



CDSS Configurator Web Brukermanual

Versjon 1.0

20. januar 2025

Innhold

CDSS Configurator Web	3
1. Introduksjon.....	3
2. Pasientvalg	3
3. Lansering av "CDSS Configurator Web"	4
4. Liste over tilknyttede regler	5
5. Hvordan aktivere/deaktivere en eksisterende regel	6
6. Hvordan aktivere/deaktivere en regel for andre pasienter	7
7. Hvordan bruke regelinnstillingene på andre pasienter	9
8. Hvordan endre innstillingene for regel	11
9. Typer innstillinger	12
9.1. Rekkevidde	12
9.2. Formel	15
9.2.1. Hvordan skrive et uttrykk	16
9.3. Tabell.....	22
9.4. Andre innstillinger	23

CDSS Configurator Web



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 riktig og sikker bruk av "CDSS Configurator Web", som er beskrevet i dette dokumentet.

1. Introduksjon

Denne brukermanualen beskriver funksjonene og funksjonene til "Digistat CDSS Configurator Web". "Digistat CDSS Configurator Web" er et verktøy som er tilgjengelig for spesifikt trente brukere, noe som gjør det mulig å konfigurere innstillingene og regelen/pasienttilknytningen for reglene som er opprettet på Digistat CDSS (Clinical Decision Support System). Digistat CDSS gjør det mulig å lage regler som genererer sett med varsler for det kliniske personalet når det oppstår spesifikke pasientforhold. Bruken av Digistat CDSS er forbeholdt systemadministratorer (se dokumentet *CFG ENG CDSS* for instruksjoner).

"CDSS Configurator Web", beskrevet i denne brukermanualen og er tilgjengelig for brukere med passende opplæring og tilstrekkelige tillatelser. Den lar deg spesifisere regelinnstillingene for den spesifikke pasienten og aktivere/deaktivere en bestemt regel for en pasient.



CDSS Configurator er kun aktivert for spesifikt trente brukere med passende tillatelser.



CDSS Configurator Web er en undermodul av Control Bar Web som kan aktiveres eller ikke avhengig av konfigurasjonen som brukes i den spesifikke helseorganisasjonen. Se systemadministratorene for mer informasjon.

2. Pasientvalg

"CDSS Configurator Web" kan bare startes etter pasientvalg. For å velge en pasient,

- Klikk på knappen **Velg pasient** slik som angitt i Fig. 1 A .



Fig. 1

Patient Explorer Web-modulen åpnes. Se Digistat® Patient Explorer Web-brukerhåndboken (*USR FRA Patient Explorer Web*) for ytterligere instruksjoner om pasientbehandlingsfunksjoner.



Andre moduler kan konfigureres for pasientvalget i stedet for Patient Explorer Web, avhengig av konfigurasjonen. Hvis dette er tilfelle, se den spesifikke dokumentasjonen for instruksjoner.

Når en pasient er valgt, vises navnet og hoveddataene til pasienten på **Pasient** -knappen (Fig. 2 **A**).



Fig. 2

3. Lansering av "CDSS Configurator Web"

Hvis "CDSS Configurator Web" er tilgjengelig, vises  ikonet på pasientknappen (Fig. 3 **A**).



Fig. 3

For å starte "CDSS Configurator Web":

- Klikk på  -ikonet.

Et rullegardinwindu vises som inneholder ytterligere pasientdata og tilgjengelige undermoduler som kan startes på Control Bar (Fig. 4).



Fig. 4

- Klikk på "CDSS Configuration" (Fig. 4 **A**).

Følgende vindu vises med en liste over reglene knyttet til den valgte pasienten (Fig. 5).

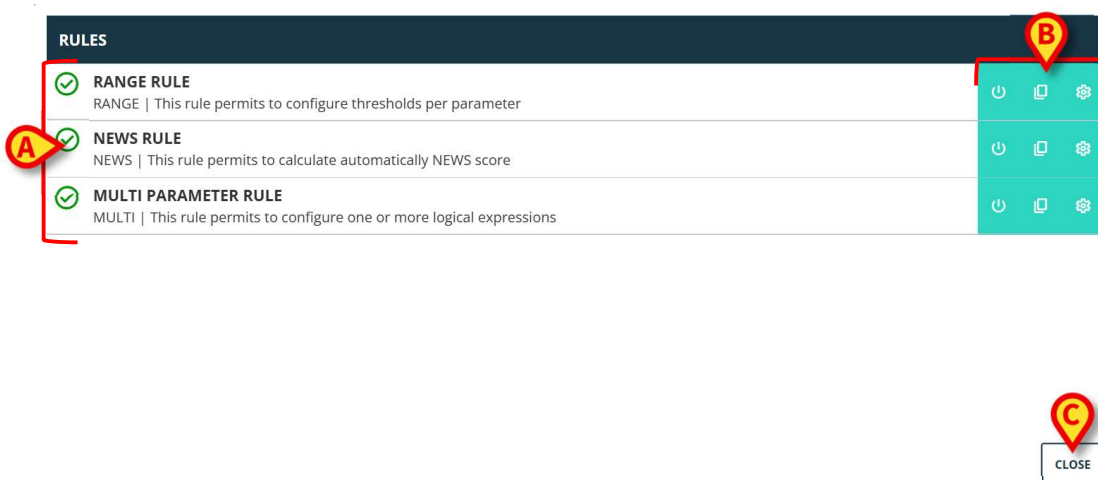


Fig. 5

4. Liste over tilknyttede regler

Vinduet "Regelliste" (Fig. 5) viser de eksisterende reglene for pasientene på det valgte stedet. Hver rad tilsvarer en eksisterende regel. Navnet på regelen og en kort beskrivelse av den vises i raden.



Hvilke regler som vises her avhenger av konfigurasjonsvalg. Se systemadministratorene for mer informasjon.

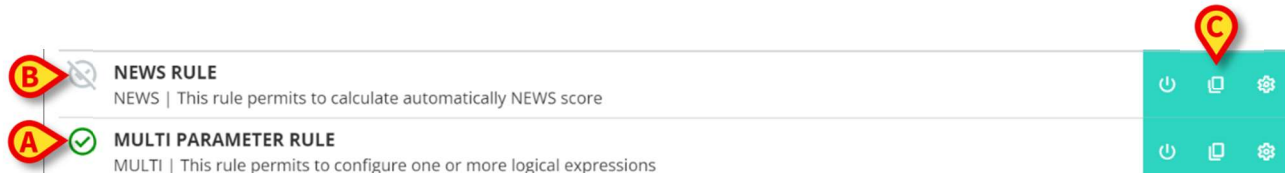


Fig. 6

En regel kan aktiveres eller ikke for den valgte pasienten. De aktiverte reglene kjennetegnes av  ikonet (Fig. 6 A). Deaktiverte regler kjennetegnes av  ikonet (Fig. 6 B). Se avsnitt 5 for instruksjoner om hvordan du aktiverer/deaktiverer en regel for en pasient. På høyre side lar tre knapper deg utføre følgende prosedyrer (Fig. 6 C):



- Bruk denne knappen for å aktivere/deaktivere regelen for den valgte pasienten.



- Bruk denne knappen for å aktivere/deaktivere regelen for andre pasienter.



- Bruk denne knappen for å bruke de spesifikke regelinnstillingene på andre pasienter.



Den samme regelen kan ha ulike innstillinger for forskjellige pasienter. For eksempel: ulike terskelverdier eller ulike relevante parametere som skal overvåkes.

Hver av disse knappene kan aktiveres eller deaktiveres i henhold til konfigurasjonen. Deaktiverte knapper vises som i Fig. 7.



Fig. 7

- Klikk på **Lukk-knappen** for å lukke vinduet "Regelliste" (Fig. 5 C).

5. Hvordan aktivere/deaktivere en eksisterende regel

Deaktiverte regler kjennetegnes av  ikonet til venstre (Fig. 8 A).



Fig. 8

Slik aktiverer du en deaktivert regel:

- Klikk på -ikonet som er angitt i Fig. 8 B.

Brukerbekreftelse kreves. Følgende popup-vindu vises (Fig. 9).

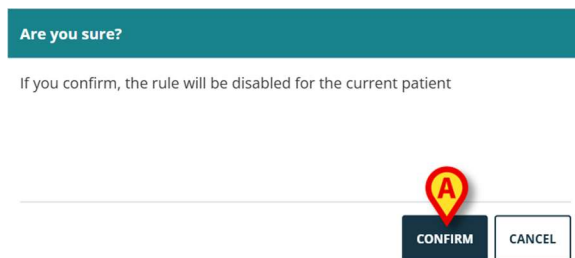


Fig. 9

- Klikk på **Bekreft** (Fig. 9).

Regelen er aktivert på denne måten. Den tilsvarende raden endres på følgende måte (Fig. 10).



Fig. 10

Den samme prosedyren kan brukes til å deaktivere en aktivert regel.

6. Hvordan aktivere/deaktivere en regel for andre pasienter

Det er mulig å aktivere/deaktivere en regel for pasienter som ikke er den som er valgt for øyeblikket. Slik gjør du det:

- Klikk på -ikonet som er angitt i Fig. 11 A.

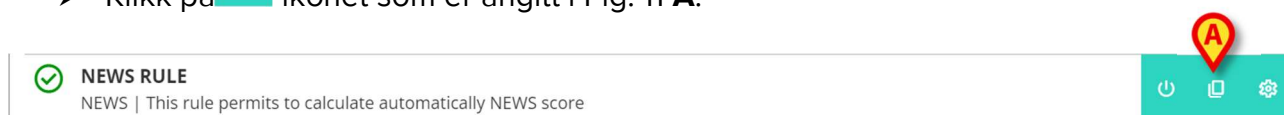


Fig. 11

Følgende vindu åpnes (Fig. 12).

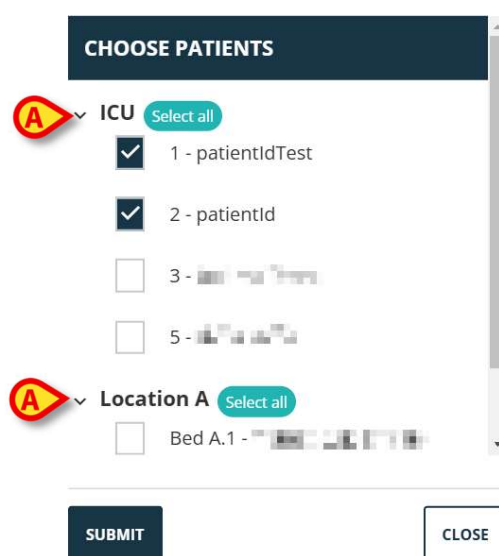


Fig. 12

Vinduet viser alle pasientene som er synlige på gjeldende arbeidsstasjon, inkludert gjeldende pasient. Eksempelet vist i Fig. 12 lister pasienter som tilhører forskjellige avdelinger (ICU og lokasjon A - Fig. 12 A) fordi den samme regelen, i henhold til konfigurasjonen, kan være tilgjengelig på forskjellige avdelinger. Pilen ▼ kan klikkes på for å skjule eller utvide listen over pasienter for et bestemt sted (se for eksempel Fig. 13).

CHOOSE PATIENTS

- > ICU Select all
- ✓ Location A Select all
 - ☐ Bed A.1
 - ☒ Bed A.2

SUBMIT **CLOSE**

Fig. 13

Hver pasient er knyttet til sengen sin (angitt foran navnet - Fig. 13 **A**).

En avkrysningsboks er til stede til venstre for hver pasients navn/seng (Fig. 13 **B**). Valgte avkrysningsbokser tilsvarer senger som regelen er aktivert for. Avmerkede avkrysningsbokser tilsvarer senger som regelen er deaktivert for.

- Klikk på avkrysningsboksene for å aktivere/deaktivere regelen for de tilsvarende pasientene.
- Klikk på **Send-knappen** for å bruke endringene (Fig. 13 **C**).

Et vindu åpnes og oppsummerer endringene som er gjort i Fig. 14.

Are you sure?

If you confirm, the rule will be enabled for the following beds

- ICU - 1
- ICU - 2
- Location A - Bed A.1
- Location A - Bed A.2

If you confirm, the rule will be disabled for the following beds

- ICU - 3

CONFIRM **CANCEL**

Fig. 14

- Klikk på **Bekreft** for å bruke endringene (Fig. 14 **A**).

7. Hvordan bruke regelinnstillingene på andre pasienter

Konfigurasjonen av en regel, som er spesifikk for en valgt pasient, kan kopieres og brukes på andre pasienter.



Den samme regelen kan ha ulike innstillinger for forskjellige pasienter. For eksempel: ulike terskelverdier eller ulike relevante parametere som skal overvåkes.

Slik kopierer og eksporterer du innstillingene for en regel:

- Klikk på -ikonet som er angitt i Fig. 15 A.



Fig. 15

Følgende vindu åpnes (Fig. 16)

Fig. 16

Vinduet viser alle pasientene som er synlige på gjeldende arbeidsstasjon og som regelen er tilgjengelig for. Den valgte pasienten vises ikke i vinduet. Eksempelet vist i Fig. 16 lister pasienter som tilhører forskjellige avdelinger (ICU og lokasjon A - Fig. 16 A) fordi den samme regelen, i henhold til konfigurasjonen, kan være tilgjengelig på forskjellige avdelinger. Pilen ▼ kan klikkes for å skjule eller utvide listen over pasienter for en bestemt avdeling (se for eksempel Fig. 17).

CHOOSE PATIENTS

> ICU Select all

✓ Location Select all

☐ Bed A.1 - [blurred text]

☐ Bed A.2 - [blurred text]

SUBMIT **CLOSE**

Fig. 17

Hver pasient er knyttet til sengen sin (angitt foran navnet - Fig. 17 **A**).

En avkrysningsboks er til stede til venstre for hver pasients navn/seng (Fig. 17 **B**).

- Velg avkrysningsboksene som tilsvarer pasientene som innstillingene for regelen skal brukes på.
- Klikk **på Send-knappen** (Fig. 17 **C**).

Et vindu åpnes som viser sengene som innstillingene for regel skal brukes på (Fig. 18).

Are you sure?

If you confirm, the settings of the selected rule for this patient will be copied for the following beds
Location A - Bed A.1

CONFIRM **CANCEL**

Fig. 18

- Klikk på **Bekreft** for å bruke endringene (Fig. 18 **A**).

8. Hvordan endre innstillingene for regel

CDSS-regler har et sett med konfigurasjonsparametere som brukes av CDSS-motoren for å endre oppførselen til regelen. For eksempel: en regel kan generere et varsel hvis "Temperatur"-parameteren er høyere enn en terskelverdi. "Terskelen" er en verdi som er innebygd i regelen som kan tilpasses etter spesifikke pasientbehov.

Slik endrer du innstillingene for en regel:

- Klikk på regelen i vinduet "Regelliste" (Fig. 19 **A**).

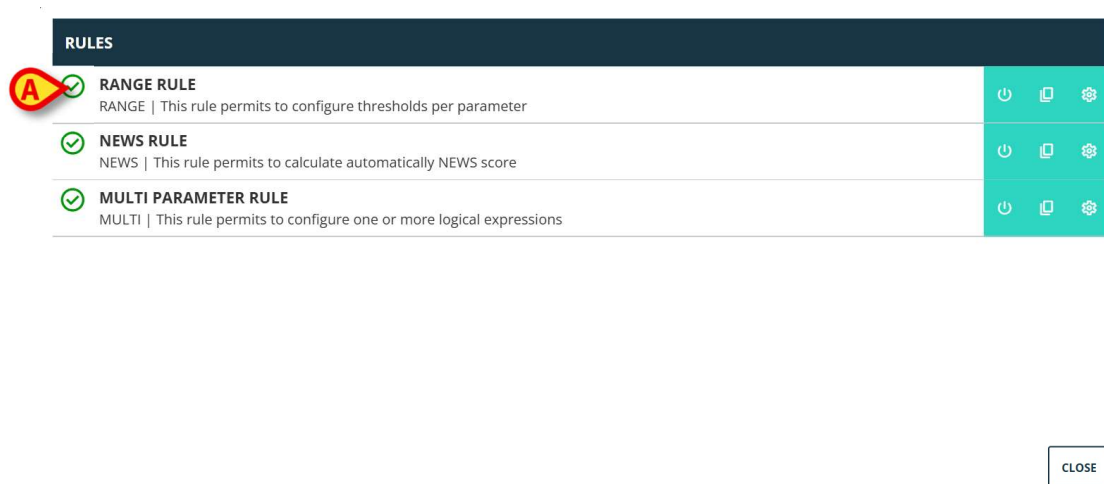


Fig. 19

De tilsvarende innstillingene vises i (Fig. 20).

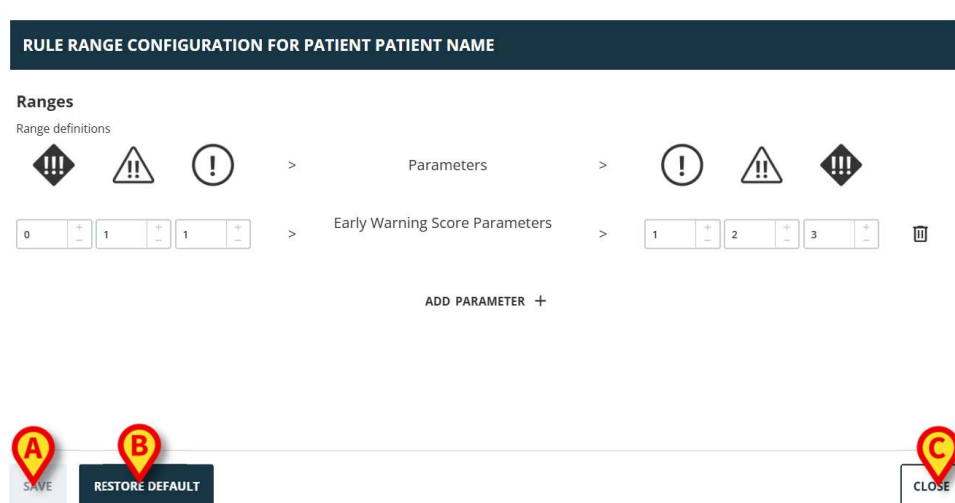


Fig. 20

- Rediger de tilgjengelige innstillingene som beskrevet i avsnitt 9.
- Klikk på **Lagre-knappen** (Fig. 20 **A**). Brukerbekreftelse kreves.

Knappen **Gjenopprett standardinnstillinger** (Fig. 20 **B**) er alltid tilgjengelig og henter de opprinnelige verdiene. Etter å ha klikket på knappen, vises de opprinnelige verdiene igjen i vinduet. De kan enten redigeres på nytt eller lagres og gjenopprettes (klikk på **Lagre** for å gjøre det).

- Klikk på **Lukk** (Fig. 20 **C**)-knappen for å lukke vinduet for konfigurasjon av innstillinger for regel og vise "Regelliste" på nytt.

9. Typer innstillinger

Det finnes forskjellige typer innstillinger som kan redigeres. Denne delen beskriver de mest brukte.

9.1. Rekkevidde

En "Rekkevidde" definerer terskelverdiene som de forskjellige varslene utløses etter. Varslene genereres i henhold til verdiene som er definert her. Se Fig. 21.

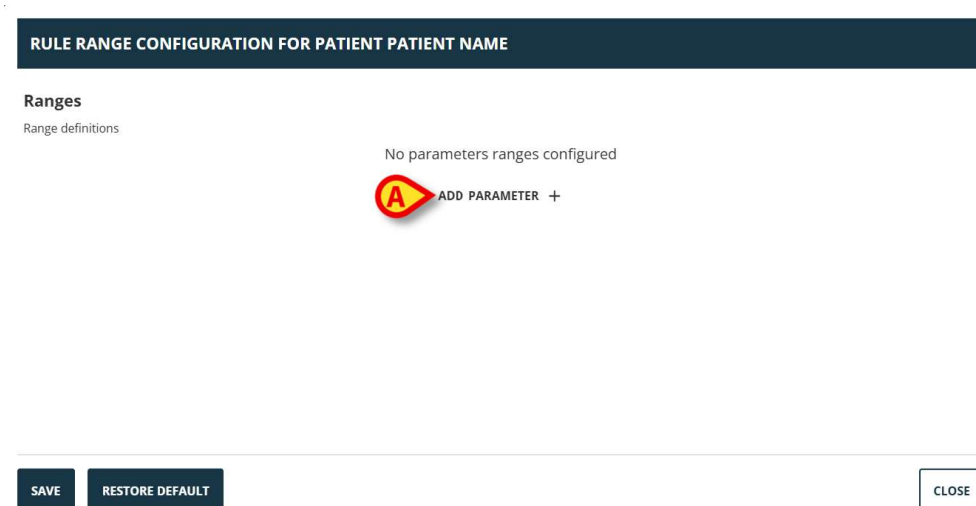


Fig. 21

Først er det nødvendig å spesifisere parameterne som områdeinnstillingen brukes for. Slik velger du en parameter:

- Klikk på **Legg til parameter** (Fig. 21 **A**).

Et parametervalgvindu vises (Fig. 22). Vinduet viser de konfigurerte enhetene med deres parametere. Parametre er gruppert etter enhet (for eksempel: Evita, Carescape osv...).

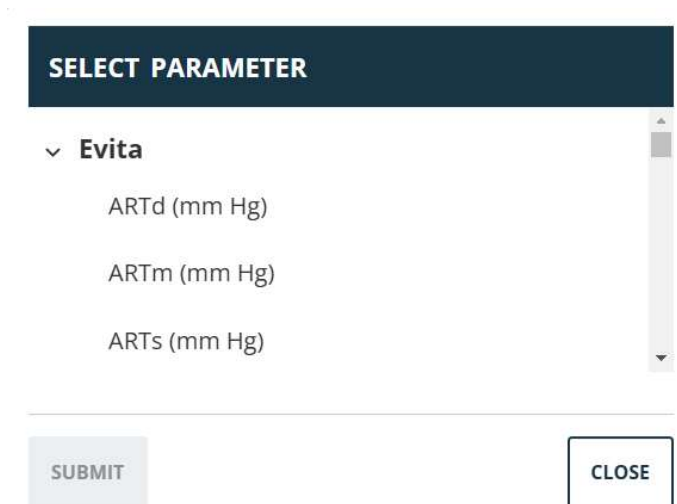


Fig. 22

- Bla gjennom listen for å finne den relevante parameteren.
- Klikk på parameteren for å velge den (Fig. 23 **A**).

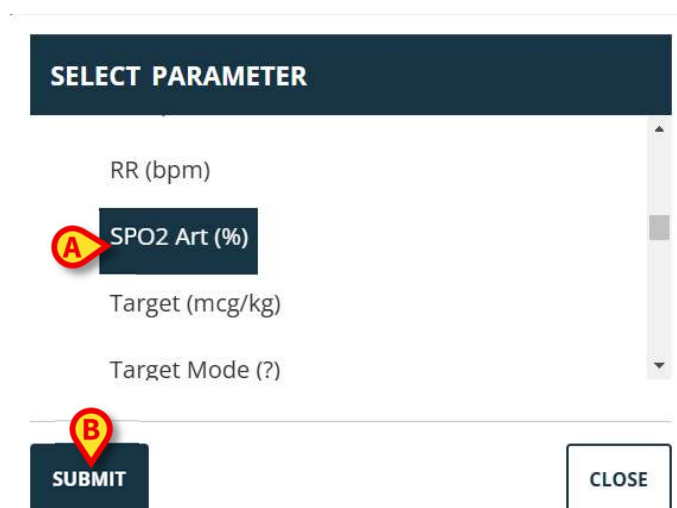


Fig. 23

- Klikk på **Send** (Fig. 23 **B**).

Parameteren vises i vinduet "Regelinnstilling" (Fig. 24 **A**).

Fig. 24

The diagram illustrates the mapping of Range definitions to Parameters and SPO2 Art (%). It is organized into two main sections: Range definitions and Parameters.

Range definitions: This section shows three range definitions, each represented by a diamond icon with a specific symbol (!!!, !!, and !). These are mapped to the Parameters section via a greater-than (>) symbol.

Parameters: This section shows three parameters, each represented by a diamond icon with a specific symbol (!, !!, and !!!). These are mapped to the SPO2 Art (%) section via a greater-than (>) symbol.

SPO2 Art (%): This section shows three input fields for SPO2 Art (%), each with a plus (+) and minus (-) button. These are mapped to the final output via a greater-than (>) symbol.

Fig. 25

Range definitions

Parameters

SPO2 Art (%)

SPO2 Art (s)

SPO2 Art (m)

Fig. 26

- et lavprioritetsvarsel utløses hvis verdien for den vurderte parameteren er mellom 15 og 10 eller mellom 85 og 90;
- et varsel med middels prioritet utløses mellom 9 og 5 eller mellom 91 og 95;
- et høyprioritet varsel utløses under 4 og over 96.

Range definitions

Parameters

SPO2 Art (%)

Fig. 27

For å fjerne en parameter

- Klikk på  ikonet til høyre for parameteren som skal fjernes (f.eks Fig. 27: **A**).

9.2. Formel

En "formel" er et uttrykk som involverer flere relaterte parametere og/eller hendelser. Et varsel utløses når uttrykket er sant. Se for eksempel Fig. 28.



Fig. 28

Uttrykket i Fig. 28 (forhåndsvist i området angitt i Fig. 28 **A**) er

HR > 130 OG SpO2 < 90 OG Infundert volum > 10 ml

9.2.1. Hvordan skrive et uttrykk

Et tomt "Regelinnstilling"-vindu av typen "Formel" vises som vist i Fig. 29.

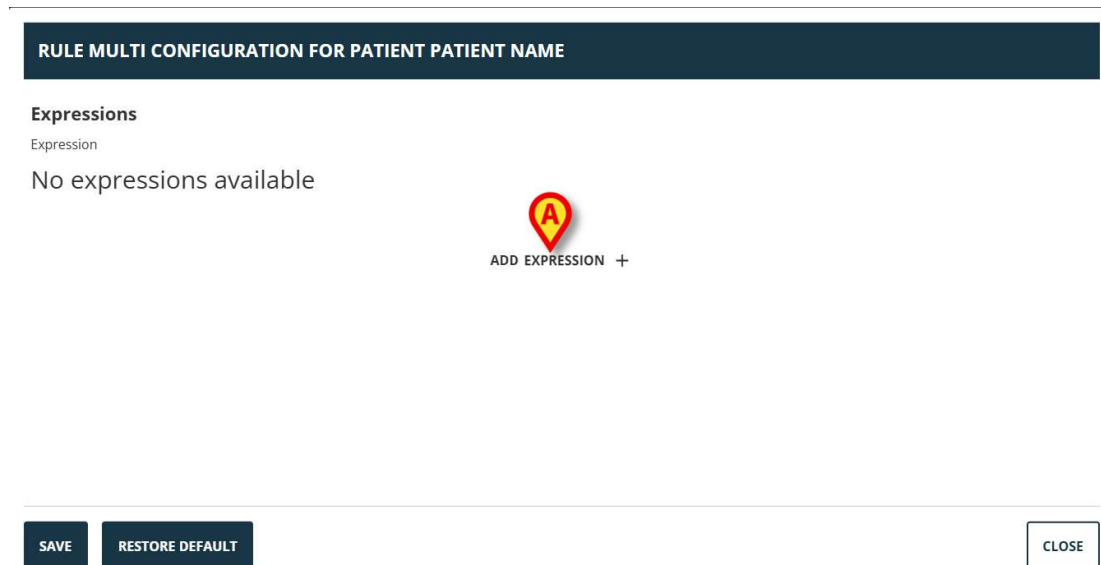


Fig. 29

Å skrive et uttrykk

- Klikk på knappen **Legg til uttrykk** (Fig. 29 **A**).

Vinduet endres på følgende måte (Fig. 30).

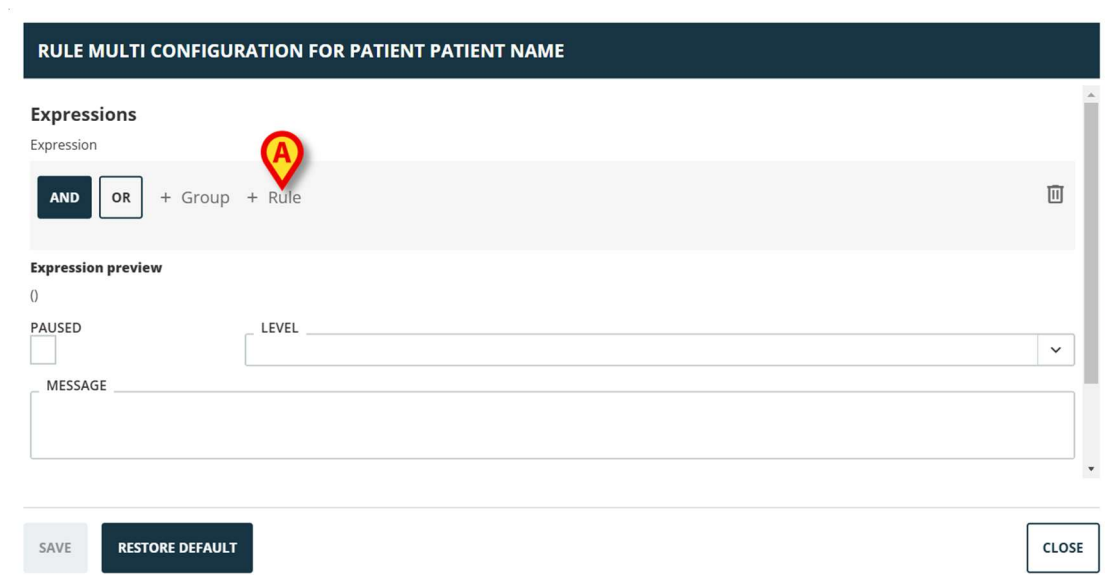


Fig. 30

- Klikk på Regel-knappen (Fig. 30 **A**) for å definere en regel. Følgende vindu åpnes (Fig. 31).

ADD RULE

▼ Evita

- ARTd (mm Hg)
- ARTm (mm Hg)

GT ▼

VALUE + -

SUBMIT CLOSE

Fig. 31

Den øvre delen av vinduet, indikert i Fig. 31 **A**, viser alle de konfigurerte parameterne, gruppert etter enhet.

Rull i listen for å finne og velg den relevante parameteren (Fig. 32 **A**).

ADD RULE

Flow Peak (mL/s)

HR ECG (bpm)

GT ▼

VALUE + -

SUBMIT CLOSE

Fig. 32

- Velg den syntaktiske operatøren i rullegardinmenyen angitt i Fig. 32 **B**. De tilgjengelige er:
 - GT - Større enn
 - GTE - Større enn eller lik
 - LT - Mindre enn
 - LTE - Mindre enn eller lik
 - EQ - lik
 - DF - Forskjellig fra
- Angi verdien i feltet angitt i Fig. 33 **A**.

ADD RULE

Flow Peak (mL/s)

HR ECG (bpm)

GT

VALUE
130

A

B

SUBMIT

CLOSE

Fig. 33

- Klikk på **Send** (Fig. 33 **B**).

Uttrykket vises i vinduet "Regelinnstilling" (Fig. 34 **A**).

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Expression

AND OR + Group + Rule

A

HR ECG (bpm) Greater than 130

B

Expression preview

(HR ECG > 130)

PAUSED

LEVEL

MESSAGE

SAVE RESTORE DEFAULT

CLOSE

Fig. 34

Slik legger du til et uttrykk innenfor samme gruppe med parametere:

- Klikk på **Regel**-knappen igjen (Fig. 34 **B**).

Uttrykkene vises gradvis på vinduet. Se for eksempel Fig. 35.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

Expres

B **C**

AND **OR** + Group + Rule

HR ECG (bpm) Greather than **130**

SPO2 Art (%) Less than **90**

InfusedVolume (mL) Greather than **10**

A **Expression preview**

(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10)

PAUSED LEVEL

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig. 35

Det generelle uttrykket forhåndsvises i området angitt i Fig. 35 **A**.

Alle uttrykkene innenfor samme gruppe er relatert av samme operatøren (enten AND eller OR). Operatøren kan velges i vinduet ved å klikke på den aktuelle knappen (Fig. 35 **B**).

For å definere uttrykk som inneholder begge operatørene, er det nødvendig å bygge inn en annen gruppe.

Slik gjør du det:

- Klikk på **Gruppe-knappen** (Fig. 35 **C**).

Vinduet endres som vist i Fig. 36.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

Expressions

AND **OR** + Group + Rule

HR ECG (bpm) Greather than **130**

SPO2 Art (%) Less than **90**

InfusedVolume (mL) Greather than **10**

AND **OR** + Group + Rule

Expression preview

(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND ())

PAUSED LEVEL

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig. 36

Den nye gruppen er innebygd i det eksisterende uttrykket, på høyre side. I Fig. 37 **A** er posisjonen indikert med de tomme parentesene.



Fig. 37

- Velg operatør for den nye gruppen (Fig. 38 **A**).



Fig. 38

- Definer reglene for den nye gruppen som forklart ovenfor.

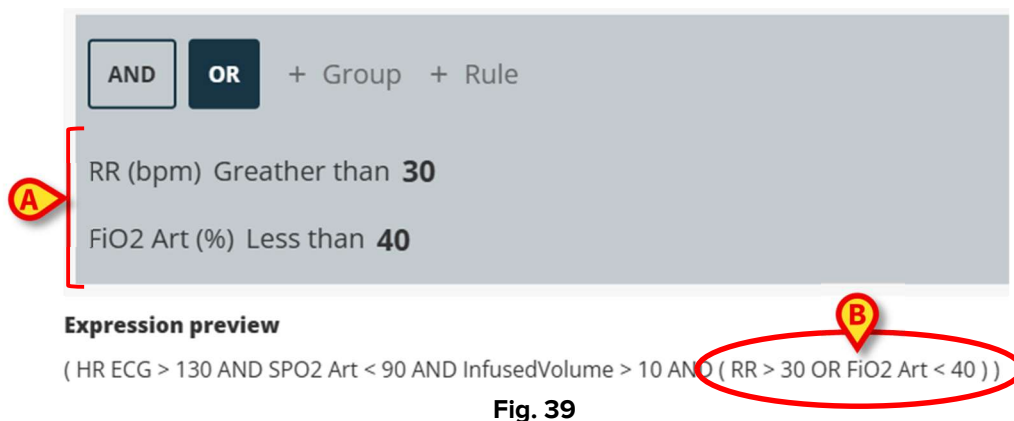


Fig. 39

For å fullføre regeldefinisjonen, etter at uttrykket er definert, i vinduet "Regelinnstilling" (Fig. 40), er det nødvendig å:

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

AND OR + Group + Rule

RR (bpm) Greater than 30

FiO2 Art (%) Less than 40

Expression preview
(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND (RR > 30 OR FIO2 Art < 40))

PAUSED ☐ LEVEL MEDIUM

MESSAGE Type here the message...

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig. 40

- Definer prioritetsnivået for varselet som skal utløses av regelen (høy/middels/lav - Fig. 40 **A**).
- Skriv inn en tekstmelding som skal vises sammen med varselet (Fig. 40 **B**).
- Klikk på **Lagre-knappen** for å lagre regelen (Fig. 40 **C**).

Regelen vil bli lagret.

Avmerkingsboksen "Pause" i vinduet "Regelinnstilling" gjør det mulig å sette regelen midlertidig på pause for den valgte pasienten (Fig. 41 **A**).

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

FiO2 Art (%) Less than 40

Expression preview
(HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND (RR > 30 OR FIO2 Art < 40))

PAUSED ☒ LEVEL MEDIUM

MESSAGE Type here the message...

ADD EXPRESSION +

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig. 41

Bruk "Legg til uttrykk"-knappen for å definere flere uttrykk for samme regel (Fig. 41 **B**).

9.3. Tabell

En tabell gjør det mulig å konfigurere regler ved hjelp av en tabellvisning. For eksempel: score har vanligvis flere parametere som bidrar til den endelige poengsummen, og for hver parameter er det mulig å definere terskler. I stedet for å ha mange forskjellige regelinnstillinger, er det mulig å ha alle terskler samlet i en tabellvisning (se Fig. 42 for et eksempel, NEWS-poengsummene og terskelverdiene er vist her).

RULE NEWS CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME

NEWS Thresholds

NEWS Parameters

	3	2	1	0	1	2	3
Respir.Rate	8		9 + - 11	12 + - 20 + -		21 + - 24 + -	25
Oxygen Saturation	91	92 + - 93	94 + - 95 + -	96 + -			
Temperature	35.0		35.1 + - 36.0	36.1 + - 38.0 + -	38.1 + - 39. + -	39.1 + -	
Systolic BP	90	91 + - 100	101 + - 110	111 + - 219 + -			

SAVE RESTORE DEFAULT CLOSE

Fig. 42

Fargene definerer varslingsnivået (hvitt til rødt).

Det er mulig å konfigurere bare terskler som ikke er deaktivert (dvs. grå felter kan ikke redigeres). Verdier i deaktiverte felt beregnes automatisk fra de andre verdiene. Mulige inkonsistente verdier er uthevet (Fig. 43 **A**).

	3	2	1	0	1	2	3
Respir.Rate	8		9 + - 11	12 + - 20 + -		21 + - 24 + -	25
Oxygen Saturation	91	92 + - 93	94 + - 95 + -	96 + -			
Temperature	35.0		35.1 + - 34.9	35 + - 38.0 + -	38.1 + - 39. + -	39.1 + -	
Systolic BP	90	91 + - 100	101 + - 110	111 + - 219 + -			

Fig. 43

Avhengig av type regel, er det mulig å enten utløse en enkelt varslingsnivå med tanke på den samlede poengverdien eller flere varsler med tanke på enkeltparameter-verdiene.

9.4. Andre innstillinger

Andre datainntastingsmoduser kan konfigureres i vinduet "Regelinnstilling".

boolsk

Verdi: sant/usant. Klikk for å aktivere/deaktivere.

Numerisk (desimaltall eller heltall)

Verdi: numerisk (enten desimal eller heltall). Skriv inn verdien. Hvis desimalverdier ikke er tillatt, er de deaktivert. Det akseptable området kan angis under feltet.

Liste

Verdi: flervalgsliste. Klikk på pilen for å vise de tilgjengelige valgene i en rullegardinmeny. Klikk på ønsket valg. Det valgte valget vises i feltet.

Tekst

Verdi: fritekst. Skriv inn en fritekst.