



Digistat® Infusion

Brugermanual

Revision 1.0

2024-05-07

Indhold

1 Infusion	3
1.1 Introduktion	3
1.2 Understøttede enheder	3
1.2.1 Information til brugeren	3
1.2.2 Udvalgelse af modul	3
1.2.3 Valg af patient	3
1.2.4 Generisk patienttilstand	3
1.2.5 Centrale og sengepladsarbejdsstationer	4
1.2.6 Skærm timeout	4
1.2.7 "Farmakokinetisk" tilstand	4
1.3 Afdelingsstation	5
1.3.1 Kommandolinjen "Afdelingsstation"	7
1.4 Meddelelsesområde	9
1.5 Patientstation	11
1.5.1 Infusion-diagrammer	12
1.5.2 Kommandolinjen på skærmen "Patientstation"	13
1.6 Infusionshistorik	14
1.6.1 Liste over hændelser	14
1.6.2 Kommandolinjen "Infusionshistorik"	15
1.6.3 "Infusion-historik"-diagrammer	16
1.7 Pumpedetaljer	17
1.7.1 Diagrammerne på skærmen "Pumpedetalje"	18
1.7.2 Kommandolinjen på skærmen "Pumpedetalje"	19
1.7.3 Hændelsesliste for en valgt pumpe	20
1.7.4 Pumpe- og medicinknapper	21
1.8 Hændelser udskriv rapport	22
1.9 Infusion Panel	23
1.10 Meddelelsesvisning på "Control Bar "	25
1.11 Skift mellem Standardtid – Sommertid	25
1.12 Bilag – Eksempler på brugerarbejdsgange	26
1.12.1 Afdelingsstation	26
1.12.2 Patientstation	26
1.12.3 Pumpedetaljer	27
1.12.4 Infusionshistorik	27
1.12.5 Infusion Panel	28
1.12.6 Udskriv rapporter	29

1 Infusion



For information om produktmiljøet, forholdsregler, advarsler og tilsigtet brug se USR DNK Digistat Care og/eller USR DNK Digistat Docs (afhængigt af de installerede moduler - til Digistat Suite EU) eller USR ENG Digistat Suite NA (til Digistat Suite NA) . Kendskab til og forståelse af det relevante dokument er obligatorisk for en korrekt og sikker brug af "Infusion", beskrevet i dette dokument.

1.1 Introduktion

"Infusion"-modulet henter onlinedata fra infusionssystemerne. "Infusion" gør det muligt at dokumentere igangværende lægemiddelinfusioner med indhentning og visning af data som lægemiddelkoncentration, dosering, tryk i drop og alarmer.

1.2 Understøttede enheder

Kontakt Ascom UMS eller deres distributør for at få en opdateret liste over understøttede enheder.

1.2.1 Information til brugeren



"Infusion"-modulet overvåger ikke infusionspumperne; den indhenter, viser og registrerer snarere data leveret af infusionspumperne. Disse oplysninger gives ikke i realtid og må udelukkende bruges til dokumentationsformål.

1.2.2 Udvalgelse af modul

For at vælge "Infusion"-modulet, klik på det tilsvarende ikon på sideværktøjslinjen.



Hvis ingen patient er valgt, åbnes skærmen "Afdelingsstation" og viser alle de pumper, der er tilsluttet hver patient i afdelingen (Fig 1).

Hvis en patient allerede er valgt, åbnes skærmen "Patientstation" og viser alle de pumper, der er tilsluttet den valgte patient (Fig 10).

1.2.3 Valg af patient

Der er to måder at vælge en patient på:

1. Brug af de patientsøgnings- og udvælgelsesfunktioner, der er i brug i din specifikke sundhedsorganisation. For eksempel, hvis installeret, Patient Explorer-modulet (beskrevet i dokumentet *USR DNK Patient Explorer*).
2. Udvalgelse af en patient på afdelingsstationen ved at klikke på deres "sengekort" (se næste afsnit, side 4). Den valgte patient bliver den aktuelle Infusion-patient.

Når "Infusion" vender tilbage til afdelingsstationen (enten efter brugerhandling eller efter timeout), kan patienten frit fravælges (ingen aktuel patient) eller forblive valgt, afhængigt af konfigurationen. Se de næste afsnit for skærmbeskrivelse.

1.2.4 Generisk patienttilstand

"Infusion"-modulet kan indhente data uden en valgt patient. Det er på denne måde muligt at overvåge Infusionstendenserne for en seng uden at henvise til en specifik patient. Sengen skal konfigureres i arbejdsstationens domæne, men hvis der ikke er angivet nogen patient til sengen, viser "Infusion" infusionstendenserne, som refererer til sengen og ikke til patienten.

1.2.5 Centrale og sengepladsarbejdsstationer

En arbejdsstation kan enten være central eller sengeplads. En central arbejdsstation fungerer på et sæt senge, kaldet "Domæne". Definitionen af domæne (dvs. definitionen af sættet af viste senge) defineres af konfigurationen. "Infusion"-startside for en central arbejdsstation er skærmen "Afdelingsstation" (se Fig 1).

En Sengepladsarbejdsstation fungerer på en enkelt seng, med eller uden patient. Sengen bestemmes af konfigurationen. "Infusion"-startside for en Sengepladsarbejdsstation er skærmen "Patientstation" (se Fig 10). En Sengepladsarbejdsstation kan ikke vise skærmen "Afdelingsstation".

1.2.6 Skærm timeout

Fra en hvilken som helst skærm, efter en vis periode med inaktivitet (defineret af konfiguration), går systemet tilbage til startside (skærmen "Afdelingsstation" for Centrale arbejdsstationer og skærmen "Patientstation" for Sengepladsarbejdsstationer).

1.2.7 "Farmakokinetisk" tilstand

Nogle pumper kan indstilles til "Farmakokinetisk" tilstand. Dvs. der er indstillet en målværdi på pumpen. Målværdien kan enten være "plasmatiske" eller "virkningssted". Når denne tilstand er aktiv, vil "Infusion"-modulet:

- a) vise specifikke ikoner og andre grafiske elementer for at angive, at infusionen er i "farmakokinetisk" tilstand;
- b) viser "Mål"-værdien overalt, hvor det er relevant.

1.3 Afdelingsstation

Skærmen "Afdelingsstation" viser alle de pumper, der er tilsluttet hver patient i domænet (Fig 1).

Patient	Medication	Rate (mL/h)
1 Patient 1, Care 0h 02m to next end of infusion	Gabexate mesylate	4
	Perfusor Space	0,98
2 Patient 2, Jim 0h 00m to next end of infusion	Diltiazem	36
	Infusomat Space	0,62
	Dobutamine	4
	Infusomat Space	1,2
3 Patient 3, Joe 0h 06m to next end of infusion	Gabexate mesylate	0,36
	Infusomat Space	2,8
4 Patient 4, Rose 0h 01m to next end of infusion	Diltiazem	4,4
	Perfusor Space	0,9
	Dobutamine	0,1
	Perfusor Space	36
5 Patient 5, Ellen 0h 00m to next end of infusion	Diltiazem	1,2
	Perfusor Space	47
6 Patient 6, Bill 0h 00m to next end of infusion	Gabexate mesylate	0
	Infusomat Space	0,2
	Remifentanyl	3,3
	Infusomat Space	0
7 Patient 7, Mark 0h 06m to next end of infusion	Diltiazem	0,98
	Infusomat Space	3,8
8 Patient 8, Aaron 0h 00m to next end of infusion	Gabexate mesylate	0,76
	Infusomat Space	43
	Remifentanyl	31,3
	Perfusor Space	3,4

Bottom navigation bar: PROFILE, DOSE, RATE, PRESSURE, VOLUME, TIME, WEIGHT, ROTATE

Fig 1

Skærmen er opdelt i rektangulære områder (Fig 1 **A**). Hvert område, kaldet "sengekort", refererer til en seng og indeholder en skematisk repræsentation af alle de pumper, der er tilsluttet en patient. Når en alarm/advarselstilstand opstår, afgives en specifik lyd. Lyden er differentieret for alarmer og advarsler. Ikonet vist i Fig 2 vises i baggrunden. Klik på ikonet for at få det til at forsvinde (hvilket betyder, at alarmtilstanden er blevet overtaget).

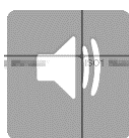


Fig 2

Oven på hvert "sengekort" vises sengenummer og patientnavn (Fig 3 **A**). Under patientens navn er angivet den resterende tid indtil næste afslutning af infusion (Fig 3 **B**).

Patient	Medication	Rate (mL/h)
2 Patient 2, Jim 0h 02m to next end of infusion	Diltiazem	36
	Infusomat Space	0,62
	Dobutamine	4
	Infusomat Space	7,33
	Gabexate mesylate	0,96

Fig 3

Rækkerne angivet i Fig 3 **C** repræsenterer de tilsluttede pumper. Hver række repræsenterer en pumpe. Rækkerne kan vises i fire farver:

1) Blå, hvis pumpen er infusing (Fig 4). Ikonet, der vises til venstre, afhænger af typen af pumpe/infusion;



Fig 4

2) Grå, hvis pumpen er sat på pause.

3) Cyan, hvis pumpen sender en alarm med lav prioritet; i dette tilfælde vises en sætning, der beskriver den type advarsel, der aktuelt forekommer, inde i boksen, skiftevis med navnet på det infunderede lægemiddel/pumpenavn.

4) Gul, hvis der er en "medium prioritetsalarm" på pumpen; i dette tilfælde vises en sætning, der beskriver den type advarsel, der aktuelt forekommer, inde i boksen, skiftevis med navnet på det infunderede lægemiddel/pumpenavn.

5) Rød, hvis der er en "høj prioritetsalarm" på pumpen; i dette tilfælde vises en sætning, der beskriver den type alarm, der aktuelt forekommer, inde i boksen, skiftevis med navnet på det infunderede lægemiddel/pumpenavn.



Hvis den tilsluttede pumpe sender navnet på det infunderede lægemiddel, vises lægemiddelnavnet i den tilsvarende pumpeboks. Hvis den tilsluttede pumpe ikke sender navnet på det infunderede lægemiddel, vises pumpenavnet i den tilsvarende pumpeboks.



Den regel, "Infusion"-modulet anvender, er:

Hvis pumpen rapporterer et lægemiddelnavn, vises lægemiddelnavnet.

Hvis pumpen rapporterer, at et lægemiddelnavn er tomt, vises pumpenavnet.

Hvis pumpen rapporterer at lægemiddelnavn er "Ukendt", viser "Infusion" Ukendt.

Mulige ikoner vist i pumpeboksen:

Følgende ikoner kan vises i pumpeboksen til venstre for pumpens/lægemidlets navn.

Volumetriske pumper – Ikonet  angiver volumetriske pumper

Enteral pumper – Ikonet  til venstre i boksen indikerer enterale pumper.

Sprøjtepumper – Ikonet  til venstre i boksen angiver sprøjtepumper.

Kritiske stoffer– Ethvert lægemiddel kan mærkes som kritisk. I dette tilfælde vises et udråbstegn før lægemiddelnavnet.



Funktionen "kritiske lægemidler" skal kun betragtes som en støtte til lægemiddelhåndteringens arbejdsgang.

Se afsnit 1.7.2 for opsætningsproceduren for kritiske lægemidler. Hvis et lægemiddel er mærket som "kritisk", afgives en specifik, anderledes lyd, når den bliver alarmeret.

Blød grænse overskredet – Ikonet  vises før lægemiddelnavnet, når den bløde grænse (opsætning

på pumpen) er overskredet. Hvis musemarkøren er placeret over ikonet, giver et værktøjstip yderligere oplysninger.

Farmakokinetisk tilstand – Ikonerne  og  angiver, at pumpen er indstillet til "Farmakokinetisk" tilstand.



Hvis pumpen er indstillet til "farmakokinetisk" tilstand, når knappen "Dose" er valgt, er den viste værdi ikke "Dosishastigheden", men målværdien i stedet. Dette fremhæves enten af ikonet  eller , der vises i pumpeboksen ved siden af statusikonet. Det første ikon vises, når en "plasmatiske koncentration"-målværdi er indstillet, det andet vises, når et mål for "stedeffect" er indstillet.

Hver pumpeboks angiver - til højre - information om den aktuelle infusion (Fig 5 **A**).

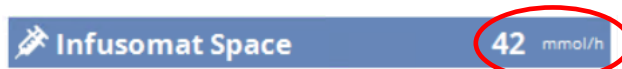


Fig 5

De parametre, der kan vises, er:

- dosishastighed (hvis pumpen arbejder i "farmakokinetisk" tilstand, vises målværdien)
- volumen hastighed,
- samlet infunderet volumen,
- infusionskredsløbstryk (i konfigurationen kan en "tryktærskel" opsættes. Når denne tærskel overskrides, vises trykværdien i gult.),
- resterende tid til slutningen af infusionen,
- patientvægt indstillet på pumpen,
- rotationstilstand, der viser alle tilgængelige værdier i rotation,
- profilstreng, hvis defineret i konfigurationen, med henvisning til patienten/lægemidlet.

Den viste værdi afhænger af den valgte knap på kommandolinjen (se side 7).

Der er tre visningsmodaliteter til "sengekortene", afhængig af den tilgængelige plads til boksene og antallet af tilsluttede pumper for hver patient. Disse er normale, kompakte (viser kun en del af pumpedata) og minimale (viser ingen pumpedata).

I øverste højre hjørne af hvert sengekort kan forskellige ikoner vises. Klik på ikonerne, eller placer musemarkøren over dem for at få vist et værktøjstip med yderligere oplysninger. Ikonernes betydning og nummer er indstillet efter konfiguration. Kontakt din systemadministrator for at få flere oplysninger.

Zoom ind - Zoom ud-funktionaliteter

Klik på sengenummeret eller patientens navn for at zoome ind på "sengekortet". Ethvert klik inde i dette zoomede "sengekort" eller andre steder uden for det vil få "sengekortet" til at vende tilbage til normal størrelse og position. Zoom-ind-handlingen kan udføres på en berøringsskærm med et "to fingre-tryk". Enkelt-tryk for at zoome ud.

1.3.1 Kommandolinjen "Afdelingsstation"

Brugeren bestemmer, hvilken parameter der skal vises i pumpeboksene (angivet i Fig 5 **A**) ved at vælge en af knapperne på kommandolinjen "Afdelingsstation".



Fig 6

Den valgte knap vises som hvid.

PROFILE (profil): en "PROFILE"-knap viser, hvor defineret, lægemiddelprofilen som opsat i konfigurationen.

Når knappen **DOSE** (dosis) er valgt, vises dosering og doseringsenheden. Når der arbejdes i "farmakokinetisk" tilstand, vises "target"-værdien.

Når knappen **RATE** (hastighed) er valgt, viser pumpeboksene volumenhastigheden.

Når knappen **PRESSURE** (tryk) er valgt, viser pumpeboksene infusionstrykket. I konfigurationen kan der opsættes en "tryktærskel". Når denne tærskel overskrides, vises trykværdien med gult.

Når knappen **VOLUME** (volumen) er valgt, viser pumpeboksene den samlede infunderede volumen.

Når knappen **TIME** (tid) er valgt, viser pumpeboksene den resterende tid til slutningen af infusionen.

Når knappen **WEIGHT** (Vægt) er valgt, viser pumpeboksene patientvægten, der er indstillet på pumpen.

Patientens vægt vises kun, hvis:



- En pumpe kører i farmakokinetisk tilstand;
- I en pumpe er dosishastigheden pro-kilo, og pumpen er indstillet i tilstanden "Dosishastighed".

Når knappen **ROTATE** (roter) er valgt, vises alle de forskellige parametre i rotation. Den aktuelt viste parameter er fremhævet på kommandolinjen.

Når antallet af senge, der vises på skærmen, er mindre end antallet af senge, der er konfigureret i systemet (dvs. når det ikke er muligt at vise alle senge på samme skærm), er der to pileknapper på kommandolinjen. Pileknapperne gør det muligt at "rulle" sengene op og ned.

Farven afspejler farven på den højeste prioritetsalarm, der i øjeblikket forekommer på den ikke-viste seng.

Knappen **LOCATION** (placering) er kun synlig, hvis arbejdsstationen er aktiveret ved konfiguration til at vise senge, der tilhører forskellige lokationer, og når den er valgt, gør den det muligt at indstille den placering, der skal vises.



Antallet af senge, der kan vises på "Infusion"-afdelingsstationsskærmen (Fig 1), kan konfigureres. Det vil sige, at brugeren bestemmer, hvor mange senge der vises på en skærm. Kontakt venligst din systemadministrator for flere oplysninger.

1.4 Meddelelsesområde

Et meddelelsesområde vises til højre for hver "Infusion"-skærm, og det viser meddelelserne, der er sendt af de tilsluttede pumper (Fig 7 **A**, Fig 8).



Fig 7

Meddelelsesområdet kan efter konfiguration være:

- Altid synlig
- Viser automatisk, når der kommer en ny meddelelse
- Kun synlig efter brugeren klikker på meddelelseskappen på "Control Bar" (Fig 7 **B**).

De forskellige beskeder vises i kronologisk rækkefølge, (seneste øverst - Fig 8 **A**) og efter kritikalitet (høj prioritet øverst, derefter medium, så lav).

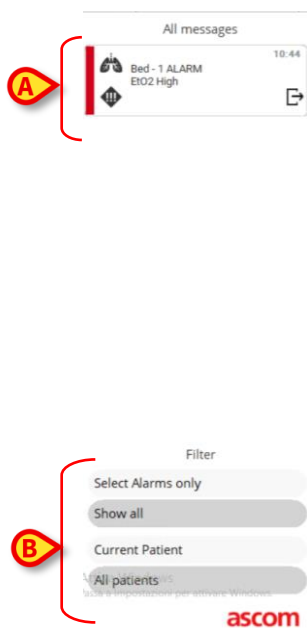


Fig 8

Hver besked er kendetegnet ved den farve, der svarer til dens prioritet.

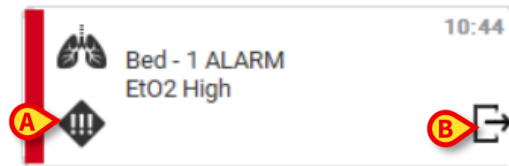


Fig 9

I beskedboksen (Fig 9), vises følgende information:

- Dato-tidspunkt for forekomst
- Nummeret på sengen, hvorfra beskeden kommer
- Selve beskedteksten
- Et ikon, der karakteriserer meddelelsetypen (Mellem/Høj/Lav prioritetsalarm - Fig 9 **A**)
- En "Callback"-knap. Klik på knappen for at gå til patientstationen, hvor meddelelsen fandt sted (Fig 9 **B**)

Nederst i området er fire forskellige filtre tilgængelige, hvilket gør det muligt at vælge, hvilken type besked der skal vises (Fig 8**B**). De tilgængelige filtre er:

- Kun alarmer
- Alle beskeder
- Meddelelser kun vedrørende den valgte patient
- Beskeder vedrørende alle patienter

1.5 Patientstation

Klik på et af "sengekortene" for at åbne skærmen "Patientstation", vist i Fig 10.

Skærmen "Patientstation" (Fig 10) viser en detaljeret oversigt over alle data, der kommer fra de pumper, der er tilsluttet en patient. Den tilsvarende patient vælges automatisk.

Til venstre på skærmen er en liste over sprøjter og infusionspumper forbundet til patienten (Fig 10 **A**); i midten viser et diagram ændringer i lægemiddelinfusionshastighed i tid og mulige administrerede bolusser (Fig 10 **B**).



Fig 10

Til venstre repræsenterer hver boks en pumpe. Disse kasser er navngivet "Pumpeknapper". Pumpeknappen viser navnet på lægemidlet, når pumpen giver denne form for information. Når den ikke gør det, vises pumpenavnet.

Farven på pumpen angiver pumpens status. Tomme pladser viser ingen data.

Boksen, der repræsenterer pumpen (Fig 11) kan vise forskellige slags data.

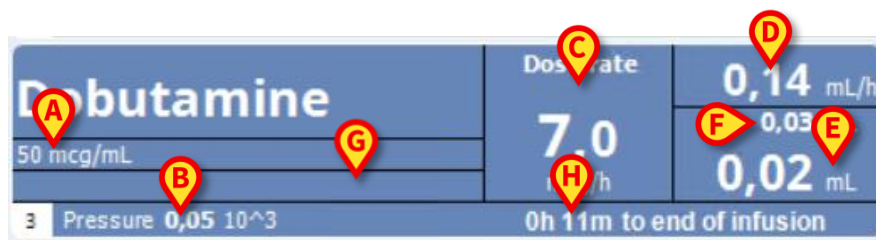


Fig 11

Disse er:

- lægemiddelkoncentration (Fig 11 **A**);
- kredsløbstryk (Fig 11 **B**); I konfigurationen kan der opsættes en "tryktærskel". Når denne tærskel overskrides, vises trykværdien med gult.
- dosishastigheden (Fig 11 **C**); eller maldosis, når der arbejdes i farmakokinetisk tilstand. I dette tilfælde vises "mål"-ikonet / også.
- volumen hastigheden (Fig 11 **D**);
- den samlede infunderede volumen (Fig 11 **E**);
- resterende volumen i sprøjten (Fig 11 **F**).
- lægemiddelprofil, hvis angivet (Fig 11 **G**);
- den resterende tid til slutning af infusion (Fig 11 **H**).

1.5.1 Infusion-diagrammer

Infusion-diagrammet, der vises i det centrale område af skærmen "Patientstation", repræsenterer tendenserne for nogle af infusion-værdierne (Fig 12).

De infunderede mængder er repræsenteret af farvede rektangulære områder (Fig 12 **D, B, E**).

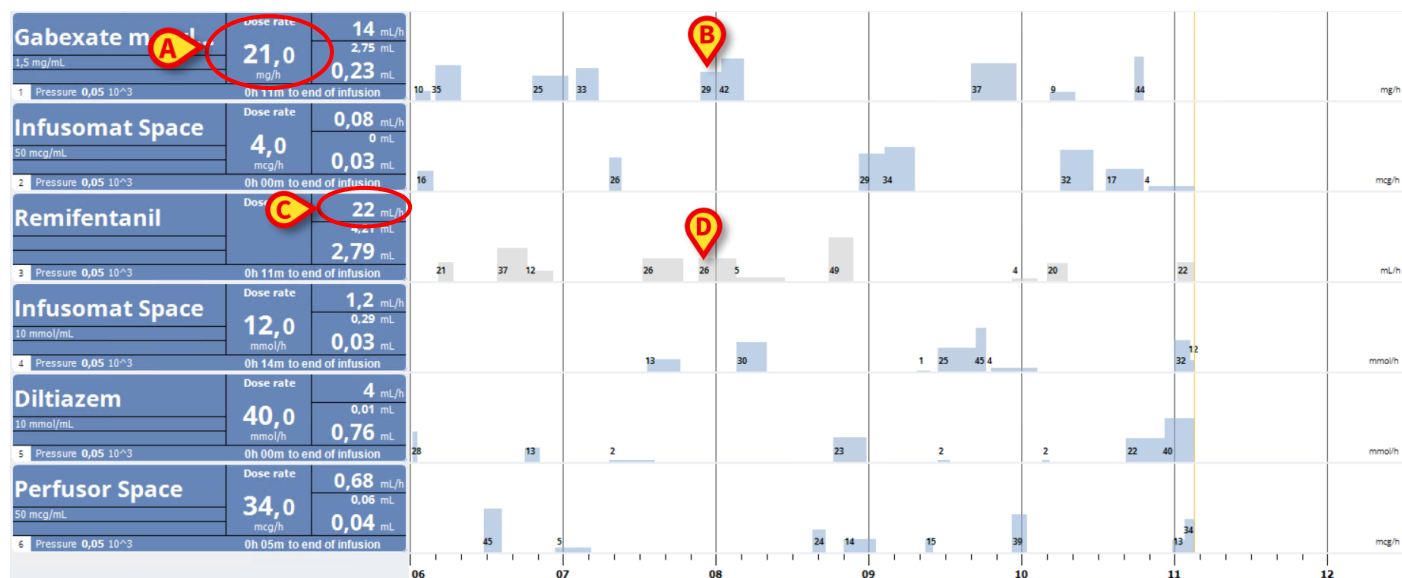


Fig 12

Hvis pumpen angiver dosishastighedsværdien (Fig 12 **A**), er højden af diagrammet proportional med dosishastigheden. Dosishastighedsværdien vises (i tal) hver gang dosishastigheden ændres. (Fig 12 **B**).

Hvis dosishastighedsværdien ikke er angivet, er højden af diagrammet proportional med infusionsvolumenhastigheden (dette er tilfældet angivet i Fig 12 **C**). Volumenhastighedsværdien vises (i tal) på diagrammet, hver gang den ændres. (Fig 12 **D**).

Hvis pumpen er indstillet til farmakokinetisk tilstand, viser diagrammet måltendensen.

En specifik dosishastighed/volumenhastighedsværdi svarer til hvert tidspunkt. Tiden er angivet med en tidslinje placeret i bunden af diagramområdet.

Klik på diagramområdet for at få vist en lodret gul bjælke, der angiver (i mærkater) dosishastigheden/volumenhastighedsværdierne, der svarer til det diagrampunkt, der er klikket på. Et specifik mærkat i bunden angiver den tilsvarende tid.

Hver gang, der gives en advarsels-/alarmmeddelelse eller en bolus administreres, vises et specifikt ikon på kortet i den position, der svarer til det tidspunkt, hvor hændelsen indtraf. Klik på ikonet for at få vist oplysninger om den specifikke begivenhed.

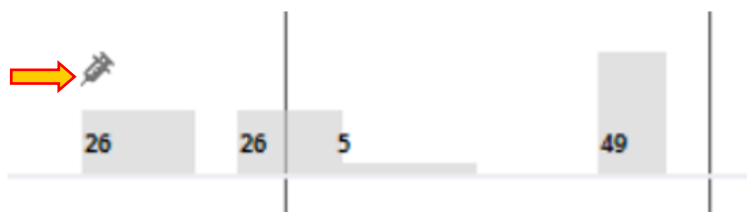


Fig 13



Infusionsdiagrammet opdateres med et minuts intervaller; de tilsluttede sprøjteknapper opdateres i realtid.

1.5.2 Kommandolinjen på skærmen "Patientstation".

Tre knapper vises på Patientstation-skærmens kommandolinje (Fig 14).

Knappen **PRINT** (udskriv) giver dig adgang til systemets printfunctionalitet.

Knappen **LOG** (log) åbner pumpeløghistorikken beskrevet på side 17.

Knappen **CLOSE** (luk) lukker skærmen Patientstation og vender tilbage til skærmen Afdelingsstation, der er beskrevet på side 4 (hvis der arbejdes på en "Central" arbejdsstation).



Fig 14

To pileknapper vises til venstre, når det ikke er muligt at vise alle de tilsluttede pumper på samme tid. Disse knapper gør det muligt at rulle op og ned i de oplysninger, der vises på skærmen.

1.6 Infusionshistorik

Klik på knappen **Log** på kommandolinjen på skærmen "Patientstation" for at få vist en skærm, der indeholder historikken for alle infusioner fra den valgte patient.

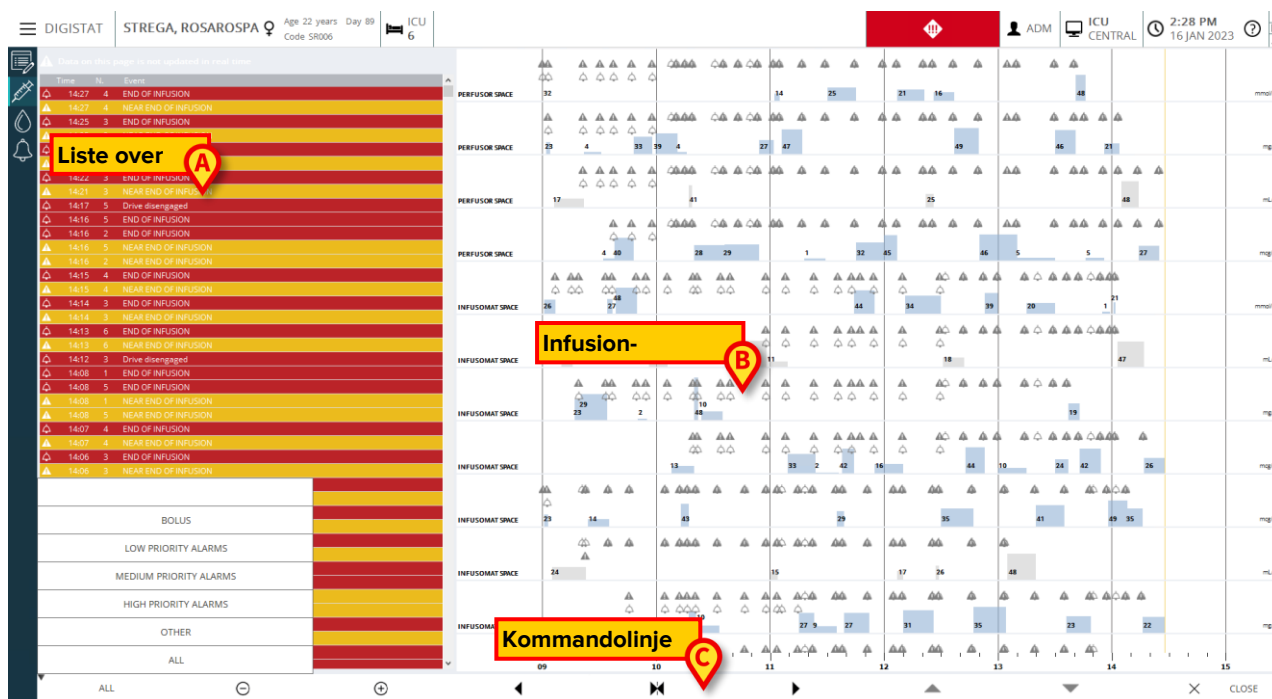


Fig 15

Skærmen består af tre hoveddele. Disse er:

- en liste over alle hændelser, der fandt sted på alle de pumper, der var tilsluttet den valgte patient under deres ophold (Fig 15A – se side 14);
- et diagram, der repræsenterer alle patientens infusioner (Fig 15 B – se side 16);
- en kommandolinje, der gør det muligt at styre diagramvisningstilstanden (Fig 15 C – se side 15).



Data, der vises på denne skærm, opdateres ikke i realtid; de opdateres hver gang skærmen åbnes.

1.6.1 Liste over hændelser

Tabellen vist i Fig 16 indeholder listen over alle hændelser, der er sket på alle de pumper, der er tilsluttet den valgte patient under deres ophold.

Time	N.	Event
31/05 09:45	3	END OF INFUSION
31/05 09:45	3	NEAR END OF INFUSION
31/05 09:45	1	END OF INFUSION
31/05 09:45	4	END OF INFUSION
31/05 09:44	1	NEAR END OF INFUSION

Fig 16

Hver linje på listen svarer til en hændelse. For hver hændelse gives følgende oplysninger:

- tidspunkt for forekomst,
- nummeret på den pumpe, hvor hændelsen fandt sted,

- en kort beskrivelse af hændelsen.

Hændelsesrækkerne er fremhævet i henhold til deres prioritet.

Typen af hændelser, der kan vises, er:

- kliniske hændelser (dvs. bolusser, for hvilke type, varighed og mængde er specificeret);



"Auto-bolus" og "tom auto-bolus". To forskellige, specifikke hændelser registreres i tilfælde af selvadministrerede bolus: "auto-bolus" og "empty auto-bolus" (tom auto-bolus). "Auto-bolus"-hændelsen registreres, hvis bolus faktisk administreres. Hændelsen "tom autobolus" registreres, hvis bolusen udløses af patienten, men ikke administreres af kliniske årsager. To forskellige ikoner  og  angiver disse hændelser.

- hændelser, der refererer til pumpens status (dvs. alarmer, advarselsmeddelelser, tilslutnings-/frakoblingsmeddelelser osv...);
- pumpelogfiler ("Infusions"-modulet kan konfigureres til at vise nogle udvalgte pumpelogfiler i dette område).

1.6.2 Kommandolinjen "Infusionshistorik".

Knapperne på kommandolinjen på skærmen "Infusionshistorik" (Fig 17) kan bruges til at udføre forskellige handlinger.



Knapperne funktioner er beskrevet nedenfor:

Knapperne  og  ruller op og ned i diagramområderne, når de tilgængelige diagrammer er for mange til at blive vist på samme tid.

Knappen  formindsker diagramskalaen og øger på denne måde det viste tidsrum.

Knappen  øger diagramskalaen og formindsker det viste tidsrum.

Knappen  viser et klokkeslæt forud for det aktuelt viste tidspunkt (det gør det muligt, især at flytte tilbage på tidslinjen).

Knappen  viser et klokkeslæt efter det aktuelt viste tidspunkt (det gør det muligt, især at bevæge sig fremad på tidslinjen).

Knappen  gør det muligt at vise den aktuelle tid tilbage.



Når visningstilstanden ændres ved hjælp af knapperne  og , blinker knappen .

Knappen angivet i Fig 17 **A** gør det muligt at filtrere den type af hændelser, der vises. Klik på denne knap for at åbne menuen vist i Fig 18.

BOLUS
LOW PRIORITY ALARMS
MEDIUM PRIORITY ALARMS
HIGH PRIORITY ALARMS
OTHER
ALL

Fig 18

Den første knap i menuen viser navnet på den aktuelt valgte pumpe. Klik på en af hændelserne på hændelseslisten (Fig 16) for at vælge en pumpe. Pumpen, hvor den sidste hændelse fandt sted, er valgt som standard.

I filtermenuen:

Klik på knappen, der viser pumpenavnet for kun at vise de hændelser, der er sket på den pågældende pumpe.

Klik på knappen **BOLUS** for kun at få vist hændelser relateret til bolusadministration.

LAV , **MIDDEL** og **HØJ PRIORITETSSALARMER** viser kun meddelelser, der svarer til den valgte prioritet.

Klik **OTHER** (andre) for at vise andre hændelser, der ikke er relateret til ovennævnte kategorier.

Klik **ALL** (alle) for at vise alle hændelserne.

1.6.3 "Infusion-historik"-diagrammer

Diagrammerne på skærmen "Infusion-historik" repræsenterer tendenserne for den valgte patients infusioner.



Hvis ingen patient er valgt, vises historikken for sengen.

Diagrammet er analogt med det på skærmen "Patientstation", beskrevet på side 11. Se afsnittet "Patientstation" for diagramforklaringen og instruktionerne om, hvordan det læses. Hver række på dette diagram repræsenterer en infusion. På denne skærm oprettes en ny række, hver gang:

- en pumpe er tilsluttet,
- lægemidlet ændres på en eksisterende pumpe,
- infusionsmåleenheden ændres.

1.7 Pumpedetaljer

På skærmen "Patientstation" (Fig 10), klik på en af pumpeknapperne for at få vist en skærm med detaljerede oplysninger om pumpen (Fig 19).

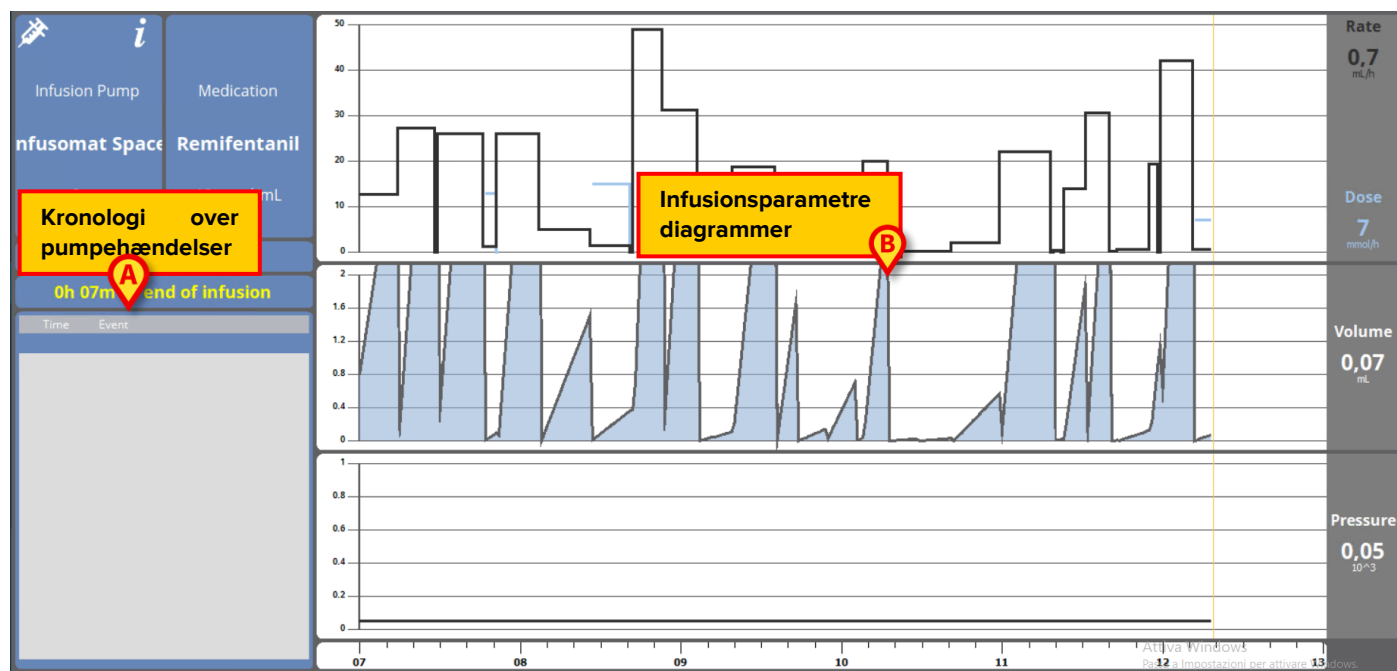


Fig 19

Til venstre vises en liste over alle hændelser, der er sket på den valgte pumpe (Fig 19 **A**). Til højre vises tre diagrammer, der repræsenterer nogle af tendenserne for de aktuelle infusionsparametre (Fig 19 **B**).



Hændelseslisten (Fig. 21 **A**) henviser til en given pumpes association med et specifikt lægemiddel. Derfor, hvis et nyt lægemiddel er knyttet til en given pumpe, starter hændelseslisten forfra. Den nye kombination er en ny enhed for "Infusion".

1.7.1 Diagrammerne på skærmen "Pumpedetalje".

Diagrammerne til højre på skærmen (Fig 19 **B**) viser tendenserne for nogle af infusionsparametrene. Værdierne for de forskellige parametre er angivet langs diagrammets lodrette akse. Den vandrette akse repræsenterer tid. De repræsenterede parametre er:

- Volumen hastigheden og dosishastigheden af det infunderede lægemiddel (Fig 20);

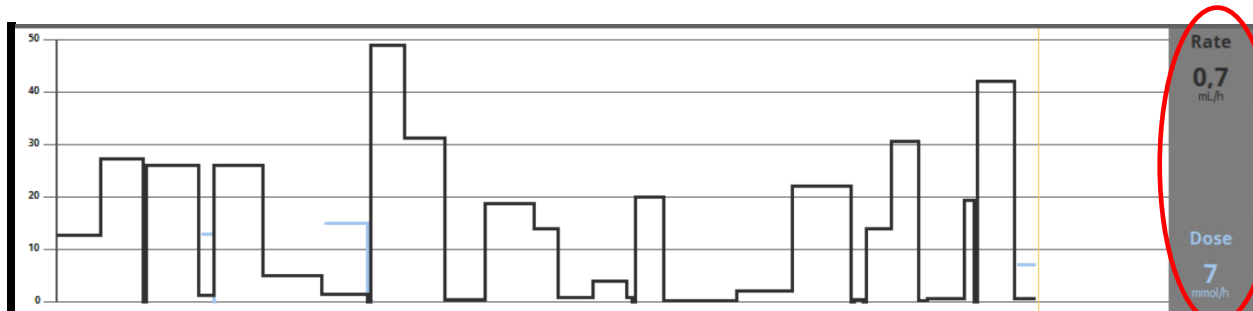


Fig 20

- Hvis pumpen er indstillet til "Farmakokinetisk" tilstand, vises tre linjer på diagrammet, svarende til: 1) målværdien; 2) den plasmatiske koncentration; 3) "effektsted"-koncentration. Displayene til højre viser de tre tilsvarende værdier (Fig 20);

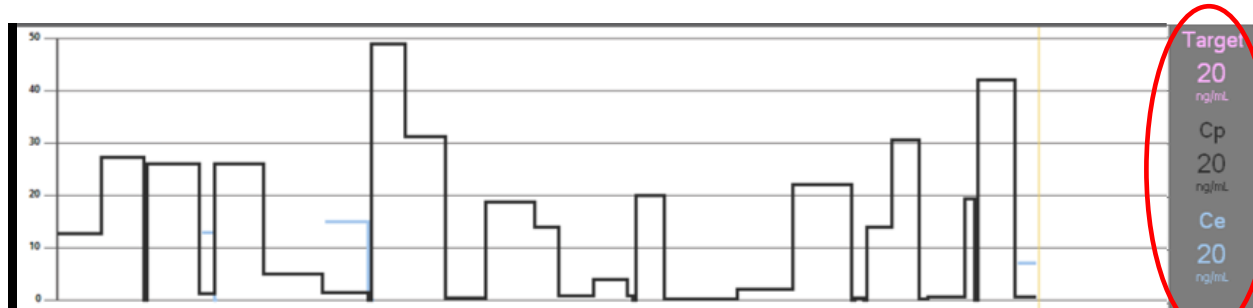


Fig 21

- Den samlede infunderede volumen (Fig 22);

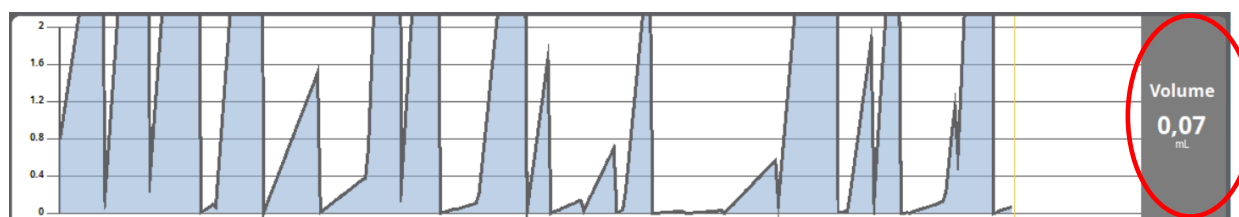


Fig 22

- Infusionskredsløbets tryk (Fig 23).

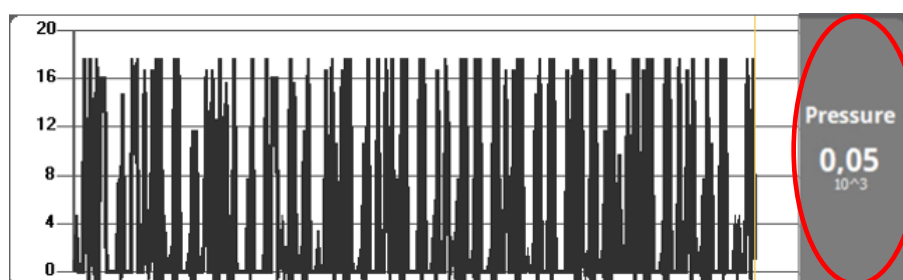


Fig 23



For nogle pumpemodeller er det ikke muligt at vise infusionskredsløbets trykværdier.

De aktuelle værdier for de fire parametre er angivet til højre for hvert diagram (de er angivet med røde cirkler i figurene).



Diagrammer og skærme opdateres med et minuts intervaller.

Klik på et af diagrammerne for at få vist en markør. Den tilsvarende tid vises nederst i et mærkat. De tilsvarende værdier vises på displayet til højre.

1.7.2 Kommandolinjen på skærmen "Pumpedetalje"

Fig 24 viser kommandolinjen på skærmen "Pumpedetalje". Dette afsnit lister de funktioner, der udløses af knapperne på kommandolinjen.

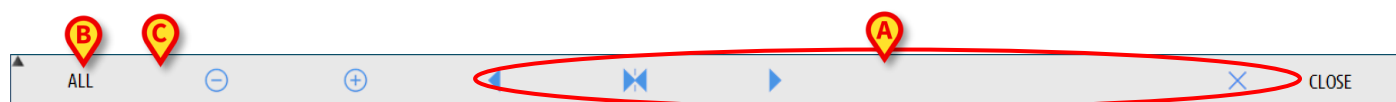


Fig 24

Critical (hvis tilgængelig - Fig 24 C) markerer lægemidlet som "Kritisk". "Kritiske" lægemidler er karakteriseret ved forskellige, specifikke alarmlyde. Efter at have klikket på knappen, anmodes brugeren om bekræftelse, før lægemidlet mærkes som "Kritisk".



Listen over "kritiske lægemidler" skal opdateres efter en Guardrails™-opdatering. Det vil sige, at hvis et nyt lægemiddel tilføjes Guardrails™-lægemiddellisten, så skal det også tilføjes listen over "kritiske lægemidler".

Knappe **Close** lukker skærmen "Pumpedetalje" og viser igen skærmen "Patientstation" (Fig 10). Fem knapper, markeret med cirkler i Fig 24 A, gør det muligt at ændre diagramvisningstilstanden:

knappen formindsker kortskaalen og øger på denne måde det viste tidsrum;

knappen øger diagramskalaen og formindsker det viste tidsrum;

-knappen viser et klokkeslæt forud for det aktuelt viste tidspunkt (det gør det muligt især at flytte tilbage på tidslinjen);

-knappen viser et klokkeslæt efter det aktuelt viste tidspunkt (det gør det muligt især at bevæge sig fremad på tidslinjen);

knappen viser den aktuelle tid igen.



Når visningstilstanden ændres ved hjælp af knapperne og , blinker knappen .

Knappen angivet i Fig 24 B gør det muligt at filtrere hændelseslisten. Se nedenfor for beskrivelsen af hændelseslisten.



Funktionen "kritiske lægemidler" skal kun betragtes som en støtte til lægemiddelhåndteringsarbejdsangang.

1.7.3 Hændelsesliste for en valgt pumpe

En tabel til venstre på skærmen "Pumpedetalje" viser alle hændelser, der er sket på pumpen i kronologisk rækkefølge (Fig 19 **A**).

Rækkerne i listen refererer til enkelte hændelser. Tidspunkt for hændelsen og en kort beskrivelse er angivet for hver hændelse. Hændelsesrækkerne er fremhævet i henhold til deres prioritet.

Typen af hændelser, der kan vises, er:

- kliniske hændelser (dvs. bolusser, for hvilke type, varighed og mængde er specificeret);



"Auto-bolus" og "tom auto-bolus". To forskellige, specifikke hændelser registreres i tilfælde af selvadministrerede bolus: "auto-bolus" og "empty auto-bolus" (tom auto-bolus). "Auto-bolus"-hændelsen registreres, hvis bolus faktisk administreres. Hændelsen "tom autobolus" registreres, hvis bolusen udløses af patienten, men ikke administreres af kliniske årsager. To forskellige ikoner  og  angiver disse hændelser.

- hændelser, der refererer til pumpens status (dvs. alarmer, advarselsmeddelelser, tilslutnings-/frakoblingsmeddelelser osv...);
- pumpelogfiler ("Infusions"-modulet kan konfigureres til at vise nogle udvalgte pumpelogfiler i dette område).



Hændelseslisten refererer til sammenhængen mellem en given pumpe og et specifikt lægemiddel. Derfor, hvis et nyt lægemiddel er knyttet til en given pumpe, starter hændelseslisten forfra. Den nye kombination er en ny enhed for "Infusion".

Klik på knappen angivet i Fig 24 **B** på kommandolinjen for at åbne en menu, der gør det muligt at filtrere hændelseslisten (Fig 25).

BOLUS
LOW PRIORITY ALARMS
MEDIUM PRIORITY ALARMS
HIGH PRIORITY ALARMS
ALL

Fig 25

Knappen **BOLUS** viser kun hændelser, der henviser til bolusadministration.

LAV , **MIDDEL** og **HØJ PRIORITETSSALARMER** viser kun meddelelser, der svarer til den valgte prioritet.

Knappen **ALL** (alle) viser alle hændelser.

1.7.4 Pumpe- og medicinknapper

Der er to knapper i øverste venstre hjørne af "Pumpedetalje"-skærmen, én henviser til pumpen, én henviser til medicinen (Fig 26).

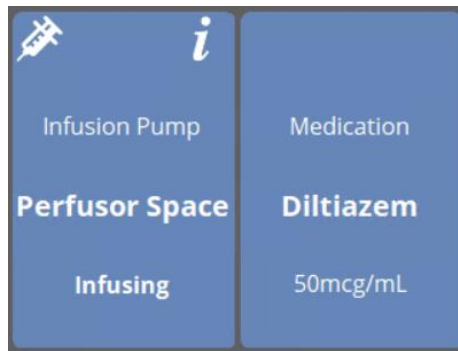


Fig 26

De oplysninger, der kan vises på pumpeknappen, er:

- Et statusikon, der angiver pumpens status (infusion, pause, alarmeret og så videre)
- Pumpens navn.
- En kort beskrivelse af de mulige alarmer.

Baggrundsfarven afhænger af pumpens status:

- Rød: alarm med høj prioritet
- Gul: alarm med middel prioritet
- Cyan: alarm med lav prioritet
- Grå: sat på pause
- Blå: infusion

➤ Klik på pumpeknappen for at få adgang til den tilgængelige online pumpedokumentation. Oplysningerne vist på medicinknappen er:

- Navn på medicin.
- Medicindosis/fortynding (hvis tilgængelig).

➤ Klik på medicinknappen for at få adgang til den tilgængelige online medicindokumentation.

1.8 Hændelser udskriv rapport

For at udskrive den tilsluttede pumpelog,

- klik på knappen **MENU** på "Control Bar" (Fig 27).



Fig 27

Følgende menu vises (Fig 28).

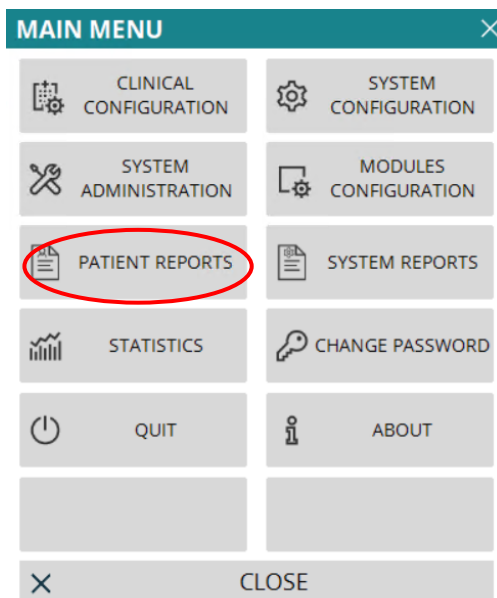


Fig 28

- Klik på knappen **Patient Reports** (patientjournaler - Fig 28).

Der vises en menu med knapperne "**Export Data**" (eksporter data) og "**Events**" (hændelser)

- Klik på knappen **Events**.

Der vises en menu med følgende knapper:

- **Show Alarms (vis alarmer)**
- **Show Bolos (vis bolos)**
- **Show Warnings (vis advarsler)**
- **Show Other (vis andre)**
- **Show All (vis alle)**
- **Print (udskriv)**
- **Annuler**

- Klik på knapperne for at vælge de oplysninger, der skal udskrives.

Knapperne, der svarer til de valgte muligheder, vises som valgte. Flere valg er muligt.

- Klik på knappen **PRINT** . En udskriftsvisning vises.

1.9 Infusion Panel

Værktøjet "Infusion Panel" gør det muligt at generere detaljerede rapporter om de meddelelser, der opstod på pumperne. For at aktivere dette værktøj:

- klik på knappen **MENU** på "Control Bar" (Fig 29).



Fig 29

Følgende menu vises (Fig 30).

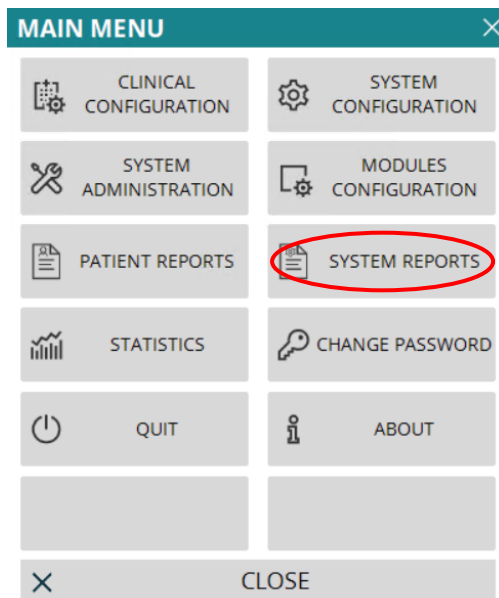


Fig 30

- Klik på **SYSTEM REPORTS** (systemrapporter - Fig 30).

Følgende menu vises (Fig 31).

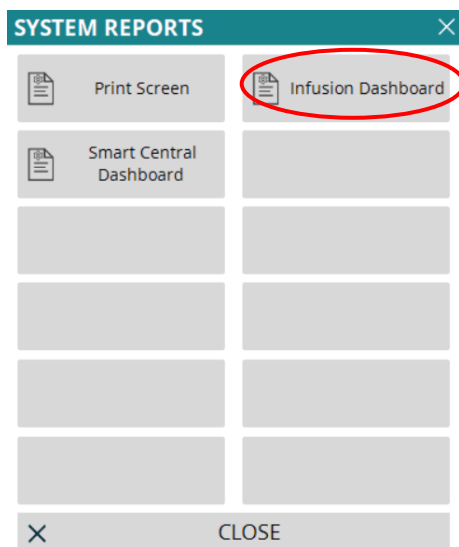


Fig 31

- Klik på **Infusion Dashboard** (Infusion Panel - Fig 31).

Følgende vindue åbnes (Fig 32).

The screenshot shows the 'INFUSION DASHBOARD' window with a close button (X) in the top right corner. The window is divided into two main sections: 'Report Filters' and 'Data grouping'.

Report Filters

- At the top, there are two tabs: 'Current patient' and 'All patients'. The 'All patients' tab is currently selected.
- Below the tabs is a 'Date range:' section with two date-time pickers. The first is set to '30/08/2020 13:41:27' and the second to '30/09/2020 13:41:27', separated by a minus sign.
- Below the date range are four buttons: 'Last quarter', 'Last month', 'Last week', and 'Last day'.
- Next is a 'Drugs' dropdown menu set to 'All'. Below it is a checkbox labeled 'Include data from infusions without drug name' which is currently unchecked.
- Below the checkbox is an 'Events:' dropdown menu set to 'All'.
- Below that is a 'Pumps:' dropdown menu set to 'All'.
- Below that is a 'Wards:' dropdown menu set to 'All'.
- Below that is a 'Ward' dropdown menu set to 'ICU'.
- Below that is a 'Bed' dropdown menu set to '1'.

Data grouping

- At the bottom of the filters section are four buttons: 'Quarterly', 'Monthly', 'Weekly', and 'Daily'. The 'Quarterly' button is currently selected.
- At the very bottom of the window are three buttons: a bar chart icon, 'GENERATE', and 'CLOSE'.

Fig 32

Brug filtrene til at definere typen af dashboard:

- Enten hændelser, der refererer til **All patients** (alle patienter) eller den **Current patient** (aktuelle patient).
- Datointerval for forekomst.
- Hændelser, der refererer til specifikke **Drugs** (lægemidler). Rullemenuen gør det muligt at vælge enten alle lægemidler eller kun kritiske lægemidler (som defineret på skærmen "Pumpedetalje", Fig 24 C). Her er det muligt at skrive navnet på et bestemt lægemiddel som fritext.
- Afkrydsningsfeltet **Include data from infusions without drug name** (Inkluder data fra infusioner uden lægemiddelnavn) indeholder data vedrørende lægemidler, for hvilke der kun er oplysninger om volumen hastighed (dvs. lægemiddelnavnet er ikke angivet på pumpen).
- Specifikke **Events** (Hændelser).
- Specifikke **Pumps** (Pumper).

Kun tilgængelig, hvis **Alle patienter** er valgt:

- **Wards:** Angiver om alle afdelinger, enkeltafdeling eller enkelt seng kommer i betragtning til rapporten.
- **Ward:** Afdelingsnavn (tilgængelig, hvis enten **single ward** (enkelt afdeling) eller **single bed** (enkelt seng) er valgt).
- **Seng** : Sengenummer (tilgængelig, hvis **enkeltseng** er valgt).

Data Grouping (Datagruppering) gør det muligt at vælge informationsvisningstilstand på den genererede post (**Quarterly**/Kvartalsvis, **Monthly**/Månedlig, **Weekly**/Ugentlig, **Daily**/Daglig visning).

1.10 Meddelelsesvisning på "Control Bar "

Forekomsten af hændelser meddeles på "Control Bar" (Fig 33).

≡ DIGISTAT | STREGA, ROSAROSPA ♀ Age 22 years Day 89 | ICU 6



Fig 33

Området, der er markeret med cirket i Fig 33 er en indikator for de mulige hændelser, der opstår på en eller flere infusionspumper. Denne meddelelse er altid synlig, uafhængig af det aktuelt valgte modul. Brugeren er på denne måde hele tiden informeret om pumpernes status, også selvom "Infusion"-modulet ikke vises i øjeblikket.

Hvis der ikke er angivet en meddelelse, er området tomt.

Hvis en alarm med høj prioritet aktiveres, bliver knappen rød.

I tilfælde af en alarm med middel prioritet, bliver knappen gul.

I tilfælde af en alarm med lav prioritet, bliver knappen cyan.

I tilfælde af forskellige alarmer, der opstår på samme tid, meddeles den højeste prioritetsalarm på "Control Bar".

I alle tilfælde er de relevante alarmer angivet i det laterale "Meddelelsesområde" (Fig 8 A).

Hvis systemet ikke er konfigureret til altid at vise "Meddelelsesområdet" (Fig 8 A)

- Klik på meddelelsesknapen på "Control Bar" for at få vist meddelelsesområdet.

Se afsnittet "Meddelelsesområde" for beskrivelsen af dette område (Fig 8).

1.11 Skift mellem Standardtid – Sommertid

Dette afsnit forklarer, hvordan information vises på modulets diagrammer, når tiden skifter fra standardtid til sommertid og omvendt.

I begge tilfælde (standardtid til sommertid og sommertid til standardtid) vises en lodret bjælke på diagrammet ved skift.

Ved skift fra standardtid til sommertid (uret "springer" en time frem) vises klokkeslættet svarende til kl. 03:00 ikke. Dvs.: den lodrette bjælke vises kl. 02:00 og den næste time er kl. 04:00

Ved skift fra sommertid til standardtid (uret "springer" en time tilbage) gentages tiden svarende til kl. 02:00 to gange. Dvs.: den lodrette bjælke vises kl. 02:00 og den næste time er igen kl. 02:00

1.12.1 Afdelingsstation

1 Patient 1, Care 0h 02m to next end of infusion Gabexate mesylate 4 mL/h Perfusor Space 0,8 mL/h	2 Patient 2, Jim 0h 00m to next end of infusion Diltiazem 36 mL/h Infusomat Space 0,62 mL/h Dobutamine 4 mL/h Infusomat Space 1,2 mL/h Gabexate mesylate 0,8 mL/h	3 Patient 3, Joe 0h 06m to next end of infusion Gabexate mesylate 0,36 mL/h Infusomat Space 2,8 mL/h	4 Patient 4, Rose 0h 01m to next end of infusion Diltiazem 4,4 mL/h Perfusor Space 0,9 mL/h Dobutamine 0,1 mL/h Perfusor Space 36 mL/h Gabexate mesylate 1 mL/h
5 Patient 5, Ellen 0h 00m to next end of infusion Diltiazem 1,2 mL/h Perfusor Space 47 mL/h Dobutamine 23 mL/h	6 Patient 6, Bill 0h 00m to next end of infusion Gabexate mesylate 0 mL/h Infusomat Space 0,2 mL/h Remifentanyl 3,3 mL/h Infusomat Space 0 mL/h Diltiazem 4 mL/h Perfusor Space 0,2 mL/h	7 Patient 7, Mark 0h 06m to next end of infusion Diltiazem 0,98 mL/h Infusomat Space 3,8 mL/h Dobutamine 2,4 mL/h	8 Patient 8, Aaron 0h 00m to next end of infusion Gabexate mesylate 0,76 mL/h Infusomat Space 43 mL/h Remifentanyl 31,3 mL/h Perfusor Space 3,4 mL/h Diltiazem 0,7 mL/h Perfusor Space 40 mL/h

1.12.2 Patientstation

Medication

Medication	Dose rate	Infusion Time
Diltiazem	27 mL/h 1,26 mL 5,28 mL	0h 02m to end of infusion
Infusomat Space	18 mL/h 0,87 mL 1,25 mL	0h 02m to end of infusion
Dobutamine	7,33 mL/h 0,13 mL 11,0 mg/mL 1,01 mL	0h 01m to end of infusion
Infusomat Space	10,7 mL/h 3,08 mL 16,0 mg/h 0,29 mL	0h 17m to end of infusion
Gabexate mesyl...	4 mL/h 0,04 mL 0,65 mL	0h 00m to end of infusion

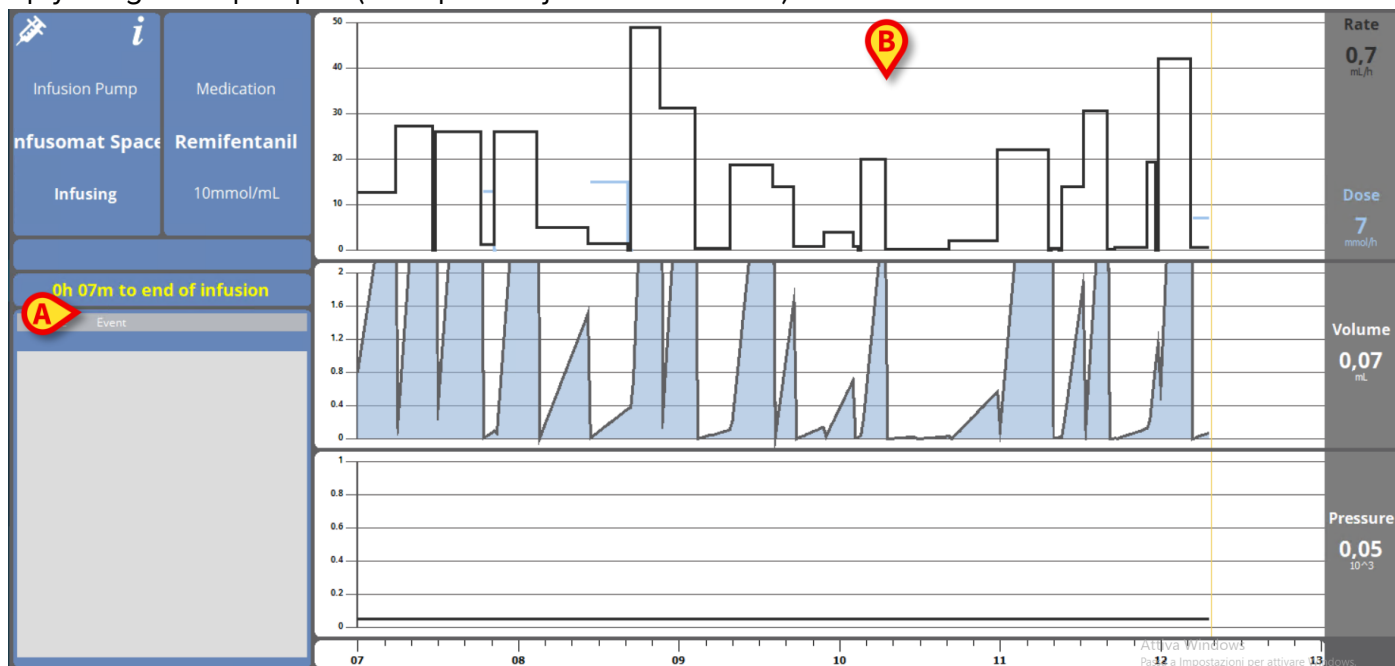
The bar chart displays the timing and duration of each medication infusion. The x-axis represents time in hours (05 to 11). The y-axis represents the medication sequence. A red 'B' icon is visible on the chart area.

Side 26 af 29

Til venstre på skærmen er en liste over sprøjter og infusionspumper forbundet til patienten (**A**); i midten viser et diagram (**B**) ændringer i lægemiddelinfusionshastigheden i tid og mulige infusionshændelser (som bolusser eller meddelelser).

1.12.3 Pumpedetaljer

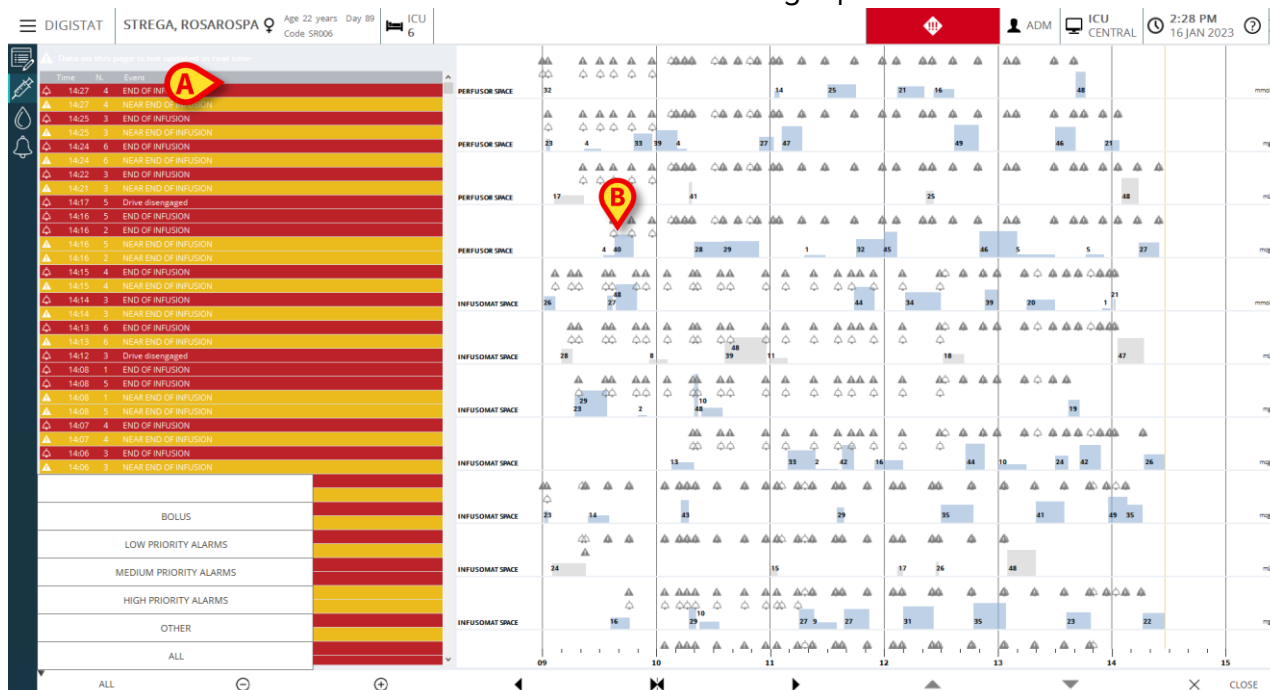
På skærmen "Patientstation", klik på en af pumpeknapperne for at få vist en skærm med detaljerede oplysninger om pumpen ("Pumpedetaljer" vist nedenfor).



Til venstre vises en liste over alle hændelser, der er sket på den valgte pumpe (**A**). Til højre vises tre diagrammer, der repræsenterer nogle af tendenserne for de aktuelle infusionsparametre (**B** - volumen hastighed og dosishastighed; samlet infunderet volumen; infusionskredsløbstryk).

1.12.4 Infusionshistorik

Klik på knappen **Log** på kommandolinjen på skærmen "Patient station" (**2C**) for at få vist en skærm, der indeholder historikken for alle infusioner for den valgte patient.



Skærmen indeholder:

- en liste over alle hændelser, der fandt sted på alle de pumper, der var tilsluttet den valgte patient under deres ophold (**A**);
- de tilsvarende diagrammer (**B**).

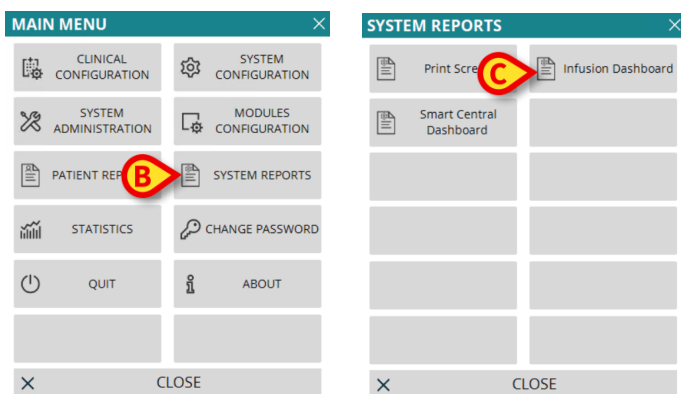
1.12.5 Infusion Panel

Værktøjet "Infusion Panel" gør det muligt at generere detaljerede rapporter om de meddelelser, der opstod på pumperne. For at aktivere dette værktøj:

- Klik på knappen **MENU** på "Control Bar" (**A**).

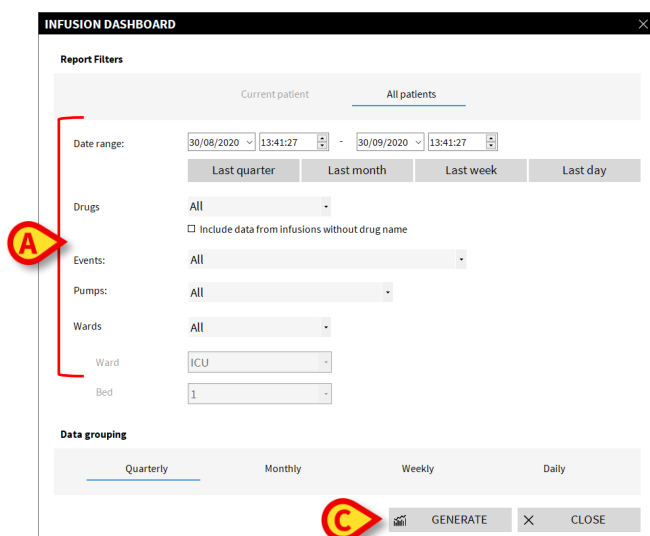


Følgende menu vises.



- Klik på **SYSTEM REPORTS** (systemrapporter) (**B**). En anden menu vises.
- Klik på **Infusion Dashboard** (Infusion Panel - **C**).

Følgende vindue åbnes.



Brug filtrene til at definere typen af dashboard (**A**). Klik på **GENERATE** (generer) (**B**) for at generere dashboardet.

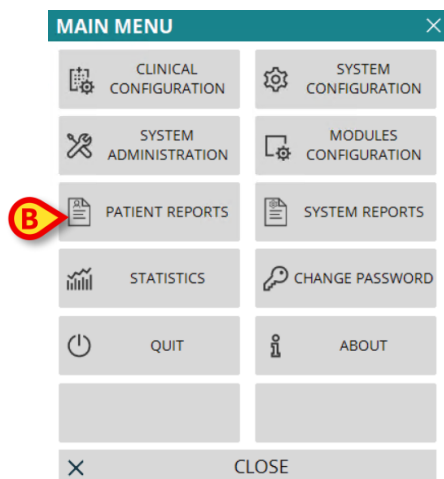
1.12.6 Udskriv rapporter

For at udskrive pumpeloggen,

- Klik på knappen **MENU** på "Control Bar" (**A**).



Følgende menu vises.



- Klik på knappen **Patient Reports** (patientrapporter) (**B**).

Der vises en menu med knapperne "**Export Data**" (eksporter data) og "**Events**" (hændelser).

- Klik på knappen **Events**.

Der vises en menu, som gør det muligt at vælge de oplysninger, der skal udskrives.

- Klik på knapperne for at vælge de oplysninger, der skal udskrives. Knapperne, der svarer til de valgte muligheder, vises som valgte. Flere valg er muligt.
- Klik på knappen **PRINT** . En udskriftsvisning vises.