

# ascom

## Smart Monitor Web

**Version 5.0**

**2021-01-05**

# Contents

<b>1. Smart Monitor Web</b> .....	<b>3</b>
1.1 Introduzione.....	3
1.2 Destinazione d'uso .....	3
<b>2. Dispositivi indossabili (Wearables)</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Login</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Menu principale</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Dashboard principale</b> .....	<b>6</b>
5.1.1 Creare un filtro di ricerca.....	7
<b>6. Associare un kit ad un paziente</b> .....	<b>8</b>
<b>7. Disassociare un kit da un paziente</b> .....	<b>10</b>
<b>8. Verifica associazione</b> .....	<b>11</b>
<b>9. Creare un nuovo paziente</b> .....	<b>12</b>
<b>10. Elenco kit</b> .....	<b>13</b>
<b>11. Configurazione utente-presidi</b> .....	<b>14</b>

# 1. Smart Monitor Web



---

Per informazioni generali e dettagliate sul Prodotto e la sua destinazione d'uso, leggere i documenti specifici relativi al Prodotto. La conoscenza e comprensione di questi documenti è obbligatoria per un uso appropriato e sicuro di Smart Monitor Web, descritto in questo documento.

---

## 1.1 Introduzione

Smart Monitor Web è una applicazione web in grado di mostrare i parametri vitali acquisiti da un insieme di pazienti, connessi a dispositivi “indossabili” (wearable). Smart Monitor Web fornisce una visione globale su decine o centinaia di pazienti, mostrando, per ogni paziente, i parametri vitali acquisiti.

La sezione principale di Smart Monitor Web fornisce una visione globale su tutti i pazienti, mostrando, per ciascuno di essi, gli ultimi parametri acquisiti.

Sono inoltre presenti funzionalità amministrative aggiuntive come: associazione tra App Gateway e paziente, creazione/modifica delle anagrafiche paziente.

## 1.2 Destinazione d'uso

Smart Monitor Web è parte della Digistat Suite. La Digistat Suite è suddivisa in due prodotti (Digistat Docs e Digistat Care) in base alle funzionalità implementate nei moduli che ne fanno parte (si vedano i manuali dei diversi Prodotti per la descrizione degli stessi). Smart Monitor Web è parte di Digistat Care ed eredita la stessa destinazione d'uso.

Leggere i manuali con la descrizione generale dei prodotti (in particolare *USR ITA Digistat Care*) per avere una descrizione dettagliata della destinazione d'uso e per leggere le avvertenze.

La Digistat Suite può trasferire i parametri vitali acquisiti ad un sistema esterno di terze parti. Verificare sul sistema esterno il modo in cui i parametri inviati dalla Digistat Suite vengono trattati e quale sia la loro destinazione d'uso.

## 2. Dispositivi indossabili (Wearables)

Smart Monitor Web mostra i parametri vitali storici provenienti da un insieme di “kit”. Ogni kit raccoglie i dati da un singolo paziente. Un “kit” è costituito dai seguenti componenti:

- Uno smartphone Android compatibile (ad esempio Ascom Myco 3)
- L'applicazione Android Ascom Gateway (vedere il relativo manuale utente)
- Uno o più dispositivi “wearable” (vedere il manuale dell' applicazione Ascom Gateway per vedere la lista dei dispositivi wearable supportati).

Una volta che il kit è stato assemblato (smartphone con la gateway app e wearables) e configurato, tramite l'ausilio di Smart Monitor Web è possibile associarlo ad un paziente. Dopo l'associazione è possibile vedere lo stato dell'acquisizione parametri tramite la dashboard principale.

Al termine del periodo di acquisizione parametri viene effettuata, sempre tramite Smart Monitor Web, la procedura di disassociazione.

### 3. Login

Per effettuare il Login, accedere alla pagina principale di Smart Monitor Web. Viene visualizzata la seguente schermata:

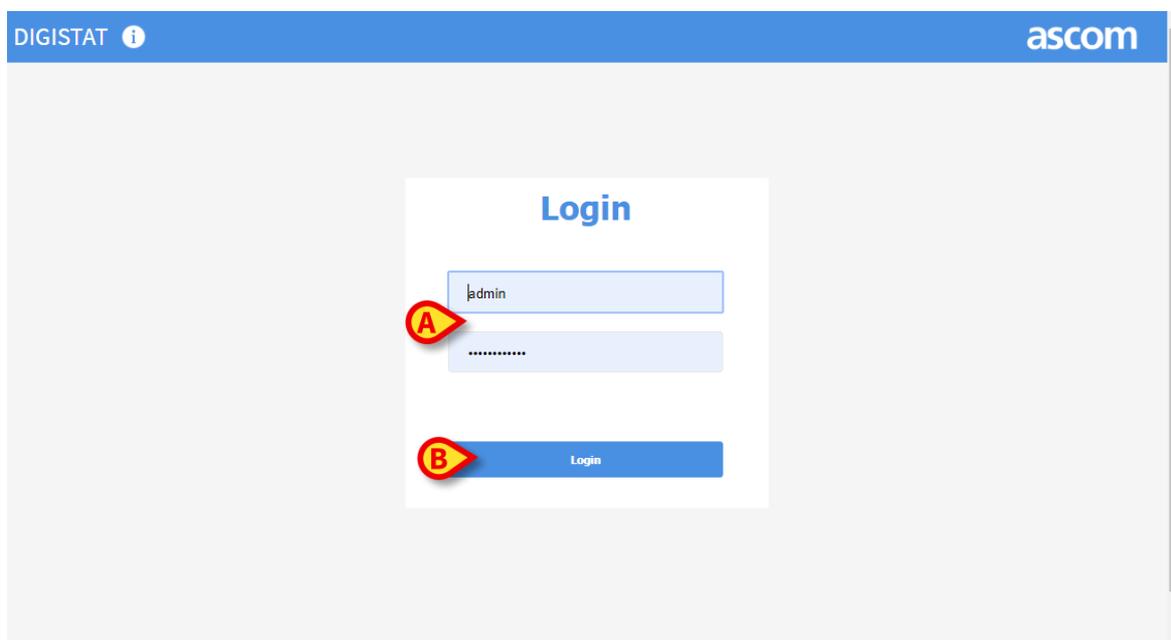


Fig. 1

Inserire le proprie credenziali: nome utente e password (Fig. 1 **A**). Premere il pulsante **Login** (Fig. 1 **B**) per autenticare l'utente. In caso di errore riprovare facendo attenzione a non commettere errori di battitura. Nel caso il problema persista contattare gli amministratori di sistema.

Se l'autenticazione ha successo viene visualizzato il menù principale che permette di navigare nell'applicativo (Fig. 2).

### 4. Menu principale

Il menù principale (Fig. 2) permette di navigare nelle varie sezioni dell'applicativo:

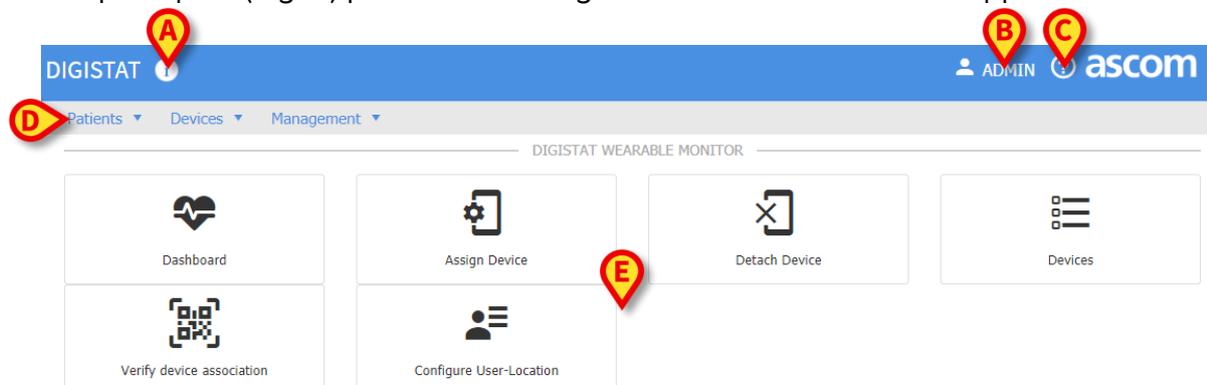


Fig. 2

Ogni pagina dell'applicativo è divisa in tre differenti sezioni:

- Una barra, in alto, sempre presente, contenente:
  - o Il tasto **Informazioni** (Fig. 2 **A**) che permette di visualizzare l'etichettatura del prodotto e la versione installata.
  - o Il nome dell'utente correntemente autenticato nell'applicazione (Fig. 2 **B**).
  - o Il pulsante che permette di aprire l'**Help** di sistema (Fig. 2 **C**).
- Un menù (Fig. 2 **D**), sempre presente, che permette di navigare nelle seguenti sezioni:
  - o **PAZIENTI**
    - Dashboard principale: mostra la dashboard principale con l'elenco dei pazienti.
    - Nuovo paziente: permette di creare un nuovo paziente.
  - o **DISPOSITIVI**
    - Elenco dispositivi: mostra l'elenco dei kit censiti nel sistema, con i wearable associati ad ognuno di essi.
    - Associa dispositivo: associa un kit ad un paziente.
    - Disassocia dispositivo: elimina l'associazione tra kit e paziente.
    - Verifica associazione: permette di verificare, a posteriori, a quale paziente è stata associato un kit.
  - o **GESTIONE**
    - Configura utente-presidio: associa un utente ad uno o più presidi.
    - Informazioni: permette di visualizzare le informazioni di sistema
    - Cambia Password: permette di modificare la password dell'utente corrente
    - Logout: disconnette l'utente corrente. Si viene indirizzati alla pagina di login.
- Contenuto della schermata: i dati relativi alla sezione selezionata nel menù (Fig. 2 **E**).

Una volta effettuato il login si viene indirizzati alla pagina raffigurata in Fig. 2, contenente le funzionalità principali dell'applicativo. Tale pagina può essere raggiunta in ogni momento premendo il testo **DIGISTAT** presente nella barra in alto, a sinistra.

I pulsanti che vengono mostrati sono, nell'ordine:

- Dashboard principale
- Associazione dispositivo
- Disassociazione dispositivo
- Elenco dispositivi
- Verifica associazione
- Configurazione utente-presidio

La pressione di uno di questi pulsanti permette di navigare nella sezione corrispondente. Le stesse funzionalità sono presenti nella sezione menù presente in ogni pagina (Fig. 2 **D**).

## 5. Dashboard principale

La “Dashboard principale” (Fig. 3) mostra gli ultimi parametri acquisiti per un insieme di pazienti. Sono visualizzati tutti i pazienti per cui l’utente corrente hai i permessi di “lettura”.

The screenshot shows the DIGISTAT MAIN DASHBOARD interface. At the top, there is a navigation bar with 'DIGISTAT' and 'ADMIN' user information. Below this are tabs for 'Patients', 'Devices', and 'Management'. A search bar is present with the text 'Family/Given Name or Code' and a 'Search' button. There are also filter buttons for 'All', 'Priority > 0', 'SpO2 < 95', 'SpO2 < 90', and 'Covid-19'. A 'refreshed in 6 sec' indicator and an 'Actions' dropdown menu are also visible. The main table displays patient data with columns for Location, Slot, Patient (Name, ID, Age, Sex, Tel), HR (bpm), RR (r/min), Temp (°C), SpO2 (%), Pressure (mmHg), Priority, and COMM. (Status). Three red callout boxes labeled A, B, and C point to the filter buttons, the search bar, and the Actions menu respectively.

Location	Slot	Patient	HR (bpm)	RR (r/min)	Temp (°C)	SpO2 (%)	Pressure (mmHg)	Priority	COMM.
Lakewood Clinic	10A	<b>Hat Charles</b> 123456 Age:40 sex: ♂ tel: --	72 now	N/A	36 21 hours ago	99 now	N/A	0 now	Yes
Lakewood Clinic	1A	<b>Doe John</b> 1234 Age:40 sex: ♂ tel: --	68 now	16 now	41 now	104 now	131/67 1 min ago	2 now	Yes
Lakewood Clinic	3A	<b>Rossi Mario</b> 666999666 Age:40 sex: ♂ tel: 347875645	N/A	N/A	36.5 23 hours ago	N/A	N/A	0 22 hours ago	No 22 hours ago
Silver Wing	B1	<b>Familyname1 Givenname1</b> CODE1 Age:40 sex: ♂ tel: --	70 now	16 now	39 now	94 now	125/74 1 min ago	3 now	Yes

53 rows

Fig. 3

La griglia principale visualizza, nell’ordine, le seguenti informazioni:

- **Presidio:** ospedale/clinica/reparto al quale il paziente è associato o nel quale è ricoverato (i pazienti possono trovarsi fisicamente in reparto oppure a casa).
- **Slot:** rappresenta un letto o un letto virtuale (slot) a cui può essere associato un kit.
- **Paziente:** nome e anagrafica del paziente.
- **Elenco di parametri vitali:** vengono mostrate alcune colonne con l’elenco configurato dei parametri vitali. Per ogni parametro vitale viene mostrato l’ultimo valore letto e quanto tempo fa è stato acquisito (es. 1 min fa, 1 ora fa).
- **Priorità:** priorità del paziente, calcolata secondo una regola configurata con il Digistat Clinical Decision Support System. Il colore cambia in base al valore numerico presente in modo da rendere più evidente la priorità.
- **Com:** indica se il dispositivo è connesso e sta trasmettendo dati. Se il dispositivo è connesso viene visualizzato il testo **SI**, altrimenti viene visualizzato il testo **NO** con il valore temporale dell’ultima volta in cui il dispositivo è stato connesso.

La griglia può essere ordinata in base ai valori di una colonna specifica cliccando con il mouse sull’intestazione della colonna. Le colonne Presidio e Priorità possono essere raggruppate trascinando l’intestazione nell’area posta nella parte superiore della griglia.

È possibile inoltre filtrare la griglia usando i pulsanti posti nella parte superiore della griglia (in Fig. 3 **A**: Tutti, Priorità > 0, ecc..). La selezione di un pulsante filtra la griglia sottostante secondo una “regola” associata al pulsante. I pulsanti-filtro possono essere cancellati, modificati, aggiunti tramite l’apposita voce nel menù **Azioni** posto nell’area superiore alla griglia, alla destra dello schermo (Fig. 3 **B** – si veda il paragrafo 5.1.1).

Per cercare un paziente specifico è possibile utilizzare il campo di ricerca posto sopra la griglia. Inserire il nome o cognome del paziente e premere il tasto **CERCA** (Fig. 3 **C**).

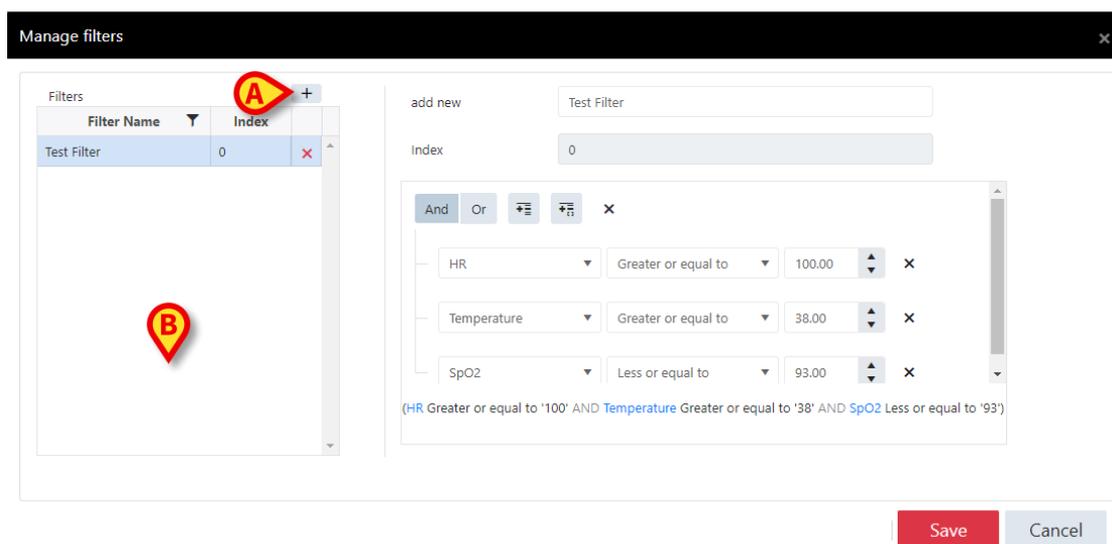
Per selezionare un paziente e navigare alla relativa dashboard, è necessario cliccare sulla riga corrispondente al paziente.

Il menù **AZIONI** (Fig. 3 **B**) posto sopra la griglia permette di accedere alle seguenti funzionalità:

- Associazione dispositivo: permette di associare un kit ad un paziente (stessa funzionalità accessibile da menù principale).
- Disassociazione dispositivo: permette di disassociare un kit da un paziente (stessa funzionalità accessibile da menù principale).
- Nuovo paziente: permette di creare un nuovo paziente (stessa funzionalità accessibile da menù principale).
- Gestione filtri: permette di creare/cancellare/modificare i filtri di ricerca posti sopra la griglia.

### 5.1.1 Creare un filtro di ricerca

Per creare o modificare un filtro di ricerca è necessario selezionare, dal menù **AZIONI**, la voce **Gestione filtri**. Si aprirà la seguente schermata:



**Fig. 4**

Nella parte sinistra vengono mostrati tutti i filtri esistenti. Nella parte destra è possibile modificare un filtro selezionato.

Premere il tasto **+** per creare un nuovo filtro (Fig. 4 **A**).

Selezionare un filtro nella griglia a sinistra per modificarlo.

Un filtro è caratterizzato dalle seguenti proprietà:

- Nome: nome del filtro. È il nome che verrà visualizzato sul pulsante nella dashboard globale. Si consiglia di usare nomi brevi.
- Index: rappresenta l'indice per l'ordinamento. Non è editabile.

- Espressione: è possibile creare un'espressione logica che specifica le regole secondo cui i filtri agiscono. È possibile utilizzare tutti i costrutti e gli operatori che sono necessari. Nell'esempio riportato sopra il filtro seleziona i pazienti che hanno frequenza cardiaca superiore a 100 bpm **e** temperatura maggiore di 38 **e** ossigenazione minore di 93.

Premere **SALVA** per salvare i filtri e chiudere la finestra di gestione dei filtri.

Nel caso sia necessario cancellare un filtro esistente, premere sull'icona **X** posta accanto al nome del filtro nell'elenco dei filtri sulla sinistra della finestra (Fig. 4 **B**).

## 6. Associare un kit ad un paziente

Per associare un kit ad un paziente è necessario che lo smartphone sia stato connesso almeno una volta al sistema, affinché possa essere stato censito correttamente.

È possibile dare inizio alla procedura di associazione usando l'opportuna voce del menù oppure attraverso il menù **AZIONI** nella dashboard principale. Una volta selezionata la voce del menù la seguente schermata viene visualizzata (Fig. 5):

The screenshot shows a web application window titled "Assign Device" with a close button (X) in the top right corner. The main content area is a vertical form with four numbered steps:

- 1 SELECT PATIENT**: "Insert Patient Code:" followed by a text input field and a "SEARCH" button.
- 2 SELECT DEVICE**: "Insert Device Code:" followed by a text input field and a "SEARCH" button.
- 3 SELECT LOCATION**: "Select Location:" with a dropdown menu showing "Lakewood Clinic" and "Select Bed:" with a dropdown menu.
- 4 PATIENT SIGNATURE**: "Please print the 'Delivery and Privacy Agreement' document and ask the patient to sign it!" followed by a "PRINT DOCUMENT" button.

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Assign device" and "Close".

**Fig. 5**

La procedura di assegnazione si articola in quattro passaggi:

### Passo 1

Inserire il codice paziente usato nella specifica installazione e premere il tasto **CERCA**. Se il paziente esiste già nel sistema, verranno mostrate le sue generalità anagrafiche. Se invece il paziente non viene trovato viene proposto di creare un nuovo paziente. IN tal caso premere **CREA** per creare un nuovo paziente (si veda il paragrafo 9).

Quando il paziente viene trovato, si attiva il passo successivo.

### Passo 2

Inserire il codice dell'app gateway (o codice kit). Il codice kit può essere letto da una etichetta attaccata allo Smartphone (se presente) oppure aprendo la app Gateway e selezionando la modalità "Nurse". Premere su **CERCA**. Sarà visualizzato il kit trovato. Se il kit non venisse trovato è necessario verificare la corretta digitazione del codice. Se il codice è corretto è possibile che il kit non sia mai stato connesso alla rete. Connettere il kit alla rete e riprovare. Nel caso il kit sia già associato ad un paziente viene mostrata la seguente schermata:



Fig. 6

Se questo è il caso è possibile a) interrompere la procedura e lasciare il kit associato al paziente, oppure b) premere **DISASSOCIA DIPOSITIVO** per iniziare la procedura di disassociazione. Questo è il caso in cui si voglia associare un kit che è rimasto (informaticamente) associato ad un paziente precedente da cui sia già stato disassociato fisicamente.

### Passo 3

Inserire il presidio all'interno del quale si vuole "associare il paziente" ed il primo slot libero (uno qualsiasi). Verranno mostrati solo i presidi per cui l'utente ha i permessi di lettura. Si ricordi che per "presidio" si intende l'ospedale/clinica/reparto al quale il paziente è associato o nel quale è ricoverato - i pazienti possono trovarsi fisicamente in reparto oppure a casa.

### Passo 4

Per completare la procedura di assegnazione (e attivare il pulsante **ASSOCIA DISPOSITIVO**) è necessario premere **STAMPA DOCUMENTO**, in modo da visualizzare il documento di privacy e, se previsto dalle procedure, stamparlo e farlo firmare al paziente. Il documento è personalizzabile, i suoi contenuti sono concordati con la struttura sanitaria. Una volta che il documento è stato visualizzato, il pulsante **ASSOCIA DISPOSITIVO** si attiva. Premere il pulsante per confermare l'associazione del kit al paziente.

Terminata la procedura di associazione, il paziente associato verrà visualizzato nella griglia principale dopo circa 1 minuto.

Nota: le funzioni di associazione e disassociazione tra kit e paziente sono parte del prodotto Digistat Docs. Sono incluse nel presente manuale in quanto direttamente accessibili dal modulo Smart Monitor Web.

## 7. Disassociare un kit da un paziente

Per disassociare un kit da un paziente:

è possibile iniziare la procedura di disassociazione tramite l'opportuna voce del menù principale oppure attraverso il menù **AZIONI** nella dashboard principale. Una volta selezionata la voce del menù la seguente schermata viene visualizzata:



Detach Device

SELECT DEVICE

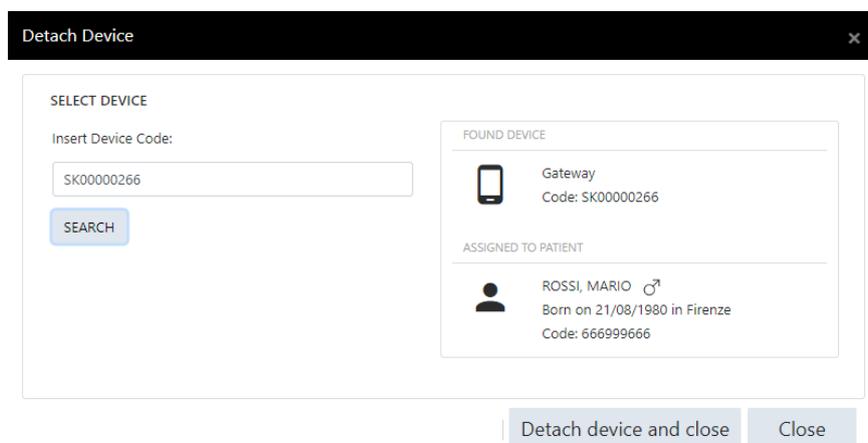
Insert Device Code:

SEARCH

Detach device and close Close

Fig. 7

Inserire il codice del kit e premere **CERCA**. Un messaggio di errore viene mostrato nel caso il kit non sia presente nel sistema. Se il codice viene trovato viene mostrata la seguente schermata:



Detach Device

SELECT DEVICE

Insert Device Code:

SEARCH

FOUND DEVICE

Gateway  
Code: SK00000266

ASSIGNED TO PATIENT

ROSSI, MARIO ♂  
Born on 21/08/1980 in Firenze  
Code: 666999666

Detach device and close Close

Fig. 8

Sono visualizzati il kit e il relativo paziente associato. Premere **DISASSOCIA E CHIUDI** per concludere la procedura di disassociazione. Il kit diventa così disponibile per essere associato ad un altro paziente.

Nella dashboard principale il paziente disassociato viene rimosso dalla griglia.

## 8. Verifica associazione

Selezionando la voce di menù **VERIFICA ASSOCIAZIONE DISPOSITIVO**, è possibile verificare velocemente la corretta associazione di un kit ad un paziente. Tale procedura si può rivelare utile nel caso in cui la procedura di associazione venga effettuata prima di procedere all'assegnazione fisica del kit al paziente. Tramite questa procedura è possibile eseguire un doppio controllo della corretta associazione, in modo da ridurre eventuali rischi di associazione erranea.

La schermata proposta richiede l'inserimento del kit paziente:

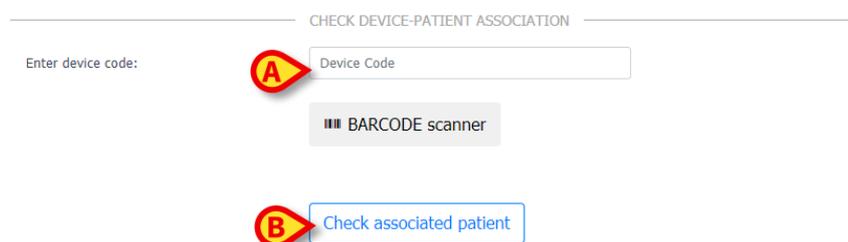


Fig. 9

Inserire il codice del kit (Fig. 9 **A**) e premere **CONTROLLA PAZIENTE** (Fig. 9 **B**). Se la funzionalità viene eseguita su un dispositivo mobile Android (ad esempio tramite uno smartphone) è possibile premere il pulsante **BARCODE scanner** per leggere il barcode del kit tramite una app esterna. Per poter leggere il codice a barre è necessario installare sullo smartphone la app “Barcode Scanner” di ZXing Team.

Premendo il tasto **CONTROLLA PAZIENTE** viene effettuata la ricerca del kit. Nel caso il kit sia presente nel sistema, e associato ad un paziente, viene mostrata la seguente schermata;



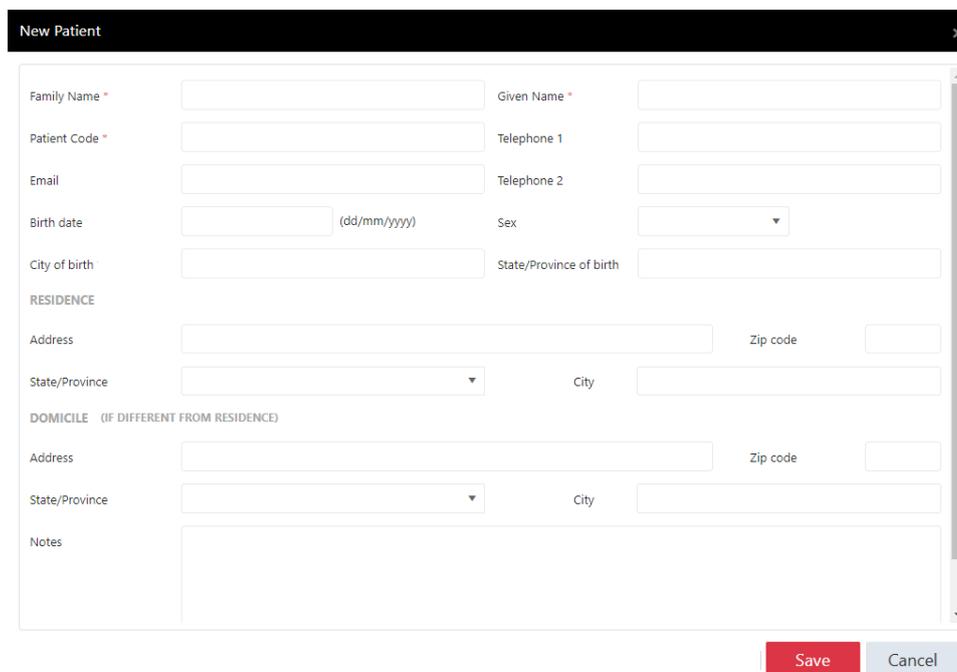
Fig. 10

Nella parte inferiore viene mostrato il paziente associato al kit cercato (Fig. 10 **A**).

Un messaggio di errore viene mostrato nel caso il codice kit sia errato oppure non venga trovato un paziente associato.

## 9. Creare un nuovo paziente

Se un paziente non è presente nel sistema è necessario provvedere alla sua creazione tramite l'opportuna funzionalità. Tale procedura non è necessaria nei casi in cui sia stata implementata una procedura di import automatico dei pazienti (per maggiori informazioni contattare gli amministratori del sistema). La schermata di creazione paziente è la seguente:



The screenshot shows a 'New Patient' form with the following fields:

- Family Name \*
- Given Name \*
- Patient Code \*
- Telephone 1
- Email
- Telephone 2
- Birth date (dd/mm/yyyy)
- Sex
- City of birth
- State/Province of birth
- RESIDENCE**
- Address
- Zip code
- State/Province
- City
- DOMICILE (IF DIFFERENT FROM RESIDENCE)**
- Address
- Zip code
- State/Province
- City
- Notes

Buttons: Save, Cancel

Fig. 11

- Specificare i dati del nuovo paziente. I campi obbligatori sono: “Cognome”, “Nome”, “Codice paziente”.

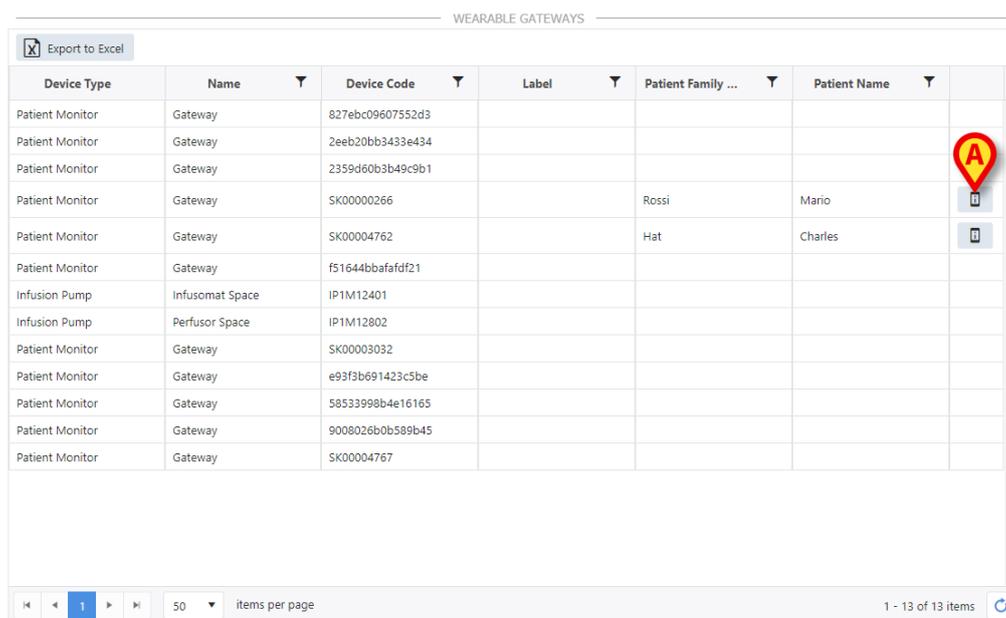
Il codice paziente da inserire è il codice che la struttura ospedaliera utilizza per identificare univocamente i pazienti.

- Premere **SALVA** per salvare i dati e chiudere la finestra.

## 10. Elenco kit

È possibile visualizzare l'elenco di tutti i kit che sono stati associati al sistema. Per fare ciò è necessario:

- Selezionare la voce **DISPOSITIVI** sul menù corrispondente. Si aprirà la schermata seguente.



WEARABLE GATEWAYS

Export to Excel

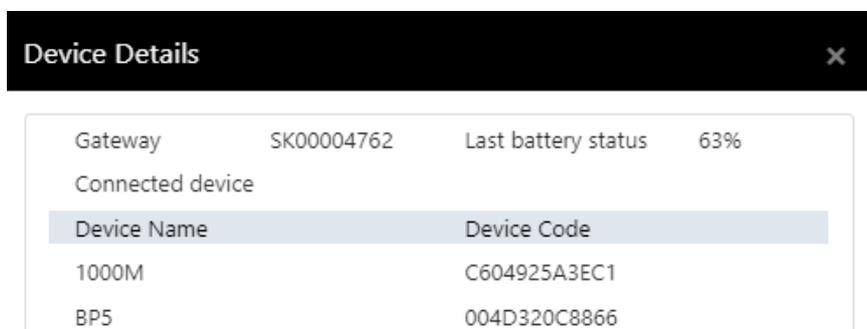
Device Type	Name	Device Code	Label	Patient Family ...	Patient Name	
Patient Monitor	Gateway	827ebc09607552d3				
Patient Monitor	Gateway	2eeb20bb3433e434				
Patient Monitor	Gateway	2359d60b3b49c9b1				
Patient Monitor	Gateway	SK0000266		Rossi	Mario	
Patient Monitor	Gateway	SK00004762		Hat	Charles	
Patient Monitor	Gateway	f51644bbafafdf21				
Infusion Pump	Infusomat Space	IP1M12401				
Infusion Pump	Perfusor Space	IP1M12802				
Patient Monitor	Gateway	SK00003032				
Patient Monitor	Gateway	e93f3b691423c5be				
Patient Monitor	Gateway	58533998b4e16165				
Patient Monitor	Gateway	9008026b0b589b45				
Patient Monitor	Gateway	SK00004767				

50 items per page 1 - 13 of 13 items

Fig. 12

Viene mostrata una griglia con l'elenco di tutti i kit che almeno una volta sono stati connessi al sistema. La colonna "Codice dispositivo" mostra il codice del kit. Le colonne "Cognome e Nome paziente" mostrano, se il kit è associato a un paziente, il nome e cognome del paziente che è correntemente associato al kit.

- Premere sull'icona a destra (Fig. 12 **A**) per visualizzare la seguente finestra:



Device Details

Gateway	SK00004762	Last battery status	63%
Connected device			
Device Name	Device Code		
1000M	C604925A3EC1		
BP5	004D320C8866		

Fig. 13

Sulla finestra vengono mostrati tutti i dispositivi wearable che erano collegati con la App Gateway nel momento dell'ultima connessione del Gateway con il sistema. Se il kit non è stato più connesso al sistema e contestualmente i dispositivi wearable sono stati disassociati dal gateway, le informazioni visualizzate sopra possono essere non corrette.



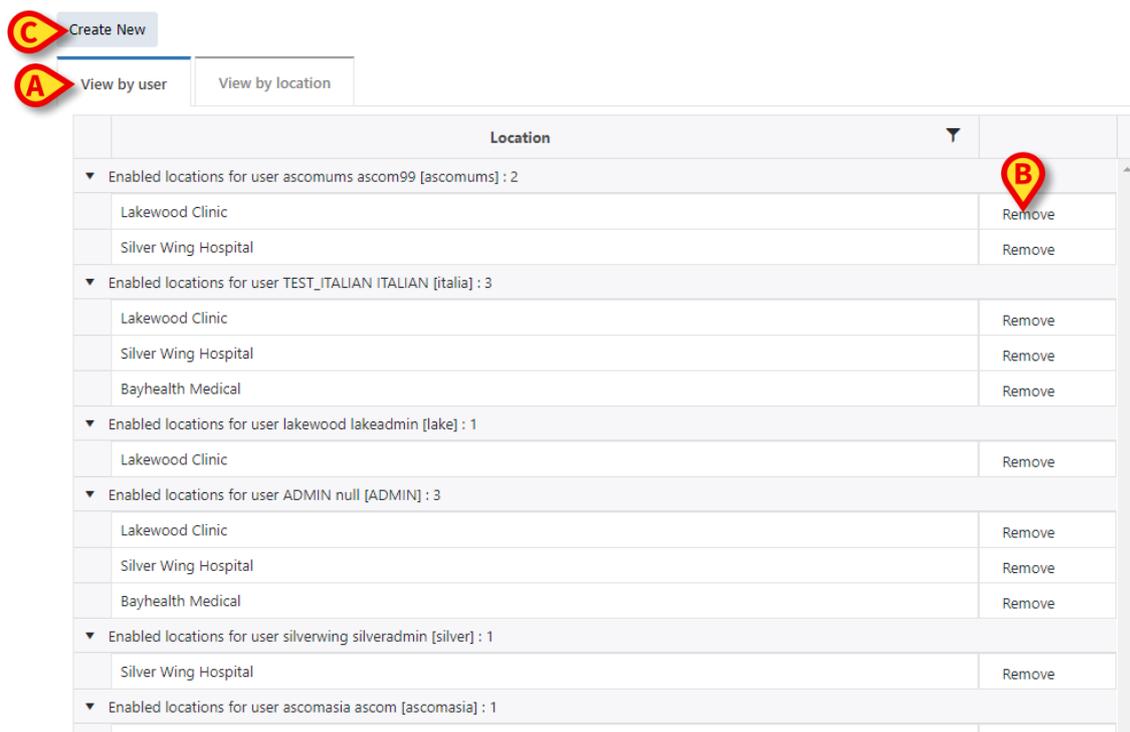
L'informazione presente su questa finestra può essere non aggiornata se il kit è disconnesso dalla rete e allo stesso tempo uno o più dispositivi wearable sono disconnessi dal gateway.

È possibile esportare il contenuto della griglia premendo sul tasto **EXPORT** posto nella parte superiore della griglia.

## 11. Configurazione utente-presidi

Selezionando la voce di menù **Configurazione Utenti-Presidi**, è possibile associare agli utenti del sistema uno o più presidi.

Questa operazione può essere effettuata solo da utenti con permessi specifici.



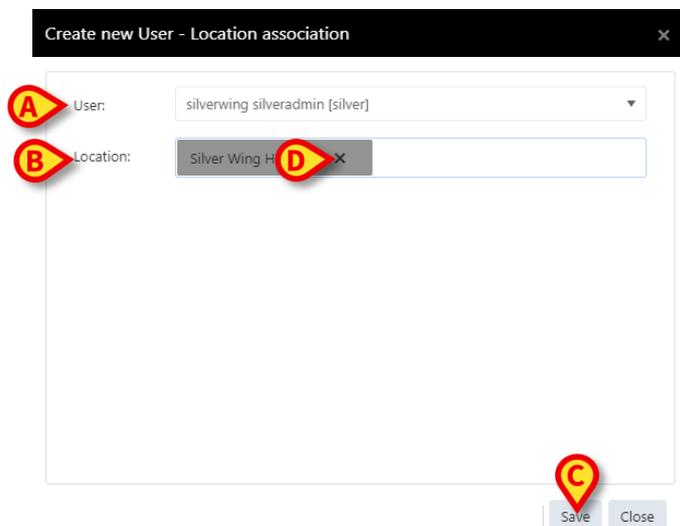
**Fig. 14**

È possibile visualizzare le associazioni esistenti raggruppando per utente o per presidio. La visualizzazione per utente mostra, per ogni utente, i presidi associati. La visualizzazione per presidio mostra, per ogni presidio, gli utenti associati. Si usino le "Tab" indicate in Fig. 14 **A** per cambiare modalità di visualizzazione.

- Premere il tasto **Rimuovi** posto sulla destra per rimuovere una associazione (Fig. 14 **B**).

- Premere il tasto **Crea** per creare una nuova associazione o per modificarne una esistente (Fig. 14 **C**).

Verrà visualizzata la seguente schermata:



**Fig. 15**

- Selezionare un utente nella prima riga, sul menù “Utenti” indicato in Fig. 15 **A**.
- Selezionare l’elenco dei presidi da associare sul menù “Presidi” indicato in Fig. 15 **B**.
- Premere **SALVA** per confermare la scelta (Fig. 15 **C**).

Per rimuovere un presidio da un utente:

- Premere sulla **X** corrispondente (Fig. 15 **D**).