



# **Smart Central Mobile Manuale Utente**

**Versione 10.0**

**2023-03-30**

# Sommario

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Smart Central Mobile .....</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>1. Introduzione .....</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>2. Avviare l'applicazione .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>3. La schermata "Centrale" .....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>4. Lista dispositivi medici.....</b>                          | <b>8</b>  |
| 4.1 Intestazione.....                                            | 9         |
| 4.2 Lista dispositivi.....                                       | 11        |
| 4.3 Menù di collegamento .....                                   | 12        |
| <b>5. Storico degli eventi del dispositivo .....</b>             | <b>13</b> |
| <b>6. Smart Central Video.....</b>                               | <b>16</b> |
| <b>7. Waveforms (Forme d'onda).....</b>                          | <b>19</b> |
| <b>8. Funzionalità di condivisione dati (Share).....</b>         | <b>22</b> |
| <b>9. Alarm Statistics.....</b>                                  | <b>24</b> |
| 9.1 Alarm Statistics System Options .....                        | 31        |
| <b>10. Modulo "Indications" .....</b>                            | <b>33</b> |
| <b>11. Silenziamento notifiche in Smart Central Mobile .....</b> | <b>35</b> |
| 11.1 Su postazioni di lavoro desktop .....                       | 35        |
| 11.2 Su postazioni di lavoro mobili.....                         | 36        |
| 11.3 Presenza infermiere .....                                   | 38        |
| 11.4 Filtraggio degli allarmi con tag NFC .....                  | 39        |
| <b>12. Widgets.....</b>                                          | <b>42</b> |
| 12.1 SmartCentral Widget.....                                    | 42        |
| 12.2 Appendice – Esempi di procedure .....                       | 45        |
| 12.2.1 Caratteristiche dell'applicazione .....                   | 45        |
| 12.2.2 Funzionalità di streaming Video .....                     | 47        |
| 12.2.3 Waveforms.....                                            | 47        |
| 12.2.4 Silenziamento delle notifiche .....                       | 47        |

# Smart Central Mobile



Per informazioni riguardanti l'ambiente del Prodotto, le precauzioni, gli avvertimenti e per l'uso previsto si vedano USR ITA Digistat Care e/o USR ITA Digistat Docs (a seconda dei moduli installati - per la Digistat Suite EU) oppure si veda USR ENG Digistat Suite NA (per la Digistat Suite NA). La conoscenza e comprensione dei documenti appropriati sono obbligatorie per un uso corretto e sicuro di Smart Central Mobile, descritto qui.

## 1. Introduzione

L'applicazione Smart Central Mobile supporta la gestione degli allarmi fornendo informazioni contestuali provenienti da più fonti e presentandole al personale in modo chiaro e conciso. Smart Central Mobile è disponibile per Android e per iOS. L'aspetto delle schermate è leggermente diverso nei due sistemi operativi, ma le funzionalità e le procedure sono le stesse. Questo manuale utilizza principalmente, a titolo di esempio, schermate relative ad un ambiente Android. Ovunque esistano differenze significative, queste sono evidenziate nelle figure e descritte nel testo.



Digistat Mobile per iOS non genera notifiche, incluse le notifiche di allarme su Smart Central Mobile. Non può pertanto essere usato per favorire la risposta tempestiva agli allarmi, né per ridurre il tempo di risposta agli allarmi.

## 2. Avviare l'applicazione

Per avviare l'applicazione Smart Central Mobile

- Toccare la riga corrispondente sullo schermo del dispositivo portatile (Fig 1 - a sinistra Android, a destra iOS).

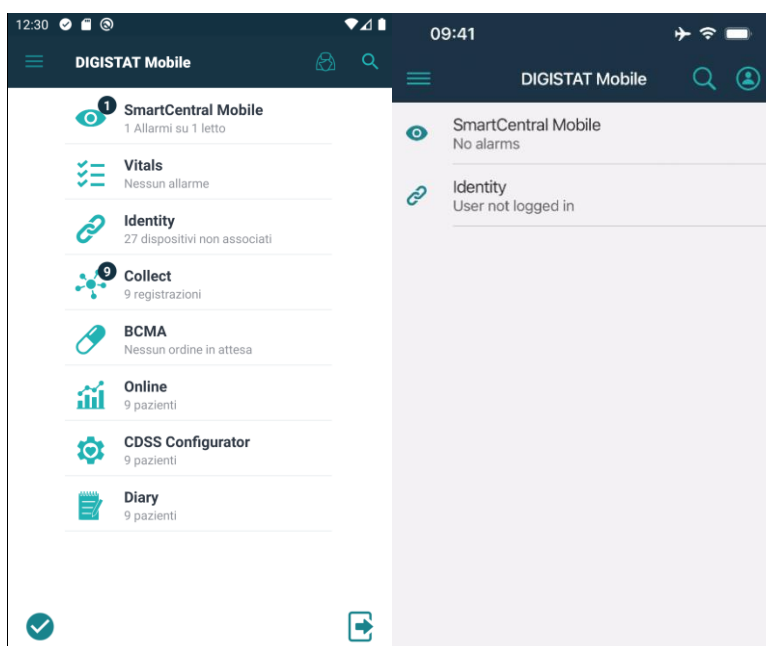


Fig 1

La schermata “Centrale”, mostrata in Fig 2 (Android) o in Fig 4 (iOS), verrà aperta. Se la riga dell'applicazione viene toccata quando è presente un allarme (è presente un numero rosso al di sopra del simbolo), la schermata “Centrale” di Fig 2 viene aperta sulla lista dei pazienti allarmati.

### 3. La schermata “Centrale”

La schermata “Centrale” riporta una vista riassuntiva dello stato dei dispositivi medici collegati a ciascun letto configurato in un dato dispositivo portatile.

Su Android (Fig 2), se tutti i letti del dominio sono assegnati all'utente, essi sono visualizzati come riquadri orizzontali (“tiles”). I riquadri sono suddivisi in due gruppi, a seconda di come sono stati assegnati attraverso la funzionalità *MyPatients*. Tale funzionalità è descritta nel documento *USR ITA Mobile Launcher*. I letti assegnati all'utente connesso sono raggruppati sotto l'etichetta "Miei Pazienti" (Fig 2 **A**), gli altri letti si trovano sotto l'etichetta "Pazienti non sorvegliati" (Fig 2 **B**).

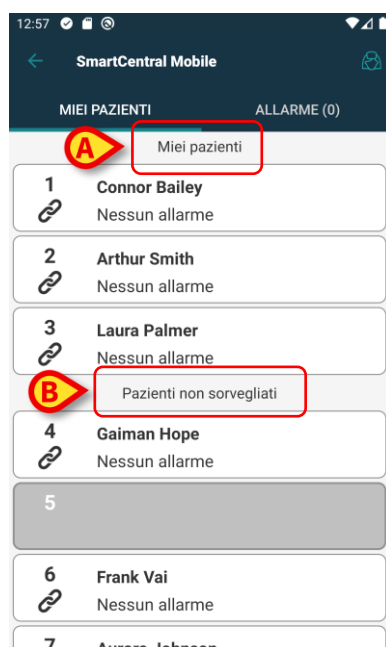


Fig 2

Su iOS sono visualizzati i pazienti che appartengono al dominio. La funzionalità *MyPatients* non è disponibile su iOS. I pazienti non assegnati non sono visualizzati. La schermata “Centrale” di iOS è mostrata in Fig 3.

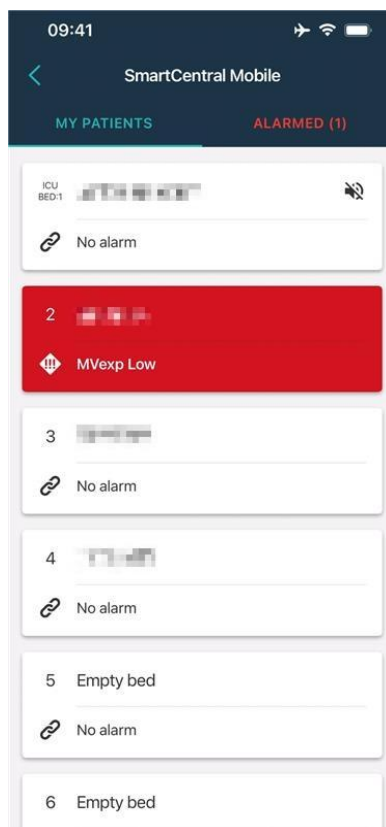


Fig 3

Su Android è possibile scegliere una modalità di visualizzazione dei letti/pazienti che li rappresenta come quadrati (Fig 4). Tale modalità è disponibile solo se tutti i pazienti sono associati all'utente connesso e la system option **ShowBedCards** dell'applicazione SMARTCENTRALMOBILE è impostata su TRUE. Questo tipo di vista non è disponibile su iOS.

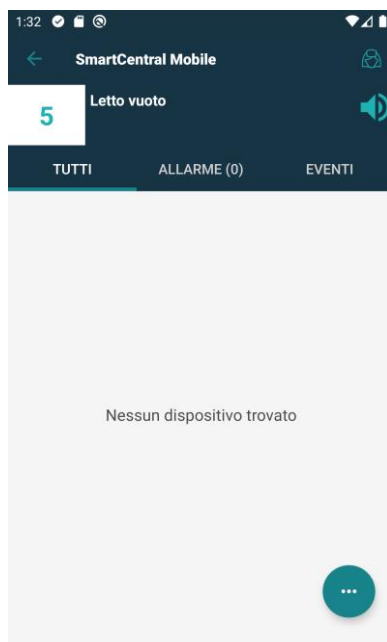


Fig 4

I riquadri/tiles numerati rappresentano i letti configurati (Fig 4 **A**). Tali riquadri/tiles sono il “dominio” coperto dal dispositivo portatile. Il dominio è definito da configurazione. Il numero o la lettera all’interno del riquadro/tile è il numero o la lettera del letto corrispondente. All’interno di ogni riquadro/tile, lo stato dei dispositivi medici collegati è indicato in forma grafica dal colore di sfondo e dalla corrispondente icona:

|                                                                                        |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                      | Tutti i dispositivi medici collegati sono in pausa oppure non ci sono dispositivi associati al letto. |
| 6<br> | C'è almeno un dispositivo medico che sta inviando dati.                                               |
| 1<br> | Almeno uno dei dispositivi medici collegati sta inviando un allarme con priorità bassa.               |
| 7<br> | Almeno uno dei dispositivi collegati sta inviando un allarme con priorità media.                      |
| 8<br> | Almeno uno dei dispositivi collegati sta inviando un allarme con priorità alta.                       |

Il primo caso dello schema sopra riportato è quello in cui non ci sono dispositivi che inviano allarmi dal letto. In questa situazione, se l’utente tocca la tile considerata l’applicazione Smart Central mostrerà una schermata contenente l’indicazione “Nessun dispositivo trovato” (Fig 5):



**Fig 5**

I filtri indicati in Fig 4 **B** possono essere usati per visualizzare: a) tutti i letti configurati b) soltanto quelli che stanno inviando notifiche di allarme.

È possibile configurare l'applicazione Smart Central mobile in modo da attivare lo schermo se viene prodotto un allarme per l'utente ed il dispositivo portatile poggia su una superficie piana (una scrivania, un tavolo, etc.). Questa opzione non è disponibile su iOS.

### **Esci**

Toccare il pulsante  **Esci** (Fig 4 **C**) per uscire dall'applicazione e tornare alla schermata "Home" (Fig 1).

## 4. Lista dispositivi medici

Si tocchi uno dei riquadri sulla schermata “Centrale” per visualizzare la lista dei dispositivi medici collegati al letto corrispondente (Fig 6).

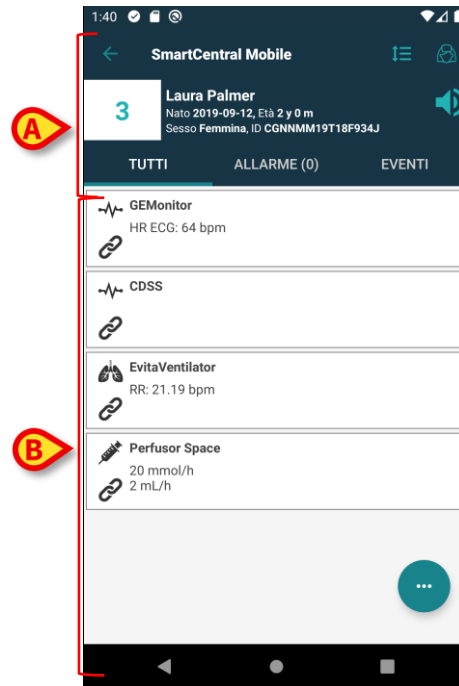
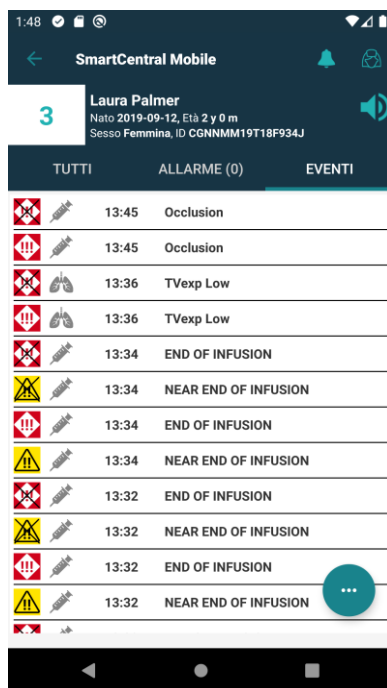


Fig 6

La schermata è composta da due aree: un'area di intestazione (Fig 6 **A**) e la lista dei dispositivi (Fig 6 **B**). Se è presente una condizione di allarme, la scritta “Allarme” è colorata in rosso; inoltre, un numero tra parentesi indica quanti sono i dispositivi in stato di allarme.

La tab “Eventi” riporta la lista di tutti gli eventi relativi al paziente selezionato (Fig 7). La lista di eventi, a seconda del contesto in cui è utilizzata l'applicazione, può comprendere: allarmi, eventi inseriti dall'utente o dal paziente, messaggi di stato provenienti dai dispositivi.



## 4.1 Intestazione

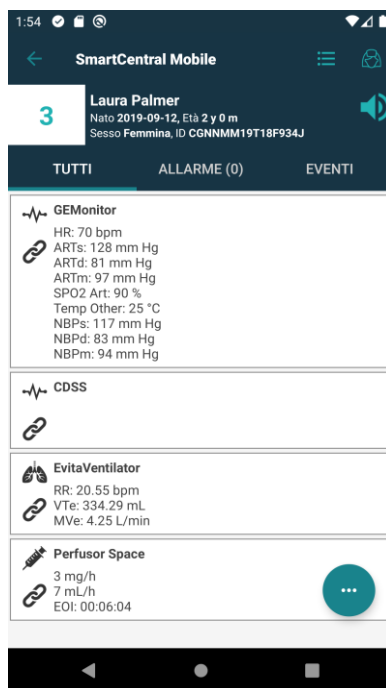


**Fig 8**

All'interno dell'intestazione (Fig 8) sono disponibili i seguenti strumenti e le seguenti informazioni:

- Numero del letto (Fig 8 **A**).
- Dati del paziente (Fig 8 **B**).
- L'icona a forma di campanella (se presente - Fig 8 **C**) indica che, su almeno uno dei letti non visualizzati, c'è almeno un dispositivo medico che è in stato di allarme. Se si tocca tale icona, la schermata "Centrale" di Fig 2 viene aperta sulla lista dei pazienti allarmati.
- Si usi l'icona indicata in Fig 8 **D** per ingrandire i riquadri dedicati a ciascun dispositivo e visualizzare in questo modo informazioni aggiuntive sul dispositivo stesso (Fig 9). Il tipo di informazione dipende dalla configurazione e dal tipo di dispositivo collegato.

Su iOS tale icona è diversa, ma la posizione e la funzione sono le stesse – ( : icona su iOS).

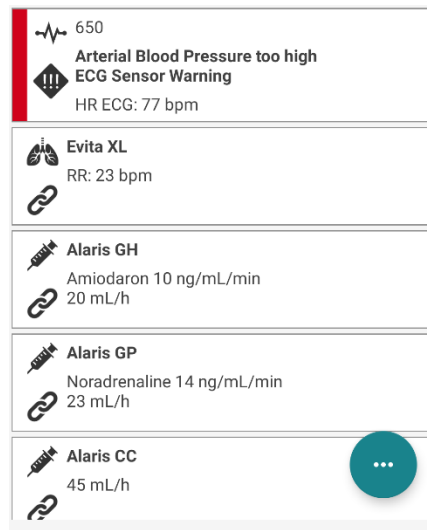


**Fig 9**

- Si tocchi di nuovo l'icona per ritornare alla modalità di visualizzazione compatta.
- Si usino i filtri indicati in Fig 8 **E** per visualizzare a) tutti i dispositivi medici collegati oppure b) solo quelli che stanno inviando notifiche (alarmi/avvertimenti).
- Si usi il pulsante-freccia (back - Fig 8 **F**) per tornare alla schermata "Centrale".

## 4.2 Lista dispositivi

Nella parte inferiore della schermata riferita al letto i singoli dispositivi medici sono rappresentati come mostrato in Fig 10:



**Fig 10**

Ogni dispositivo medico è rappresentato da una “card”. Su ogni “card” sono visualizzate:

- Un'icona che indica il tipo di dispositivo. La lista di possibili icone può cambiare a seconda delle necessità specifiche della struttura ospedaliera. Qui sono alcuni esempi fra i più usati:

|                                                                                     |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Pompa di infusione          |
|  | Respiratore                 |
|  | Misuratore gittata cardiaca |

- Un'icona che indica lo stato del dispositivo medico. I possibili stati sono:

|                                                                                     |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | In pausa                                                 |
|  | Collegato, sta inviando dati                             |
|  | Sta inviando una notifica di allarme con priorità bassa. |
|  | Sta inviando una notifica di allarme con priorità media. |
|  | Sta inviando una notifica di allarme con priorità alta.  |

Nel caso ci sia un dispositivo in allarme, lo stato del dispositivo è indicato anche da un rettangolo posto sulla sinistra della “card”, colorato in accordo al grado di severità dell’allarme:

- Celeste (allarme con priorità bassa);
- Giallo (allarme con priorità media);
- Rosso (allarme con priorità alta).

All’interno della “card” sono visualizzate alcune informazioni essenziali. Il tipo di informazione dipende dalla configurazione.

In caso di Allarme la “card” visualizza il messaggio corrispondente.

## 4.3 Menù di collegamento

Il pulsante indicato in Fig 11 **A** apre un menù che permette l’accesso diretto ad alcune funzionalità specifiche.

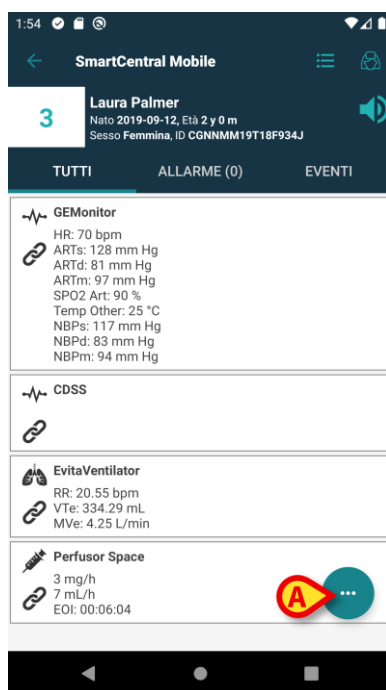
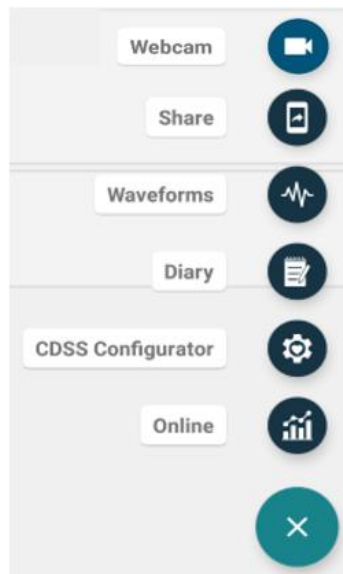


Fig 11

- Toccare il pulsante  per aprire il menù (Fig 12).



**Fig 12**

Le opzioni presenti sul menù dipendono dalla configurazione e dalla disponibilità o meno delle funzionalità collegate.

Le opzioni possibili sono:

- Webcam – mostra lo streaming video di una webcam configurata (si veda il paragrafo 6).
- Waveforms – Mostra in quasi tempo reale le forme d'onda acquisite dai dispositivi medici (si veda il paragrafo 7).
- Share – è una funzionalità che permette la condivisione di dati con applicazioni di terze parti (si veda il paragrafo 8)

Possono essere inoltre disponibili pulsanti che permettono di accedere direttamente ad altri moduli Digistat, sui quali saranno visualizzati i dati del paziente correntemente selezionato. Il numero di pulsanti può variare in base alla disponibilità di tali moduli e alla configurazione. I possibili moduli sono i seguenti:

- CDSS Configurator Mobile;
- Diary;
- Online Mobile.

Su iOS sono disponibili solo le opzioni “Waveforms” e “Share”.

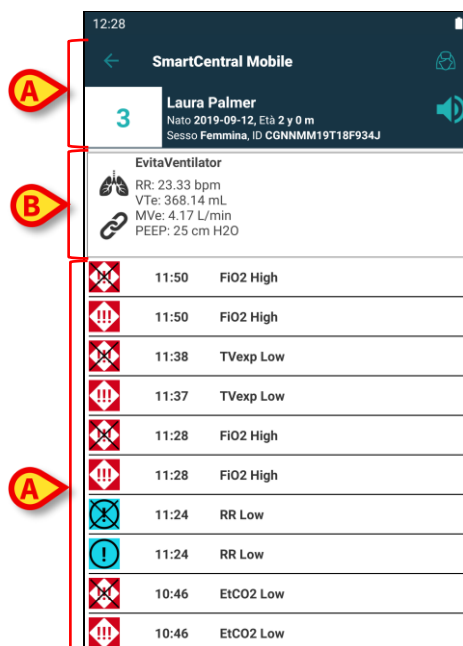
➤ Toccare il pulsante  per chiudere il menù.



Se nessuna di queste opzioni è disponibile il menu non è presente. Se è disponibile una sola opzione è visualizzata l'icona corrispondente all'opzione specifica.

## 5. Storico degli eventi del dispositivo

Ogni “card” può essere toccata per avere accesso alla lista di tutti gli eventi relativi allo specifico dispositivo medico (“Storico eventi” – Fig 13).



**Fig 13**

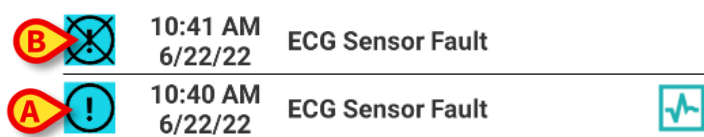
Questa schermata è composta da tre aree.

**Dati del paziente** (Fig 13 **A**).

**Dati attuali del dispositivo.** I dati visualizzati su questa “card” dipendono dalla configurazione scelta (Fig 13 **B**).

**Storico eventi.** Mostra, in ordine cronologico, tutti gli eventi relativi al dispositivo collegato. Per ogni evento sono riportati una breve descrizione e l’ora in cui la notifica è stata inviata (Fig 13 **C**). Per gli allarmi sono visualizzati il tempo di inizio e di fine (la croce nera sull’icona ).

L’icona barrata a sinistra indica che un determinato evento si è concluso. Nella immagine mostrata in Fig 14, ad esempio, l’evento è iniziato alle 10:40 AM (Fig 14 **A**) ed è terminato alle 10:41 AM (Fig 14 **B**).



**Fig 14**

*Immagine (snapshot) della forma d’onda*

- Toccare l’icona  (se presente - Fig 15 **A**) per visualizzare l’immagine che rappresenta l’andamento dei parametri corrispondente all’evento cui l’icona si riferisce.

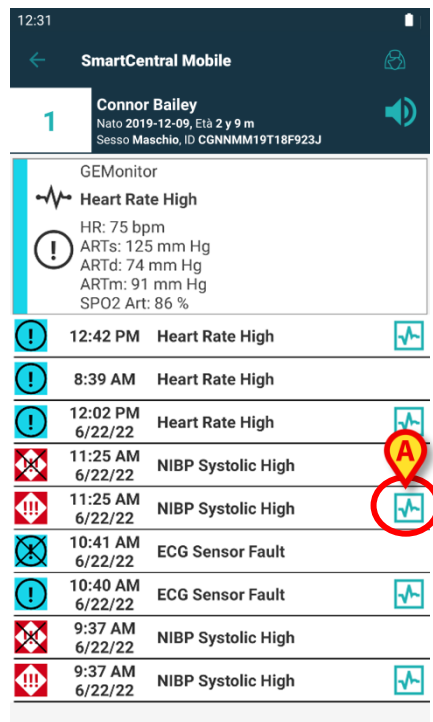


Fig 15

Viene mostrata la seguente schermata (Fig 16):

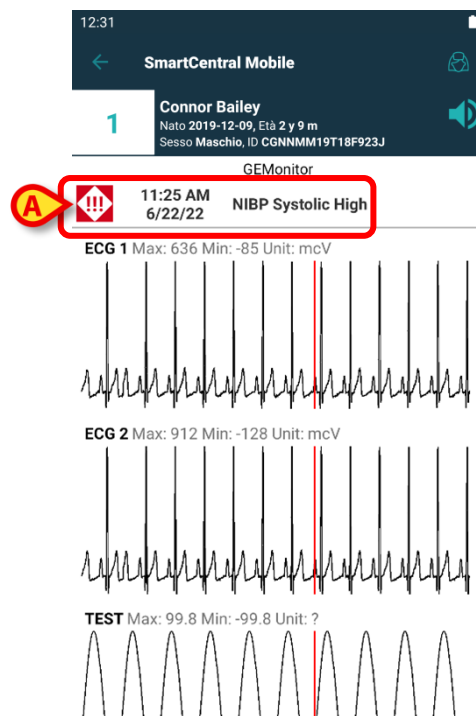


Fig 16

L'evento a cui è collegata la snapshot della forma d'onda è riportato in Fig 16 **A**. Si legga il paragrafo 7 per maggiori informazioni sulle forme d'onda.

## 6. Smart Central Video



Questa funzionalità non è disponibile su iOS.

L'applicazione Smart Central Mobile può essere configurata per supportare lo stream video di una webcam. Tale funzionalità permette l'ispezione visiva dell'area paziente.

Se la funzionalità Smart Central Video è attivata e correttamente configurata per un certo paziente, l'opzione "Webcam" è disponibile nel menù mostrato in Fig 17.

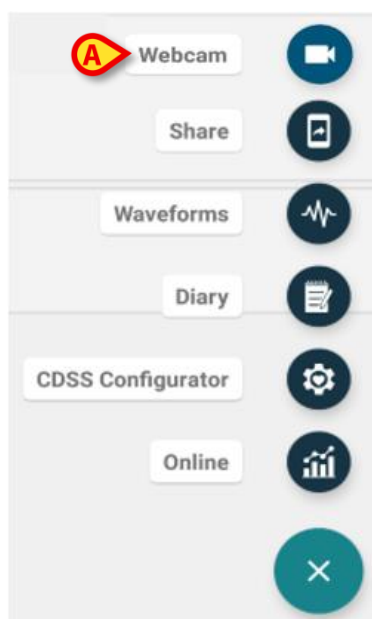


Fig 17

- Toccare l'opzione "Webcam" sul menù (Fig 17 **A**) per vedere lo stream video della webcam (Fig 18).

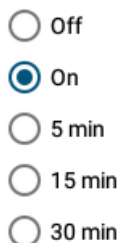


Fig 18

- Toccare il pulsante di sistema **Indietro** per tornare alla schermata precedente.

La funzionalità “Privacy Blind” permette all’utente di spegnere la webcam del paziente considerato: questo può avvenire permanentemente oppure per un certo intervallo di tempo. Quando è attiva la modalità Privacy Blind non può essere visto alcuno stream video. Di default la modalità Privacy Blind è disabilitata.

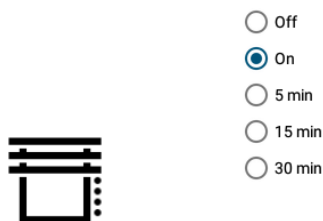
La barra dei bottoni del Privacy Blind (Fig 18 **A**) è mostrata sotto:



- Toccare il pulsante **On** per abilitare la modalità Privacy Blind.

Quando è selezionato, il pulsante **On** risulta evidenziato.

Quando è attiva la modalità Privacy Blind, la schermata dello stream video della webcam è come quella mostrata sotto (Fig 19):



**Fig 19**

- Toccare il pulsante **Off** per disabilitare la modalità Privacy Blind.

Per abilitare la modalità Privacy Blind solo per intervalli di tempo finiti:

- Toccare i pulsanti **5 mins** o **15 mins** o **30 mins** per abilitare la modalità Privacy Blind per 5 o 15 o 30 minuti.

Il pulsante selezionato nella barra dei bottoni risulta evidenziato.

Dopo che è trascorso l’intervallo di tempo selezionato, la modalità Privacy Blind si disabilita automaticamente.

Se la webcam supporta lo stream audio, è inoltre possibile attivarlo toccando il pulsante  (Fig 18 **B**).

Un'opzione di configurazione permette di attivare la telecamera per un posto letto solo se, su quel letto, è presente un allarme con una certa priorità. Ad esempio: la telecamera si attiva su un letto solo quando c'è un allarme ad alta priorità, mentre le telecamere collocate sui letti non allarmati restano spente. Fare riferimento agli amministratori di sistema per le opzioni disponibili.

## 7. Waveforms (Forme d'onda)

Smart Central Mobile può visualizzare forme d'onda quasi in tempo reale raccolte da dispositivi medici. Per abilitare questa funzionalità è necessario abilitare almeno un parametro di tipo “forma d'onda” nella sezione “capability” della configurazione del driver. Una volta abilitata, la funzionalità appare disponibile sul menù mostrato in Fig 20.

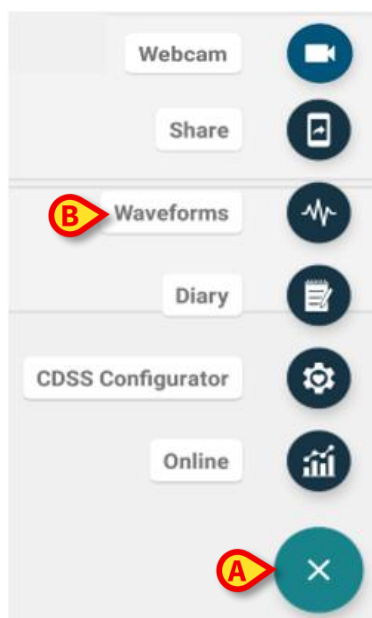


Fig 20

Per visualizzare le forme d'onda relative ad un letto:

- Toccare il riquadro del letto di interesse.
- Toccare il pulsante che apre il menù (Fig 20 **A**).
- Toccare l'opzione “Waveforms” sul menù (Fig 20 **B**).

Apparirà una schermata che mostra l'andamento dei parametri acquisiti (Fig 21).

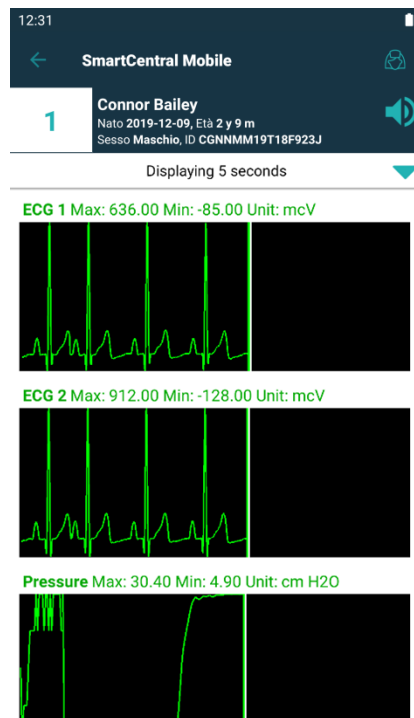


Fig 21

La schermata delle Forme d'onda si può configurare in modo da mostrare i parametri che sono acquisiti in quel momento dai dispositivi medici (Fig 22 **A**):

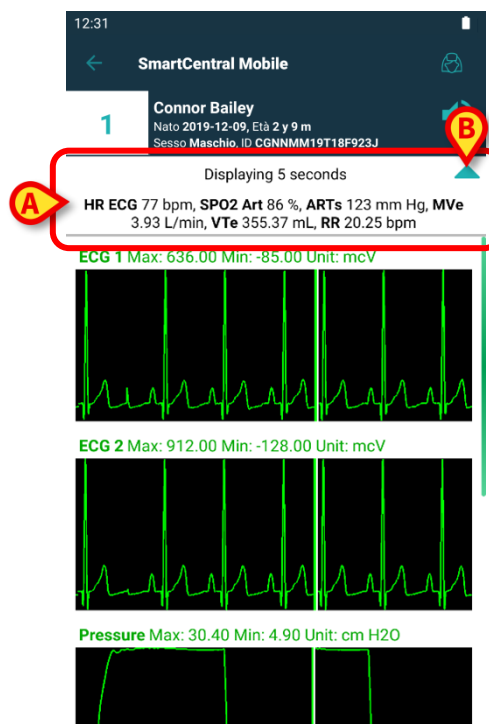
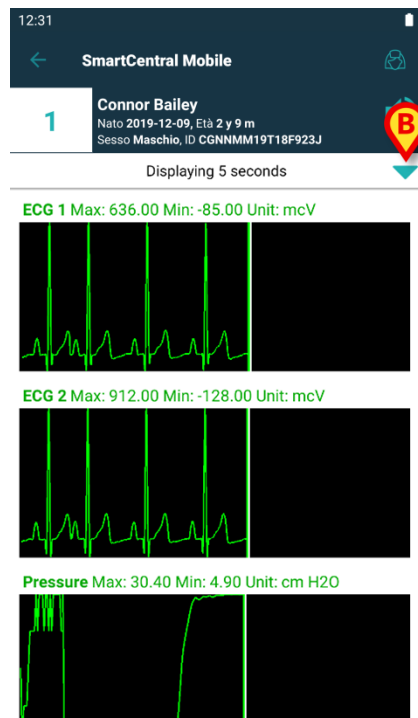


Fig 22

Si tocchi l'icona a forma di freccia indicata in Fig 22 **B** per collasare la riga nella quale sono mostrati i parametri raccolti in quel momento (Fig 23):



**Fig 23**

Toccare l'icona a forma di freccia indicata in Fig 23 **B** per espandere la riga nella quale sono mostrati i parametri raccolti in quel momento (Fig 22 **A**).

Questa funzionalità si può abilitare impostando opportunamente la System Option "WaveformFormatString". Si legga il documento *DSO ENG System Option* per maggiori informazioni.

È possibile ordinare le forme d'onda impostando opportunamente la System Option WaveformsSortingList System Option: si veda il documento *DSO ENG System Option* per maggiori informazioni.

Le forme d'onda sono visualizzate man mano che arrivano i dati raccolti dai dispositivi. Ciò significa che, indipendentemente dal tipo di ordinamento impostato, una forma d'onda non è visualizzata finché non si sia ricevuto il dato corrispondente. A quel punto, in base alle impostazioni di ordinamento, la forma d'onda è visualizzata nella posizione corretta. Se non è stato impostato alcun ordinamento, la forma d'onda è visualizzata in fondo alla schermata man mano che arrivano i dati.

## 8. Funzionalità di condivisione dati (Share)

È possibile abilitare la funzionalità **Share** che permette la condivisione di dati quali informazioni testuali relative a un dato letto, link ai letti e immagini delle “card” di dettaglio del letto. La condivisione può avvenire fra Smart Central Mobile e applicazioni di terze parti oppure fra Smart Central Mobile e la App Unite Collaborate.

Per abilitare questa funzionalità è necessario accedere al Configuratore Web di Digistat > General > System Options e selezionare la system option *ShareMode* del modulo DIGISTATMOBILE.

I valori ammessi sono:

- **0** per disabilitare l'opzione;
- **1** per abilitare la condivisione con applicazioni di terze parti;
- **2** per abilitare la condivisione con Unite Collaborate.

- Cliccare il pulsante **Modifica** e inserire il valore 1 o 2 nella casella di testo esistente.
- Cliccare su **Salva** per salvare la configurazione.

Aprire l'applicazione Smart Central Mobile e scegliere un letto sul quale sia presente un paziente. Cliccare il pulsante  presente nell'angolo in basso a destra della schermata che mostra il dettaglio della card. Si aprirà un menu contenente, fra gli altri, il pulsante **Share** (si veda la Fig 21), che sarà selezionabile.

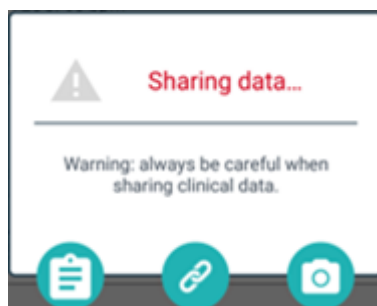


Fig 21

Cliccare su **Share** per visualizzare una finestra contenente un messaggio di avvertimento e tre pulsanti (Fig 22) che permettono di condividere, da sinistra a destra:

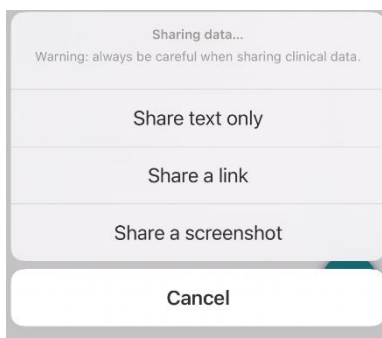
- **dati testuali** relativi al letto correntemente selezionato;
- un **link** alla pagina relativa al letto correntemente selezionato;

- l'**immagine** della schermata relativa al letto.



**Fig 22**

Le stesse opzioni sono disponibili su iOS, ma sono selezionabili da un menù (Fig 24).



**Fig 24**

Se sulla system option ShareMode è inserito il valore 1, la funzionalità **Share** può essere attivata senza che sia necessario il login dell'utente. In assenza di login, in caso si scelga di condividere le informazioni testuali, non sarà condiviso il nome del paziente.

Altrimenti, se è stato effettuato il login:

- il pulsante **Testo** condivide il nome del letto, il nome del paziente, la lista di dispositivi associati al letto e la lista di allarmi e parametri acquisiti;
- il pulsante **Link** condivide un link alla vista del letto;
- il pulsante **Immagine** condivide un'immagine della schermata di dettaglio del letto.

Se invece sulla system option ShareMode è inserito il valore 2, la funzionalità **Share** può essere abilitata e attivata solo in seguito a un Login eseguito tramite la **Ascom Login App** (Unite SSO).

Si effettui il login sulla Ascom Login App inserendo le credenziali di un utente Unite, si

selezioni poi un letto, si utilizzi il pulsante  per visualizzare il pulsante di **Share**.

- Cliccare sul pulsante **Share** e poi sulla finestra "Condivisione dati", si selezioni uno dei tre pulsanti esistenti, che in questo caso funzioneranno come segue:
  - il pulsante **Testo** condivide le informazioni relative a letto e paziente, agli allarmi e ai parametri vitali e, a differenza della modalità 1, anche il link alla vista del letto.
  - il pulsante **Link** condivide soltanto il link al letto;
  - il pulsante **Immagine** condivide l'immagine della schermata di dettaglio del letto e il link alla vista del letto.

## 9. Alarm Statistics



Questa funzionalità non è disponibile su iOS.

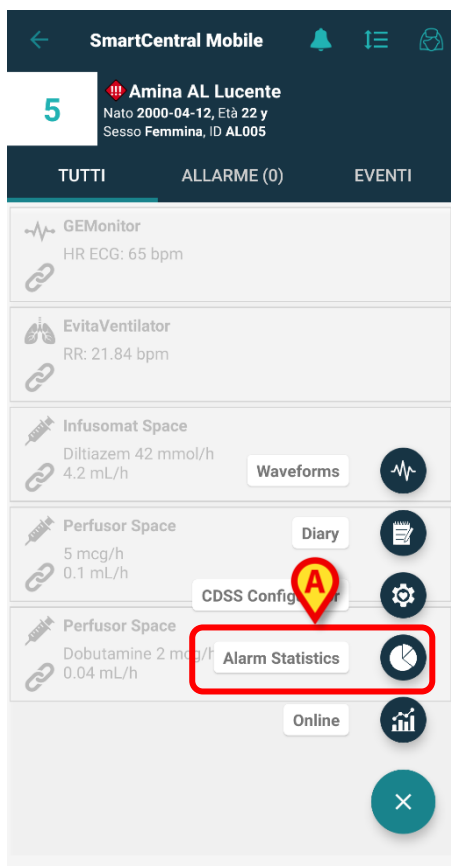


Fig 25

Il modulo **Alarm Statistics** consente di consultare rapidamente le statistiche sugli allarmi inviati dai dispositivi medici collegati ai letti inclusi nel dominio, e visualizzati attraverso grafici a barre e a torta, report riepilogativi e tabelle dettagliate per i pazienti selezionati. Da Smart Central Mobile,

- selezionare un letto contenente un paziente ricoverato, quindi,
- cliccare sul pulsante FAB presente in basso a destra nella visualizzazione della scheda e successivamente sull'icona **Alarm Statistics** (Fig 37 A).

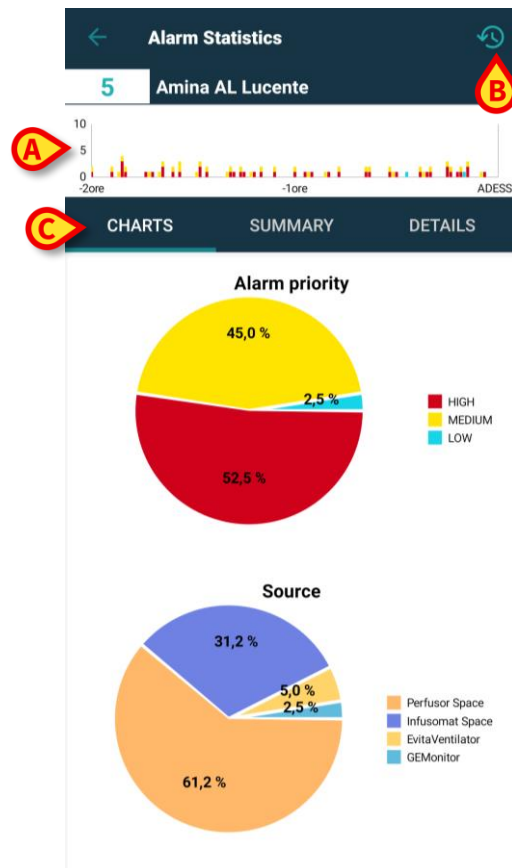


Fig 26

Una nuova pagina è visualizzata e, nella parte superiore - sotto il nome del paziente e il numero del letto – è mostrato un **grafico a barre** (Fig 26 **A**). In particolare, sull'asse delle **ascisse** è rappresentato il **tempo** mentre sull'asse delle ordinate viene registrato il **numero di allarmi**. Il grafico mostra gli allarmi dal più vecchio al più recente, da sinistra verso destra. I numeri degli allarmi nel tempo sono visualizzati come barre di diversa altezza, colorate con i colori standard per la definizione della priorità degli allarmi (rosso per l'alta, giallo per la media e azzurro per la bassa priorità). Se nessun allarme viene registrato in un certo intervallo di tempo – nell'esempio mostrato il range è configurato a due ore - allora la scheda non mostra alcun grafico.

In alto a destra, sulla barra delle azioni, viene mostrata un'**icona** a forma di orologio (Fig 26 **Error! Reference source not found. B**). Nella parte centrale sono presenti **tre schede** (Fig 26 **C**) e la prima è selezionata di default:

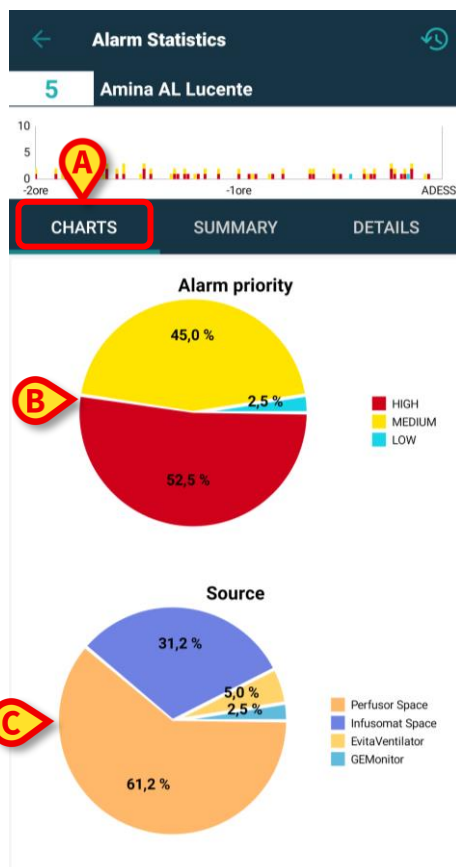


Fig 27

- **Charts** (Fig 27 A) – sono visualizzati due grafici a torta:
  - **“Alarm Priority”** (Fig 27 B), dove sono rappresentate le percentuali degli allarmi ad alta, media, bassa priorità registrati per la fascia oraria selezionata. Sulla destra del grafico a torta è presente un indice e le etichette associate ai colori per le diverse priorità sono chiaramente indicate.
  - **“Source”** (Fig 27 C), dove sono rappresentate le percentuali delle prime 5 sorgenti – i dispositivi associati al letto – degli allarmi. Se vengono fornite più di cinque diverse fonti, la quinta, che sarà rappresentata sul grafico, includerà tutte le meno “allarmate” e sarà etichettata come “Altro”. Sulla destra del grafico a torta è presente un indice e le etichette associate ai colori configurati per ogni sorgente/device medico sono chiaramente indicate.

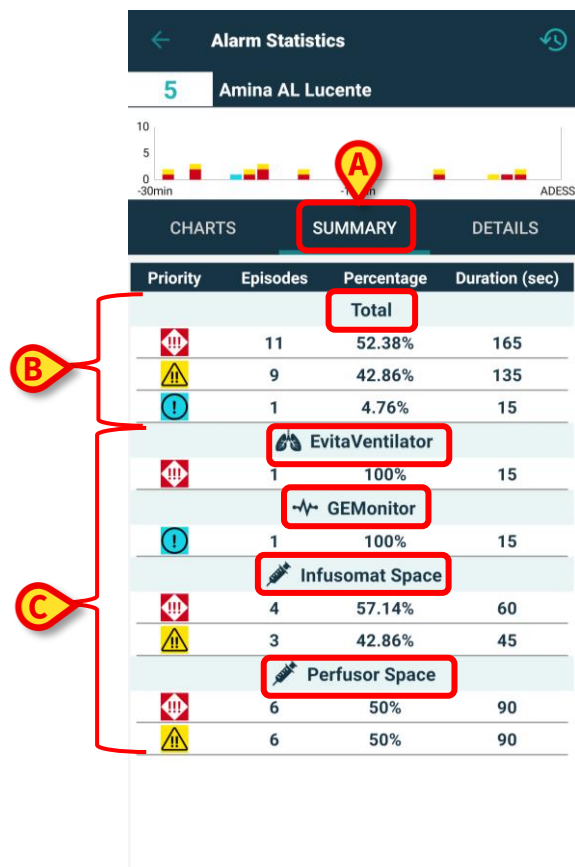


Fig 28

- **Summary** (Fig 28 **A**) – è fornita una griglia dove sono registrati tutti i dati degli allarmi. Nella parte superiore della griglia è visualizzato il **numero totale di allarmi** (Fig 28 **B**) con le relative **priorità**, il numero di **episodi**, le **percentuali** e la durata, suddivisi in base alla loro gravità/priorità. Ogni allarme è rappresentato con l'icona corrispondente. Nelle sezioni successive, gli allarmi sono suddivisi per priorità e **raggruppati per dispositivo** (Fig 28 **C**), in ordine alfabetico. I nomi e le icone di ogni dispositivo sono chiaramente visualizzati.

Nell'esempio fornito, dal letto 5 nelle ultime 2 ore sono stati registrati:

- 43 Allarmi a Priorità Alta, che rappresentano il 54,43% del totale degli allarmi per 645 secondi di durata;
- 34 Allarmi a Priorità Media, che rappresentano il 43,04% del totale il totale degli allarmi per 510 secondi di durata;
- 2 Allarmi a Bassa Priorità, che rappresentano il 2,53% del totale degli allarmi per 30 secondi di durata. Questi allarmi vengono poi suddivisi in base al dispositivo da cui provengono.

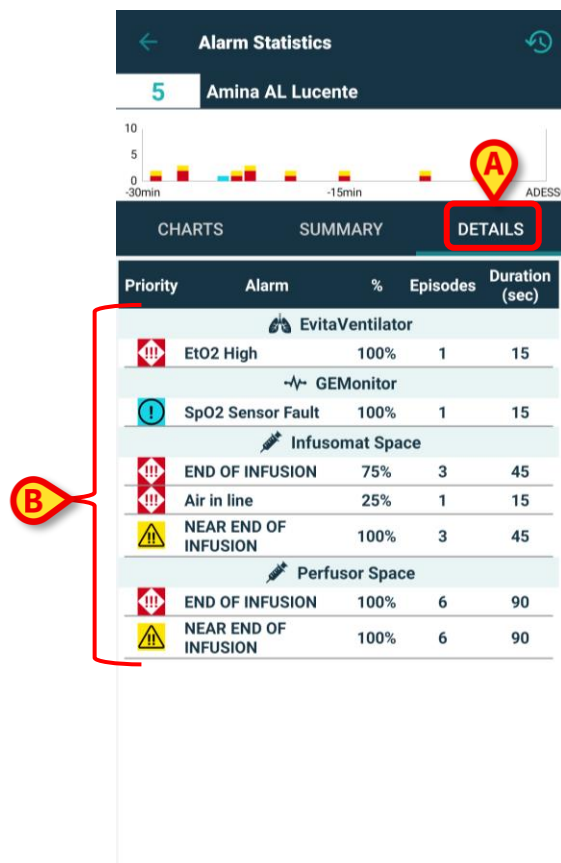


Fig 29

- Details** (Fig 29 A) – la pagina mostra il numero totale di **messaggi di allarme** con relative **priorità**, **percentuali**, numero di **episodi** e **durata**, raggruppati per **dispositivo** (Fig 29 B), in ordine alfabetico. Le griglie dei dispositivi sono visualizzate una sopra l'altra e le icone dei dispositivi sono mostrate accanto ai loro nomi. Solo i messaggi con un allarme di priorità sono registrati e ordinati prima per la stessa priorità – indicata dalle diverse icone - poi per percentuale decrescente, infine in ordine alfabetico. I messaggi degli allarmi sono elencati sotto la colonna “**Alarm**”.

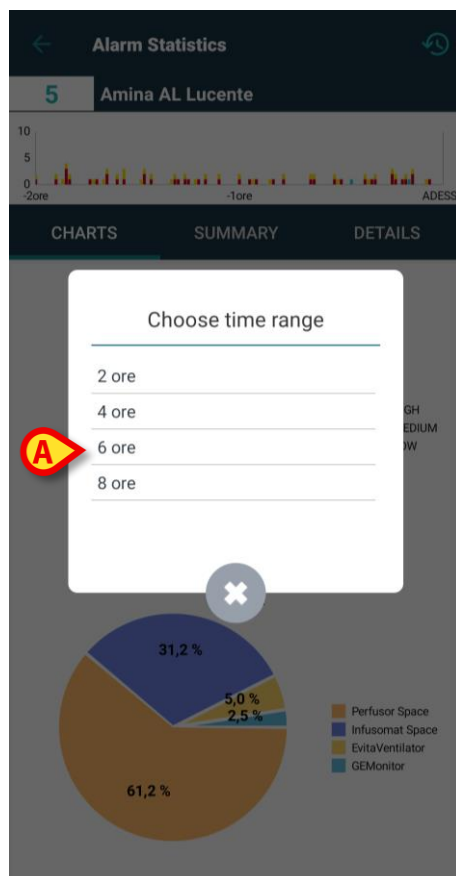


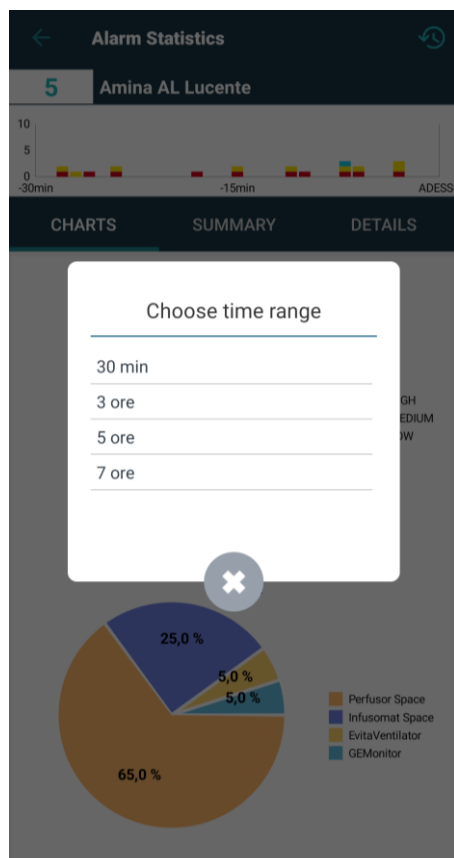
Fig 30

È possibile modificare l'**intervallo di tempo** per visualizzare i grafici, le griglie e le statistiche degli allarmi riferiti a quell'intervallo. Basta fare **click** sull'icona dell'intervallo di tempo in alto a destra nella pagina (**Error! Reference source not found. B**) e una nuova finestra si apre con un menu preconfigurato di quattro opzioni tra cui è possibile effettuare la scelta. La prima opzione è il time range predefinito e definito nella System Option

**AlarmsHistoryChartConfigMobile**, all'interno del tag

`<MinutesDisplayed>xxx</MinutesDisplayed>` (dove "xxx" sono i minuti inseriti). Le altre tre opzioni sono calcolate prendendo come riferimento l'orario di default, arrotondandolo per eccesso se non è un'ora tonda e sommando rispettivamente 2 ore, 4 ore e 6 ore.

Nell'esempio, il tempo predefinito è impostato su 2 ore. Di conseguenza le opzioni disponibili sono: 2 ore, 4 ore, 6 ore e 8 ore.



**Fig 31**

Invece, impostando l'opzione di sistema **AlarmsHistoryChartConfigMobile**, e il tag `<MinutesDisplayed>xxx</MinutesDisplayed>` su 30 minuti, le opzioni disponibili sono: 30 minuti, 3 ore, 5 ore e 7 ore poiché i 30 minuti predefiniti sono automaticamente arrotondati a 1 ora .

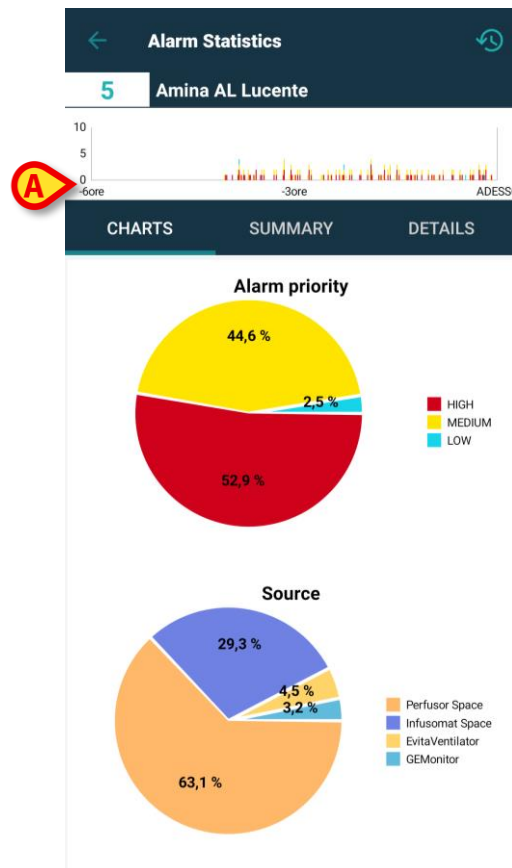


Fig 32

Cliccando sull'opzione “6 ore” (Fig 30 **A**) l'asse x del grafico viene modificato, e il punto di origine corrisponde a 6 ore da “Adesso” (Fig 32 **A**), mentre il punto finale corrisponde al momento “Adesso”. All'interno delle diverse schede, Charts, Summary e Details, **le statistiche degli allarmi sono riorganizzate tenendo conto della nuova fascia oraria scelta**. La modifica della fascia oraria è applicata solo al paziente selezionato e non a tutti gli altri presenti nel dominio.

## 9.1 Alarm Statistics System Options

**Edit System Option**

|               |                                              |          |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name          | AlarmsHistoryChartConfigMobile               | HostName | Set current hostname                                                                                                                                                                                                   |
| Application   | ALARMSTATISTICSMOBILE                        | Type     | Text                                                                                                                                                                                                                   |
| Hospital Unit |                                              | User     |                                                                                                                                                                                                                        |
| Description   | Configure settings for alarm statistic chart | Value    | <pre>1 &lt;AlarmStatsConfig&gt;&lt;MinutesDisplayed&gt;120&lt;/MinutesDisplayed&gt;&lt;MaxValue&gt;18&lt;/MaxValue&gt;&lt;DensityPixels&gt;80&lt;/DensityPixels&gt;&lt;DensityPixels&gt;80&lt;/DensityPixels&gt;</pre> |

View in text area

Copy Edit Close

Fig 33

• **AlarmsHistoryChartConfigMobile** – nel campo **Value** viene fornito un xml da personalizzare ed è possibile impostare o modificare:

- i minuti di default da visualizzare nei grafici (Se il numero impostato è  $\geq 60$  l'Unità di misura è "hrs"; Se il numero impostato è  $< 60$  l'Unità di misura è "mins"),
- la densità di pixel di ogni grafico a barre (sia pagine generali che dettagli),
- il numero massimo di allarmi visualizzati sull'asse delle ordinate di ciascun grafico a barre.

L'xml di default è il seguente:

```
<AlarmStatsConfig><MinutesDisplayed>120</MinutesDisplayed><MaxYValue>10</MaxYValue><DensityPixels>80</DensityPixels></AlarmStatsConfig>
```

**Fig 34**

- **AlarmsAggregatorsConfig**: è possibile personalizzare un xml per configurare un elenco di allarmi da aggregare durante la generazione delle statistiche per evitare duplicati nella visualizzazione dettagliata.

#### **Viene fornito un esempio:**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<AlarmAggregators xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <Aggregators>
    <AlarmAggregator>
      <MatchingRegex>xxx</MatchingRegex>
      <ResultString>TEST</ResultString>
    </AlarmAggregator>
  </Aggregators>
</AlarmAggregators>
```

dove "xxx" è una stringa.

## 10. Modulo “Indications”



Questa funzionalità non è disponibile su iOS.



All'interno della **scheda paziente** presente nelle pagine di dettaglio paziente di SmartCentralMobile, se un paziente presenta una o più indications, accanto al suo nome è visualizzata l'icona di allarme di priorità più elevata registrata. Se l'indication ha priorità di tipo “info” non è invece visualizzata alcuna icona.

Le immagini seguenti mostrano pazienti con indications di diversi livelli di priorità (indication di priorità alta in Fig 35 **A**, indication di priorità media in Fig 35 **B**, indication di priorità bassa in Fig 35 **C**).

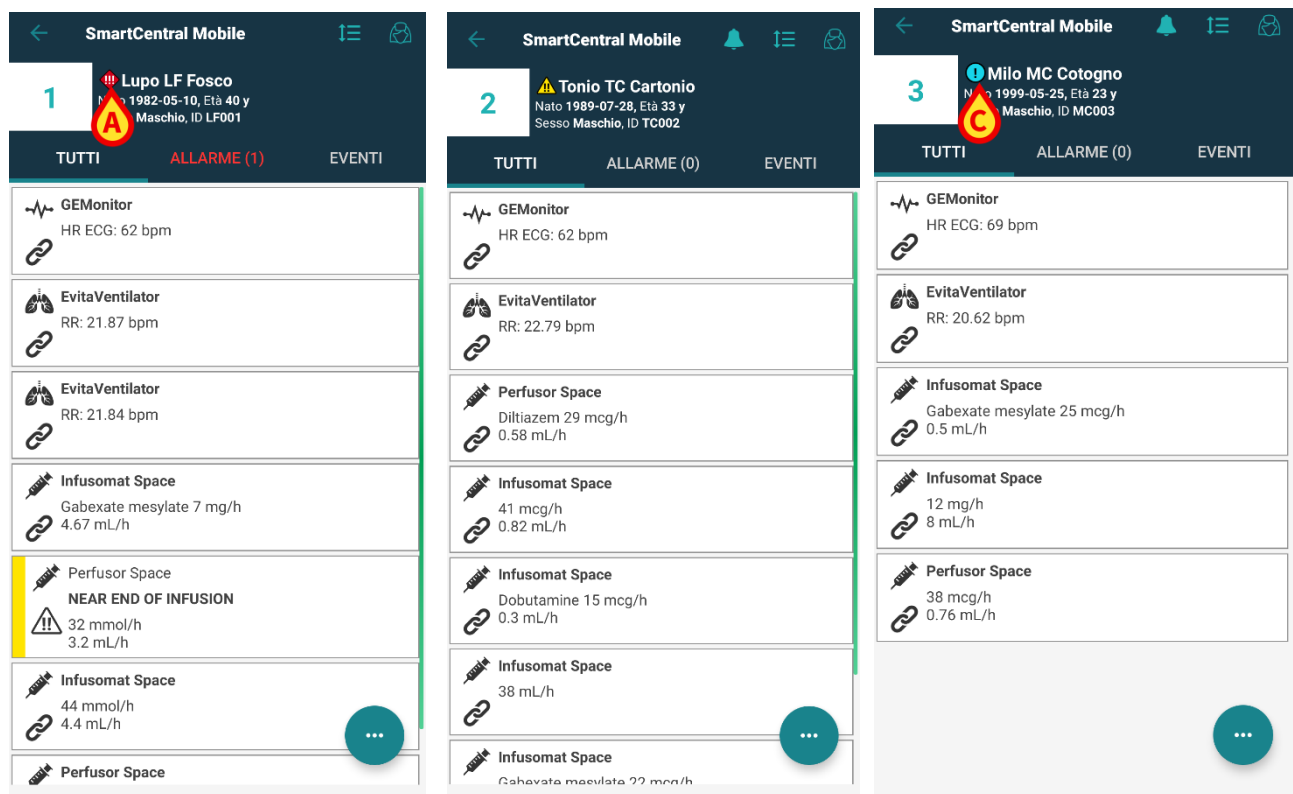


Fig 35

Per accedere al modulo **Indications**:

- selezionare un paziente dall'elenco dei pazienti e
- cliccare sull'icona **Indications** visualizzata nella scheda paziente.

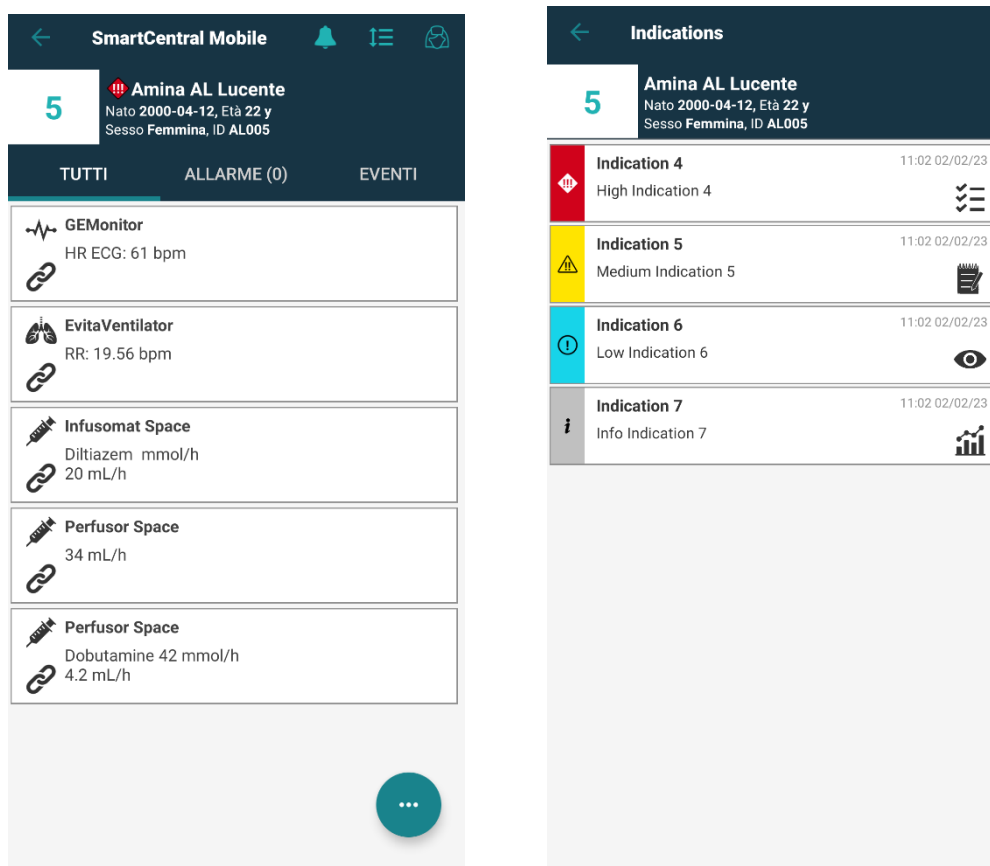


Fig 36

La pagina di dettaglio paziente del modulo **Indications** è visualizzata ed è possibile leggere integralmente il contenuto della notifica attiva oppure, eventualmente, se sono registrate più indications attive, l'elenco di tutte le indicazioni disponibili per quel paziente.

Per informazioni sulla funzionalità e sull'utilizzo del modulo **Indications**, fare riferimento al manuale utente di Mobile Launcher (*USR ITA Mobile Launcher*).

## 11. Silenziamento notifiche in Smart Central Mobile

Nell'applicazione Smart Central Mobile possono essere silenziate le notifiche per uno specifico periodo di tempo e per uno specifico letto. La funzionalità "Silenziamento" riguarda solo l'applicazione Smart Central Mobile: Smart Central Desktop continua infatti a fornire notifiche audio e non può essere silenziata.

Per attivare tale possibilità è necessario impostare opportunamente le global system options *ManageMobilityAlarms* e *SilenceMobilityAlarmsIntervals* sul configuratore web Digistat. Si veda a tale proposito il documento *CFG ENG Digistat Suite*.



La procedura di silenziamento può essere effettuata sia nelle postazioni di lavoro desktop che mobili, tuttavia essa ha effetto solo sui dispositivi mobili.

---



Questa funzionalità non è rilevante per iOS.

---

### 11.1.1 Su postazioni di lavoro desktop

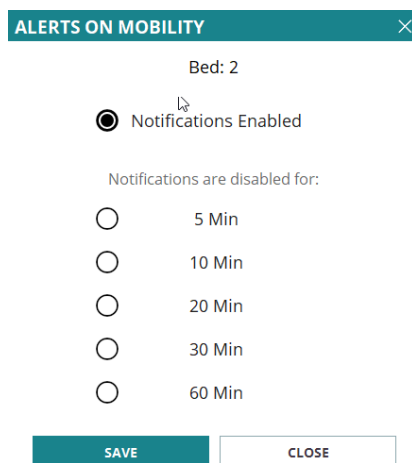
Se entrambi i parametri sono abilitati, viene mostrata una nuova icona nella parte alta di ciascun riquadro letto (Fig 37 **A**):



Fig 37

L'icona rappresentante due smartphone segnala che le notifiche sono abilitate in Smart Central Mobile per il letto selezionato.

- Cliccare l'icona per aprire una finestra pop-up sulla quale è possibile configurare e specificare l'abilitazione o disabilitazione delle notifiche. Sono fornite diverse opzioni (Fig 38). Queste sono:
  - abilita le notifiche,
  - disabilita le notifiche per X,Y,Z minuti.



**Fig 38**

I valori dei parametri X,Y,Z sono specificati in configurazione dalla system option “SilenceMobilityAlarmsIntervals” sul configuratore Digistat.

- Cliccare **SALVA** o **CANCELLA** per chiudere la schermata.

Se le notifiche sono disabilitate, l'icona sull'intestazione della “card” diventa rossa ed un conto alla rovescia numerico (i minuti impostati in precedenza) viene mostrato accanto ad essa (Fig 39 **A**).



**Fig 39**

Quando il conto alla rovescia termina, l'icona torna di nuovo nera, il conto alla rovescia stessa viene rimosso e la riproduzione delle notifiche viene ripristinata. Nell'immagine sopra riportata, ad esempio, le notifiche di Smart Central Mobile dal letto 2 sono disabilitate per 30 minuti.

- Cliccare l'icona rossa per riattivare l'audio o per riavviare il conto alla rovescia del silenziamento delle notifiche.

Quando le notifiche per un determinato letto sono disabilitate sui dispositivi mobili:

- Su Smart Central Desktop non si notano differenze nella comunicazione delle notifiche;
- Su Smart Central Mobile le notifiche collegate al letto silenziato sono ugualmente mostrate, ma l'audio e la vibrazione sono disabilitate per uno specifico periodo di tempo.

## 11.2 Su postazioni di lavoro mobili

Per abilitare/disabilitare le notifiche su postazioni di lavoro mobili:

- Toccare un riquadro letto per navigare fino alla schermata dei dettagli del letto.

Se le due system options *ManageMobilityAlarms* e *SilenceMobilityAlarmsIntervals* sono abilitate, nella parte alta di questa schermata è mostrata una nuova icona accanto ai dati del paziente (Fig 40 **A**):

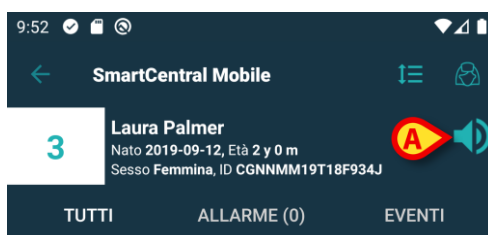


Fig 40

- Cliccare l'icona per aprire una finestra pop-up sulla quale è possibile configurare e specificare l'abilitazione o disabilitazione delle notifiche. Sono fornite diverse opzioni (Fig 41). Queste sono:
  - abilita le notifiche,
  - disabilita le notifiche per X,Y,Z minuti.

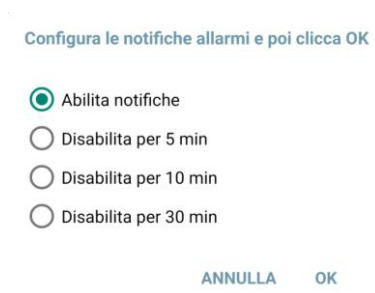


Fig 41

I valori dei parametri X,Y,Z sono specificati in configurazione nella system option *SilenceMobilityAlarmsIntervals* mediante il configuratore della Digistat Suite.

- Cliccare **SALVA** o **CANCELLA** per chiudere la schermata.

Se le notifiche sono disabilite, l'icona diventa rossa (Fig 42). Sotto l'icona viene mostrato un conto alla rovescia che riporta il numero di minuti rimanenti del “periodo di silenziamento” (il periodo è quello selezionato sopra).

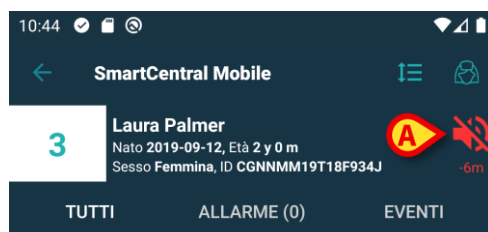


Fig 42

In Fig 42, ad esempio, le notifiche dal letto 3 sono silenziate per 5 minuti. Quando il conto alla rovescia termina, viene di nuovo mostrata l'icona originaria (Fig 40 **A**) e le notifiche audio tornano ad essere riprodotte.

Se le notifiche per uno specifico letto sono disabilitate, anche le corrispondenti “bed cards” e “tiles” mostrano l'icona del silenziamento (Fig 43 a/b).

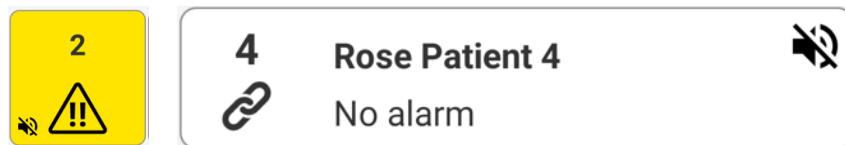


Fig 43 a/b



La possibilità di silenziare le notifiche sui dispositivi mobili è disabilitata di default. Se si richiede che tale possibilità sia abilitata, è necessario che l'organizzazione sanitaria adotti una robusta procedura di *risk assessment* per mitigare tutti i possibili rischi. Se il silenziamento delle notifiche è temporaneo, si richiede che una workstation con Smart Central Desktop sia monitorata da un utente.

### Integrazione con Unite

Se il Prodotto è integrato con Unite e le notifiche sono generate dall'applicazione Axess (o una applicazione equivalente sui dispositivi Myco2), il silenziamento delle notifiche in Smart Central ha effetto anche sulle notifiche generate da Unite.

## 11.3 Presenza infermiere



Questa funzionalità non è disponibile su iOS.

Quando il Sistema è configurato per funzionare con la gestione automatica, che usa gli infrarossi, il meccanismo di silenziamento è gestito in automatico.

Quando l'infermiere/a entra nella stanza del paziente, le notifiche sono automaticamente silenziate (stesso comportamento del silenziamento manuale) per quel letto specifico. Quando l'infermiere/a esce dalla stanza, le notifiche sono abilitate di nuovo. Se nella stanza sono presenti più infermieri, le notifiche sono silenziate finché almeno un infermiere rimane nella stanza.

Il meccanismo “presenza infermiere” utilizza la funzionalità infrarosso (presente sui dispositivi Myco 2 e Myco 3). L'utente deve mantenersi in una posizione nella quale il faro che emette gli infrarossi sia sempre visibile dallo smartphone. L'utente deve evitare di porre lo smartphone dentro una borsa o una tasca chiusa.

Se lo smartphone è rilevato all'interno di una stanza e, dopo un certo periodo di tempo configurato non è più rilevato, la funzione di silenziamento si disabilita automaticamente. Questa mitigazione riduce il rischio che l'infermiere lasci la stanza dimenticando lo smartphone all'interno.

Quando un infermiere è all'interno della stanza, sulla schermata del paziente un'icona “infermiere” accanto al nome/numero del letto (Fig 44 A).

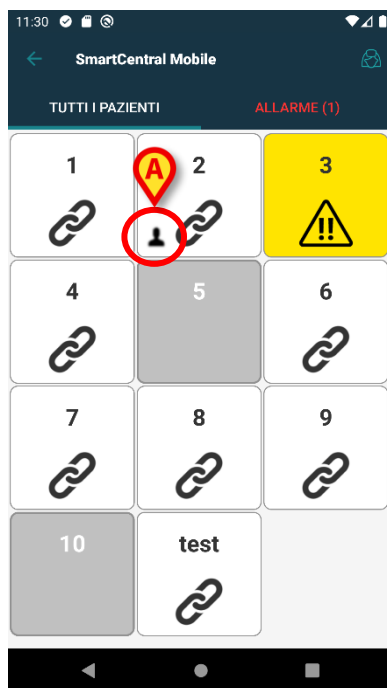


Fig 44

## 11.4 Filtraggio degli allarmi con tag NFC

Il dispositivo mobile Myco 3 (o qualunque dispositivo Android™ con sensore NFC) supporta il filtraggio degli allarmi con tag NFC, ovvero la possibilità di silenziare le notifiche di Smart Central Mobile per un determinato intervallo di tempo se viene rilevato un tag NFC opportunamente configurato e posizionato vicino al paziente / letto.

Le notifiche sono silenziate per un tempo configurabile, che deve essere specificato nel tag NFC insieme al numero del letto da silenziare. Una volta che questo tempo trascorre, le notifiche sono automaticamente riattivate.

Per silenziare le notifiche di Smart Central Mobile che vengono dal paziente / letto considerato:

- Sbloccare il dispositivo mobile e posizionarlo in modo da rilevare il tag NFC.

Viene mostrata la seguente schermata:

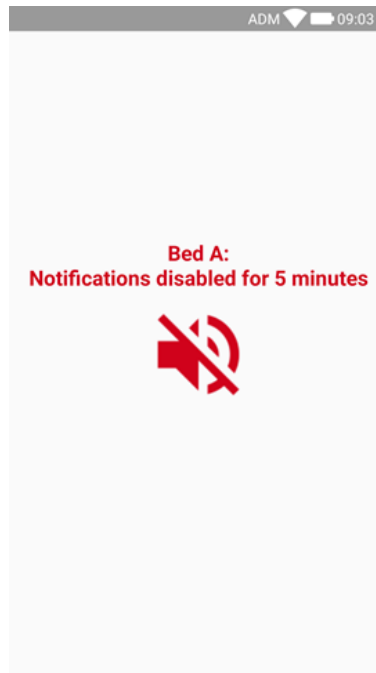


Fig 45



È possibile configurare un singolo tag NFC per silenziare diversi letti. In questi casi i numeri/nomi dei letti sono elencati sulla schermata mostrata in **Error! Reference source not found..**

L'icona seguente viene mostrata quando le notifiche sono disabilitate (Fig 46 **A**). Sotto l'icona, un conto alla rovescia numerico indica il "periodo di silenziamento" che rimane:

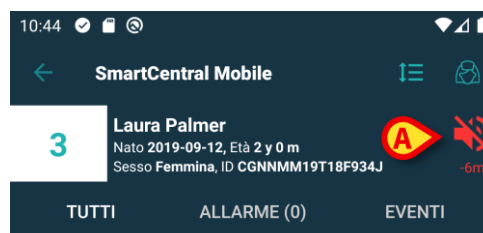


Fig 46

In Fig 42, ad esempio, le notifiche provenienti dal letto 3 sono disabilitate per 5 minuti. Quando il conto alla rovescia scade, l'icona ritorna nera e le notifiche sono ripristinate.



Si noti che ogni volta che il dispositivo mobile viene posizionato in modo da rilevare il tag NFC, il periodo di silenziamento rimanente viene esteso della durata configurata nel tag NFC stesso.

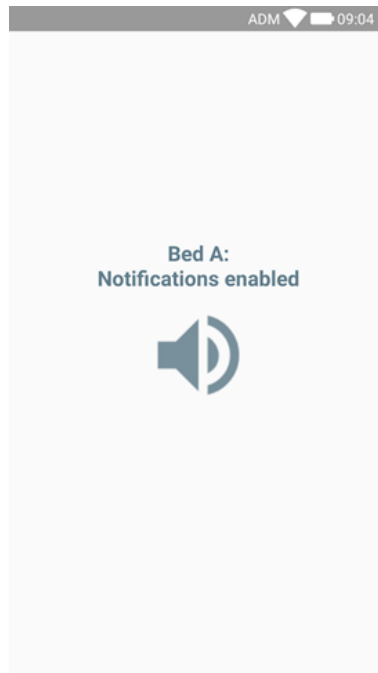
Per ripristinare le notifiche di Smart Central Mobile che vengono dal paziente / letto considerato (prima che il periodo di silenziamento sia trascorso),

- Toccare l'icona che mostra il periodo di silenziamento rimanente (Fig 46 **A**).

In alternativa:

- Sbloccare il dispositivo mobile e posizionarlo in modo da captare un tag NFC *diverso*, in cui il periodo di silenziamento è impostato a “0”.

In entrambi i casi, viene mostrata la seguente schermata:



**Fig 47**



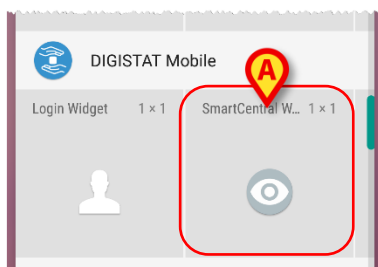
La possibilità di silenziare le notifiche sui dispositivi mobili è disabilitata di default. Se si richiede che tale possibilità sia abilitata, è necessario che l'organizzazione sanitaria adotti una robusta procedura di *risk assessment* per mitigare tutti i possibili rischi. Se il silenziamento delle notifiche è temporaneo, si richiede che una workstation con Smart Central Desktop sia monitorata da un utente.

## 12. Widgets



Questa funzionalità non è disponibile su iOS.

Il Prodotto implementa un set di widgets i.e. controlli grafici pensati per facilitare specifiche azioni dell'utente.



**Fig 48**

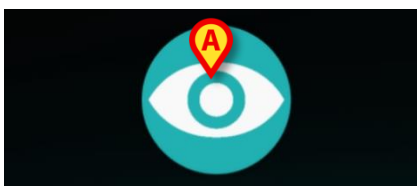
Nel presente paragrafo verrà mostrato il widget relativo all'applicazione Smart Central Mobile.

### 12.1 SmartCentral Widget

Lo SmartCentral Widget permette all'utente di accedere all'applicazione Mobile Smart Central Mobile. Per usare questa funzionalità l'utente deve effettuare la seguente azione:

- Toccare l'icona mostrata in Fig 48 **A** e rilasciarla sulla schermata del dispositivo.

Lo SmartCentral Widget viene di default posizionato sulla schermata del dispositivo nella dimensione 1 x 1 (Fig 49)



**Fig 49**

- Toccare l'icona in Fig 49 **A** per accedere alla schermata di Smart Central Mobile (Fig 50).

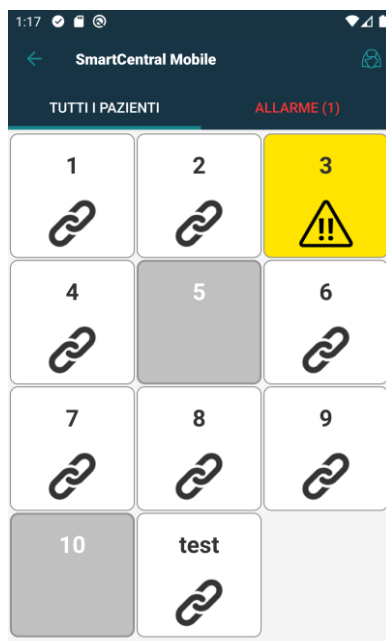


Fig 50

Nella dimensione del widget 1 x 1, il numero di letti allarmati visualizzati dallo SmartCentral Widget è rappresentato da un piccolo numero nel widget stesso (Fig 51):



Fig 51

- In queste condizioni, si tocchi lo SmartCentral Widget per accedere alla schermata dei letti allarmati, se più di un letto risulta allarmato (Fig 52), o alla schermata del singolo letto allarmato, se un solo letto risulta allarmato (Fig 53):

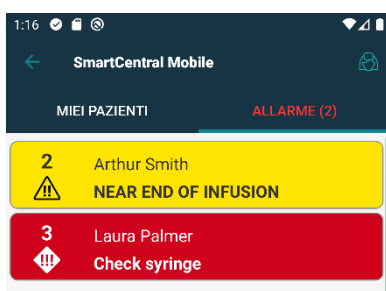


Fig 52

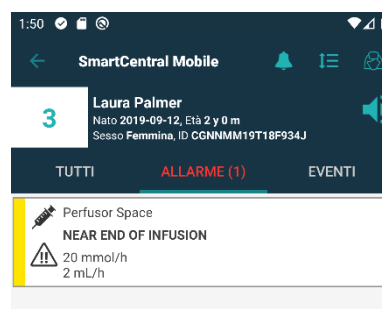
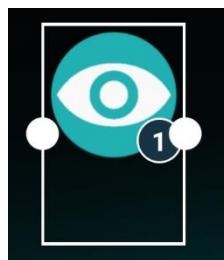


Fig 53

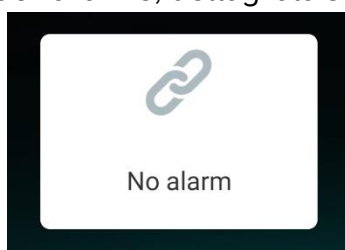
- Premere a lungo l'icona in Fig 49 e poi rilasciare per visualizzare i punti di trascinamento per ridimensionare il widget.



**Fig 54**

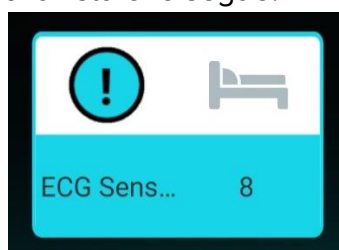
- Toccare e muovere uno dei due punti di trascinamento c per ridimensionare il widget alla dimensione 2 x 1.

In tale situazione lo SmartCentral Widget può mostrare una breve descrizione della causa dell'allarme, dettagliata secondo la lista che segue:



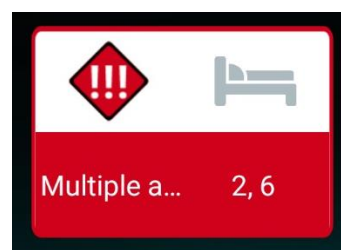
**Fig 55**

Nessun letto allarmato



**Fig 56**

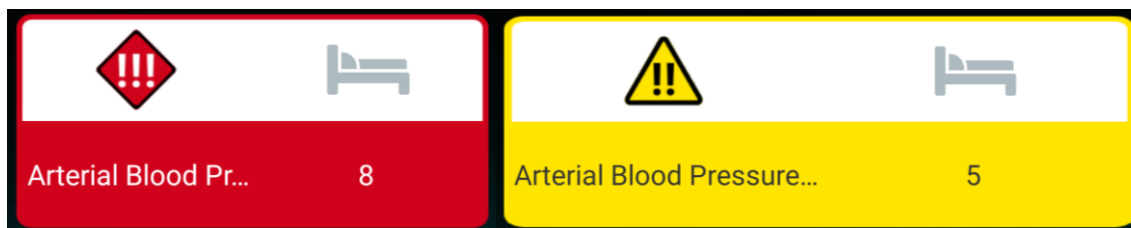
Un letto allarmato



**Fig 57**

Più di un letto allarmato

Lo SmartCentral Widget può essere ridimensionato alle dimensioni 3 x 1, 4 x 1 e 5 x 1 per agevolare la lettura:



**Fig 58 a/b**

## 12.2 Appendice – Esempi di procedure

Le immagini di questa sezione sono relative ad un dispositivo Android.

### 12.2.1 Caratteristiche dell'applicazione

Per selezionare l'applicazione **Smart Central Mobile**, dopo aver effettuato il login:

- Toccare la riga corrispondente sulla schermata “Mobile Launcher” (Fig 59 **A**).

Si aprirà la schermata “Centrale”. Sulla schermata è indicato in modo schematico lo stato dei dispositivi medici collegati ai letti configurati sullo smartphone specifico.

Se tutti i pazienti sono associati all'utente connesso e la system option **ShowBedCards** dell'applicazione SMARTCENTRALMOBILE è impostata su TRUE. (Fig 60). La vista “Bed Cards” non è disponibile su iOS.

Altrimenti la schermata rappresenta i letti come un insieme di box (“tiles”) rettangolari (Fig 61).

Il numero o la lettera visualizzati all'interno del riquadro identificano il letto. Su ogni riquadro, lo stato dei dispositivi collegati è indicato in forma grafica dal colore di sfondo e dall'icona corrispondente.

|                                                                                          |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                        | Tutti i dispositivi medici collegati sono in pausa.                                     |
| 6<br> | C'è almeno un dispositivo medico che sta inviando dati.                                 |
| 1<br> | Almeno uno dei dispositivi medici collegati sta inviando un allarme con priorità bassa. |
| 7<br> | Almeno uno dei dispositivi collegati sta inviando un allarme con priorità media.        |
| 8<br> | Almeno uno dei dispositivi collegati sta inviando un allarme con priorità alta.         |

- Toccare uno dei riquadri sulla schermata “Centrale” per visualizzare la lista dei dispositivi medici collegati al letto corrispondente (Fig 62).
- Toccare uno dei riquadri-dispositivo per accedere alla lista delle notifiche inviate dal dispositivo corrispondente (Fig 63).

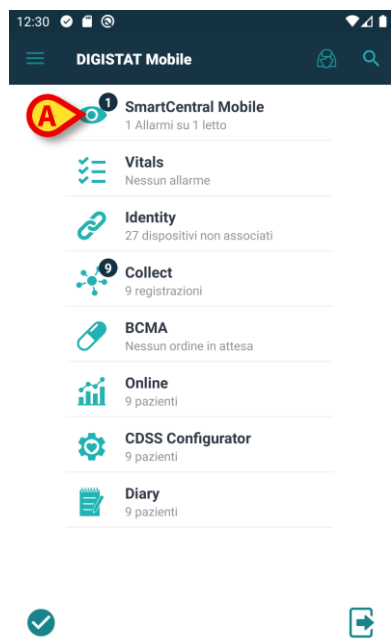


Fig 59

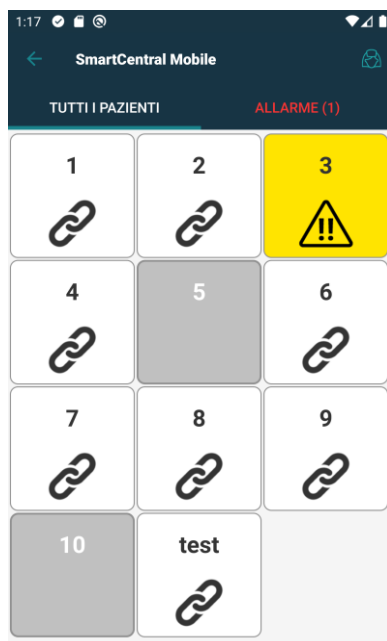


Fig 60

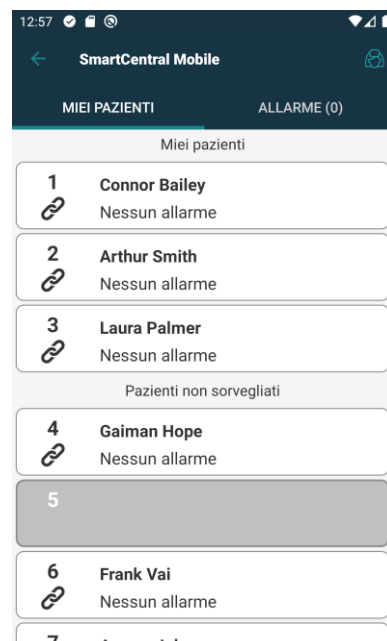


Fig 61

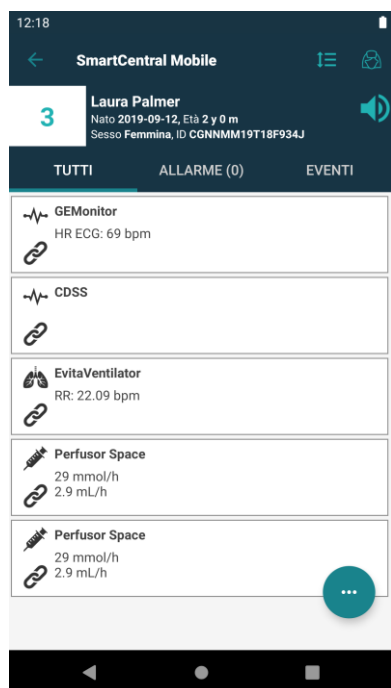


Fig 62

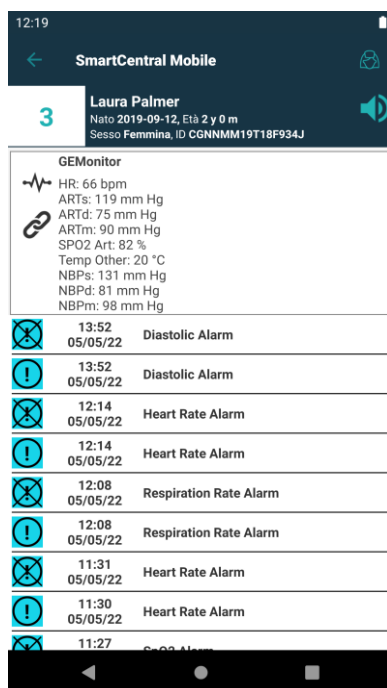


Fig 63

## 12.2.2 Funzionalità di streaming Video

Questa funzionalità non è disponibile su iOS. L'applicazione può essere configurata per supportare lo streaming video proveniente da una webcam. Questa caratteristica permette il monitoraggio visivo dell'area paziente.

Se la funzionalità Smart Central Video è attivata, l'opzione "Webcam" è disponibile nel menù mostrato in Fig 64.

- Toccare l'opzione "Webcam" sul menù (Fig 64 **A**) per vedere lo stream video della webcam .

## 12.2.3 Waveforms

Smart Central Mobile può visualizzare in quasi tempo reale ("near real time") le forme d'onda di alcuni dei parametri acquisiti dai dispositivi medici. La funzionalità è abilitata in fase di configurazione dei driver. Se la funzionalità "Waveforms" è attivata, l'opzione corrispondente è disponibile sul menù mostrato in Fig 64.

- Toccare l'opzione "Waveforms" sul menù (Fig 64 **B**).

Sarà visualizzata una schermata che mostra l'andamento dei parametri acquisiti.

## 12.2.4 Silenziamento delle notifiche

Questa funzionalità non è rilevante per iOS. Le notifiche possono essere silenziate per un periodo di tempo specificato e per un letto specifico. Questa possibilità può essere abilitata da configurazione. Per abilitare/disabilitare le notifiche su uno smartphone è necessario:

- Toccare il riquadro-letto ed accedere così alla schermata di dettaglio del letto.

Se è abilitata la possibilità di silenziare le notifiche, è visualizzata un'icona in cima alla schermata, accanto ai dati del paziente (Fig 65 **A**):

- Toccare l'icona suddetta per aprire una nuova schermata sulla quale è possibile selezionare la durata del silenzio.
- Selezionare la durata e toccare su **Salva**.

Quando le notifiche sono disabilitate è visualizzata l'icona indicata in Fig 66 **B**. Sotto all'icona un conto alla rovescia indica il tempo di silenzio rimanente.

Nella figura 9, ad esempio, le notifiche sono silenziate per 5 minuti sul letto 1. Quando il conto alla rovescia raggiunge lo zero l'icona diventa di nuovo nera e le notifiche sonore sono ripristinate.

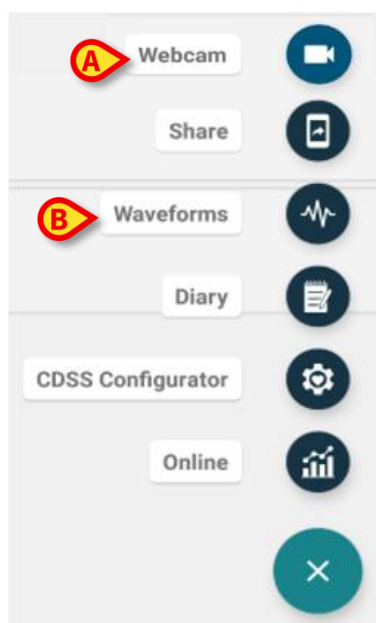


Fig 64

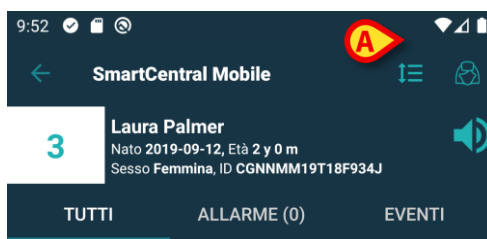


Fig 65

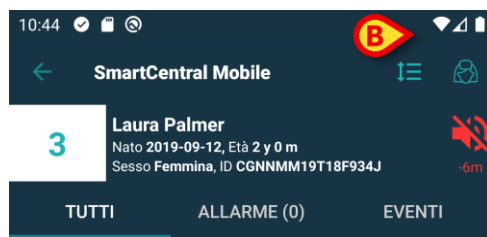


Fig 66