

# CDSS Configurator Web Instrukcja obsługi

Wersja 1.0

2025-01-20

Ascom UMS s.r.l. Unipersonale Via Amilcare Ponchielli 29, 50018, Scandicci (FI), Włochy Tel.: (+39) 055 0512161 – Faks: (+39) 055 829030 www.ascom.com

# Spis treści

3
3
3
4
5
6
7
9
11
.12
.12
.15
.16
22
23
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

### **CDSS Configurator Web**



Informacje na temat środowiska Produktu, środków ostrożności, ostrzeżeń i przeznaczenia znajdują się w dokumentach USR POL Digistat Care i/lub USR POL Digistat Docs (w zależności od zainstalowanych modułów – dla Digistat Suite EU) lub USR ENG Digistat Suite NA (dla Digistat Suite NA). Znajomość i zrozumienie odpowiedniego dokumentu są obowiązkowe dla prawidłowego i bezpiecznego korzystania z "CDSS Configurator Web", opisanego w tym dokumencie.

### 1. Wstęp

W niniejszej instrukcji opisano funkcje i funkcjonalności oprogramowania "Digistat CDSS Configurator Web". "Digistat CDSS Configurator Web" to narzędzie dostępne dla specjalnie przeszkolonych użytkowników, które umożliwia konfigurację ustawień oraz powiązania reguł/pacjentów dla reguł utworzonych w Digistat CDSS (Clinical Decision Support System). System Digistat CDSS umożliwia tworzenie reguł generujących zestawy powiadomień dla personelu kliniki w przypadku wystąpienia określonych stanów pacjenta. Użycie Digistat CDSS jest zastrzeżone dla administratorów systemu (instrukcje znajdują się w dokumencie CFG ENG CDSS).

Opisany w tym podręczniku "Konfigurator CDSS Web" jest dostępny dla użytkowników posiadających odpowiednie przeszkolenie i stosowne uprawnienia. Umożliwia określenie ustawień reguł dla konkretnego pacjenta oraz włączenie/wyłączenie określonej reguły dla danego pacjenta.



Ten CDSS Configurator jest dostępny wyłącznie dla specjalnie przeszkolonych użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia.



CDSS Configurator Web jest podmodułem Control Bar Web, który można włączyć lub nie, zależnie od konfiguracji stosowanej w konkretnej placówce służby zdrowia. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z administratorami systemu.

# 2. Wybór pacjenta

"CDSS Configurator Web" można uruchomić dopiero po wybraniu pacjenta. Aby wybrać pacjenta,

> Kliknij przycisk **Wybierz pacjenta** widoczny w Rys. 1 **A**.

EDIGISTAT Select Patient	ADMIN	<b>12:49</b> 24 lug 2023	?	Ø

Rys. 1

Otworzy się moduł sieciowy Patient Explorer. Dalsze instrukcje dotyczące funkcji zarządzania pacjentami można znaleźć w podręczniku użytkownika Digistat<sup>®</sup> Patient Explorer Web (USR POL Patient Explorer Web).



W zależności od konfiguracji, zamiast Patient Explorer Web można skonfigurować inne moduły, umożliwiające wybór pacjenta. W takim przypadku należy zapoznać się z odpowiednią dokumentacją w celu uzyskania instrukcji.

Po wybraniu pacjenta jego imię i nazwisko oraz główne dane są wyświetlane na przycisku **Pacjent** (Rys. 2 **A**).



Wyświetla się okno rozwijane zawierające dodatkowe dane pacjenta i dostępne podmoduły, które można uruchomić na Control Bar (Rys. 4).

≡digistat	□ PATI TIDTEST, PATIENTIDTEST <sup>Age 61 Years</sup> Code patientIdTest <sup>Day 63</sup> <sup>Day 63</sup> <sup>ICU</sup> Bed 1
0 •	Code: patientIdTest DOB: 7/4/1963 1:00:00 AM Sex: M
• •	CDSS Configuration
	Rvs. 4

► Kliknij "CDSS Configuration" (Rys. 4 A).

Wyświetla się następujące okno zawierające listę reguł powiązanych z aktualnie wybranym pacjentem (Rys. 5).

R	JLES		B	
0	RANGE RULE           RANGE   This rule permits to configure thresholds per parameter	ŝ	ø	ŵ
A	) NEWS RULE NEWS   This rule permits to calculate automatically NEWS score	С	ø	
0	) MULTI PARAMETER RULE MULTI   This rule permits to configure one or more logical expressions	U	Ø	¢



Rys. 5

### 4. Lista powiązanych reguł

Okno (Rys. 5) "Lista reguł" wyświetla istniejące reguły dla pacjentów wybranej lokalizacji. Każdy wiersz odpowiada istniejącej regule. Nazwa reguły i jej krótki opis są wyświetlane w wierszu.

To, które reguły są tutaj wyświetlane, zależy od wybranej konfiguracji. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z administratorami systemu.



Regułę można włączyć lub nie dla wybranego pacjenta. Włączone reguły są oznaczone ikoną

(Rys. 6 **A**). Reguły wyłączone są oznaczone ikoną (Rys. 6 **B**). Patrz rozdział 5, aby uzyskać instrukcje dotyczące włączania/wyłączania reguły dla pacjenta.

Po prawej stronie znajdują się trzy przyciski umożliwiające wykonanie następujących procedur (Rys. 6 **C**):

🕗 – Użyj tego przycisku, aby włączyć/wyłączyć regułę dla aktualnie wybranego pacjenta.



– Użyj tego przycisku, aby zastosować określone ustawienia reguł do innych pacjentów.



Ta sama reguła może mieć różne zastosowanie w przypadku różnych pacjentów. Na przykład: różne wartości progowe lub różne istotne parametry, które należy monitorować.

Każdy z tych przycisków można włączyć lub wyłączyć zależnie od konfiguracji. Wyłączone przyciski wyglądają tak jak na Rys. 7.

U		ţ
	Rys. 7	

Kliknij przycisk Zamknij, aby zamknąć okno "Lista reguł" (Rys. 5 C).

### 5. Jak włączyć/wyłączyć istniejącą regułę



Kliknij ikonę , wskazaną na Rys. 8 B.

Wymagane jest potwierdzenie użytkownika. Wyświetla się następujące okno pop-up (Rys. 9).





Kliknij Potwierdź (Rys. 9).

W ten sposób reguła zostaje włączona. Odpowiedni wiersz zmienia się w następujący sposób (Rys. 10).

6	NEWS RULE     NEWS   This rule permits to calculate automatically NEWS score	ወ	Ø	\$
	Rvs. 10			

Rys. 10

Tę samą procedurę można zastosować w celu wyłączenia włączonej reguły.

# 6. Jak włączyć/wyłączyć regułę dla innych pacjentów

Możliwe jest włączenie/wyłączenie reguły dla pacjentów, którzy nie są aktualnie wybrani. Aby tego dokonać:

Kliknij ikonę U, wskazaną na Rys. 11 A.		A	
NEWS RULE     NEWS   This rule permits to calculate automatically NEWS score	ს	Č	49
Rys. 11			

Otworzy się następujące okno (Rys. 12).

снооз	E PATIENTS	-
	select all 1 - patientIdTest	
$\checkmark$	2 - patientId	l
	3 - 100 - 10 - 10	L
	$5 \cdot 10^{10} \mathrm{m}~\mathrm{m}^{10} \mathrm{h}$	L
A Locat	ion A Select all Bed A.1 -	•
SUBMIT	CLO	SE
_	- Rvs. 12	

Okno zawiera listę wszystkich pacjentów, widocznych na bieżącym stanowisku roboczym, w tym bieżącego pacjenta. Przykład pokazany poniżej na Rys. 12 przedstawia listę pacjentów należących do różnych oddziałów (OIOM i lokalizacja A – Rys. 12 **A**), ponieważ ta sama reguła, w zależności od konfiguracji, może być dostępna na różnych oddziałach. Kliknięcie strzałki v powoduje zwinięcie lub rozwinięcie listy pacjentów w określonej lokalizacji (patrz, na przykład, Rys. 13).



Każdy pacjent jest przypisany do swojego łóżka (oznaczonego przed imieniem – Rys. 13 A).

Po lewej stronie każdego łóżka/imienia pacjenta znajduje się pole wyboru (Rys. 13 **B**). Zaznaczone pola wyboru odpowiadają łóżkom, dla których reguła jest włączona. Odznaczone pola wyboru odpowiadają łóżkom, dla których reguła jest wyłączona.

- > Kliknij pola wyboru, aby włączyć/wyłączyć regułę dla odpowiednich pacjentów.
- > Kliknij przycisk **Prześlij**, aby zastosować zmiany (Rys. 13 **C**).

Otwiera się okno podsumowujące wprowadzone zmiany (Rys. 14).



Rys. 14

Kliknij Potwierdź, aby zastosować zmiany (Rys. 14 A).

# 7. Jak stosować ustawienia reguł do innych pacjentów

Konfigurację reguły, która jest specyficzna dla wybranego pacjenta, można skopiować i zastosować do innych pacjentów.



Otwiera się (Rys. 16) następujące okno

снооз	E PATIENTS		*
	elect all 2 - patientId		
	3 -		
	5 -		
A Locati	on A Select all Bed A.1 -		
	Bed A.2 -		•
SUBMIT		CLOSE	
	Rvs. 16		

W oknie wyświetlana jest lista wszystkich pacjentów widocznych na bieżącym stanowisku roboczym, dla których dostępna jest reguła. Aktualnie wybrany pacjent nie jest wyświetlany w oknie. Przykład pokazany poniżej na Rys. 16 przedstawia listę pacjentów należących do różnych oddziałów (OIOM i lokalizacja A – Rys. 16 **A**), ponieważ ta sama reguła, w zależności od konfiguracji, może być dostępna na różnych oddziałach. Kliknięcie strzałki 🗡 powoduje zwinięcie lub rozwinięcie listy pacjentów dla konkretnego oddziału (patrz, na przykład, Rys. 17).





Każdy pacjent jest przypisany do swojego łóżka (oznaczonego przed imieniem – Rys. 17 A).

Po lewej stronie każdego łóżka/imienia pacjenta znajduje się pole wyboru (Rys. 17 B).

- Zaznacz pola wyboru odpowiadające pacjentom, do których będą stosowane ustawienia reguły.
- Kliknij przycisk Prześlij (Rys. 17 C).

Otworzy się okno zawierające listę łóżek, do których zostaną zastosowane ustawienia reguły (Rys. 18).



Kliknij Potwierdź, aby zastosować zmiany (Rys. 18 A).

### 8. Jak zmodyfikować ustawienia reguły

Reguły CDSS składają się z zestawu parametrów konfiguracyjnych, które są wykorzystywane przez silnik CDSS do modyfikowania zachowania reguły. Na przykład: reguła może wygenerować powiadomienie, jeśli parametr "Temperatura" jest wyższy niż wartość progowa. "Próg" to wartość zawarta w regule, którą można dostosować do konkretnych potrzeb pacjenta.

Aby zmodyfikować ustawienia reguły:

Kliknij regułę w oknie "Lista reguł" (Rys. 19 A).

RUI	LES			
A	RANGE RULE RANGE   This rule permits to configure thresholds per parameter	Ċ	ø	-
$\odot$	NEWS RULE NEWS   This rule permits to calculate automatically NEWS score	С	ø	
$\oslash$	MULTI PARAMETER RULE MULTI   This rule permits to configure one or more logical expressions	U	Ø	\$

CLOSE

Rys. 19

Wyświetlane są odpowiednie ustawienia (Rys. 20).

RULE RANGE CONFIGURATION	FOR PATIENT PATIENT NAME		
Ranges Range definitions	> Parameters	> (!) 🔬 🔶	
	Early Warning Score Parameters	> 1 + 2 + 3 +	Ū
	add parameter +		
RESTORE DEFAULT			CLOSE
	Rvs. 20		



- > Edytuj dostępne ustawienia zgodnie z opisem w rozdziale 9.
- Kliknij przycisk Zapisz (Rys. 20 A). Następnie wymagane jest potwierdzenie użytkownika.

Zawsze dostępny przycisk **Przywróć ustawienia domyślne** (Rys. 20 **B**) przywraca oryginalne wartości. Po kliknięciu przycisku w oknie ponownie wyświetlane są pierwotne wartości. Można je ponownie edytować lub zapisać i przywrócić (w tym celu należy kliknąć **Zapisz**).

Kliknij przycisk Zamknij (Rys. 20 C), aby zamknąć okno konfiguracji ustawień reguł i ponownie wyświetlić "Listę reguł".

# 9. Typy ustawień

Istnieją różne typy ustawień, które można edytować. W tym rozdziale opisano te najczęściej używane.

### 9.1. Zakres

"Zakres" definiuje progi, po przekroczeniu których wyzwalane są różne powiadomienia. Powiadomienia są generowane zgodnie z wartościami zdefiniowanymi w tym miejscu. Zobacz Rys. 21.

Ranges		
lange definitions		
	No parameters ranges configured	
	ADD PARAMETER +	

Najpierw należy określić parametry, dla których stosowane będzie ustawienie zakresu. Aby wybrać parametr:

#### Kliknij Dodaj parametr (Rys. 21 A).

Wyświetla się okno wyboru parametrów (Rys. 22). W oknie wyświetlana jest lista skonfigurowanych urządzeń wraz z ich parametrami. Parametry są grupowane według urządzenia (na przykład: Evita, Carescape itp.).

∨ Evita	
ARTd (mm Hg)	
ARTm (mm Hg)	
ARTs (mm Hg)	
SUBMIT	CLOSE

- Przewiń listę, aby znaleźć odpowiedni parametr.
- Kliknij parametr, aby go wybrać (Rys. 23 A).

SPO2 Art (%)
Target (mcg/kg)
Target Mode (?)
 Target Mode (?)

Kliknij Prześlij (Rys. 23 B).

Parametr wyświetlany jest w oknie "Ustawienia reguły" (Rys. 24 A).

RULE RANGE CONFIGURATION	FOR PATIENT P	ATIENT NAME				
Ranges Range definitions	>	Para ers SPO2 Art (%)	>	(!) 		Ū
		ADD PARAMETER +				
SAVE RESTORE DEFAULT						CLOSE



Pola zaznaczone na Rys. 25 A (po lewej) pozwalają na wskazanie dolnych limitów. Pola zaznaczone na Rys. 25 B (po prawej) pozwalają na wskazanie górnych limitów.

Range definitions				B	
🌩 🔬 🕛	>	Parameters	>	() Å 0	
+ - -	>	SPO2 Art (%)	>	+ + + + +	0
		Rys. 25			
Zobacz, na przykład Rys. 20	6				
Range definitions	>	Parameters	>	(!) 🔬 💠	
5         +           10         +           15         +	>	SPO2 Art (%)	>	85         + _         90         + _         95         + _	Ū
		Duc 26			



W przykładzie pokazanym na Rys. 26, dla parametru "SPO2 Art":

- powiadomienie o niskim priorytecie zostanie wyzwolone, jeżeli wartość rozważanego parametru mieści się w przedziale od 15 do 10 lub od 85 do 90;
- powiadomienie o średnim priorytecie jest wysyłane między godziną 9 a 5 lub między godziną 91 a 95;
- powiadomienie o wysokim priorytecie jest wyzwalane poniżej 4 i powyżej 96. •

Niespójne wartości są automatycznie wskazywane i nie są akceptowane. Zobacz, na przykład Rys. 27.



Aby usunąć parametr

Kliknij ikonę po prawej stronie parametru, który chcesz usunąć (n.: Rys. 27 A).

### 9.2. Formuła

"Formuła" to wyrażenie obejmujące wiele powiązanych parametrów i/lub zdarzeń. Powiadomienie jest wysyłane, gdy wyrażenie jest prawdziwe. Zobacz, na przykład, Rys. 28.

pressions	
oression	
AND OR + Group + Rule	Ū
RECG (bpm) Greather than <b>130</b>	1
PO2 Art (%) Less than <b>90</b>	ı» 🗉
fusedVolume (mL)	ı 🗇
R ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 )	
USED LEVEL	*
AVE RESTORE DEFAULT	CLC

Wyrażenie na Rys. 28 (podgląd w obszarze wskazanym na Rys. 28 A) to

#### HR > 130 ORAZ SpO2 < 90 ORAZ Objętość infuzji > 10 ml

### 9.2.1. Jak napisać wyrażenie

Pojawia się puste okno dialogowe "Ustawienia reguły" typu "Formuła", jak pokazano na Rys. 29.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT	PATIENT NAME	
Expressions		
Expression		
	ADD EXPRESSION +	
SAVE RESTORE DEFAULT	D	CLOSE

Aby napisać wyrażenie

Kliknij przycisk Dodaj wyrażenie (Rys. 29 A).

Okno zmienia się w następujący sposób (Rys. 30).

xpressions		
xpression		
AND OR + Group	F Rule	面
xpression preview		
AUSED		~
MESSAGE		
SAVE RESTORE DEFAULT		CLOS

Kliknij przycisk **Reguła** (Rys. 30 **A**), aby zdefiniować regułę. Otworzy się następujące okno (Rys. 31).

Evita	
ARTd (mm Hg)	
ARTm (mm Hg)	
GT	~
/4111F	
	+
G	Evita ARTd (mm Hg) ARTm (mm Hg) T

Rys. 31

Górna część okna, oznaczona na Rys. 31 A, zawiera listę wszystkich skonfigurowanych parametrów, pogrupowanych wg urządzeń.

Przewiń listę, aby znaleźć i wybrać odpowiedni parametr (Rys. 32 A).

Flow Peak (mL/s)	
HR ECG (bpm)	
CT	
VALUE	
	+



- > Wybierz operator składniowy z menu rozwijanego wskazanego na Rys. 32 B. Do dyspozycji są:
- GT Większe niż
- GTE Większe lub równe
- LT Mniejsze niż
- LTE Mniejsze lub równe
- EQ Równy
- DF Inny niż
- Podaj wartość w polu wskazanym na Rys. 33 A.

 1102/110/10/	
Flow Peak (mL/s)	
HR ECG (bpm)	
GT	
 _ VALUE	
130	
VALUE	

Rys. 33

Kliknij Prześlij (Rys. 33 B).

Wyrażenie jest wyświetlane w oknie "Ustawienia reguły" (Rys. 34 A).

Expressions		
Expression	B	
AND OR +	iroup + Rule	
HR ECG (bpm) Grea	ther than <b>130</b>	ð
Expression preview		
( HR ECG > 130 )		
PAUSED	_ LEVEL	
MESSAGE		

Rys. 34

Aby dodać wyrażenie w obrębie tej samej grupy parametrów:

> Kliknij ponownie przycisk **Reguła** (Rys. 34 **B**).

Wyrażenia są wyświetlane stopniowo w oknie. Zobacz, na przykład Rys. 35.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME	
Expressions	
Expres B C	
AND OR + Group + Rule	Ū
HR ECG (bpm) Greather than <b>130</b>	1
SPO2 Art (%) Less than <b>90</b>	1
InfusedVolume (mL) Greather than <b>10</b>	1 🗇
Expression preview	
HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 102 PAUSED	
	v
SAVE RESTORE DEFAULT	CLC

Całościowe wyrażenie można zobaczyć w obszarze oznaczonym na Rys. 35 A.

Dla wszystkich wyrażeń w tej samej grupie używany jest ten sam operator (AND lub OR). Wyboru operatora można dokonać w oknie klikając odpowiedni przycisk (Rys. 35 **B**).

Aby zdefiniować wyrażenia zawierające oba operatory, konieczne jest osadzenie kolejnej grupy.

Aby tego dokonać:

Kliknij przycisk Grupuj (Rys. 35 C).

Okno zmienia się, tak, jak pokazano na Rys. 36.

RULE MULTI CONFIGURATION FOR PATIENT PATIENT NAME							
Expression							
AND OR + Group + Rule	回						
HR ECG (bpm) Greather than <b>130</b>	ı 🗊						
SPO2 Art (%) Less than <b>90</b>	1 🔟						
InfusedVolume (mL) Greather than <b>10</b>	0 🔟						
AND OR + Group + Rule	1						
Expression preview							
( HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND () )							
SAVE RESTORE DEFAULT	CLOSE						
Rys. 36							

Nowa grupa jest osadzona w istniejącym wyrażeniu, po prawej stronie. Na Rys. 37 **A** pozycję wskazują puste nawiasy.



> Wybierz operatora dla nowej grupy (Rys. 38 A).



#### **Expression preview**

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

> Zdefiniuj reguły dla nowej grupy, tak jak wyjaśniono powyżej.



Aby zakończyć definiowanie reguły, po zdefiniowaniu wyrażenia w oknie "Ustawienia reguły" (Rys. 40) należy:

AND OR + Group + Rule	
RR (bpm) Greather than <b>30</b>	1
FiO2 Art (%) Less than <b>40</b>	1° I
Expression preview	
( HR ECG > 130 AND SPO2 Art < 90 AND Infused Volume > 10 AND ( RR > 30 OR FiO2 Art < 40 ) )	
PAUSED LEVEL	
_ MESSAGE	
Type here the message	
SAVE RESTORE DEFAULT	

- Zdefiniuj poziom priorytetu powiadomienia, które zostanie wywołane przez regułę (wysoki/średni/niski – Rys. 40 A).
- Wpisz wiadomość tekstową, która będzie wyświetlana wraz z powiadomieniem (Rys. 40 B).
- Kliknij przycisk Zapisz, aby zapisać regułę (Rys. 40 C).

Reguła zostanie zapisana.

Pole wyboru "Wstrzymano" w oknie "Ustawienia reguły" umożliwia tymczasowe wstrzymanie reguły dla wybranego pacjenta (Rys. 41 **A**).

Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND ( RR > 30 OR FiO2 Art < 40 ) )	
_ LEVEL	
MEDIUM	
2	
B ADD EXPRESSION +	
	_
	Art < 90 AND InfusedVolume > 10 AND (RR > 30 OR FiO2 Art < 40)) LEVEL MEDIUM 2 BendDecode content of the second

Użyj przycisku "Dodaj wyrażenie", aby zdefiniować wiele wyrażeń dla tej samej reguły (Rys. 41 **B**).

### 9.3. Tabela

Tabela umożliwia konfigurację reguł za pomocą widoku tabelarycznego. Na przykład: wyniki zazwyczaj składają się z wielu parametrów, wpływających na wynik końcowy, a dla każdego parametru można zdefiniować progi. Zamiast mieć wiele różnych ustawień reguł, można mieć wszystkie progi zagregowane w widoku tabeli (patrz przykład Rys. 42, parametry wyniku NOWY i progi są tutaj pokazane).





Można skonfigurować tylko progi, które nie są wyłączone (czyli pola szare nie są edytowalne). Wartości w polach wyłączonych są automatycznie wyliczane na podstawie pozostałych wartości. Możliwe niezgodne wartości są podświetlone (Rys. 43 **A**).

	3	2	1	0	1	2	3			
Respir.Rate	8		9 11	12 <sup>+</sup> <sub>-</sub> 20 <sup>+</sup> <sub>-</sub>		21 24	25			
Oxygen Saturation	91	92 93	94 + 95 +	96 + _						
Temperature	35.0	A	35.1 34.9	35 + 38.0 +	38.1 39.	39.1	>			
Systolic BP	90	91 + 100	101 + 110	111 + 219 +						
Rvs. 43										



### 9.4. Inne ustawienia

Inne tryby wprowadzania danych można skonfigurować w oknie "Ustawienia reguły".

#### Wartość logiczna

Wartość: prawda/fałsz. Kliknij, aby włączyć/wyłączyć.

#### Numeryczne (dziesiętne lub całkowite)

Wartość: liczba (dziesiętna lub całkowita). Wpisz wartość. Jeśli wartości dziesiętne nie są dozwolone, to są wyłączone. Zakres dopuszczalny można określić poniżej pola.

#### Lista

Wartość: lista wielokrotnego wyboru. Kliknij strzałkę, aby wyświetlić dostępne opcje w menu rozwijanym. Kliknij żądaną opcję. Wybrany wybór zostanie wyświetlony w polu.

#### Tekst

Wartość: tekst dowolny. Wpisz dowolny tekst.