

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

# Jednostka Zaopatrzenia Medycznego

## Panel 2000

typ H, K, N, P, R, V, W



Wytwórca:  
**MEDEN - INMED, Spółka z o.o.**  
ul. Wenedów 2  
75-847 KOSZALIN  
POLSKA  
TEL. +48 94 347 10 40  
FAX. +48 94 347 10 41  
[www.meden.com.pl](http://www.meden.com.pl)

Dystrybucja i serwis w Polsce:  
**MEDEN - INMED, Spółka z o.o.**  
ul. Wenedów 2  
75-847 KOSZALIN  
POLSKA  
TEL. +48 94 347 10 40  
FAX. +48 94 347 10 41  
[www.meden.com.pl](http://www.meden.com.pl)

# SPIS TREŚCI

1.	UWAGI OGÓLNE .....	4
2.	Wstęp .....	4
3.	Opis JZM Panel 2000 typ H, K, N, P, R, V, W.....	5
	3.1. Opis konstrukcji .....	5
	3.2. Użytkowanie.....	7
4.	Oznakowanie JZM PANEL 2000 .....	8
	4.1. Oznakowanie wytwórcy .....	8
	4.2. Tabliczka znamionowa.....	9
	4.3. Oznakowanie punktów poboru gazu.....	10
5.	Opakowanie, transport i magazynowanie.....	10
6.	Opis typów JZM Panel 2000 .....	11
	6.1. JZM Panel 2000 typ P (naścienny) .....	11
	6.2. JZM Panel 2000 typ W (wolnostojący) .....	11
	6.3. JZM Panel 2000 typ V (sufitowy pionowy) .....	12
	6.4. JZM Panel 2000 typ K (kolumnowy) .....	12
	6.5. JZM Panel 2000 typ H (sufitowy poziomy) .....	13
	6.6. JZM Panel 2000 typ R (podłogowo-sufitowy).....	14
	6.7. JZM Panel 2000 typ N (oświetleniowy) .....	14
7.	Kompatybilność elektromagnetyczna JZM Panel 2000 typ N .....	18
8.	KARTA GWARANCYJNA.....	19

## Szanowny Kliencie !

*Gratulujemy trafnego wyboru i życzymy zadowolenia z eksploatacji naszego wyrobu. Prosimy o uważną lekturę niniejszej instrukcji obsługi, ponieważ zawiera ona ważne informacje i uwagi wytwórcy dotyczące prawidłowej instalacji i użytkowania oraz konserwacji wyrobu.*

### INFORMACJE OGÓLNE:

Wyrób powinien być obsługiwany przez wykwalifikowany i przeszkolony personel, który zapoznał się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.

Używanie, obsługiwanie oraz serwisowanie wyrobu w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją jest niedozwolone i może doprowadzić do powstania szkód, które obciążają użytkownika, a za które wytwórca nie ponosi odpowiedzialności.

Jeżeli działanie i parametry wyrobu są niezgodne z opisem zawartym w niniejszej instrukcji obsługi, to nie wolno eksploatować wyrobu. Należy niezwłocznie zgłosić ten fakt wytwórcy lub dostawcy.

Warunki gwarancji nie będą respektowane, jeśli użytkownik będzie wykorzystywał wyrób niezgodnie z przeznaczeniem lub nie będzie przestrzegał zasad użytkowania podanych w niniejszej Instrukcji Obsługi.

Opis techniczny JZM Panel 2000 z listą elementów serwisowych oraz sposobem ich wymiany dostępny jest u wytwórcy na żądanie.

Oczekiwany okres użyteczności JZM Panel 2000 wynosi 10 lat. Po upływie 10 lat od daty produkcji urządzenia (i jego wyposażenia) wytwórca nie ponosi odpowiedzialności za wady urządzenia (i jego wyposażenia) oraz wynikającego z tego konsekwencje.

Każdy poważny incydent związany z JZM Panel 2000 należy niezwłocznie zgłosić wytwórcy oraz do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych w Warszawie <http://www.urpl.gov.pl/plw>.

JZM Panel 2000 produkowany jest w siedmiu typach, które różnią się możliwością ich montażu.

- |    |                          |            |
|----|--------------------------|------------|
| 1. | panel naścienny          | 2000 typ P |
| 2. | panel wolnostojący       | 2000 typ W |
| 3. | panel sufitowy pionowy   | 2000 typ V |
| 4. | panel sufitowy poziomy   | 2000 typ H |
| 5. | panel podłogowo-sufitowy | 2000 typ R |
| 6. | panel oświetleniowy      | 2000 typ N |
| 7. | panel kolumnowy          | 2000 typ K |

## 1. UWAGI OGÓLNE



### UWAGA !

**Panele typ P, N należy montować jedynie na ścianach pełnych.**

Zabrania się montażu panelu na ścianach wykonanych np. techniką ścian działowych NIDA lub podobnych, chyba, że w konstrukcji ściany działowej w miejscach mocowania panelu przewidziano wzmocnione słupy.



### UWAGA !

**Przed podjęciem decyzji o montażu paneli typ H, K lub V należy uzyskać decyzję nadzoru budowlanego o możliwości zamontowania na stropie kolumn.**

Obciążenie statyczne systemu w miejscu montażu wynosi 1000 N, a moment gnący w miejscu mocowania może dochodzić do 7000 Nm przy siłach tnących do 2000 N.



### UWAGA !

**Ze względu na sposób mocowania wykluczony jest montaż paneli typ H, K lub V na stropach drewnianych, korytkowych, terriva, Kleina, Akermana !**

Przy zastosowaniu stropów prefabrykowanych należy w miejscu mocowania wykonać wypełnienia kanałów zaprawą betonową, chyba, że istnieje możliwość montażu przez strop z pomieszczeń położonych nad salą montażu. Mocowanie paneli do stropów lanych nie następuje żadnych trudności.



### UWAGA !

W przypadku konieczności prowadzenia prac serwisowych lub konserwacji nie dopuszcza się użytkowania JZM Panel 2000 przez personel i pacjenta.



### UWAGA !

Nie dopuszcza się podłączania do gniazd elektrycznych rozdzielaczy/przedłużaczy elektrycznych.



### UWAGA !

Do JZM Panel 2000 mogą być podłączone tylko wyroby medyczne.

## 2. Wstęp

Jednostki zaopatrzenia medycznego są to konstrukcje podwieszane pod sufitem, mocowane do podłogi, mocowane do ścian lub wolnostojące, które są przeznaczone do doprowadzenia i rozprowadzenia w przestrzeni łóżka pacjenta:

- instalacji gazów medycznych - tlenu, podtlenu azotu;
- instalacji sprężonego powietrza i próżni;
- instalacji energii elektrycznej;
- instalacji systemów teletechnicznych.

Dodatkowo JZM Panel 2000 typ N w celu zwiększenia komfortu pobytu pacjenta w pomieszczeniu umożliwia oświetlenie środowiska pacjenta za pomocą źródła światła do czytania i źródła światła nocnego.

Jednostki zaopatrzenia medycznego są instalowane w salach operacyjnych, oddziałach intensywnej terapii, szpitalnych oddziałach ratunkowych i innych jednostkach i obszarach opieki zdrowotnej.

Konstrukcja JZM Panel 2000 pozwala na indywidualne projektowanie i wykonywanie w zależności od potrzeb zamawiającego oraz na szybkie zmiany wyposażenia panela w trakcie eksploatacji.

JZM Panel 2000 typ N ze zintegrowaną oprawą oświetleniową można również wykorzystywać w ogólnych salach chorych.

### 3. Opis JZM Panel 2000 typ H, K, N, P, R, V, W.

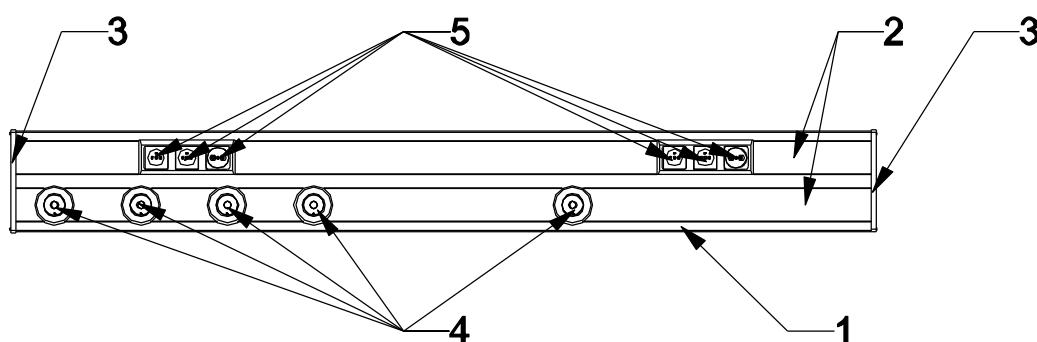


#### UWAGA !

Zabronione jest jakiegokolwiek modyfikowanie wyrobu bez pisemnego upoważnienia Wytwórcy.

#### 3.1. Opis konstrukcji

Doprowadzenie i rozprowadzenie mediów takich jak gazy medyczne, energia elektryczna, systemy łączności przyzywowej, instalacje sygnałów biologicznych itp., nastrocza najczęściej dużo kłopotów związanych z zagęszczeniem i częstą kolizją tych instalacji w pobliżu łóżka pacjenta. W celu uniknięcia tych problemów zaprojektowano JZM Panel 2000.



- 1 - belka JZM Panel 2000 wykonana z kształtownika aluminiowego
- 2 - dwa rozdzielne kanały (dolny – gazowy i górny – elektryczny), które przykryte są aluminiowymi pokrywami.
- 3 - pokrywy boczne
- 4 - punkty poboru gazów, do których instalacje gazów medycznych prowadzone są w kanale dolnym (rodzaj punktów i standard przyłącza określany jest przez klienta w trakcie ustalania specyfikacji zamówienia)
- 5 - gniazda wyjściowe, do których instalacje wysoko- i nisko- napięciowe prowadzone są w kanale górnym (rodzaj i liczba niezbędnych gniazd określany jest przez klienta w trakcie ustalania specyfikacji zamówienia)

Rysunek 1 – Konstrukcja JZM Panel 2000

Belka JZM Panel 2000 (**1**) jest wykonana z kształtownika aluminiowego, zawierającego dwa oddzielone od siebie kanały (dolny – gazowy, górny – elektryczny), które przykryte są aluminiowymi pokrywami (**2**). Połączenie pokrywy i kanału następuje kształtowo w wyniku zatrzaśnięcia się boków kanału na pokrywach. Panel zakończony jest pokrywami (**3**), przykręconymi do kanału blachowkrętami.

Panele można łączyć ze sobą w szeregi, tak by zajmowały całą długość ściany. Przy łączeniu paneli w szereg media mogą być doprowadzone do jednego z paneli w szeregu (zazwyczaj z lewej strony pierwszego panela lub z prawej strony ostatniego panela).

#### 3.1.1. Instalacje gazowe

Instalacje gazowe prowadzone są w kanale dolnym. W kanale gazowym mogą być zamontowane punkty poboru gazów (**4**) w dowolnym wymaganym przez użytkownika standardzie.

Wszystkie montowane punkty poboru gazów spełniają wymogi norm przywołanych w normie ISO 11197:2019 i posiadają certyfikat zgodności EC odpowiedniej Jednostki Notyfikowanej.

Liczba i rodzaj punktów poboru gazów zależą wyłącznie od potrzeb użytkownika. Jedynym warunkiem ograniczającym łączną ilość punktów poboru gazów jest długość panela. Dla paneli o długości 2000 mm istnieje możliwość zamontowania do 10 punktów poboru gazów.

Punkty poboru gazów zamontowane w kanale dolnym pozwalają na podłączenie aparatury i osprzętu, wyposażonych w standardowe dla danego typu gazu przyłącze.

### 3.1.2. Instalacje elektryczne


Instalacje wysoko i niskonapięciowe prowadzone są w kanale górnym i doprowadzone do specjalnych puszek instalacyjnych, w których montowane są gniazda wyjściowe (5).

Gniazda wyjściowe panela mogą być montowane jako pojedyncze lub grupowane. Maksymalna ilość gniazd uzależniona jest od ich typu oraz długości panela.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji elektrycznej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju żyły 16 mm<sup>2</sup> (zgodnie z PN-EN 11197:2019) i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym.

Ze względów użytkowych JZM Panel 2000 standardowo montuje się na wysokości 1600 mm od podłogi. Wysokość ta gwarantuje prawidłowy rozkład oświetlenia (dla typu N) oraz optymalny dostęp do wszystkich mediów (dla pozostałych typów).

Gniazda zasilania zamontowane w kanale górnym pozwalają na podłączenie aparatury i osprzętu, wyposażonych w standardowe złącze.

JZM PANEL 2000	
Długość *	1600 mm
Wysokość *	232 mm
Głębokość	72 mm
Szerokość pokrywy panela	78 mm
Rodzaj punktów poboru gazu*	O <sub>2</sub> , AIR, VAC
Liczba gniazd elektrycznych 230 VAC 50Hz *	zgodnie ze specyfikacją zamówienia
Liczba punktów poboru gazów medycznych i próżni *	zgodnie ze specyfikacją zamówienia
*oznaczone elementy mogą być przedmiotem ustaleń z klientem	
PARAMETRY EKSPLOATACYJNE:	
Warunki zasilania	~230 V/50 Hz
Pobór mocy przy włączonych wszystkich źródłach światła	95 VA
Minimalna ilość obwodów elektrycznych 230 VAC*	2
Maksymalny pobór prądu z jednego obwodu 230 VAC	16 A
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochronności, część aplikacyjna (JZM typ N)	I, typ B, 
Temperatura otoczenia [°C]	10°C-40°C
Ciśnienie atmosferyczne	700-1060 hPa
Wilgotność względna (bez skroplenia)	30-75 %
Maksymalne obciążenie zintegrowanej szyny sprzętowej	15 kg

### 3.1.3. Wyposażenie dodatkowe

JZM Panel 2000 może zostać wyposażony w akcesoria dodatkowe takie jak:

AKCESORIA DODATKOWE	Nr katalogowy
Półka pod kardiomonitor	2701
Półka stała	2701 S
Półka z obrotem	2701 O
Naścienny teleskopowy wieszak kroplówki	2708
Parawan teleskopowy	2709
Zestaw półkowy	2728 H
Naszynowy wieszak kroplówki z rurą pompy infuzyjnej	2729
Wieszak pompy infuzyjnej	2730
Naszynowy wieszak kroplówki	2733

### 3.2. Użytkowanie



#### UWAGA !

Po montażu, po każdym przemontowaniu paneli i przynajmniej raz do roku należy przeprowadzić pomiary skuteczności uziomu ochronnego.



#### UWAGA !

Po montażu i po każdym przemontowaniu paneli należy przeprowadzić próbę krzyżową, sprawdzić poprawność oznaczenie rur wychodzących z panelu kolorami odpowiednimi dla poszczególnych gazów oraz sprawdzić szczelność instalacji gazowej ! Wyciek gazu z instalacji nie powinien przekraczać wartości 0,239 ml/min.



#### UWAGA !

Po montażu, po każdym przemontowaniu paneli i przynajmniej raz do roku należy przeprowadzić przegląd instalacji gazowej, łącznie z instalacją wewnątrz paneli, a informację o wyniku przeglądu odnotować w książce przeglądów instalacji gazowej.

#### 3.2.1. Konserwacja



#### UWAGA !

W przypadku konieczności prowadzenia prac serwisowych lub konserwacji nie dopuszcza się użytkowania jednostki zaopatrzenia medycznego Panel 2000 przez personel i pacjenta.

JZM Panel 2000 wszystkich typów należy czyścić czystą i suchą flanelą lub lekko zwilżoną płynem czyszczącym, dopuszczonym do stosowania w danej jednostce służby zdrowia. Przy czyszczeniu zintegrowanych opraw oświetleniowych należy zwrócić szczególną, by nadmiar wilgoci nie przedostał się do wnętrza oprawy.

#### 3.2.2. Dezynfekcja

W przypadku konieczności dezynfekcji należy przeprowadzić ją środkami dezynfekcyjnymi dopuszczonymi do stosowania w danej jednostce służby zdrowia zgodnie z procedurami stosowanymi na oddziale. Dopuszcza się dezynfekcję promieniami UV.

### 3.2.3. Przeznaczenie i sposób działania

JZM Panel 2000 posiada działanie kliniczne, wynikające z faktu umożliwienia dostarczenia gazów medycznych do otoczenia pacjenta, co jest niezbędne do utrzymania pożądanego stanu pacjenta podczas procedur terapeutycznych i pozwala na:

- szybkie, bezpieczne i skuteczne użycie gazów medycznych takich jak: tlen (dozownik tlenu, respirator), podtlenek azotu (sprzęt anestezyjologiczny) w procedurach niezbędnych do utrzymania oczekiwanego stanu pacjenta,
- umożliwienia pracy urządzeń korzystających z medium sprężonego powietrza (napęd narzędzi) i próżni (ssaki).

Jednostki zaopatrzenia medycznego są instalowane w salach operacyjnych, oddziałach intensywnej terapii, szpitalnych oddziałach ratunkowych i innych jednostkach i obszarach opieki zdrowotnej.

Obsługa jednostki zaopatrzenia medycznego nie wymaga współpracy ze strony pacjenta i prowadzi ją wykwalifikowany personel. Jednostka zaopatrzenia medycznego pozwala na swobodny dostęp do łóżka pacjenta. Personel dzięki ergonomicznemu ułożeniu oraz precyzyjnemu oznaczeniu mediów jest w stanie sprawniej zapewnić prawidłową i bezpieczną obsługę pacjenta. Panel wyposażony jest w różne rodzaje mediów tj. gazy medyczne, zasilanie w energię elektryczną 230VAC, instalacje teletechniczne.

Przeciwwskazania do stosowania JZM Panel 2000 to:





1. brak wykwalifikowanego i przeszkolonego personelu,
2. gdy pacjent nie mieści się w obrębie normy sprawności intelektualnej i psychofizycznej (dla JZM Panel 2000 typ N).

## 4. Oznakowanie JZM PANEL 2000


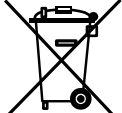
Konstrukcja i wykonanie JZM Panel 2000 spełniają wymogi normy PN-EN ISO 11197:2019 „Jednostki zaopatrzenia medycznego”.

### 4.1. Oznakowanie wytwórcy

JZM Panel 2000 wszystkich typów mają umieszczony znak firmowy wytwórcy Meden-Inmed.

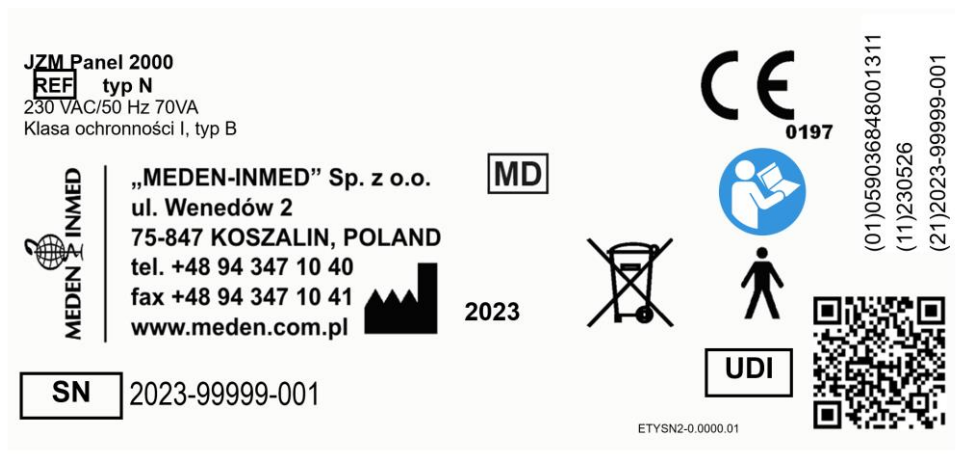
Opis piktogramów	
	Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi
	Wyrób medyczny
	Znak CE wraz z numerem jednostki notyfikowanej
	<b>UWAGA !</b> W ten sposób oznaczono czynności, których wykonanie niezgodnie z treścią niniejszej Instrukcji Obsługi może spowodować pogorszenie warunków lub zagrożenie bezpieczeństwa dla użytkownika i/lub personelu obsługującego Jednostkę Zaopatrzenia Medycznego Panel 2000.



	Producent, XXXX – rok produkcji.
	Część aplikacyjna typ B
	Zgodnie z przepisami ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zabronione jest wyrzucanie zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza wraz z innymi odpadami gospodarczymi. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy oddać do właściwego punktu zbiórki. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużyтым sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

#### 4.2. Tabliczka znamionowa





Każdy egzemplarz JZM Panel 2000 posiada swoją tabliczkę znamionową. Tabliczka umieszczona jest w miejscu przyłącza elektrycznego, na górnej ścianie kanału i zawiera m. in. numer seryjny panela (p. rys. 2). W numerze seryjnym panela cztery pierwsze cyfry to rok produkcji, pięć cyfr po myślniku to numer zlecenia produkcyjnego, realizowanego na podstawie uzgodnień wytwórcy ze zleceniodawcą, a trzy ostatnie cyfry to numer kolejny panela w zleceniu.



Rysunek 2 - Widok tabliczki znamionowej JZM Panel 2000

### 4.3. Oznakowanie punktów poboru gazu

Oznakowanie i opis punktów poboru gazów paneli wszystkich typów jest zgodny z normą PN-EN ISO 9170-1:2009.

PPG	Medium	Opis	Kolor
	Tlen	O <sub>2</sub>	Biały
	Powietrze	AIR	Biały-Czarny
	Próżnia	VAC	Żółty
	Podtlenek azotu	N <sub>2</sub> O	Niebieski

## 5. Opakowanie, transport i magazynowanie

Z uwagi na różne i dowolne wymiary długościowe paneli są one pakowane do transportu w folię bąbelkową. W opakowaniu zbiorczym do paneli wykonanych i wysyłanych w ramach jednego zlecenia, zapakowane są elementy łączące panel z elementami nośnymi i konstrukcją budynku, zakończenia paneli wraz z elementami je mocującymi (elementy te w trakcie montażu na obiekcie należy każdorazowo zdemontować) oraz instrukcje, certyfikaty i dokumenty wysyłkowe. Transport należy wykonać środkiem transportu z krytą powierzchnią ładunkową, przy zachowaniu zasady, że panel na całej długości mieści się na skrzyni ładunkowej. Magazynowanie i transport paneli powinny odbywać się z zachowaniem temperatury 10-40°C, wilgotności 30-75% i ciśnienia atmosferycznego 700-1060 hPa. Ze względu na gabaryty i konieczność zachowania parametrów transportu JZM Panel 2000 wysyłany jest transportem własnym wytwórcy.

## 6. Opis typów JZM Panel 2000

### 6.1. JZM Panel 2000 typ P (naścienny)



#### UWAGA !

Zabrania się montażu panelu na ścianach wykonanych np. techniką ścian działowych NIDA lub podobnych, chyba, że w konstrukcji ściany działowej w miejscach mocowania panelu przewidziano wzmocnione słupy.

Panel naścienny typ P montowany jest zazwyczaj razem z szynami systemu wyposażenia oddziałów intensywnego nadzoru medycznego 2000. Panel można montować w układzie poziomym lub pionowym. W układzie poziomym zaleca się montować dół panela na wysokości 1600 mm, co umożliwia zamontowanie poniżej panela na wysokości 1500 i 900 mm dwóch szyn sprzętowych.

W układzie pionowym zaleca się montowanie dołu panela na wysokości 700 mm. Po bokach panela możliwe jest zamontowanie pionowych lub poziomych szyn sprzętowych.

Belkę panela 2000 typ P montuje się przy pomocy kołków rozporowych, wchodzących w kompletację wyrobu, bezpośrednio do ściany. W związku z tym montaż może być przeprowadzony jedynie na ścianach pełnych. Możliwe jest łączenie paneli w zestawy wielołożkowe.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji wysoko i niskonapięciowej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju 16 mm<sup>2</sup> i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym panela.

### 6.2. JZM Panel 2000 typ W (wolnostojący)

Przeznaczenie panela wolnostojącego typ W jest podobne jak panela typ P.

JZM Panel 2000 typ W jest instalowany wszędzie tam, gdzie z uwagi na konfigurację sali niemożliwe jest umieszczenie paneli i/lub szyn na ścianach pomieszczenia. W panelu tym zarówno belka panela jak i szyny mocowane są na specjalnych słupach mocowanych do podłogi.

Z uwagi na fakt, że elementy mocujące słupy (tak zwane ostoje) muszą być zalane w posadzce, konieczne jest zamontowanie ostoi już w trakcie prac budowlanych prowadzonych w pomieszczeniu przeznaczonym na salę intensywnego nadzoru medycznego.

W trakcie prac budowlanych należy również doprowadzić do miejsca osadzenia słupów wszystkie potrzebne przewody instalacji elektrycznej oraz rury gazów medycznych.

Panel wolnostojący 2000 typ W można montować z szynami systemu 2000.

Do słupa nośnego może być zamontowany naścienny teleskopowy wieszak kroplówki (2708).

JZM Panel 2000 typ W mocowany jest na wysokości 1600 mm od podłogi, czyli nad szyną górną mocowaną wówczas na wysokości 1500 mm i dolną mocowaną na wysokości 900 mm.

Media do panela typ W doprowadzone są od strony posadzki i prowadzone dalej wewnątrz słupów nośnych (w jednym instalacja gazowa, a w drugim elektryczna).

Możliwe jest łączenie paneli w zestawy wielołożkowe.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji wysoko i niskonapięciowej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju 16 mm<sup>2</sup> i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym panela.

### 6.3. JZM Panel 2000 typ V (sufitowy pionowy)



#### UWAGA !

Przed podjęciem decyzji o montażu panela typ V należy uzyskać decyzję nadzoru budowlanego o możliwości zamontowania kolumn na stropie. Obciążenie statyczne systemu wynosi 1000 N, a moment gnący w miejscu mocowania może dochodzić do 7000 Nm przy siłach tnących do 2000 N.



#### UWAGA !

Ze względu na sposób mocowania należy wykluczyć montaż na stropach drewnianych, korytkowych, Terriva, Kleina, Akermana ! Przy zastosowaniu stropów prefabrykowanych należy w miejscu mocowania wykonać wypełnienia kanałów zaprawą betonową, chyba, że istnieje możliwość montażu przez strop z pomieszczeń położonych nad salą montażu. Mocowanie systemu na stropach lanych nie następuje żadnych trudności.

Przeznaczenie JZM Panel 2000 typ V jest podobne jak przeznaczenie panela typ P.

JZM Panel 2000 typ V jest instalowany wszędzie tam, gdzie z uwagi na konfigurację sali niemożliwe jest umieszczenie paneli na ścianach pomieszczenia, a jednocześnie brak miejsca nie pozwala na umieszczeniu panelu za łóżkiem pacjenta. Panel typ V należy montować w przestrzeniach międzyłóżkowych tuż za linią łóżka od strony głowy pacjenta. Słup nośny panela montowany jest do stropu pomieszczenia przy pomocy specjalnej głowicy (umożliwiającej korygowanie błędów budowlanych) sześcioma stalowymi kołkami rozporowymi lub jeżeli istnieją takie możliwości, to przelotowo przez strop pomieszczenia przy pomocy śrub.

Wysokość słupa jest ustalana indywidualnie dla każdego pomieszczenia tak, aby dolna krawędź słupa znajdowała się ok. 800 mm nad podłogą. Na czołowej stronie słupa montowana jest belka panela, której długość ze względów ergonomicznych została ograniczona do 1200 mm.

W związku z pionowym zamocowaniem panela możliwe jest zamontowanie na nim maksymalnie do sześciu punktów poboru gazów (w tym do dwóch punktów poboru tlenu) oraz maksymalnie do 10 gniazd wysokonapięciowych lub/i nisko-napięciowych.

Do słupa nośnego może być zamontowany naścienny teleskopowy wieszak kroplówki (2708), do dwóch specjalnych pionowych rur na pompy infuzyjne i do trzech krótkich szyn na drobny osprzęt. Do dolnej części słupa nośnego można zamontować blat. Media do panela są doprowadzone od strony stropu i prowadzone dalej wewnątrz podzielonego na dwa kanały słupa nośnego.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji wysoko i nisko- napięciowej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju 16 mm<sup>2</sup> i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym panela.

### 6.4. JZM Panel 2000 typ K (kolumnowy)



#### UWAGA !

Przed podjęciem decyzji o montażu panela typ K należy uzyskać decyzję nadzoru budowlanego o możliwości zamontowania kolumn na stropie. Obciążenie statyczne systemu wynosi 1000 N, a moment gnący w miejscu mocowania może dochodzić do 7000 Nm przy siłach tnących do 2000 N.



#### UWAGA !

Ze względu na sposób mocowania należy wykluczyć montaż na stropach drewnianych, korytkowych, Terriva, Kleina, Akermana ! Przy zastosowaniu stropów prefabrykowanych należy w miejscu mocowania wykonać wypełnienia kanałów zaprawą betonową, chyba, że istnieje możliwość montażu przez strop z pomieszczeń położonych nad salą montażu. Mocowanie systemu na stropach lanych nie następuje żadnych trudności.

Przeznaczenie JZM Panel 2000 typ K jest podobne jak przeznaczenie panela typ V.

JZM Panel 2000 typ K jest instalowany wszędzie tam, gdzie z uwagi na konfigurację sali niemożliwe jest umieszczenie paneli na ścianach pomieszczenia, a jednocześnie brak miejsca nie pozwala na umieszczeniu panelu za łóżkiem pacjenta. Panel typ K należy montować w przestrzeniach międzyłóżkowych tuż przy linii łóżka od strony głowy pacjenta. Słupy nośne panela montowane są do stropu pomieszczenia przy pomocy specjalnej głowicy (umożliwiającej korygowanie błędów budowlanych) sześcioma stalowymi kołkami rozporowymi lub jeżeli istnieją takie możliwości, to przelotowo przez strop pomieszczenia przy pomocy śrub.

Długość słupów jest ustalana indywidualnie dla każdego pomieszczenia tak, aby dolna krawędź słupów znajdowała się ok. 800 mm nad podłogą. Pomiędzy dwoma zespolonymi słupami zamontowany jest poziomy panel o długości 450 mm.

W zależności od potrzeb możliwe jest wmontowanie zestawu paneli jeden nad drugim.

Istnieje również możliwość umieszczenia dwóch paneli lub dwóch zestawów paneli jeden za drugim.

W takim przypadku dostęp do mediów jest z przodu i z tyłu panela typu K.

Takie rozwiązanie pozwala zwiększyć liczbę gniazd poboru gazów i gniazd instalacji elektrycznych.

Panel lub zestawy paneli są mocowane w ten sposób, że ich górna powierzchnia powinna być na wysokości 1800 mm nad podłogą.

Poniżej paneli zamontowane są dwie półki w tym jedna z szufladą.

Do słupa nośnego może być zamontowany naścienny teleskopowy wieszak kroplówki (2708) i do czterech szyn krótkich na drobny osprzęt. Media do panela są doprowadzone od strony stropu i prowadzone dalej wewnątrz lewego i prawego słupa nośnego, oddzielnie instalacje gazów medycznych i oddzielnie instalacje elektryczne.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji wysoko- i nisko- napięciowej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju 16 mm<sup>2</sup> i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym panela.

### 6.5. JZM Panel 2000 typ H (sufitowy poziomy)

#### UWAGA !



Przed podjęciem decyzji o montażu panela typ H należy uzyskać decyzję nadzoru budowlanego o możliwości zamontowania kolumn systemu na stropie. Obciążenie statyczne systemu wynosi 1200 N, a moment gnący w miejscu mocowania może dochodzić do 7000 Nm przy siłach tnących do 2000 N.

#### UWAGA !



Ze względu na sposób mocowania należy wykluczyć montaż na stropach drewnianych, korytkowych, Terriva, Kleina, Akermana ! Przy zastosowaniu stropów prefabrykowanych należy w miejscu mocowania wykonać wypełnienia kanałów zaprawą betonową, chyba, że istnieje możliwość montażu przez stop z pomieszczeń położonych nad salą montażu. Mocowanie systemu na stropach lanych nie następuje żadnych trudności.

Przeznaczenie JZM Panel 2000 typ H jest podobne jak przeznaczenie panela typ P.

JZM Panel 2000 typ H jest instalowany wszędzie tam, gdzie z uwagi na konfigurację sali niemożliwe jest umieszczenie paneli na ścianach pomieszczenia. Słupy nośne panela montowane są do stropu pomieszczenia za pomocą sześciu stalowych kołków rozporowych i specjalnych głowic umożliwiających korygowanie błędów budowlanych lub przy pomocy śrub przelotowo przez strop pomieszczenia (jeżeli zachodzi taka możliwość).

Długość słupów jest ustalana indywidualnie dla każdego pomieszczenia tak, aby dolna krawędź słupa znajdowała się ok. 800 mm nad podłogą. Przy rezygnacji z szyny dolnej i zastosowaniu systemu pótek przesuwanych dolna krawędź słupa umieszczana jest na wysokości 1600 mm od podłogi. Na czołowej stronie słupów montowana jest belka panela. Do każdego słupa nośnego może być zamontowany naścienny teleskopowy wieszak kroplówki (typ 2708).

Media do panela 2000 typ H są doprowadzone od strony stropu i prowadzone dalej wewnątrz słupów nośnych (w jednym instalacja gazowa, a w drugim elektryczna). Możliwe jest łączenie paneli w zestawy wielołożkowe.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji wysoko- i nisko- napięciowej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju 16 mm<sup>2</sup> i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym panela.

### **6.6. JZM Panel 2000 typ R (podłogowo-sufitowy)**

Przeznaczenie JZM Panel 2000 typ R jest podobne jak przeznaczenie panela typ W.

JZM Panel 2000 typ R jest instalowany wszędzie tam, gdzie z uwagi na konfigurację sali niemożliwe jest umieszczenie paneli i/lub szyn na ścianach pomieszczenia, a doprowadzenie mediów przewidziano od sufitu, zaś strop pomieszczenia ma niewystarczającą nośność do zastosowania panela typ H.

W panelu typ R zarówno belka panela jak i szyny mocowane są na specjalnych słupach mocowanych do stropu konstrukcyjnego i podłogi.

Do słupa nośnego może być zamontowany naścienny teleskopowy wieszak kroplówki (2708).

JZM Panel systemu 2000 typ R jest mocowany na wysokości 1600 mm od podłogi, czyli nad szyną górną mocowaną wówczas na wysokości 1500 mm i dolną mocowaną na wysokości 900 mm.

Media do panela są doprowadzone od strony stropu i prowadzone dalej wewnątrz słupów nośnych (w jednym instalacja gazowa, a w drugim elektryczna).

Możliwe jest łączenie paneli w zestawy wielołożkowe.

Do kanału elektrycznego poza przewodami instalacji wysoko i niskonapięciowej należy doprowadzić przewód uziomu o przekroju 16 mm<sup>2</sup> i połączyć go do zacisku PE w polu przyłączeniowym panela.

### **6.7. JZM Panel 2000 typ N (oświetleniowy)**



#### **UWAGA !**

Za każdym razem po zmianie pacjenta należy sprawdzić czy prawidłowo działa manipulator włączania i wyłączania oświetlenia i (jeżeli jest zainstalowany) układ przywołania. Należy również poinstruować pacjenta jak obsługiwać włączanie-wyłączanie oświetlenia i układ przywołania (jeżeli jest zainstalowany).

Belkę panela typ N montuje się identycznie, jak belkę panela typ P (p.p.6.1).

Panel 2000 typ N posiada zamontowany zespół trzech opraw oświetleniowych (oświetlenie główne sali chorych, oświetlenie miejscowe i oświetlenie nocne). Z uwagi na zamontowane oświetlenie główne sali chorych, panel 2000 typ N montowany jest tak, by dolna krawędź panela była na wysokości 1600 mm nad podłogą.

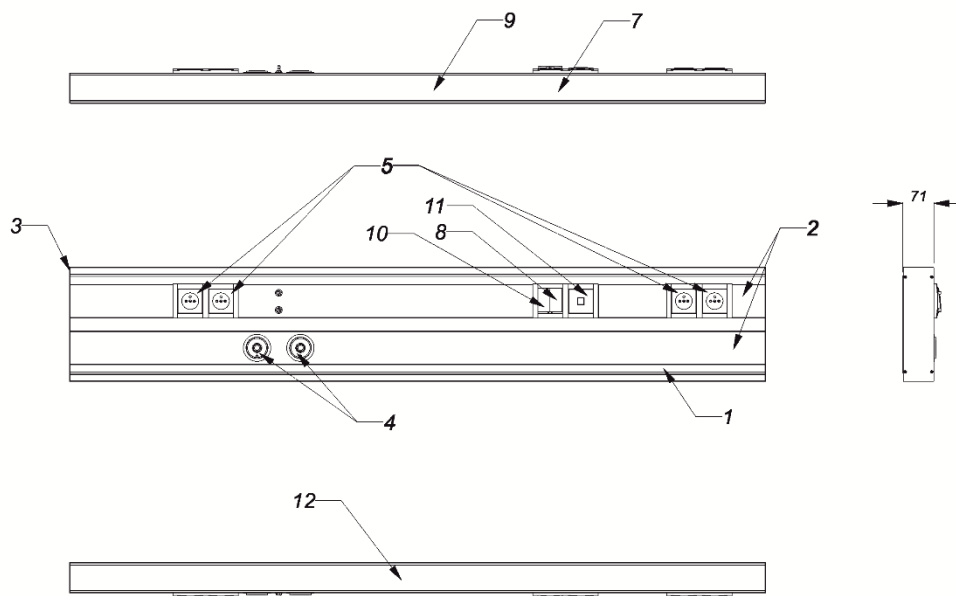
Możliwe jest mocowanie panela zarówno na ścianie (jak dla panela typ P) jak również na słupach (jak dla paneli typ H, W czy R).

### 6.7.1. Konstrukcja

#### UWAGA !



JZM Panel 2000 typ N zawiera układy elektryczno-elektroniczne, które nie mogą być utylizowane razem z innymi odpadami gospodarczymi. W celu ich bezpiecznej likwidacji należy je przekazać do właściwego punktu zbiórki odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.



Rysunek 3 - Konstrukcja panela typ N

Konstrukcja JZM Panel 2000 typ N, jak widać na rysunku 3, wykorzystuje panel opisany w punkcie 3.1, w którym została wmontowana zintegrowana oprawa oświetleniowa.

Panel wyposażony jest w dolnej części w kanał oświetleniowy w którym umieszczono moduły LED. Moduł **(7)** o mocy 1 W jest źródłem światła oświetlenia nocnego. Oświetlenie to jest włączane i wyłączane wyłącznikiem monostabilnym **(8)** lub przyciskiem w manipulatorze pacjenta. Moduł **(9)** o mocy 20 W jest źródłem światła oświetlenia miejscowego. Oświetlenie to jest włączane i wyłączane wyłącznikiem monostabilnym **(10)** lub przyciskiem w manipulatorze pacjenta. Manipulator pacjenta jest dołączony do zestawu nadłóżkowego przy pomocy gniazda **(11)**. W górnej części panela znajduje się kanał oświetleniowy, w którym jest umieszczony moduł LED oświetlenia ogólnego sali **(12)**. Moduł ten o mocy 40 W jest włączany i wyłączany wyłącznikiem światła ogólnego, który jest wyposażeniem instalacji oświetleniowej sali.

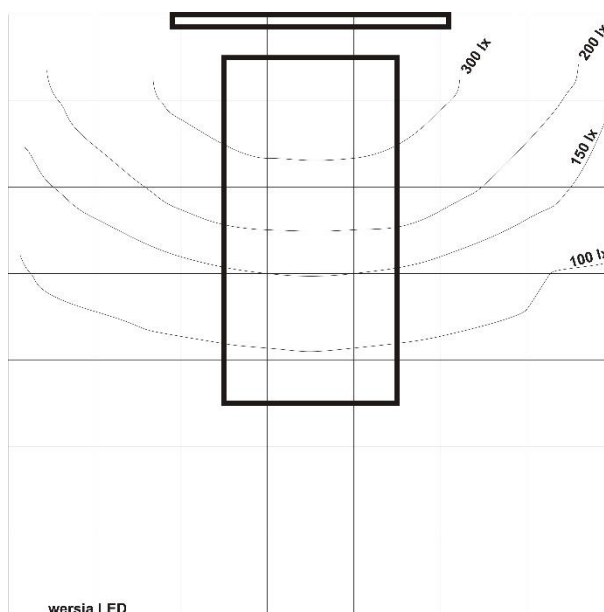
Jeżeli projekt sali chorych przewiduje instalację oświetlenia ogólnego na suficie i oświetlenie takie w systemie 2000N jest zbędne, to na życzenie odbiorcy oświetlenie to może zostać niezamontowane.

Jeżeli projekt przewiduje instalacje gazów medycznych, to są one **(4)** zamontowane w dolnym kanale.

Panel 2000 może być również wyposażony w listwę ekwipotencjalną. Listwa ekwipotencjalna składa się z zacisku/zacisków do przyłączania przewodu wyrównawczego. Zacisk jest zgodny z DIN 42801. Podłączanie urządzeń do zacisku, wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi danego urządzenia. Podłączenie takie stosuje się ponieważ w obszarze działania sprzętu elektrycznego i zewnętrznych częściach przewodzących, znajdujących się w pomieszczeniach mogą się pojawić niekontrolowane prądy, które mogą stwarzać zagrożenie.

### 6.7.2. Charakterystyka oświetlenia

Na rysunku 4 pokazano rozkład natężenia oświetlenia przy białych ścianach i białym suficie dla wysokości pomieszczenia 3 m.



Rysunek 4 – Charakterystyka oświetlenia

### 6.7.3. Obsługa

#### UWAGA !



W zależności od wyposażenia oddziałów szpitalnych mogą być zastosowane inne niż analogowe systemy przywoławcze. W takim przypadku w panelu wmontowany jest punkt przywołania będący integralną częścią zastosowanego systemu przywołania, zaś funkcje przycisków manipulatora oraz samego przycisku opisane są w instrukcji systemu przywołania dostarczonej przez wykonawcę systemu przywołania.

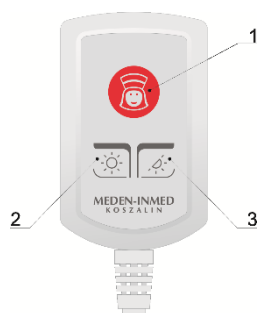
#### UWAGA !



Za każdym razem po zmianie pacjenta należy sprawdzić czy prawidłowo działa manipulator włączania i wyłączenia oświetlenia i (jeżeli jest zainstalowany) układ przywołania. Należy również poinstruować pacjenta jak obsługiwać włączanie i wyłączenie oświetlenia i układ przywołania (jeżeli jest zainstalowany).

Dla analogowych systemów przywołania w celu połączenia funkcji przywołania z funkcją sterowania oświetleniem JZM Panel 2000 typ N mogą być wyposażone w układy sterowania wezwaniem i oświetleniem z manipulatora firmy Meden-Inmed.

Panel 2000 typ N obsługiwany jest przez pacjenta przy pomocy manipulatora - p. rysunek 5



Rysunek 5 – Widok manipulatora



Przy pomocy przycisku **(1)** można przywołać pielęgniarkę (jest aktywny tylko wówczas, gdy w obiekcie zainstalowany jest system przyzywowy).

Klawiatura manipulatora posiada jeszcze dwa przyciski. Przycisk **(2)** służy do włączenia i wyłączenia oświetlenia miejscowego (oświetlenia do czytania), a przycisk **(3)** do włączenia i wyłączenia oświetlenia nocnego. Manipulator jest zasilany napięciem bezpiecznym 24V i połączony jest z zestawem nadłóżkowym przy pomocy dwumetrowego przewodu zakończony wtykiem. Wtyk manipulatora podłączyć należy do gniazda **(11)** (rysunek 3).

Głównym zadaniem panela 2000 typ N jest dostarczenie oświetlenia miejscowego i nocnego w pobliże łóżka pacjenta. Ponadto system pozwala na doprowadzenie wszystkich niezbędnych mediów, takich jak energia elektryczna, sygnały teleinformacyjne, czy gazy medyczne w pobliże łóżka pacjenta.

Oświetleniem w panelu można sterować zarówno przy pomocy manipulatora pacjenta (przyciski **(2)** i **(3)** na rysunku 5 jak i przyciskami umieszczonymi na panelu (przyciski **(8)** i **(10)** na rysunku 3).

Przyciskowi **(2)** manipulatora sterującemu oświetleniem miejscowym odpowiada przycisk **(10)** na panelu, a przyciskowi **(3)** manipulatora sterującemu oświetleniem nocnym, przycisk **(8)**. Wszystkie przyciski włączają i wyłączają oświetlenie niezależnie od tego, czy ostatnie wyłączenie lub włączenie nastąpiło z manipulatora czy z oprawy. Pozwala to personelowi szpitala na wyłączenie oświetlenia przyciskiem na oprawie, pomimo, że zostało ono włączone przez pacjenta manipulatorem, a pacjent na przykład zasnął. Włączenie lub wyłączenie oświetlenia ogólnego możliwe jest jedynie wyłącznikiem ściennym umieszczonym w sali chorych (najczęściej przy drzwiach wejściowych). Do wyłącznika tego dołączone są wszystkie JZM Panel 2000 typ N w sali.

#### 6.7.4. Dane techniczne JZM Panel 2000 typ N

##### UWAGA !



Zabrania się umieszczania jakichkolwiek przedmiotów na górze zintegrowanej oprawy oświetleniowej.

Długość panela *	1600 mm
Głębokość panela	71 mm
Pobór mocy przy włączonych wszystkich źródłach światła	95 VA
Napięcie sterowania w manipulatorze	24V AC
Źródła światła	
Oświetlenie ogólne:*	40 W 24V DC
Oświetlenie miejscowe:*	20 W 24V DC
Oświetlenie nocne:*	1 W 24V AC
Natężenie oświetlenia na podłodze (przy białych ścianach)	$E_{sr} = 109 \text{ lx}$
Natężenie oświetlenia w odległości 70 cm od podłogi (powierzchnia łóżka)	$E_{sr} = 354 \text{ lx}$
Liczba gniazd 230 VAC 50 Hz IP20 *	2
Liczba punktów poboru gazu w standardzie *	1xO <sub>2</sub> , 1xVAC

## 7. Kompatybilność elektromagnetyczna JZM Panel 2000 typ N



### UWAGA !

Należy unikać używania JZM Panel 2000 typ N w sąsiedztwie lub zestawionego z innym urządzeniem, ponieważ może to spowodować niewłaściwą pracę. Jeżeli takie użycie jest konieczne, to wyrób i inne urządzenia powinny być obserwowane w celu sprawdzenia, czy pracują prawidłowo.



### UWAGA !

Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż wyszczególnione lub dostarczone przez wytwórcę tego wyrobu może powodować zwiększenie emisji elektromagnetycznej lub zmniejszenie odporności elektromagnetycznej tego wyrobu i spowodować niewłaściwą pracę.



### UWAGA !

Charakterystyki emisji JZM Panel 2000 typ N czynią go odpowiednim do stosowania w obszarach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11 klasa A). Jeżeli jest on używany w środowisku mieszkalnym (dla którego zwykle jest wymagana CISPR 11 klasa B), to wyrób może nie oferować wystarczającej ochrony przed usługami komunikacji radiowej. Użytkownik może potrzebować podjęcia środków łagodzących, takich jak zmiana lokalizacji lub inne ustawienie wyrobu.



### UWAGA !

Przenośne urządzenia komunikacji radiowej (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne), nie powinny być używane bliżej niż 30 cm (12 cali) od dowolnej części wyrobu JZM Panel 2000, w tym kabli określonych przez wytwórcę. W innym przypadku może dojść do pogorszenia działania tego sprzętu.



### UWAGA !

JZM Panel 2000 typ N może być podatny na zakłócenia elektromagnetyczne, objawiające się pogorszeniem działania, jednak z zachowaniem bezpieczeństwa podstawowego i funkcjonowania zasadniczego.

Funkcjonowanie zasadnicze - z dokumentacji procesu zarządzania ryzykiem wynika brak cech funkcjonowania zasadniczego dla tego wyrobu \*.

### Wskazówki i deklaracje wytwórcy – emisje elektromagnetyczne

Wyrób\* jest przeznaczony do używania w niżej wyspecyfikowanym środowisku elektromagnetycznym.

Nabywca lub użytkownik wyrobu\* musi zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku.

Badanie emisji	Kompatybilność	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Emisja RF CISPR 11	Grupa 1	Wyrób* korzysta z energii RF wyłącznie do wykorzystania swoich funkcji wewnętrznych. Z tego względu, emisja RF z urządzenia jest bardzo niska i nie powinna powodować żadnych zakłóceń w znajdującym się w pobliżu sprzęcie elektrycznym
Emisja RF CISPR 11	Klasa A	Wyrób* może być używany we wszystkich obiektach innych niż budynki mieszkalne i budynki bezpośrednio podłączone do publicznej sieci elektrycznej niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.

\* Jednostka Zaopatrzenia Medycznego Panel 2000 typ N

## 8. KARTA GWARANCYJNA

1. Gwarant udziela 24-miesięcznej gwarancji na dostarczony sprzęt, która biegnie od daty sprzedaży, wykazanej w dokumencie sprzedaży.
2. Naprawy dokonywane są w miejscu zainstalowania sprzętu. Wydłużenie czasu trwania naprawy gwarancyjnej powyżej 3 dni, niezależnie od przyczyn, powoduje przedłużenie okresu gwarancji o pełny okres niesprawności dostarczonego sprzętu.
3. W przypadku dwukrotnej naprawy podzespołu, Gwarant zobowiązany jest wymienić wadliwy podzespół na nowy.
4. Użytkownik zobowiązany jest przygotować pomieszczenie oraz instalacje współpracujące z zainstalowanym urządzeniem zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z dostarczoną instrukcją montażu.
5. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo użytkownika lub pacjenta w czasie eksploatacji zainstalowanego sprzętu w przypadku nie dostosowania się do dostarczonej instrukcji montażu i obsługi.
6. Gwarant w ramach udzielonej gwarancji odpowiada za braki ilościowe i jakościowe stwierdzone bezpośrednio po rozpakowaniu przedmiotu umowy u bezpośrednich odbiorców.
7. Wszelkie usterki w okresie gwarancji niezgłoszone przez użytkownika pisemnie (list, fax, e-mail) nie są objęte gwarancją.
8. Koszty powstałe z nieuzasadnionego zgłoszenia awarii pokrywa użytkownik.
9. Wyłączone z gwarancji jest sprzęt, w którym:
  - szkody i straty powstały przez pożar i wyładowania atmosferyczne,
  - zostały usunięte lub uszkodzone numery i plomby fabryczne,
  - szkody powstały na skutek eksploatacji w inny sposób niż określono w instrukcji obsługi,
  - wykonano samodzielne naprawy lub przeróbki przez nieupoważnione osoby,
  - powstały uszkodzenia mechaniczne (np. na skutek niewłaściwego transportu),
  - uszkodzenia powstały na skutek innych zdarzeń losowych.
10. Pod rygorem utraty uprawnień gwarancyjnych użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia stałej opieki konserwacyjnej sprzętu i instalacji.
11. W przypadku odsprzedaży sprzętu objętego gwarancją nie będą wystawiane dodatkowe karty gwarancyjne.
12. Gwarant nie wystawia duplikatu Karty Gwarancyjnej.
13. Gwarancja nie obejmuje materiałów i części eksploatacyjnych.

JZM Panel 2000 typ	H	K	N	P	R	V	W
Numer fabryczny:	Data, podpis i pieczęć Gwaranta						

