

Dodatak

# Infinity<sup>®</sup> Acute Care System

## UPOZORENJE

Da bi se u potpunosti razumele radne karakteristike mogućnosti sistemske integracije, pre upotrebe odgovarajućih uređaja korisnik treba pažljivo da pročita ovaj dodatak i povezana uputstva za korišćenje.

## Sistemska integracija



## Robne marke

---

<b>Robna marka</b>	<b>Vlasnik robne marke</b>
Infinity®	Dräger

Ova stranica je namerno ostavljena prazna.

# Sadržaj

---

<b>Uvod</b> .....	7
Sadržaj ovog dokumenta .....	7
Ilustracije .....	7
<b>Funkcionalnost radnog mesta</b> .....	7
Primeri funkcija radnog mesta .....	8
Zajednička pauza zvuka .....	8
Uvoz podataka o pacijentu .....	8
Prikaz deljenih podataka .....	8
Sinhronizacija vremena .....	8
Izvoz podataka .....	8
<b>Povezivanje uređaja orijentisanih na uslugu</b> .....	9
<i>Sistemska integracija</i> i IACS .....	9
Ciljne grupe korisnika .....	10
Opis ciljnih grupa .....	10
Klinički korisnik .....	10
Osoblje zaduženo za ponovnu obradu .....	10
Servisno osoblje .....	10
<b>ID integrisanog sistema</b> .....	11
Važne bezbednosne mere za vreme kliničke upotrebe .....	12
Važne bezbednosne mere za vreme konfigurisanja .....	12
<b>Kombinacije uređaja</b> .....	14
Moguće konfiguracije uređaja .....	14
Konfiguracija uređaja 1 .....	14
Konfiguracija uređaja 2 .....	15
Konfiguracija uređaja 3 .....	16
<b>Funkcije sistemske integracije</b> .....	18
Prikaz ikone <i>Sistemska integracija</i> .....	18
Nadzor podataka i postavki .....	19
Informacije o statusu alarma poslate drugim SDC uređajima .....	19
Vrednosti, talasni oblici i postavke sa drugih SDC uređaja primljeni i prikazani .....	19

Vreme radnog mesta i druge funkcije su sinhronizovani .....	19
Vreme radnog mesta je sinhronizovano .....	19
Šema boja .....	20
CBM .....	20
Režim operacione sale (OR) .....	20
Alatka za analizu .....	20
Zajednička pauza zvuka .....	20
Podaci o prijemu pacijenata i demografski podaci pacijenata poslani drugim SDC uređajima .....	20
<b>Konfigurisanje SDC systemske integracije .....</b>	<b>21</b>
Koraci za konfigurisanje ID integrisanog sistema .....	21
Koraci za konfigurisanje SDC Time .....	22
Koraci za konfigurisanje Deljenih sistemskih funkcija .....	22
<b>Biomed &gt; kartica Country (Zemlja) .....</b>	<b>23</b>
Biomedicinsko podešavanje – Country (Zemlja) specifične postavke .....	24
<b>Biomedicinski &gt; Systemska integracija &gt; kartica ID integrisanog sistema .....</b>	<b>25</b>
Biomedicinsko podešavanje – Systemska integracija – ID integrisanog sistema .....	26
<b>Biomedicinski &gt; Systemska integracija &gt; Kartica deljenih sistemskih funkcija .....</b>	<b>27</b>
Biomedicinsko podešavanje – Systemska integracija – Kartica deljenih sistemskih funkcija .....	28
<b>Tehničke informacije .....</b>	<b>29</b>
Sertifikati .....	29
Interfejsi sa podacima .....	29
SDC LAN interfejs .....	30
Povezivanje uređaja orijentisanih na uslugu (SDC) .....	30
Servis .....	31
Potrebne karakteristike .....	32
Zahtevi za električne karakteristike povezanih uređaja i mreža .....	33
Opasne situacije .....	33

## Uvod

---

### Sadržaj ovog dokumenta

---

Ovaj dodatak sadrži ažuriranja za uputstvo za korišćenje za Infinity Acute Care System (IACS) VG7.1. Ovaj dodatak kombinujte sa sledećim dokumentima da biste dobili ceo komplet uputstava za korišćenje:

- Uputstvo za korišćenje Infinity Acute Care System – Aplikacije nadzora sa softverom VG7.n
- Uputstvo za korišćenje Infinity Acute Care System – Dodatna oprema za nadzor sa softverom VG7.n
- Uputstvo za korišćenje Infinity Acute Care System – Infinity monitor za pacijenta M540 sa softverom VG7.n
- Dodatak za Infinity Acute Care System softver VG7.n

### Ilustracije

Ilustracije proizvoda i sadržaj ekrana u ovom dokumentu mogu da se razlikuju od stvarnih proizvoda zavisno od konfiguracije i dizajna.

## Funkcionalnost radnog mesta

---

Funkcionalnost radnog mesta (WPF) počinje integrisanim sistemom koji kombinuje različite uređaje na radnom mestu. Ova integracija dozvoljava deljenje informacija i funkcija između uređaja na radnom mestu. Podaci sa jednog uređaja mogu biti prikazani na drugim uređajima na istom radnom mestu. Interakcija jednog korisnika na jednom uređaju može aktivirati deljene funkcije koje utiču na nekoliko uređaja na radnom mestu. Korisnik bi trebalo da razmotri efekte na pacijentu dobijene sa svih uređaja.

Neke deljene funkcije rade samo u jednom smeru dok ostale rade u oba smera, što znači da uređaji međusobno utiču jedan na drugog. Funkcije koje utiču na rad jednog uređaja servisno osoblje mora da konfigurira na pogođenom uređaju. Usled toga funkcije koje rade u oba smera moraju da se konfiguriraju na svim relevantnim uređajima.

Obaveštenost o potencijalnim rizicima za pacijenta zahteva od korisnika da razumeju značaj tačnog **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)**, koji mora odgovarati jedinstvenom imenu radnog mesta. Svaka bolnica bi trebalo da ima uspostavljenu šemu imenovanja koja navodi ispravan **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** za svako radno mesto u bolnici.

Deljene funkcije se ne realizuju nužno kablovskom vezom od tačke do tačke, već mrežnom vezom. Ovde, **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** je od posebne važnosti zato što su uređaji sa istim ID integrisanog sistema dodeljeni istom radnom mestu i deliće podatke i funkcije.

## Primeri funkcija radnog mesta

---

### Zajednička pauza zvuka

Svaki od raznih uređaja radnog mesta ima svoj sopstveni taster za pauzu zvuka kako bi se privremeno isključili alarmi akustičnih uređaja. U integrisanom sistemu, funkcija pauze zvuka je sinhronizovana na svim uređajima radnog mesta. U situacijama kada više uređaja može uzrokovati alarm, ovo smanjuje potrebne interakcije korisnika da se utiša radno mesto.

### Uvoz podataka o pacijentu

Na hemodinamskom monitoru, podaci o prijemu, otpustu i premeštaju (ADT) pacijenta se mogu preuzeti preko mreže (dobiti preko HIS-a) ili uneti ručnim unosom u dijalog pacijenta (npr. veličina, starost, težina, kategorija pacijenta). Ove informacije se prenose na uređaj za terapiju na opštem radnom mestu da bi se podržale ispravne i dosledne postavke uređaja za terapiju i alarmi raznih uređaja konfigurisanih za isto radno mesto. Ova radnja je podržana samo u ovom smeru, a ne u oba smera.

### Prikaz deljenih podataka

Na hemodinamskom monitoru mogu da se prikažu talasni oblici i vrednosti parametara sa priključenog ventilatora ili aparata za anesteziju sa istog radnog mesta.

### Sinhronizacija vremena

Razni uređaji sinhronizuju svoje vreme uređaja sa centralnim vremenskim serverom na mreži (NTP). Time se postižu dosledne postavke vremena na svim uređajima radne stanice i podržavaju doslednost i tačnost dokumentacije.

### Izvoz podataka

Podaci (postavke, fiziološke vrednosti, alarmi) sa uređaja, kao što su hemodinamski monitori, ventilatori ili aparati za anesteziju, dostupni su za korišćenje od strane drugih uređaja ili aplikacija (npr. HIS, HL7, PDMS i drugi).



## Povezivanje uređaja orijentisanih na uslugu

---

Povezivanje uređaja orijentisanih na uslugu (SDC) definiše arhitekturu komunikacije za uspostavljanje distribuiranih sistema medicinskih aparata u kliničkim okruženjima, na primer, okruženjima izuzetne oštine. Protokol je izgrađen na principima arhitekture medicinskih aparata orijentisanih na uslugu (SOMDA) i oblikovan je po standardu ISO/IEEE 11073. SDC omogućeni uređaji olakšavaju međuoperativnost na Dräger SDC kompatibilnim proizvodima dozvoljavanjem zahteva za jednosmerne podatke i/ili daljinsku kontrolu nad unapred određenom funkcionalnosti medicinskih aparata na bezbedan način. SDC obezbeđuje funkcionalnost **System Integration (Sistemska integracija)** i predviđen je da ga zdravstveni radnici koriste u bolnicama.

### **System Integration (Sistemska integracija) i IACS**

---

**System Integration (Sistemska integracija)** dozvoljava da fiziološki monitor IACS (uređaj M540) i IACS Medical Cockpit dele informacije, kontrolišu određene funkcije i sinhronizuju određene operacije sa drugim SDC uređajima koje je sertifikovala kompanija Dräger u sistemu medicinskih aparata ili IT sistemu.

U kombinaciji sa drugim SDC uređajima koje je sertifikovala kompanija Dräger, fiziološki monitor:

- Obezbeđuje podatke fiziološkog nadzora i postavke za druge uređaje.
- Obezbeđuje informacije o statusu alarma za druge uređaje.
- Prima komande mrežnog vremena.
- Obezbeđuje sredstvo za konfigurisanje radnog mesta za komunikaciju od tačke do tačke sa drugim uređajima koristeći jedinstveni **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** uređaja.
  - **Hospital ID (ID bolnice)** (Naziv bolnice)
  - **Department ID (ID odeljenje)** (Oznaka jedinice nege)
  - **Workstation ID (ID radne stanice)** (Oznaka uređaja)

Dodatne informacije potražite u odeljku „ID integrisanog sistema“ na strani 11.

- Prima i prikazuje vrednosti, talasne oblike i postavke sa drugih uređaja na istom radnom mestu.
- Sinhronizuje određene operacije sa drugim uređajima na istom radnom mestu uključujući:
  - Deljenje šeme boja između uređaja
  - Sinhronizuje režim srčanog bajpasa (CBM) sa odgovarajućim režimom SDC aparata za anesteziju koji je sertifikovala kompanija Dräger konfigurisanim za isto radno mesto i shodno tome menja ponašanje alarma.
  - Prebacite na ponašanje alarma za režim operacione sale (OR) čim se otkrije SDC aparat za anesteziju koji je sertifikovala kompanija Dräger i koji je konfigurisan za isto radno mesto.
  - Otvara prezentaciju alatki za analizu kada SDC aparat za anesteziju koji je sertifikovala kompanija Dräger konfigurisan za isto radno mesto otkrije da je dijalog „procedura“ otvoren.
  - Deljenje zajedničke pauze zvuka na radnom mestu.

- Obezbeđuje podatke o prijemu pacijenata i demografske podatke za druge uređaje na istom radnom mestu.
- Obezbeđuje komande za sinhronizaciju vremena za druge uređaje na istom radnom mestu.

## Ciljne grupe korisnika

---

Zadaci opisani u ovom dokumentu preciziraju zahteve koje treba da ispuni svaka ciljna grupa korisnika.

Ustanova u kojoj se ovaj proizvod koristi mora da osigura da svaka ciljna grupa korisnika:

- Ima potrebne kvalifikacije (npr. članovi su prošli stručni trening ili su stekli stručno znanje putem iskustva).

### UPOZORENJE

**Korišćenje SDC bi trebalo da bude ograničeno na osobe koje su kvalifikovane za korišćenje povezanih uređaja, pošto neovlašćena aktivacija pauze zvuka može kreirati potencijalno opasne situacije.**

- Bude obučena za obavljanje zadatka.

### UPOZORENJE

**Za odgovornu organizaciju, da bi se izbegle opasne situacije, obuka i dokumentacija moraju biti obezbeđene za osoblje u svim područjima u kojima se koristi SDC.**

- Budu pročitane i shvaćene informacije o proizvodu koje su potrebne za obavljanje zadatka.

## Opis ciljnih grupa

Ciljne grupe mogu da obavljaju samo sledeće zadatke ako ispunjavaju odgovarajuće uslove.

### Klinički korisnik

Ova grupa korisnika koristi proizvod u skladu sa uputstvom za korišćenje.

### Osoblje zaduženo za ponovnu obradu

Ova grupa korisnika obavlja potrebne mere ponovne obrade na proizvodu.

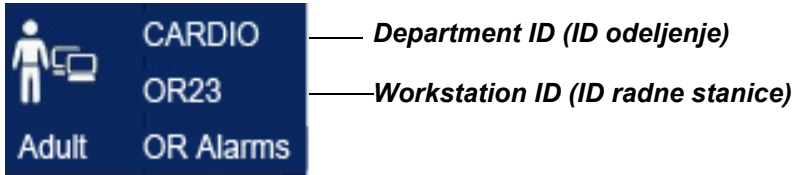
### Servisno osoblje

Ova grupa korisnika instalira proizvod i obavlja aktivnosti servisa.

Ako su potrebne veštine ili alatke specifične za proizvod, onda aktivnosti servisa može da obavlja samo specijalizovano servisno osoblje. Specijalizovano servisno osoblje je obučeno od strane kompanije Dräger za obavljanje ovih specifičnih aktivnosti servisiranja na ovom određenom proizvodu.

## ID integrisanog sistema

Uređaji u SDC mreži se konfiguriraju za bolnice ili medicinsko radno mesto preko **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)**. Vidljiv deo **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** (ID odeljenja i ID radne stanice) identifikuje ovo radno mesto i prikazan je u traci zaglavlja IACS uređaja za nadzor.



SDC uređaji koje je sertifikovala kompanija Dräger konfigurisani za identično radno mesto dele podatke i funkcije. Primeri uključuju prikazivanje parametara ventilacije na IACS monitoru pomoću sinhronizovane pauze zvuka ili sinhronizovanjem CBM-a sa IACS-om sa CBM-om povezanog uređaja za anesteziju na istom radnom mestu.



Connected  
(Povezano)



Disconnected  
(Nepovezano)

SDC ikona prikazana u traci zaglavlja označava status veze IACS-a.

Ako SDC ikona nije prikazana, funkcija systemske integracije nije dostupna kod ovog uređaja.

### UPOZORENJE

Ako je ID integrisanog sistema netačan, IASC može deliti podatke i funkcije sa drugim uređajima na različitim radnim mestima. Ovo može dovesti do nekoliko potencijalnih rizika koji mogu uzrokovati štetu za pacijente:

- Podaci od pogrešnog pacijenta bi mogli biti prikazani na IACS-u.
- IACS bi mogao poslati podatke pogrešnim uređajima (uređaji za anesteziju i ventilaciju) na drugim radnim mestima.
- IACS bi mogao aktivirati i deaktivirati funkcije na pogrešnim uređajima na drugim radnim mestima. Pored toga, funkcije bi mogle biti aktivirane na IACS-u sa ovih drugih uređaja.

Primeri opasnosti mogu uključivati:

- Pauzu zvuka, kada su svi čujni alarmi utišani na 2 minuta.
- Režim srčanog bajpasa (CBM), kada su svi fiziološki alarmi isključeni.

Za izbegavanje opasnosti povezane sa ID-om integrisanog sistema, pogledajte sledeća dva odeljka, „Važne bezbednosne mere za vreme kliničke upotrebe“ i „Važne bezbednosne mere za vreme konfigurisanja“ na strani 12.

## Važne bezbednosne mere za vreme kliničke upotrebe

Za sprečavanje opasnosti povezane sa ID-om integrisanog sistema za vreme kliničke upotrebe uvek proverite da li su uređaji na vašem radnom mestu konfigurisani ispravno. Pratite sledeće korake:

- 1 Proverite status SDC ikone:
  - Ako je IACS konfigurisan ispravno, prikazaće se ikona za povezivanje (dvostruki monitor).
  - Ako IACS nije povezan sa mrežom ili je jedini povezani uređaj za ovo radno mesto, prikazaće se ikona za prekid veze (dvostruki monitor sa kosom crtom).
  - Ako SDC ikona nije prikazana na IACS-u, SDC funkcionalnost je onemogućena.
- 2 Uporedite vidljivi deo **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** u traci zaglavlja. On mora da odgovara radnom mestu.
- 3 Uporedite da biste videli da li se deljeni podaci sa uređaja za terapiju na istom radnom mestu podudaraju sa podacima na IACS-u.
- 4 Samo ako se ID-ovi integrisanog sistema podudaraju, koristite deljenu funkciju i proverite da li ona utiče na sve povezane uređaje na radnom mestu.

## Važne bezbednosne mere za vreme konfigurisanja

Kompletan **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** može da se postavi u IACS meniju **Biomed** i obuhvata 3 polja podataka. Međutim, samo poslednja dva polja su prikazana u traci zaglavlja. Sledeće tabele prikazuju dva primera (fiksna lokacija radnog mesta i konfiguracija mobilnih kolica) tri polja podataka ID-a integrisanog sistema:

	Polja podataka ID-a integrisanog sistema	Primer 1 – Fiksna lokacija radnog mesta
	Hospital ID (ID bolnice)	HOSP1
Vidljivo na zaglavlju	Department ID (ID odeljenje)	CARDIO
	Workstation ID (ID radne stanice)	OR23

	Polja podataka ID-a integrisanog sistema	Primer 2 – Konfiguracija mobilnih kolica
	Hospital ID (ID bolnice)	HOSP1
Vidljivo na zaglavlju	Department ID (ID odeljenje)	NICU
	Workstation ID (ID radne stanice)	CART_1

Svako od tri polja podataka **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** ograničeno je na 7 znakova. Važeći znakovi za **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** su sledeći znakovi za štampanje iz ASCII skupa znakova na tastaturi za engleski jezik:

!"#\$%&'()\*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^\_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz~

Imajte na umu da znak za razmak i tačka (.) nisu dozvoljeni.

Da biste obezbedili ispravnu konfiguraciju IACS-a, preduzmite mere da biste izabrali odgovarajuće ID-ove integrisanog sistema. Kompanija Dräger preporučuje razvijanje šeme imenovanja za sva radna mesta u celoj bolnici na osnovu zahteva za odgovarajuće ID-ove integrisanog sistema:

- ID integrisanog sistema bi trebalo da odgovara fizičkoj lokaciji radnog mesta (pogledajte „Primer 1 – Fiksna lokacija radnog mesta“ na strani 12).
- U slučaju da se IACS koristi u fiksnoj kombinaciji sa uređajem za terapiju na kolicima, ID integrisanog sistema bi trebalo da to odražava (pogledajte „Primer 2 – Konfiguracija mobilnih kolica“ na strani 12).
- Deo ID-a integrisanog sistema prikazanog u traci zaglavlja (ID odeljenja i ID radne stanice) mora biti jedinstven za radno mesto u celoj bolnici i dovoljno kratak da bi bio prikazan u potpunosti u traci zaglavlja.
- Izbegavajte znakove koji se mogu lako zameniti. Na primer, izbegavajte korišćenje broja „1“ (jedan) i slova „I“, ili izbegavajte korišćenje broja „0“ (nula) i slova „O“.
- Uključite samo deljene funkcije ako su sve grupe korisnika povezanih uređaja pravilno obučene za korišćenje deljenih funkcija.

## Kombinacije uređaja

---

Ovaj softver može da radi u kombinaciji sa drugim SDC uređajima koje je sertifikovala kompanija Dräger. Pridržavajte se prateće dokumentacije za svaki pojedinačni uređaj.

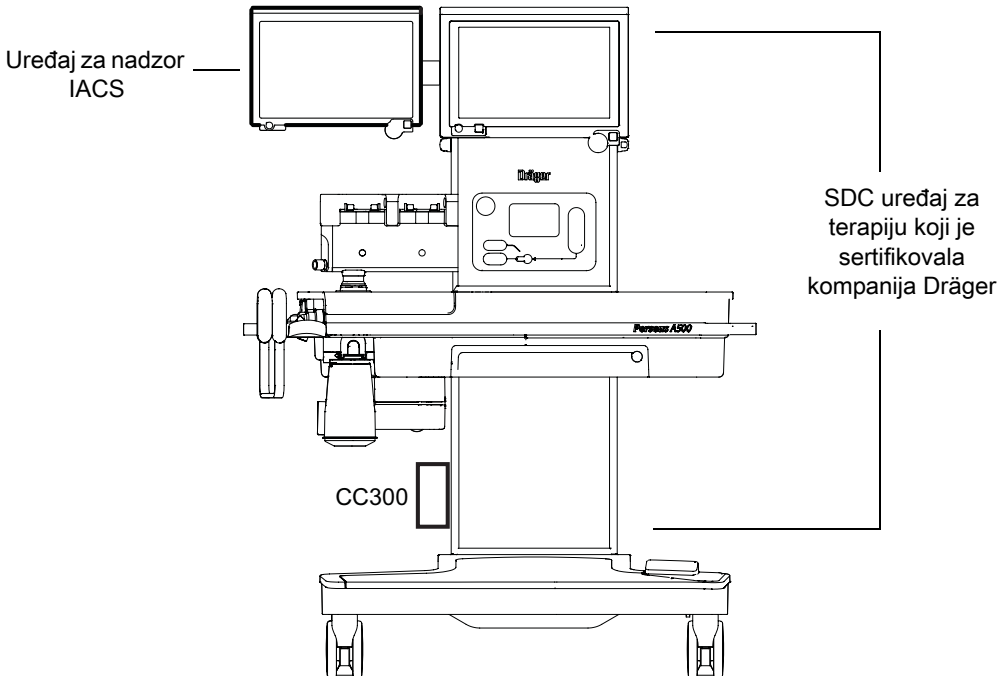
## Moguće konfiguracije uređaja

---

IACS sistem za nadzor pacijenata, sa instaliranim potrebnim softverom, može da se koristi u 3 konfiguracije uređaja koje definišu tipične bolničke situacije, kao što je prikazano na sledećim stranicama.

### Konfiguracija uređaja 1

IACS sistem za nadzor pacijenata, sa instaliranim potrebnim softverom, i SDC uređaj za terapiju koji je sertifikovala kompanija Dräger, postavljaju se na kolica (sa opcionim uređajem Dräger Connectivity Converter CC300).



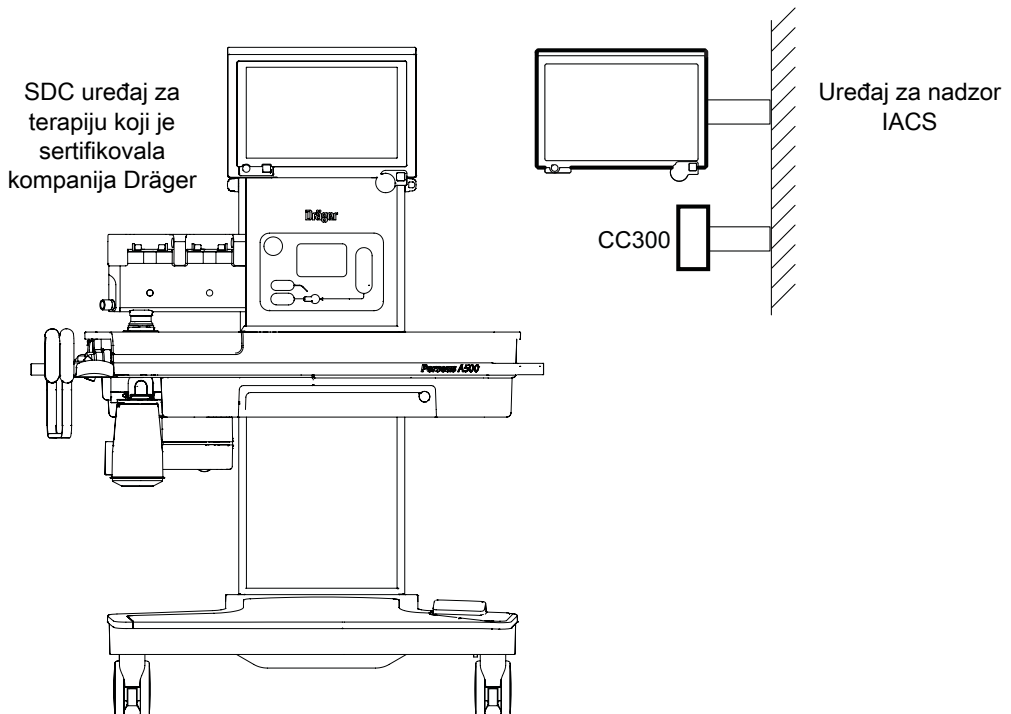
Sa ovom konfiguracijom uređaja IACS sistem za nadzor pacijenata uvek koristi **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** koji je konfigurisan za ovu konfiguraciju uređaja. Čak i nakon privremenih prekidu u napajanju ili nakon premeštanja kolica na drugu radnu lokaciju, IACS će nastaviti da koristi ovaj **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)**.

IACS uređaj za nadzor mora biti vidljivo označen dodeljenim **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)**. U ovom slučaju **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** označava konfiguraciju opreme (npr. HOSP1/COMBI/CART1), a ne lokaciju radnog mesta (npr. Operaciona sala 1). **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** mora biti identičan kao i **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** povezanog SDC uređaja za terapiju koji je sertifikovala kompanija Dräger (opciono sa uređajem CC300 Connectivity Converter) da bi se potvrdila lokacija.

Nije moguće prebaciti **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** sa prekidača na fiksnoj lokaciji sa ovom konfiguracijom uređaja.

## Konfiguracija uređaja 2

Sa instaliranim potrebnim softverom, sistem za nadzor pacijenata IACS i opcioni Dräger Connectivity Converter CC300 nalaze se na radnoj lokaciji sa uređajem za terapiju koji je sertifikovala kompanija Dräger.

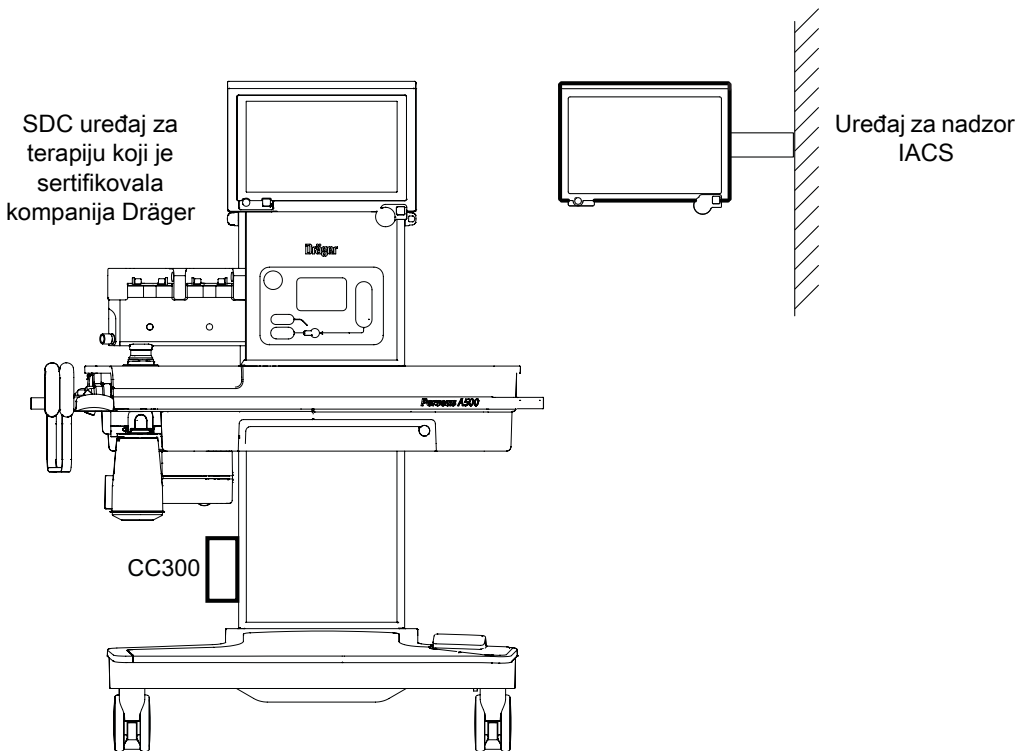


Sa ovom konfiguracijom uređaja IASC uređaj za nadzor uvek koristi **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** koji je konfigurisan za ovu lokaciju. Nije potrebna interakcija korisnika, čak ni u slučaju trenutnog prekida u napajanju ili nakon povezivanja različitog uređaja za terapiju. U ovom slučaju **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** označava radnu lokaciju (npr. HOSP1/ CARDIO/ OR22), a ne konfiguraciju opreme.

**Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** takođe mora biti identičan kao **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** povezanog konvertora veze CC300.

### Konfiguracija uređaja 3

Sistem za nadzor pacijenata IACS, sa instaliranim potrebnim softverom, postavljen je na fiksnu lokaciju (npr. na zid), a SDC uređaj za terapiju koji je sertifikovala kompanija Dräger postavljen je na kolica, sa opcionim uređajem Dräger Connectivity Converter CC300.



Servisno osoblje mora da konfigurira i proveriti isti **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** za sistem za nadzor pacijenata IACS i SDC uređaj za terapiju koje je sertifikovala kompanija Dräger (sa opcionim konvertorom veze CC300) da bi se omogućila komunikacija sa povezanim uređajem za nadzor.

Ako je napajanje IACS prekinuto, **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** mora biti ponovo proveren u konfiguraciji sistema IACS. **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** mora da se podese za početak rada i zatim ažurira pošto se uređaj premesti na drugu radnu lokaciju.



U ovom slučaju **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** označava radnu lokaciju trajno lociranog SDC monitora koji je sertifikovala kompanija Dräger (npr. HOSP1/CARDIO/OR22), a ne konfiguraciju opreme. IACS ne podržava tehnologiju LLDP. ID integrisanog sistema mora da se konfigurira ručno u svim fizičkim konfiguracijama.

**UPOZORENJE**

Prilikom dodavanja ili zamene uređaja IACS u integrisanom sistemu (bilo na fiksnoj lokaciji radnog mesta ili postavljen na kolica uređaja za anesteziju) ažurirajte **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** u trenutku instalacije.

**UPOZORENJE**

Dozvoljene su samo konfiguracije uređaja 1, 2 i 3, opisane u odeljku „Moguće konfiguracije uređaja“. Prilikom instalacije IACS u različitoj konfiguraciji, npr. na pokretnom postolju ili stolu, SDC mora biti isključen.

## Funkcije sistemske integracije

---

Kada je instaliran potreban ACS softver, dostupne su sledeće funkcije **System Integration (Sistemska integracija)**:

- „Prikaz ikone Sistemska integracija“
- „Nadzor podataka i postavki“
- „Informacije o statusu alarma poslate drugim SDC uređajima“
- „Vrednosti, talasni oblici i postavke sa drugih SDC uređaja primljeni i prikazani“
- „Vreme radnog mesta i druge funkcije su sinhronizovani“
- „Podaci o prijemu pacijenata i demografski podaci pacijenata poslati drugim SDC uređajima“

### Prikaz ikone **System Integration (Sistemska integracija)**

---

Kada je instalirana opcija **System Integration (Sistemska integracija)** (zaključano), ikona se prikazuje u traci zaglavlja.



**Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** se prikazuje u naslovu pored ikone. Da biste imali kombinovanu funkciju sistema sa SDC uređajima za terapiju koje je sertifikovala kompanija Dräger, **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** oba uređaja moraju biti identični. Promene u **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** može izvršiti samo specijalizovano osoblje.

Funkcija **System Integration (Sistemska integracija)** mogla bi biti nedostupna kada je ikona **System Integration (Sistemska integracija)** prikazana sa precrtanim simbolom.



## Nadzor podataka i postavki

---

Uređaj za nadzor IACS, sa potrebnim softverom, šalje postavke i merenja fizioloških podataka drugim uređajima na mreži.

## Informacije o statusu alarma poslate drugim SDC uređajima

---

Uređaj za nadzor IACS, sa potrebnim softverom, šalje informacije o statusu alarma drugim SDC uređajima na mreži koje je sertifikovala kompanija Dräger.

### UPOZORENJE

- Ne oslanjajte se na IACS kao zamenu za bolnički sistem alarma.
- SDC informacije nisu odobrene za korišćenje kao bolnički sistem alarma.
- Osoblje bolnice bi trebalo da boravi u okviru ograničenog područja u kojem mogu biti sigurni da će čuti alarm koji emituje SDC uređaj koji je sertifikovala kompanija Dräger.

## Vrednosti, talasni oblici i postavke sa drugih SDC uređaja primljeni i prikazani

---

Vrednosti, talasni oblici i postavke sa povezanih SDC uređaja koje je sertifikovala kompanija Dräger na istom radnom mestu mogu da se primaju i prikazuju isto kao kada se podaci preuzimaju putem Medibus/Medibus.X. Ova funkcija je detaljno opisana u Uputstvu za korišćenje IACS (pogledajte *Uputstvo za korišćenje Infinity Acute Care System softvera aplikacija za nadzor VG7.n*).

## Vreme radnog mesta i druge funkcije su sinhronizovani

---

### Vreme radnog mesta je sinhronizovano

Uređaj za nadzor IACS, sa potrebnim softverom, prima sinhronizaciju sata Protokola mrežnog vremena (NTP) i vremensku zonu od Infinity Gateway i može poslati vreme uređaja povezanim SDC uređajima koje je sertifikovala kompanija Dräger lociranim na istom radnom mestu.

## Šema boja

Uređaj za nadzor IACS, sa potrebnim softverom, može biti omogućen za sinhronizaciju šeme boja sa nekim drugim SDC uređajem koji je sertifikovala kompanija Dräger istog radnog mesta (isti ***Integrated system ID (ID integrisanog sistema)***) koji šalje ovu komandu.

## CBM

Uređaj za nadzor IACS, sa potrebnim softverom, može biti omogućen za odgovaranje na zahtev za režim CBM sa drugog SDC uređaja koji je sertifikovala kompanija Dräger, lociranog na istom radnom mestu, koji koristi isti ***Integrated system ID (ID integrisanog sistema)***.

## Režim operacione sale (OR)

Uređaj za nadzor IACS, sa potrebnim softverom, može biti omogućen za sinhronizaciju ponašanja alarma sa režimom operacione sale (OR) sa nekim drugim SDC uređajem koji je sertifikovala kompanija Dräger na istom radnom mestu (koristeći isti ***Integrated system ID (ID integrisanog sistema)***) (samo uređaji za anesteziju).

## Alatka za analizu

Sistem za nadzor pacijenata IACS, sa potrebnim softverom, može biti omogućen za otvaranje prezentacije alatke za analizu sinhronizovane sa otvaranjem dijaloga rekrutmenta na SDC uređaju za terapiju sa konvertorom veze CC300 koji je sertifikovala kompanija Dräger, a koji šalje ovu komandu.

## Zajednička pauza zvuka

Sistem za nadzor pacijenata IACS, sa instaliranim potrebnim softverom, može biti omogućen za sinhronizaciju svog statusa pauze zvuka sa statusom pauza zvuka povezanih SDC uređaja koje je sertifikovala kompanija Dräger ako su konfigurisani za istu bolničku lokaciju.

### UPOZORENJE

**Pauza zvuka drugih uređaja ne prekida se automatski ako pauza zvuka SDC uređaja istekne.**

## Podaci o prijemu pacijenata i demografski podaci pacijenata poslati drugim SDC uređajima

Sistem za nadzor pacijenata IACS, sa instaliranim potrebnim softverom, obezbeđuje demografske podatke pacijenata preuzete sa mreže preko funkcije „Get HIS“ ili nakon ručnog unosa na povezani SDC uređaj koji je sertifikovala kompanija Dräger istog radnog mesta da bi se uskladile informacije o pacijentima na svim uređajima istog radnog mesta.

## Konfigurisanje SDC sistemske integracije

### UPOZORENJE

Nemojte servisirati IACS Medical Cockpit tokom nadzora pacijenta.

### Koraci za konfigurisanje *ID integrisanog sistema*

Koraci koji se odnose na konfigurisanje ili podešavanje *Integrated system ID (ID integrisanog sistema)* uključuju:

- 1 Izaberite **System setup (Podešavanje sistema)** sa trake glavnog menija.
- 2 Dodirnite karticu **Biomed** na vrhu stranice.
- 3 Unesite lozinku za konfigurisanje i izaberite **Enter (Unesi)**.
- 4 Dodirnite karticu **System Integration (Sistemska integracija)** na desnoj strani ekrana (videti stranu 25).
- 5 Dodirnite karticu **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)**.
- 6 Unesite unose za **Hospital ID (ID bolnice)**, **Department ID (ID odeljenje)** i **Workstation ID (ID radne stanice)** jedan za drugim.
  - Dodirnite simbol olovke
  - Promenite imena pomoću virtuelne tastature (imena su ograničena na 7 znakova)
  - Potvrdite tasterom **Enter (Unesi)**

### NAPOMENA

Obratite pažnju na pravilno pisanje velikih i malih slova prilikom kreiranja *Integrated system ID (ID integrisanog sistema)*.

- 7 Zbog prekidanja veze i ponovnog povezivanja između IASC i SDC, IACS zatvara biomedicinski dijalog. Ponovite korake od 1 do 5 i proverite da li se ID integrisanog sistema podudara sa radnim mestom.
- 8 Kada su sva 3 dela **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** uneta, potvrdite dodirnom na dugme „Connect“. Simbol mreže u traci zaglavlja prikazuje status SDC uređaja za nadzor koji je sertifikovala kompanija Dräger.

## Koraci za konfigurisanje SDC Time

---

Koraci koji se odnose na konfigurisanje ili podešavanje **SDC Time (SDC vreme)** uključuju:

- 1 Izaberite **System setup (Podešavanje sistema)** sa trake glavnog menija.
- 2 Dodirnite karticu **Biomed** na vrhu stranice.
- 3 Unesite lozinku za konfigurisanje i izaberite **Enter (Unesi)**.
- 4 Dodirnite karticu **Country (Zemlja)** na desnoj strani ekrana (videti stranu 23).
- 5 Da biste aktivirali **SDC Time (SDC vreme)**, dodirnite dugme **On (Uključeno)**.

### NAPOMENA

Nakon promene u postavci **SDC Time (SDC vreme)**, CC300 bi trebalo ponovo pokrenuti da biste bili sigurni da se koristi ispravan izvor vremena.

## Koraci za konfigurisanje Deljenih sistemskih funkcija

---

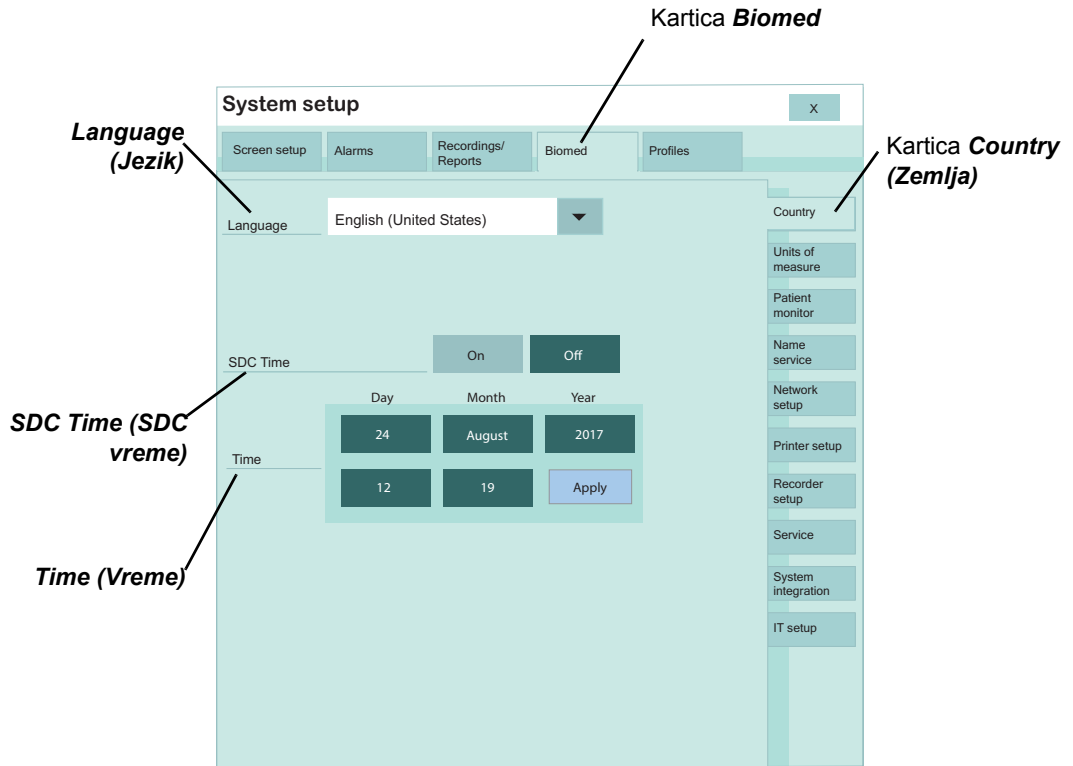
Koraci koji se odnose na konfigurisanje ili podešavanje **Shared system functions (Deljene sistemske funkcije)** uključuju:

- 1 Izaberite **System setup (Podešavanje sistema)** sa trake glavnog menija (videti stranu 22).
- 2 Dodirnite karticu **Biomed** na vrhu stranice.
- 3 Unesite lozinku za konfigurisanje i izaberite **Enter (Unesi)**.
- 4 Dodirnite karticu **System Integration (Sistemska integracija)** na desnoj strani ekrana (videti stranu 25).
- 5 Dodirnite karticu **Shared system functions (Deljene sistemske funkcije)** (videti stranu 27).
- 6 Ako je potrebno, napravite dodatne postavke za radno mesto pomoću dugmeta **Auto (Automatski)** da biste omogućili funkciju ili dugmeta **Manual (Ručno)** da biste onemogućili funkciju.

Sledeći odeljci opisuju ekrane i polja potrebne za konfigurisanje postavki **System Integration (Sistemska integracija)**.

## Biomed > kartica Country (Zemlja)

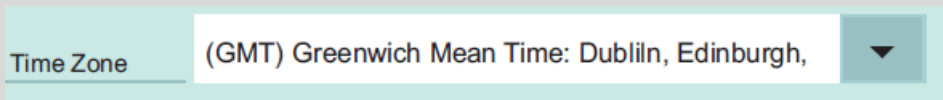
Kada pristupite stranici **Biomed**, izaberite karticu **Country (Zemlja)** na desnoj strani stranice i kliknite na dugme **On (Uključeno)** da biste omogućili **SDC Time (SDC vreme)** i onemogućili kontrole za lokalno IACS vreme i datum.



Parametri kartice **Country (Zemlja)** opisani su u odeljku „Biomedicinsko podešavanje – Country (Zemlja) specifične postavke“ na strani 24.

### NAPOMENA

Ako je opcija **System Integration (Sistemska integracija)** onemogućena, opcija **Time zone (Vremenska zona)** će se prikazati ispod opcije **Language (Jezik)**.



Kada je opcija **System Integration (Sistemska integracija)** omogućena, opcija **Time zone (Vremenska zona)** neće biti prikazana na kartici **Country (Zemlja)**.

## Biomedicinsko podešavanje – Country (Zemlja) specifične postavke

Kontrolni parametar **SDC Time (SDC vreme)** dodat je na karticu **Country (Zemlja)**.

Izbor	Dostupne postavke	Opis
<b>Language (Jezik)</b>	Engleski (SAD), nemački (Nemačka), francuski (Francuska), francuski (Belgija, Kanada), holandski (belgijski), španski (Španija, tradicionalna vrsta), italijanski (Italija), finski (Finska), danski (Danska), norveški (Norveška, Bokmal), portugalski (Brazil), švedski (Švedska), holandski (Holandija), japanski (Japan), ruski (Rusija), turski (Turska), poljski (Poljska), grčki (Grčka), mađarski (Mađarska), kineski (pojednostavljeni, NR Kina), Češki (Češka Republika), holandski (Belgija), francuski (Belgija)	Bira jezik teksta na ekranu Medical Cockpit-a. Morate nezavisno izabrati jezik monitora M540.
<b>Time zone (Vremenska zona)</b>	Lista vremenskih zona koje korisnik može da izabere	Omogućava vam da konfigurirate Medical Cockpit za lokalnu vremensku zonu.  <b>Napomena:</b> Ova opcija je dostupna samo kada je opcija <b>Status (Status)</b> na kartici <b>System Integration (Sistemska integracija)</b> onemogućena ( <b>Disconnected (Nepovezano)</b> ). Pogledajte „Biomedicinski > Sistemska integracija > kartica ID integrisanog sistema“ na strani 25.
<b>SDC Time (SDC vreme)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>On (Uključeno)</b> (podrazumevano)</li> <li>– <b>Off (Isključeno)</b></li> </ul>	<p><b>On (Uključeno)</b> znači da Infinity Gateway dostavlja uređaju adresu NTP servera koji obezbeđuje vreme i vremensku zonu za SDC, a kao rezultat deaktivira Infinity vremensku sinhronizaciju.</p> <p><b>Off (Isključeno)</b> znači da Infinity vremenska sinhronizacija dostavlja vreme, a ne SDC NTP server. Kao posledica toga, uređaj će dostaviti svoje sopstveno vreme drugim uređajima na radnom mestu.</p>
<b>Time (Vreme)</b>	Polja za vreme i datum	Omogućava vam da podesite regionalno vreme i datum.



## Biomedicinski > Sistemska integracija > kartica ID integrisanog sistema

Kada ste pristupili stranici **Biomed**, izaberite karticu **System Integration (Sistemska integracija)** sa desne strane stranice i zatim izaberite karticu **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** na vrhu stranice.

**Kartica ID integrisanog sistema**

**Kartica Biomed**

**ID bolnice**

**ID odeljenje**

**ID radne stanice**

**Uputstvo**



**Status**

**Kartica System Integration (Sistemska integracija)**

Parametri kartice **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)** opisani su u odeljku „Biomedicinsko podešavanje – Sistemska integracija – ID integrisanog sistema“ na strani 26.

## Biomedicinsko podešavanje – Sistemska integracija – ID integrisanog sistema

Sljedeća tabela prikazuje dostupne postavke za karticu **Integrated system ID (ID integrisanog sistema)**.

Izbor	Dostupne postavke	Opis
<b>Hospital ID (ID bolnice)</b>	– Unesite najviše 7 alfanumeričkih znakova (bez razmaka) za jedinstveno identifikovanje lokacije uređaja.	Ime bolničke ustanove. (Isto kao ime bolnice na stranici sa imenom usluge.)
<b>Department ID (ID odeljenje)</b>		Ime odeljenja nege u okviru bolnice. (Isto kao oznaka jedinice za negu na stranici sa imenom usluge.)
<b>Workstation ID (ID radne stanice)</b>		Ime IACS uređaja. (Isto kao polje oznake kreveta na stranici sa imenom usluge.)
<b>Instruction (Uputstvo)</b>	– Polje samo za prikaz	Prikazuje <b>System Integration (Sistemska integracija)</b> poruke i greške.
<b>Status (Status)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Disconnect (Isključi)</b> (podrazumevano)</li> <li>– <b>Connect (Poveži)</b></li> </ul>	<p>Omogućava vam da izaberete status SDC mrežne veze i prikazuje odgovarajuće ikone statusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ikona <b>Disconnect (Isključi) Status (Status)</b>:  </li> <li>– Ikona <b>Connect (Poveži) Status (Status)</b>:  </li> </ul> <p>Pogledajte <b>Napomenu</b> ispod ove tabele u vezi sa ikonama <b>Status (Status)</b>.</p>

### NAPOMENA

Kada nije omogućena opcija **System Integration (Sistemska integracija)**, prikazana je ikona **Status (Status)**.

Ikona **Disconnect (Isključi) Status (Status)** je prikazana kada je opcija **System Integration (Sistemska integracija)** omogućena, a jedna ili više sledećih lokacija su nevažeće lokacije: **Hospital ID (ID bolnice)**, **Department ID (ID odeljenje)** i/ili **Workstation ID (ID radne stanice)**.

Ikona **Connect (Poveži) Status (Status)** je prikazana kada je omogućena opcija **System Integration (Sistemska integracija)**, a **Hospital ID (ID bolnice)**, **Department ID (ID odeljenje)** i **Workstation ID (ID radne stanice)** su važeće lokacije.

## Biomedicinski > Sistemska integracija > Kartica deljenih sistemskih funkcija

Kada ste pristupili stranici **Biomed**, izaberite karticu **System Integration (Sistemska integracija)** sa desne strane stranice, a zatim izaberite karticu **Shared system functions (Deljene sistemske funkcije)** na vrhu stranice.

**Kartica *Deljene sistemske funkcije***

**Kartica *Biomed***

**Prihvati alarme u operacionoj sali**

**Prihvati srčani bajpas**

**Prihvati šemu boja**

**Prihvati pauzu zvuka**

**Alatka za automatsku analizu**

**Kartica *Sistemska integracija***

Parametri kartice „Deljene funkcije sistema“ opisani su u odeljku „Biomedicinsko podešavanje – Sistemska integracija – Kartica deljenih sistemskih funkcija“ na strani 28.

## Biomedicinsko podešavanje – Sistemska integracija – Kartica deljenih sistemskih funkcija

Sledeća tabela prikazuje dostupne postavke za karticu **Shared system functions (Deljene sistemske funkcije)**.

Izbor	Dostupne postavke	Opis
<b>Adopt OR alarms (Prihvati alarme u operacionoj sali)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Auto (Automatski)</b> (podrazumevano)</li> <li>– <b>Manual (Ručno)</b></li> </ul>	<b>Auto (Automatski)</b> omogućava alarme operacione sale kada je povezano sa uređajem za anesteziju.
<b>Adopt cardiac bypass (Prihvati srčani bajpas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Auto (Automatski)</b></li> <li>– <b>Manual (Ručno)</b> (podrazumevano)</li> </ul>	<b>Auto (Automatski)</b> stavlja monitor u režim srčanog bajpasa kada uređaj za anesteziju uđe u režim srčanog bajpasa.
<b>Adopt color scheme (Prihvati šemu boja)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Auto (Automatski)</b></li> <li>– <b>Manual (Ručno)</b> (podrazumevano)</li> </ul>	<b>Auto (Automatski)</b> sinhronizuje šemu boja koja se koristi na uređaju za terapiju i monitoru.
<b>Adopt audio pause (Prihvati pauzu zvuka)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>On (Uključeno)</b></li> <li>– <b>Off (Isključeno)</b> (podrazumevano)</li> </ul>	<b>On (Uključeno)</b> omogućava potvrdu alarma i status pauziranog zvuka i sa uređaja za terapiju i sa monitora kada su konfigurisani za istu lokaciju.
<b>Automatic analysis tool (Alatka za automatsku analizu)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>On (Uključeno)</b></li> <li>– <b>Off (Isključeno)</b> (podrazumevano)</li> </ul>	<b>On (Uključeno)</b> automatski otvara alatku za analizu na monitoru tokom manevra rekrutmenta na uređaju za terapiju.

### NAPOMENA

Dok je opcija **Adopt audio pause (Prihvati pauzu zvuka)** postavljena na **On (Uključeno)**, **Enable Remote Silence (Omogući daljinsko utišavanje)** postavka na IACS je automatski postavljena na **Off (Isključeno)**, a IACS ne odgovara na komande za pauzu zvuka sa udaljenih uređaja, tj. sa Infinity Central Station ili sa daljinskog prikaza sa nekog drugog IACS-a.

Taster F1 spoljne tastature na IACS će samo aktivirati pauzu zvuka na IACS-u, a neće aktivirati pauzu zvuka na uređaju za terapiju konfigurisanom na istoj lokaciji. Kao rezultat, na jednom uređaju može biti pauziran zvuk dok na drugom uređaju ne mora biti pauziran zvuk. Za ispravljanje ove situacije ponovo pritisnite taster **Audio Pause (Pauza zvuka)**, bilo na IACS ili na SDC uređaju za terapiju.

## Tehničke informacije

---

### Sertifikati

---

IACS se isporučuje sa važećim sertifikatom. **System Integration (Sistemska integracija)** komunikacija je moguća samo sa važećim sertifikatom. Kada ovom sertifikatu istekne rok važenja, specijalizovano servisno osoblje mora da ga obnovi.

### Interfejsi sa podacima

---

U IT mreži podaci mogu da se razmenjuju pomoću žičanih ili bežičnih tehnologija. IT mreža može da komunicira preko bilo kog interfejsa za razmenu podataka (npr. RS232, LAN, USB, interfejs štampača) koji je opisan u standardima i konvencijama. Povezivanje ovog uređaja sa mrežom koja sadrži druge uređaje ili pravljenje naknadnih promena na toj mreži može da dovede do novog rizika za pacijente, korisnike i treća lica.

Pre nego što se uređaj poveže na mrežu ili se mreža promeni, IT predstavnik bolnice mora da identifikuje, analizira i proceni ove rizike u skladu sa standardom IEC 80001-1 (Upravljanje rizikom za medicinske IT mreže). Na osnovu rezultata, moraju se preduzeti odgovarajuće mere.

Primeri naknadnih izmena na mreži:

- Izmena konfiguracije mreže
- Uklanjanje uređaja sa mreže
- Dodavanje novih uređaja na mrežu
- Obavljanje nadogradnji ili ažuriranja na uređajima koji su povezani na mrežu

#### **OPREZ**

Gubitak mrežnog povezivanja ili komunikacije sa nekim drugim SDC uređajem koji je sertifikovala kompanija Dräger može dovesti do gubitka podataka pacijenata.

## SDC LAN interfejs

---

### UPOZORENJE

Ako je neki SDC uređaj povezan, onda dodatni Medibus.X uređaj istog tipa ne može biti povezan serijski sa IACS sistemom za nadzor pacijenata.

Na primer, ako je uređaj Medibus.X Anesthesia ili ventilator povezan sa SDC, onda će neki drugi uređaj Medibus.X Anesthesia ili ventilator povezan preko serijskog priključka biti zanemaren.

### Povezivanje uređaja orijentisanih na uslugu (SDC)

U kombinaciji sa SDC uređajima koje je sertifikovala kompanija Dräger, SDC omogućava sledeće funkcije:

- Slanje merenja, talasnih oblika i podešenih vrednosti drugim uređajima
- Slanje informacija o statusu alarma drugim uređajima
- Sinhronizacija statusa uređaja sa drugim SDC uređajima:
  - Šema boja
- Izvršavanje komandi poslatih sa drugih uređaja na istom radnom mestu:
  - Pauza zvuka
- Slanje komandi poslatih sa drugih uređaja na istom radnom mestu:
  - Pauza zvuka
  - Automatsko otvaranje dijaloga (npr. za manevre)
- Pružanje vrednosti za demografske podatke poslate sa drugih uređaja na istom radnom mestu
- Sinhronizovanje na uređaju iz izvora **SDC Time (SDC vreme)**

Kada se podaci koriste sa uređajima koje nije sertifikovala kompanija Dräger, smatra se da su ti podaci samo u informativne svrhe. Nemojte da koristite ove podatke kao jedini osnov za dijagnostičke ili terapijske odluke. Nemojte da koristite ove podatke za nadzor pacijenata ili nadzor uređaja.

#### **NAPOMENA**

Sve informacije, sa izuzetkom ***Integrated system ID (ID integrisanog sistema)***, šifrovane su kada se prosleđuju između SDC uređaja.

#### **OPREZ**

Veze sa IT mrežama bi trebalo da budu ograničene samo na one mreže u kojima pristup uređajima kontroliše odgovorna IT organizacija bolnice.

#### **UPOZORENJE**

**Rizik od komunikacije sa neovlašćenim SDC uređajem:**

- Operativna organizacija bi trebalo da održava listu dozvoljenih SDC uređaja za komunikaciju .
- Veza bi trebalo da se uspostavi samo sa onim proizvodima koji su uneti u ovu listu.
- Redovno ažurirajte listu, tako da ona sadrži samo one uređaje koji su odobreni za SDC povezivanja.
- Uspostavite alternativne opcije za komunikaciju (npr. filteri MAC adresa).

#### **UPOZORENJE**

**U vezi povezivanja na bolničku mrežu:**

- Mnogi medicinski uređaji koriste mreže da bi preneli podatke pacijenata u realnom vremenu i obavestili korisnike o stanjima alarma. Bolnice bi trebalo da pogledaju standard IEC 80001-1 pre nego što pokušaju da povežu medicinske uređaje na svoje IT mreže.

#### **OPREZ**

Nemojte se oslanjati na merenja (metrika) osim ako je uređaj u skladu sa standardom za povezivanje uređaja orijentisanih na uslugu kompanije Dräger koji sledi standard IEEE 11073-10101 za podržavanje komunikacije medicinskih uređaja uz pacijenta preko IT mreže bolnice.

## **Servis**

Zajedno sa Dräger Service Connect Gateway ili računara na kome se koristi usluga kompanije Dräger Service, SDC podržava sledeće funkcije:

- Korišćenje SNMP protokola:  
Za nadziranje statusa usluge uređaja, zahtevanje statusa usluge, održavanje instalacije softvera uređaja i tokom preuzimanja softvera, održavanja konfiguracije i ažuriranja sertifikata.
- Korišćenje FTP protokola (kao klijent):  
Pružanje podrške tokom instalacije softvera uređaja i preuzimanja softvera.

## Potrebne karakteristike

Za sprečavanje neovlašćenog pristupa i širenja malvera i računarskih virusa u mreži, IT ili LAN bolnice moraju obezbediti efikasne mere kontrole rizika.

Ove karakteristike se mogu postići pomoću sledećih mera:

- Ograničenje fizičkog pristupa aktivnim mrežnim priključcima
- Dozvoljavanje mrežnog pristupa samo uređajima koji imaju isti ili viši nivo poverenja
- Bezbedna izolacija mreže (i fizička i virtuelna)
- Omogućavanje komunikacije sa drugim mrežama samo kroz obezbeđene mrežne prolaze
- Korišćenje zaštitnog zida mreže prilikom uvođenja upravljanja zakrpama za uređaje u mreži
- Primena standarda ISO/IEC 27033

IT mreža omogućava komunikaciju između SDC uređaja (tj. Connectivity Converter CC300) i drugih uređaja:

<b>Upotrebljene usluge</b>			
<b>Protokol primene</b>	<b>Protokol transporta</b>	<b>Odredišni priključak komunikacije</b>	<b>Očekivani sistem dobavljača</b>
SDC preko HTTPS	TCP	6464	SDC uređaj
SNMP	UDP	161	SCG
DHCP	UDP	67	SCG
SNTP	UDP	123	NTP server
FTP	TCP	21	SCG
WS Discovery za SDC	UDP	3702	SDC uređaj
SDC preko HTTPS	TCP	6464	SDC uređaj
SNMP zamka	UDP	162	SCG
LLDP	Layer2	-	Prekidač

Mreža mora da podržava UDP usmeravanje na više adresa.

Tipična količina podataka uključuje sledeće:

- Ažuriranje firmvera: obično 20 MB
- Obnavljanje sertifikata: obično 100 KB
- Podešavanje komunikacije: obično 3 MB
- Prenos podataka povezanih sa terapijom (npr. merenja, postavke, talasni oblici): obično 2 Mbit/s



Kada se koriste funkcije usluge, SDC može izazvati opterećenje mreže do maksimalne brzine prenosa LAN interfejsa. Tokom normalnog korišćenja SDC funkcije pomoću HTTPS mogu koristiti celokupan dostupan propusni opseg. Koliki propusni opseg je potreban zavisi od broja i tipa povezanih SDC uređaja i njihovog statusa veze. Određivanje prioriteta mrežnog saobraćaja za različite usluge bi trebalo da uzme u obzir njihov klinički značaj.

#### **UPOZORENJE**

**Medicinski uređaji bi trebalo da budu povezani samo na izdvojene IT mreže koje ne sadrže uređaje koji mogu biti potencijalni izvor zlonamernih napada.**

### **Zahtevi za električne karakteristike povezanih uređaja i mreža**

Samo LAN interfejsi i serijski interfejsi su prikladni za povezivanje uređaja ili mreža koji imaju nazivni napon jednosmerne struje od najviše 24 V na strani mreže i koji ispunjavaju zahteve jednog od sledećih standarda:

- IEC 60950-1: Neuzemljena SELV kola
- IEC 60601-1 (od 2. izdanja): Sekundarna kola koja mogu da se dodirnu

### **Opasne situacije**

Sledeće opasne situacije mogu da se pojave ako mreža ne poseduje potrebne karakteristike:

- Preopterećenje uređaja zbog velikih opterećenja mreže može dovesti do kašnjenja u funkcijama sistema.  
Napadi radi onemogućavanja usluga su dobar primer preopterećenja mreže.
- U ekstremnim slučajevima (npr. u slučaju veoma velikih paketa podataka), ako koristite Connectivity Converter CC300, on može da zatvori mrežni adapter iz bezbednosnih razloga, a zatim da ga automatski ponovo pokrene. Ponovno pokretanje traje manje od jednog minuta. Ako ne možete da otklonite uzrok, procedura isključivanja se ponavlja.

Ako isti problem utiče na više medicinskih uređaja, operativna organizacija mora razmotriti mogućnost kumulativnog efekta.

#### **UPOZORENJE**

**„Kršenje poverljivosti“ zbog ukradenih sertifikata ili neovlašćenog pristupa IT mreži može biti potencijalni izvor opasnih situacija.**

#### **UPOZORENJE**

**Korišćenje SDC uređaja za funkcije različite od onih opisanih u dokumentaciji proizvoda može dovesti do nepoznatih opasnih situacija.**

Ova stranica je namerno ostavljena prazna.



Ovaj dodatak se odnosi na **Infinity Acute Care System softver VG7.1**

sa serijskim brojem:

Ako kompanija Dräger nije unela serijski broj, ovo uputstvo za korišćenje je dato samo kao skup opštih informacija i nije namenjeno za upotrebu ni sa jednim određenim uređajem ili opremom.




Ovaj dokument je obezbeđen samo za informisanje korisnika i neće biti ažuriran ili zamenjen bez zahteva korisnika.




Direktiva 93/42/EEC  
za medicinske uređaje

 Proizvođač:

**Draeger Medical Systems, Inc.**

 3135 Quarry Road  
Telford, PA 18969-1042  
SAD  
 (215) 721-5400  
(800) 4DRAGER  
(800 437-2437)  
FAKS (215) 723-5935  
 <http://www.draeger.com>

 Distributer za Evropu, zemlje Bliskog Istoka, Afriku, Latinsku Ameriku i Azijsko-Pacifički region

 **Drägerwerk AG & Co. KGaA**  
Moislinger Allee 53 – 55  
23542 Lübeck  
Nemačka  
 +49 451 8 82-0  
FAKS +49 451 8 82-20 80  
 <http://www.draeger.com>

**3703364 – RI 00 sr**

© Drägerwerk AG & Co. KGaA.

Izdanje/Edition: 1 – 2019-6

Kompanija Dräger zadržava pravo da načini izmene na opremi bez prethodnog obaveštenja.

