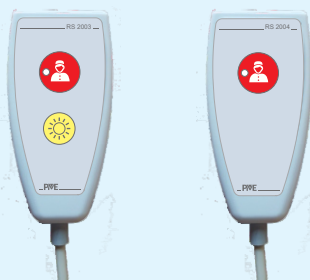
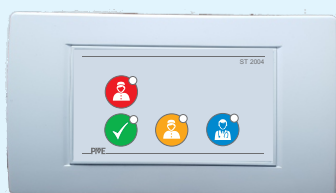


**SVETLOSNO-ZVUČNA SIGNALIZACIJA
PROTOKOL POZIVANJA
TCP/IP MODBUS PROTOKOL**



BOLNIČKI INFORMACIONI SISTEM BIS 2030 omogućava prenos svetlosnih i zvučnih informacija.

Namenjen je za sobe intenzivne nege i obezbeđuje:

- svetlosno-zvučnu komunikaciju "bolesnik-sestra", "sestra-sestra", "sestra-doktor"
- prioritet i preusmeravanje poziva

Kod sistema BIS 2030 razlikujemo sledeće vrste poziva:

OBIČAN POZIV pripada grupi poziva "bolesnik-sestra". Upućuje se preko ručnog seta (RS), a sestra ga prepoznaje na osnovu zvučne prezentacije i ispisa broja kreveta na centralnom panelu (CP). Sestra može da kvitira zvučnu prezentaciju poziva na određeno vreme, razrešenje poziva može da obavi isključivo odgovarajućim tasterom na sobnom terminalu (ST) u prostoriji iz koje je nastao poziv.

URGENTNI SOS POZIV nastaje aktiviranjem poteznog ili pritisknog SOS tastera koji se montira u wc/kupatilima. Kod ovog poziva sestra ne može da kvitira zvučni signal, mora da ode u prostoriju iz koje je nastao poziv, izvrši intervenciju i razreši poziv odgovarajućim tasterom na sobnom terminalu (ST).

SESTRINSKI POZIV pripada grupi poziva "sestra-sestra" i nastaje aktiviranjem odgovarajućeg tastera na sobnom terminalu (ST). Ima značaj urgentnog poziva, pa ne može da se razreši na centralnom panelu (CP), već isključivo na odgovarajućem sobnom terminalu (ST).

DOKTORSKI POZIV omogućava sestri da direktno pozove u pomoć dežurnog ili drugog lekara iz bolesničke sobe. Pritiskom na odgovarajući taster na ST, sestra zvučno i svetlosno obaveštava lekara preko odgovarajućeg doktorskog panela (DP) da postoji potreba da on interveniše u toj sobi. Doktor može da kvitira taj poziv, a konačno razrešenje poziva može da se izvrši samo preko ST.

PREUSMERAVANJE POZIVA I PRISUTNOST SESTRE su funkcije koje omogućavaju osoblju brže, jednostavnije i pouzdanije izvršavanje odgovornih zadataka u radu sa bolesnicima. Pritiskom na odgovarajući taster na sobnom terminalu (ST), sestra obaveštava ostalo osoblje u kojoj se prostoriji nalazi i automatski preusmerava pozive iz drugih prostorija na tu prostoriju.

Svi pozivi se, pored centralnog i doktorskog panela, prate na indikatorskom panelu (IP) i na koridorskom indikatorskom panelu (KIP); a komunikaciju između pojedinih elemenata sistema obezbeđuje centralni uređaj (CU).

Osnovni elementi sistema BIS 2030 su: centralni uređaj (CU), centralni panel (CP), doktorski panel (DP), sobni terminal (ST), priključni terminal (PT), ručni set (RS), sobna signalna lampa (SSL), SOS tasteri (SOS, PSOS), indikatorski panel (IP) i koridorski indikatorski panel (KIP).

KONTAKT I SEDIŠTE FIRME:

"PME d.o.o"

Borska 103, 18000 Niš

mail: pme@pme.rs

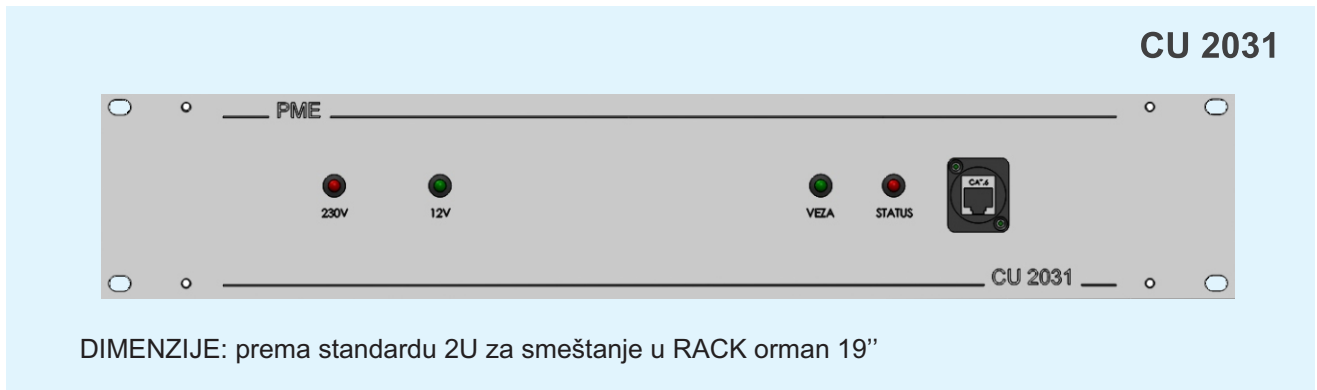
tel: +38118272800

web: www.pme.rs



CENTRALNI UREĐAJ (CU 2031)

Centralni uređaj (CU 2031) obezbeđuje komunikaciju između svih elemenata sistema BIS 2030, komunikaciju između pojedinih sistema BIS 2000 u objektu i vezu sa BMS-om. Centralni uređaj CU 2031 sastoji se od: WEB interfejsa (INTF 2002 BIS) i napojne jedinice (NJ 2000A).

**WEB INTERFEJS (INTF 2002 BIS)**

WEB interfejs (INTF 2002 BIS) je komunikacijski modul koji obezbeđuje prenos podataka između sobnih elemenata i panela na kojima se vrši prezentacija poziva. Uređaj se montira u RACK orman, kao sastavni deo centralnog uređaja (CU) i vezuje se na računarsku mrežu. Njemu se može pristupiti sa bilo kog računara iz iste mreže, a preko njega i drugim elementima bolničkog informacionog sistema BIS 2020.

INTF 2002 BIS ima integrisanu HTML stranicu na kojoj se vrše:

- pregled i promena mrežnih parametara
- pregled i promena sistemskih parametara
- pregled događaja (protokol poziva)

Ovaj uređaj omogućava spajanje više signalizacionih celina (odeljenja) u jednu celinu, kao i podelu jedne celine na više manjih jedinica. Ima 2 komunikacijske linije po standardu RS 485 i jednu ETHERNET vezu.

INTF 2002 BIS podržava vezu ka BMS-u preko TCP/IP modbus protokola. Informacije koje INTF 2002 BIS može da prenese BMS-u su sledeće:

- aktivni pozivi iz sistema bolničke signalizacije
- podaci o funkcionalnoj ispravnosti sistema

Ovaj uređaj poseduje dve komunikacione BUS linije.

NAPOJNA JEDINICA (NJ 2000A)

Napojna jedinica NJ 2000 je stabilisani izvor napajanja 12V DC i obezbeđuje napajanje svih elemenata sistema BIS 2020. Razlikujemo dva izvođenja napojne jedinice NJ 2000 koja se razlikuju po nominalnoj struji (3A; 1,5A). Izvođenje zavisi od broja sobnih terminala u sistemu, tako da se do 10 sobnih terminala koristi izvor nominalne struje 1,5A, a preko 10 sobnih terminala nominalni izvor struje 3A.

KONTAKT I SEDIŠTE FIRME:**"PME d.o.o"**

Borska 103, 18000 Niš

mail: pme@pme.rs



tel: +38118272800

web: www.pme.rs

SESTRINSKI PANEL (SP 2082)

Sestrinski panel (SP) je mikrokontrolerski uređaj sa "touch screen" ekranom, kapacitivnim tasterima i indikatorskim LED diodama. Može da se koristi kao samostojeći na radnoj površini, ugradno ili nadgradno na zidu.

Upućeni pozivi iz različitih prostorija predstavljaju se zvučno i ispisom po prioritetu i redosledu pristizanja na ekranu centralnog panela. Na LED indikatorima se svetlosnom prezentacijom paralelno prate pozivi iz soba. Za urgentne pozive, neophodno je da sestra ode u prostoriju iz koje je nastao poziv, izvrši intervenciju i razreši poziv odgovarajućim tasterom na sobnom terminalu (ST). U slučaju "običnog poziva" odnosno poziva sa kreveta, dežurna sestra može da kvitira poziv tasterom ✓, ode u prostoriju iz koje je poziv nastao, izvrši intervenciju i odgovarajućim tasterom na sobnom terminalu razreši poziv.

Tasterima  i  dežurna sestra može da pozove drugu sestru ili lekara i obavli sa njima svetlosno-zvučnu komunikaciju.

DOKTORSKI PANEL (DP 2004)

Doktorski panel (DP 2004) se montira u sobi dežurnog ili drugog lekara. Na doktorski panel se prenose doktorski pozivi. Ovi pozivi mogu da se kvitiraju tasterom na doktorskom panelu (DP), a konačno se razrešavaju tasterom ✓ na sobnom terminalu (ST) iz prostorije iz koje postoji poziv.

Sa prednje strane na doktorskom panelu (DP) se nalazi LED displej na kojem se ispisuju pozivi sa sobnog terminala (ST) i sestriinskog panela (SP), zvučni izvor, taster za kvitiranje poziva, taster za poziv sestru i taster za prisutnost.

INDIKATORSKI PANEL (IP 2000)

Indikatorski panel IP 2000 je mikrokontrolerski uređaj sa LED indikatorima i služi za svetlosnu i zvučnu prezentaciju poziva u okviru sistema BIS 2030. Može da se koristi kao samostojeći na radnoj površini i ugradno ili nadgradno na zidu. Na sebi ima 30 trobojnih LED indikatora koji predstavljaju bolesničke sobe ili druge medicinske lokacije. Prezentacija poziva po bojama je ista kao kod sobne signalne lampe (SSL), a zvučna kao kod sestriinskog panela (SP). Tasterom ✓ može da se kvitira poziv.

Indikatorski panel (IP) može da se koristi kao paralelni panel (PP) u sobama za odmor osoblja i sličnim prostorijama.

KORIDORSKI INDIKATORSKI PANEL (KIP 2000)

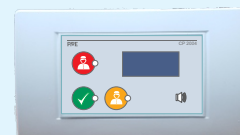
Koridorski indikatorski panel (KIP 2000) je uređaj sa LED indikatorima i služi za svetlosnu i zvučnu prezentaciju poziva u okviru sistema BIS 2000.

Ovaj se uređaj montira u koridorima kao viseći na plafon ili bočno na zid na visinama većim od 2,4m i služi da svetlosno i zvučno obavestava osoblje koje je u pokretu o trenutnim pozivima.

U slučaju postizanja poziva, ispisuje se broj sobe na KIP 2000 i to u različitim bojama, a usaglašeno sa označavanjem na IP 2000 i SSL 2000. Pozivi se ispisuju po prioritetu i redosledu pristizanja, a u slučaju postojanja urgentnog poziva javlja se zvučni signal istog toniteta kao na sestriinskom panelu (SP).

SP 2082

DIMENZIJE: 160 x 135 x 25
BOJA: bela

DP 2004

DIMENZIJE: 160 x 135 x 25
BOJA: bela

IP 2000

DIMENZIJE: 160 x 135 x 25
BOJA: bela

KIP 2000

DIMENZIJE: 320 x 130 x 60

KONTAKT I SEDIŠTE FIRME:**"PME d.o.o"**

Borska 103, 18000 Niš

mail: pme@pme.rs

tel: +38118272800

web: www.pme.rs

SOBNI TERMINAL (ST 2004)

Sobni terminal (ST 2004) se montira na 1,5m od poda pored ulaznih vrata u bolesničkoj sobi. Montira se u doznu koja može da bude za ugradnju u tvrdi ili pregradni zid. Mikroprocesorskog tipa je i dvoparično komunicira sa Centralnim uređajem. Na Sobni terminal (ST) se vezuju svi elementi u okviru jedne sobe (SOS; PK; SSL; RS).

Obezbeđuje sledeće funkcije:

- prisutnost sestre i preusmerenje poziva
- sestrički poziv - signalna komunikacija
- doktorski poziv - signalna komunikacija
- razrešenje poziva

SOBNI TERMINAL (ST 2002)

Sobni terminal ST 2002 se montira uzidno sa doznom fi 60 ili nazidno sa odgovarajućom doznom i može da se koristi kao sobni terminal za izdvojena WC/kupatila ili kao pozivno-razrešna kombinacija za zajedničke prostorije.

Obezbeđuje sledeće funkcije:

- sestrički poziv
- razrešenje poziva

PRIKLJUČNI TERMINAL (PT 2001)

Priključni terminal (PT 2001) obezbeđuje priključak za ručni set i paralelne tastere za poziv sestre i paljenje/gašenje direktnog svetla.

Montira se u aluminijumski kanal bolničke svetiljke ili sa ugradnom ili nadgradnom doznom 4M.

Sasavni deo priključnog terminala (PT) je elektronski bistabilni prekidač (EP) za paljenje/gašenje direktne rasvete.

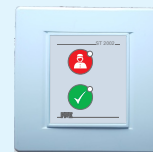
PRIKLJUČNI TERMINAL (PT 2002)

Priključni terminal (PT 2001) obezbeđuje priključak za ručni set i taster za poziv sestre.

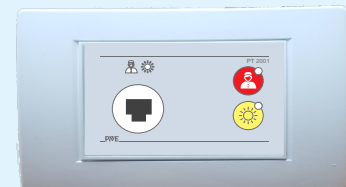
Montira se u ugradnu ili nadgradnu doznu 4M.

ST 2004

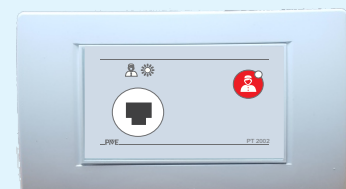
DIMENZIJE: 140 x 80 x 50
BOJA: bela

ST 2002

DIMENZIJE: 80 x 80 x 50
BOJA: bela

PT 2001

DIMENZIJE: 140 x 80 x 50
BOJA: bela

PT 2002

DIMENZIJE: 140 x 80 x 50
BOJA: bela

KONTAKT I SEDIŠTE FIRME: "PME d.o.o"

Borska 103, 18000 Niš
mail: pme@pme.rs
tel: +38118272800
web: www.pme.rs

RUČNI SETOVI (RS 2003 i RS 2004)

Ručni set (RS 2003) se priključuje na priključni terminal PT 2001 i služi za daljinsko pozivanje sestre i paljenje/gašenje direktnog svetla. Poziv upućen preko ručnog seta se, u osnovi, tretira kao "običan poziv".

Veza između ručnog seta RS 2003 i priključnog terminala PT 2001 ostvaruje se magnetnim konektorom.

Ručni set (RS 2004) se priključuje na priključni terminal PT 2002 i služi za daljinsko pozivanje sestre. Poziv upućen preko ručnog seta se, u osnovi, tretira kao "običan poziv".

Veza između ručnog seta RS 2004 i priključnog terminala PT 2001 ostvaruje se magnetnim konektorom.

RS 2003**RS 2004**

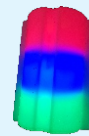
DIMENZIJE: 100 x 50 x 18
BOJA: bela

SOBNA SIGNALNA LAMPA (SSL 2000)

Sobna signalna lampa SSL 2000 se montira iznad ulaznih vrata u bolesničku sobu. Može biti dvobojna (SSL 2002) ili trobojna (SSL 2003).

Značenje boja je sledeće:

- blinkajuća crvena - urgentan poziv
- ujednačena crvena - običan poziv
- blinkajuća zelena - sestrički poziv
- ujednačena zelena - prisutnost sestre
- blinkajuća plava - doktorski poziv

SSL 2002**SSL2003**

DIMENZIJE: 110 x 80 x 50
BOJA (ugašena lampa): bela

POTEZNI SOS TASTER (SOS 2000)

Potezni SOS taster (SOS 2000) se montira u WC/kupatilima navisini približno 2,1m od poda. Montaža može biti ugradna u zid (preko dozne fi 60), ili nadgradna (montira se zajedno sa doznom 2M).

SOS 2000

DIMENZIJE: 80 x 80 x 50
BOJA: bela

PRITISNI SOS TASTER (PSOS 2000)

Pritisni SOS taster (PSOS 2002) se koristi za upućivanje poziva iz WC/kupatila i zajedničkih prostorija. Montira se na visini približno 0,7m od poda u doznu fi60 (ako je montaža ugradna), ili u doznu 2M (ako je montaža nadgradna).

U zajedničkim prostorijama, kada se koristi kao pozivna kombinacija, montira se na visini oko 1,5m od poda.

PSOS 2000

DIMENZIJE: 80 x 80 x 50
BOJA: bela

KONTAKT I SEDIŠTE FIRME:**"PME d.o.o"**

Borska 103, 18000 Niš

mail: pme@pme.rs

tel: +38118272800

web: www.pme.rs