

ascom

DIGISTAT® On Line

DIGISTAT® Versione 4.2

MANUALE UTENTE

DIG UD NLN IU 0004 ITA V01

05 DIC 2016

ASCOM UMS srl unipersonale
Via Amilcare Ponchielli 29, 50018, Scandicci (FI), Italia
Tel. (+39) 055 0512161 – Fax (+39) 055 8290392

www.unitedms.com

DIGISTAT® versione 4.2

Copyright © ASCOM UMS srl. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, registrata su supporti di qualunque tipo o tradotta in alcuna lingua, in qualunque forma e con qualunque mezzo senza il consenso scritto di ASCOM UMS.

LICENZA SOFTWARE

Il vostro accordo di licenza con ASCOM UMS, che è incluso nel prodotto, specifica gli usi permessi e quelli non consentiti del prodotto.

ATTENZIONE

Le informazioni contenute all'interno sono soggette a variazioni senza preavviso. ASCOM UMS si riserva il diritto di apportare cambiamenti ad ogni prodotto descritto allo scopo di migliorare le sue funzioni o le sue prestazioni.

LICENZE E MARCHI REGISTRATI

**DIGISTAT® è prodotto da ASCOM UMS srl
<http://www.unitedms.com>**

**DIGISTAT® è un Marchio Registrato di ASCOM UMS srl
Informazioni esatte al momento della stampa.**

Tutti gli altri Marchi Registrati sono dei rispettivi possessori.

Il prodotto ASCOM UMS DIGISTAT® ha la marcatura  ai sensi della Direttiva 93/42/CEE (“Dispositivi medici”) emendata dalla direttiva 2007/47/CE.

ASCOM UMS è certificata conforme alle norme UNI EN ISO 9001:2008 e UNI CEI EN ISO 13485:2012 per la progettazione, lo sviluppo, la produzione, l'installazione e l'assistenza di software.

1. Sommario

1. Sommario	3
2. Uso del Manuale	6
2.1. Intenti.....	6
2.2. Caratteri usati e terminologia	7
2.3. Simbologia.....	8
3. Introduzione	9
3.1. L'architettura modulare	9
3.2. Destinazione d'uso prevista.....	9
3.2.1. Utilizzatori autorizzati.....	11
3.2.2. Luogo di utilizzo	11
3.2.3. Uso "off-label" del Prodotto	12
3.3. Responsabilità del fabbricante.....	12
3.4. Rintracciabilità del prodotto	12
3.5. Sistema di vigilanza post-vendita	12
3.6. Vita del prodotto.....	13
3.7. Marcatura CE e conformità alle direttive	13
4. Specifiche software e hardware	14
4.1. Posto letto	14
4.1.1. Hardware	14
4.1.2. Sistema Operativo	14
4.2. Centrale.....	15
4.2.1. Hardware	15
4.2.2. Sistema Operativo	15
4.3. Server.....	15
4.3.1. Hardware	15
4.3.2. Sistema Operativo	15
4.3.3. Software di sistema:	15
4.4. Firewall e Antivirus	17
4.5. Caratteristiche della rete locale.....	17
4.5.1. Impatto di DIGISTAT [®] sulla rete ospedaliera.....	18
5. Prima di iniziare	19
5.1. Avvertenze per l'installazione e la manutenzione	19
5.2. Pulizia	20

5.3. Precauzioni e avvertimenti	20
5.3.1. Sicurezza elettrica	21
5.3.2. Area Paziente	21
5.3.3. Compatibilità elettromagnetica	22
5.3.4. Idoneità dei dispositivi	22
5.4. Gestione della Privacy	23
5.4.1. Caratteristiche e uso delle credenziali di accesso	24
5.4.2. Amministratori di sistema	25
5.4.3. Log di sistema	25
5.5. Politica di back up	26
5.6. Fuori uso di una postazione	26
5.6.1. Riconfigurazione o sostituzione di apparato di rete	27
5.7. Manutenzione preventiva	28
5.8. Dispositivi compatibili	30
5.9. Indisponibilità del sistema	31
6. Ambiente DIGISTAT® e Control Bar	32
6.1. Introduzione	32
6.2. Touch Screen	32
6.3. Come lanciare DIGISTAT®	33
6.4. L'area di lavoro DIGISTAT®	34
6.4.1. Come selezionare un modulo	35
6.5. Accesso al sistema	36
6.5.1. Accesso al sistema tramite lettura del codice a barre	37
6.5.2. Come disabilitare il log out automatico (funzione "blocca utente")	38
6.5.3. Utenti "Recenti"	39
6.5.4. Come consultare l'elenco degli utenti	39
6.6. DIGISTAT® Control Bar	41
6.6.1. Come si legge il pulsante "PAZIENTE"	42
6.7. Help	44
6.8. Il Menu principale DIGISTAT®	45
6.8.1. Documenti del paziente	47
6.8.2. Stampa documenti	47
6.8.3. Statistiche	54
6.8.4. Modifica parola chiave	57
6.8.5. Informazioni	58
6.8.6. Uscire da DIGISTAT®	59

6.9. Messaggi di avvertimento.....	61
7. Il modulo “On Line”	61
7.1. Introduzione.....	61
7.1.1. Visualizzazione dei dati	61
7.1.2. Acquisizione dei dati.....	61
7.2. Come selezionare il modulo	62
7.3. Come selezionare un paziente	63
7.4. Struttura della schermata di visualizzazione	64
7.5. Elenco pagine selezionabili	65
7.6. L’area dei dati	65
7.6.1. Grafici	66
7.6.2. Tabelle.....	70
7.6.3. Sincronizzazione fra tabelle e grafici.....	78
7.7. La barra comandi della schermata principale	79
7.8. Inserimento e validazione dei dati	81
7.8.1. I gruppi di parametri.....	82
7.8.2. Indicatore del tempo clinico.....	82
7.8.3. Tabella dei parametri - descrizione	84
7.8.4. Tastierino numerico	86
7.8.5. Come inserire dati nella schermata di validazione.....	87
7.8.6. La barra comandi della schermata di validazione	90
7.8.7. La coda di validazione	91
7.9. Procedura di validazione dei dati.....	93
7.10. Le funzionalità di stampa del sistema.....	95
7.11. Sospensione dell’acquisizione dei dati	97
8. Documentazione allegata.....	99
9. Contatti	99
Appendice A: glossario	100
Appendice B – Rischi residui	100

2. Uso del Manuale

2.1. Intenti

Lo sforzo effettuato nel compilare il presente manuale è volto ad offrire tutte le necessarie informazioni per garantire un utilizzo sicuro del sistema DIGISTAT® e per consentire di identificare il fabbricante.

Il presente documento vuole inoltre essere una guida di riferimento per l'utente che desideri sapere "come fare" a compiere una determinata operazione, nonché una guida al corretto uso del sistema affinché possano essere evitati usi impropri e potenzialmente pericolosi.

Si deve tenere conto però che DIGISTAT® è un sistema massimamente configurabile, ciò allo scopo di soddisfare le esigenze di qualsiasi utente. Questa estrema flessibilità rende impossibile una descrizione di tutte le sue possibilità. Si è dunque scelto di descrivere una configurazione "probabile", o "standard", in modo da poter illustrare le parti fondamentali di DIGISTAT® ed il loro uso.

L'utente può perciò trovare descritte schermate e funzioni che sono diverse nella configurazione che sta utilizzando.

Più in dettaglio le scelte di configurazione possono influenzare

- 1) L'aspetto della schermata (una schermata può apparire diversa da quella qui rappresentata).
- 2) Le funzioni (certe operazioni possono essere abilitate o meno).
- 3) Il flusso di utilizzo (certe procedure possono essere eseguite seguendo una diversa successione di schermate e operazioni).

Si è avuto cura di sottolineare e ribadire il concetto qui esposto ogni volta che le possibilità di configurazione sono tali da impedire una descrizione univoca del funzionamento del software.

Si prega, nel caso si abbia bisogno di chiarimenti riguardo ad una specifica configurazione, di contattare il proprio amministratore di sistema o l'assistenza tecnica ASCOM UMS.

Si ricorda inoltre che, su richiesta esplicita, ASCOM UMS è in grado di fornire documentazione ad hoc riguardo ad ogni tipo specifico di procedura e/o configurazione al fine di garantire un uso sicuro del sistema DIGISTAT®.

2.2. Caratteri usati e terminologia

L'uso di DIGISTAT® presuppone una conoscenza di base dei più comuni termini e concetti informatici. Allo stesso modo, la comprensione del presente manuale è subordinata a tale conoscenza.

Si ricordi comunque che l'uso di DIGISTAT® deve essere consentito soltanto a personale professionalmente qualificato ed opportunamente addestrato.

I riferimenti incrociati interni al documento funzionano, nel caso si stia consultando la versione online del manuale, come collegamenti ipertestuali. Ciò significa che ogni volta che si trova il riferimento a una immagine (“Fig 5”, ad esempio) o a un paragrafo (“paragrafo 3.2”, ad esempio) è possibile cliccare sul riferimento per accedere direttamente a quella particolare figura o a quel particolare paragrafo.

Ogni volta che si fa riferimento a un pulsante, se non è possibile usare nel testo l'immagine del pulsante stesso, questo è scritto in carattere “**Grassetto**”. Ad esempio, in espressioni del tipo:

➤ Cliccare il pulsante “**Aggiorna**”,

Il pulsante “**Aggiorna**” è presente sulla schermata che si sta descrivendo. Dove è possibile sarà chiaramente indicato in una figura di riferimento (con riferimento incrociato del tipo “si veda la **A**”).

Il carattere ➤ è usato per indicare una azione che l'utente deve compiere per poter eseguire una determinata procedura.

Il carattere ● è usato per indicare i diversi elementi di un elenco.

2.3. Simbologia

Nel manuale sono utilizzati i seguenti simboli.



Informazioni utili

Questo simbolo appare in corrispondenza di informazioni aggiuntive riguardanti le caratteristiche e l'uso del software. Si può trattare di esempi esplicativi, di procedure alternative o di qualsiasi informazione "a lato" si ritenga utile ad una più approfondita comprensione del prodotto.



Attenzione!

Il simbolo è usato per evidenziare informazioni volte a prevenire un uso improprio del software o per sottolineare procedure critiche che potrebbero portare a situazioni rischiose. È perciò necessario prestare estrema attenzione ogni volta che il simbolo appare.

3. Introduzione

Il sistema DIGISTAT® è un dispositivo software per la gestione dei dati paziente, progettato specificamente per l'uso da parte di medici, infermieri o amministratori.

Il pacchetto software è composto da un insieme di moduli che possono essere utilizzati singolarmente oppure essere integrati tra di loro per fornire una soluzione completa per la gestione dei dati paziente.

Il sistema DIGISTAT® può essere usato sia in Terapia Intensiva che in Corsia che in Sala Operatoria.

L'architettura modulare e le estese capacità di personalizzazione del software consentono di adeguare il sistema di gestione dati paziente alle necessità dell'utente e di espandere il sistema con nuovi moduli.

Si accede al sistema solo attraverso l'inserimento di nome utente e password. Ad ogni utente è assegnato un profilo dettagliato che permette di accedere alle sole funzioni di sua pertinenza. Un sistema automatico genera un registro di tutte le operazioni effettuate dagli utenti.

3.1. L'architettura modulare

“Architettura modulare” significa che, all'interno di uno stesso ambiente (DIGISTAT® nel caso presente), caratterizzato da una veste grafica propria, da scopi precisi e da determinate regole d'uso, possono essere integrati diversi prodotti, o “moduli” con finalità specifiche. L'integrazione può avvenire in momenti diversi, e con modalità concordate con l'utente, in modo che la suite di software si adatti alle esigenze specifiche della struttura che la usa e agli eventuali cambiamenti che, nel tempo, possono intervenire nelle esigenze della struttura in questione.

3.2. Destinazione d'uso prevista

Il software DIGISTAT® (da qui in poi “Prodotto”) acquisisce, registra, organizza, trasmette e visualizza informazioni del paziente e dati relativi al paziente, inclusi i dati e gli eventi provenienti dai sistemi e dai dispositivi medici collegati, sia informazioni inserite manualmente, allo scopo di offrire un supporto al personale clinico nella diagnosi e nel trattamento dei pazienti e di creare una cartella clinica elettronica.

- Il Prodotto produce una documentazione del paziente elettronica configurabile basata sia sui dati e le informazioni acquisite, sia sulla documentazione automatizzata e manuale dell'attività del reparto.
- Il Prodotto fornisce visualizzazione e informazione acustica secondaria automatica dei dati acquisiti, degli eventi, dello stato corrente e delle condizioni operative dei sistemi e dei dispositivi medici connessi su appositi dispositivi di visualizzazione. Il Prodotto può inoltre essere configurato per inviare dati e informazioni su eventi, stato e condizioni operative al sistema di messaggistica Ascom.
- Il Prodotto supporta il miglioramento dei flussi di lavoro del personale infermieristico relativi alla gestione degli allarmi provenienti dai sistemi e dai dispositivi medici collegati.

- Il Prodotto supporta la documentazione della terapia prescritta, della sua preparazione e della sua somministrazione.
- Il Prodotto supporta la registrazione, la validazione e la visualizzazione dei grafici relativi ai parametri vitali basati sui dati e le informazioni acquisite.
- Il Prodotto fornisce reportistica, grafici e statistiche configurabili basati sui dati registrati utilizzati da professionisti del settore sanitario al fine di analizzare l'efficienza, la produttività, la capacità e l'utilizzo di risorse, e la qualità della cura.

Il Prodotto **non** sostituisce o replica la visualizzazione primaria di dati e allarmi dei sistemi e dei dispositivi collegati e **non** controlla, né monitora o altera il comportamento dei suddetti sistemi e dispositivi o la notifica di allarmi ad essi associata.

Il Prodotto **non** è destinato ad essere usato come strumento di diagnosi diretta o di monitoraggio dei parametri fisiologici vitali.

Il Prodotto è destinato ad essere usato in ambiente clinico/ospedaliero da professionisti del settore sanitario appositamente formati e si basa sull'uso appropriato ed operatività dell'infrastruttura informatica e di comunicazione esistente nella struttura sanitaria, così come sull'uso appropriato ed operatività dei dispositivi di visualizzazione esistenti, e dei sistemi e dispositivi medici collegati.

In aggiunta, il Prodotto fornisce funzionalità ed interfacce specifiche destinate ad utenti non professionisti, che possono utilizzarle da remoto per fini non clinici per la visualizzazione di informazioni, reportistica, grafici e statistiche, senza che sia data alcuna possibilità di aggiungere, modificare o cancellare alcun tipo di dato o informazione.

Il Prodotto è un software stand-alone che è installato su server e computer che devono essere conformi alle specifiche tecniche hardware e software fornite insieme al Prodotto.

3.2.1. Avvertenze per la sicurezza

Il Prodotto, anche se progettato per offrire il massimo dell'affidabilità, non può garantire la perfetta corrispondenza dei dati acquisiti, né può sostituire la verifica diretta dei dati da parte dell'Utente.

L'Utente dovrà basare le decisioni e gli interventi terapeutici e diagnostici solamente a partire dalla verifica diretta della fonte primaria di informazioni. È esclusiva responsabilità dell'Utente la verifica della correttezza dell'informazione fornita dal Prodotto, nonché l'uso appropriato della stessa.

In tutti i casi, il Prodotto deve essere usato nel rispetto delle procedure di sicurezza riportate nella documentazione per l'utente che è fornita insieme al Prodotto.

Solo le stampe firmate digitalmente o su carta da medici professionisti autorizzati devono essere considerate valide come documentazione clinica. Nel firmare le suddette stampe, l'Utente certifica di aver verificato la correttezza e la completezza dei dati presenti sul documento. Solo questi documenti firmati sono una valida fonte di informazione su cui basare procedure e/o processi diagnostici o terapeutici

Il Prodotto può essere usato in prossimità del paziente e dei dispositivi medici collegati allo scopo di velocizzare l'inserimento di dati, di ridurre la probabilità di errori e di permettere all'Utente di verificare la correttezza dei dati tramite il confronto immediato con i dati e le attività effettive.

Nell'inserire dati relativi al paziente l'Utente deve verificare che l'identità del paziente, il reparto/unità ospedaliera e il letto visualizzati sul Prodotto siano corretti. Questa verifica è di importanza fondamentale in caso di operazioni critiche quali, ad esempio, la somministrazione di farmaci.

L'organizzazione responsabile deve stabilire e implementare procedure appropriate per assicurare che i potenziali errori che si verificano sul Prodotto e/o nell'uso del Prodotto siano rilevati e corretti velocemente e che non costituiscano un rischio per il paziente o l'operatore. Queste procedure dipendono dalla configurazione del Prodotto e dalle modalità d'uso scelte dall'organizzazione.

Il Prodotto può fornire, a seconda della configurazione, accesso ad informazioni sui farmaci. L'organizzazione responsabile deve, all'inizio e poi periodicamente, verificare che questa informazione sia corretta e aggiornata.

Il Prodotto non sostituisce un sistema di "Nurse Call" e non costituisce un "Distributed Alarm System". Pertanto non deve essere utilizzato in sostituzione del monitoraggio diretto degli allarmi generati dai dispositivi medici. Questa limitazione è dovuta, insieme alle altre ragioni, alle specifiche e limitazioni dei protocolli di comunicazione dei dispositivi medici.

Nel caso che alcuni dei dispositivi in uso per il Prodotto si trovino all'interno dell'area paziente o siano collegati ad attrezzature che si trovano all'interno dell'area paziente, l'organizzazione responsabile deve assicurarsi che tutto l'insieme sia conforme alla norma internazionale IEC 60601-1 e a qualsiasi altro requisito determinato dall'autorità locale.

L'uso del Prodotto deve essere consentito, attraverso apposita configurazione delle password e attraverso la sorveglianza attiva, soltanto ad Utenti 1) addestrati secondo le indicazioni del Prodotto da personale autorizzato dal produttore o dai suoi distributori, e 2) professionalmente qualificati ad interpretare correttamente le informazioni da esso fornite, ed a implementare le procedure di sicurezza opportune.

Il Prodotto è un software stand-alone che può operare su comuni computer e dispositivi mobili collegati alla rete locale dell'ospedale. I computer, i dispositivi e la rete locale devono essere opportunamente protetti da possibili attacchi informatici.

Il Prodotto deve essere installato solo su computer e dispositivi che soddisfano i requisiti hardware minimi e solo sui sistemi operativi supportati.

POPOLAZIONE DEI PAZIENTI

L'altezza minima del paziente è 20 cm.

L'altezza massima del paziente è 250 cm.

Il peso minimo del paziente è 0,2 Kg.

Il peso massimo del paziente è 250 Kg.



L'Utente dichiara, nell'usare il PRODOTTO, di aver compreso e accettato le caratteristiche, le restrizioni, i limiti e le responsabilità descritti qui e nel manuale utente. Se l'Utente dovesse considerare una qualunque delle clausole qui descritte non accettabile, dovrà interrompere immediatamente l'uso del PRODOTTO e informare subito il suo amministratore di sistema.

3.2.2. Uso “off-label” del Prodotto

Ogni uso del Prodotto al di fuori di quanto indicato nella Destinazione d’uso (usualmente chiamato uso “off-label”) è sotto la completa discrezionalità e responsabilità dell’utente e della organizzazione responsabile. Il produttore non garantisce in nessuna forma la sicurezza e la adeguatezza allo scopo del Prodotto quando esso viene usato al di fuori di quanto indicato nella Destinazione d’uso.

3.3. Responsabilità del fabbricante

Il marchio **CE** garantisce la sicurezza del dispositivo al momento dell’immissione sul mercato. La ASCOM UMS si considera responsabile agli effetti della sicurezza, affidabilità e delle prestazioni del prodotto soltanto se:

- l'uso e la manutenzione siano conformi a quanto indicato nel presente manuale d'uso;
- il presente manuale sia mantenuto integro e leggibile in tutte le sue parti;
- tarature, modifiche e riparazioni siano effettuate da personale formato ed espressamente autorizzato da ASCOM UMS;
- l'ambiente nel quale il prodotto venga utilizzato sia conforme alle prescrizioni di sicurezza;
- l'impianto elettrico dell'ambiente sia realizzato secondo norme pertinenti e perfettamente efficiente.

ATTENZIONE!



Qualora a seguito della fornitura venga a costituirsi un "sistema elettromedicale", attraverso il collegamento elettrico e funzionale tra più apparecchiature, rimangono a carico dell'organizzazione ospedaliera la verifica di sicurezza e il collaudo del sistema elettromedicale risultante, anche nel caso in cui ASCOM UMS abbia effettuato in tutto o in parte i cablaggi e collegamenti necessari.

3.4. Rintracciabilità del prodotto

Al fine di garantire la rintracciabilità del dispositivo, e di garantire quindi la possibilità di un continuo controllo della sua sicurezza e della sua efficienza sul campo. Secondo quanto stabilito dalle norme di qualità ISO 9001, EN 13485 e dalla direttiva europea sui dispositivi medici 93/42/CEE emendata dalla direttiva 2007/47/CE, si raccomanda vivamente al proprietario originario di comunicare ad ASCOM UMS o al Distributore di riferimento l'eventuale trasferimento del dispositivo tramite una comunicazione che riporti i riferimenti del prodotto, del proprietario originale e completa identificazione del nuovo proprietario.

I dati relativi al dispositivo possono essere desunti dalla etichettatura (etichettatura cartacea consegnata in fase di installazione o in alternativa about box presente all’interno del prodotto stesso – si veda a tale proposito il paragrafo 6.8.5).

In caso di dubbi contattare l’assistenza tecnica ASCOM UMS o del Distributore di riferimento per chiarimenti sui dati identificativi del prodotto (si veda il paragrafo 8 per i contatti ASCOM UMS).

3.5. Sistema di vigilanza post-vendita

Il dispositivo, marcato **CE**, è soggetto a sistema di vigilanza (sorveglianza post-vendita) che ASCOM UMS, i suoi distributori e rivenditori devono esercitare per ogni copia immessa sul

mercato - riguardo a rischi effettivi e/o potenziali che dovessero presentarsi o prefigurarsi verso il paziente o l'operatore nel corso del ciclo di vita del Prodotto.

Nel caso si riscontrino malfunzionamenti o deterioramento delle caratteristiche o prestazioni o inadeguatezze delle istruzioni per l'uso da cui sia derivato o possa derivare un rischio per la salute del paziente e/o dell'operatore o per la sicurezza dell'ambiente, l'Utente è tenuto ad inviare immediata comunicazione ad ASCOM UMS o ad una delle sue filiali o al distributore autorizzato più vicino.

I dati relativi al dispositivo possono essere desunti dalla sua etichettatura di identificazione.

In conseguenza della segnalazione ricevuta ASCOM UMS metterà immediatamente in atto la procedura di esame e, ove necessario, di risoluzione della non conformità segnalata.

3.6. Vita del prodotto

La durata di vita del prodotto non dipende dall'usura o da altri fattori che potrebbero comprometterne la sicurezza. È influenzata dall'obsolescenza dell'hardware (PC e server) e viene quindi fissata in 5 anni dalla data di rilascio della specifica versione del prodotto, periodo per il quale il fabbricante si impegna a conservare la documentazione tecnica e a fornire assistenza.

3.7. Marcatura CE e conformità alle direttive

Questo dispositivo è dotato di marcatura **CE** in conformità alla direttiva europea 93/42/CEE emendata dalla direttiva 2007/47/CE e come tale risponde ai requisiti essenziali di sicurezza stabiliti in sede comunitaria e recepiti in Italia con decreti legislativi n. 46/97 e n. 37/2010 e successive varianti e integrazioni.

ASCOM UMS declina ogni responsabilità per le conseguenze sulla sicurezza ed efficienza del dispositivo determinate da interventi tecnici di riparazione o manutenzione non espletati da personale del proprio Servizio Tecnico o da Tecnici autorizzati da ASCOM UMS.

Si richiama l'attenzione dell'utente e del responsabile legale della struttura sanitaria in cui l'apparecchio viene utilizzato sulle responsabilità di loro competenza, alla luce della legislazione vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro (Decreto legislativo no. 81 del 09/04/2008) e di Vigilanza sul campo per incidenti pericolosi o potenzialmente pericolosi.

Il Service di ASCOM UMS è in grado di fornire ai clienti il supporto necessario a mantenere nel tempo la sicurezza ed efficienza delle apparecchiature fornite, garantendo la competenza, dotazione strumentale e le parti di ricambio adeguate a garantire nel tempo la piena rispondenza dei dispositivi alle originarie specifiche costruttive.

4. Specifiche software e hardware

Le informazioni fornite in questa sezione coprono gli obblighi informativi a carico del produttore identificati dalla norma IEC 80001-1:2010 (Application of risk management for IT-networks incorporating medical devices).

In base alla norma IEC 60601-1, per le stazioni di lavoro al posto letto, o che comunque sono posizionate in “Area Paziente”, è necessario l’uso di dispositivi di grado medicale. Usualmente in questi luoghi vengono utilizzati PANEL PC di grado medicale. Se richiesto ASCOM UMS può suggerire alcune possibili apparecchiature di questo tipo.

4.1. Posto letto

4.1.1. Hardware

Requisiti hardware **minimi**:

- Processore Intel® con tecnologia Intel® I3 (o superiore)
- Memoria RAM 4GB
- Hard Disk con almeno 60 GB di spazio libero
- Monitor con risoluzione 1024 x 768 o superiore (consigliato 1280 x 1024, supporto minimo 65.000 colori)
- Mouse o apparato compatibile
- Interfaccia di rete Ethernet 100 Mb/s (o superiore)
- Lettore CD/DVD oppure possibilità di copiare i file di installazione

4.1.2. Sistema Operativo

Microsoft Corporation Windows 7 SP1 x86/x64 Professional

Microsoft Corporation Windows 8.1 x86/x64 Professional

Microsoft Corporation Windows 10

4.2. Centrale

4.2.1. Hardware

Requisiti hardware **minimi**:

- Processore Intel® I3 (o superiore)
- Memoria RAM 4GB
- Hard Disk con almeno 60 GB di spazio libero
- Monitor con risoluzione 1024 x 768 o superiore (consigliato 1280 x 1024, supporto minimo 65.000 colori)
- Mouse o apparato compatibile
- Interfaccia di rete Ethernet 100 Mb/s (o superiore)
- Lettore CD/DVD oppure possibilità di copiare i file di installazione

4.2.2. Sistema Operativo

Microsoft Corporation Windows 7 SP1 x86/x64 Professional

Microsoft Corporation Windows 8.1 x86/x64 Professional

Microsoft Corporation Windows 10

4.3. Server

4.3.1. Hardware

Requisiti hardware **minimi**:

- Processore Intel® I5 o superiore
- Memoria RAM 4 GB (8 GB consigliati)
- Hard Disk con almeno 120 GB di spazio libero
- Monitor con risoluzione 1024 x 768 o superiore (consigliato 1280 x 1024, supporto minimo 65.000 colori)
- Mouse o apparato compatibile
- Interfaccia di rete Ethernet 100 Mb/s (o superiore)
- Lettore CD/DVD oppure possibilità di copiare i file di installazione

4.3.2. Sistema Operativo

Microsoft Corporation Windows Server 2012 R2

4.3.3. Software di sistema:

Microsoft SQL Server 2012/2014

4.4. Dispositivo portatile

L'applicazione DIGISTAT® Smart Central Mobile è stata verificata sul dispositivo Ascom Myco (SH1), con versione Android 4.4.2 (build da 5.3.0 a 6.5.1). L'applicazione potrebbe essere compatibile con altri dispositivi Android, tale compatibilità dovrà prima essere testata e validata.

ATTENZIONE!

Per utilizzare correttamente DIGISTAT® è necessario che il Display Scaling di Microsoft Windows sia impostato al 100%. Impostazioni diverse possono impedire l'esecuzione del prodotto oppure creare malfunzionamenti a livello di rappresentazione grafica. Per impostare il valore Display Scaling consultare la documentazione di Microsoft Windows.

ATTENZIONE!

La risoluzione verticale minima di 768 è supportata solo nei casi in cui DIGISTAT® sia configurato per essere eseguito a full-screen oppure quando la barra di Windows è configurata per nascondersi automaticamente (Auto-hide).

ATTENZIONE!

I computer devono essere conformi alle direttive e regolamenti relativi all'ambiente nel quale sono installati. Si verifichi la conformità con il personale competente e autorizzato.

ATTENZIONE!

In conformità con la politica del miglioramento continuo del prodotto perseguita dalla ASCOM UMS, le specifiche contenute in questo documento sono soggette in ogni momento a cambiamenti. Si prega di contattare un rappresentante autorizzato dell'azienda riguardo alla disponibilità sul mercato della gamma di prodotti presentata in questo documento.

ATTENZIONE!

I computer e gli altri dispositivi impiegati devono essere idonei per l'ambiente in cui vengono utilizzati e devono pertanto rispettare le norme e i regolamenti rilevanti. Si raccomanda al personale competente di effettuare i dovuti controlli.

ATTENZIONE!

Si raccomanda di seguire le indicazioni del produttore per l'immagazzinamento, il trasporto, l'installazione, la manutenzione e l'eliminazione dell'hardware di terze parti. Tali operazioni dovranno essere effettuate solo da personale competente e opportunamente addestrato.

ATTENZIONE!

L'organizzazione responsabile è tenuta a implementare un meccanismo di sincronizzazione della data ed ora delle workstation su cui gira DIGISTAT® con una sorgente di riferimento.

4.5. Firewall e Antivirus

Per proteggere il sistema DIGISTAT® da possibili attacchi informatici è necessario che:

- il Firewall di Windows sia attivo sia sulle workstations che sul server;
- su workstation e server sia attivo e regolarmente aggiornato un software Antivirus.

È carico dell'organizzazione responsabile assicurarsi che queste due protezioni siano messe in atto. ASCOM UMS ha testato il prodotto con ESET Antivirus. Considerate però le scelte e le politiche preesistenti nell'ospedale, l'identificazione dell'Antivirus specifico è lasciata alla organizzazione responsabile. ASCOM UMS non può assicurare che il sistema DIGISTAT® sia compatibile con ogni antivirus o configurazione dello stesso.

ATTENZIONE!



Con l'uso dell'antivirus Kaspersky sono state segnalate delle incompatibilità con parti del prodotto DIGISTAT® la cui soluzione ha richiesto la definizione di regole specifiche nell'antivirus stesso.

ATTENZIONE!



Si consiglia fortemente di mantenere aperte le sole porte TCP ed UDP effettivamente necessarie. Queste possono variare in base alla configurazione del sistema. Si raccomanda quindi di rivolgersi all'assistenza tecnica ASCOM UMS per tutti i dettagli del caso.

4.6. Caratteristiche della rete locale

In questo paragrafo sono elencate le caratteristiche richieste alla rete locale sulla quale è installato DIGISTAT® affinché il sistema funzioni correttamente.

- DIGISTAT® utilizza traffico di tipo TCP/IP standard.
- La rete LAN deve essere priva di congestioni e/o saturazioni.
- DIGISTAT® è compatibile con una LAN 100 Mbps alle postazioni utente. È auspicabile la presenza di dorsali da 1Gbps.
- Non devono essere presenti filtri sul traffico TCP/IP tra workstations, server e dispositivi secondari.
- Se i dispositivi (server, workstation e dispositivi secondari) sono collegati a sottoreti diverse ci deve essere routing tra tali sottoreti.
- Si suggerisce l'adozione di tecniche di ridondanza al fine di assicurare il servizio di rete anche in caso di malfunzionamento.
- Si suggerisce una programmazione condivisa degli interventi di manutenzione programmata in modo che ASCOM UMS o il distributore autorizzato possa supportare l'ospedale nel gestire in modo ottimale i disservizi.

ATTENZIONE!



Se la rete non rispetta le caratteristiche richieste si ha un rallentamento progressivo nel prodotto fino ad arrivare ad errori di timeout sull'accesso ai dati; ciò fino ad entrare in modalità "Recovery".

ATTENZIONE!



Nel caso si utilizzi una rete WiFi, a causa della possibile intermittenza del collegamento WiFi, si potrebbero avere disconnessioni di rete con conseguente attivazione del "Recovery Mode" e indisponibilità del sistema. L'organizzazione responsabile deve attivarsi per garantire una ottimale copertura e stabilità della rete WiFi e istruire il personale coinvolto sulla gestione delle possibili temporanee disconnessioni.

4.6.1. Impatto di DIGISTAT® sulla rete ospedaliera

L'introduzione di DIGISTAT® ha un impatto sulla rete locale della struttura ospedaliera. Questo paragrafo contiene informazioni riguardo al traffico generato da DIGISTAT® sulla rete, in modo che l'organizzazione responsabile possa valutare i rischi dell'introduzione del dispositivo nella rete ospedaliera.

La banda utilizzata da un sistema DIGISTAT® dipende da molti fattori. Fra questi, i principali sono:

- il numero di postazioni,
- il numero di postazioni configurate come centrali,
- il numero e il tipo di dispositivi adibiti (anche o solo) all'acquisizione dei dati,
- le interfacce con sistemi esterni,
- la configurazione e le modalità di uso di DIGISTAT®.

In una configurazione con 100 clients si possono considerare i seguenti valori di occupazione di banda (i valori sono indicativi):

Media: 0.8 – 6 Mbit/s

Picco: 5 – 25 Mbit/s

5. Prima di iniziare

5.1. Avvertenze per l'installazione e la manutenzione

Le seguenti avvertenze riguardanti la corretta installazione e la manutenzione del prodotto DIGISTAT® devono essere rispettate scrupolosamente.

Si ricorda che DIGISTAT® può essere installato e configurato solo da personale addestrato ed autorizzato. Questo include il personale ASCOM UMS o dei Distributori autorizzati e ogni altra persona specificamente addestrata e autorizzata da ASCOM UMS o dal Distributore.

Analogamente, gli interventi di manutenzione e riparazione su DIGISTAT® possono essere effettuati solo da personale addestrato ed autorizzato e devono rispettare le procedure e linee guida aziendali. Questo include il personale ASCOM UMS/Distributore e ogni altra persona specificamente addestrata e autorizzata da ASCOM UMS/Distributore.



DIGISTAT® può essere installato e configurato solo da personale addestrato ed autorizzato. Questo include il personale ASCOM UMS o del Distributore autorizzato e ogni altra persona specificamente addestrata e autorizzata da ASCOM UMS o dal Distributore.

- Usare solo dispositivi approvati e con Marcatura **CE**.
- Si consiglia di usare solo dispositivi approvati da ASCOM UMS. Non è possibile installare apparecchiature senza apposita formazione.
- Si consiglia di usare solo dispositivi approvati da ASCOM UMS. Si rischiano lesioni al paziente e agli operatori.
- Rispettare scrupolosamente le indicazioni del costruttore per l'installazione dell'hardware.
- Prevedere periodicamente la manutenzione del disco interno e la verifica del sistema operativo.
- La chiave hardware di DIGISTAT® (dongle USB) deve essere immagazzinata ed utilizzata in condizioni ambientali (temperatura, umidità, campi elettromagnetici, ...) idonee, come specificato dal fabbricante della stessa. Comunque in condizioni sostanzialmente equivalenti a quelle comunemente richieste da dispositivi di elettronica da ufficio.
- In "Area Paziente" si consiglia di usare dispositivi facilmente lavabili e impermeabili ai liquidi.
- In "Area Paziente" si consiglia l'uso di tastiera e mouse in gomma facilmente lavabili. Per i "touch screen" si consiglia l'uso della tecnologia capacitiva che scoraggia l'uso con i guanti (che sono spesso contaminati) in quanto insensibile se usato con essi.

5.2. Pulizia

La pulizia/disinfezione dei componenti hardware deve rientrare nelle normali procedure di pulizia/disinfezione adottate dall'ospedale per tutti i dispositivi e oggetti sia fissi che mobili presenti all'interno dell'ospedale.



Verificare sui manuali dei prodotti hardware che accompagnano DIGISTAT® quali sono le procedure di pulizia raccomandate.

5.3. Precauzioni e avvertimenti



Per garantire affidabilità e sicurezza del software durante l'uso attenersi scrupolosamente a quanto indicato in questa sezione del manuale.



Posizionare i PC in modo da assicurare una ventilazione adeguata sia anteriormente che posteriormente. Una non adeguata ventilazione dei dispositivi può causare guasti e mettere così a repentaglio l'accuratezza della gestione dei dati dei pazienti.



È responsabilità diretta di chi detiene l'hardware (individuo, ospedale o istituzione) e che utilizza l'apparecchiatura ed il software sottoporre i dispositivi a un programma di accurata manutenzione per garantirne sicurezza ed efficienza e ridurre il rischio di malfunzionamenti e possibili situazioni di pericolo per il paziente e l'utente.



Apparecchiatura e software sono destinati all'uso sotto la diretta supervisione di personale medico adeguatamente istruito ed autorizzato.

5.3.1. Sicurezza elettrica

I dispositivi hardware usati per utilizzare il sistema DIGISTAT[®] (PC, display, barcode reader, etc...) devono essere conformi alle caratteristiche previste dalla marcatura **CE** secondo la direttiva 2006/95/EC e successivi emendamenti. Il dispositivo DIGISTAT[®] è conforme alle caratteristiche previste dalla marcatura **CE** secondo la direttiva 2006/95/EC e successivi emendamenti.



Le apparecchiature elettriche installate in Area Paziente devono avere lo stesso grado di sicurezza di un apparecchio elettromedicale.

Si raccomanda inoltre di effettuare le necessarie misure sulle correnti di dispersione del sistema elettromedicale in uso (PC, monitor e eventuali apparecchiature collegate). La struttura ospedaliera è responsabile per queste misure.



La struttura ospedaliera è responsabile delle misurazioni relative alla sicurezza elettrica del sistema elettromedicale in uso (PC, monitor e dispositivi eventualmente collegati), considerando anche l'ambiente reale nel quale il dispositivo è usato.

5.3.2. Area Paziente

Per “Ambiente Paziente” o “Area Paziente” si intende il volume entro il quale può avvenire un contatto intenzionale o non intenzionale tra il paziente e parti del sistema (qualsiasi apparecchio) o fra il paziente ed altre persone che possono entrare in contatto con parti del sistema (ad esempio un medico che tocca contemporaneamente paziente e altri apparecchi). Questa definizione si applica quando la posizione del paziente è predeterminata: in caso contrario devono essere prese in considerazione tutte le possibili posizioni del paziente.



Si ricorda che, in base alla norma IEC 60601-1, ogni computer che si trovi in “Area Paziente” deve essere dispositivo di grado medicale.

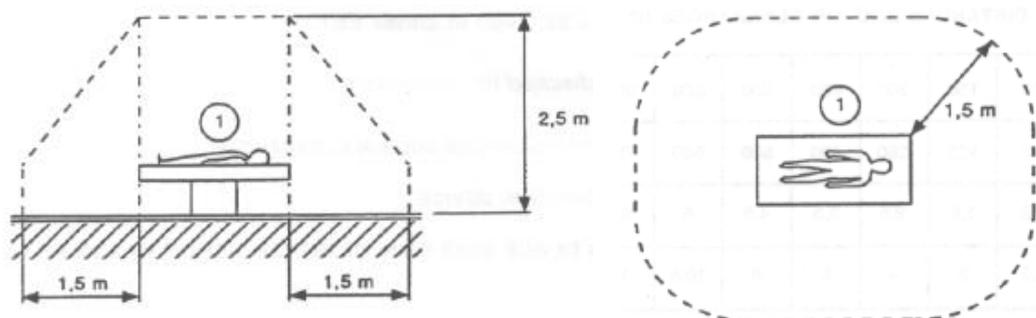


Fig 1

La struttura ospedaliera è responsabile delle misurazioni relative alla sicurezza elettrica del sistema elettromedicale in uso (PC, monitor e dispositivi eventualmente collegati), considerando anche l'ambiente reale nel quale il dispositivo è usato.

ATTENZIONE!



Qualora a seguito della fornitura venga a costituirsi un "sistema elettromedicale", attraverso il collegamento elettrico e funzionale tra più apparecchiature, rimangono a carico dell'organizzazione ospedaliera la verifica di sicurezza e il collaudo del sistema elettromedicale risultante, anche nel caso in cui ASCOM UMS/Distributore abbia effettuato in tutto o in parte i cablaggi e collegamenti necessari.

5.3.3. Compatibilità elettromagnetica

I dispositivi hardware usati per utilizzare il sistema DIGISTAT® (PC, display, barcode reader, etc...) devono essere conformi alle caratteristiche di emissione e immunità elettromagnetica previste dal marchio  secondo la direttiva 2004/108/EC e successive modifiche.

5.3.4. Idoneità dei dispositivi

È obbligatorio usare dispositivi idonei all'ambiente in cui sono installati ed utilizzati (ad esempio rispondenti alle direttive LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, penetrazione liquidi, et al.).

5.4. Gestione della Privacy

Le precauzioni elencate di seguito devono essere prese per proteggere la privacy di pazienti e utenti, e per fare sì che ogni tipo di dato sensibile sia gestito in modo da garantire che il trattamento dei dati personali si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.



Per dato sensibile si intende un dato personale idoneo a rivelare l'origine razziale ed etnica, le convinzioni religiose, filosofiche o di altro genere, le opinioni politiche, l'adesione a partiti, sindacati, associazioni od organizzazioni a carattere religioso, filosofico, politico o sindacale, nonché i dati personali idonei a rivelare lo stato di salute e la vita sessuale.



Leggere attentamente le precauzioni esposte nel presente paragrafo ed osservarle scrupolosamente.

- I PC in uso non devono rimanere incustoditi e accessibili durante le sessioni di lavoro con DIGISTAT®. Si raccomanda di eseguire il log out dal sistema quando ci si allontana dalla postazione di lavoro. Vedi il paragrafo 6.5 per la procedura di log out.
- I dati sensibili immessi nel sistema, quali password o dati personali degli utenti e dei pazienti devono essere protetti da qualsiasi tentativo di accesso non autorizzato attraverso software adeguati (antivirus e firewall). L'implementazione di tali software è di competenza della struttura ospedaliera. Tali software devono essere regolarmente aggiornati.
- L'utente è avvisato che l'uso frequente della funzione "blocca utente" (si veda il paragrafo 6.5.2) è potenzialmente pericoloso.



In alcune circostanze dati personali e/o sensibili sono trasmessi in formato non criptato e utilizzando una connessione non intrinsecamente sicura. Un esempio di questa situazione sono le comunicazioni HL7. È responsabilità dell'organizzazione responsabile prevedere, all'interno della rete ospedaliera, adeguati meccanismi di sicurezza in modo da assicurare la conformità con le leggi e i regolamenti concernenti la privacy.

5.4.1. Caratteristiche e uso delle credenziali di accesso

Questo paragrafo fornisce indicazioni sulle caratteristiche che devono avere le credenziali di accesso a DIGISTAT® (nome utente e password) e sulle loro modalità di utilizzo e mantenimento.

- Ogni utente deve prendere tutte le precauzioni possibili per mantenere segreti il proprio nome utente e la propria password.
- Nome utente e password sono private e personali. Non comunicare mai a nessuno il proprio nome utente e la propria password.
- Ogni incaricato può avere una o più credenziali per l'autenticazione (nome utente e password). Gli stessi nome utente e password non devono essere utilizzati da più incaricati.
- I profili di autorizzazione devono essere controllati e rinnovati almeno una volta all'anno.
- È possibile raggruppare diversi profili di autorizzazione in base all'omogeneità dei compiti degli utenti.
- Nella definizione degli account utente si raccomanda di utilizzare sempre l'identificazione nominativa e di non utilizzare utenti generici come, ad esempio, "ADMIN" o "INFERMIERE". Ogni account deve essere usato da uno e un solo utente.
- Ogni utente è caratterizzato da un profilo che gli permette di utilizzare soltanto le funzionalità del sistema che sono pertinenti ai suoi compiti. L'amministratore di sistema deve assegnare il profilo adeguato contestualmente alla creazione dell'account utente. Tale profilo deve essere rivisto almeno una volta all'anno. Tale revisione può avvenire anche per classi di utenti. Le procedure relative alla definizione del profilo dell'utente sono descritte nel manuale di configurazione DIGISTAT®.
- La password deve essere composta da almeno otto caratteri.
- La password non deve contenere riferimenti agevolmente riconducibili all'incaricato (ad esempio nome, cognome, data di nascita etc.).
- La password è assegnata dall'amministratore di sistema e deve essere modificata dall'utente al primo utilizzo del sistema, se ciò è espressamente stabilito da configurazione (si veda il paragrafo 6.8.4 per la procedura di modifica della parola chiave).
- Successivamente, la password deve essere modificata almeno ogni tre mesi.
- Se le credenziali di accesso (nome utente e password) rimangono inutilizzate per più di sei mesi devono essere disattivate. Fanno eccezione credenziali specifiche da utilizzare per scopi di manutenzione tecnica. Si veda il manuale di configurazione DIGISTAT® per la procedura di configurazione di questa caratteristica.
- Le credenziali di accesso sono disattivate anche in caso di perdita da parte dell'utente della qualifica corrispondente a tali credenziali (è il caso, ad esempio, in cui un utente si trasferisca ad un'altra struttura). L'amministratore di sistema può abilitare/disabilitare

manualmente un utente. La procedura è descritta nel manuale di configurazione DIGISTAT®.

Le seguenti informazioni sono di pertinenza dei tecnici amministratori di sistema:

La parola chiave deve rispettare una regular expression definita nella configurazione di DIGISTAT® (Il default è ^.....* cioè 8 caratteri).

La password è assegnata dall'amministratore di sistema nel momento in cui è creato un nuovo account per un utente. L'amministratore può obbligare l'utente a modificare tale password e sostituirla con una personale al primo accesso. La password scade dopo un periodo di tempo configurabile, l'utente è tenuto a cambiare la password allo scadere di tale periodo. È possibile fare in modo che la password di un utente non scada.

Si veda il manuale di configurazione DIGISTAT® per informazioni dettagliate sulla definizione degli account utente e sulla configurazione delle password.

5.4.2. Amministratori di sistema

Nello svolgere le normali attività di installazione, aggiornamento ed assistenza tecnica del software DIGISTAT® il personale ASCOM UMS o dei Distributori autorizzati potrà aver accesso e trattare dati personali e sensibili memorizzati nel database di DIGISTAT®.

ASCOM UMS, relativamente alla gestione ed il trattamento dei dati personali e sensibili, adotta procedure ed istruzioni di lavoro che sono conformi alle prescrizioni della vigente normativa sulla privacy (D.Lgs 196/2003 del 30 Giugno 2003).

Nello svolgere le suddette attività il personale ASCOM UMS/Distributore si configura come "Amministratore di sistema" per il sistema DIGISTAT® (vedi Provvedimento del Garante della Privacy sugli "Amministratori di Sistema" del 25/11/2008). Il personale designato da ASCOM UMS/Distributore a svolgere tali attività è adeguatamente formato sulle prescrizioni relative alla privacy ed in particolare al trattamento dei dati sensibili.

Per ottemperare ai requisiti del provvedimento sugli "Amministratori di Sistema" è necessario che l'organizzazione responsabile:

- definisca gli accessi in modo nominativo;
- attivi il log degli accessi a livello di sistema operativo sia sul server che sui client;
- attivi il log degli accessi al database server Microsoft SQL Server (Audit Level);
- configuri e gestisca entrambi questi log in modo da mantenere traccia degli accessi per un periodo di almeno un anno.

5.4.3. Log di sistema

DIGISTAT® registra i log di sistema sul database. Tali log sono mantenuti per un periodo di tempo che è configurabile. I log sono mantenuti per periodi di tempo differenti a seconda della loro natura. Di default le tempistiche sono le seguenti:

- i log informativi sono mantenuti per 10 giorni;
- i log corrispondenti a warning sono mantenuti per 20 giorni;
- i log corrispondenti a errori sono mantenuti per 30 giorni.

Queste tempistiche sono configurabili. Si veda il manuale di configurazione DIGISTAT® per la procedura di definizione delle tempistiche di mantenimento dei log.

5.5. Politica di back up



Si raccomanda di eseguire regolarmente dei back up dei dati di DIGISTAT®.

L'organizzazione responsabile che utilizza il sistema DIGISTAT® deve identificare la politica di back up che meglio risponde alle sue esigenze dal punto di vista della sicurezza dei dati. ASCOM UMS o il Distributore autorizzato è disponibile a fornire il supporto necessario all'implementazione della politica identificata.

La struttura ospedaliera deve assicurarsi che i file generati dal back up siano archiviati in modo da essere immediatamente disponibili in caso di necessità.

Se i dati vengono archiviati su supporti rimovibili, l'organizzazione deve custodire tali supporti in modo da evitare accessi non autorizzati. Quando tali supporti non sono più utilizzati devono essere distrutti o cancellati definitivamente.

5.6. Fuori uso di una postazione

Questo paragrafo descrive la politica suggerita da ASCOM UMS in caso una postazione DIGISTAT® sia fuori uso. Lo scopo di questa procedura è quello di minimizzare i tempi di sostituzione della postazione fuori uso con una funzionante.

A tale scopo ASCOM UMS consiglia di avere sempre a disposizione un PC aggiuntivo (“Muletto”) su cui è pre-installato DIGISTAT®.

In caso di “fuori uso” di una postazione DIGISTAT®, il “muletto” può essere usato per sostituire velocemente la postazione fuori uso.

Si deve sempre ricordare che DIGISTAT® deve essere installato e configurato solo da personale addestrato ed autorizzato. Questo include il personale di ASCOM UMS, dei Distributori autorizzati e ogni altra persona specificamente addestrata e autorizzata da ASCOM UMS o dal Distributore. Pertanto, in assenza di una diretta autorizzazione da parte di ASCOM UMS/Distributore, il personale ospedaliero non è autorizzato ad effettuare installazione e/o modificare la configurazione di DIGISTAT®.

Il rischio associato alla procedura di disattivazione e/o sostituzione di una workstation DIGISTAT® è la possibilità di sbagliare nel correlare la workstation con il posto letto/sala. Ciò potrebbe portare a uno scambio di pazienti. Il rischio associato alla procedura di riconfigurazione o sostituzione di un apparato di rete coinvolto nell'acquisizione dati di DIGISTAT® (port server, docking station, ...) è la possibilità di assegnare i dati acquisiti ad un paziente errato. L'associazione tra dati acquisiti e paziente si basa sull'indirizzo IP del dispositivo e una sua alterazione può portare all'interruzione dell'acquisizione e, nei casi più gravi, all'attribuzione dei dati al paziente sbagliato.



La procedura di fuori uso e sostituzione di una workstation è potenzialmente rischiosa, questo è il motivo per cui, tassativamente, deve essere effettuata solo da personale espressamente addestrato e autorizzato.

Il rischio associato alla disattivazione e/o sostituzione di workstation DIGISTAT è la possibilità di una erronea associazione al posto letto/ sala con conseguente potenziale scambio di pazienti.

Nel caso si voglia disattivare o sostituire una workstation DIGISTAT® il personale ospedaliero deve prontamente avvertire ASCOM UMS o il Distributore di riferimento e richiedere l'esecuzione di tale operazione. A tal fine si consiglia all'organizzazione responsabile di definire una chiara procedura operativa e di condividere tale procedura con tutto il personale coinvolto.

Al fine di accelerare i tempi di sostituzione nel caso di guasto di una workstation si suggerisce di avere a disposizione uno o più "muletti" con tutte le applicazioni necessarie pre-installate (OS, firewall, antivirus, RDP, ...) e con DIGISTAT® pre-installato ma disabilitato (cioè non eseguibile da utente senza intervento di tecnico ASCOM UMS/Distributore).

In caso di guasto di una workstation DIGISTAT® la disponibilità del muletto garantisce la minimizzazione dei tempi di ripristino (sostituzione hardware) limitando, al contempo, il rischio di scambio dati pazienti.

In caso di guasto di un PC su cui è eseguito DIGISTAT® la procedura consigliata in presenza di "muletti" è la seguente:

- 1) Il personale ospedaliero sostituisce il PC guasto con un "muletto"
- 2) Il personale ospedaliero contatta ASCOM UMS/Distributore richiedendo l'attivazione del "muletto"
- 3) Il personale ASCOM UMS/Distributore disattiva la workstation guasta e configura opportunamente il muletto
- 4) Il computer guasto viene riparato e preparato come "muletto"

Le istruzioni per la messa fuori servizio e la sostituzione di una workstation DIGISTAT®, riservate agli amministratori di sistema, si trovano sul manuale di configurazione DIGISTAT®.

5.6.1. Riconfigurazione o sostituzione di apparato di rete

Nel caso si voglia riconfigurare o sostituire un apparato di rete coinvolto nella acquisizione dati di DIGISTAT® il personale ospedaliero deve prontamente avvertire ASCOM UMS o il Distributore autorizzato e concordare l'esecuzione di tale operazione in modo che il personale di ASCOM UMS o del Distributore possa contestualmente riconfigurare DIGISTAT® o fornire le informazioni necessarie per effettuare l'operazione. A tal fine si consiglia all'organizzazione responsabile di definire una chiara procedura operativa e di condividere tale procedura con tutto il personale coinvolto. Sul manuale di configurazione DIGISTAT® si trovano le indicazioni per tale operazione.

5.7. Manutenzione preventiva

Si consiglia di effettuare la manutenzione del sistema DIGISTAT® come minimo una volta l'anno. Si valuti comunque che la periodicità della manutenzione deve essere funzione della complessità del sistema. In caso di elevata complessità si consiglia di effettuare la manutenzione più di frequente, fino a due volte l'anno.

Alleghiamo qui di seguito la checklist contenente l'elenco dei controlli da effettuare nel corso della manutenzione:

Controlli Prelimiari

- Verifica necessità aggiornamento DIGISTAT®.
- Verifica requisiti minimi per eventuale aggiornamento DIGISTAT® (sia HW che SW).
- Verificare la versione e lo stato di Service Pack del Server.
- Concordare con i sistemisti un riavvio del/i server per applicare eventuali aggiornamenti.
- Verificare la versione e lo stato di Service Pack del SQL Server:

```
SELECT SERVERPROPERTY('productversion'),  
SERVERPROPERTY ('productlevel'),  
SERVERPROPERTY ('edition')
```

- Concordare con i sistemisti eventuali aggiornamenti.

Controlli da effettuare

Antivirus

- Verificare che sia installato un Software Antivirus e che sia aggiornata l'applicazione e la definizione dei virus.
- Se presenti dei virus segnalarlo al responsabile del CED di riferimento e, se autorizzati, provare la pulizia del PC.

Database

- Verificare che sia configurata una adeguata politica di Back Up e di pulizia del DB di DIGISTAT®.
- Verificare che esistano le store procedures di backup e di pulizia (UMSBackupComplete, UMSBackupDifferential, UMSCleanLog, UMSCleanDriver) e la relativa schedulazione.
- Verifica presenza file di backup (completo e tre differenziali).
- Verificare con il CED che backup, cartelle di configurazione e cartelle di dati vengano opportunamente copiate su altro supporto.
- Eseguire il restore di un Database di backup per verificarne la correttezza.
- Eliminazione dei files di backup storici (.bak) ed eventualmente dei files non inerenti alla configurazione del DIGISTAT® sul percorso condiviso di rete.
- Verificare che gli altri jobs su SQL Agent o scheduled tasks (ad esempio di supporto all'integrazione con sistemi terzi) siano presenti, e che la loro schedulazione temporale sia adeguata.

- Sul SQL Agent verificare che i vari JOB siano stati eseguiti e che non ci siano JOB pendenti e/o in errore.
- Controllare i LOG del SQL Server.
- Verifica della dimensione totale del database ed eventualmente del numero record delle tabelle più significative. Script per il controllo della dimensione di tutte le tabelle:

```
USE [DATABASENAME]
GO

CREATE TABLE [#SpaceUsed]
(
    [name] [nvarchar](250) NULL,
    [rows] [nvarchar](250) NULL,
    [reserved] [nvarchar](250) NULL,
    [data] [nvarchar](250) NULL,
    [index_size] [nvarchar](250) NULL,
    [unused] [nvarchar](250) NULL
) ON [PRIMARY]

DECLARE @INS AS nvarchar(MAX)
SET @INS = '';

SELECT @INS = @INS + 'INSERT INTO #SpaceUsed exec sp_spaceused ''' +
TABLE_NAME + '''; '
FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES
WHERE TABLE_TYPE = 'BASE TABLE'
ORDER BY TABLE_NAME

EXEC (@INS);

SELECT *
FROM #SpaceUsed
ORDER BY CAST([rows] AS INT) DESC

DROP TABLE [#SpaceUsed]
```

Server

- Controllare gli eventlog di Windows™ del server.
- Controllare permessi sulle cartelle condivise (es: cartella di Backup).
- Pulizia files e directory inutili per liberare spazio su disco server.
- Controllare gli eventuali display presenti sul rack del server che non riportino allarmi visivi ed eventuali allarmi sonori.
- Controllare che sulle varie unità disco ci sia sufficiente spazio disponibile.
- Check dei dischi tramite tool appositi (checkdisk, defrag, ecc.).
- In caso di presenza di dischi in RAID, dal software di gestione del RAID verificare lo stato di salute dell'unità.
- Verificare i led delle unità RAID che non sono in allarme.
- Se connesso un UPS verificarne lo stato di salute col suo software.
- Nel caso di UPS effettuare in modo concordato un'interruzione della rete elettrica e verificare che il server sia configurato per effettuare uno shutdown PULITO.

Workstations

- Verificare se sulle postazioni di lavoro i Regional Settings sono congruenti con la lingua di installazione di DIGISTAT®.
- Verificare se ogni postazione di lavoro ha una stampante predefinita.

DIGISTAT®

- Verificare presenza dei dati (SELECT) su tabelle Patient, Admission, Bed, Location e altre prese a caso.
- Verificare che sulla tabella network nessuna postazione abbia nel campo “modules” il valore ALL.
- Verificare ed eventualmente pulire i LOG di servizi e/o Gateway ASCOM UMS.
- Verificare ed eventualmente pulire i LOG del DAS per i Drivers (se abilitati).
- Verificare che le misure riguardanti la privacy riportate nel manuale utente siano rispettate (vedi paragrafo 5.4).

Connessione con Dispositivi

- Verifica del cablaggio con i dispositivi per l’acquisizione dati.

Istruzioni per l’uso

- Verificare che la documentazione utente in formato elettronico (PDF integrati nel prodotto) sia presente sul server e sia appropriata per la versione di DIGISTAT®.
- Verificare che la cartella sul server che contiene la documentazione utente in formato elettronico sia accessibile agli utenti DIGISTAT®.
- Verificare che il tasto HELP consenta di accedere alla documentazione utente.
- Verificare che gli altri contenuti forniti da ASCOM UMS integrati nell’HELP di DIGISTAT® siano adeguati ed aggiornati

5.8. Dispositivi compatibili

Contattare Ascom UMS o il Distributore di riferimento per la lista dei driver disponibili.

5.9. Indisponibilità del sistema

Se durante la fase di avvio si riscontrano problemi di connessione col server il sistema avvisa tramite una apposita schermata (Fig 2).

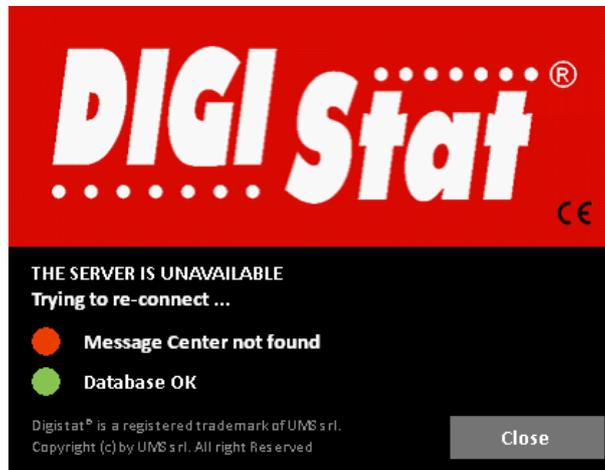


Fig 2

Il problema di connessione può risolversi da solo entro breve tempo. Se ciò non avviene è necessario contattare l'assistenza tecnica. Si veda il paragrafo 8 per l'elenco di contatti ASCOM UMS.

Esistono casi estremi, rari ma possibili, nei quali sia fisicamente impossibile usare il sistema DIGISTAT® (è il caso di calamità naturali, di black out prolungati della rete elettrica etc.).

La struttura che usa DIGISTAT® è tenuta a definire una procedura di emergenza da attuare in tali casi. Ciò al fine di

- 1) Permettere ai reparti di continuare a svolgere le proprie attività
- 2) Ripristinare al più presto la disponibilità del sistema (la politica di back-up è parte di questa gestione, si veda il paragrafo 5.5).

ATTENZIONE!

La struttura che usa DIGISTAT® è tenuta a definire una procedura di emergenza da attuare in caso di indisponibilità del sistema.

ASCOM UMS o il Distributore di riferimento è disponibile per fornire pieno supporto nella definizione di tale procedura. Si veda il paragrafo 8 per l'elenco dei contatti.

6. Ambiente DIGISTAT® e Control Bar

6.1. Introduzione

Questa sezione del manuale descrive le funzionalità e le caratteristiche dell'ambiente DIGISTAT®. Sono qui descritte cioè quelle funzionalità che sono proprie del sistema in generale, e che sono comuni a tutte le configurazioni del sistema DIGISTAT®.

Si ricorda che DIGISTAT® è un ambiente software che, a seconda dei moduli che vengono implementati, può essere utilizzato in diversi ambienti e per diversi scopi.

6.2. Touch Screen

DIGISTAT® può essere installato sia su postazioni “touch” sia su postazioni “Non touch”, o miste. Le stesse procedure possono essere effettuate sia usando le dita, sia usando il mouse. In questo manuale è utilizzata una terminologia standard, che fa riferimento al “mouse” (è usato, ad esempio, il termine “click” e non il termine “tap”). Riportiamo qui di seguito una tabella di traduzione che permette di utilizzare questo manuale su ogni tipo di postazione e di applicarlo ad ogni tipo di preferenza degli utenti.

Quando ad una schermata o ad una procedura possono essere applicati dei movimenti (“gestures”) specifici e peculiari, questi saranno illustrati nel contesto specifico.

In generale, le azioni più comuni sono tradotte così:

Mouse	Touch
Click	Tap
Doppio click	Doppio tap
Trascinare	Trascinare con le dita
Usare le barre di scorrimento (Scrollare)	Scrollare con le dita
Click per ingrandire (zoom in)	Tap con due dita

6.3. Come lanciare DIGISTAT®

Per lanciare DIGISTAT®,

- fare doppio click sull'icona sul desktop (Fig 3).



Fig 3

La seguente schermata appare mentre il sistema è in caricamento.



Fig 4

Successivamente si aprirà l'area di lavoro DIGISTAT®. Se ciò non avviene una specifica finestra avvisa l'utente riguardo alla possibile causa (Fig 2).

6.4. L'area di lavoro DIGISTAT®

L'area di lavoro DIGISTAT® è delimitata da Control Bar, uno strumento che accomuna tutte le diverse installazioni e configurazioni di DIGISTAT® (Fig 5).

Control Bar permette di gestire i moduli installati, i pazienti, i dati ad essi relativi, gli utenti ed i loro livelli di autorizzazioni.

DIGISTAT® Control Bar è composta da una barra comandi orizzontale in basso (Fig 5 **A**), da una barra di selezione verticale a sinistra (Fig 5 **B**) e da un'area di lavoro, centrale, nella quale sono visualizzate le schermate dei moduli installati (Fig 5 **C**).

La Fig 5 mostra Control Bar senza che ci sia alcun modulo installato.

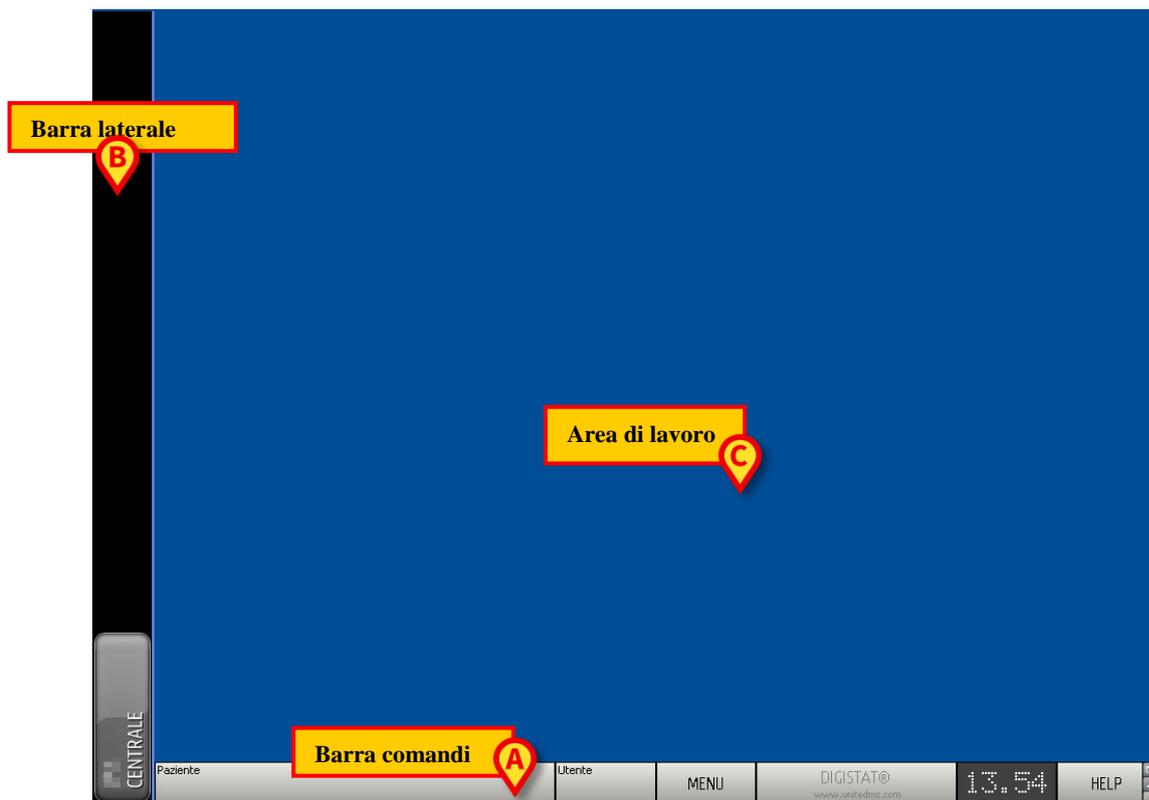


Fig 5

La barra comandi (Fig 5 **A**) sarà descritta nel paragrafo 6.6 e seguenti.

La barra laterale contiene le icone dei moduli attualmente disponibili. Si veda ad esempio la Fig 6, che si riferisce ad una configurazione che implementa i moduli “Image Bank” e “Clinical Forms”.



Fig 6

Il modulo correntemente selezionato è evidenziato in giallo.

6.4.1. Come selezionare un modulo

Per selezionare un modulo

- cliccare sull'icona corrispondente.

L'icona sarà evidenziata in giallo e le funzionalità del modulo saranno visualizzate all'interno dell'area di lavoro.

La selezione del modulo è possibile soltanto dopo aver effettuato l'accesso al sistema (paragrafo 6.5).

6.5. Accesso al sistema

La prima operazione necessaria per utilizzare il sistema DIGISTAT® è effettuare l'accesso al sistema (Login) tramite l'inserimento del nome utente e della parola chiave (password).

Per questo motivo, all'inizio di ogni sessione di lavoro, è necessario cliccare il pulsante **Utente** (Fig 7 A). Apparirà la seguente schermata.



Fig 7

Per effettuare l'accesso al sistema

- inserire il proprio nome utente nel campo “**Nome utente**” (Fig 7 B)
- inserire la propria password nel campo “**Parola chiave**” (Fig 7 C).
- cliccare il pulsante **Ok** (Fig 7 D).

Se si desidera annullare l'operazione

- cliccare il pulsante **Annulla** (Fig 7 E).



Il nome utente e la password sono rilasciati dall'amministratore di sistema. Se non siete in possesso di un nome utente e di una password non siete autorizzati ad utilizzare il sistema DIGISTAT®

Per inserire nome utente e password si può usare la tastiera virtuale presente sullo schermo (cliccando col mouse sulle lettere o toccandole in caso si stia usando un “touch screen”) o la tastiera fisica della workstation.

Una volta effettuato l’accesso una sigla corrispondente all’utente connesso appare sul pulsante **Utente** della barra di controllo (la sigla è “ADM” in Fig 8 A).



Fig 8

ATTENZIONE!



*L’utente le cui credenziali appaiono sul pulsante **Utente** è responsabile delle operazioni che vengono effettuate sul sistema DIGISTAT®. Si raccomanda pertanto di effettuare il log out dal sistema ogni volta che ci si allontana dalla postazione di lavoro. Ciò al fine di evitare un uso improprio del sistema.*

Per effettuare il log out dal sistema

- Cliccare il pulsante **Utente** in qualsiasi momento della sessione di lavoro.

Quando questo pulsante viene premuto l’utente viene sconnesso e la sigla dell’utente sparisce dal bottone.

Per connettersi di nuovo è sufficiente cliccare di nuovo sul pulsante **Utente**. Apparirà di nuovo la schermata mostrata in Fig 7.

ATTENZIONE!



DIGISTAT® non supporta la funzionalità “cambio utente” di Microsoft® Windows®. Ciò significa che, nel caso si cerchi di effettuare la seguente procedura:

- 1. l’utente 1 lancia DIGISTAT®,*
- 2. si effettua il “cambio utente” a “Utente 2” senza effettuare il log out di “Utente 1”,*
- 3. si prova a lanciare di nuovo DIGISTAT®,*

la seconda istanza di DIGISTAT® non parte perché c’è ancora in esecuzione quella lanciata da “Utente 1”.

6.5.1. Accesso al sistema tramite lettura del codice a barre

È possibile, nelle strutture che adottano questa tecnologia, effettuare l’operazione di Log in tramite la lettura del codice a barre presente sul badge personale dell’utente.

In questo caso è sufficiente, quando il sistema si trova sulla pagina di “Log in” (Fig 7),

- passare il lettore di codici a barre sul badge dell’utente.



Fig 9

Quando il codice a barre è riconosciuto il log in dell'utente è immediato.



Si consiglia di usare, quando possibile, la funzione di lettura dei codici a barre per la selezione dei diversi elementi all'interno del sistema (fra cui i codici di accesso dell'utente). La lettura dei codici a barre consente di diminuire il numero di errori di selezione dei diversi oggetti.

6.5.2. Come disabilitare il log out automatico (funzione "blocca utente")

Se si rimane per un certo tempo senza compiere operazioni l'utente viene sconnesso automaticamente dal sistema (log out automatico). Questo lasso di tempo dipende da un parametro di configurazione.

Per disabilitare il log out automatico è necessario, dopo aver inserito nome utente e password e prima di aver cliccato su **Ok**,

- cliccare il pulsante **Blocca** sulla barra comandi della schermata di "Log in" (Fig 10 A).



Fig 10

Se l'utente è bloccato, il nome dell'utente sulla barra di controllo appare in rosso (Fig 11).



Fig 11



L'uso frequente della funzione "blocca" è fortemente sconsigliato. Il log out automatico esiste perché rende più improbabili gli accessi al sistema da parte di persone non autorizzate.

6.5.3. Utenti “Recenti”

La sezione “**Recenti**” della schermata di accesso al sistema (Fig 12 A) riporta i nomi degli utenti che hanno effettuato l’accesso di recente.



Fig 12

L’area è suddivisa in riquadri. I nomi degli utenti che hanno effettuato l’accesso di recente appaiono all’interno dei riquadri. Se si clicca su uno qualunque di questi riquadri il campo “Nome utente” viene automaticamente riempito con il nome contenuto nel riquadro.

6.5.4. Come consultare l’elenco degli utenti

Il pulsante **Altro...** posto sulla barra comandi (Fig 13 A) permette di visualizzare l’elenco completo dei possibili utenti.



Fig 13

Per visualizzare l’elenco completo degli utenti del sistema

- cliccare il pulsante **Altro...**

si aprirà la finestra seguente (Fig 14).



Fig 14

Questa finestra funziona come una rubrica che permette di ricercare e selezionare un utente fra tutti quelli registrati.

La parte centrale della finestra riporta, in ordine alfabetico, i nomi dei possibili utenti (Fig 14 A).

Le lettere presenti sulla sinistra (Fig 14 B) permettono di visualizzare solo gli utenti il cui nome inizia per una lettera determinata.

Cliccando il pulsante **C-D**, ad esempio, si visualizza la lista dei soli pazienti il cui nome inizia per C o per D.

Il pulsante **Tutti** (Fig 14 C) permette di visualizzare la lista di tutti i possibili utenti.

Il pulsante **Locale** (D) permette di visualizzare la lista dei soli utenti che utilizzano la workstation specifica su cui si sta lavorando.

Le frecce presenti sulla destra della finestra (Fig 14 E) permettono di far scorrere su e giù la lista degli utenti.

Per selezionare un utente,

- cliccare sul nome dell'utente scelto. Il nome apparirà evidenziato.
- Cliccare su **Ok** (Fig 14 F) oppure
- fare doppio click sulla riga contenente il nome dell'utente.

Si chiuderà la finestra “**Elenco utenti**”. Il nome dell'utente selezionato apparirà nel campo “**Nome utente**” della schermata di accesso al sistema (Fig 7 B).

Il pulsante **Annulla** (Fig 14 G) permette di annullare l'operazione e di chiudere la finestra “**Elenco utenti**” senza aver selezionato alcun utente.

6.6. DIGISTAT® Control Bar

La barra comandi che appare nella parte inferiore della schermata (detta Control Bar) è comune a tutti i moduli dell'ambiente DIGISTAT®. Elenchiamo qui di seguito le sue caratteristiche principali rimandando ai paragrafi seguenti per una esposizione più dettagliata delle sue funzioni.



Fig 15

- Il pulsante **Paziente** (Fig 15 A) riporta, quando un paziente è selezionato, il nome del paziente selezionato. Se il paziente è ammesso il pulsante riporta anche il numero del letto in cui lui/lei si trova.
- Il pulsante **Utente** (Fig 15 B) riporta la sigla corrispondente all'utente connesso. Si veda la Fig 8.
- Il pulsante **Menu** (Fig 15 C) permette di aprire il menu principale DIGISTAT® (Fig 16).



Fig 16

Le funzioni cui questa finestra dà accesso saranno analizzate nei paragrafi seguenti.

- Il pulsante indicato in Fig 15 D viene usato da alcuni moduli per segnalare la presenza di avvertimenti o allarmi nel sistema. Questa funzione è spiegata contestualmente al modulo specifico.
- Il display illustrato in Fig 15 E mostra alternativamente l'ora e la data correnti.
- Il pulsante **Help** (Fig 15 F) permette di accedere alla documentazione esistente (manuali utente, guide all'uso del sistema etc...).
- I tre pulsanti evidenziati in Fig 15 G permettono di:

1. minimizzare la schermata di DIGISTAT® (il pulsante );
2. scegliere la modalità a schermo intero (il pulsante );
3. scegliere la modalità a finestra (il pulsante ).



Questi tre pulsanti sono presenti solo se abilitati da configurazione.

6.6.1. Come si legge il pulsante “PAZIENTE”

Paziente selezionato

Quando un paziente è selezionato, il pulsante **Paziente** riporta il nome del paziente selezionato (Fig 17 A). Si veda la documentazione specifica per la procedura di selezione del paziente.



Fig 17

Paziente ammesso

Se il paziente è ricoverato il pulsante **Paziente** riporta, oltre al nome del paziente, il numero di letto e il nome del reparto in cui lui/lei si trova (Fig 18).



Fig 18

Il nome del reparto e il numero del letto appaiono in nero se il paziente si trova in un reparto associato alla workstation su cui si sta lavorando (come in Fig 18).

Il nome del reparto e il numero del letto appaiono in rosso se il paziente si trova in un reparto che non è stato associato in fase di configurazione con la workstation su cui si sta lavorando (Fig 19).



Fig 19



In fase di configurazione ad ogni workstation vengono associati dei “reparti di competenza”. Per i pazienti ammessi nei reparti associati si è autorizzati a svolgere determinate funzioni. Il colore rosso serve ad avvisare l’utente che è selezionato un paziente che è al di fuori dell’area di competenza.

Se al posto del reparto si trova la scritta “Altro reparto” (Fig 20),



Fig 20

significa che al momento della procedura di ammissione, tramite la finestra di selezione del letto (Fig 21), si è specificato che il paziente non si trova in uno dei reparti configurati nel sistema. Si è dunque selezionata l'opzione "Altro reparto" sulla finestra mostrata in Fig 21 .



Fig 21

Si veda la documentazione specifica per la procedura di ammissione del paziente.

Quando l'icona  appare accanto al nome del paziente significa che l'utente attualmente connesso non è autorizzato a modificare i dati di quel paziente (che sono quindi in sola lettura).



Fig 22

Gestione dei pazienti.



Gli strumenti di gestione degli archivi di pazienti possono cambiare a seconda dei moduli installati o delle esigenze della struttura che utilizza il sistema. Possono cambiare, di conseguenza, le procedure di ricerca e selezione dei pazienti.

Il modulo DIGISTAT® "Patient Explorer" è stato creato appositamente per la gestione degli archivi di pazienti. Si veda la documentazione specifica di tale modulo per le procedure associate.

Se il modulo "Patient Explorer" non è installato le funzioni di ricerca e selezione dei pazienti sono assolve da "Control Bar". Queste funzionalità sono descritte, quando è il caso, nella documentazione specifica.

Se lo strumento utilizzato non è di ambiente DIGISTAT® si consulti la documentazione tecnica relativa allo strumento in uso.

ATTENZIONE!



Quando si inseriscono dati relativi al paziente è necessario verificare con attenzione la rispondenza fra l'identità del paziente, il reparto di ospedalizzazione e il posto letto mostrati da DIGISTAT® e quelli effettivi.

Questo è particolarmente importante nel caso si stiano effettuando operazioni critiche quali, ad esempio, la somministrazione di farmaci.

6.7. Help

Il pulsante **Help** su Control Bar (Fig 15 F) permette di accedere alla documentazione disponibile. Dopo aver cliccato il pulsante, si apre la pagina mostrata in Fig 23, o una pagina analoga, a seconda del tipo di documentazione disponibile.

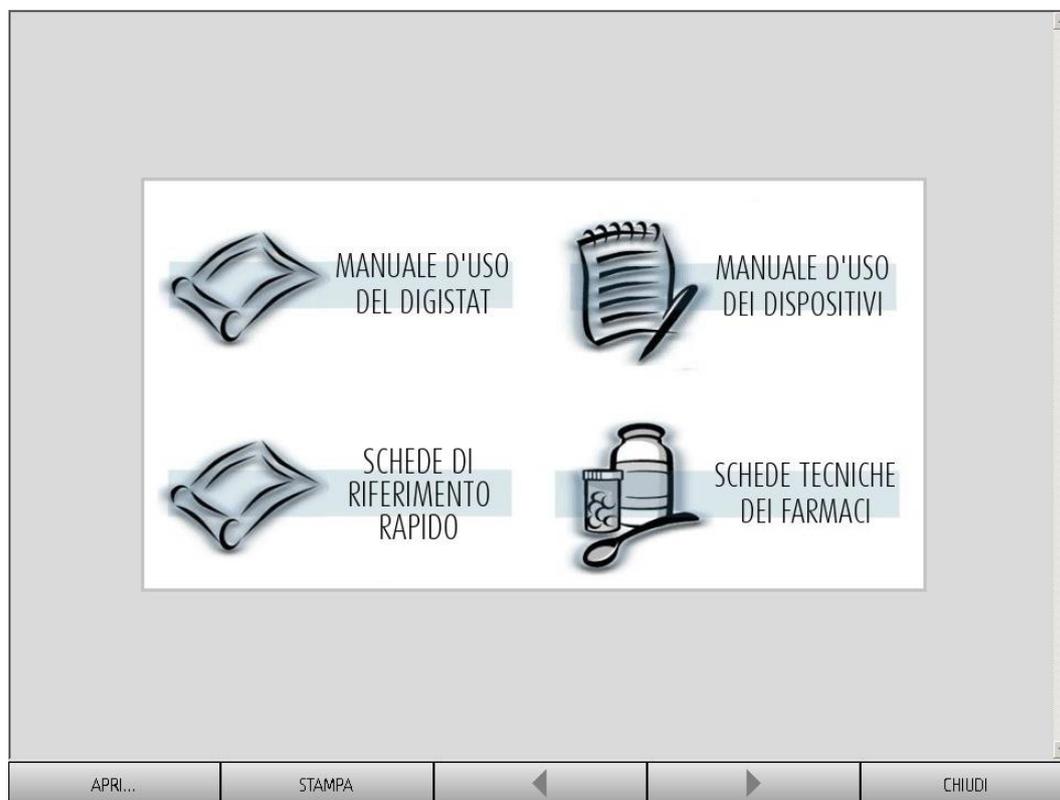


Fig 23

Sulla barra comandi (Fig 24),



Fig 24

- il pulsante **Apri...** permette di aprire altri documenti (se l'utente ha permessi specifici);
- il pulsante **Stampa** permette di stampare una versione cartacea della pagina di help;
- i pulsanti **<** e **>** permettono di sfogliare il documento di help spostandosi di una pagina avanti e indietro;
- il pulsante **Chiudi** permette di chiudere la pagina di help e di tornare alla schermata precedente.

6.8. Il Menu principale DIGISTAT®

Il pulsante **Menu** posto sulla Control Bar DIGISTAT® (Fig 25)



Fig 25

permette di aprire un menu contenente diverse opzioni (Fig 26).



Fig 26

Ognuno dei pulsanti di questo menu permette di accedere ad un insieme di funzioni specifiche.

Le funzioni associate ai seguenti pulsanti sono funzioni di configurazione del sistema e sono pertanto riservate agli amministratori di sistema.

Configurazione clinica - (Fig 26 A)

Configurazione di sistema - (Fig 26 B)

Amministrazione del sistema - (Fig 26 C)

Configurazione dei moduli - (Fig 26 D)

Documenti di sistema - (Fig 26 E)

Si veda il manuale tecnico per le procedure associate a questi pulsanti.

I rimanenti pulsanti, evidenziati in Fig 27, danno accesso a funzioni che sono di interesse anche per gli utenti e che saranno descritte nei paragrafi seguenti.



Fig 27

Documenti del paziente - (Fig 27 A, paragrafo 6.8.1)

Statistiche - (Fig 27 B, paragrafo 6.8.3)

Esci - (Fig 27 C, paragrafo 6.8.6)

Modifica parola chiave - (Fig 27 D, paragrafo 6.8.4)

Informazioni - (Fig 27 E, paragrafo 6.8.5)

Il pulsante **Chiudi** (Fig 27 F) chiude la finestra “menu principale”

6.8.1. Documenti del paziente

Il pulsante **Documenti del paziente** (Fig 27 A) - dà accesso ad un insieme di opzioni che permettono di stampare documenti di diverso tipo che sono relativi al paziente selezionato. Il pulsante permette di aprire un ulteriore menu contenente diverse opzioni (Fig 28).



Fig 28



Il tipo e il numero di documenti che è possibile stampare dipendono dai moduli e dalla configurazione in uso. Pertanto il numero e il tipo di pulsanti presenti su questa finestra può cambiare in base alla configurazione scelta.

6.8.2. Stampa documenti

Il click su uno dei pulsanti del menu rappresentato in Fig 28 permette di accedere alle funzionalità di stampa del sistema



Il tipo e i contenuti di alcuni documenti sono configurabili. Riferirsi ai propri amministratori di sistema per eventuali richieste riguardanti la configurazione delle stampe.

Per stampare la documentazione del paziente

- cliccare su uno dei pulsanti presenti sulla finestra. Si aprirà una schermata di anteprima di stampa del documento configurato (Fig 29).



Alcuni moduli DIGISTAT® mostrano a questo punto una finestra, specifica per il modulo, che permette di definire ulteriormente la stampa (es: tipo di infusioni, filtro per data, tipo di eventi). Si veda la documentazione del modulo di riferimento per la descrizione di tale finestra.

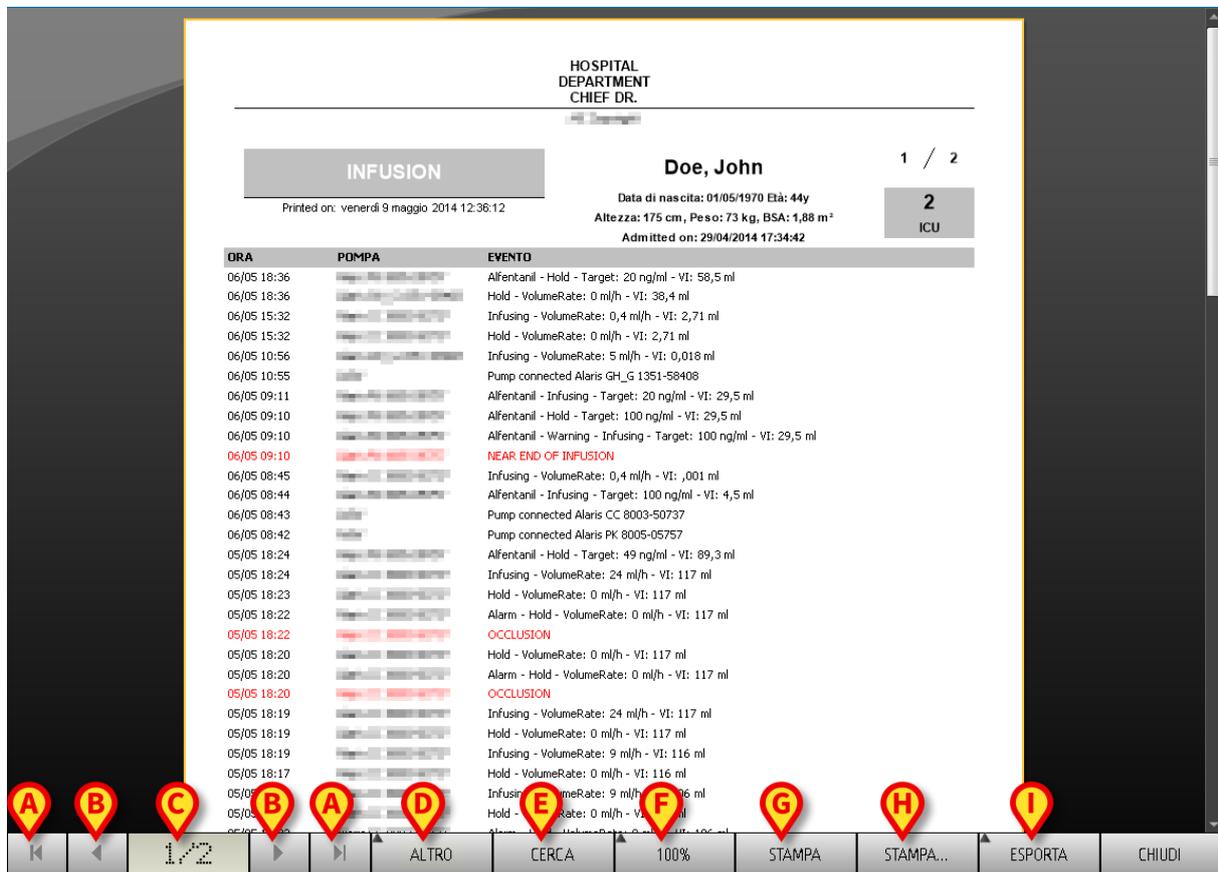


Fig 29

I pulsanti presenti sulla barra comandi della schermata permettono di eseguire diverse azioni, elencate di seguito.

A - I pulsanti  e  (Fig 29 A) permettono di portarsi all'inizio e alla fine del documento.

B - I pulsanti  e  (Fig 29 B) permettono di visualizzare la pagina precedente e la pagina successiva.

C - Il display  (Fig 29 C) indica il numero della pagina correntemente visualizzata.

D - Il pulsante **Altro** (Fig 29 D) permette di utilizzare eventuali opzioni aggiuntive di gestione delle stampe (in questa configurazione è possibile aggiungere una filigrana - si veda il paragrafo 6.8.2.1 per una descrizione di queste opzioni).

E - Il pulsante **Cerca** (Fig 29 E) permette di operare una ricerca all'interno del documento visualizzato. Si veda il paragrafo 6.8.2.2 per la procedura.

F - Il pulsante indicante la percentuale **100%** (Fig 29 **F**) è uno zoom che permette di cambiare la modalità di visualizzazione. Si veda il paragrafo 6.8.2.3 per le opzioni disponibili.

G - Cliccare il pulsante **Stampa** (Fig 29 **G**) per stampare il documento.

H - Cliccare il pulsante **Stampa...** (Fig 29 **H**) per aprire la finestra di opzioni di stampa. Tale finestra permette di selezionare la stampante da usare e il numero di copie. Si veda il paragrafo 6.8.2.4 per la descrizione di tale finestra.

I - Il pulsante **Esporta** (Fig 29 **I**) permette di esportare i contenuti del documento in diversi formati. Si veda il paragrafo 6.8.2.5 per la procedura.

L - Il pulsante **Chiudi** chiude l'anteprima di stampa.

6.8.2.1. Altro - Opzioni di stampa aggiuntive

Il pulsante **Altro** (Fig 29 **D**) permette di utilizzare eventuali opzioni aggiuntive di gestione delle stampe. Per visualizzare le opzioni disponibili,

- cliccare il pulsante **Altro**. Si aprirà un menù che riporta le opzioni disponibili.
- Cliccare il pulsante corrispondente alla funzionalità di gestione delle stampe che si vuole attivare.

Altro - Filigrana

L'opzione "**Filigrana**", se disponibile, permette di aggiungere una filigrana alla stampa (testo o immagine). Per fare ciò è necessario:

- Cliccare il pulsante "**Filigrana**".

Sarà visualizzata la seguente finestra (Fig 30).

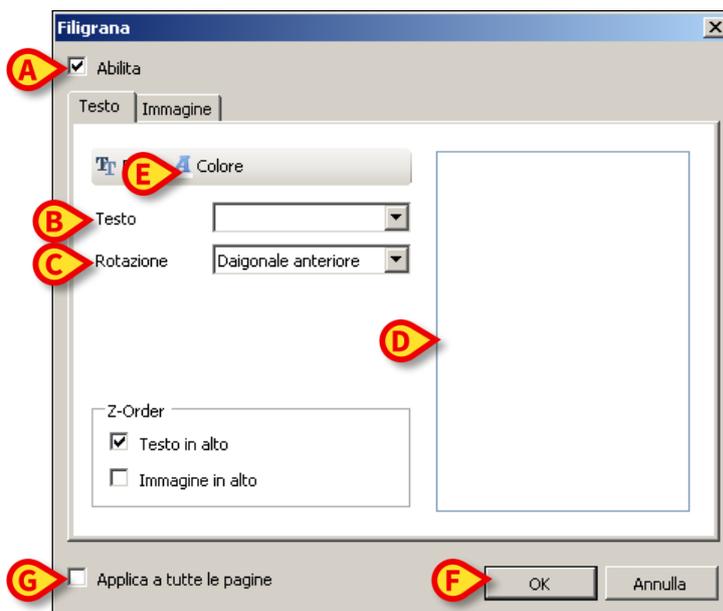


Fig 30

Per inserire un testo in filigrana,

- assicurarsi che il checkbox “**Abilita**” sia selezionato (Fig 30 **A**). In caso contrario i contenuti della finestra non possono essere modificati.
- Inserire il testo nella casella “**Testo**” (Fig 30 **B**).
- Specificare l’orientamento della filigrana (diagonale, orizzontale, verticale) utilizzando il menu “**Rotazione**” (Fig 30 **C**).

Un’anteprima sarà visualizzata nell’area indicata in Fig 30 **D**.

- Utilizzare i pulsanti indicati in Fig 30 **E** per scegliere il tipo di carattere e il colore della filigrana.
- Cliccare il pulsante **Ok** (Fig 30 **F**).

Sarà così inserito il testo in filigrana.

Se il checkbox “**Applica a tutte le pagine**” è selezionato (Fig 30 **G**) la filigrana è applicata a tutte le pagine del documento, altrimenti solo alla pagina corrente.

Per inserire una immagine in filigrana

- Cliccare l’etichetta “**Immagine**” indicata in Fig 31 **A**.

Sarà visualizzata la seguente finestra (Fig 31).



Fig 31

Per inserire un’immagine in filigrana seguire i seguenti passi:

- assicurarsi che il checkbox “**Abilita**” sia selezionato (Fig 31 **B**). In caso contrario i contenuti della finestra non possono essere modificati.
- Cliccare il pulsante “**Carica**” indicato in Fig 31 **C**.
- Si aprirà la finestra che permette di navigare nei contenuti del computer.
- Ricercare e selezionare l’immagine da caricare.

L’immagine sarà visualizzata nell’area indicata in Fig 31 **D**.

- Utilizzare il menu a tendina “**Size**” per stabilire la grandezza dell’immagine (Fig 31 **E**).
- Utilizzare il cursore “**Trasparenza**” per stabilire il grado di trasparenza dell’immagine in filigrana (Fig 31 **F** - se il cursore è sulla sinistra la trasparenza è massima).
- Cliccare il pulsante **Ok** (Fig 31 **G**).

Sarà così inserita l’immagine in filigrana.

Se il checkbox “**Applica a tutte le pagine**” è selezionato (Fig 31 **H**) la filigrana è applicata a tutte le pagine del documento, altrimenti solo alla pagina corrente.

Per cancellare un’immagine selezionata in precedenza,

- cliccare il pulsante “**Cancella**” indicato in Fig 31 **I**.

6.8.2.2. Cerca

Il pulsante **Cerca** (Fig 29 **E**) permette di operare una ricerca all’interno del documento visualizzato. Per attivare le funzionalità di ricerca,

- Cliccare il pulsante **Cerca**. Si aprirà la finestra seguente (Fig 32).

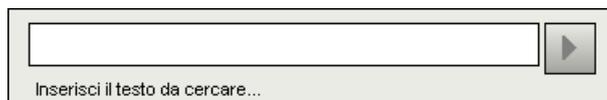


Fig 32

- Inserire all’interno della finestra il testo da ricercare (Fig 33 **A**).

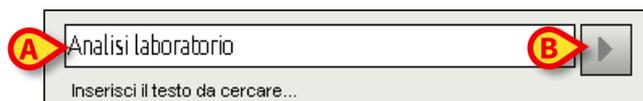


Fig 33

- Cliccare il pulsante  (Fig 33 **B**). Il testo cercato sarà evidenziato all’interno del documento visualizzato.
- Cliccare di nuovo il pulsante  per ricercare le occorrenze successive del testo.

6.8.2.3. Zoom

Il pulsante **Zoom** (sul quale è selezionata di default la proporzione **100%** - Fig 29 F) è uno zoom che permette di cambiare la modalità di visualizzazione.

Per cambiare la modalità di visualizzazione,

- cliccare il pulsante **Zoom**. Si aprirà il menù seguente (Fig 34).



Fig 34

- Cliccare il pulsante corrispondente alla modalità scelta.

La pagina sarà visualizzata di conseguenza. La modalità correntemente selezionata è indicata sul pulsante. Le opzioni disponibili sono le seguenti:

il pulsante **Larghezza** permette di visualizzare la pagina occupando per intero la larghezza dello schermo;

il pulsante **Pagina** permette di visualizzare la pagina corrente per intero;

il pulsante **200%** permette di raddoppiare le dimensioni della pagina (zoom al 200%);

il pulsante **100%** permette di vedere la pagina nelle sue dimensioni effettive (zoom al 100%);

l'area  contiene un cursore che può essere utilizzato per zoomare sui contenuti della pagina (zoom out a sinistra, zoom in a destra). Sopra al cursore è visualizzato il valore percentuale dello zoom utilizzato, i valori vanno dal 100 al 200 %. Il valore selezionato sarà visualizzato sul pulsante **Zoom** sulla barra comandi.

6.8.2.4. Stampa

Il pulsante **Stampa...** permette di visualizzare una finestra che offre diverse opzioni di stampa.

- Cliccare il pulsante **Stampa...** (Fig 29 **H**) per aprire la finestra di opzioni di stampa (Fig 35)



Fig 35

Questa finestra permette di scegliere la stampante e il numero di copie da stampare.

- Cliccare l'opzione desiderata sul menu per selezionare la stampante (Fig 35 **A**).
- Impostare il numero di copie da stampare attraverso i pulsanti  (meno una copia) e  (più una copia) - Fig 35 **B**.
- Cliccare il pulsante **Stampa** (Fig 35 **C**) per stampare il documento.

6.8.2.5. Esporta

Il pulsante **Esporta** (Fig 29 **I**), se abilitato da configurazione, permette di esportare i contenuti del documento in diversi formati.

- Cliccare il pulsante **Esporta** per visualizzare il menu contenente le opzioni di esportazione dei file.

Il menu riporta tutti i formati correntemente supportati nel sistema che si sta usando.

- Cliccare l'opzione corrispondente al formato desiderato.

Il documento sarà esportato nel formato corrispondente.

6.8.3. Statistiche

Il pulsante **Statistiche** del menu principale (Fig 36) - permette di accedere alle funzioni di calcolo statistico implementate nel sistema.



Fig 36

Il pulsante apre un ulteriore menu (Fig 37) che permette di accedere a diversi distinti strumenti. Il numero e il tipo di strumenti disponibili dipende dalla configurazione scelta e dai moduli installati.

Tali strumenti sono per lo più riservati agli amministratori di sistema. Si faccia riferimento alla documentazione tecnica specifica per maggiori dettagli.

Lo strumento chiamato “Query assistant” è descritto nel paragrafo 6.8.3.1.



Fig 37

6.8.3.1. Query Assistant

Il pulsante **Query Assistant** (Fig 37) apre uno strumento che permette di creare, salvare e riutilizzare delle interrogazioni (*query*) da eseguire sul database DIGISTAT® (Fig 38).

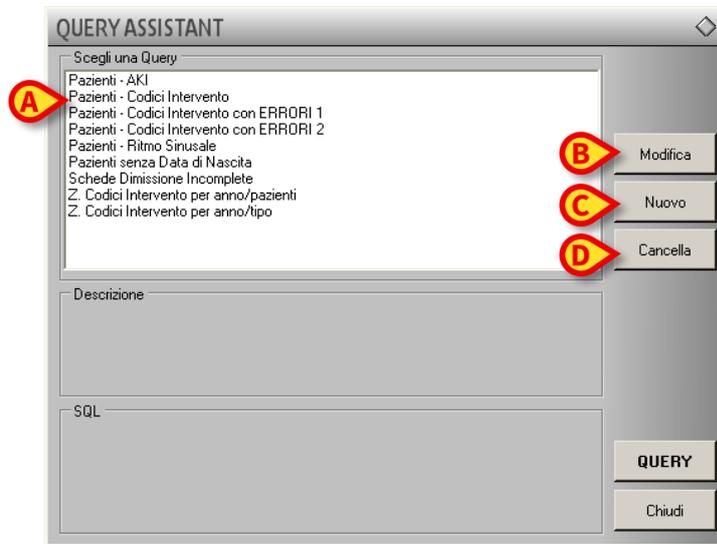


Fig 38

L'utente ha la possibilità di selezionare una *query* da un elenco di *query* predefinite, di eseguirla e di visualizzarne i risultati in una finestra specifica.

L'area "Scegli una Query" mostra l'elenco di tutte le *query* predefinite (Fig 38 A).

Per eseguire una *query* specifica

- cliccare il nome corrispondente alla *query* che si vuole eseguire,

Il nome apparirà evidenziato (Fig 39 A).

Apparirà, nell'area "Descrizione" (indicata in Fig 39 B) una descrizione testuale della *query*.

Nell'area "SQL" (indicata in Fig 39 C) apparirà il contenuto della *query* in linguaggio SQL (Structured Query Language).

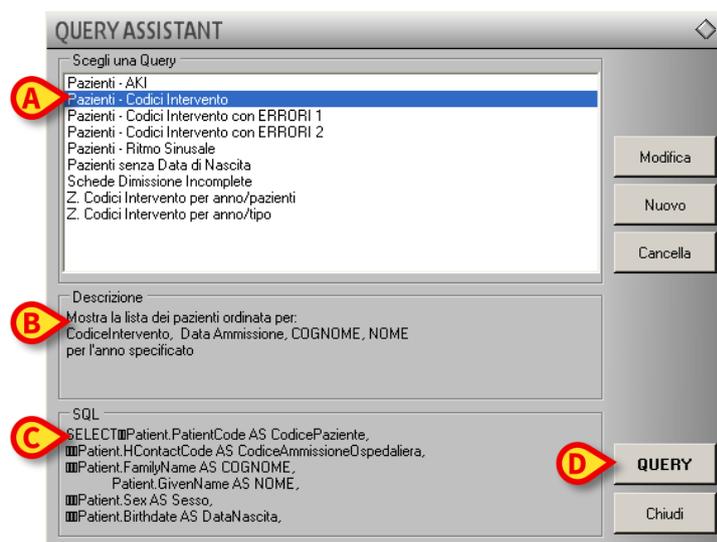


Fig 39

6.8.4. Modifica parola chiave

Premendo il pulsante **Modifica parola chiave** del menù principale DIGISTAT® (Fig 41 A) viene visualizzata una finestra che permette di cambiare la password dell'utente correntemente loggato nel sistema.



Fig 41

Per modificare la propria password

- cliccare il pulsante **Modifica parola chiave** (Fig 41 A).

Si aprirà la seguente finestra



Fig 42

- Inserire la password (parola chiave) corrente nel campo “**Inserisci la vecchia chiave**” (Fig 42 A).
- Controllare che il checkbox “abilita parola chiave” (Fig 42 B) sia selezionato.
- Inserire la nuova password nel campo indicato in Fig 42 C.
- Digitare di nuovo per conferma la nuova password nel campo “**Re-immetti la parola**” (Fig 42 D).
- Cliccare il pulsante **Ok** (Fig 42 E).



Le password non sono sensibili al maiuscolo e minuscolo. Per comporre la password è possibile usare soltanto cifre (da 0 a 9) e lettere (A-Z).

6.8.5. Informazioni

Il pulsante **Informazioni** del Menù Principale DIGISTAT® (Fig 41 B) permette di visualizzare una finestra contenente informazioni sulla versione di DIGISTAT® installata e sulle relative licenze (Fig 43).



Fig 43

6.8.6. Uscire da DIGISTAT®

Il pulsante **Esci** del Menù Principale DIGISTAT® (Fig 45 A) permette di uscire dall'ambiente DIGISTAT®.

Per uscire da DIGISTAT®

- cliccare il pulsante **Menu** su Control Bar (Fig 44).



Fig 44

Si aprirà il Menu Principale DIGISTAT® (Fig 45).



Fig 45

- Cliccare il pulsante **Esci** (Fig 45 A). Apparirà un altro menu (Fig 46).

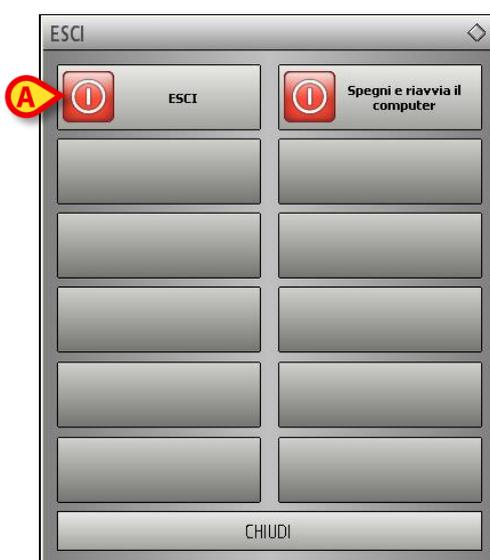


Fig 46

- Cliccare di nuovo il pulsante **Esci** sul nuovo menu (Fig 46 A).

Il sistema chiederà conferma dell'operazione tramite la seguente finestra.

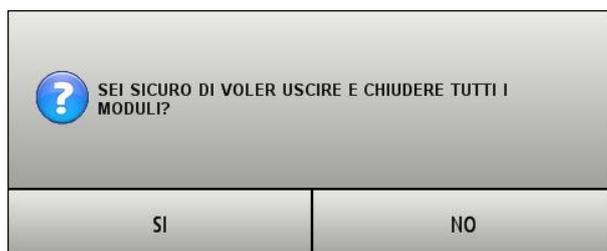


Fig 47

➤ Cliccare su **Sì** per uscire.



Si ricorda che per uscire da DIGISTAT® occorre avere un livello di autorizzazioni adeguato.

7. Il modulo “On Line”

7.1. Introduzione

Il modulo DIGISTAT® “On Line” permette di gestire il flusso di dati provenienti dal laboratorio e dai dispositivi medici collegati al paziente.

Qualsiasi dispositivo medico dotato di interfaccia per personal computer (RS-232, ethernet o altre) e che utilizzi un protocollo di comunicazione documentato e disponibile può essere connesso al modulo “On Line” e quindi trasmettere i propri dati direttamente alla documentazione del paziente.

Ciò può portare una diminuzione dei carichi di lavoro dello staff medico, che vedrà automatizzate la raccolta, la documentazione, la correlazione e la sintesi dei dati derivanti dal monitoraggio strumentale e di laboratorio.

Viene inoltre promossa la riduzione degli errori e delle imprecisioni che possono nascere dalla compilazione manuale della documentazione clinica.

7.1.1. Visualizzazione dei dati

Le informazioni gestite dal modulo “On Line” possono essere visualizzate sia in forma di tabella sia in forma di grafico. Le schermate del modulo sono ampiamente configurabili: è possibile creare diverse finestre di visualizzazione e organizzare ognuna di esse con gli elementi (grafici e tabelle) necessari. Il tipo specifico di parametri acquisiti e la frequenza di campionamento sono decisi in fase di configurazione. È possibile inoltre visualizzare nei grafici informazioni raccolte con moduli diversi da “On Line” quali, ad esempio, DIGISTAT® “Therapy” o “Infusion”.

Specifici parametri di configurazione permettono di gestire i colori degli elementi grafici presenti sull’interfaccia (ad es: gli sfondi, i caratteri, le tabelle, i grafici). Ciò permette di adattare il sistema alle preferenze degli utenti e all’ambiente in cui è installato. Per questo motivo le schermate mostrate in questo manuale potrebbero avere dei colori diversi da quelle effettivamente in uso nella Vostra struttura. Si contatti il proprio amministratore di sistema per maggiori informazioni riguardo alle possibilità di configurazione di DIGISTAT® “On Line”.

7.1.2. Acquisizione dei dati

I dati possono essere acquisiti in due modi:

- 1) inserimento manuale da parte dell’utente (si veda il paragrafo 7.8.5 per le procedure legate all’inserimento e alla modifica manuale dei dati);
- 2) acquisizione automatica da parte del sistema.

L’acquisizione automatica è riservata a quei parametri che sono prodotti da apparecchiature medicali interfacciabili (ventilatori, monitor, apparecchi di laboratorio ecc...).

Questi dati, acquisiti automaticamente dai dispositivi medici ed inseriti nei database DIGISTAT®, possono presentare degli artefatti dovuti, ad esempio, a movimenti del paziente, a sconnessione dei sensori o ad altri motivi. Per una corretta valutazione di questi dati è quindi necessario il controllo, la valutazione e l’accettazione manuale da parte dello staff medico. I dati filtrati attraverso questa procedura sono detti “validati”. La procedura di validazione dei dati è riassunta nel paragrafo 7.9.

7.2. Come selezionare il modulo

Per selezionare il modulo “On Line”:

- cliccare l’icona corrispondente sulla barra laterale (Fig 48).



Fig 48

Apparirà una schermata analoga a quella mostrata in Fig 49. In Fig 49 non è selezionato alcun paziente e la schermata non contiene dati acquisiti. Quando un paziente è selezionato la schermata riporta i dati relativi al paziente correntemente selezionato.



Il modulo “On Line” è ampiamente configurabile. L’aspetto delle schermate in uso nella vostra struttura può pertanto essere diverso da quello delle schermate rappresentate in questo manuale.

Le funzionalità e la struttura del modulo “On Line”, descritte in questo documento, sono sempre le stesse. Quello che cambia è l’aspetto delle schermate e la natura dei contenuti specifici (ad esempio, il tipo e il numero di dati considerati).



Fig 49 - Esempio di schermata di visualizzazione: nessun paziente selezionato

7.3. Come selezionare un paziente

Per selezionare il paziente, se il sistema di ricerca e selezione paziente è di ambiente DIGISTAT[®], è necessario

- cliccare il pulsante **Paziente** su Control Bar (Fig 49 A).

Si aprirà, se installato, il modulo DIGISTAT[®] “Patient Explorer”; altrimenti le funzioni di ricerca e selezione sono assolate da DIGISTAT[®] “Control Bar”. Si veda la documentazione di questi strumenti per conoscerne le procedure. Se lo strumento utilizzato non è di ambiente DIGISTAT[®] si faccia riferimento alla documentazione specifica.



Se la vostra struttura non usa per la ricerca e la selezione dei pazienti un software di ambiente DIGISTAT[®] si faccia riferimento alla documentazione specifica di tale software.

Quando un paziente è selezionato le schermate del modulo riportano i dati relativi al paziente selezionato.

7.4. Struttura della schermata di visualizzazione

La schermata mostrata in Fig 50 permette di visualizzare in tabelle e grafici i dati acquisiti. La schermata di visualizzazione del modulo On Line, pur essendo configurabile nel numero e nel tipo di grafici e tabelle in essa contenute, è sempre composta da tre aree principali:

- 1) l'elenco delle pagine selezionabili (Fig 50 A);
- 2) la parte centrale della schermata (area dati) nella quale sono visualizzati i grafici e le tabelle (Fig 50 B);
- 3) la barra comandi (Fig 50 C).



Fig 50 - Schermata di visualizzazione dei dati: paziente Selezionato

7.5. Elenco pagine selezionabili

L'area verticale sulla sinistra (Fig 50 A, Fig 51) riporta l'elenco di tutte le pagine disponibili nella configurazione utilizzata. Il numero e la natura delle pagine è deciso in fase di configurazione a seconda delle necessità della struttura ospedaliera. Molte delle caratteristiche delle pagine sono configurabili: è possibile decidere quali parametri visualizzare, cos' come il numero e il tipo di tabelle e grafici da inserire.

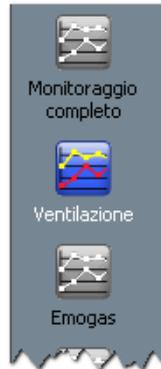


Fig 51 - Pagine selezionabili

Ogni pagina è indicata da un'icona e da un nome (i nomi sono "Monitoraggio Completo", "Ventilazione" e "Emogas" nell'esempio mostrato in figura). L'icona corrispondente alla pagina correntemente visualizzata appare illuminata. Per selezionare una pagina,

- cliccare sull'icona corrispondente. Nella parte centrale della schermata (area dati - Fig 50 B) sarà visualizzata la pagina scelta.

7.6. L'area dei dati

L'area dei dati è la parte centrale di ogni schermata, quella in cui sono visualizzati i grafici e le tabelle (Fig 52).

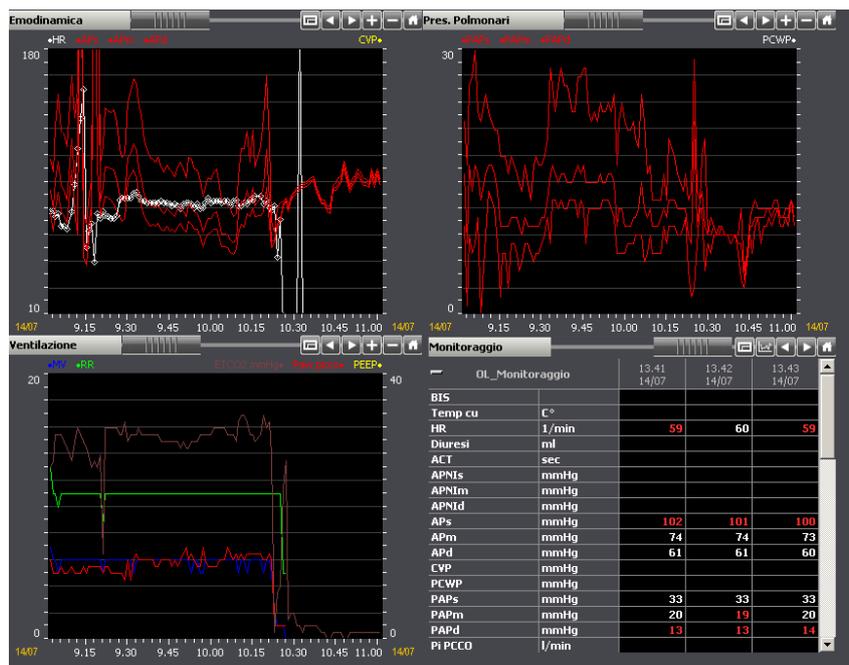


Fig 52 - Area dei dati

7.6.1. Grafici

Il sistema permette di visualizzare in grafici l'andamento nel tempo di determinati parametri. In questa sezione vengono offerti gli strumenti necessari all'utente per la lettura dei grafici.

7.6.1.1. Struttura generale dei grafici

L'ascissa del grafico (l'asse orizzontale) indica il tempo. L'unità di misura del tempo (Giorni, Ore, Minuti) dipende dalla lunghezza dell'intervallo di tempo rappresentato nel grafico. L'asse verticale indica il valore dei parametri il cui andamento è visualizzato nel grafico.

Sull'asse verticale è possibile indicare due scale di valori: una sulla sinistra (Fig 53 **A**, da 0 a 20 nell'esempio); una sulla destra (Fig 53 **B**, da 0, a 40, nell'esempio). Il nome dei parametri cui la scala si riferisce sono indicati sopra al grafico. A sinistra sono indicati i nomi dei parametri i cui valori si leggono sulla sinistra (in Fig 53 si tratta di "MV" e "RR"); a destra sono indicati i nomi dei parametri i cui valori si leggono sulla destra (in Fig 53 si tratta di "ETCO2 Ven", "Paw picco2", "PEEP").



Fig 53

Il colore con cui è scritto il nome dei parametri il cui andamento è visualizzato nel grafico corrisponde al colore con il quale è disegnato il grafico vero e proprio. In Fig 54, ad esempio, i grafici relativi ai parametri specificati come "MV" e "RR" sono disegnati rispettivamente in blu e in verde.



Fig 54

7.6.1.2. La barra di controllo dei grafici

Una barra di controllo è presente sopra ad ogni grafico (Fig 55 A, Fig 56).



Fig 55 - Grafici

La barra di controllo contiene pulsanti che permettono di intervenire sulla visualizzazione del grafico stesso. Le funzioni dei diversi pulsanti sono descritte di seguito.



Fig 56 - Barra di controllo

Ventilazione Sulla sinistra, nel riquadro evidenziato in Fig 56 A, si legge il nome del grafico. Nell'esempio mostrato in figura si tratta di "Ventilazione".

 - L'oggetto indicato in Fig 56 B, detto "Rollbar", permette di spostarsi rapidamente avanti e indietro nel grafico sull'asse del tempo. Trascinando la "Rollbar" verso sinistra si visualizza una porzione di grafico riferita ad un tempo antecedente, trascinando la "Rollbar" verso destra si visualizza una porzione di grafico riferita ad un tempo posteriore.

I pulsanti evidenziati in Fig 56 C permettono di eseguire le seguenti operazioni:

 - **Visualizza il grafico a schermo intero** - Premendo questo pulsante il grafico viene ingrandito fino ad occupare tutta l'area disponibile della pagina. Un'ulteriore pressione sul pulsante riporta le dimensioni a quelle originali.

-  - **Porta indietro nel tempo** - Premendo questo pulsante si visualizza una porzione di grafico riferita ad un tempo antecedente.
-  - **Porta avanti nel tempo** - Premendo questo pulsante si visualizza una porzione di grafico riferita ad un tempo successivo.
-  - **Ingrandisci** - Questo pulsante permette di individuare sul grafico un'area da ingrandire. Per fare ciò è necessario
 - cliccare il pulsante 
 - Portare il puntatore del mouse sul grafico. Il puntatore assumerà questo aspetto: 
 - Cliccare sul punto corrispondente al limite sinistro dell'area che si desidera ingrandire. Rimarrà sul grafico una barra che segnala tale limite. Sotto alla barra è specificata l'ora corrispondente al punto selezionato.
 - Cliccare sul punto corrispondente al limite destro dell'area che si desidera ingrandire. L'area compresa fra i due click apparirà ingrandita all'interno dell'area "grafici".
-  - **Rimpicciolisci** - Cliccando questo pulsante si aumenta l'intervallo di tempo visualizzato sul grafico. Il disegno del grafico apparirà pertanto rimpicciolito.
-  - **Riporta alla visualizzazione originale** - Questo pulsante permette di tornare a visualizzare il grafico nelle sue condizioni di origine (come dimensioni e come scala temporale utilizzata).

7.6.1.3. Il cursore del grafico

Se si clicca su una qualunque parte della superficie del grafico viene visualizzata una linea verticale di colore giallo ("Cursore Del Grafico", Fig 57).



Fig 57 - Cursore del grafico

Sotto al cursore è specificata l'ora corrispondente al punto in cui si trova il cursore (le 9:53 del 23/06 Fig 57 A; se il punto corrisponde a un giorno diverso dal giorno corrente è specificata anche la data).

In basso, negli angoli (destro o sinistro a seconda della posizione del cursore), appaiono dei riquadri che indicano il valore assunto dai parametri visualizzati sul grafico in corrispondenza del punto in cui si trova il cursore (in Fig 57 B, ad esempio, il parametro indicato come "MV" ha valore 6, il parametro indicato come "RR" ha valore 14 ecc... Ciò significa che tali parametri, alle 9:53 del 23/06, hanno assunto quei valori.)

Se si muove il mouse all'interno dell'area del grafico tenendo premuto il pulsante di sinistra, il cursore del grafico segue il movimento del puntatore del mouse. I valori indicati in corrispondenza del cursore cambiano con lo spostamento.

Quando si clicca su un qualunque punto posto lungo gli assi verticali compare un cursore orizzontale giallo. Agli estremi del cursore orizzontale sono riportati i valori delle scale utilizzate (o della scala utilizzata) corrispondenti al punto in cui si trova il cursore (Fig 58). Se si muove verso l'alto o il basso il mouse tenendo premuto il pulsante di sinistra il puntatore del mouse segue il movimento ed i valori visualizzati cambiano.

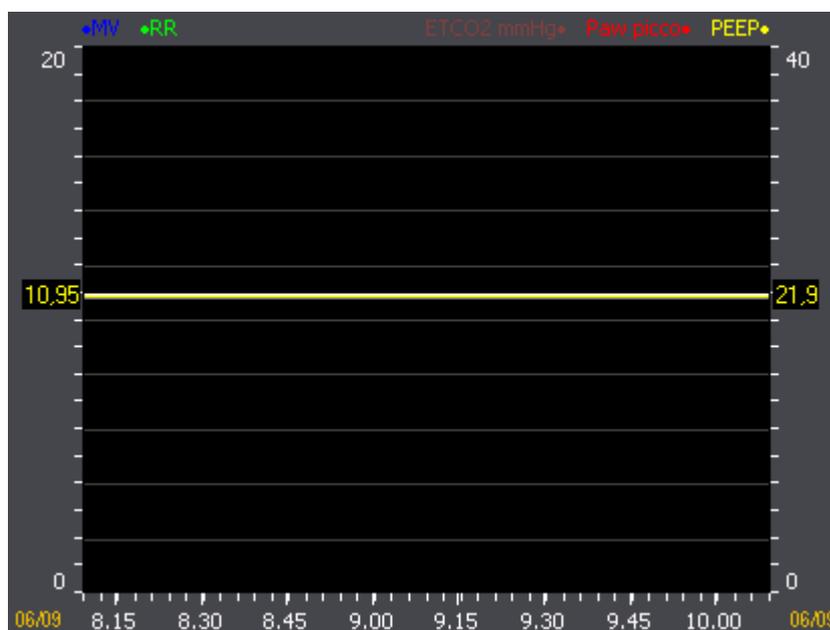


Fig 58 - Cursore orizzontale

i

*Quando è selezionato il pulsante **Sincro** sulla barra comandi (Fig 75) il click su uno dei grafici della schermata fa apparire il cursore su tutti i grafici della schermata. Tutti i cursori si troveranno in corrispondenza della stessa ora. Viene inoltre evidenziata la colonna corrispondente all'ora indicata dal cursore in tutte le tabelle eventualmente presenti sulla schermata. Si veda il paragrafo 7.6.3 per una trattazione più dettagliata delle funzioni di sincronizzazione.*

7.6.2. Tabelle

Le tabelle presenti nelle diverse schermate contengono dati in forma numerica o testuale. I dati possono essere inseriti manualmente dall'utente oppure possono essere acquisiti automaticamente dal sistema e poi validati dal medico o dall'infermiere.

Monitoraggio		10.38 23/06	10.39 23/06	10.40 23/06	10.41 23/06	10.42 23/06	10.43 23/06	10.44 23/06	10.45 23/06	10.46 23/06	10.47 23/06	10.48 23/06
BIS												
Temp cu	C°											
HR	1/min	66	74	62	63	66	62	59	58	63	63	73
Diuresi	ml											440
ACT	sec										171	
APNI _s	mmHg											
APNI _m	mmHg											
APNI _d	mmHg											
AP _s	mmHg	152	157	148	159	154	151	149	146	146	146	195
AP _m	mmHg	92	86	88	97	92	89	88	85	85	85	124
AP _d	mmHg	55	52	53	58	55	53	53	51	51	51	73
CVP	mmHg	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	13
PCWP	mmHg											
PAP _s	mmHg											
PAP _m	mmHg											
PAP _d	mmHg											
PI PCCO	l/min											
PI SVV	%											
PI SVR	dyn*s*cm-5											
PI GEDV mean	ml											
PI ITBV mean	ml											
PI EVLW mean	ml											
Vi CO	l/min											
Vi CI	l/min/m2											
Vi SvO2	%											
Vi SVR	dn*s/cm5											
Vi StrokeVolume	ml/beat											
Vi SVV	%											
SvO2	%											
ICP	mmHg											
CPP	mmHg											
SaO2 puls	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
FiO2	%	48	49	50	50	49	49	48	49	50	50	49
RR	1/min	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
TV mL	mL	396	408	395	397	397	396	395	399	398	398	409
Vol min	L/min											
MV	L/min	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
PEEP	mbar	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Paw picco	mbar	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13

Fig 59 - Tabella

7.6.2.1. Caratteristiche generali della tabella

La prima colonna della tabella riporta, nella cella in alto, il titolo della tabella. Il titolo indica i contenuti della tabella. In Fig 60 A il titolo della tabella è "Monitoraggio".

A Monitoraggio		11.16 23/06	11.17 23/06	11.18 23/06
BIS				
Temp cu	C°			
HR	1/min	88	85	84
Diuresi	ml			
ACT	sec			
APNI _s	mmHg			
APNI _m	mmHg			
APNI _d	mmHg			
AP _s	mmHg	121	136	150
AP _m	mmHg	78	88	93
AP _d	mmHg	51	53	55
CVP	mmHg	4	4	5
PCWP	mmHg			

Fig 60 - Titolo e parametri della tabella

Le celle sottostanti al titolo riportano il nome dei parametri per i quali sono specificati i valori ("BIS", "Temp cu", "HR", "Diuresi" ecc... in Fig 60).

La seconda colonna specifica, per ogni parametro, l'unità di misura utilizzata per specificare il valore di tale parametro. Su ogni riga sono riportati i valori di un determinato parametro. Ogni riga, cioè, mostra l'andamento nel tempo dei valori di un parametro specifico. In Fig 61 A, ad esempio, è evidenziato l'andamento nel tempo dei valori del battito cardiaco del paziente.

Monitoraggio		11.16 23/06	11.17 23/06	11.18 23/06
BIS				
Temp cu	C°			
HR	1/min	88	85	84
Diuresi	ml			
ACT	sec			
APNIs	mmHg			
APNIm	mmHg			
APNIId	mmHg			
APs	mmHg	121	136	150
APm	mmHg	78	88	93
APd	mmHg	51	53	55
CVP	mmHg	4	4	5
PCWP	mmHg			

Fig 61

Le diverse colonne della tabella corrispondono alle successive validazioni che lo staff medico esegue sui parametri acquisiti dal sistema o ai successivi inserimenti manuali di dati. La procedura di inserimento e validazione dei dati è descritta nel paragrafo 7.9.

Monitoraggio		11.16 23/06	11.17 23/06	11.18 23/06
BIS				
Temp cu	C°			
HR	1/min	88	85	84
Diuresi	ml			
ACT	sec			
APNIs	mmHg			
APNIm	mmHg			
APNIId	mmHg			
APs	mmHg	121	136	150
APm	mmHg	78	88	93
APd	mmHg	51	53	55
CVP	mmHg	4	4	5
PCWP	mmHg			

Fig 62

La cella superiore di ogni colonna riporta l'ora di validazione e, se diversa dalla data corrente, la data di validazione. Su ogni colonna si legge il valore che tutti i parametri specificati hanno assunto nell'ora indicata dall'intestazione della colonna. In Fig 62 A, ad esempio, è evidenziato il valore di tutti i parametri alle 11:17 del 23/06.

Il pulsante indicato in Fig 63 (☰) permette di minimizzare la tabella.

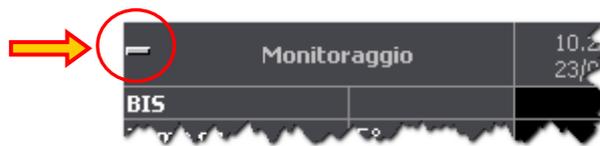


Fig 63

Una volta cliccato il pulsante ☰ la tabella appare nella forma mostrata in Fig 64. Per far tornare la tabella alle dimensioni originarie è sufficiente cliccare il pulsante ☱.



Fig 64

La stessa tabella può essere divisa in diverse sezioni. La Fig 65 mostra una tabella nella quale sono distinte le due sezioni “Venoso” e “Ventilazione”. Le caratteristiche e le procedure descritte fin qui valgono per ogni sezione della tabella.

☰ Venoso						
vHCO3	mMol/L					
vCO2	Vol %					
vpCO2	mmHg					
vpH						
vpO2	mmHg					
vSatO2	%					
vSBE	mMol/L					
☰ Ventilazione		10.06 26/08	10.07 26/08	10.08 26/08	10.09 26/08	10.10 26/08
FiO2	%					
SaO2 puls	%	98	99	99	98	98
RR	1/min					
SIMV freq	1/min					
Vol min	L/min					
PEEP	mbar					
ETCO2 mmHg	mmHg					
PSup above PEEP	mbar					

Fig 65 - Due sezioni

Quando si pone il puntatore del mouse su uno dei valori inseriti in tabella appare una finestra che evidenzia il nome del parametro cui si riferisce il valore, l’ora e la data di inserimento e, se disponibile, l’intervallo entro il quale tale valore è da considerarsi nella norma (Fig 66).

10.15 26/08	10.16 26/08
56	56
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> HR 26/08/10 10:16 60 ... 90 </div>	
149	155
97	94
60	57

Fig 66

Se in una cella è presente un piccolo triangolo rosso in alto a sinistra ciò indica che il dato contenuto è troppo lungo per essere visualizzato completamente (Fig 67). Puntando il mouse sulla cella è possibile leggere il valore del parametro in forma completa.



Fig 67 - Valore incompleto

Se nell'intestazione di colonna compare un triangolino giallo (Fig 68) ciò indica che al momento della validazione è stata inserita una nota descrittiva dal medico o dall'infermiere. Puntando il mouse sull'intestazione della colonna è possibile leggere la sigla dell'operatore che ha validato i parametri e l'eventuale nota associata.



Fig 68 - Nota

I valori che in tabella appaiono di colore rosso sono al di fuori dell'intervallo che da configurazione è stato impostato come "normale" per il parametro cui si riferiscono (Fig 69).



Fig 69

7.6.2.2. La barra di controllo della tabella

Sopra ad ogni tabella è presente una barra di controllo (Fig 70 A, Fig 71).



Fig 70 - Tabella

La barra di controllo contiene pulsanti che permettono di intervenire sulla visualizzazione della tabella. Le funzioni dei diversi pulsanti sono descritte di seguito.

Monitoraggio completo		10.04 26/08	10.05 26/08	10.06 26/08	10.07 26/08	10.08 26/08	10.09 26/08	10.10 26/08	10.11 26/08	10.12 26/08	10.13 26/08	10.14 26/08
BIS												
Temp cu	C°											
HR	1/min	58	58	57	59	54	56	59	51	57	51	47
Diuresi	ml											
ACT	5/c											

Fig 71 - Barra di controllo

Monitoraggio completo Sulla sinistra, nel riquadro evidenziato in Fig 71 A, si legge il nome della tabella. Nell'esempio mostrato in figura si tratta di "Monitoraggio completo".

 - L'oggetto indicato in Fig 71 B, detto "Rollbar", permette di spostarsi rapidamente avanti e indietro nella tabella, permette cioè di visualizzare le colonne che per ragioni di spazio non sono correntemente visualizzate. Trascinando la "Rollbar" verso sinistra si visualizzano le colonne riferite ad un tempo antecedente, trascinando la "Rollbar" verso destra si visualizzano le colonne riferite ad un tempo successivo.

I pulsanti evidenziati in Fig 71 C permettono di eseguire le seguenti operazioni:

-  - **Visualizza la tabella a schermo intero** - Premendo questo pulsante la tabella viene ingrandita fino ad occupare tutta l'area disponibile della pagina. Un'ulteriore pressione sul pulsante riporta le dimensioni a quelle originali.
-  - **Porta indietro nel tempo** - Premendo questo pulsante si visualizza una porzione di tabella riferita ad un tempo antecedente.
-  - **Porta avanti nel tempo** - Premendo questo pulsante si visualizza una porzione di tabella riferita ad un tempo successivo.
-  - **Riporta alla visualizzazione originale** - Questo pulsante permette di tornare a visualizzare la tabella nelle sue condizioni di origine.
-  - **Creazione rapida di un grafico** - Questo pulsante apre uno strumento che permette di creare rapidamente un grafico. Tale strumento è descritto nel prossimo paragrafo.

7.6.2.3. Creazione rapida di un grafico

Cliccando il pulsante  posto sopra ad ogni tabella si apre lo strumento raffigurato in Fig 72, detto “Selettore dei parametri”.

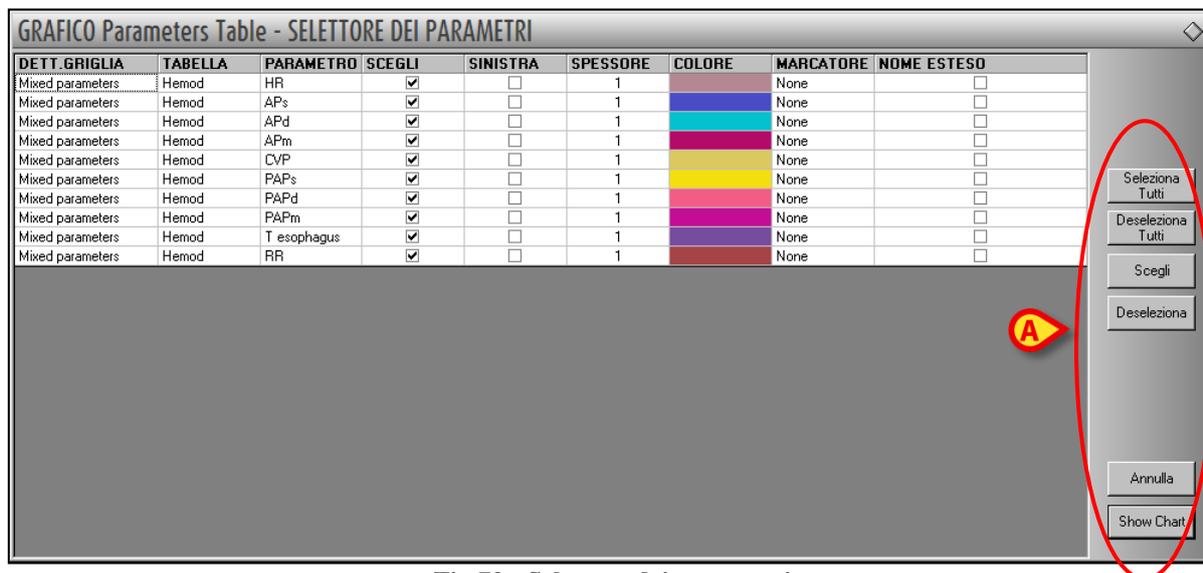


Fig 72 - Selettore dei parametri

Il selettore dei parametri permette di visualizzare in una finestra pop-up un grafico avente caratteristiche interamente decise dall’utente.

Descrizione della finestra “Selettore dei parametri”

All’interno della finestra si trova una tabella (Fig 73).

DETT. GRIGLIA	TABELLA	PARAMETRO	SCEGLI	SINISTRA	SPESSORE	COLORE	MARCATORE	NOME ESTESO
Mixed parameters	Hemod	HR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	APs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	APd	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	APm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	CVP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	PAPs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	PAPd	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	PAPm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	T esophagus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>
Mixed parameters	Hemod	RR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1		None	<input type="checkbox"/>

Fig 73 - Tabella dei paramtri

Ogni riga della tabella corrisponde a uno dei parametri della tabella di partenza (la tabella di partenza è quella su cui si è cliccato il pulsante ).

Dettaglio griglia

Tabella

Questi tre elementi permettono di individuare il parametro di riferimento.

Parametro

Scegli

La selezione di questo checkbox indica che il parametro corrispondente sarà rappresentato nel grafico che si sta creando.

Sinistra	Specifica che la scala di riferimento dei valori del parametro si troverà a sinistra nel grafico che stiamo creando. Cioè, i valori del grafico si leggeranno sull'asse verticale sinistro del grafico. Se il checkbox non è selezionato la scala di riferimento valori si trova sulla destra. Cioè, i valori del grafico si leggeranno sull'asse verticale destro del grafico.
Spessore	Indica lo spessore della linea con cui è tracciato grafico.
Colore	Indica il colore della linea con cui è tracciato grafico.
Marcatore	Permette di scegliere se inserire dei marcatori dove c'è un valore rilevato. È possibile indicare il tipo di marcatore (quadrato, triangolo, asterisco etc...).
Nome esteso	Specifica se sul grafico deve essere riportato il nome esteso del parametro.

Sulla destra, nella finestra “Selettore dei parametri”, sono presenti alcuni pulsanti (Fig 72 A). Ne indichiamo di seguito le funzioni.

Il pulsante **Seleziona Tutti** permette di selezionare tutti i parametri.

Il pulsante **Deseleziona Tutti** permette di deselezionare tutti i parametri.

Il pulsante **Scegli** permette di selezionare rapidamente un gruppo di parametri da inserire nel grafico. La procedura è la seguente:

- Cliccare sulla linea corrispondente ad un parametro. La linea apparirà evidenziata.
- Spostare il puntatore del mouse verso l'alto o verso il basso tenendo premuto il tasto sinistro, fino a raggiungere una linea corrispondente ad un diverso parametro. Saranno evidenziate tutte le linee comprese fra la linea di partenza e la linea di arrivo.
- Cliccare il pulsante **Scegli**. Sulla colonna “Scegli” della tabella saranno così selezionati i checkbox delle linee evidenziate.

Il pulsante **Deseleziona** permette di deselezionare rapidamente un gruppo di parametri da non inserire dal grafico. La procedura è la seguente:

- Cliccare sulla linea corrispondente ad un parametro. La linea apparirà evidenziata.
- Spostare il puntatore del mouse verso l'alto o verso il basso tenendo premuto il tasto sinistro, fino a raggiungere una linea corrispondente ad un diverso parametro. Saranno evidenziate tutte le linee comprese fra la linea di partenza e la linea di arrivo.
- Cliccare il pulsante **Deseleziona**. Sulla colonna “Scegli” della tabella saranno così deselezionati i checkbox delle linee evidenziate.

Il pulsante **Annulla** permette di annullare l'operazione e chiudere la finestra "Selettore dei parametri".

Il pulsante **Show Chart** permette di visualizzare il grafico avente le caratteristiche specificate in una finestra pop-up.

Procedura di creazione di un grafico

Per creare un grafico utilizzando la finestra "Selettore dei parametri" è necessario:

- Cliccare il pulsante . Si aprirà la finestra "Selettore dei parametri" (Fig 72).
- Specificare, sulla tabella dei parametri (Fig 73), i parametri da visualizzare sul grafico e le loro caratteristiche.
- Cliccare il pulsante **Show Chart** posto in basso a destra (Fig 72 A). Apparirà una finestra pop-up contenente il grafico definito.
Si veda la Fig 74 per un esempio in cui sono stati selezionati soltanto due parametri ("APs" in magenta e "HR" in verde; si è scelto inoltre di utilizzare due tipi diversi di marcatore).



Fig 74 - Grafico pop-up

Il funzionamento della barra di controllo posta sopra al grafico è descritto nel paragrafo 7.6.1.2.

7.6.3. Sincronizzazione fra tabelle e grafici

Il sistema permette di sincronizzare i grafici e le tabelle. La sincronizzazione si attiva quando è selezionato il pulsante **Sincro** posto sulla barra comandi della schermata (Fig 75).



Fig 75 - Barra comandi

Il pulsante funziona come un “Interruttore”, quando si clicca rimane selezionato. Per disattivarlo è necessario cliccare nuovamente.

Quando la funzione di sincronizzazione è attiva, se si clicca su uno dei grafici della schermata appare il cursore del grafico (la linea gialla verticale, si veda la Fig 57) su tutti i grafici della schermata in corrispondenza dello stesso orario.

Viene inoltre evidenziata, su tutte le tabelle eventualmente presenti sulla schermata, la colonna corrispondente all’orario indicato sui grafici. Nessuna colonna è evidenziata se nella tabella non sono presenti dati al tempo selezionato sul grafico.

Analogamente, quando si seleziona una delle colonne di una tabella, appare sui grafici il cursore in corrispondenza dell’ora specificata nell’intestazione della colonna. Per selezionare una delle colonne di una tabella,

- cliccare in un punto qualsiasi della colonna che si desidera selezionare. La colonna apparirà evidenziata (Fig 76).

Una tabella di monitoraggio con intestazione "Monitoraggio" e sottotitolo "OL_Monitoraggio". La tabella ha tre colonne di dati per gli orari 09.40, 09.41 e 09.42 del 23/06. La colonna 09.41 è evidenziata in verde scuro. Una linea gialla verticale è visibile sulla colonna 09.41. I dati sono i seguenti:

		09.40 23/06	09.41 23/06	09.42 23/06
BIS				
Temp cu	C°			
HR	1/min	73	69	71
Diuresi	ml			
ACT	sec			
APNis	mmHg			
APNI _m	mmHg			
APNI _d	mmHg			
APs	mmHg	163	156	178
AP _m	mmHg	105	97	114
AP _d	mmHg	64	58	69
CVP	mmHg	7	7	7
PCWP	mmHg			
PAPs	mmHg			
PAP _m	mmHg			
PAP _d	mmHg			
Pi PCCO	l/min			

Fig 76 - Colonna selezionata

Sugli eventuali grafici presenti sulla stessa schermata apparirà automaticamente il cursore in corrispondenza dell’ora cui sono riferiti i valori della colonna selezionata. La Fig 77 mostra la sincronizzazione di una tabella con i grafici: alla colonna evidenziata in tabella, che fa riferimento alle 9:41 del 23/06, corrisponde il cursore su ogni grafico della schermata.



Fig 77 - Sincronizzazione fra tabella e grafico

7.7. La barra comandi della schermata principale

La barra comandi della schermata principale di DIGISTAT® “On line” (Fig 78) è composta da diversi pulsanti. Ogni pulsante serve a compiere una diversa operazione. Le funzioni dei pulsanti sono elencate rapidamente in questa sede. Saranno spiegate in dettaglio nei paragrafi via via indicati.



Fig 78 - Barra Comandi



Questo pulsante permette di visualizzare la schermata di validazione (Fig 80). Tramite questa schermata è possibile introdurre manualmente i dati non disponibili on line oppure validare i parametri acquisiti automaticamente

Per mezzo della procedura di validazione si verifica la qualità dei dati immessi automaticamente e si filtrano eventuali artefatti.

La procedura di validazione è descritta nel paragrafo 7.9.



Questo pulsante raddoppia l'intervallo di tempo visualizzato nei grafici ogni volta che viene cliccato. Se, ad esempio, si stanno visualizzando otto ore il click su questo pulsante permette di visualizzare sedici ore. Un ulteriore click permetterà di visualizzare un intervallo di trentadue ore.

Le modifiche apportate in questo modo non sono stabili ed il grafico ritorna al suo aspetto di partenza se si cambia pagina o si seleziona un altro paziente.



Questo pulsante dimezza l'intervallo di tempo visualizzato nei grafici ogni volta che viene cliccato. Se, ad esempio, si stanno visualizzando otto ore, il click su questo pulsante permette di visualizzare quattro ore. Un ulteriore click permette di visualizzare un intervallo di due ore.

Le modifiche apportate in questo modo non sono stabili ed il grafico ritorna al suo aspetto di partenza se si cambia pagina o si seleziona un altro paziente.



Questo pulsante fa scorrere indietro nel tempo tutte le tabelle ed i grafici della pagina.



Questo pulsante fa scorrere avanti nel tempo tutte le tabelle ed i grafici della pagina.



Questo pulsante riporta la pagina al suo aspetto di partenza. Vengono ripristinate le condizioni normali di visualizzazione (scala, tempo). La pagina torna a mostrare gli ultimi valori inseriti o acquisiti.



Questo pulsante permette di attivare la funzione di sincronizzazione di grafici e tabelle. Il pulsante funziona come un "interruttore" e resta selezionato quando è cliccato.



La funzione di sincronizzazione è descritta nel paragrafo 7.6.3



Questo pulsante apre una finestra che permette di definire il tipo di documenti che si desidera stampare. Si veda il paragrafo 7.10 per una descrizione delle funzionalità di stampa del sistema.



Questo pulsante apre uno strumento che permette di disegnare nuove pagine o di modificare la struttura delle pagine esistenti. Tale operazione è riservata ai tecnici amministratori di sistema (o a persone aventi un livello di permessi equivalente). Nel caso non si abbia il permesso di utilizzare tali funzioni il pulsante è disabilitato.



Questo pulsante permette di interrompere l'acquisizione diretta dei dati dagli apparecchi medicali al posto letto. Si veda il paragrafo 7.11.

7.8. Inserimento e validazione dei dati

I dati acquisiti automaticamente dai dispositivi medici possono presentare degli artefatti dovuti, ad esempio, a movimenti del paziente, a sconnessione dei sensori etc... I dati di questo tipo sono chiamati “dati grezzi”. Per una corretta valutazione dei dati è quindi necessario controllarli ed accettarli (o rifiutarli) manualmente. I dati filtrati attraverso questa procedura sono detti “validati”. Il pulsante **Validazione** posto sulla barra comandi della schermata principale (Fig 79) permette di accedere agli strumenti di inserimento e validazione dei dati.



Fig 79 - Barra comandi

Cliccando il pulsante **Validazione** si apre la schermata seguente.

The screenshot shows a validation interface with the following elements:

- A:** A list of parameter groups (Parameters, BGA, Temper).
- B:** A clinical time indicator showing 00:10 and 01:00.
- C:** A numeric keypad for data entry.
- D:** A table of parameters and their values.
- E:** A command bar at the bottom.

PARAMETRO	VALORE	INTERVALLO	UNITA
HR	90 (1/m)	50 .. 150	bpm
APs	131	60 .. 160	mmHg
APd	66		mmHg
APm	93		mmHg
CVP	103		mmHg
PAPs			mmHg
PAPd		0 .. 100	mmHg
PAPm			mmHg
CO			L/min
SVR			dyn*s/cm ⁵
PVR			dyn*s/cm ⁵
SvO2		0 .. 100	%
SaO2 puls		0 .. 100	%
ETCO2		0 .. 80	%
PEEP			cmH2O
BIS		0 .. 100	%
T esophagus	37,0		°C
T bladder			°C
Glycemie			U
Diuresis			ml
ACT			U
NBPS		60 .. 160	mmHg
NBPD		60 .. 160	mmHg
NBPM		60 .. 160	mmHg
T1		10,0 .. 40,0	°C
RR	19 (1/m)		rpm

Fig 80 - Schermata di validazione

Su questa schermata possono essere individuati cinque elementi:

- 1) l'elenco dei gruppi di parametri (Fig 80 A - descritto nel paragrafo 7.8.1);
- 2) l'indicatore del tempo clinico (Fig 80 B - descritto nel paragrafo 7.8.2);
- 3) il tastierino per l'inserimento dei dati (Fig 80 C - descritto nel paragrafo 7.8.4);
- 4) la tabella dei parametri e dei rispettivi valori (Fig 80 D - descritta nel paragrafo 7.8.3);
- 5) la barra comandi (Fig 80 E - descritta nel paragrafo 7.8.6).

La procedura di validazione dei dati è schematizzata nel paragrafo 7.9.

7.8.1. I gruppi di parametri

Sulla sinistra della schermata, a partire dall'alto, sono presenti diverse icone (Fig 80 A, Fig 81).

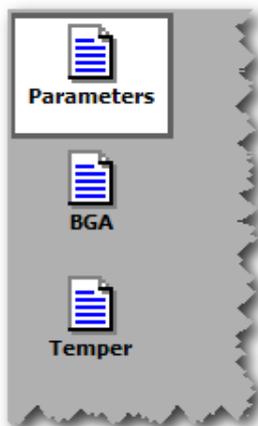


Fig 81 - Gruppi di parametri

Ogni icona si riferisce ad un diverso gruppo di parametri. Il numero e i contenuti dei diversi gruppi di parametri sono decisi in fase di configurazione. Per selezionare un determinato gruppo di parametri è sufficiente cliccare sull'icona corrispondente. L'icona selezionata appare evidenziata (in Fig 81 si tratta del gruppo "Parameters"). Sulla destra, nella tabella dei dati in validazione (Fig 80 D), appaiono i parametri del gruppo selezionato.

7.8.2. Indicatore del tempo clinico

Il pannello indicato in Fig 80 C e evidenziato in Fig 82 permette di visualizzare l'ora cui sono riferiti i dati mostrati nella tabella (Fig 80 D, Fig 85). Tale pannello permette inoltre di cambiare l'ora di riferimento e di visualizzare così i dati riferiti ad un tempo diverso da quello attuale.



Fig 82 - Indicatore del tempo clinico

In alto è indicata l'ora di riferimento (sono le 09:38 nell'esempio). Quando l'ora indicata è l'ora attuale la scritta "DATI ATTUALI" appare sotto all'orario (è questo il caso mostrato in Fig 82).

I pulsanti posti sotto all'indicazione dell'orario permettono di svolgere determinate operazioni.

- Il pulsante **00:01** permette di spostare l'orario di riferimento di un minuto avanti e indietro. La freccia sinistra sposta l'orario indietro, la freccia destra sposta l'orario in avanti.
- Il pulsante **00:10** permette di spostare l'orario di riferimento di dieci minuti avanti e indietro. La freccia sinistra sposta l'orario indietro, la freccia destra sposta l'orario in avanti.
- Il pulsante **10:00** permette di spostare l'orario di riferimento di un'ora avanti e indietro. La freccia sinistra sposta l'orario indietro, la freccia destra sposta l'orario in avanti.
- Il pulsante **24:00** permette di spostare l'orario di riferimento di 24 ore avanti e indietro. La freccia sinistra sposta l'orario indietro, la freccia destra sposta l'orario in avanti.
- Il pulsante **Ora** riporta l'orario di riferimento all'ora attuale.

IMPORTANTE!

I dati presenti sulla schermata sono da riferirsi all'orario mostrato sull'indicatore del tempo clinico.

I dati presenti sulla schermata sono da riferirsi all'orario mostrato sull'indicatore del tempo clinico. Ciò significa che i cambiamenti nell'orario determinano il cambiamento dei dati mostrati nella tabella presente sulla destra della schermata (Fig 80 **D**, Fig 85). Cioè, ad esempio, se il tempo clinico indicato è le 09:30 i dati mostrati in tabella sono quelli acquisiti alle 09:30; se il tempo clinico indicato è le 08:30 i dati mostrati in tabella sono quelli acquisiti alle 08:30. Questo permette, in caso di bisogno, di modificare i dati acquisiti nel passato.



Se vengono recapitati al sistema i risultati di un esame di laboratorio riferito ad un prelievo effettuato alcune ore prima è consigliabile impostare il tempo clinico all'ora del prelievo piuttosto che al momento dell'arrivo dei dati.

Se prima di entrare nella finestra di validazione si attiva un cursore su una tabella o su un grafico, entrando in validazione comparirà sotto i pulsanti di modifica dell'orario anche un pulsante corrispondente al tempo del cursore. Questo permette di editare rapidamente qualunque valore già presente in tabella.

7.8.2.1. Elenco delle validazioni precedenti

Sotto all'indicatore del tempo clinico è possibile visualizzare l'elenco di tutte le validazioni precedentemente effettuate. Per fare ciò è sufficiente

- cliccare il pulsante **Validazioni** presente sulla barra comandi della schermata (Fig 83).



Fig 83 - Barra comandi

Il pulsante sarà selezionato. Apparirà, sotto all'indicatore del tempo clinico, la lista di tutte le validazioni effettuate (Fig 84).

10.20	
05/02/09 10:20	Parameters
03/02/09 16:34	Parameters
03/02/09 15:45	Parameters
03/02/09 10:08	Parameters
03/02/09 10:07	Parameters
03/02/09 10:00	Parameters
03/02/09 09:31	Parameters
02/02/09 17:12	Parameters
02/02/09 17:07	Parameters
02/02/09 16:33	Parameters
02/02/09 15:27	Parameters
02/02/09 14:54	Parameters
02/02/09 14:24	Parameters
02/02/09 12:52	Parameters
HR 50 .. 150 bpm	

Fig 84 - Lista validazioni

Ogni riga corrisponde ad una validazione. Per ogni validazione sono riportate la data e l'ora e il gruppo di riferimento. È possibile accedere direttamente ai dati relativi ad una delle validazioni passate cliccando la linea corrispondente sulla lista di validazioni. Se, ad esempio, si clicca sulla linea relativa alla validazione effettuata il 3 febbraio alle 09:31, sulla tabella dei dati presente sulla destra della schermata (Fig 80 D) sono riportati i dati relativi a quella validazione.

7.8.3. Tabella dei parametri - descrizione

La tabella indicata in Fig 80 D e evidenziata in Fig 85 contiene l'elenco di tutti i parametri configurati nel sistema per il gruppo selezionato e per i quali sono acquisibili o inseribili dei valori.

Parameters			
PARAMETRO	VALORE	INTERVALLO	UNITA
HR	85	50 .. 150	bpm
APs	159	60 .. 160	mmHg
APd	86		mmHg
APm	97		mmHg
CVP	97		mmHg
PAPs			mmHg
PAPd		0 .. 100	mmHg
PAPm			mmHg
CO			L/min
SVR			dyn*s/cm ⁵
PVR			dyn*s/cm ⁵
SvO2		0 .. 100	%
SaO2 puls		0 .. 100	%
ETCO2		0 .. 80	%
PEEP			cmH2O
BIS		0 .. 100	%
T esophagus	39,0		°C
T bladder			°C
Glycemie			
Diuresis			ml
ACT			U
NBPS		60 .. 160	mmHg
NBPD	58	60 .. 160	mmHg
NBPM		60 .. 160	mmHg
T1		10,0 .. 40,0	°C
RR	16		rpm

NOTA

Fig 85 - Tabella dei parametri

Ogni riga corrisponde ad un parametro. La tabella contiene quattro colonne:

- la colonna "Parametro" riporta la sigla corrispondente al parametro (il nome del parametro) e indica di che parametro si tratta;

- la colonna “Valore” riporta, se specificato, il valore del parametro;
- la colonna “Intervallo” riporta, se specificato, l’intervallo di normalità per i valori del parametro;
- la colonna “Unità di misura” specifica l’unità di misura nella quale è espresso il valore del parametro.

L’area “Nota” posta al di sotto della tabella permette di inserire una annotazione riguardante la validazione dei dati. Per inserire una nota

- Cliccare all’interno dell’ area “Nota”. Apparirà un cursore lampeggiante
- Digitare la nota usando la tastiera del PC (Fig 86).

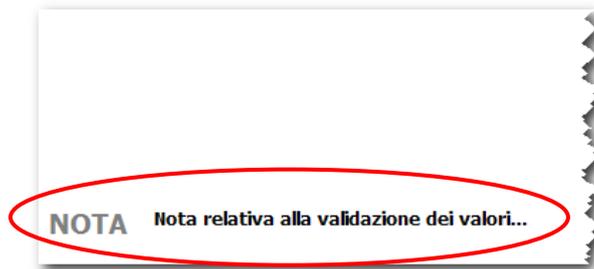


Fig 86

Quando c’è una nota associata ad una validazione la colonna corrispondente sulla tabella della schermata di visualizzazione dei dati presenta un marcatore caratteristico (Fig 87).

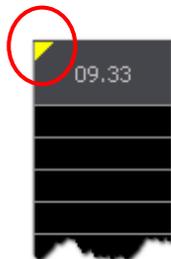


Fig 87

La procedura di inserimento dati nella tabella dei parametri è descritta nel paragrafo 7.8.5. La procedura di validazione dei dati è descritta nel paragrafo 7.9.

7.8.4. Tastierino numerico

Il tastierino indicato in Fig 80 C e evidenziato in Fig 88 permette di inserire dati numerici e di testo (a seconda del parametro considerato) nella tabella dei parametri (Fig 80 D, Fig 85).

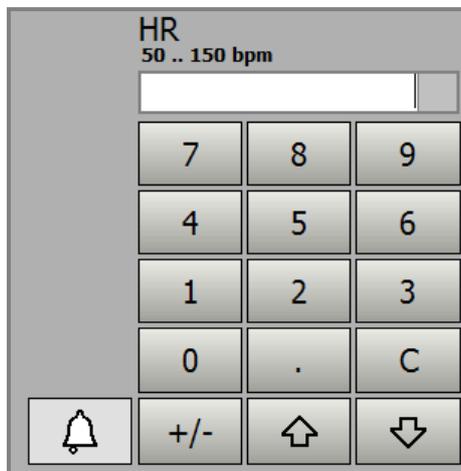


Fig 88 - Tastierino inserimento dati

I dati numerici sono inseriti attraverso i pulsanti del tastierino. I dati testuali sono in genere specificati attraverso una lista di opzioni contenute in un menu a tendina. In questi casi il pulsante  appare accanto al campo di inserimento dati. Tale pulsante permette di aprire il menu contenente le diverse opzioni (Fig 89). A destra c'è il valore che verrà archiviato, a sinistra una descrizione estesa di tale valore.

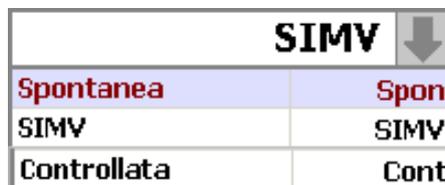


Fig 89 - Opzioni riferite al tipo di ventilazione

- Cliccare sull'opzione voluta per inserirla nella tabella dei parametri.

7.8.5. Come inserire dati nella schermata di validazione

Per inserire dati nella schermata di validazione

- selezionare il tempo clinico corrispondente al momento cui si vuole siano riferiti i dati che si stanno inserendo (si veda il paragrafo 7.8.2 per la procedura di selezione del tempo clinico).

Nella tabella dei parametri, sulla destra della schermata, appariranno tutti i valori dei parametri acquisiti nel momento specificato dal tempo clinico. Se il tempo clinico specificato è il momento attuale la tabella contiene i dati acquisiti nel momento attuale (Fig 90).

The screenshot displays a medical device interface. On the left, a vertical menu shows the current time '12.24' and 'DATI ATTUALI'. Below this are buttons for 'ORA', and time selection buttons for '00:01', '00:10', '01:00', and '24:00'. A numeric keypad is at the bottom left, with the value '76' entered in the 'APd mmHg' field. On the right, a 'Parameters' table is shown. The 'APd' row is highlighted in blue and circled in red. A red callout 'A' points to this row. A red callout 'B' points to the '76' in the numeric keypad. The table contains the following data:

PARAMETRO	VALORE	INTERVALLO	UNITA
HR	89 (1/m)	50 .. 150	bpm
APs	140	60 .. 160	mmHg
APd	76		mmHg
APm	32		mmHg
CVP	90		mmHg
PAPs			mmHg
PAPd		0 .. 100	mmHg
PAPm			mmHg
CO			L/min
SVR			dyn*s/cm^5
PVR			dyn*s/cm^5
SvO2		0 .. 100	%
SaO2 puls		0 .. 100	%
ETCO2		0 .. 80	%
PEEP			cmH2O
BIS		0 .. 100	%
T esophagus	37,0		C°
T bladder			C°
Glycemie			
Diuresis			ml
ACT			U
NBPS	136	60 .. 160	mmHg
NBPD	74	60 .. 160	mmHg
NBPM	100	60 .. 160	mmHg
T1		10,0 .. 40,0	C°
RR	22 (1/m)		rpm

Fig 90 - Inserimento dati

È evidenziata una delle linee della tabella, corrispondente ad uno dei parametri. Il valore eventualmente specificato sulla linea selezionata (Fig 90 A) appare all'interno del campo di specifica, sopra al tastierino numerico (Fig 90 B).

- Utilizzare le frecce presenti sul tastierino (i due pulsanti  e ) per selezionare la linea corrispondente al parametro che si desidera specificare. Oppure cliccare sulla linea che si desidera selezionare.

Il valore eventualmente specificato sulla linea selezionata apparirà all'interno del campo di specifica. Se nessun valore è specificato, nessun valore appare nel campo di specifica.

- Utilizzare il tastierino numerico per inserire il nuovo valore (Fig 91)

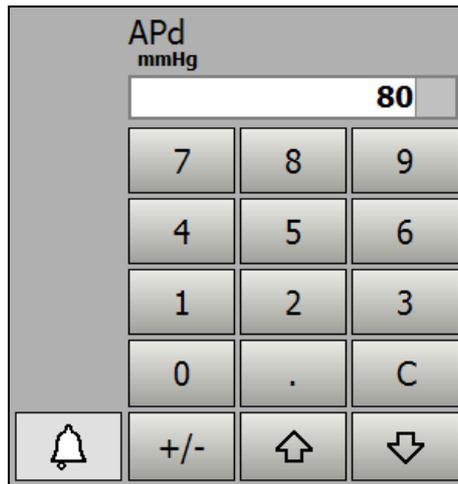


Fig 91 - Nuovo valore inserito

- Utilizzare le frecce presenti sul tastierino (i due pulsanti  e ) per selezionare la linea precedente o la linea successiva a quella selezionata, oppure cliccare **Invio** sulla tastiera del PC. Il nuovo valore sarà inserito in tabella (Fig 92).

APd	80	mmHg
APm	92	mmHg
CVP	90	mmHg

Fig 92

Per determinati parametri è specificato un intervallo entro il quale i valori sono da considerarsi nella norma. Quando il valore acquisito o specificato dall'utente è al di fuori di questo intervallo il sistema segnala la cosa con l'apposito simbolo .

Si veda l'esempio in Fig 93 nel quale il parametro "NBPD" ha un intervallo di normalità compreso fra 60 e 160 mmHg. Il valore inserito (o acquisito) è 58 mmHg e quindi il simbolo  appare accanto al valore.

NBPD	58 	60 .. 160	mmHg
NBPM	100	60 .. 160	mmHg

Fig 93

Quando si seleziona una riga corrispondente ad un parametro il cui valore è al di fuori dell'intervallo di normalità il pulsante  posto accanto al tastierino numerico diventa rosso. In Fig 94 il valore "NBPD" è selezionato e il pulsante è di colore rosso.

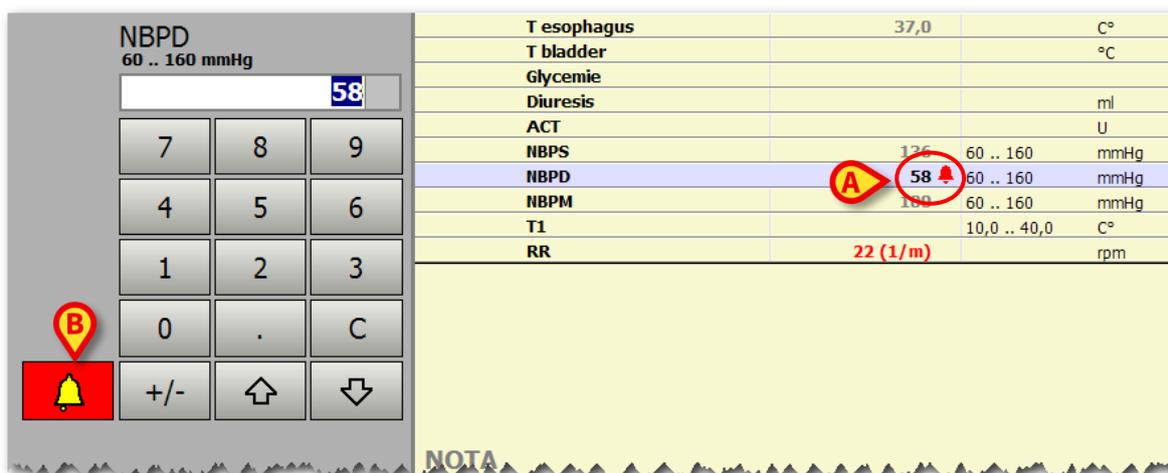


Fig 94

I valori che sono al di fuori dell'intervallo di normalità, una volta validati, appaiono in rosso nella tabella della schermata di visualizzazione dei dati (Fig 95) a meno che non venga cliccato prima della validazione il pulsante . Se il pulsante  è cliccato cambia e torna ad essere visualizzato in grigio - . Il valore corrispondente apparirà in questo caso in nero su tutte le schermate del programma.

NBPS	mmHg	134	136
NBPD	mmHg	70	58
NBPM	mmHg	102	100
T1	C°		
RR	rpm	22	22

Fig 95

Nel caso si cerchi di inserire un valore impossibile, al di fuori di determinati criteri di plausibilità, il sistema blocca l'operazione e informa l'utente con il seguente messaggio.

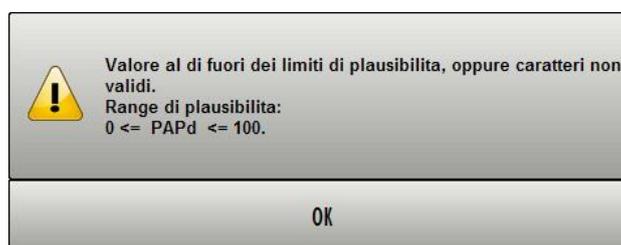


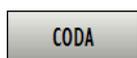
Fig 96

7.8.6. La barra comandi della schermata di validazione

La barra comandi della schermata di validazione contiene diversi pulsanti ai quali corrispondono funzioni specifiche. Le funzioni sono elencate rapidamente in questo paragrafo e spiegate in dettaglio nei paragrafi successivi.



Fig 97 - Barra comandi



Questo pulsante permette di visualizzare l'elenco degli elementi che fanno parte della coda di validazione. Si veda il paragrafo 7.8.7 per una descrizione di questo strumento e delle sue funzioni.



Quando il pulsante è di colore grigio non ci sono elementi in coda.

Quando il pulsante è di colore giallo ci sono elementi in coda. È sufficiente cliccare il pulsante per visualizzarli.



Questo pulsante, quando è selezionato, permette di visualizzare nell'area individuata in Fig 82 e Fig 80 **B** (area "tempo clinico") il pannello dei comandi che permettono di modificare il tempo di riferimento (si veda il paragrafo 7.8.2 per la procedura). Il pulsante è selezionato quando è di colore scuro. La selezione di questo pulsante esclude la selezione dei pulsanti "Validazioni" e "Altro".



Questo pulsante, quando è selezionato, permette di visualizzare nell'area individuata in Fig 82 e Fig 80 **B** (area "tempo clinico") l'elenco di tutte le validazioni effettuate (si veda il paragrafo 7.8.2.1 per la procedura). Il pulsante è selezionato quando è di colore scuro. La selezione di questo pulsante esclude la selezione dei pulsanti "Time Panel" e "Altro".



Questo pulsante, genericamente chiamato "Altro" nella presente configurazione, può essere utilizzato per visualizzare nell'area individuata in Fig 82 e Fig 80 **B** (area "tempo clinico") qualsiasi elenco si ritenga utile alle necessità della struttura che usa "On Line". Si può ad esempio, definire una *Query* che individui solo certi tipi di validazione e scegliere di visualizzarne i risultati attraverso questo pulsante (si contatti il proprio amministratore di sistema per questa funzionalità). Il pulsante è selezionato quando è di colore scuro. La selezione di questo pulsante esclude la selezione dei pulsanti "Time Panel" e "Validazioni".



Questo pulsante opera la validazione dei dati contenuti nella schermata. Si veda il paragrafo 7.9 per la procedura di validazione dei dati.



Questo pulsante riporta la pagina ai suoi valori di partenza. Tutti i dati eventualmente modificati ritornano al valore precedente le modifiche.



Questo pulsante, attivo soltanto quando è visualizzata la coda di validazione, permette di scartare uno dei pacchetti di dati presenti in coda. Si veda il paragrafo 7.8.7 per la procedura dettagliata.

STAMPA

Questo pulsante stampa i valori dei parametri.

CHIUDI

Questo pulsante chiude la schermata di validazione.

7.8.7. La coda di validazione

È possibile configurare alcuni dei parametri in modo che, al loro arrivo, vengano automaticamente inseriti in una coda di validazione. È il caso, ad esempio, degli esami di laboratorio o dell'emogasanalisi: si tratta di dati del cui arrivo il medico deve essere avvertito ogni volta.

Quando ci sono dati nella coda di validazione il pulsante **Coda** sulla barra comandi della schermata di validazione si attiva e cambia colore. È a questo punto sufficiente cliccare il pulsante per accedere all'elenco dei dati presenti nella coda di validazione. Il personale clinico può analizzare i dati presenti in coda, può modificarli, convalidarli così come sono o scartarli del tutto. In ogni caso tutti i dati di questo tipo devono essere esaminati dal medico. La validazione dei dati in coda avviene secondo la stessa modalità usata per gli altri dati. La procedura è descritta nel paragrafo 7.9.

Per visualizzare e validare i dati presenti nella coda di validazione

- cliccare il pulsante **Coda**, che è attivo soltanto quando è di colore giallo.

Apparirà sulla schermata un elenco di icone (Fig 98 A). Ogni icona rappresenta un insieme di dati in attesa di validazione (cioè "in coda"). Quando è visualizzato l'elenco degli elementi in coda il pulsante **Coda** è ulteriormente evidenziato (Fig 98 B).

The screenshot shows a medical device interface. On the left, a vertical list of document icons represents data waiting for validation, with a red circle 'A' around them. Below this is a numeric keypad and a display showing 'HR 50 .. 150 bpm' with a value of '85' entered. At the bottom, a command bar has the 'CODA' button highlighted in yellow, with a red circle 'B' around it. On the right, a 'Parameters' table is visible, with a red circle 'C' around the 'NBPM' row.

PARAMETRO	VALORE	INTERVALLO	UNITA
HR	85 (1/m)	50 .. 150	bpm
APs	146	60 .. 160	mmHg
APd	60		mmHg
APm	106		mmHg
CVP	107		mmHg
PAPs			mmHg
PAPd		0 .. 100	mmHg
PAPm			mmHg
CO			L/min
SVR			dyn*s/cm^5
PVR			dyn*s/cm^5
SvO2		0 .. 100	%
SaO2 puls		0 .. 100	%
ETCO2		0 .. 80	%
PEEP			cmH2O
BIS		0 .. 100	%
T esophagus	38,0		C°
T bladder			C°
Glycemie			ml
Oncoesis			U
ACT			
⚠ NBPS	158	60 .. 160	mmHg
⚠ NBPD	90	60 .. 160	mmHg
⚠ NBPM	90	60 .. 160	mmHg
T1	37,0	10,0 .. 40,0	C°
RR	21 (1/m)		rpm

Fig 98 - Coda di validazione visualizzata

Per ogni icona è specificato l'orario di acquisizione dei dati ad essa corrispondenti.

- Cliccare l'icona corrispondente ai dati che si desidera validare. L'icona apparirà evidenziata (Fig 99).

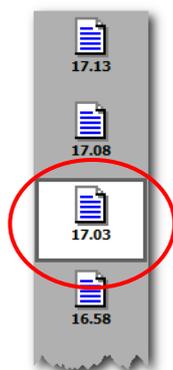


Fig 99

La tabella dei parametri sulla destra mostrerà l'insieme dei dati corrispondenti all'icona selezionata.

- Analizzare e valutare i dati presenti nella tabella; apportare se necessario delle modifiche ai valori della tabella (la procedura di inserimento e modifica dei valori è descritta nel paragrafo 7.8.5).
- Cliccare il pulsante **Validare** per validare i dati ed inserirli così nella documentazione del paziente.

Oppure,

- cliccare il pulsante **Scarta** per scartare i dati ed eliminarli definitivamente. In entrambi i casi l'icona corrispondente ai dati selezionati scomparirà dalla coda di validazione.



Quando l'icona  appare accanto al nome del parametro (come in Fig 98 C) significa che quel parametro è stato acquisito in un momento precedente.

Ad esempio: ci sono dieci parametri, 6 di questi sono acquisiti alle 10:30, i restanti 4 sono acquisiti alle 11:00. Quando viene visualizzata l'acquisizione delle 11:00 l'icona  appare accanto ai 6 parametri acquisiti alle 10:30.

7.9. Procedura di validazione dei dati

Questo paragrafo espone in modo sintetico i passi da compiere per validare un insieme di dati acquisiti. Per validare un insieme di dati, dalla finestra di visualizzazione di “On Line” (Fig 100),

1. cliccare il pulsante **Validazione** posto sulla barra comandi (Fig 100 A).



Fig 100 - Finestra di visualizzazione dati acquisiti

Si aprirà la schermata di validazione (Fig 101).

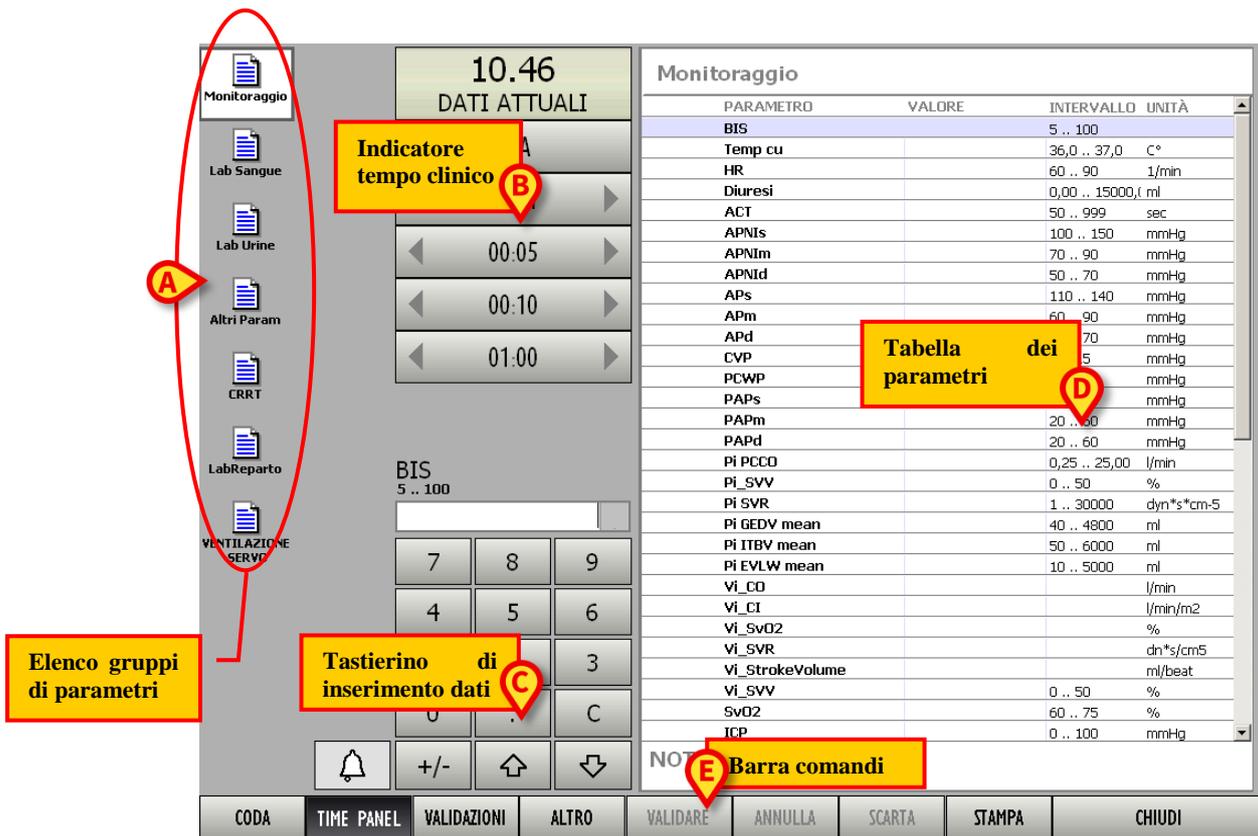


Fig 101 - Schermata di validazione

2. Cliccare sull'icona corrispondente al gruppo di parametri che si vuole validare (Fig 101 A).

L'icona apparirà evidenziata. Nella tabella dei parametri (Fig 101 D) compariranno i valori dei parametri del gruppo selezionato al momento indicato dall'indicatore del tempo clinico. Si veda il paragrafo 7.8.1 per una descrizione dettagliata della procedura di selezione dei gruppi di parametri.

3. Scegliere il tempo clinico di riferimento usando i comandi dell'indicatore del tempo clinico (Fig 101 B - questo nel caso in cui si vogliano validare dei dati che si riferiscono ad un momento precedente a quello attuale).

Nella tabella dei parametri compariranno i valori dei parametri al momento indicato dall'indicatore del tempo clinico. Si veda il paragrafo 7.8.2 per una descrizione dettagliata della procedura di impostazione del tempo clinico.

4. Inserire o modificare i valori dei parametri desiderati utilizzando il tastierino di inserimento dati (Fig 101 C). Si veda il paragrafo 7.8.5 per una descrizione dettagliata delle procedure di inserimento e modifica dei dati. Una volta terminato l'inserimento dei dati,
5. confermare l'operazione cliccando il pulsante **Validare** sulla barra comandi (Fig 101 E).
6. Ripetere i passi da 1 a 5 per tutti i gruppi di parametri che si vogliono validare.

Per ritornare alla schermata di visualizzazione dati di "On Line" cliccare il pulsante **Chiudi**. Per la procedura di validazione degli insiemi di dati che fanno parte della coda di validazione si veda il paragrafo 7.8.7.

7.10. Le funzionalità di stampa del sistema

Per accedere alle funzionalità di stampa del modulo “On Line”.

- cliccare il pulsante **Stampa** posto sulla barra comandi della schermata (Fig 102).



Fig 102 - Barra comandi

Si aprirà una finestra che permette di specificare le caratteristiche del documento da stampare (Fig 103).

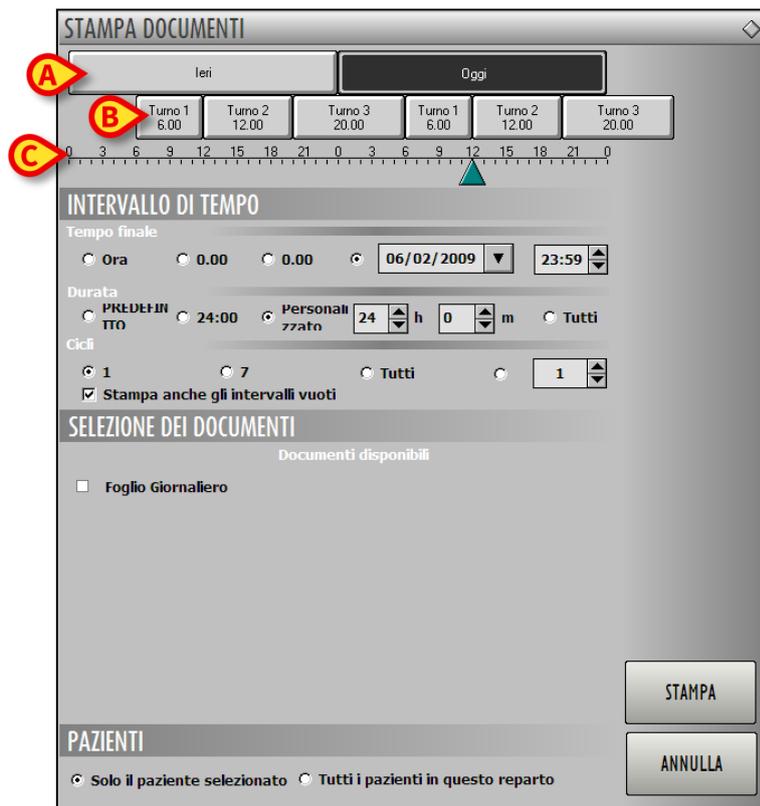


Fig 103 - Definizione stampa

- I due pulsanti **Ieri** e **Oggi** (Fig 103 A) permettono di indicare se si desidera stampare i dati riferiti alla giornata odierna o alla giornata precedente.
- I pulsanti **Turno 1**, **Turno 2**, etc... (Fig 103 B) permettono di indicare il turno del quale si desidera stampare i dati.
- Il cursore indicato in Fig 103 C segna l'ora corrente (in figura sono indicate le ore 12:00 circa).
- L'area mostrata in Fig 104 permette di indicare con esattezza l'intervallo temporale nel quale devono essere compresi i valori da stampare.

Fig 104 - Selezione intervallo di tempo della stampa

L'area mostrata in Fig 105 permette di selezionare il tipo di documento che si desidera creare. Il numero e la natura dei documenti disponibili è deciso in fase di configurazione tramite l'editor integrato "Compositore di documenti On Line" (si accede a tale strumento dal menù principale DIGISTAT® entrando nelle funzionalità di "Configurazione Clinica").

Fig 105 - Selezione documenti disponibili

L'area mostrata in Fig 106 permette di scegliere se stampare i dati relativi al solo paziente correntemente selezionato oppure se stampare i dati relativi a tutti i pazienti del reparto.

Fig 106 - Selezione dei pazienti

Una volta specificate le caratteristiche del documento da stampare

- Cliccare il pulsante  per creare il documento.

Sarà visualizzata un'anteprima di stampa. Le funzionalità di stampa del sistema sono descritte in dettaglio nel paragrafo 6.8.16.8.1.

7.11. Sospensione dell'acquisizione dei dati

Il pulsante **Sospendi** posto sulla barra comandi della schermata di visualizzazione (Fig 107) permette di sospendere o interrompere l'acquisizione diretta dei dati dai dispositivi collegati.



Fig 107 - Barra comandi

Per sospendere o interrompere l'acquisizione di dati

- cliccare il pulsante **Sospendi**. Si aprirà un menù con diverse opzioni (Fig 108).

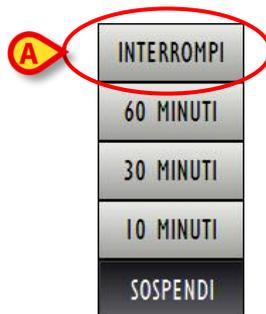


Fig 108

Il pulsante **10 Minuti** sospende l'acquisizione di dati per 10 minuti.

Il pulsante **30 Minuti** sospende l'acquisizione di dati per 30 minuti.

Il pulsante **60 Minuti** sospende l'acquisizione di dati per 60 minuti.

Il pulsante **Interrompi** sospende l'acquisizione per un tempo indeterminato.

Dopo che si è cliccato una delle tre opzioni di sospensione temporanea (10, 30 o 60 minuti) il sistema fornisce una finestra di notifica che specifica in che data e a che ora riprenderà l'acquisizione dei dati (Fig 109).



Fig 109 - Acquisizione sospesa temporaneamente

Dopo che si è cliccato il pulsante **Interrompi** (Fig 108 A) il sistema fornisce una finestra di notifica diversa (Fig 110).



Fig 110 - Acquisizione sospesa permanentemente

Su entrambe le finestre,

il pulsante **Ripristina** (Fig 109 A) permette di far ripartire subito l'acquisizione dei dati;

il pulsante **Chiudi** (Fig 109 B) fa sparire la finestra e conferma la sospensione dell'acquisizione dei dati.

Quando l'acquisizione dei dati è sospesa il pulsante **Sospendi** appare di colore rosso. Quando il pulsante è rosso, se cliccato, apre le seguenti opzioni



Fig 111

Alle opzioni illustrate in Fig 108 è aggiunta qui l'opzione **Riprendi** (Fig 111 A). Quando si clicca su **Riprendi** l'acquisizione dei dati riparte.

8. Contatti

- **ASCOM UMS srl unipersonale**

Via Amilcare Ponchielli 29, 50018, Scandicci (FI), Italia
Tel. (+39) 055 0512161
Fax (+39) 055 8290392

- **Assistenza tecnica**

support@unitedms.com

800999715 (numero verde, solo Italia)

- **Vendita e informazioni sui prodotti**

sales@unitedms.com

- **Informazioni generali**

info@unitedms.com

9. Rischi residui

Per il dispositivo medico DIGISTAT® è stato effettuato il processo di gestione dei rischi come prescritto dalle norme tecniche di riferimento (EN14971, EN62304, EN62366). Per ogni rischio sono state individuate tutte le opportune misure di controllo che permettono di ridurre ogni rischio residuo a livello minimo che risulta accettabile considerando i vantaggi forniti dal prodotto. Anche il rischio residuo totale risulta accettabile se confrontato con i medesimi vantaggi.

I rischi sotto elencati sono stati affrontati e ridotti a livelli minimi. Tuttavia, per la natura stessa del concetto di rischio, non è possibile ridurli a zero ed è quindi necessario, secondo la normativa, portare a conoscenza degli utenti ogni pur remoto rischio possibile.

- Impossibilità di utilizzare il dispositivo o alcune sue funzionalità, che può portare a ritardo o errore nelle azioni terapeutico/diagnostiche.
- Rallentamento nel funzionamento del dispositivo, che può portare a ritardo o errore nelle azioni terapeutico/diagnostiche.
- Divulgazione di dati sensibili riferiti a pazienti e/o operatori.
- Esecuzioni di operazioni non autorizzate da parte degli operatori, con conseguenti possibili errori nelle azioni terapeutico/diagnostiche e nella attribuzione di responsabilità di tali azioni.
- Inserimento e visualizzazione di dati errati, che può portare ad errori nelle azioni terapeutico/diagnostiche.
- Visualizzazioni di informazioni incomplete o difficilmente leggibili, che può portare a ritardo o ad errori nelle azioni terapeutico/diagnostiche.
- Attribuzione dei dati di un paziente ad un altro paziente (scambio di pazienti), che può portare ad errori nelle azioni terapeutico/diagnostiche.
- Irreperibilità di dati in seguito a cancellazione accidentale, che può portare a ritardo o ad errori nelle azioni terapeutico/diagnostiche.

RISCHI RELATIVI ALLA PIATTAFORMA HARDWARE UTILIZZATA PER IL DISPOSITIVO MEDICO

- Shock elettrico per paziente e/o operatore, che può portare a lesioni o morte del paziente e/o dell'operatore.
- Surriscaldamento di componenti hardware, che possono portare a lesioni non gravi per il paziente e/o l'operatore.
- Contrazione di infezioni per paziente e/o operatore.

Appendice - Contratto di licenza



Il documento seguente è il contratto di licenza per l'utente finale di ASCOM UMS per il Prodotto DIGISTAT®. Se il Prodotto è stato fornito da un distributore, allora il contratto di licenza potrebbe essere diverso da quello qui pubblicato. In tale caso si faccia riferimento al distributore per ottenere il contratto di licenza applicabile.

CONTRATTO DI LICENZA CON L'UTENTE FINALE (CONTRATTO) PER "DIGISTAT®", UN PRODOTTO ASCOM UMS

IMPORTANTE - LEGGERE CON ATTENZIONE: il presente Contratto di Licenza Ascom UMS con l'utente finale (da qui in Avanti il "Contratto") è un contratto intercorrente tra l'utente (una persona fisica o giuridica) e la Società Ascom UMS S.r.l. unipersonale (da qui in avanti "ASCOM UMS") per il sistema "DIGISTAT®" prodotto dalla Ascom UMS.

Il prodotto "DIGISTAT®" (chiamato anche "PRODOTTO") include il software per computer e può includere i supporti di memorizzazione a esso associati, il materiale stampato e una documentazione "online" o elettronica. Il PRODOTTO contiene inoltre gli eventuali aggiornamenti e componenti integrativi al PRODOTTO originale fornito da Ascom UMS. Qualsiasi software fornito con il PRODOTTO e associato a un Contratto di Licenza con l'utente finale distinto viene concesso in licenza all'utente in conformità ai termini e alle condizioni del suddetto Contratto. Installando, copiando, scaricando, visualizzando o altrimenti utilizzando il PRODOTTO, l'utente accetta di essere vincolato dalle condizioni del presente Contratto. Qualora l'utente non accetti i termini e le condizioni del presente Contratto di Licenza, egli non sarà autorizzato all'uso del PRODOTTO e dovrà cessarne immediatamente l'utilizzo.

LICENZA DEL PRODOTTO

Il PRODOTTO è protetto dalle leggi e dai trattati internazionali sul copyright, oltre che da altre leggi e trattati sulla proprietà intellettuale. Il PRODOTTO viene concesso in licenza, non viene venduto.

1. **CONCESSIONE DI LICENZA.** Il presente Contratto di Licenza concede all'utente i seguenti diritti:

- **Software applicativo.** L'utente può installare, utilizzare, accedere, visualizzare, eseguire o altrimenti interagire ("ESEGUIRE") con una copia del PRODOTTO, o una qualsiasi versione precedente per il medesimo sistema operativo, in un unico computer, workstation, terminale, PC palmare, cercapersone, "telefono intelligente" o altro dispositivo elettronico digitale ("COMPUTER").
- **Memorizzazione/Usò in rete.** L'utente può anche memorizzare o installare una copia del PRODOTTO in un dispositivo di memorizzazione, quale un server di rete, utilizzato unicamente per ESEGUIRE il PRODOTTO in altri COMPUTER in una rete interna; tuttavia, l'utente è tenuto ad acquistare e dedicare una licenza per ciascun singolo COMPUTER nel quale il PRODOTTO viene ESEGUITO dal dispositivo di memorizzazione. Una stessa licenza per il PRODOTTO non può essere condivisa o usata in concomitanza in COMPUTER diversi.
- **License Pack.** Qualora questa confezione sia un License Pack ASCOM UMS, l'utente è autorizzato a ESEGUIRE un numero di copie aggiuntive del componente software di questo PRODOTTO fino al numero di copie sopra specificate come "Copie Autorizzate".
- **Riserva di diritti.** ASCOM UMS si riserva tutti i diritti ai sensi di legge non espressamente previsti dal presente Contratto.

2. **ALTRI DIRITTI E RESTRIZIONI**

- **Restrizioni sulla decodificazione, decompilazione e disassemblaggio.** L'utente non può decodificare, decompilare o disassemblare il PRODOTTO, fatta eccezione per i casi in cui la suddetta restrizione sia espressamente vietata dalla legge in vigore.
 - **Separazione di Componenti.** Il PRODOTTO è concesso in licenza quale PRODOTTO singolo. Le sue singole parti componenti non possono essere separate per l'utilizzo in più di un COMPUTER, né redistribuite, né usate come componenti di sviluppo.
La sola eccezione a questa regola è il font UMSCondensed, distribuito sotto il contratto di licenza Ubuntu Font (accessibile su <http://font.ubuntu.com/ufl/>).
 - **Marchi.** Il presente Contratto non concede all'utente alcun diritto in relazione a eventuali marchi o marchi registrati ASCOM UMS.
 - **Sub-licenza e noleggio.** L'utente non può concedere in locazione, in sub-licenza, in leasing, a noleggio o in prestito il PRODOTTO.
 - **Leggi di esportazione.** L'utente riconosce che la licenza del PRODOTTO è soggetta alle leggi di controllo sulle esportazioni, alle restrizioni, ai regolamenti e a qualsiasi emendamento al riguardo in Italia, Stati Uniti d'America, Panama e Regno Unito, che limitano le esportazioni e ri-esportazioni di software, dati tecnici, e prodotti diretti di dati tecnici, inclusi servizi e software sviluppato. Queste restrizioni includono, ma non sono limitate a: stati interdetti, utenti finali interdetti e utilizzi interdetti. L'Utente accetta di non esportare o ri-esportare il PRODOTTO, né parti di esso, né alcun processo o servizio che sia direttamente generato dal PRODOTTO, a nessuna nazione, persona o entità o utente finale soggetto a restrizioni di esportazione in una o più fra le nazioni elencate.
 - **Servizio Supporto Tecnico Clienti.** Ascom UMS in alcuni casi fornisce all'utente un Servizio di Supporto Tecnico relativo al PRODOTTO ("Servizio Supporto Tecnico Clienti"). L'utilizzo del Servizio di Supporto Tecnico è disciplinato dai piani e dai programmi Ascom UMS resi disponibili dalla Ascom UMS su richiesta. Qualsiasi codice software supplementare fornito all'utente nell'ambito del Servizio Supporto Tecnico Clienti sarà considerato come facente parte del PRODOTTO e soggetto ai termini e alle condizioni del presente Contratto. Per quanto riguarda le informazioni tecniche fornite dall'utente a Ascom UMS nell'ambito del Servizio Supporto Tecnico Clienti, Ascom UMS si riserva la possibilità di utilizzare tali informazioni per la propria attività, compreso il supporto tecnico e lo sviluppo del PRODOTTO.
 - **Risoluzione.** ASCOM UMS può risolvere il presente Contratto, senza per questo pregiudicare altri suoi diritti, se l'utente non si attiene alle condizioni e alle clausole del presente Contratto. In tal caso, l'utente è tenuto a distruggere tutte le copie del PRODOTTO e tutte le sue parti componenti.
3. **AGGIORNAMENTI.** Se il PRODOTTO riporta l'etichetta di aggiornamento ("Upgrade"), l'utente, per poter utilizzare il PRODOTTO, deve essere in possesso di una regolare licenza d'uso di un PRODOTTO qualificato da ASCOM UMS come idoneo a essere integrato da un aggiornamento. Un PRODOTTO etichettato come aggiornamento sostituisce e/o integra (e può disattivare) il PRODOTTO che costituisce la base suscettibile di essere integrata mediante aggiornamento. Il PRODOTTO finale aggiornato risultante dall'integrazione può essere utilizzato solo in conformità alle condizioni del presente Contratto. Se il PRODOTTO è un aggiornamento di un componente di un pacchetto di programmi software concessi in licenza all'utente come PRODOTTO singolo, il PRODOTTO può essere utilizzato e trasferito solo come parte del pacchetto considerato PRODOTTO singolo e da questo non può venire separato per essere utilizzato per scopi non espressamente specificati dalla licenza software.
 4. **COPYRIGHT.** I diritti e il copyright relativi al PRODOTTO (ivi inclusi, ma non limitatamente a, ogni immagine, fotografia, animazione, video, audio, musica, testo e "applet" integrati al PRODOTTO), il materiale stampato accluso e qualsiasi copia del PRODOTTO sono di proprietà di ASCOM UMS o dei suoi fornitori. Il titolo e i diritti sulla proprietà intellettuale relativi a contenuti cui l'utente può accedere mediante l'utilizzo del PRODOTTO sono di proprietà dei rispettivi titolari e possono essere tutelati dal copyright o da altre leggi e trattati sulla proprietà intellettuale. Dal presente Contratto non scaturisce alcun diritto di utilizzare tali contenuti. Se il PRODOTTO contiene documentazione fornita esclusivamente in forma elettronica, l'utente è autorizzato a stampare una copia della suddetta documentazione elettronica. L'utente non può copiare il materiale stampato accluso al PRODOTTO.

5. **COPIA DI BACKUP.** Dopo avere installato una copia del PRODOTTO in conformità con i termini del presente Contratto, l'utente può conservare il supporto originale su cui il PRODOTTO gli è stato fornito da ASCOM UMS esclusivamente a fini di backup o di archivio. Se per utilizzare il PRODOTTO è necessario il supporto originale, è possibile eseguire una sola copia del PRODOTTO esclusivamente a fini di backup o di archivio. Salvo quanto espressamente previsto nel presente Contratto, non è possibile eseguire copie del PRODOTTO o del materiale stampato accluso per altri scopi.

GARANZIA LIMITATA

ASCOM UMS garantisce che per dodici (12) mesi a decorrere dalla data di consegna del PRODOTTO all'utente: (a) i supporti su cui il PRODOTTO è fornito siano esenti da difetti di materiale e manodopera in normali condizioni di uso; e (b) il PRODOTTO sia sostanzialmente conforme alle specifiche pubblicate.

Fatta eccezione per quanto sopra, il PRODOTTO è fornito "così com'è". La presente garanzia limitata si applica solo all'utente licenziatario originale.

L'obbligazione di garanzia da parte di ASCOM UMS consisterà, a discrezione della ASCOM UMS, nella riparazione o nella sostituzione del PRODOTTO, ovvero nel rimborso del prezzo pagato per l'acquisto del PRODOTTO, e solo qualora il difetto del PRODOTTO sia tecnicamente riferibile alla ASCOM UMS e ne sia autorizzata dalla ASCOM UMS la restituzione.

La responsabilità di eventuali perdite o danni del PRODOTTO durante le spedizioni collegate alla presente garanzia è a carico della parte che effettua la spedizione.

ASCOM UMS non garantisce che il PRODOTTO sia esente da errori o che l'utente sia in grado di far funzionare il sistema senza problemi o interruzioni.

Inoltre, a causa del continuo sviluppo di nuove tecniche di intrusione o di attacco alle reti, la ASCOM UMS non garantisce, pur approntando i dovuti controlli e adeguamenti secondo la miglior scienza ed esperienza del momento, che il PRODOTTO o altro sistema di apparecchiature o la rete stessa sulla quale il PRODOTTO è usato, siano invulnerabili da intrusioni o attacchi. E' a carico dell'utente l'installazione ed il mantenimento di dispositivi e software per la protezione da intrusione o attacchi (antivirus, firewall, etc.) e la manutenzione della piattaforma software usata per eseguire il PRODOTTO. Ascom UMS non è responsabile di qualsiasi eventuale malfunzionamento causato dall'installazione o manutenzione di tali sistemi.

Limitazioni. Questa garanzia non si applica se il PRODOTTO (a) è stato installato, riparato, assoggettato a manutenzione o comunque alterato da persone non autorizzate da Ascom UMS, (b) è stato usato in modo non conforme alle istruzioni fornite da Ascom UMS, (c) è stato sottoposto a stress fisico o elettronico anormale, ad uso improprio o negligente o ad incidente, o (d) è concesso per meri fini di prova pilota, valutazione, collaudo, dimostrazione o omaggio, per i quali Ascom UMS non riceve un corrispettivo a titolo di costo di licenza.

Limitazione di responsabilità. IN NESSUN CASO LA ASCOM UMS O I SUOI FORNITORI SARANNO RITENUTI RESPONSABILI DELLA PERDITA DI REDDITO, PROFITTO O DATI O DI DANNI SPECIALI, INDIRETTI, CONSEGUENZIALI, INCIDENTALI O PUNITIVI CAUSATI, INSORGENTI O DERIVANTI DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ ALL'USO DEL PRODOTTO, ANCORCHÉ ASCOM UMS O I SUOI FORNITORI SIANO STATI AVVISATI DELLA POSSIBILITÀ CHE TALI DANNI SI VERIFICASSERO. In nessun caso la responsabilità della ASCOM UMS o dei suoi fornitori comporterà un obbligo di risarcimento superiore al prezzo pagato dall'utente. IN NESSUN CASO QUESTE CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO COMPORTERANNO IL RICONOSCIMENTO DELLA RESPONSABILITÀ DI ASCOM UMS O DEI SUOI FORNITORI IN CASO DI DECESSO O LESIONI PERSONALI CAGIONATI DALL'USO DEL PRODOTTO. Dette limitazioni si applicano anche se la presente garanzia venga meno al suo scopo essenziale. LE LIMITAZIONI SUMMENZIONATE NON SI APPLICANO NEGLI STATI O NELLE GIURISDIZIONI CHE NON CONSENTONO LA LIMITAZIONE O L'ESCLUSIONE DI DANNI INCIDENTALI O CONSEGUENZIALI.

Il presente Contratto e le garanzie relative al PRODOTTO saranno regolati secondo la legislazione dello Stato Italiano. La Convenzione delle Nazioni Unite sulla Vendita Internazionale di Beni non troverà applicazione. Qualora una o più clausole del presente Contratto dovessero essere riconosciute come nulle o inefficaci da una corte di una giurisdizione competente, le restanti clausole dovranno considerarsi pienamente valide ed efficaci. Salvo quanto qui espressamente disposto, il presente Contratto costituisce l'intero accordo tra le parti per quanto attiene alla licenza del PRODOTTO e sostituisce ogni altra clausola in conflitto o addizionale contenuta nell'ordine di acquisto. La data di spedizione del PRODOTTO da parte di ASCOM UMS è indicata nella documentazione che accompagna la spedizione o la consegna del PRODOTTO.

DESTINAZIONE D'USO

Il software DIGISTAT® (da qui in poi "Prodotto") acquisisce, registra, organizza, trasmette e visualizza informazioni del paziente e dati relativi al paziente, inclusi i dati e gli eventi provenienti dai sistemi e dai dispositivi medici collegati,

sia informazioni inserite manualmente, allo scopo di offrire un supporto al personale clinico nella diagnosi e nel trattamento dei pazienti e di creare una cartella clinica elettronica.

- Il Prodotto produce una documentazione del paziente elettronica configurabile basata sia sui dati e le informazioni acquisite, sia sulla documentazione automatizzata e manuale dell'attività del reparto.
- Il Prodotto fornisce visualizzazione e informazione acustica secondaria automatica dei dati acquisiti, degli eventi, dello stato corrente e delle condizioni operative dei sistemi e dei dispositivi medici connessi su appositi dispositivi di visualizzazione. Il Prodotto può inoltre essere configurato per inviare dati e informazioni su eventi, stato e condizioni operative al sistema di messaggistica Ascom.
- Il Prodotto supporta il miglioramento dei flussi di lavoro del personale infermieristico relativi alla gestione degli allarmi provenienti dai sistemi e dai dispositivi medici collegati.
- Il Prodotto supporta la documentazione della terapia prescritta, della sua preparazione e della sua somministrazione.
- Il Prodotto supporta la registrazione, la validazione e la visualizzazione dei grafici relativi ai parametri vitali basati sui dati e le informazioni acquisite.
- Il Prodotto fornisce reportistica, grafici e statistiche configurabili basati sui dati registrati utilizzati da professionisti del settore sanitario al fine di analizzare l'efficienza, la produttività, la capacità e l'utilizzo di risorse, e la qualità della cura.

Il Prodotto **non** sostituisce o replica la visualizzazione primaria di dati e allarmi dei sistemi e dei dispositivi collegati e **non** controlla, né monitora o altera il comportamento dei suddetti sistemi e dispositivi o la notifica di allarmi ad essi associata.

Il Prodotto **non** è destinato ad essere usato come strumento di diagnosi diretta o di monitoraggio dei parametri fisiologici vitali.

Il Prodotto è destinato ad essere usato in ambiente clinico/ospedaliero da professionisti del settore sanitario appositamente formati e si basa sull'uso appropriato ed operatività dell'infrastruttura informatica e di comunicazione esistente nella struttura sanitaria, così come sull'uso appropriato ed operatività dei dispositivi di visualizzazione esistenti, e dei sistemi e dispositivi medici collegati.

In aggiunta, il Prodotto fornisce funzionalità ed interfacce specifiche destinate ad utenti non professionisti, che possono utilizzarle da remoto per fini non clinici per la visualizzazione di informazioni, reportistica, grafici e statistiche, senza che sia data alcuna possibilità di aggiungere, modificare o cancellare alcun tipo di dato o informazione.

Il Prodotto è un software stand-alone che è installato su server e computer che devono essere conformi alle specifiche tecniche hardware e software fornite insieme al Prodotto.

DEROGA ALLE PRESENTI DISPOSIZIONI

Nel caso in cui l'utente e ASCOM UMS stipulino un contratto per la fornitura e/o la licenza del PRODOTTO contenente termini diversi da quelli di cui al presente Contratto, i termini di quel contratto prevarranno sui termini di cui al presente Contratto che siano con essi incompatibili, ferma restando la validità e l'applicabilità di tutti gli altri termini del presente Contratto.

* * * * *

Per ogni domanda riguardante questo contratto di Licenza d'Uso, contattare il rappresentante ASCOM UMS della vostra zona o scrivete a ASCOM UMS srl, Servizio Clienti, Via Amilcare Ponchielli 29, 50018 Scandicci (Firenze), Italia.

Data

Firma

ACCETTAZIONE SPECIFICA DI ALCUNE CLAUSOLE DEL PRESENTE CONTRATTO

IMPORTANTE — LEGGERE ATTENTAMENTE

In riferimento agli articoli 1341 and 1342 del Codice Civile Italiano o ad ogni altro equivalente regolamento applicabile in ogni altra giurisdizione, dichiaro di aver letto e pienamente compreso, e di accettare specificamente le seguenti clausole del Contratto di Licenza d'uso ASCOM UMS riguardante il prodotto:

- COPYRIGHT
- GARANZIA LIMITATA
- LIMITAZIONI
- LIMITAZIONE DI RESPONSABILITA'
- DESTINAZIONE D'USO
- DEROGA ALLE PRESENTI DISPOSIZIONI

Data

Firma