



Infusion

Brakerhåndbok

Versjon 2.0

2024-10-31

1 Infusion	3
1.1 Introduksjon.....	3
1.1.1 Støttede enheter	3
1.1.2 Informasjon til brukeren	3
1.1.3 Modulvalg.....	3
1.1.4 Pasientvalg.....	3
1.1.5 Generisk pasientmodus	4
1.1.6 Sentrale arbeidsstasjoner og sengestasjoner.....	4
1.1.7 Skjermtidsavbrudd.....	4
1.1.8 Farmakokinetisk modus	4
1.2 Sengepoststasjon	5
1.2.1 Kommandolinjen «Sengepoststasjon»	8
1.3 Varslingsområde	9
1.4 Pasientstasjon.....	11
1.4.1 Infusjonsdiagrammer.....	12
1.4.2 Kommandolinjen på skjermen «Pasientstasjon».....	13
1.5 Infusjonshistorikk	13
1.5.1 Hendelsesliste	14
1.5.2 Kommandolinjen «Infusjonshistorikk».....	15
1.5.3 «Infusjonshistorikk»-diagrammene	16
1.6 Infusjonspumpedetaljer.....	16
1.6.1 Diagrammene på skjermen «Infusjonspumpedetaljer».....	17
1.6.2 Kommandolinjen i skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer»	18
1.6.3 Hendelsesliste for en valgt infusjonspumpe.....	19
1.6.4 Infusjonspumpe- og legemiddelknapper.....	20
1.7 Utskrift av hendelsesrapport	21
1.8 INFUSION-dashbord	22
1.9 Visning av varslinger i «Control Bar»	24
1.10 Bytte fra vintertid til sommertid	24

1 Infusion



For informasjon om produktmiljøet, forholdsregler, advarsler og tiltenkt bruk, se *USR NOR Digistat Care* og/eller *USR NOR Digistat Docs* (avhengig av modulene som er installert - for *Digistat Suite EU*) eller *USR ENG Digistat Suite Na* (for *Digistat Suite Na*). Kunnskapen og forståelsen av det aktuelle dokumentet er obligatorisk for en riktig og sikker bruk av *Infusion*, beskrevet i dette dokumentet.

1.1 Introduksjon

“Infusion”-modulen tilegner seg elektroniske data fra infusjonssystemene. INFUSION gjør det mulig å overvåke legemiddelinfusjoner som pågår: Innhente og vise data som legemiddelkonsentrasjon, dosering og trykk i drypp og alarmer.

1.1.1 Støttede enheter

For oppdatert liste over støttede enheter, kontakt Ascom UMS eller dets distributør.

1.1.2 Informasjon til brukeren



“Infusjon”-modulen overvåker ikke infusjonspumpene; den innhenter, viser og registrerer data fra infusjonspumpene. Denne informasjonen gis ikke i sanntid og må kun brukes til dokumentasjonsformål.

1.1.3 Modulvalg

For å velge INFUSION-modulen:

- Klikk på ikonet  på sideverktøylinjen.

Hvis ingen pasienter er valgt, åpnes skjermbildet «Sengepoststasjon», som viser alle infusjonspumper som er koblet til hver pasient på sengeposten (Fig. 1).

Hvis en pasient allerede er valgt, åpnes skjermbildet «Sengepoststasjon», som viser alle infusjonspumper som er koblet til den valgte pasienten (Fig. 10).

1.1.4 Pasientvalg

Det er to måter å velge en pasient på:

1. Bruke funksjonene for pasientsøk og valg som er i bruk i din spesifikke helseorganisasjon. For eksempel, hvis installert, Patient Explorer-modulen (beskrevet i dokumentet *USR NOR Patient Explorer*).
2. Velge en pasient på avdelingsstasjonen ved å klikke på hans/hennes “sengekort” (se neste avsnitt 1.2). Den valgte pasienten blir gjeldende infusjonspasient.

Når "Infusjon" returnerer til avdelingsstasjonen (enten etter brukerhandling eller etter timeout), kan pasienten valgfritt velges bort (ingen gjeldende pasient) eller forbli valgt, avhengig av konfigurasjon. Se neste avsnitt for skjermbeskrivelsen.

1.1.5 Generisk pasientmodus

"Infusjon"-modulen kan innhente data uten en valgt pasient. Det er på denne måten mulig å overvåke infusjonstrendene for en seng, uten å referere til en spesifikk pasient. Sengen må konfigureres i arbeidsstasjonsdomenet, men hvis ingen pasient er spesifisert for sengen, viser "Infusjon" infusjonstrendene i henhold til sengen, og ikke til pasienten.

1.1.6 Sentrale arbeidsstasjoner og sengestasjoner

En arbeidsstasjon kan være enten sentral eller ved sengen.

- En sentral arbeidsstasjon fungerer på et sett av senger, kalt «domene». Domenedefinisjonen (dvs. definisjonen av settet av viste senger) defineres av konfigurasjonen. "Infusion"-startsidens til en sentral arbeidsstasjon er skjermbildet «Sengepoststasjon» (Fig. 1).
- Sengestasjonen fungerer på en enkelt seng, med eller uten en pasient. Sengen bestemmes av konfigurasjonen. "Infusion"-startsidens til en sengestasjon er skjermbildet «Pasientstasjon» (Fig. 10). En sengestasjon kan ikke vise skjermbildet «Sengepoststasjon».

1.1.7 Skjermtidsavbrudd

Fra en hvilken som helst skjerm går systemet tilbake til startsidens (skjermbildet «Sengepoststasjon» for sentrale arbeidsstasjoner og skjermbildet «Pasientstasjon» for sengestasjoner) etter en viss periode med inaktivitet (definert av konfigurasjonen).

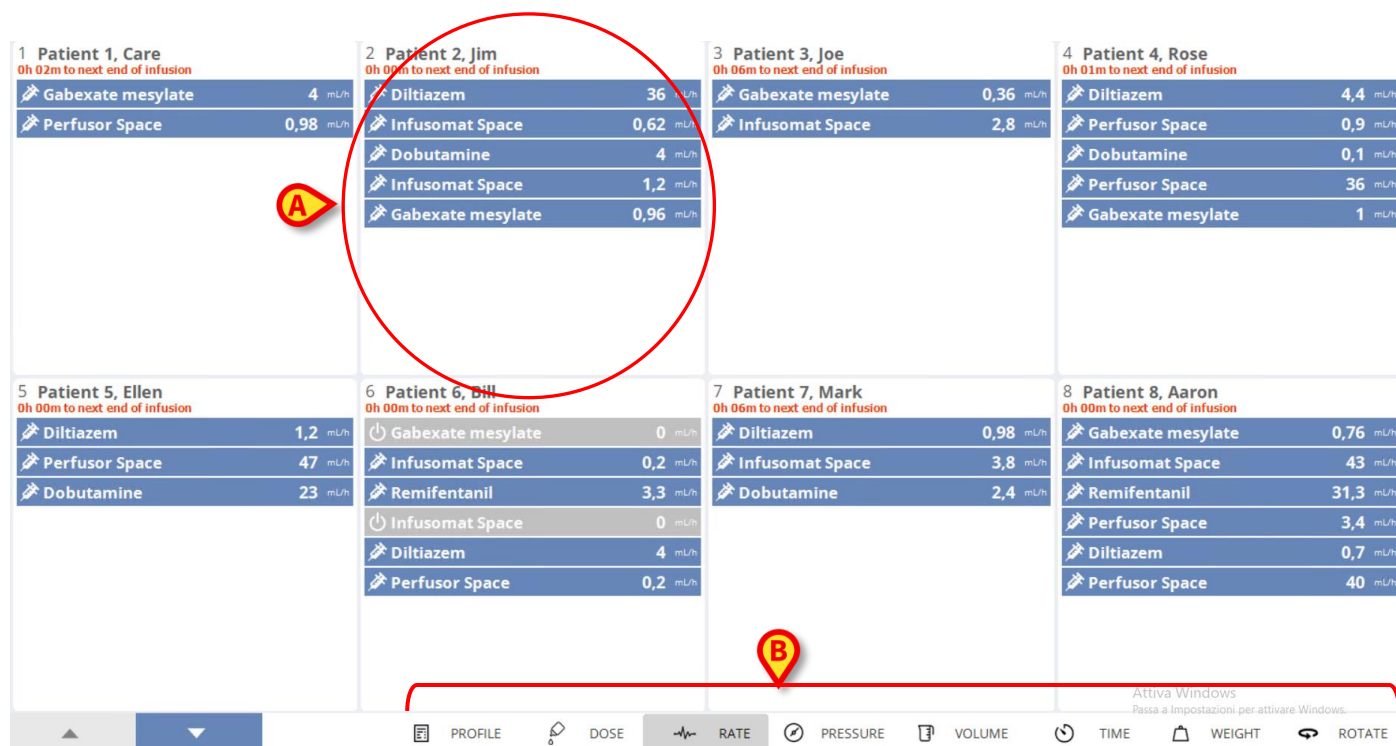
1.1.8 Farmakokinetisk modus

PK-sprøytepumpene kan settes i farmakokinetisk modus. En målverdi angis på sprøytepumpen. Målverdien kan være enten «plasma» eller «virkested». Når denne modusen er aktiv, vil INFUSION-modulen:

- a) Vise spesifikke ikoner og andre grafiske elementer for å indikere at infusjonen er i farmakokinetisk modus.
- b) Vise målverdien der det er relevant.

1.2 Sengepoststasjon

Skjermbildet «Sengepoststasjon» viser alle infusjonspumper som er koblet til hver pasient i domenet (Fig. 1).



1 Patient 1, Care 0h 02m to next end of infusion ⚙ Gabexate mesylate 4 mL/h ⚙ Perfusor Space 0,98 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 0,96 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

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows...

PROFILE DOSE RATE PRESSURE VOLUME TIME WEIGHT ROTATE

Fig. 1

Skjermen er delt inn i rektangulære områder (Fig. 1 **A**). Hvert område, som viser til en seng, kalles «sengekort». Det inneholder en skjematisk fremstilling av alle tilkoblede infusjonspumper.

Når det oppstår en alarmltilstand, avgis en bestemt lyd. Lyden er forskjellig for alarmer med forskjellig prioritering. Ikonet vist i Fig. 2 vises i bakgrunnen. Klikk på ikonet for å skjule det (som betyr at alarmltilstanden er bekreftet).



Fig. 2

På toppen av hvert «sengekort» vises sengenummer og pasientnavn (Fig. 3 **A**). Under pasientnavnet angis tiden som gjenstår til neste infusjonsslutt (Fig. 3 **B**).

2 Patient 2, Jim
 0h 02m to next end of infusion

 Diltiazem	36 mL/h
 Infusomat Space	0,62 mL/h
 Dobutamine	4 mL/h
 Infusomat Space	7,33 mL/h
 Gabexate mesylate	0,96 mL/h

Fig. 3

Radene angitt i Fig. 3 **C** representerer de tilkoblede infusjonspumpene. Hver rad representerer en infusjonspumpe. Radene kan vises i fire farger:

1) Blå hvis en infusjon pågår på infusjonspumpen (Fig. 4). Ikonet til venstre avhenger av typen pumpe/infusjon:

 Perfusor Space	0,98 mL/h
--	-----------

Fig. 4

2) Grå hvis infusjonspumpen er satt på pause.

3) Cyan hvis infusjonspumpen sender en alarm med lav prioritet. Hvis dette er tilfellet vises en setning som beskriver typen advarsel som for øyeblikket forekommer inne i boksen, vekselvis med navnet på legemidlet som infunderes/navnet på infusjonspumpen.

4) Gul hvis det er en alarm med middels prioritet på infusjonspumpen. Hvis dette er tilfellet vises en setning som beskriver typen advarsel som for øyeblikket forekommer inne i boksen, vekselvis med navnet på legemidlet som infunderes/navnet på infusjonspumpen.

5) Rød hvis det er en alarm med høy prioritet på infusjonspumpen. Hvis dette er tilfellet vises en setning som beskriver typen alarm som for øyeblikket forekommer inne i boksen, vekselvis med navnet på legemidlet som infunderes/navnet på infusjonspumpen.



Hvis den tilkoblede infusjonspumpen sender navnet på legemidlet som infunderes, vises legemiddelnavnet i den tilsvarende infusjonspumpeboksen. Hvis den tilkoblede infusjonspumpen ikke sender navnet på legemidlet som infunderes, vises infusjonspumpenavnet i den tilsvarende infusjonspumpeboksen.



Regelen som "Infusjon"-modulen bruker er:

Hvis pumpen rapporterer et legemiddelnavn, vises legemiddelnavnet.

Hvis pumpen rapporterer et "Tomt" legemiddelnavn, vises pumpenavnet.

Hvis pumpen rapporterer et "Ukjent" legemiddelnavn, viser "Infusjon" Ukjent.

Mulige ikoner som vises i pumpeboksen:

Følgende ikoner kan vises i infusjonspumpeboksen til venstre for infusjonspumpe-/legemiddelnavnet.

- Volumetriske infusjonspumper: Ikonet  angir volumetriske infusjonspumper.

- *Enterale infusjons/sprøytepumper:* Ikonet  til venstre for boksen angir enterale infusjons/sprøytepumper.
- *Sprøytepumper:* Ikonet  til venstre for boksen angir sprøytepumper.
- *Kritiske legemidler:* Ethvert legemiddel kan merkes som kritisk. I dette tilfellet vises et utropstegn foran legemiddelnavnet.



Funksjonen «kritiske legemidler» skal bare betraktes som en støtte til arbeidsflyten for legemiddelhåndtering.

Se side 18 for prosedyren for oppsett av kritiske legemidler. Hvis et legemiddel merkes som «kritisk», vil en spesifikk, annerledes lyd avgis ved alarm.

- *Myk grense overskredet:* Ikonet  vises før legemiddelnavnet overskrider den myke grensen (konfigurert på infusjons/sprøytepumpen). Hvis musepekeren er plassert over ikonet, gir et verktøytipps ytterligere informasjon.
- *Farmakokinetisk modus:* Ikonene  og  angir at infusjons/sprøytepumpen er satt til «Farmakokinetisk» modus.



Hvis infusjons/sprøytepumpen er satt til farmakokinetisk modus og doseknappen er valgt, er det målverdien, ikke «dosehastighet», som vises. Dette fremheves ved at enten ikonet  eller ikonet  vises i infusjonspumpeboksen, sammen med statusikonet. Det første ikonet vises når målverdi for «plasmakonsentrasjon» er satt. Det andre ikonet vises når målverdi for «virkested» er satt.

Hver infusjonspumpeboks gir informasjon om gjeldende infusjon (Fig. 5 **A**) på høyre side.

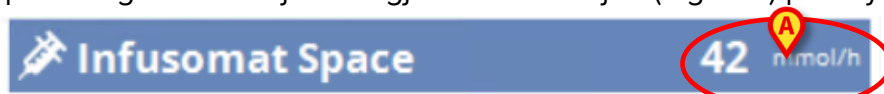


Fig. 5

Parametrene som kan vises er:

- Dosehastighet (hvis infusjons/sprøytepumpen er i farmakokinetisk modus, vises målverdien).
- Volumhastighet.
- Totalt infundert volum.
- Infusjonskretstrykk. I konfigurasjonen kan en «trykkterskel» angis. Når denne terskelen overskrides, vises trykkverdien i gult.
- Gjenværende tid til infusjonsslutt.
- Pasientvekt angitt på infusjonspumpen.
- Rotasjonsmodus, bytter på å vise alle verdialternativene.
- profilstreng, hvis definert i konfigurasjonen, refererer til pasienten/legemidlet.

Den viste verdien avhenger av knappen som for øyeblikket er valgt på kommandolinjen (se side 8).

Det er tre visningsmodaliteter for "sengekortene", avhengig av tilgjengelig plass for boksene og antall tilkoblede pumper for hver pasient. Disse er normale, kompakte (viser bare deler av pumpedata) og minimale (viser ingen pumpedata).

I øvre høyre hjørne av hvert sengekort kan forskjellige ikoner vises. Klikk på ikonene, eller plasser musepekeren over dem for å vise et verktøytipps som gir ytterligere informasjon. Ikonets betydning og nummer er angitt i konfigurasjonen. Kontakt systemadministratoren for mer informasjon.

Funksjonalitet for zoom inn / zoom ut

Klikk på sengenummeret eller pasientnavnet for å forstørre sengekortet. Eventuelle klikk inne i dette forstørrede sengekortet eller andre steder utenfor det får sengekortet til å gå tilbake til normal størrelse og posisjon. Zoom inn-handlingen kan utføres på en berøringsskjermsom et «tofingertrykk». Trykk én gang for å zoome ut.

1.2.1 Kommandolinjen «Sengepoststasjon»

Brukeren bestemmer hvilken parameter som skal vises i infusjonspumpeboksene (Fig. 5 A) ved å velge en av knappene på kommandolinjen «Sengepoststasjon».



Den valgte knappen utheves i hvitt.

PROFILE (PROFIL): Viser legemiddelprofilen slik den er definert i konfigurasjonen når den er definert.

DOSE: Viser dosehastighet og måleenhet for dosehastighet. Ved drift i farmakokinetisk modus, vises målverdien.

RATE (HASTIGHET): Viser volumhastigheten i infusjonspumpeboksene.

PRESSURE (TRYKK): Viser infusjonstrykket i infusjonspumpeboksene. I konfigurasjonen kan en «trykkterskel» angis. Når denne terskelen overskrides, vises trykkverdien i gult.

VOLUME (VOLUM): Viser totalt infundert volum i infusjonspumpeboksene.

TIME (TID): Viser gjenværende tid til infusjonsslutt i infusjonspumpeboksene.

WEIGHT (VEKT): Viser angitt pasientvekt på infusjonspumpen.

Pasientvekten vises bare hvis:



- En PK-sprøytepumpe kjører i farmakokinetisk modus;
- I en infusjonspumpe er dosehastigheten pro-kilo, og infusjonspumpen er angitt i «Dosehastighet»-modus.

ROTATE (ROTÉR): Bytter på å vise alle de forskjellige parameterne. Parameteren som for øyeblikket vises er uthevet på kommandolinjen (mørkegrå).

Når antall senger som vises på skjermen er lavere enn antall senger konfigurert i domenet (det vil si når det ikke er mulig å vise alle de konfigurerte sengene på samme skjerm), vises to piltaster på kommandolinjen. Piltastene gjør det mulig å «bla» opp og ned i listen over sengekort.

Fargen gjenspeiler fargen på alarmen med høyest prioritet som for øyeblikket er aktiv på sengen som ikke vises.

LOCATION (LOKASJON): Bare synlig hvis arbeidsstasjonens konfigurasjon er slik at den viser senger som tilhører forskjellige lokasjoner.



Antall senger som kan vises på skjermbildet INFUSION «Sengepoststasjon» (Fig. 1) kan konfigureres. Det vil si at brukeren bestemmer hvor mange senger som skal vises i ett skjermbilde. Kontakt systemadministratoren for mer informasjon.

1.3 Varslingsområde

Et varslingsområde vises til høyre i alle skjermbildene til Digistat Suite, og rapporterer om ulike varsler sendt av de tilkoblede infusjonspumpene (Fig. 7 **A**, Fig. 8).



Fig. 7

Varslingsområdet kan konfigureres slik at det:

- Alltid er synlig.
- Viser automatisk når et nytt varsel utstedes.
- Bare synlig etter at en bruker klikker på varslingsknappen i «Control Bar».

De forskjellige meldingene vises i kronologisk rekkefølge, (Fig. 8 **A** – nyeste på toppen) og i henhold til prioritet.

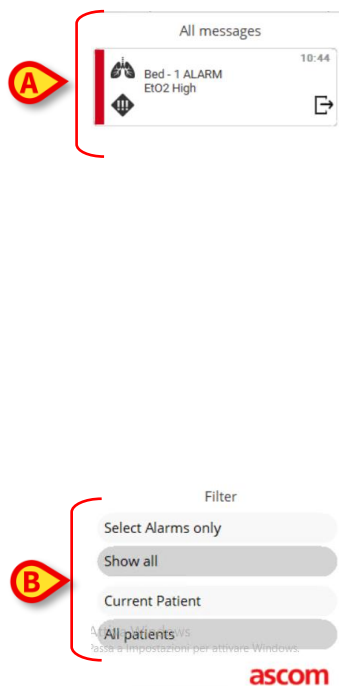


Fig. 8

Hver melding er preget av en farge (rød for alarmer med høy prioritet, gul for alarmer med middels prioritet, blå for alarmer med lav prioritet).

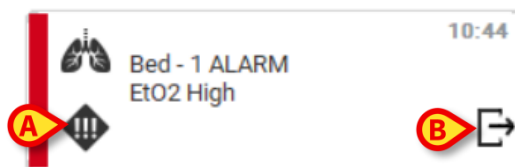


Fig. 9

I meldingsboksen (Fig. 9) vises følgende informasjon:

- Dato og klokkeslett alarmen oppstod.
- Nummeret på sengen som utløste meldingen.
- Faktisk meldingstekst.
- Ikon som karakteriserer meldingstypen (Fig. 9 **A**).
- En **Ringe**-knapp (Fig. 9 **C**). Knappen får tilgang til pasientstasjonen hvor varslingen ble vist.

Nederst i varslingsområdet er fire forskjellige filtre tilgjengelige, dette gjør det mulig å velge hvilken type melding som skal vises (Fig. 8 **B**). De tilgjengelige filtrene er:

- Kun alarmer.
- Alle meldinger.
- Kun meldinger som gjelder den valgte pasienten.
- Meldinger som gjelder alle pasienter.

1.4 Pasientstasjon

Klikk på et av sengekortene for å åpne skjermen «Pasientstasjon», vist i Fig. 10. Skjermbildet «Pasientstasjon» (Fig. 10) gir en detaljert oversikt over alle dataene som stammer fra infusjonspumpene koblet til en pasient. Tilsvarende pasient velges automatisk. Til venstre på skjermen er en liste over sprøyte og infusjonspumper koblet til pasienten (Fig. 10 **A**). I midten viser et diagram endringer i infusjonshastighet for legemidlet i tid og eventuelt administrerte boluser (Fig. 10 **B**).



Fig. 10

Til venstre representerer hver boks en infusjonspumpe. Disse boksene kalles «pumpeknapper». Pumpeknappen viser legemiddelnavnet når infusjonspumpen gir denne typen informasjon. Når den ikke viser legemiddelnavnet, vises infusjonspumpens navn. Fargen på pumpeknappen endres i henhold til infusjonspumpens status. Det er i samsvar med prioriteten til de eventuelle alarmene som oppstår på infusjonspumpen. Tomme bokser viser ingen data.

Boksen som representerer infusjonspumpen (Fig. 11) kan vise forskjellige typer data.



Fig. 11

Disse er:

- Legemiddelkonsentrasjon (Fig. 11 **A**).
- Kretstrykk (Fig. 11 **B**). I konfigurasjonen kan en «trykkterskel» angis. Når denne terskelen overskrides, vises trykkverdien i gult.
- Dosehastighet (Fig. 11 **C**), eller måldosen ved drift i farmakokinetisk modus. I dette tilfellet vises «mål»-ikonet  / .
- Volumhastighet (Fig. 11 **D**).
- Totalt infundert volum (Fig. 11 **E**).
- Gjenværende volum i sprøyten (Fig. 11 **F**).
- Legemiddelprofil hvis angitt (Fig. 11 **G**).
- Gjenværende tid til infusjonsslutt (Fig. 11 **H**).

1.4.1 Infusjonsdiagrammer

Infusjonsdiagrammet som vises i det sentrale området på skjermbildet «Pasientstasjon», representerer trendene for noen av infusjonsverdiene (Fig. 12).

De infunderte mengdene representeres av fargede rektangulære områder (Fig. 12 **D, B, E**).

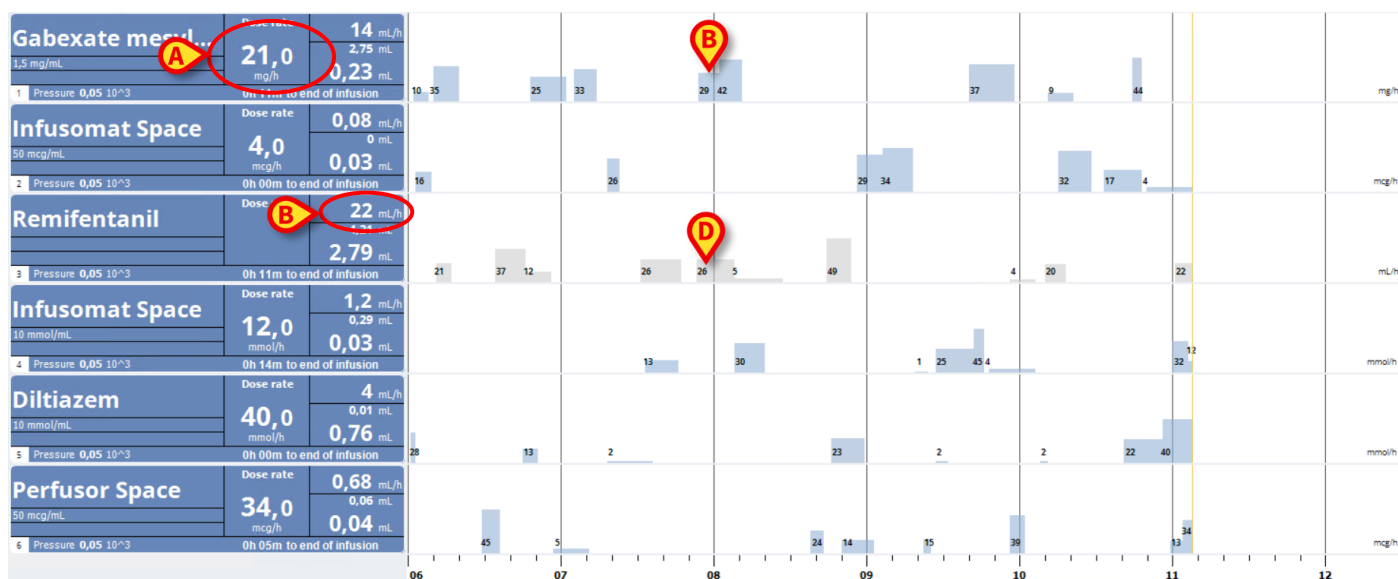


Fig. 12

Hvis infusjonspumpen gir dosehastighetsverdien (Fig. 12 **A**), er høyden på diagrammet proporsjonal med dosehastigheten. Dosehastighetsverdien vises (i tall) hver gang dosehastigheten endres. Diagrammet er lyseblått (Fig. 12 **B**).

Hvis dosehastighetsverdien ikke er oppgitt, er høyden på diagrammet proporsjonal med infusjonsvolumhastigheten (dette vises i Fig. 12 **C**). Volumhastighetsverdien vises (i tall) i diagrammet hver gang den endres. Diagrammet er grått (Fig. 12 **D**).

Hvis infusjonspumpen er satt til farmakokinetisk modus, viser diagrammet måltrenden (fiolett – Fig. 12 **E**).

En spesifikk verdi for dosehastighet/volumhastighet tilsvarer hvert øyeblikk. Tiden angis av en tidslinje nederst i diagramområdet.

Klikk i diagramområdet for å vise en vertikal gul stolpe som angir (i etiketter) verdier for dosehastighet/volumhastighet som tilsvarer punktet som er klikket på i diagrammet. En spesifikk etikett på bunnen angir tilhørende tid.

Hver gang en advarsels-/alarmmelding utstedes eller en bolus administreres vises et bestemt ikon i diagrammet i posisjonen som tilsvarer klokkeslettet hendelsen skjedde (Fig. 13 viser to boluser og to alarmer). Klikk på ikonet for å vise informasjon om den bestemte hendelsen.

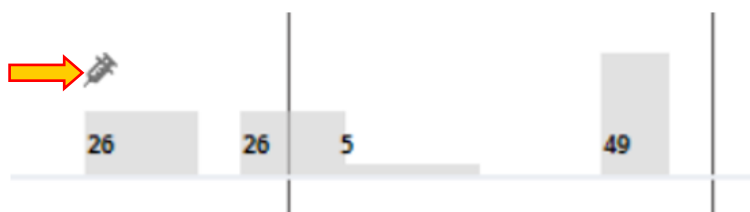


Fig. 13



Infusjonsdiagrammet oppdateres i intervaller på ett minutt. De tilkoblede sprøyteknappene oppdateres i sanntid.

1.4.2 Kommandolinjen på skjermen «Pasientstasjon»

Fem knapper vises på kommandolinjen på skjermen «Pasientstasjon» (Fig. 14).

- **Print** (Skriv ut) gjør det mulig å få tilgang til utskriftsfunksjonaliteten til Digistat.
- **Log** (Historikk) åpner logghistorikken for infusjonspumpen beskrevet på side 16.
- **Close** (Lukk) lukker skjermbildet «Pasientstasjon» og går tilbake til skjermbildet «Sengepoststasjon» beskrevet på side 5 (ved arbeid på en sentral arbeidsstasjon).



Fig. 14

To pilknapper vises til venstre når det er umulig å vise alle tilkoblede infusjonspumper samtidig. Disse knappene gjør det mulig å bla opp og ned i informasjonen som vises på skjermen.

1.5 Infusjonshistorikk

Klikk **Log** (Historikk) på kommandolinjen på skjermen «Pasientstasjon» for å vise et skjermbilde med historikken med alle infusjonene for den valgte pasienten.

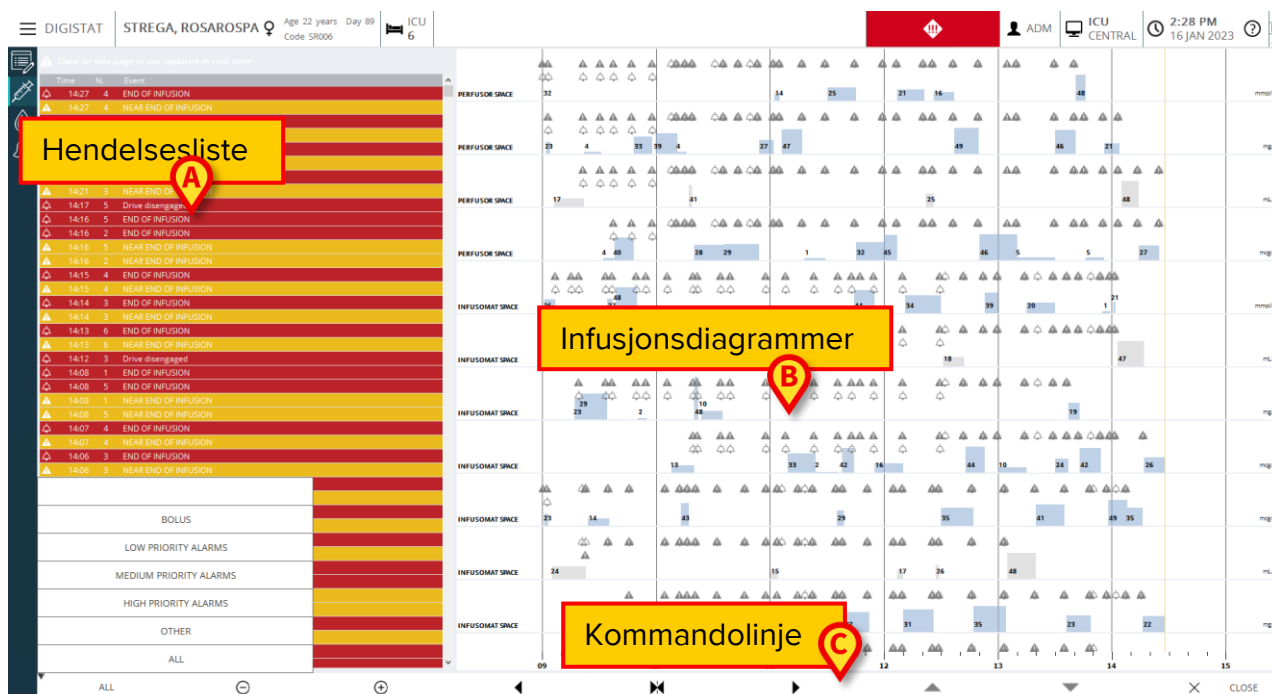


Fig. 15

Skjermen består av tre hoveddeler. Disse er:

- Liste over alle hendelsene som skjedde på alle infusjonspumpene koblet til den valgte pasienten under oppholdet (Fig. 15 **A** – se side 14).
- Diagram som representerer alle pasientens infusjoner (Fig. 15 **B** – se side 16).
- Kommandolinje som gjør det mulig å administrere diagramvisningsmodusen (Fig. 15 **C** – se side 15).



Dataene som vises på dette skjermbildet oppdateres ikke i sanntid, de oppdateres hver gang skjermen åpnes.

1.5.1 Hendelsesliste

Tabellen vist i Fig. 16 inneholder en liste over alle hendelsene som skjedde på alle infusjonspumpene koblet til den valgte pasienten under oppholdet.

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 tilsvarer en hendelse. For hver hendelse oppgis følgende informasjon:

- Klokkeslettet da hendelsen oppstod.
- Nummeret på infusjonspumpen som hendelsen oppstod på.
- Kort beskrivelse av hendelsen.

Type hendelser som kan vises er:

- Kliniske hendelser (som boluser, for disse angis type, varighet og mengde, eller endringer).



To forskjellige, spesifikke hendelser registreres for selvadministrerte boluser: «auto-bolus» og «tom auto-bolus». «Auto-bolus»-hendelsen registreres hvis bolusen faktisk ble administrert. «Tom auto-bolus»-hendelsen registreres hvis bolusen utløses av pasienten, men ikke administreres av kliniske årsaker. To forskjellige ikoner,  og , angir disse hendelsene.

- Hendelser som refererer til infusjonspumpens status (dvs. alarmer, tilkoblings-/frakoblingsvarsler osv.).
- Infusjonspumpeligger ("Infusion"-modulen kan konfigureres til å liste opp noen utvalgte logger for infusjonspumpen i dette området).

1.5.2 Kommandolinjen «Infusjonshistorikk»

Knappene på kommandolinjen i skjermbildet «Infusjonshistorikk» (Fig. 17) brukes til å utføre forskjellige handlinger.



Fig. 17

Knappene ▲ og ▼ blir opp og ned i diagramområdet når det er for mange diagrammer til at de kan vises samtidig.

- ⊖ reduserer diagramskalaen og øker den viste tidsperioden.
- ⊕ øker diagramskalaen og reduserer den viste tidsperioden.
- ◀ viser en tidsperiode før tiden som vises for øyeblikket (gjør det mulig å bevege seg bakover på tidslinjen).
- ▶ viser en tidsperiode etter tiden som vises for øyeblikket (gjør det mulig å bevege seg fremover på tidslinjen).
- ⏮ viser gjeldende tid.



Når visningsmodus endres ved bruk av knappene ⊖ og ⊕, ⏮ blinker knappen .

Knappen angitt i Fig. 17 **A** gjør det mulig å filtrere hendelsestypene som vises.

- Klikk på denne knappen for å åpne menyen vist i Fig. 18.

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

Fig. 18

Det første alternativet på menyen viser navnet på den valgte infusjonspumpen. Klikk på en av hendelsene i hendelseslisten (Fig. 16) for å velge en infusjonspumpe. På menyen:

- Klikk på knappen som viser infusjonspumpens navn for kun å vise hendelsene som skjedde på den infusjonspumpen.

BOLUS viser bare hendelsene knyttet til bolusadministrasjon.

ALARMER MED LAV, MEDIUM og **HØY PRIORITET** viser bare meldingene med den valgte prioriteten.

OTHER (ANDRE) viser andre hendelser som ikke har med de ovennevnte kategoriene å gjøre.

ALL (ALLE) viser alle hendelsene.

1.5.3 «Infusjonshistorikk»-diagrammene

Diagrammene på skjermen «Infusjonshistorikk» representerer trendene for infusjonene for den valgte pasienten (eller sengen, hvis ingen pasient er valgt).



Hvis ingen pasient er valgt, vises historikken til sengen.

Diagrammet er analogt med det på skjermbildet «Pasientstasjon», beskrevet på side 11.

Se avsnittet «Pasientstasjon» for diagramforklaring og instruksjoner for hvordan det skal leses. Hver rad i dette diagrammet representerer en infusjon. På denne skjermen opprettes en ny rad hver gang:

- En infusjonspumpe kobles til.
- Legemidlet byttes på en eksisterende infusjonspumpe.
- Måleenheten for infusjon endres.

1.6 Infusjonspumpedetaljer

Klikk på en av pumpeknappene til venstre på skjermen «Pasientstasjon» (Fig. 10) for å vise en skjerm med detaljert informasjon om infusjonspumpen (Fig. 19).

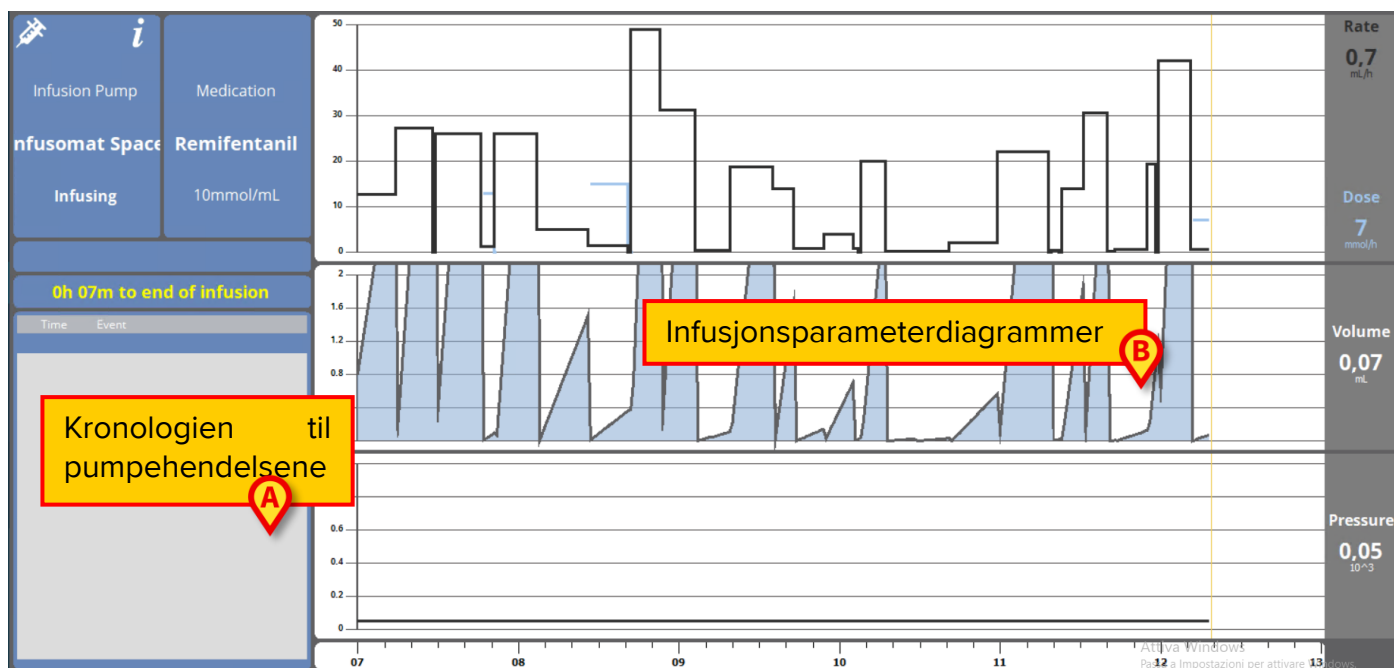


Fig. 19

Til venstre vises en liste over alle hendelsene som har oppstått på den valgte infusjonspumpen (Fig. 19 A). Til høyre vises tre diagrammer, som representerer noen av trendene for gjeldende infusjonsparametre (Fig. 19 B).



Hendelseslisten (Fig. 19 A) refererer til tilknytningen mellom en gitt infusjonspumpe og et bestemt legemiddel. Derfor vil hendelseslisten startes på nytt hvis et nytt legemiddel knyttes til en gitt infusjonspumpe. Den nye kombinasjonen er en ny enhet for "Infusion".

1.6.1 Diagrammene på skjermen «Infusjonspumpedetaljer»

Diagrammene til høyre på skjermen (Fig. 19 **B**) viser trendene for noen av infusjonsparametrene. Verdiene til de forskjellige parameterne er angitt langs den vertikale aksen til diagrammene. Den horisontale aksen representerer tid. De representerte parametrene er:

- Volumhastighet og dosehastighet for det infunderte legemidlet (Fig. 20).

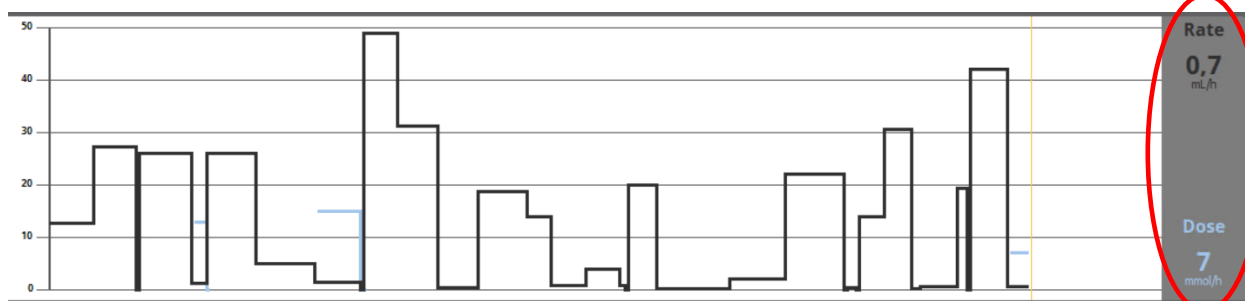


Fig. 20

- Hvis infusjonspumpen er satt til farmakokinetisk modus, vises tre linjer på diagrammet, som tilsvarer: 1) målverdi, 2) plasmakonsentrasjon, 3) konsentrasjonen på «virkestedet». Til høyre vises de tre tilsvarende verdiene (Fig. 21).

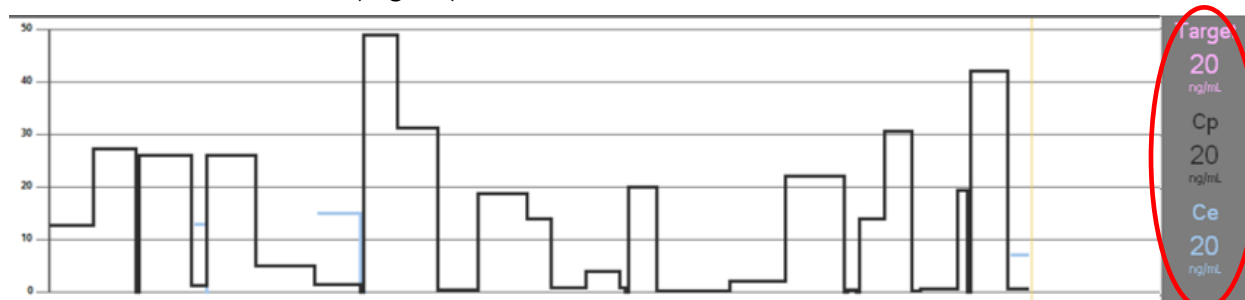


Fig. 21

- Totalt infundert volum (Fig. 22).

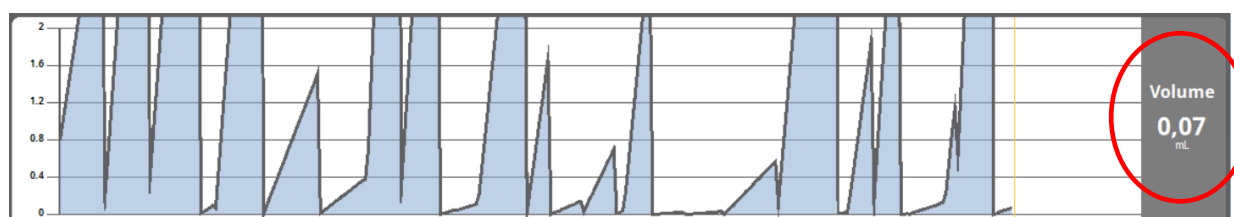


Fig. 22

- Infusjonskretstrykk (Fig. 23).

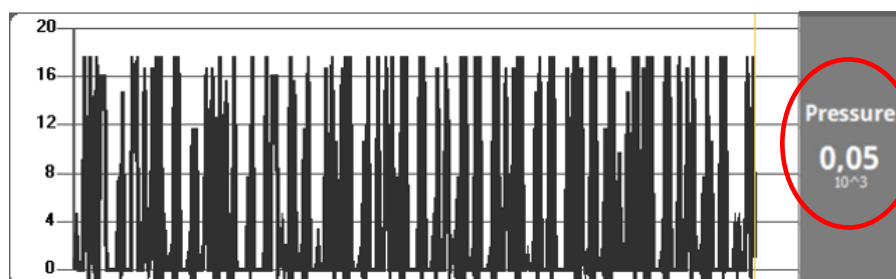


Fig. 23



På noen modeller av infusjonspumper er det ikke mulig å vise trykkverdiene for infusjonskretsen.

Gjeldende verdier for de fire parametrene er angitt til høyre for hvert diagram (de er sirklet inn med rødt i figurene).



Diagrammer og skjermbilder oppdateres i intervaller på ett minutt.

Klikk på et av diagrammene for å vise en markør. Tilsvarende klokkeslett vises nederst i en etikett. De tilsvarende verdiene er synlige til høyre i skjermbildet.

1.6.2 Kommandolinjen i skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer»

Fig. 24 viser kommandolinjen i skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer». Dette avsnittet viser funksjonalitet som knappene på kommandolinjen gir.

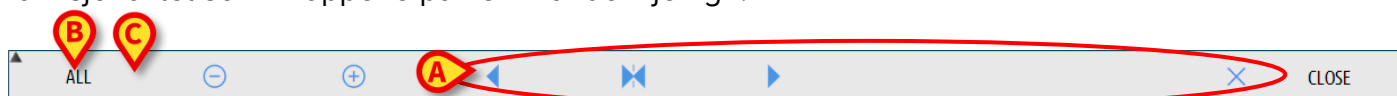


Fig. 24

Critical (Kritisk - når tilgjengelig - Fig. 24 C) markerer legemidlet som «kritisk». «Kritiske» legemidler er preget av ulike, spesifikke alarmlyder. Etter å ha klikket på knappen, blir brukeren bedt om bekreftelse før legemidlet merkes som «Kritisk».



Listen over «kritiske legemidler» må oppdateres etter en GuardrailsTM-oppdatering. Det vil si at hvis et nytt legemiddel legges til i GuardrailsTM-listen over legemidler, må det også legges til i listen over «kritiske legemidler».

Close (Lukk) lukker skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer» og viser skjermbildet «Pasientstasjon» igjen (Fig. 10).

Fem knapper, sirklet inn i Fig. 24 A, gjør det mulig å endre diagramvisningsmodus:

- reduserer diagramskalaen og øker den viste tidsperioden.
- øker diagramskalaen og reduserer den viste tidsperioden.
- viser en tidsperiode før tiden som vises for øyeblikket (gjør det mulig å bevege seg bakover på tidslinjen).
- viser en tidsperiode etter tiden som vises for øyeblikket (gjør det mulig å bevege seg fremover på tidslinjen).
- viser gjeldende tid på nytt.



When the display mode is changed using the and button the button flashes.

Knappen angitt i Fig. 24 B gjør det mulig å filtrere hendelseslisten. Se nedenfor for beskrivelsen av hendelseslisten.



Funksjonen «kritiske legemidler» skal bare betraktes som en støtte til arbeidsflyten for legemiddelhåndtering.

1.6.3 Hendelsesliste for en valgt infusjonspumpe

En tabell til venstre i skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer» lister opp alle hendelsene som skjedde på infusjonspumpen i kronologisk rekkefølge (Fig. 19 A).

Radene i listen refererer til enkelthendelser. Tidspunktet for hendelsen og en kort beskrivelse oppgis for hver hendelse. Type hendelser som kan vises er:

- Kliniske hendelser (som boluser, for disse angis type, varighet og mengde).



To forskjellige, spesifikke hendelser registreres for selvadministrerte boluser: «auto-bolus» og «tom auto-bolus». «Auto-bolus»-hendelsen registreres hvis bolusen faktisk ble administrert. «Tom auto-bolus»-hendelsen registreres hvis bolusen utløses av pasienten, men ikke administreres av kliniske årsaker. To forskjellige ikoner,  og , angir disse hendelsene.

- Hendelser som refererer til infusjonspumpens status (dvs. alarmer, tilkoblings-/frakoblingsvarsler osv.).
- Infusjonspumpelogger (“Infusion”-modulen kan konfigureres til å liste opp noen utvalgte logger for infusjonspumpen i dette området).



Hendelseslisten refererer til tilknytningen mellom en gitt infusjonspumpe og et bestemt legemiddel. Derfor vil hendelseslisten startes på nytt hvis et nytt legemiddel knyttes til en gitt infusjonspumpe. Den nye kombinasjonen er en ny enhet for “Infusion”.

Knappen angitt i Fig. 24 B på kommandolinjen åpner en meny som filtrerer hendelseslisten (Fig. 25).

BOLUS
LOW PRIORITY ALARMS
MEDIUM PRIORITY ALARMS
HIGH PRIORITY ALARMS
ALL

Fig. 25

BOLUS viser bare hendelsene knyttet til bolusadministrasjon.

Knappene som refererer til de forskjellige prioritetene viser bare meldingene som tilsvarer den valgte prioriteten.

ALLE viser alle hendelsene.

1.6.4 Infusjonspumpe- og legemiddelknapper

Det er to knapper øverst i venstre hjørne av skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer», én som refererer til infusjonspumpen og én som refererer til legemidlet (Fig. 26).

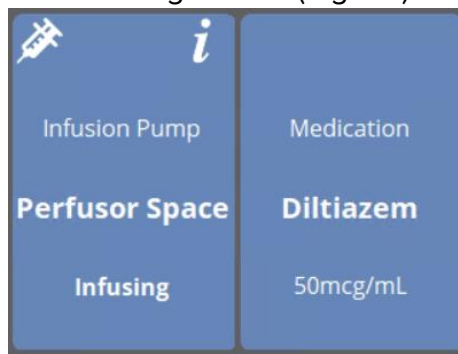


Fig. 26

Informasjonen som kan vises på pumpeknappen er:

- Statusikon som indikerer infusjonspumpens status (infusjon, pause, alarm osv.).
- Navn på infusjonspumpe.
- Kort beskrivelse av eventuell alarm hvis det foreligger en alarm på infusjonspumpen.

Bakgrunnsfargen avhenger av infusjonspumpens status:

- Rød: Alarm med høy prioritet.
- Gul: Alarm med middels prioritet.
- Cyan: Alarm med lav prioritet.
- Grå: Pause.
- Blå: Infusjon pågår.

- Klikk på knappen **Infusjonspumpe** for å få tilgang til den elektroniske dokumentasjonen for infusjonspumpen.

Informasjonen som vises på knappen **Legemiddel** er:

- Legemiddelnavn.
 - Legemiddeldose/-fortynning (hvis kjent).
- Klikk på **Legemiddel** for å få tilgang til elektronisk legemiddeldokumentasjon (hvis konfigurert).

1.7 Utskrift av hendelsesrapport

For å skrive ut en rapport om oppståtte hendelser:

- Klikk på **MENY**-knappen på Digistat «Control Bar» (Fig. 27).



Fig. 27



Følgende meny vises (Fig. 28).

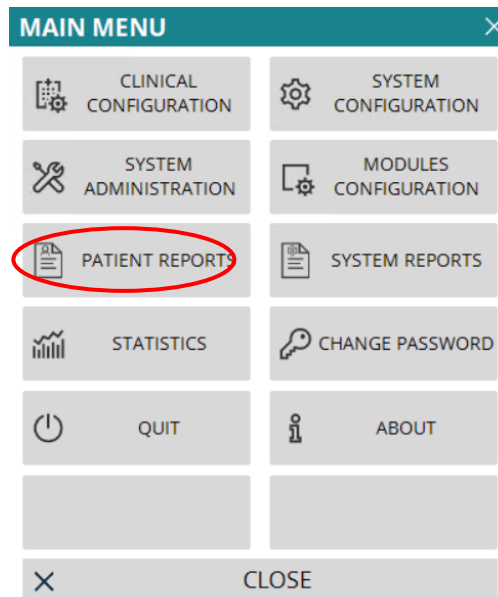


Fig. 28

- Klikk på **Patient Reports** (Pasientrapporter - Fig. 28).

En meny åpnes med alternativet **Events** (Hendelser).

- Klikk på knappen **Events** (Hendelser).

En meny vises som viser følgende knapper:

- **Vis alarmer**
- **Vis bolus**
- **Vis advarsler**
- **Vis annet**
- **Vis alle**
- **Skriv ut**
- **Avbryt**

- Klikk på knappene for å velge informasjonen som skal skrives ut.

Knappene som tilsvarer de valgte alternativene vises som valgt. Flervalg er mulig.

- Klikk på knappen **SKRIV UT**. En forhåndsvisning av utskriften vises.

1.8 INFUSION-dashbord

Ved bruk av verktøyet «INFUSION-dashbord» er det mulig å generere detaljerte rapporter om alle slags varsler som oppstod på infusjonspumpene. For å aktivere dette verktøyet:

- Klikk på knappen **MENY** i “Control Bar” til Digistat Suite (Fig. 29).



Fig. 29



Følgende meny vises (Fig. 30).

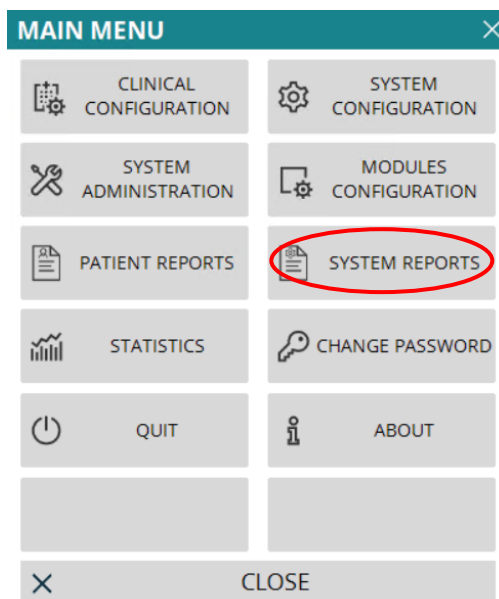


Fig. 30

- Klikk på **System Reports** (Systemrapporter - Fig. 30). Følgende meny vises (Fig. 31).

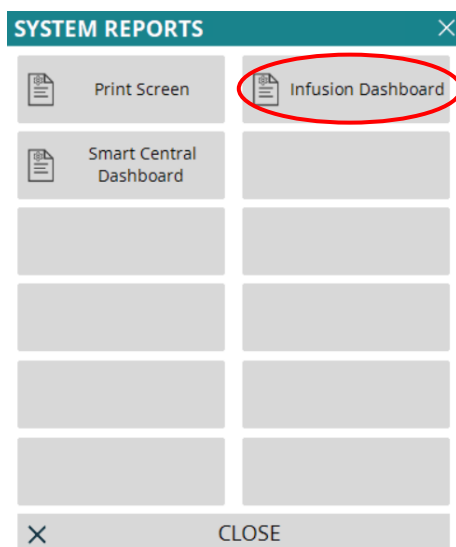


Fig. 31

- Klikk på **Infusion Dashbord** (Fig. 31).

Følgende vindu åpnes (Fig. 32).

INFUSION DASHBOARD

Rapportfilter

Nåværende pasient Alle pasienter

Datointervall: 19/09/2020 13:24:31 - 19/10/2020 13:24:31

Forrige kvartal Forrige måned Forrige uke Forrige dag

Legemidler: Alle
☐ Inkluder data fra infusjoner uten legemiddelnavn

Hendelser: Alle

Pumper: Alle

Sengeposter: Alle

Sengepost: ICU

Seng: 1

Daglig visning

Hvert kvartal Månedlig Ukentlig Daglig

GENERERE LUKK

Fig. 32

Bruk filtrene til å definere rapporttypen:

- Enten hendelser som refererer til **alle pasienter** eller den **gjeldende pasienten**.
- Datointervall hendelsen oppstod.
- Hendelser som refererer til spesifikke **legemidler**. Rullegardinmenyen gjør det mulig å velge enten alle legemidler eller bare kritiske legemidler (som definert på skjermbildet «Infusjonspumpedetaljer» se side 18, Fig. 24 C). Her er det mulig å skrive inn navnet på et bestemt legemiddel som fritekst.
- Avkrysningsruten «**Inkluder data fra infusjoner uten legemiddelnavn**» inkluderer dataene som gjelder legemidler hvor bare informasjon om volumhastigheten er kjent (det vil si at legemiddelnavnet ikke er angitt på infusjonspumpen).
- Spesifikke **Hendelser**.
- Spesifikke infusjonspumper.

Kun tilgjengelig hvis **Alle pasienter** er valgt:

- **Sengeposter:** Angir om alle sengeposter, en enkel sengepost eller en enkeltseng vurderes for rapporten.
- **Sengepost:** Navn på sengepost (tilgjengelig hvis enten **enkel sengepost** eller **enkeltseng** er valgt).
- **Seng:** Sengennummer (tilgjengelig hvis **enkeltseng** er valgt).

Rapportvisning gjør det mulig å velge informasjonsvisningsmodus på den genererte oppføringen (**kvartalsvis, månedlig, ukentlig, daglig** visning).

1.9 Visning av varslinger i «Control Bar»

Forekomsten av hendelser varsles i «Control Bar» (Fig. 33).

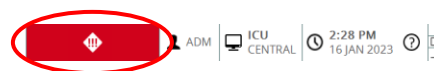


Fig. 33

Området sirklet inn i Fig. 33 er en indikator for eventuelle hendelser som oppstår på en eller flere infusjonspumper. Dette varselet er alltid synlig, uavhengig av modulen som er valgt, og sikrer at brukeren alltid er informert om infusjonspumpens status, selv når INFUSION-modulen ikke vises.

Hvis ingen varsler er utstedt, ser området ut som vist i Fig. 33.

Hvis en alarm med høy prioritet er aktivert, blir knappen rød.

Hvis det foreligger en alarm med middels prioritet, blir knappen gul.

Hvis det foreligger en alarm med lav prioritet, blir knappen cyan.

Hvis forskjellige alarmer oppstår samtidig, varsles alarmen med høyest prioritet i Control Bar. I alle tilfeller er de aktuelle alarmene angitt i «varslingsområdet» (Fig. 8 A) på siden. Hvis systemet ikke er konfigurert til alltid å vise «varslingsområdet» (Fig. 8 A), gå frem som følger:

- Klikk på varslingsknappen på "Control Bar" for å vise varslingsområdet.

For en beskrivelse av «varslingsområdet», se side 9.

1.10 Bytte fra vintertid til sommertid

Dette avsnittet forklarer måten informasjon vises i modulens diagrammer når klokkeslettet byttes fra vintertid til sommertid og omvendt.

I begge tilfeller (vintertid til sommertid og sommertid til vintertid) vises en vertikal stolpe i diagrammet ved tidspunktet for byttet.

Ved bytte fra vintertid til sommertid (klokken «hopper» én time fremover) vises ikke klokkeslettet 03:00. Det vil si at den vertikale stolpen viser kl. 02:00, og neste time er 04:00.

Ved bytte fra sommertid til vintertid (klokken «hopper» én time tilbake), gjentas klokkeslettet 02:00 to ganger. Det vil si at den vertikale stolpen viser kl. 02:00, og den neste timen er 02:00 igjen.