



Note di rilascio al cliente per il dispositivo DP-1005

Il presente documento descrive:

- il contenuto nuovo del software del sistema ZAP-X® introdotto con la release DP-1005;
- i cambiamenti apportati al software del sistema ZAP-X® dalla release precedente (DP-1004).
- Problemi noti e soluzioni.

1. Compatibilità

Il software ZAP-X® è costituito da una serie di componenti software principali. Le presenti note di rilascio si riferiscono alle seguenti versioni:

- Treatment Planning Software (software di pianificazione del trattamento): v1.8.55;
- Treatment Delivery Software (software di erogazione del trattamento): v1.8.52;
- Treatment Delivery Control Service Software (software di assistenza al controllo dell'erogazione del trattamento): v1.8.52;
- System Database Software (software del database del sistema): v1.8.18.

2. Contenuti della release DP-1005

La release più recente del software ZAP-X® è la DP-1005, che contiene quanto segue:

2.1. Funzionalità della release DP-1005.

Il software di erogazione del trattamento comprende le funzionalità sotto descritte.

- **Nuovo flusso di lavoro di allineamento:**
 - durante l'auto-allineamento ora le immagini vengono prese da 3 angolazioni anziché solo dalle 2 precedenti; dopo l'acquisizione delle immagini il sistema effettua una breve ottimizzazione dell'orientamento in 6 dimensioni;
 - dopo l'allineamento vengono mostrate due di queste angolazioni: in qualsiasi momento è possibile scegliere di visualizzare due delle tre angolazioni;



- ci sono nuovi strumenti per valutare i risultati di allineamento visualizzati: questi strumenti sostituiscono i menu precedentemente disponibili cliccando sul tasto destro del mouse e gli strumenti avanzati.
- Consultare il Capitolo 7 del manuale per l'utente per maggiori dettagli.
- **Visualizzazione segmentata della DRR**
 - Durante l'allineamento e l'erogazione, le immagini tomografiche vengono visualizzate con il poggiatesta e il lettino rimossi.
- **Nuova tecnica KV predefinita**
 - Le immagini KV acquisite durante il trattamento hanno nuovi parametri predefiniti.
- **Visualizzazione delle UM secondarie**
 - Il valore delle UM secondarie viene visualizzato sull'immagine MV.
- **Menu semplificati accessibili cliccando sul tasto destro**
 - Durante l'erogazione, l'immagine MV ha un'unica opzione accessibile cliccando sul tasto destro per disabilitare il controllo della dose.

Il software di erogazione del trattamento comprende le funzionalità sotto descritte:

- **Esclusione dei fasci dalle strutture critiche:**
 - la pianificazione inversa ora ha un'opzione che permette di disabilitare tutti i fasci di raggi che passano attraverso una determinata sagoma, come una struttura critica. Consultare il paragrafo 6.4 del manuale TPS (del sistema di pianificazione del trattamento) per ulteriori informazioni.
- **Riduzione di tutti i fasci di raggi allo stesso peso**
 - Il sistema di pianificazione può essere configurato in modo da usare pesi uguali per tutti i fasci.
- **Caricamento dei piani più agevole**
 - Caricare un piano è più agevole e più veloce con la nuova release.
- **Account Windows multipli**
 - Il computer TPS ora supporta account Windows multipli con vari permessi. Si noti che ciò è diverso dagli account TPS multipli, cosa che è sempre stata supportata.
- **Estensione della tabella delle densità di scansione tomografica**
 - Il sistema di pianificazione del trattamento effettua una correzione delle disomogeneità mediante densità elettronica. La conversione da unità tomografiche (TC) a densità elettronica viene eseguita utilizzando la tabella sotto riportata. La novità in questa release è l'aggiunta della bocca di ingresso in titanio.



Materiale	Valore TC (HU)	Densità elettronica relativa
Aria	7	0,001
PMP	804	0,853
LDPE	896	0,945
Polistirene	953	0,998
Acqua	1000	1,000
Acrilico	1115	1,147
Delrin	1366	1,363
Teflon	2001	1,868
Titanio	10338	3,735

2.2. Problemi risolti nella release DP-1005

La release DP-1005 contiene le soluzioni ai seguenti problemi osservati sul campo:

Problematica	ID
Il valore L è tagliato fuori dal piano del lettino nella parte bassa della visualizzazione del trattamento - FPT	3379
[LBCB] Permettere il monitoraggio del dosimetro dall'app Linac.	4182
Discrepanze tra stringhe dell'app TPS e Consigli sugli strumenti; incongruenze tra il Manuale del TPS e l'app TPS	4901
Localizzazione: alcune stringhe nel referto non sono localizzate	9458
Localizzazione: alcune stringhe nella pagina "Commissioning" (Messa in esercizio) sono fuori campo e altre non hanno una localizzazione	9540
Vengono visualizzati messaggi confusi quando si cerca di approvare i dati di messa in esercizio	10222
La struttura critica viene cancellata, l'icona di approvazione non è diventata grigia	10632
Localizzazione - tedesco: la stringa STOP non è visualizzata nel flusso di lavoro QA giornaliero	11511
Localizzazione - tedesco: stringhe non tradotte	11521
Impossibile caricare il piano perché i pixel sono spazati in modo incongruo tra il file del piano e il file DV	11542
L'approvatore non è anonimo in planreport.json	11543
Localizzazione: i nomi delle date del TPS non sono localizzati	11546
Il sistema si mette in LCB anziché in LBCB come modalità predefinita	11549
Localizzazione - tedesco: in una stringa nella finestra di ricerca della barra laterale il titolo non è localizzato	11550
Manca la traduzione in italiano di "Initial Match" (Abbinamento iniziale), "Final Match" (Abbinamento finale) e "Fuse images" (Fondi immagini) nella funzionalità Fusion (Fusione)	11551
Localizzazione - tedesco: i valori relativi allo spazio nel disco e alla memoria di sistema non sono localizzati	11559
Localizzazione - tedesco: Export Anonymized<Patient> (Esporta paziente anonimizzato) è troncato.	11573



Problematica	ID
Localizzazione - tedesco: il testo relativo ai consigli sugli strumenti per il righello è troncato	11576
L'icona di approvazione è disponibile dopo l'importazione delle UM	11583
Localizzazione - tedesco: nel report di riepilogo del piano, i mesi sono solo parzialmente localizzati	11587
I dati relativi alla messa in esercizio (Commissioning) non vengono sovrascritti, ma lo stato del piano viene modificato	11592
Traduzione mancante di "TPS will only load plan properties that are not dependent on this data in Read-Only mode" ("Il TPS caricherà solo le proprietà del piano che non dipendono da questi dati in modalità di sola lettura.) This plan cannot be saved under a new name." (Impossibile salvare questo piano con un nuovo nome.)	11615
Auto-verifica: quando la comparazione di un'immagine KV non viene eseguita, viene indicato "Failed MV image comparison" (Comparazione immagine MV fallita)	11653
Il nuovo indice di conformità (nCI) è inferiore a 1	11724
Viene dato un messaggio di errore sbagliato quando è richiesta una nuova impronta digitale di sistema	11756
Al login nel TPS compare la notifica di generazione della Path Library	11758
Il processo TDCS esce subito dopo il lancio	11831
Localizzazione (tedesco): Nein Aktiv Isozentrum	11919
La TreatmentView (Visualizzazione trattamento) non riesce a collegarsi al TDCS	11923
Ci sono delle discrepanze tra la collisione sull'S1 e il pathchecker (controllo del percorso)	11977
Loop di immagini durante il trattamento	12158
Timeout del movimento del gantry durante lo spostamento per la correlazione all'inizio dell'isocentro successivo	12212
Non viene eseguita la calibrazione del lettino quando l'imbardata dello stesso non è al centro (l'imbardata è inclinata in una direzione)	12223
Il mini-allineamento viene innescato dopo l'allineamento e la prima immagine <math><20^\circ</math>	12257
Numero decimale di fasci nella pagina di selezione del piano	12268
La CameraRegistrationApp (app di registrazione telecamera) rimane sospesa sulla Console PC dell'S1	12271
Modifica dell'ora di sistema	12290
Ora attuale della perdita del pendant	12318
Localizzazione: mancano alcune stringhe nel report generato	12331
Il timeout del movimento del gantry durante il mini-allineamento è troppo breve	12500
La "TreatmentView" (Visualizzazione del trattamento) non è riuscita a presentare l'elemento del fascio offline generato dall'ultima sessione	12529
La schermata "Commissioning" (Messa in esercizio) mostra il numero di TC 600	12554



3. Release precedenti

La documentazione della release DP-1005 contiene funzionalità e soluzioni di errori che potrebbero essere state installate in precedenza sul sistema, ma che non erano considerate parte di una release a pieno campo. Si prega di contattare il rappresentante ZAP se si dubita che il sistema disponesse in precedenza di questa documentazione

3.1. Funzionalità

- La visualizzazione del cranio rotante in 3D è stata sostituita da un'immagine del sistema.

3.2. Soluzioni di errori

Problematica	ID
Immagine sovrapposta tra KV/DRR con vista immagine MV in pagina erogazione	11646
Pagina di verifica dell'auto-allineamento	11665
Cambio da elemento singolo ImageOverlay (Copertura immagine) a convertitore di immagini senza stato	11666
Aggiunta implementazione ImagingModel a immagini coperte KV/DRR nella cache per ViewModel	11667
Evento "Unsubscribe ImageDisplay.Instance.EventDetectorImageAcquired" quando la vista va fuori contesto	11702
Aggiunta nuovi strumenti di gestione delle immagini in tutte le pagine di visualizzazione di immagini	11709
Mostra suggerimento di allineamento assiale se viene nuovamente eseguito l'auto-allineamento	11712
Aggiunta capacità di regolare finestra/livello per immagini DRR e KV durante la verifica dell'autoallineamento	11716
Aggiunta sicurezza dei thread alla cache dell'immagine acquisita	11718
Sovrapposizione immagini mancante in procedura con sfera d'acciaio	11723
Aggiornamento elaborazione immagini in modo che non vengano più usate immagini inserite in finestre per Blend (Miscelazione) e Subtract (Sottrazione)	11731
Reso il mirino stazionario e centrato di default.	11732
Aggiunta interazione del mouse per modificare la finestra/livellamento nella pagina di auto-allineamento	11733
Aggiunta capacità di resettare zoom, panoramica e livellamento finestra	11735
Modificato pesi dei canali dei colori per la funzione di miscelazione della copertura.	11736
Cambio UI in ruota	11740
Aggiunta comportamento distanza minima del mouse al controllo dell'allineamento.	11742
Rimozione della funzionalità zoom e panoramica sulle immagini in auto-allineamento, allineamento assiale e erogazione	11744



Problematica	ID
Dopo l'esecuzione dell'auto-allineamento l'ingrandimento sulla DRR non rispecchia la posizione del mouse	11746
Aggiunta interazione del mouse per modificare la finestra/livellamento nella pagina di auto-allineamento	11733
Auto-verifica - L'errore di percentuale della media MV resta 0 al momento dell'errore	11747
Verifica allineamento - Visualizzazione dell'immagine in modalità "Blend" (Miscelazione)	11748

4. Problematiche note e soluzioni

- **Restituzione grafica (rendering) dell'immagine non ottimale (12334)**
Con la nuova release le immagini tomografiche saranno presentate con il poggiatesta rimosso; tuttavia il poggiatesta sarà visualizzato nelle serie tomografiche che sono state importate prima dell'upgrade. Il display potrebbe non essere ottimizzato per queste immagini. Il problema si risolverà con l'importazione delle nuove serie tomografiche.
- **Test autodiagnostico non riuscito (4613, 4989):**
Se il test autodiagnostico non riesce, seguire i seguenti passaggi:
 - accertarsi che il lettino sia sgombro;
 - controllare che il cuscino del lettino sia in posizione corretta;
 - verificare che non siano presenti altri ostacoli nel sistema o intorno a esso;
 - spegnere il sistema e riaccenderlo.Se, dopo aver eseguito queste procedure, il problema persiste, chiamare l'assistenza Zap per ulteriore assistenza.
- **La dose di uscita MV è in conflitto con quanto previsto (5650)**
Occasionalmente l'attenuazione del fascio in uscita non viene calcolata in modo esatto sulla base delle informazioni tomografiche. Ciò può comportare un errore quando il sistema di imaging MV fornisce dati che sono in conflitto con il valore calcolato. Il riferimento al grafico del dosimetro MV può confermare se il problema riguarda solo alcuni fasci calcolati in modo errato o se si tratta di un più ampio problema di dosimetria. Per proseguire il trattamento, disattivare la verifica della dose facendo clic con il tasto destro del mouse sull'immagine sovrapposta nella visualizzazione dell'erogazione e togliere la spunta a "Enable" (Abilita) nel menu contestuale.
- **Non è possibile eseguire l'estrazione paziente dalla console dell'operatore dopo un arresto di emergenza (E-stop) (7683):**
Utilizzare il pendant per estrarre il paziente qualora tale operazione non sia eseguibile dalla console dell'operatore in seguito all'attivazione di un arresto di emergenza.



- **Possibilità che il fascio finale non venga registrato interamente quando un trattamento viene interrotto (8981)**
Quando un trattamento viene parzialmente interrotto durante un fascio, la registrazione del fascio finale potrebbe essere scostata di diverse UM. Prendere nota del fascio effettivamente erogato e confrontarlo con ciò che appare nel referto. Regolare la frazione di recupero secondo necessità.
- **Fattori di calibrazione del dosimetro nella pagina di QA non salvati automaticamente (9657)**
Per poter avere effetto, i fattori di calibrazione del dosimetro nella pagina di QA devono essere salvati manualmente.
- **Le telecamere non mostravano immagini (10155)**
In rari casi, i pannelli dell'immagine nel monitor di destra sono vuoti dopo l'accensione. Riavviare l'applicazione di visualizzazione del trattamento per visualizzare i pannelli con le immagini.
- **La misurazione del sistema di imaging MV si è interrotta durante il trattamento (10284)**
Occasionalmente il fascio non innesca l'inizio della registrazione da parte del sistema di imaging MV. Ciò causa un errore di timeout che può essere rimosso per proseguire il trattamento. A meno che non si verifichi ripetutamente, tale condizione non è motivo di preoccupazione per l'accuratezza del trattamento.
- **Il guscio esita durante l'apertura e/o la chiusura (12460)**
Quando l'operatore preme il pulsante di estrazione nell'applicazione di visualizzazione del trattamento, sporadicamente il guscio inizia ad aprirsi e si ferma alcune volte. Il problema si risolve riavviando l'applicazione del pendant.
- **Viene disabilitato l'intervallo di 5 secondi sull'immagine in "Treatment View" (Visualizzazione del trattamento) (12556)**
Il pulsante che modifica l'intervallo tra le immagini radiologiche in 5 secondi viene temporaneamente disabilitato. Questo problema verrà affrontato in una versione futura.
- **Il TDCS non si riavvia sempre dopo aver terminato metà del trattamento e poi essersi riavviato nella finestra di visualizzazione del trattamento (12559, 12591)**
Quando l'applicazione di visualizzazione del trattamento si riavvia dopo aver perso una risposta o essersi accidentalmente chiusa, in rari casi il servizio di controllo dell'erogazione del trattamento non viene automaticamente avviato. Per superare il problema dallo stato di errore basta uscire dall'applicazione di visualizzazione del trattamento e riavviarla.
- **L'utente terapeuta non ha permessi sufficienti per registrare il trattamento (12604)**
È stato riscontrato che i permessi predefiniti per il gruppo degli utenti terapeuti erano insufficienti per registrare i referti dei trattamenti. Per evitare questo problema utilizzare il gruppo degli utenti amministratori.