IL RIPRISTINO DEGLI ESAMI ESEGUITI PRIMA DELLA DATA SPECIFICATA.

14.5 Ripristino

Per ripristinare i dati da un backup esistente, cliccare su Settings e selezionare la scheda BACKUP: qui sono visualizzate le informazioni sul supporto USB utilizzato per i precedenti backup. Inserire in una delle porte USB del DRS lo stesso supporto USB già utilizzato in precedenza e cliccare su START RESTORE (Figura 38).

Il ripristino si svolge in due fasi:

1. Selezione del file di backup da cui si intendono ripristinare i dati (se esistono più file).
2. Selezione del metodo di ripristino (“Erase & Restore” o “Restore New Data”).



- NON SCOLLEGARE IL SUPPORTO USB DURANTE IL RIPRISTINO DEI DATI.
- L'OPZIONE “ERASE & RESTORE” **ELIMINA DEFINITIVAMENTE TUTTI I DATI** MEMORIZZATI SUL DRS PRIMA DI RIPRISTINARE I DATI CONTENUTI NEL BACKUP: UTILIZZARE QUESTA OPZIONE CON CAUTELA.
- L'OPZIONE “RESTORE NEW DATA” MANTIENE I DATI ESISTENTI E AGGIUNGE I PAZIENTI CONTENUTI NEL BACKUP. IN QUESTO MODO SI POSSONO AVERE PAZIENTI DUPLICATI.
- IL PROCESSO DI RIPRISTINO NON PUÒ ESSERE INTERROTTO.
- SE SI RAGGIUNGE LA CAPACITÀ MASSIMA DEL DISCO, È IMPOSSIBILE RIPRISTINARE I DATI E VIENE VISUALIZZATO UN MESSAGGIO DI AVVERTENZA.

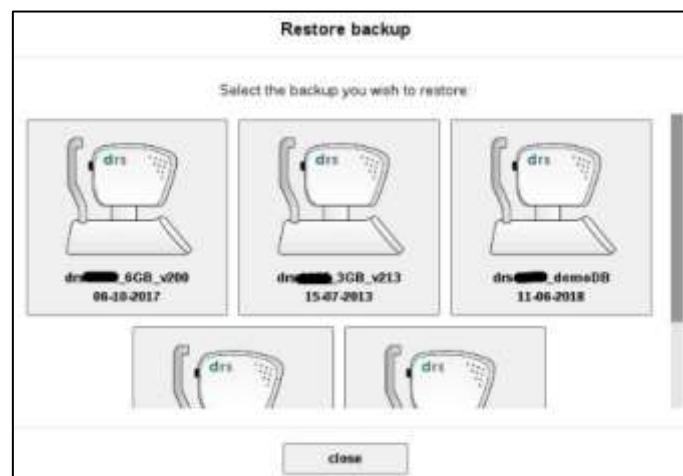


Figura 40 – Processo di ripristino, fase 1

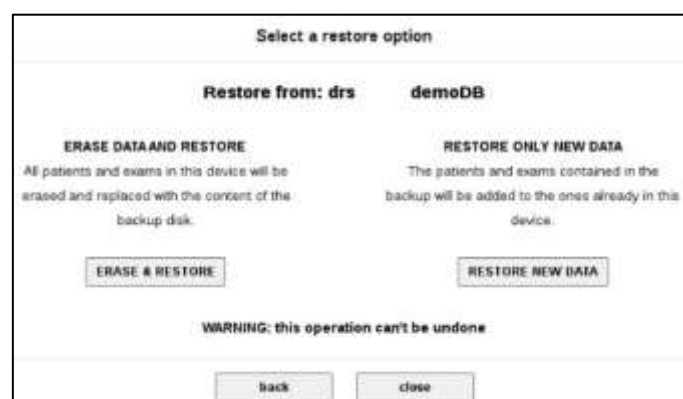


Figura 41 – Processo di ripristino, fase 2




Figura 42 – Ripristino in corso



Figura 43 – Ripristino completato

15. IMPOSTAZIONI



Per accedere alla schermata delle impostazioni (Settings), cliccare sul pulsante . La schermata Settings contiene diverse schede, che vengono descritte nelle pagine seguenti.

15.1 Scheda “Fields”

Questa pagina permette di configurare i campi acquisiti in modalità SINGLE FIELD e MULTI FIELD: alla modalità campo singolo è possibile associare qualsiasi campo di 45°, scelto tra i 7 disponibili (vedere la sezione 13); mentre alla modalità campi multipli è possibile associare fino a 7 campi di 45°.

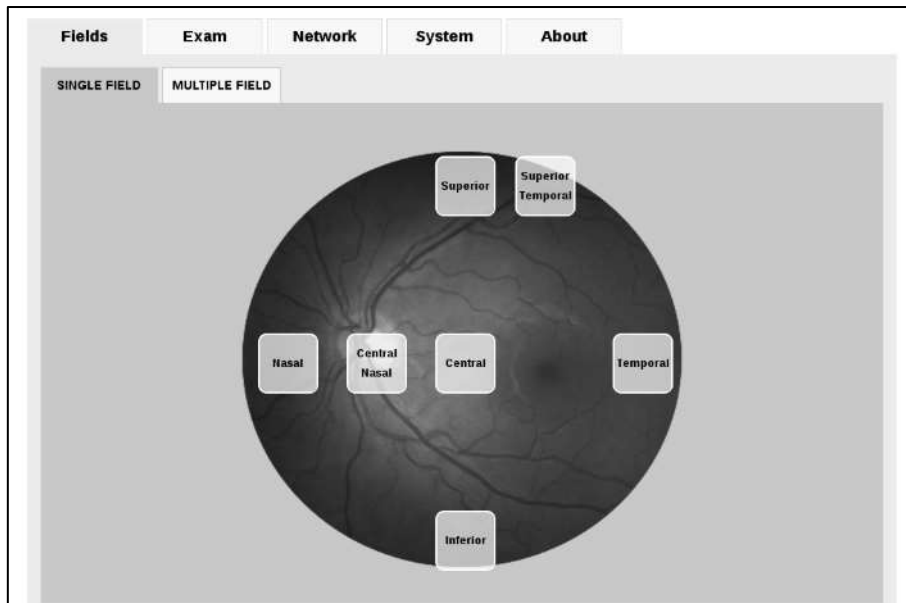


Figura 44 – Scheda **Settings > Fields > SINGLE FIELD**

15.2 Scheda “Exam”

La scheda Exam ha 3 sottoschede: EXAM, SAVING e ADVANCED.

15.2.1 EXAM

Questa scheda permette di:

- Impostare un tempo di attesa in secondi (default: 0) tra l’acquisizione di due immagini successive.
- Impostare un tempo di attesa tra le immagini stereo.
- Impostare la mira di fissazione: fissa o lampeggiante (3 diverse velocità selezionabili).
- Abilitare la regolazione automatica del poggia mento.
- Impostare le opzioni UNIFORMITY o CONTRAST per l’elaborazione delle immagini (vedere la Nota più oltre).

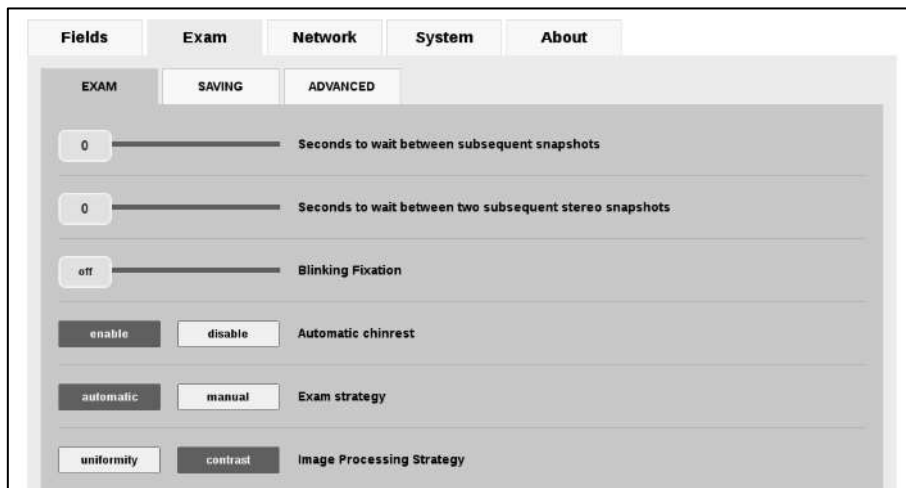


Figura 45 – Scheda **Settings > Exam > EXAM**

Elaborazione delle immagini

È possibile impostare due opzioni per l'elaborazione delle immagini: Uniformity e Contrast. Queste voci definiscono il guadagno interno e il contrasto del sensore. Variano il bilanciamento cromatico e la luminosità dell'immagine finale della retina, ma i dettagli dell'immagine originale restano immutati.



UNIFORMITY: con questa impostazione l'immagine appare cromaticamente molto uniforme, con sfumature lievi. I dettagli di microaneurismi e macula possono risultare più visibili.

CONTRAST: questa impostazione aumenta il contrasto dell'immagine. I dettagli appaiono più evidenti, ma l'immagine è sgranata.

15.2.2 SAVING

Questa scheda permette di:

- Impostare il nome del medico o della struttura sanitaria che compariranno nell'intestazione delle stampe (questo valore è salvato nel tag DICOM 0008,0080 *Institution name*).
- Scegliere di creare automaticamente una cartella per ogni paziente e/o una cartella per ogni codice identificativo degli esami quando si salvano i dati su chiavetta USB. Questo non è sempre un identificativo univoco: alcune situazioni d'uso (p.es. backup + ripristino) potrebbero alterarlo.
- Abilitare l'esportazione di dati relativi al paziente e all'esame in formato testuale quando si salvano le immagini su chiavetta USB.
- Abilitare l'esportazione DICOM di immagini dalla visualizzazione remota. (Il formato di file DICOM contiene l'immagine della retina e alcuni campi accessori, ad esempio: data/ora dell'esame, nome del paziente, tipo di strumento medicale, ecc.; vedere l'Appendice A.)

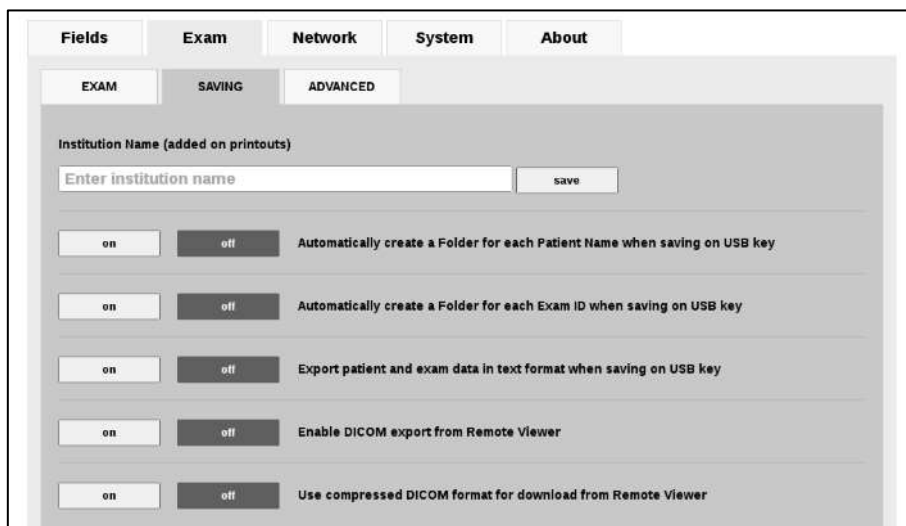


Figura 46 – Scheda **Settings > Exam > SAVING**

15.2.3 ADVANCED

Questa scheda permette di:

- Inserire il valore *Institution Dept. Name*, salvato nel tag DICOM 0008,1040.
- Inserire il valore *Study Description*, salvato nel tag DICOM 0008,1030.
- Inserire il valore *Series Description*, salvato nel tag DICOM 0008,103e.
- Disabilitare l'opzione di rilevamento del tappo copri-lente all'inizio degli esami ("Check lenscap presence at exam start").
- Impostare la soglia dell'esposimetro automatico (Exposure Value). Maggiore è il valore, più intenso è il flash. Il valore è impostabile da 0,5 a 5. Il pulsante "default" imposta il livello di default (2).

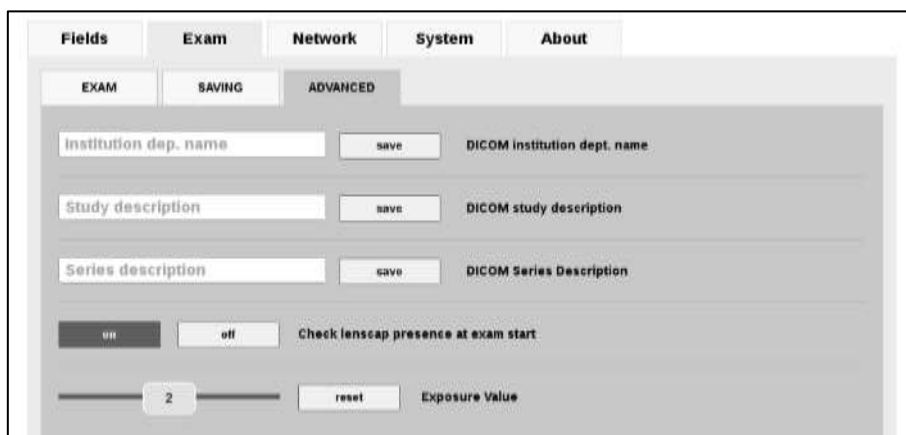


Figura 47 – Scheda **Settings > Exam > ADVANCED**

15.3 Scheda "Network"

Ogni volta che si seleziona la scheda Network, il sistema effettua un test di rete. Il risultato del test viene visualizzato sullo schermo accanto alla voce "Current network status". Il risultato può essere uno dei seguenti:

- *Internet connection fully available on address xxx.xxx.xxx.xxx*: il DRS è collegato a Internet
- *LAN working on IP xxx.xxx.xxx.xxx*: è stata impostata una rete valida e la rete locale è pronta.
- *No working connection*: il DRS non è collegato ad alcuna rete.

La scheda Network ha 4 sottoschede: GENERAL, WIRELESS, SHARED FOLDER e REMOTE ACCESS.

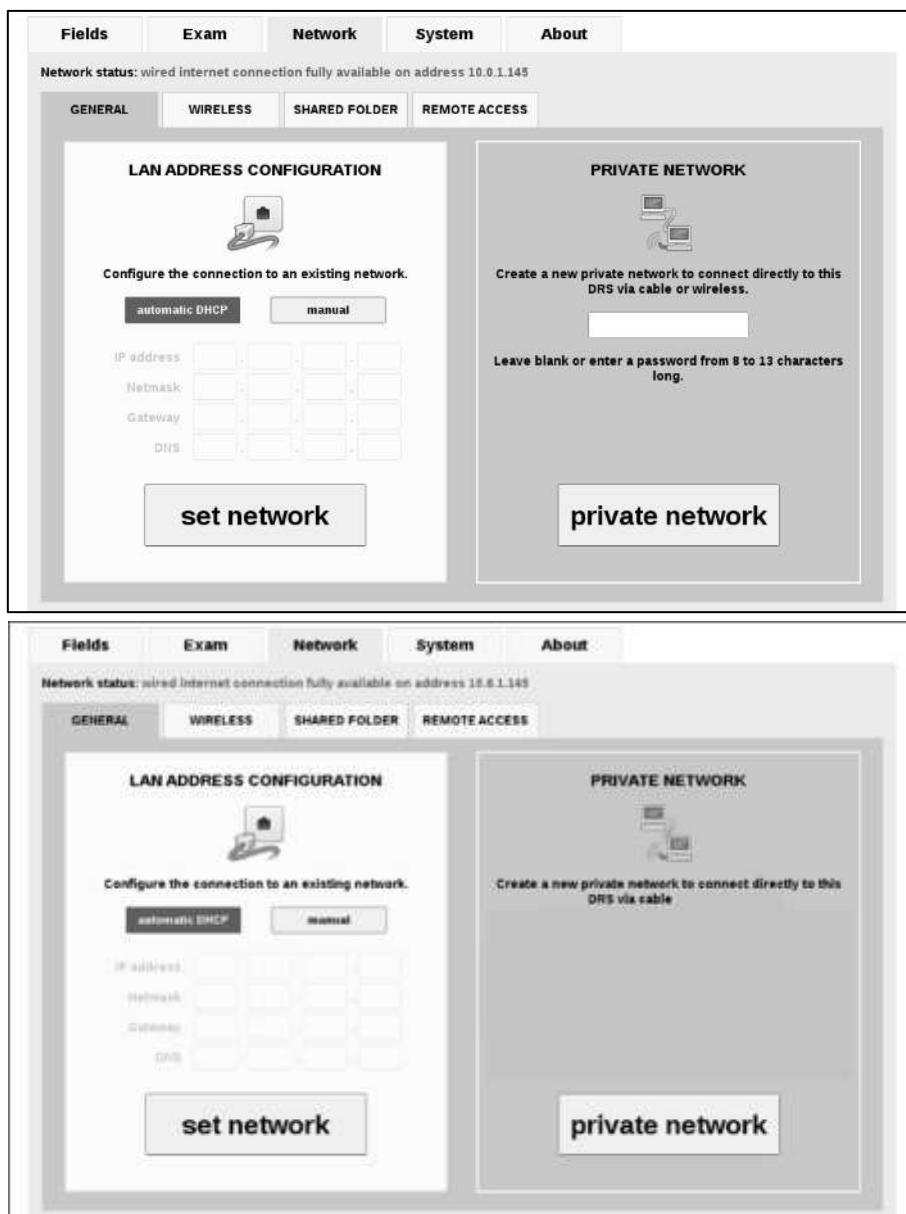


Figura 48 – Scheda **Settings > Network > GENERAL**

(In alto: valido per le unità che supportano la rete privata via cavo e wireless

In basso: valido per le unità che supportano la rete privata solo via cavo)

15.3.1 GENERAL

Per implementare un collegamento via cavo, collegare un cavo di rete al DRS e attendere qualche secondo. Premere “SET NETWORK” per aggiornare la configurazione di rete. La maggior parte delle reti non richiede che l’operatore imposti manualmente l’indirizzo IP; ma nel caso fosse necessario, cliccare sul pulsante Manual e inserire indirizzo IP (obbligatorio), maschera di rete (obbligatoria), gateway (facoltativo) e DNS (facoltativo). Quindi premere “SET NETWORK”.

Per consentire al DRS di creare una rete privata, cliccare sul pulsante Private Network. La rete privata permette di visualizzare in remoto i dati del DRS senza utilizzare reti esistenti. Si può impostare con configurazioni via cavo e wireless. Per tornare indietro e utilizzare una rete esistente, cliccare su Set Network.



Se il DRS è collegato a una rete esistente (dove è attivo un altro server DHCP), scollegare il cavo di rete prima di abilitare la rete privata, in modo da non interferire con il server DHCP esistente. La rete privata wireless del DRS è compatibile con Apple iPad e Microsoft Windows XP, 7, Vista e 8 (fino alla versione 8.0). I dispositivi con sistema operativo Android e Windows 8.1 hanno dei limiti che impediscono di utilizzare correttamente la rete privata wireless del DRS. Alcune unità DRS non supportano la rete privata tramite l'interfaccia wireless.

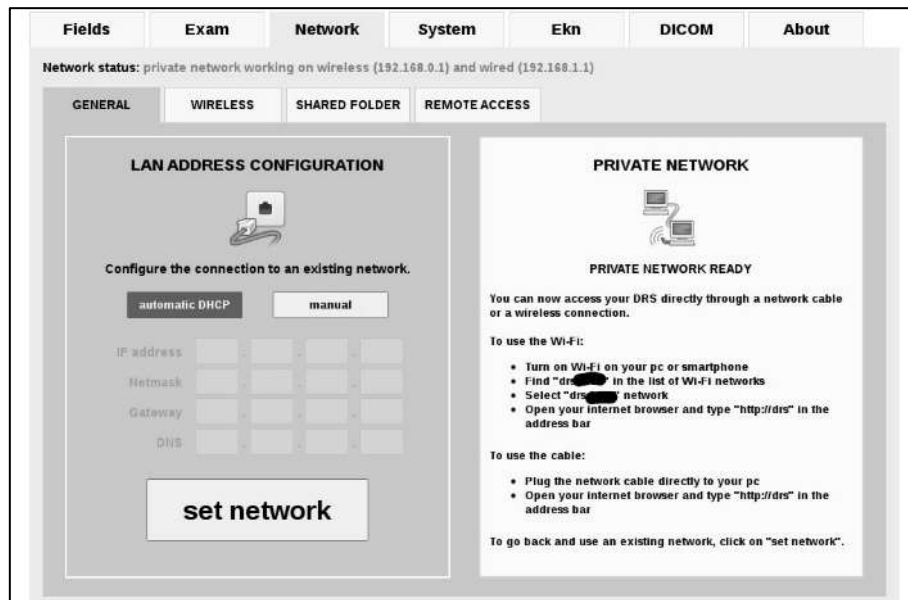


Figura 49 – Scheda Settings > Network dopo l'impostazione di una rete privata

15.3.2 WIRELESS

Per abilitare la rete wireless, selezionare la scheda WIRELESS e cliccare sul pulsante ENABLE. Verificare che non ci siano cavi collegati alla porta Ethernet, poiché questo potrebbe creare problemi con la connessione wireless. Premere RESCAN per aggiornare l'elenco delle reti disponibili e selezionare la rete a cui collegarsi. Inserire la password Wi-Fi e cliccare su "Connect" per stabilire la connessione wireless.

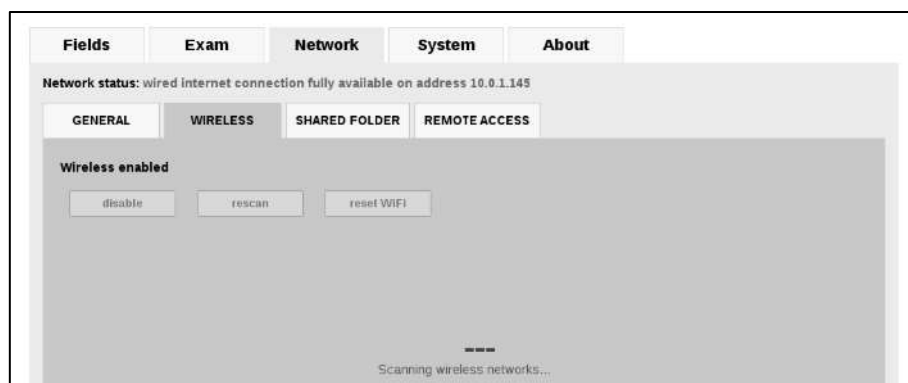


Figura 50 – Scheda Settings > Network > WIRELESS

15.3.3 SHARED FOLDER

Il DRS permette di esportare le immagini in una cartella di rete condivisa. Per abilitare l'esportazione nella cartella condivisa, selezionare la scheda SHARED FOLDER e premere ENABLE (Figura 52).

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- INTERNAL o REMOTE;
- AUTOMATIC o MANUAL.

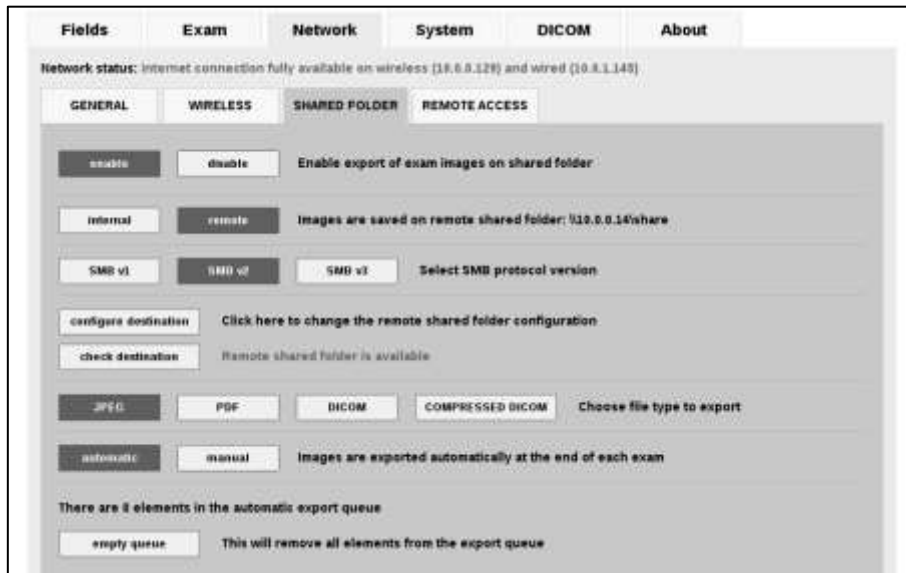


Figura 51 – Scheda **Settings > Network > SHARED FOLDER**, con modalità AUTOMATIC e cartella remote selezionate



Figura 52 – Scheda **Settings > Network > SHARED FOLDER**, con modalità MANUAL selezionata

Opzione Internal o Remote

Se è selezionata l'opzione **INTERNAL**, le immagini vengono esportate in una cartella all'esterno del DRS. In questo caso è disponibile soltanto il formato jpg. Questa cartella può essere visualizzata da un normale PC cercando la risorsa di rete denominata \\DRS-ID\shared (ad esempio \\drs-0010\shared).

Nel caso di reti complesse, può essere necessario inserire l'indirizzo IP del DRS invece del nome (ad esempio \\192.168.1.10\shared). Se necessario, rivolgersi al personale IT per assistenza.



Selezionando l'opzione **INTERNAL**, i file esportati risultano disponibili soltanto quando il DRS è acceso e collegato alla rete.

Se è selezionata l'opzione **REMOTE**, le immagini vengono esportate in una cartella di rete condivisa. In questo caso è possibile selezionare il formato delle immagini esportate (JPEG, DICOM o PDF) e occorre configurare la cartella remota condivisa.

Configurazione della cartella remota

È necessario specificare il nome del server, il nome della cartella condivisa, username (compreso dominio o gruppo di lavoro) e password (Figura 53). Vedere la sezione 24 per eventuali condizioni di errore.

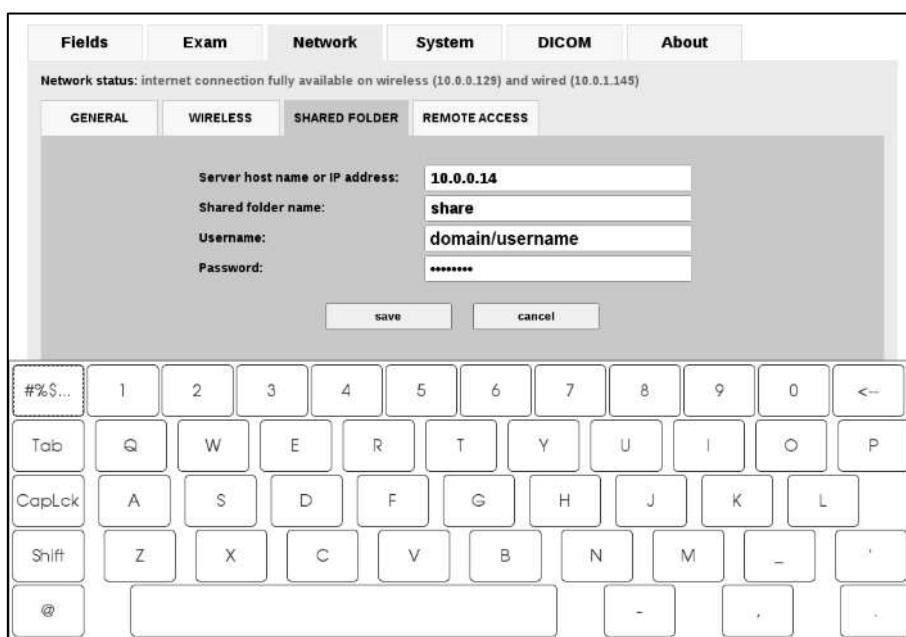


Figura 53 - Scheda Network >> SHARED FOLDER: configurazione della cartella remota condivisa

Cliccare su **CONFIGURE DESTINATION** per riconfigurare la cartella remota condivisa.

Cliccare su **CHECK DESTINATION** per aggiornare lo stato della cartella remota condivisa.



Nel caso in cui la cartella remota condivisa risulti (temporaneamente) non disponibile/irraggiungibile, le nuove immagini acquisite non possono essere esportate e rimangono nella coda di esportazione fino al ripristino dell'accesso.

Icone di stato relative all'esportazione automatica in cartella remota condivisa:

Icona	Descrizione
	Cartella configurata correttamente. Nessun file in coda di esportazione..
	Avvio dell'esportazione.
	Esportazione in corso.
	Si è verificato un errore: l'esportazione non può essere portata a termine, i file rimangono nella coda di esportazione.



Esportazione completata, nessun file in attesa di essere esportato.

Opzione Automatic o Manual

Se è selezionata la modalità **AUTOMATIC**, al termine di ogni esame viene automaticamente salvata una copia dell'immagine nella cartella di rete condivisa. Le immagini nella cartella condivisa possono essere eliminate in qualsiasi momento (dall'operatore o da un programma) senza in alcun modo intaccare il database e i file all'interno del DRS.

Cliccare su **REFRESH** per aggiornare lo stato della coda di esportazione.

Cliccare su **EMPTY QUEUE** per eliminare tutti i file dalla coda di esportazione (il sistema chiede di confermare l'operazione).

Se è selezionata la modalità **MANUAL**, nell'angolo in alto a destra dell'immagine, nella vista a schermo intero, compare un nuovo pulsante che consente di salvare l'esame nella cartella condivisa.

Nome dei file esportati

I file esportati vengono convenzionalmente denominati nel seguente modo:

IDpaziente_cognome_nome_data_ora_NumeroDRS_occhio_NumeroCampo_NumeroEsame.<est>

15.3.4 REMOTE ACCESS

La sottoscheda **LAN ACCESS** permette di:

- Abilitare il servizio WebAPI (vedere riquadro informativo sottostante);
- Abilitare richieste da PC esterni su <http> per la visualizzazione remota (vedere par. 11) e per il servizio WebAPI;
- Abilitare richieste da PC esterni su <https> per il servizio WebAPI;
- impostare una password per visualizzare i dati del DRS da remoto e per il servizio WebAPI, impedendo l'accesso da parte di utenti non autorizzati.



WebAPI è un servizio che mette a disposizione un protocollo di comunicazione con cui software di terze parti possono accedere ai dati del DRS.

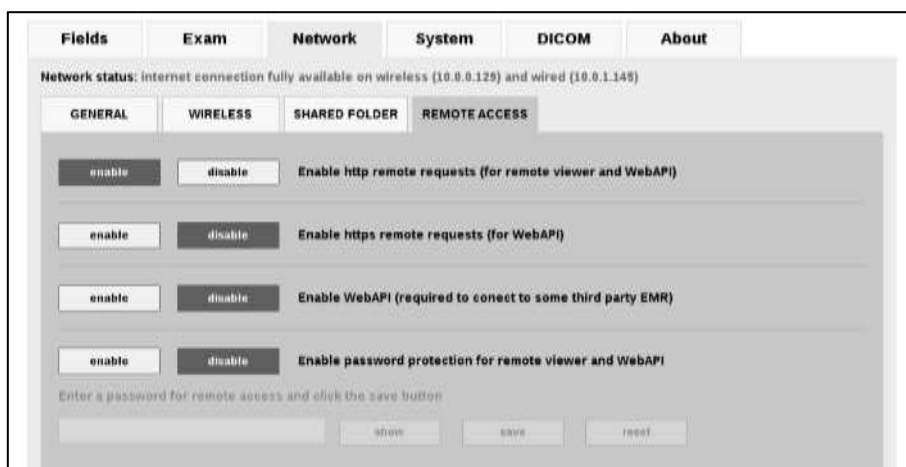


Figura 54 – Scheda **Settings > Network > LAN ACCESS**

15.4 Scheda "System"

La scheda System ha 5 sottoschede: GENERAL, TIME, BACKUP, PRINTERS e SERVICE.

15.4.1 GENERAL

Questa scheda permette di:

- Abilitare, disabilitare e configurare il salvaschermo (con un ritardo di attivazione impostabile tra 5 e 60 min).
- Se il salvaschermo è abilitato, può essere protetto da password: l'operatore dovrà sempre inserire la password alla riattivazione del DRS.
- Abilitare/disabilitare l'opzione "DARK MODE", che riduce la luminosità quando si utilizza il dispositivo in un ambiente buio.



Figura 55 – Scheda **Settings > System > GENERAL**

15.4.2 TIME

Data e ora del sistema possono essere impostate:

- Automaticamente via Internet.
- Manualmente dai menu a tendina.

In questa sottoscheda si impostano anche il fuso orario e il formato di data e ora.



Figura 56 – Scheda **Settings > System > TIME**

15.4.3 PRINTERS

Questa scheda permette di:

- Selezionare il driver della stampante (tra driver integrati o driver PostScript).
- Regolare la luminosità delle immagini stampate.
- Abilitare/disabilitare l'opzione di stampa "Automatic fit to page";
- Abilitare/disabilitare il formato di stampa A5 (solo per le stampanti che lo supportano).

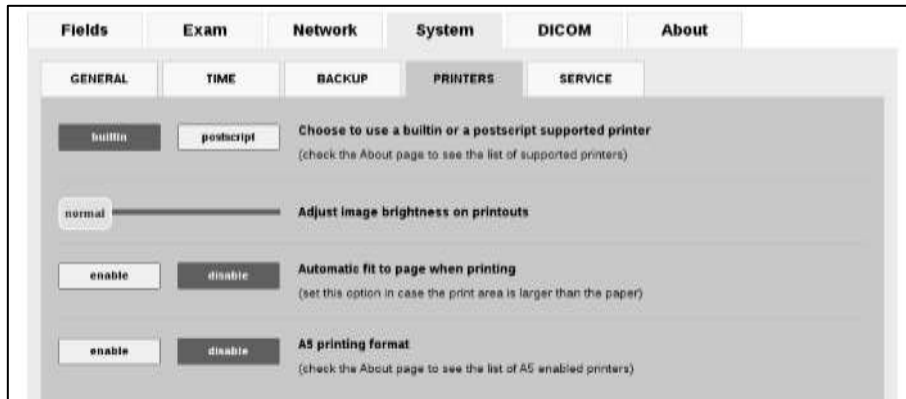


Figura 57 – Scheda **Settings > System > PRINTERS**

15.4.4 SERVICE

Questa scheda dà accesso a vari strumenti e funzionalità, in particolare:

- **reset optical head:** resetta la posizione della testina ottica (la stessa procedura eseguita all'accensione dell'unità).
- **lens cleaning assistant:** procedura guidata per verificare la pulizia della lente anteriore. Vedere oltre per maggiori informazioni.
- **service:** dà accesso a un pannello speciale, protetto da password, riservato esclusivamente al personale di assistenza autorizzato.
- **open remote assistance:** apre una sessione remota che consente ai tecnici di assistenza di collegarsi al DRS. Quando si seleziona questa opzione, il disclaimer mostrato nella Figura 61 informa l'operatore che, autorizzando la connessione, permetterà ai tecnici remoti di accedere a tutti i dati presenti sul dispositivo a scopo di assistenza. Dopo la conferma il DRS contatta i server CenterVue e riceve un codice di accesso casuale. Questo codice deve essere comunicato al tecnico di assistenza perché possa connettersi. Premere il pulsante **close remote assistance** per chiudere il collegamento.
- **save log files to USB:** esporta il file di log del DRS su una chiavetta USB per la risoluzione di eventuali problemi.
- **upload log files** permette di caricare il file di log sul server CenterVue, per analisi di malfunzionamento.
- **reset parameters:** resetta tutte le impostazioni del dispositivo ai valori di default di fabbrica (campi selezionati, configurazione di rete, cartella condivisa, preferenze, ecc.).
- **reset patients:** cancella tutti i dati e le immagini dei pazienti.



L'OPZIONE "RESET PATIENTS" CANCELLA L'INTERO CONTENUTO DEL DATABASE. UNA VOLTA CONFERMATO L'OPERAZIONE, I DATI VENGONO ELIMINATI DEFINITIVAMENTE. UTILIZZARE QUESTA OPZIONE CON CAUTELA.

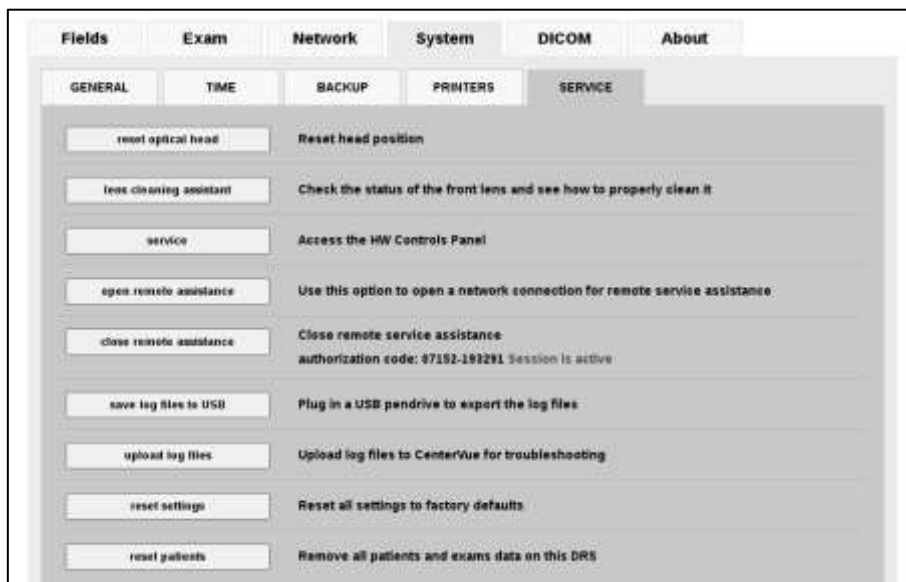


Figura 58 – Scheda **Settings > System > SERVICE**



Figura 59 – Funzione di assistenza remota

Procedura guidata per la pulizia della lente

Cliccando sul pulsante **Lens Cleaning Assistant** si apre la finestra di dialogo mostrata nella Figura 62.

Cliccando su **Instructions** si apre la finestra con le istruzioni, mostrata nella Figura 63.

Cliccando su **Tools** si apre una finestra che descrive gli strumenti da utilizzare per la pulizia della lente.

Cliccando su SHOOT, il sistema acquisisce un'immagine che deve risultare quasi completamente nera: i puntini bianchi indicano la presenza di residui di sporco sulla superficie esterna della lente.

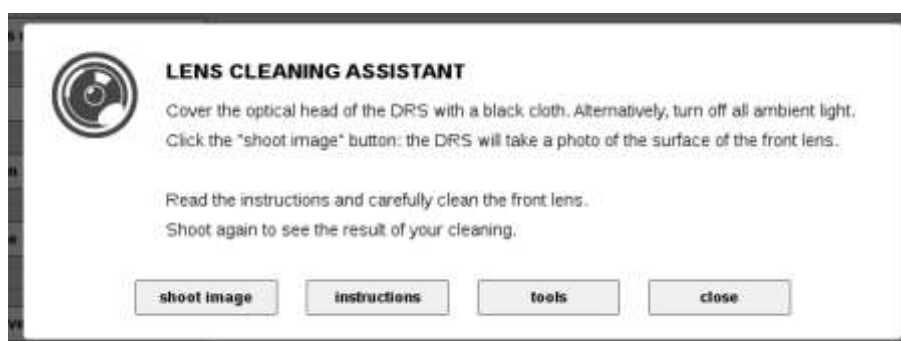


Figura 60 – Finestra di dialogo Lens Cleaning Assistant

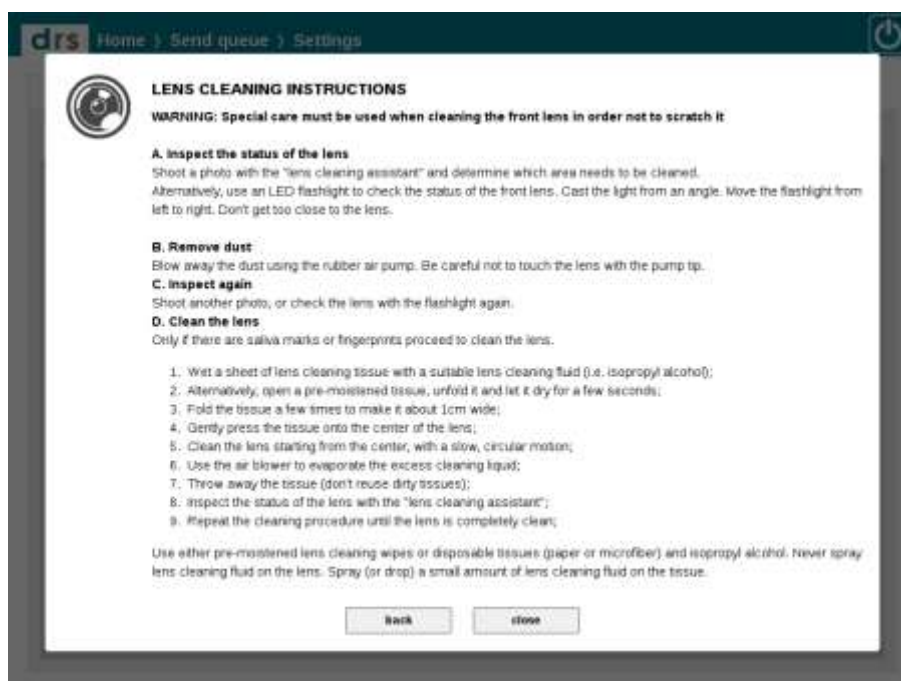


Figura 61 – Istruzioni per la pulizia della lente

15.5 Scheda "About"

Questa schermata mostra il numero di serie del DRS, la versione di software e firmware, la versione del sistema operativo, l'indirizzo MAC Ethernet e Wi-Fi, il numero totale di pazienti ed esami in memoria, lo spazio disponibile sull'hard disk, eventuali licenze opzionali attive e l'elenco delle stampanti compatibili.

Inoltre, da qui è possibile scaricare questo Manuale Operatore su chiavetta USB in formato PDF.

Fields	Exam	Network	System	Ekn	DICOM	About
Serial number	drs-3017					
SW version	2.0.0rc10					
FW version	0.53					
OS version	4.1.1-cv5e					
Calibrator version	1.1.5					
Production id	3017					
Eth MAC address	00:03:2d:2b:c8:4a					
WiFi MAC address	(hidden)					
Records	5 patients, 97 exams					
Space left on disk	275G					
Installed licenses	Mosaic, Manual mode, DICOM					
Block's calibration	Factory calibrations					

DRS OPERATING MANUAL
Connect a USB drive and click the button below to download the operating manual
DOWNLOAD DRS MANUAL TO USB

PRINTER SUPPORT
To enable support for printers listed here below, choose "BUILTIN" under the System/Printers tab.

BUILTIN SUPPORTED PRINTERS
Canon IP 100
Canon IP 4800
HP Deskjet 1510 (supports ASI)
HP Deskjet 2020 series (supports ASI)
HP Deskjet 3500 J550
HP Deskjet GT 5810 series (supports ASI)
HP Officejet Pro 8200
Xerox ColorCube 8570R
Epson L365 L805 (supports ASI)
No supported printer is currently connected.

Postscript (non-emulated) printers can work directly using a generic driver.
To enable Postscript support choose "POSTSCRIPT" under the System/Printers tab.

Figura 62 – Scheda **Settings > About**

16. AGGIORNAMENTO AUTOMATICO DEL SOFTWARE

Quando il produttore rilascia una nuova versione del software e il DRS è collegato a Internet, un'icona sulla barra superiore della schermata Home segnala la disponibilità dell'aggiornamento. Cliccando sull'icona, viene visualizzato il messaggio mostrato nella Figura 65. Cliccare su **Install** per scaricare e installare il nuovo software; su **Cancel** per annullare l'operazione.

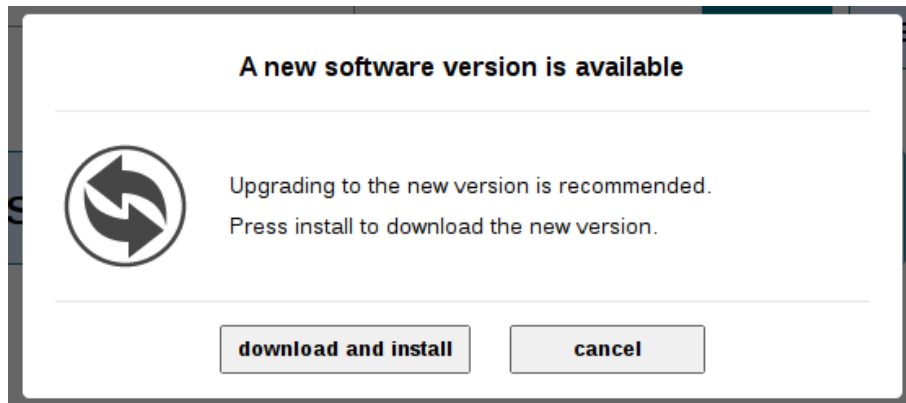


Figura 63 – Messaggio che segnala la possibilità di installare un aggiornamento software

17. SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO

Per spegnere il sistema andare alla schermata di avviamento, all'elenco dei pazienti o alla schermata Patient Record e cliccare sul pulsante di spegnimento. Attendere che la barra di avanzamento abbia completato il processo. Un messaggio sullo schermo informa l'utente quando è possibile spegnere l'interruttore principale. Rimettere sempre il tappo copri-lente.



18. PULIZIA

Questa sezione spiega come pulire il sistema. Il dispositivo deve essere spento e il cavo di alimentazione scollegato dalla presa di corrente.



Prestare la massima attenzione per non danneggiare la lente anteriore.

18.1 Lente frontale

La lente frontale si pulisce con un soffietto o una pompetta in gomma per rimuovere la polvere.



Figura 64 – Soffietto per la pulizia

Solo se è la lente è molto sporca, ad esempio se ci sono ditate, pulirla con delle cartine specifiche per la pulizia degli obiettivi fotografici (ad esempio *Edmund Optics NT53-984*) e un apposito liquido (ad esempio *Edmund Optics P57-727*), illustrati nella Figura 67.



Non pulire la lente frontale con uno straccio asciutto perché si potrebbe graffiare la superficie.

Passare una cartina umida sulla lente anteriore con un unico movimento circolare: non ripassare/riutilizzare mai la cartina. Possono essere necessarie diverse passate per riuscire a pulirla bene.



Figura 65 – Liquido e cartine per la pulizia degli obiettivi



Figura 66 – Spruzzare il liquido sulla cartina



Figura 67 – Pulire la lente

Verificare il livello di pulizia della lente anteriore con lo strumento Lens Cleaning Assistant.

Si ricordi che è impossibile eliminare completamente tutti i puntini bianchi, che sono dovuti all'inevitabile presenza di polvere (Figura 71). La qualità dell'immagine non è comunque compromessa.

Per una descrizione dello strumento Lens Cleaning Assistant, vedere *Procedura guidata per la pulizia della lente* al § 15.4.4.

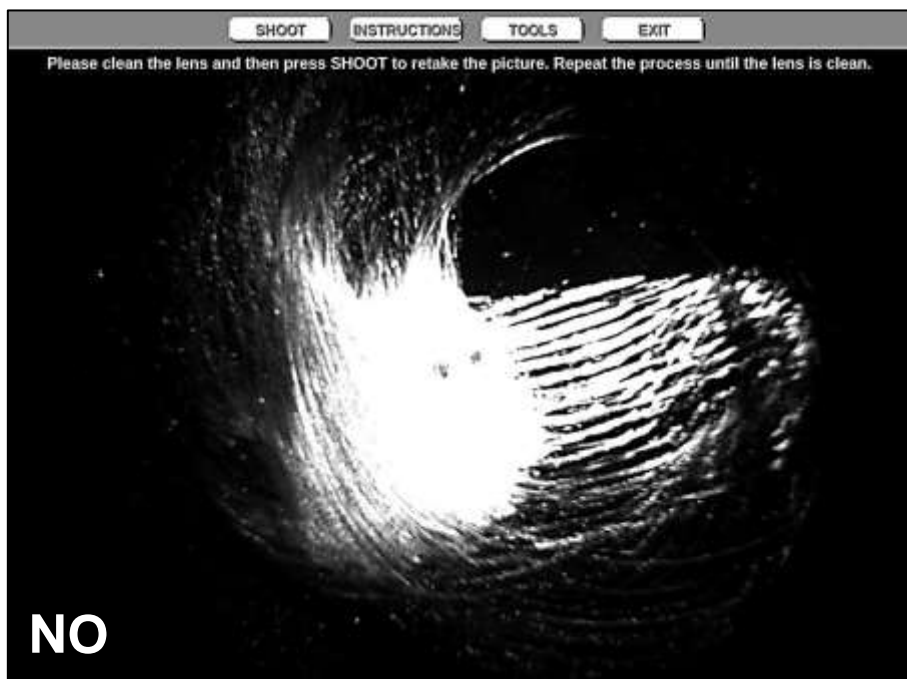


Figura 68 – Esempio di lente anteriore molto sporca



Figura 69 – Esempio di lente anteriore pulita

18.2 Poggiamiento e poggiafronte

Il poggiamiento e il poggiafronte sono le uniche parti a diretto contatto con il paziente: devono essere puliti con una salviettina disinfettante prima di ogni uso, lasciandoli asciugare bene prima di riutilizzarli.

Non nebulizzare disinfettanti sulle parti non a diretto contatto con il paziente.

Se l'unità è dotata di supporti in silicone, è possibile rimuovere il poggiafronte e lavarlo con acqua calda e un detergente delicato per mani.



18.3 Touchscreen

Lo schermo touchscreen deve essere pulito solo con un panno inumidito d'acqua.



Non utilizzare alcol né detersivi per la pulizia del touchscreen, perché potrebbero danneggiare la pellicola di rivestimento dello schermo.

18.4 Involucro in plastica

Se necessario, i coperchi esterni dello strumento si possono pulire con un panno inumidito d'acqua.



Non utilizzare alcol né detersivi per la pulizia dell'involucro in plastica, perché potrebbero cancellare le etichette e altre indicazioni.

19. MANUTENZIONE

L'unico intervento di manutenzione che l'operatore può compiere è la sostituzione dei fusibili.

Questa è la procedura:

- Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- Rimuovere il portafusibili con l'aiuto di un piccolo cacciavite.
- Rimuovere e sostituire i fusibili (vedere la sezione "Specifiche tecniche").
- Reinstallare il portafusibili.
- Ricollegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente.



Ogni altro intervento di manutenzione, diverso da quanto descritto sopra, deve essere eseguito esclusivamente dal personale di assistenza autorizzato da CenterVue.

Intervalli di manutenzione raccomandati da CenterVue:

- Verifica della sicurezza elettrica (IEC 60601-1) una volta all'anno.
- Verifica generale del funzionamento ogni 5 anni.

Su richiesta, CenterVue e i suoi tecnici autorizzati possono fornire contratti di manutenzione specifici.

20. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questo dispositivo soddisfa i requisiti della Classe B secondo IEC 60601-1-2.

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme ai limiti per le apparecchiature mediche contenuti in IEC 60601-1-2 e nella Direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici. Questi limiti sono intesi a ottenere una ragionevole protezione da interferenze dannose in una tipica installazione medica. Questo strumento genera, utilizza e può emettere radiofrequenze e, se non viene installato e utilizzato secondo le presenti istruzioni, può causare interferenze dannose ad altri dispositivi nelle vicinanze. Non è possibile tuttavia garantire la totale assenza di interferenze in una particolare installazione. Se il sistema causa interferenze dannose ad altri dispositivi, verificabili spegnendo e riaccendendo il sistema, cercare di eliminare le interferenze adottando una delle seguenti misure:

- Riorientare e/o riposizionare il dispositivo ricevente.
- Aumentare la distanza tra i dispositivi.
- Collegare il sistema a una presa di corrente su un circuito diverso da quello a cui sono collegati gli altri dispositivi.
- Rivolgersi al produttore o a un tecnico di assistenza.

21. Certificazione FCC (Stati Uniti) e IC (Canada) per gli apparati radio

Il DRS contiene un modulo radio conforme alle normative vigenti negli Stati Uniti e in Canada, in particolare alla Parte 15 del Regolamento FCC.

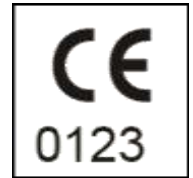
Cambiamenti o modifiche non espressamente autorizzati dall'ente responsabile della conformità possono invalidare la facoltà di utilizzo dell'apparecchiatura da parte dell'utente.

L'utilizzo è soggetto alle seguenti condizioni: (1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose, e (2) questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare malfunzionamenti.

22. SPECIFICHE TECNICHE

Classe e tipo di parte applicata

I, B (secondo IEC 60601-1).



Classificazione IP

IPX0 (secondo IEC 60529, relativamente al grado di protezione fornito dall'involucro contro l'ingresso di corpi solidi estranei e dell'acqua).

Imaging retinico

- Campo: 45° x 40°.
- Dispositivo non midriatico (diametro pupillare minimo 3,8 mm).
- Mira di fissazione: LED interni.
- Distanza di lavoro: 37 mm.
- Dimensioni sensore: 5 megapixel (2592 x 1944).
- Risoluzione: 48 pixel/grado.
- Risoluzione su retina: 15 µm.
- Pixel pitch su retina: 6 µm.

Altre caratteristiche

- Sensore di presenza paziente.
- Poggia mento a regolazione elettrica.
- Allineamento automatico.
- Messa a fuoco automatica (regolabile da -15 a +15 D).
- Regolazione automatica dell'intensità del flash.
- Schermo touchscreen a colori.
- PC Embedded.
- Connettività Ethernet.

Dimensioni e peso

- Peso: 19 kg (42 lb).
- Dimensioni: 55 x 55 x 33 cm (22 x 22 x 13 in).

Requisiti di alimentazione

- Tensione: 100-240 Vca, 50-60 Hz, fusibili 3,15 A (tipo T).
- Consumo elettrico: 100 VA.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso per miglioramenti del prodotto.

23. SMALTIMENTO

Il DRS è composto da diversi materiali, come plastica, alluminio e parti elettroniche. In caso di dismissione dello strumento, i materiali devono essere differenziati e smaltiti in conformità alle normative nazionali e locali sullo smaltimento e il riciclaggio di ogni materiale.

Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

La Direttiva europea 2002/96/CE prescrive la raccolta differenziata dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). I rifiuti di queste apparecchiature non devono essere conferiti in discarica, ma adeguatamente trattati e separati. La raccolta e il recupero sono gestiti dagli enti pubblici locali o, in alternativa, da aziende autorizzate al riciclaggio dei RAEE. Rivolgersi agli enti incaricati dello smaltimento o, in caso di indisponibilità di informazioni in merito, contattare il produttore dell'apparecchiatura. Gli utenti hanno un ruolo fondamentale per il corretto riutilizzo, riciclaggio e recupero dei RAEE. Le sostanze potenzialmente pericolose contenute nei RAEE possono inquinare l'ambiente e avere effetti nocivi sulla salute umana. Di seguito sono riportate alcune indicazioni sui pericoli specifici di ogni sostanza che può contaminare l'ambiente e il sistema idrico.

Piombo: danneggia il sistema nervoso, il sistema endocrino, l'apparato cardiovascolare e i reni. Si accumula nell'organismo ed è altamente tossico per animali, piante e microrganismi.

Cadmio: si accumula nell'organismo con un periodo di mezza vita di 30 anni; può danneggiare i reni ed è cancerogeno.

Mercurio: si accumula facilmente nell'organismo; la sua concentrazione tende ad aumentare risalendo la catena alimentare. Ha effetti cronici e può provocare danni cerebrali.



Cromo (esavalente): viene facilmente assorbito dalle cellule, con effetti tossici. Può causare reazioni allergiche e asma ed è considerato genotossico (danneggia il DNA). Particolarmente pericolosi sono i suoi fumi.



Ritardanti di fiamma bromurati: ampiamente utilizzati per rendere meno infiammabili cavi, connettori, involucri in plastica, ecc.



24. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E MESSAGGI DI ERRORE

La seguente tabella elenca i problemi più comuni e le possibili soluzioni. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza CenterVue.

Problema / Messaggio di errore	Possibile causa	Soluzione
L'unità non si accende.	Fusibili bruciati.	Sostituire i fusibili come indicato nella sezione "Manutenzione".
Dopo un periodo di corretto funzionamento, il computer del DRS è diventato molto lento.	Surriscaldamento del computer.	Rimuovere gli oggetti sotto il DRS che impediscono il passaggio dell'aria di raffreddamento.
All'avviamento del sistema, il software indica un errore di connessione (messaggio "Robot initialization error" o "Unable to connect to control board").	La scheda di controllo non è alimentata a 12 V, o manca la connessione USB tra il computer e la scheda di controllo, oppure il BIOS del PC Embedded non è impostato per alimentare la logica della scheda di controllo.	Contattare un Centro assistenza autorizzato.
L'immagine della retina è sfocata.	Il motore del LED di messa a fuoco non funziona. Il motore della lente non funziona.	Provare a ripetere l'esame, se possibile su un altro occhio. Se l'immagine è ancora sfocata, contattare un Centro assistenza autorizzato.
Durante l'esame, il software non riesce a effettuare l'autoallineamento.	Uno o entrambi i LED delle pupille sono danneggiati o non alimentati.	Contattare un Centro assistenza autorizzato.
La chiavetta USB non funziona.	Il collegamento meccanico della chiavetta USB non è corretto.	Collegare la chiavetta USB utilizzando la prolunga USB fornita con il DRS (nella scatola degli accessori).
 <p>The database is experiencing problems</p> <p>The database of this unit was found in a corrupted state and has been deactivated to prevent further damage.</p> <p>You can attempt an automatic recovery of the data. Click the proceed button and wait. The screen will turn black and the interface will restart after a few moments.</p> <p>IMPORTANT: do not shut down the unit until the data recovery is completed.</p> <p>PROCEED WITH DATA RECOVERY CLOSE THIS MESSAGE</p>	Il database è danneggiato perché l'unità non è stata spenta correttamente.	Cliccare su "Proceed with Data Recovery".
 <p>This unit was not shutdown correctly</p> <p>Incorrect shutdown can cause damage to the device and can lead to data loss. Please follow the correct shutdown procedure.</p> <p>Please wait while data integrity is restored. Data integrity check in progress...</p>	L'unità non è stata spenta correttamente.	Nessuna azione richiesta; l'unità verifica l'integrità dei dati e si riavvia.

Problema / Messaggio di errore	Possibile causa	Soluzione
<p align="center">Save diagnostic logs to USB pendrive</p>  <p>ERROR: no USB detected. Please connect a USB pendrive with at least 100MB of free space and press the Retry button. If this problem persists please try another USB pendrive.</p> <p align="center"> <input type="button" value="Retry"/> <input type="button" value="Cancel"/> </p>	<p>Chiavetta USB non riconosciuta.</p>	<p>Utilizzare un'altra chiavetta USB.</p>
<p>La funzione mosaico non funziona e compare il messaggio di errore "Unable to create mosaic. You need to select at least two images".</p>	<p>La generazione del mosaico richiede che vengano selezionate almeno due immagini.</p>	<p>Selezionare almeno due immagini.</p>
<p>La funzione mosaico non funziona e compare il messaggio di errore "Unable to create mosaic. You need to include a central field image".</p>	<p>Nelle immagini selezionate manca un campo centrale.</p>	<p>Aggiungere un campo centrale alle immagini selezionate.</p>
<p>La generazione del mosaico fallisce e compare il messaggio di errore "Mosaic creation failed".</p>	<p>Le immagini non sono adatte alla composizione.</p>	<p>Selezionare (o acquisire) immagini diverse.</p>
<p>"Warning: remote shared folder is not reachable with the current configuration. Do you wish to save it anyway?"</p>	<p>La cartella condivisa è al momento non raggiungibile oppure è stata configurata in maniera non corretta.</p>	<p>Verificare che la cartella configurata sia raggiungibile e condivisa con accesso in scrittura. Controllare lo spelling dei parametri configurati.</p>
 <p>Internal battery malfunction (code: 319) The device motherboard battery may be failing. Please contact your authorized service center for assistance. Device time is set to 2006-10-02 18:00. This configuration may be wrong. Press configure to set the time. Press cancel to skip.</p> <p align="center"> <input type="button" value="configure"/> <input type="button" value="cancel"/> </p>	<p>Il livello di carica della batteria del PC interno è basso.</p>	<p>Contattare un Centro assistenza autorizzato.</p>

APPENDICE A – Dichiarazione di conformità DICOM

Il DRS può esportare file in formato compatibile con DICOM. La tabella seguente elenca i tag supportati.

Tag	Descrizione	Tipo	Lung.	Valore
(0002,0000)	Lunghezza gruppo	UL	4	180
(0002,0001)	Versione metainformazioni file	OB	2	0
(0002,0002)	Classe unica SOP supporto di memoria	UI	32	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.2
(0002,0003)	Istanza unica SOP supporto di memoria	UI	22	2.16.840.1.114496.6.4
(0002,0010)	Sintassi unica di trasferimento	UI	20	1.2.840.10008.1.2.1
(0002,0012)	Classe unica di implementazione	UI	26	1.2.826.0.1.3680043.8.641
(0002,0013)	Versione di implementazione	SH	8	CVUEDRS
(0002,0016)	Titolo entità applicativa sorgente	AE	10	RUBY_DICOM
(0008,0016)	Classe unica SOP	UI	32	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.2
(0008,0018)	Istanza unica SOP	UI	22	Codice ANSI CenterVue (ID univoco) + ID macchina e ID esame. Esempio: 2.16.840.1.114496.6.4
(0008,0020)	Data studio	DA	8	Data esame
(0008,0021)	Data serie	DA	8	Data esame
(0008,0022)	Data di acquisizione	DA	8	Data esame
(0008,0023)	Data immagine	DA	8	Data esame
(0008,002A)	Data e ora di acquisizione	DT	14	Data e ora esame
(0008,0030)	Ora studio	TM	14	Ora esame
(0008,0031)	Ora serie	TM	14	Ora esame
(0008,0032)	Ora di acquisizione	TM	14	Ora esame
(0008,0033)	Ora immagine	TM	14	Ora esame
(0008,0050)	Numero di accesso	SH	0	Questo tag è sempre vuoto
(0008,0060)	Modalità	CS	2	OP
(0008,0064)	Tipo di conversione	CS	2	DI
(0008,0070)	Produttore	LO	16	CenterVue S.p.A.
(0008,0090)	Medico richiedente	PN	0	Questo tag è sempre vuoto
(0008,0100)	Valore codice	SH	8	R-1021A
(0008,0102)	Designazione schema di codifica	SH	4	SRT
(0008,0104)	Significato del codice	LO	14	Retinografo
(0008,1030)	Descrizione studio	LO	2	Valore inserito in Settings Exam Advanced Study Description
(0008,103E)	Descrizione serie	LO	2	Valore inserito in Settings Exam Advanced Series Description
(0010,0010)	Nome del paziente	PN	10	Valore inserito nei campi "Last Name" e "First Name" del paziente (cognome + nome)
(0010,0020)	ID paziente	LO	2	Valore inserito nel campo "Code" del paziente
(0010,0030)	Data di nascita	DA	8	Valore inserito nel campo "Date of Birth" del paziente
(0010,0040)	Sesso	CS	2	Valore inserito nel campo "Gender" del paziente
(0010,1000)	Altri ID paziente	LO	2	Valore inserito nel campo "Code" del paziente
(0018,7004)	Tipo di rilevamento	CS	4	CMOS
(0020,000D)	Istanza unica studio	UI	22	2.16.840.1.114496.6.4

Tag	Descrizione	Tipo	Lung.	Valore
(0020,000E)	Istanza unica serie	UI	22	2.16.840.1.114496.6.4
(0020,0010)	ID studio	SH	0	Questo tag è sempre vuoto
(0020,0011)	Numero di serie	IS	0	Questo tag è sempre vuoto
(0020,0013)	Numero di istanza	IS	0	Questo tag è sempre vuoto
(0020,0020)	Orientamento paziente	CS	2	LF
(0020,0062)	Lateralità dell'immagine	CS	2	R o L (occhio destro o sinistro)
(0022,000C)	Campo orizzontale	FL	4	45.000000
(0028,0002)	Campioni per pixel	US	2	3
(0028,0004)	Interpretazione fotometrica	CS	4	RGB
(0028,0006)	Configurazione planare	US	2	0
(0028,0010)	Righe	US	2	1944
(0028,0011)	Colonne	US	2	2592
(0028,0030)	Distanza pixel	DS	6	0.0064
(0028,0100)	Bit allocati	US	2	8
(0028,0101)	Bit memorizzati	US	2	8
(0028,0102)	High bit	US	2	7
(0028,0103)	Rappresentazione pixel	US	2	0

APPENDICE B – FUNZIONE MOSAICO AUTOMATICO

Un mosaico è una composizione realizzata con molteplici campi della stessa retina, parzialmente sovrapposti, che permette di avere una vista più ampia. Le immagini a mosaico vengono salvate in modo permanente nella memoria locale e possono essere visualizzate in qualsiasi momento come campi singoli. Esempi tipici dei campi utilizzati sono: centrale, temporale e nasale o centrale, temporale, nasale, superiore e inferiore.



Di default, questa funzione è disabilitata nel sistema DRS e richiede l'installazione di una licenza dedicata. Per ulteriori informazioni sull'attivazione della funzione mosaico, contattare il rappresentante CenterVue.

Per creare un mosaico, verificare di avere acquisito i campi desiderati e cliccare sul pulsante della funzione mosaico nella schermata **Patient Record** (Figura 72) per aprire la schermata di **selezione delle immagini**: prima si seleziona l'occhio, poi i campi che comporranno il mosaico.



Per generare un mosaico è sempre richiesto un campo centrale. Si possono utilizzare da 2 a 6 campi. Si possono utilizzare solo le immagini dello stesso occhio, acquisite nella stessa data. È possibile selezionare un solo occhio alla volta.

Una volta terminata la selezione dei campi, cliccare sul pulsante **Create Mosaic** per avviare la creazione del mosaico, o su **Cancel** per annullare (Figura 74).



La generazione di un'immagine a mosaico può richiedere da 10 a 90 secondi³, in base al numero di campi utilizzati. Durante la creazione del mosaico, non è possibile utilizzare il DRS.

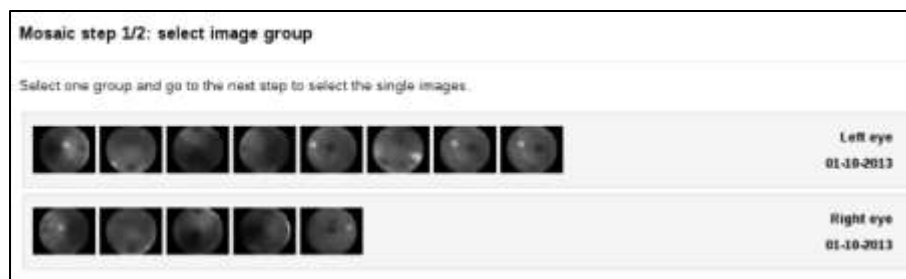


Figura 70 – Funzione mosaico, selezione dell'occhio

³ Valori di riferimento relativi ai dispositivi prodotti a partire da agosto 2015

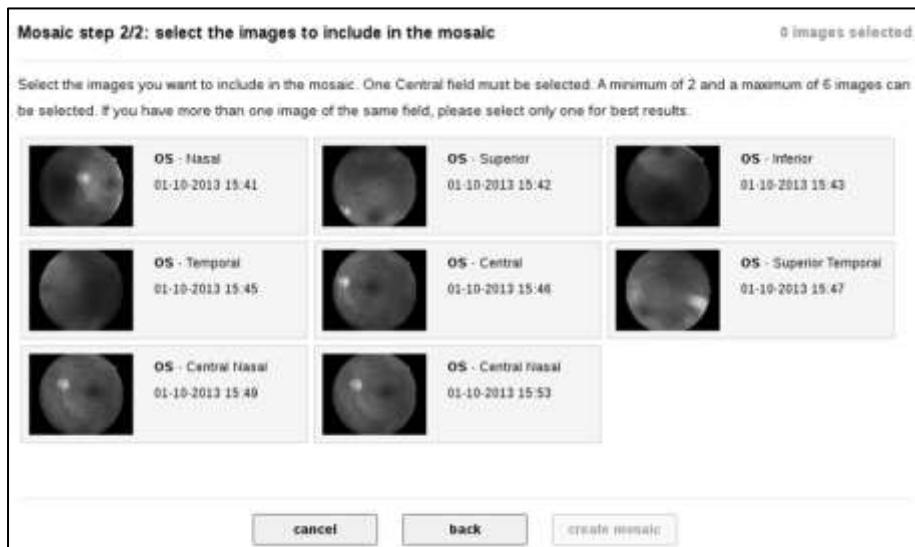



Figura 71 – Funzione mosaico, selezione dei campi

Durante la creazione del mosaico, una finestra di dialogo indica lo stato di avanzamento del processo. Cliccare su **Cancel** per annullare in qualsiasi momento la creazione del mosaico. Cliccare su **Ok** per tornare alla schermata **Patient Record** e visualizzare l'immagine a mosaico (Figura 75).



Le immagini a mosaico possono contenere artefatti (come vasi sanguigni duplicati o non collegati), che si generano nella transizione fra due campi adiacenti e che non sono presenti nelle immagini originali. Questi artefatti sono facilmente individuabili confrontando l'immagine a mosaico con le immagini originali dei singoli campi.

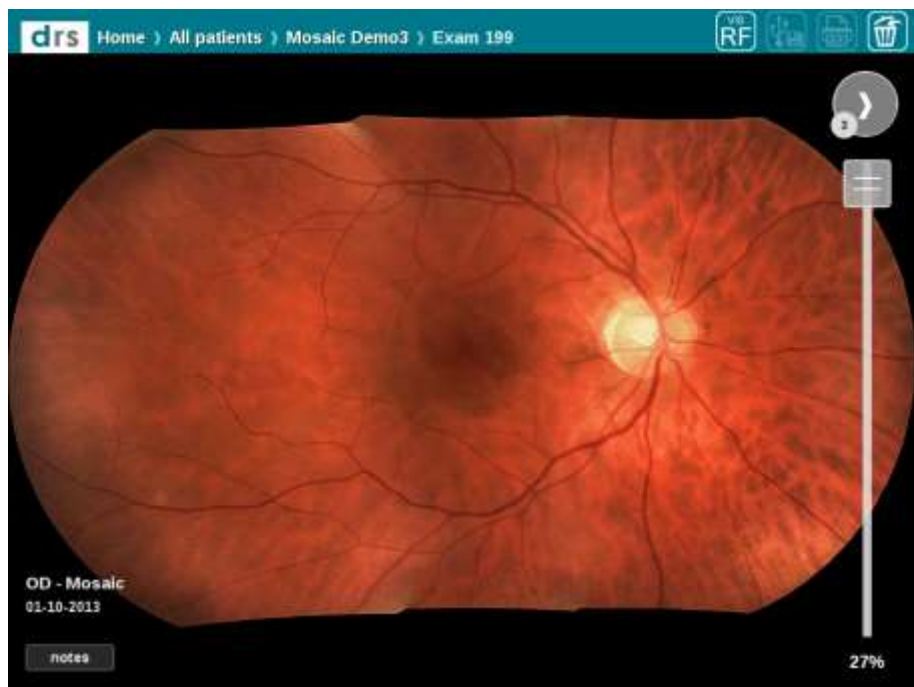


Figura 72 – Esempio di immagine a mosaico con 3 campi