

# INTERPROTEL

*"INTERPROTEL" SP. z O.O.*

*26-600 Radom, ul. Struga 60*

*tel./fax: (0-48) 36-07-120*

## **INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I KONSERWACJI**

**Zespołu Aparatów  
Biurowych  
ZAB 2/3M**

Przed rozpoczęciem użytkowania  
należy zapoznać się z instrukcją

# SPIS TREŚCI

---

■	Spis treści .....	2
■	Zawartość opakowania .....	3
■	Przeznaczenie systemu .....	4
■	Konfiguracje systemu .....	5
■	Funkcje systemu .....	6
■	Dane techniczne	
	1. Budowa Jednostki Centralnej .....	7
	2. Współpraca z centralą .....	8
	3. Łącze abonenckie wewnętrzne .....	8
	4. Parametry techniczne Zespołu ZAB 2/3 .....	8
■	Montaż i uruchomienie Zespołu	
	1. Instrukcja bezpieczeństwa .....	9
	2. Montaż Jednostki Centralnej .....	9
	3. Podłączenie aparatów do JC .....	9
	4. Ustalenie trybu pracy JC .....	11
	5. Instalacja faxu .....	13
	6. Uruchomienie .....	13
■	Warunki eksploatacji	
	1. Zalecenia instalacyjne .....	14
	2. Zalecenia eksploatacyjne .....	14
	3. Naprawa .....	15
	4. Czyszczenie .....	15
	5. Przechowywanie .....	15
	6. Transport .....	15

# ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

---

W opakowaniu Jednostki Centralnej Zespołu Aparatów Biurowych ZAB 2/3M znajdują się:

- |    |   |          |
|----|---|----------|
| 1. | Jednostka Centralna (JC) ZAB 2/3 ze sznurem sieciowym | - 1 szt. |
| 2. | Instrukcja instalacji, obsługi i konserwacji Zespołu  | - 1 szt. |
| 3. | Karta gwarancyjna                                     | - 1 szt. |
| 4. | Kołki z wkrętami (do mocowania JC)                    | - 3 szt. |
| 5. | Szablon papierowy do wiercenia otworów mocujących JC  | - 1 szt. |
| 6. | Zapasyowy bezpiecznik sieciowy - zwłoczny T-315mA     | - 1 szt. |
| 7. | Wtyczka do podłączenia faxu                           | - 1 szt. |

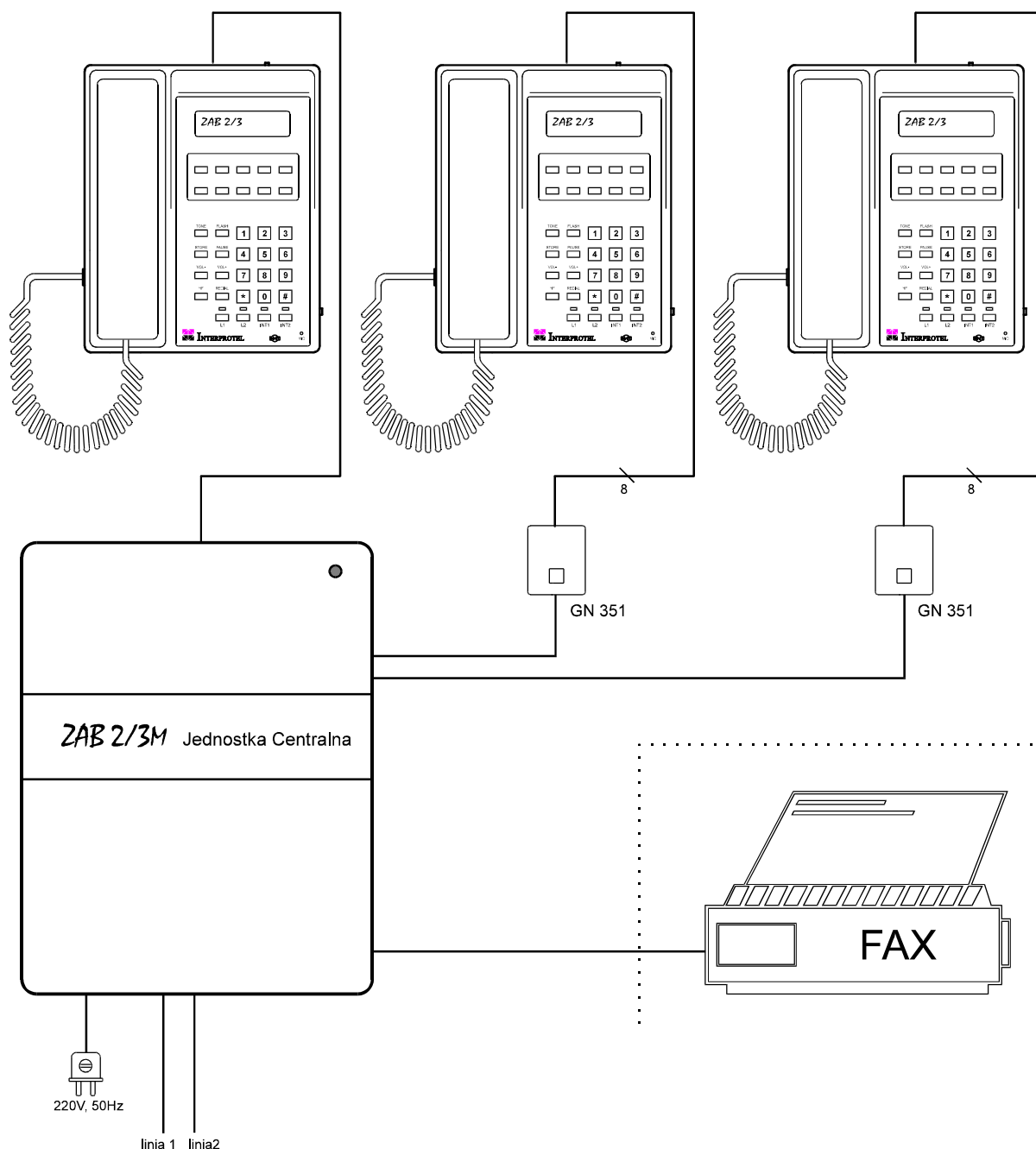
# PRZEZNACZENIE SYSTEMU

Zespół Aparatów Biurowych ZAB 2/3 jest nowoczesnym systemem telefonicznym przeznaczonym do stosowania w małych firmach i biurach.

Idealnie pasuje do biur o strukturze organizacji sekretariat - dyrektorzy.

ZAB 2/3 organizuje - w publicznej sieci telefonicznej - półautomatyczną łączność trzech abonentów, przy użyciu dwóch (lub jednej) linii zewnętrznej.

Składa się z Jednostki Centralnej i trzech specjalnych, dwuliniovych Aparatów Systemowych. Jednostka Centralna zasilana z sieci 220V zawiera procesor sterujący funkcjami systemu.



Rys.1 Zespół ZAB 2/3M

# KONFIGURACJE SYSTEMU

---

System ZAB 2/3M jest kompletowany w "INTERPROTEL" wg potrzeb użytkowników w następujących konfiguracjach:

<b>ZAB 2/3 - 1L2A</b>	-	<b>jedna linia zewnętrzna, dwa aparaty</b>
<b>ZAB 2/3 - 2L2A</b>	-	<b>dwie linie zewnętrzne, dwa aparaty</b>
<b>ZAB 2/3 - 1L3A</b>	-	<b>jedna linia zewnętrzna, trzy aparaty</b>
<b>ZAB 2/3 - 1L3A</b>	-	<b>dwie linie zewnętrzne, trzy aparaty</b>

Wersja systemu "jednoliniowa" (1L2A lub 1L3A) może być bardzo łatwo rozbudowana przez dołożenie do Jednostki Centralnej dodatkowej płytki modułu linii zewnętrznej. Otrzymamy wersję 2L2A lub 2L3A.

Po dołożeniu do Jednostki Centralnej dodatkowej płytki modułu linii wewnętrznej i zakupie dodatkowego aparatu: otrzymujemy z wersji 1L2A (2L2A) - wersję 1L3A (2L3A).

Aparaty systemowe mogą być kompletowane do ZAB-ów w wersji głośnomówiącej. Ich ilość w komplecie oznacza się w zamówieniu: 1HF, 2HF lub 3HF.

## **Uwaga :**

W konfiguracji z 1 linią zewnętrzną (ZAB 2/3 - 1L....) można tak ustalić tryb pracy JC (por. pkt.4 instrukcji), by przycisk nie podłączonej linii (L2) był całkowicie ignorowany :

- należy zdjąć zwory programujące dzwonienie L2-A, L2-B i L2-C

W przypadku pozostawienia chociaż 1 zwory z wyżej wymienionych, po naciśnięciu przycisku L2 JC ZAB 2/3 będzie zachowywała się tak, jakby linia L2 była podłączona, ale uszkodzona.

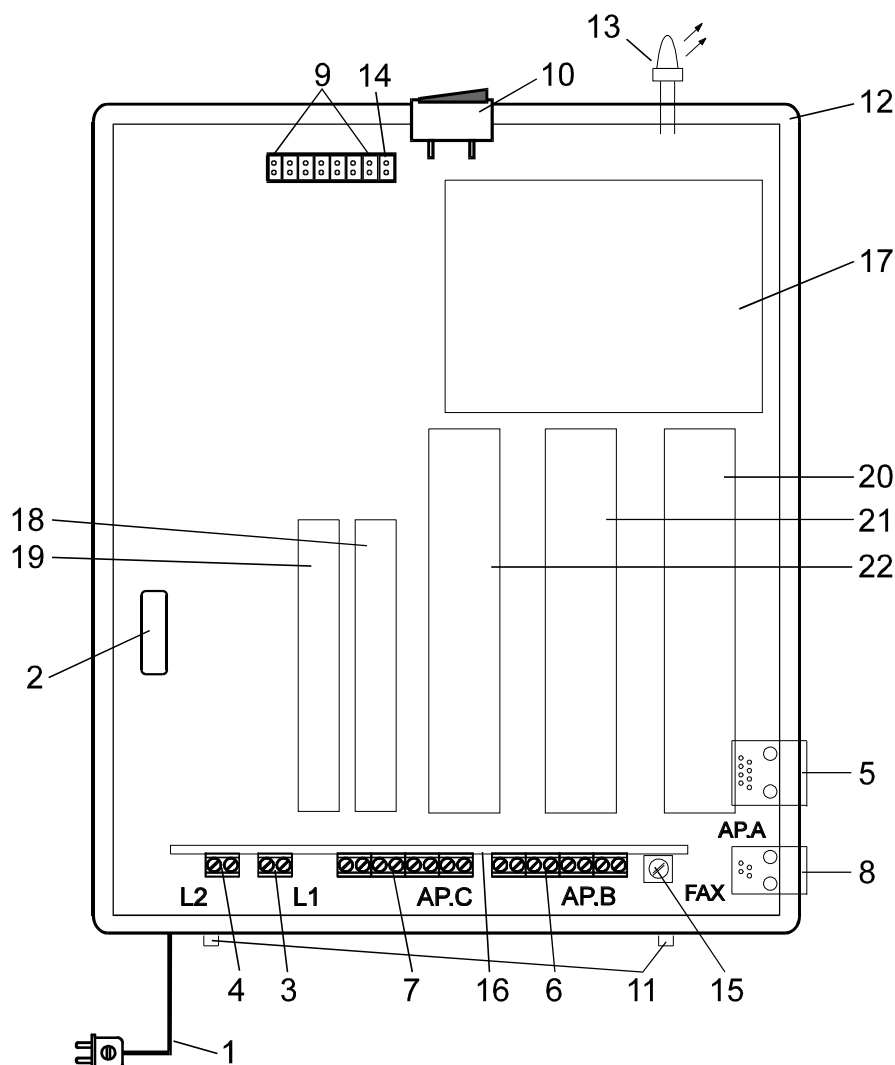
# FUNKCJE SYSTEMU

---

- ▶ automatyczny, równoprawny dostęp każdego z trzech abonentów do każdej z linii zewnętrznych L1, L2 po naciśnięciu przycisku wybranej linii
- ▶ połączenia wewnętrzne między abonentami (INT1, INT2)
- ▶ automatyczne podtrzymanie linii zewnętrznej w trakcie rozmowy z linią wewnętrzną lub drugą linią zewnętrzną
- ▶ muzyka nadawana w linię zewnętrzną w trakcie podtrzymania rozmowy
- ▶ przekazywanie rozmowy zewnętrznej między abonentami (z powiadamianiem i bez)
- ▶ możliwość rezygnacji z przekazywania połączeń "bez powiadamiania"
- ▶ optyczna sygnalizacja zajętości linii wewnętrznych i zewnętrznych
- ▶ zróżnicowanie akustyczne:
  - wywołań z linii zewnętrznych i wewnętrznych
  - wywołań z linii zewnętrznych przy braku zasilania i z zasilaniem sieciowym
  - wywołanie alarmowe przy zbyt długim podtrzymaniu

# DANE TECHNICZNE

## 1. BUDOWA JEDNOSTKI CENTRALNEJ



Rys. 1

1. Sznur sieciowy 220V/50Hz
2. Gniazdo bezpiecznikowe - bezpiecznik 250V/T-315mA
3. Zaciski linii zewnętrznej L1
4. Zaciski linii zewnętrznej L2
5. Gniazdo FCC 8/8 sznura przyłączeniowego aparatu "A"
6. Zaciski przewodu przyłączeniowego aparatu "B"
7. Zaciski przewodu przyłączeniowego aparatu "C"
8. Gniazdo FCC 4/6 do podłączenia faxu
9. Zwory wyłączające sygnał dzwonienia w aparatach A, B i C
10. Przełącznik - włączenie faxu ("praca nocna")
11. Śruby mocujące pokrywę
12. Podstawa
13. Optyczny wskaźnik rodzaju pracy (tryb normalny i nocny)
14. Zwora wyłączająca "przekazywania rozmów bez powiadamiania"
15. Wkręt mocujący moduł przyłączeniowy
16. Moduł przyłączeniowy
17. Sterownik mikroprocesorowy
18. Moduł linii zewnętrznej L1
19. Moduł linii zewnętrznej L2
20. Moduł aparatu systemowego "A"
21. Moduł aparatu systemowego "B"
22. Moduł aparatu systemowego "C"

# DANE TECHNICZNE

---

## 2. WSPÓŁPRACA Z CENTRALĄ NADRZĘDNĄ

Zespół ZAB 2/3 może być podłączony do central nadrzędnych (abonencka, miejska) o wybieraniu impulsowym lub DTMF i następujących parametrach:

- napięcie zasilania 60V lub 48V
- rezystancja dławików zasilających odpow.  $2 \times 500\Omega$  lub  $2 \times 400\Omega$
- rezystancja łącza zewnętrznego: max  $1000\Omega$
- tłumienność łącza zewnętrznego: max 4,5dB

## 3. ŁĄCZE ABONENCKIE WEWNĘTRZNE

Zespół ZAB 2/3 funkcjonuje prawidłowo, jeżeli aparaty połączone są z Jednostką Centralną poprzez łącze abonenckie o następujących parametrach:

- liczba przewodów: 8 (zalecany typ przewodu: wg załącznika)
- maksymalna długość linii: 50m
- rezystancja izolacji między przewodami i ziemią: min.  $20k\Omega$
- pojemność między przewodami: max.  $0,5\mu F$

## 4. PARAMETRY TECHNICZNE ZESPOŁU ZAB 2/3

- ♦ liczba linii miejskich - max. 2
- ♦ liczba abonentów Zespołu ZAB 2/3 - max. 3
- ♦ liczba połączeń wewnętrznych - 1
- ♦ liczba jednoczesnych połączeń - max. 2
- ♦ zasilanie - z sieci  $\sim 220V \pm 15\%$ , 50Hz
- ♦ pobór prądu z sieci energetycznej - max. 60mA
- ♦ główne wymiary: JC - 275x215x60mm  
aparatu - 225X180X70mm
- ♦ masa: JC - 1,45kg  
Zespołu (JC + 3 ap. systemowe) - 4,5kg



# MONTAŻ I URUCHOMIENIE ZESPOŁU

---

## 1. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

- ♦ instalacja przewodów, montaż i uruchomienie Zespołu powinny być wykonywane przez specjalistów
- ♦ gniazdo energetyczne przyłączeniowe winno znajdować się w miejscu nieosłoniętym, łatwo dostępnym
- ♦ nie dotykaj przewodów telefonicznych bez izolacji
- ♦ zachowaj ostrożność przy instalowaniu linii telefonicznych
- ♦ nie narażaj urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci - w celu uniknięcia pożaru lub porażenia prądem

## 2. MONTAŻ JEDNOSTKI CENTRALNEJ (JC)

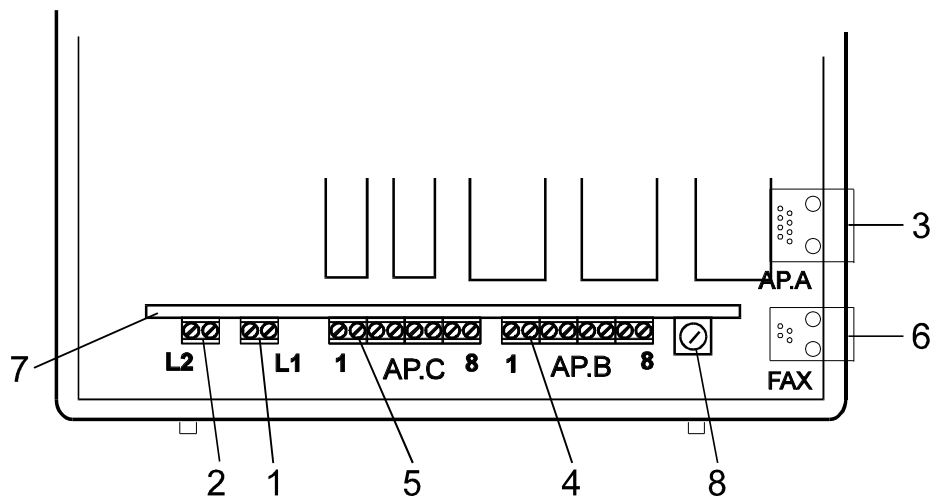
- ♦ na wybranym miejscu zaznacz na ścianie otwory wg. załączonego szablonu
- ♦ wywierć otwory, zainstaluj kołki rozporowe i wkręć dwa górne wkręty tak, aby wystawały ok. 5mm od ściany
- ♦ zdejmij pokrywę JC po częściowym wykręceniu 2 wkrętów
- ♦ zawieś podstawę JC na górnych wkrętach

## 3. PODŁĄCZENIE APARATÓW DO JC

- ♦ aparat "A" instaluje się w sąsiedztwie JC (zazwyczaj w sekretariacie) - podłącz go bezpośrednio do JC wkładając wtyczkę płaskiego sznura przyłączeniowego do gniazda FCC 8/8
- ♦ w miejscach pracy aparatów "B" i "C" zamocuj dwa gniazda naścienne GN-351 (8/8) - znajdujące się w komplecie
- ♦ poprowadź instalację między gniazdami GN-351 a JC - przewodem ośmiożyłowym (przekrój żyły 0,25mm<sup>2</sup>)
- ♦ odkręć wkręt 8 (rys.2) i rozłącz moduł przyłączeniowy 7 z płytą główną
- ♦ połącz przewodem 8-żyłowym odpowiednio ponumerowane zaciski śrubowe łączówek aparatów "B" i "C" na module przyłączeniowym z zaciskami łączówek gniazd naściennych GN-351
- ♦ podłącz linie zewnętrzne do zacisków L1 i L2 na module przyłączeniowym

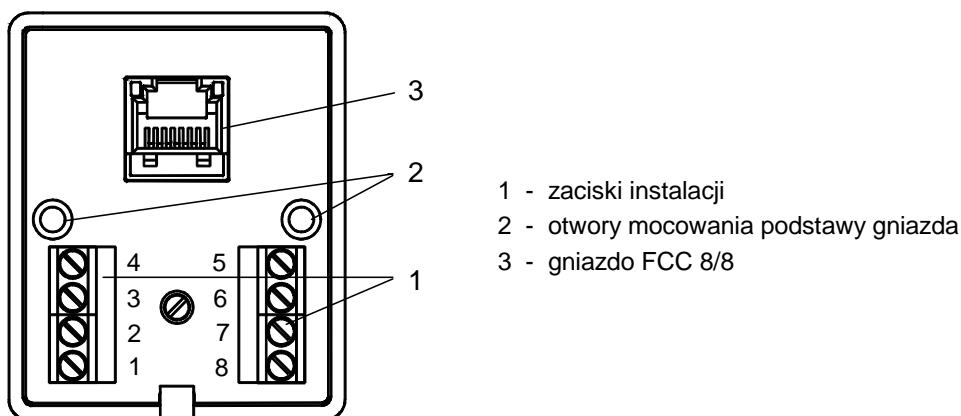
# MONTAŻ I URUCHOMIENIE ZESPOŁU

- ♦ połącz moduł przyłączeniowy 7 z płytą główną i wkręć wkręt mocujący 8.



- 1 - zaciski linii zewnętrznej L1
- 2 - zaciski linii zewnętrznej L2
- 3 - gniazdo FCC 8/8 aparatu "A"
- 4 - zaciski aparatu "B"
- 5 - zaciski aparatu "C"
- 6 - gniazdo FCC 4/6 podłączenia faxu
- 7 - moduł przyłączeniowy
- 8 - wkręt mocujący moduł przyłączeniowy

Rys. 2 Widok zacisków linii zewn. i wewn. (po zdjęciu pokrywy)



- 1 - zaciski instalacji
- 2 - otwory mocowania podstawy gniazda
- 3 - gniazdo FCC 8/8

Rys. 3 Widok gniazda naściennego GN-351 (8/8) (po zdjęciu pokrywy)

Pokrywę gniazda naściennego zdejmuje się obracając ostrzem wkrętaka w specjalnych wycięciach w jej bocznych ściankach.

# MONTAŻ I URUCHOMIENIE ZESPOŁU

## Uwaga:

Przed włączeniem zasilania sieciowego 220V należy sprawdzić funkcjonowanie aparatów w tzw.

### **TRYBIE AWARYJNYM :**

- aparat "A" powinien być dołączony do linii L1
- aparaty "B" i "C" powinny być dołączone do linii L2.

## 4. USTALENIE TRYBU PRACY JC

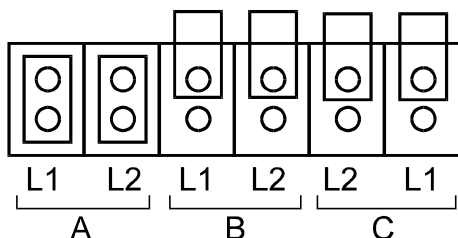
Znajdujący się w górnej części płytki JC podwójny rząd kołków z nasadzonymi zworami służy do programowania dzwonienia z linii zewnętrznych, niezależnie dla każdego z aparatów oraz do programowania sposobu przekazywania rozmów.

## Uwaga:

Ustawienia zwór należy dokonywać przy wyłączonej wtyczce zasilania sieciowego JC.

### 4.1. Programowanie dzwonienia

Układ **sekretariat - dyrektorzy**

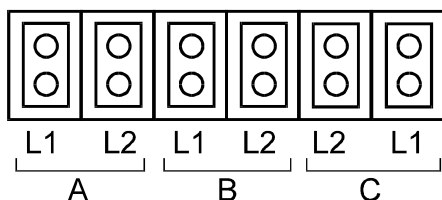


w aparacie:

A (sekretarki)	włączone dzwonienie z linii L1 i L2
B (dyrektora)	wyłączone dzwonienie z linii L1 i L2
C (dyrektora)	wyłączone dzwonienie z linii L1 i L2

# MONTAŻ I URUCHOMIENIE ZESPOŁU

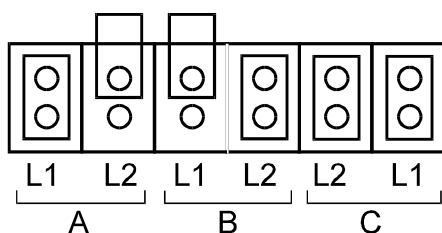
Układ **równoprawny** (ustawiony fabrycznie)



w aparacie:

A	włączone dzwonicie z linii L1 i L2
B	włączone dzwonicie z linii L1 i L2
C	włączone dzwonicie z linii L1 i L2

Układ **dowolny**

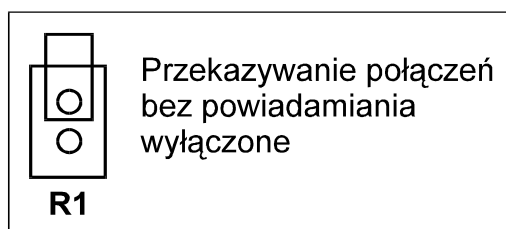
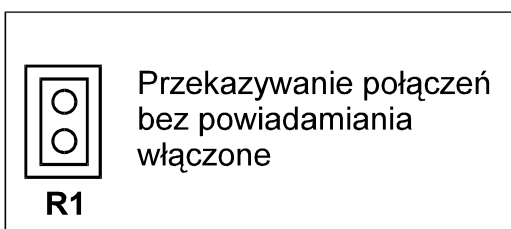


w aparacie:

A	włączone dzwon. z linii L1, wyłączone z linii L2
B	wyłączone dzwon. z linii L1, włączone z linii L2
C	włączone dzwon. z linii L1 i L

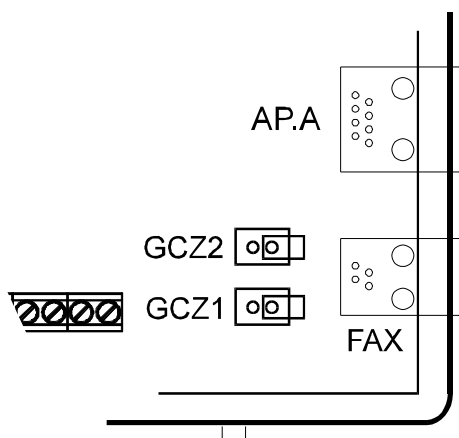
**Uwaga:** Optyczna sygnalizacja dzwonienia (diody LED) jest niezależna od wyłączników dzwonienia i działa zawsze przy włączonym zasilaniu JC.

## 4.2. Programowanie sposobu przekazywania rozmów



# MONTAŻ I URUCHOMIENIE ZESPOŁU

## 5. INSTALACJA FAXU



Zespół ZAB 2/3 jest przystosowany do współpracy z faxem. Fax należy podłączyć do specjalnie przygotowanego w tym celu gniazda (za pomocą dołączonej wtyczki) oraz ustawić zwory GCZ1 i GCZ2 umieszczone obok tego gniazda w położenie jak na rysunku (usunąć). Wewnętrzna para styków gniazda faxu winny być dołączone do gniazdka oznaczonego w faxie "LINE", natomiast zewnętrzna para styków do gniazdka oznaczonego w faxie "AP. EXT.".

**Uwaga:** Jeżeli fax posiada tylko 1 gniazdo 2-stykowe, bez opcji "AP.EXT.", to zwór GCZ1 i GCZ2 nie należy zdejmować - wtedy fax jest równolegle połączony z aparatem A Zespołu ZAB 2/3.

## 6. URUCHOMIENIE ZESPOŁU

- Podnieś mikrofony aparatów "A" i "B". Przy prawidłowym podłączeniu systemu w mikrofonie ap. "A" powinien być słyszany sygnał zgłoszenia linii L1, a w mikrofonie ap. "B" i "C" sygnał linii L2.

Jest to tzw. **"praca awaryjna"** Zespołu - bez zasilania sieciowego. Aparaty "A" i "B" pracują jak standardowe aparaty telefoniczne.

Przyciski L1, L2, INT1, INT2 - oraz ich diody nie działają - pozostałe przyciski reagują prawidłowo.

- Włącz zasilanie sieciowe Jednostki Centralnej. Aparaty zareagują krótkim jednoczesnym mignięciem wszystkich diod:

~~system jest gotowy do pracy.~~

# WARUNKI EKSPLOATACJI

---

## 1. ZALECENIA INSTALACYJNE

- ▶ Instalować Jednostkę Centralną (JC) należy w pozycji pionowej, min. 0,5m od podłogi, w miejscu umożliwiającym łatwy dostęp w przypadku naprawy lub konserwacji.
- ▶ JC i aparaty należy montować z dala od urządzeń grzewczych - w miejscu nie narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
- ▶ Zespół powinien pracować w pomieszczeniu zamkniętym o temp. od +5°C do 40°C, wilgotności względnej do 80%, wolnym od oparów kwasów, chemikaliów i z małą zawartością kurzu.
- ▶ Nie jest wskazane umieszczanie elementów Zespołu w pobliżu urządzeń emitujących silne pola elektromagnetyczne (nie mniej niż 1.5m od telewizorów, komputerów, zasilaczy mocy) w pomieszczeniach elektrowni, radiostacji itp. oraz w pobliżu radioodbiorników (nie mniej niż 1.5m).
- ▶ Do JC mogą być przyłączone tylko aparaty przeznaczone do pracy w systemie ZAB 2/3.

## 2. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

- ▶ Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych JC.
- ▶ Staraj się nie rozlewać płynów na JC i nie dopuścić by małe przedmioty metalowe dostały się do wnętrza.
- ▶ Przed rozpoczęciem użytkowania systemu zapoznaj się dokładnie z instrukcją użytkowania aparatu.
- ▶ Zespół ZAB 2/3 nie wymaga wyłączania zasilania (przeznaczony jest do pracy ciągłej).

# WARUNKI EKSPLOATACJI

---

## 3. NAPRAWA

- ▶ Zespół ZAB 2/3 będzie pracował prawidłowo, jeśli będzie eksploatowany zgodnie ze wskazówkami podanymi w instrukcji
- ▶ Usuwania uszkodzeń może dokonywać tylko uprawniony do tego serwis lub osoba przeszkolona u producenta, tj. w "INTERPROTEL" Sp. z o.o.
- ▶ Jeśli brak jest reakcji aparatów na naciskanie przycisków L1, L2, INT1, INT2 i diody nie świecą - przy występowaniu sygnału zgłoszenia centrali bezpośrednio po podniesieniu mikrotelefonu aparatu - a jednocześnie nie stwierdzono braku napięcia w sieci - to uszkodzony został bezpiecznik sieciowy. Wymienić należy na identyczny jak uszkodzony.

## 4. CZYSZCZENIE

- ▶ Zakurzony sprzęt należy co pewien czas czyścić miękką ściereczką zwilżoną wodą z mydłem.
- ▶ Nie należy używać płynów zawierających środki ścierne.
- ▶ Nie wolno używać do czyszczenia benzyny, spirytusu, rozpuszczalników i innych agresywnych środków chemicznych.

## 5. PRZECHOWYWANIE

- ▶ Zespół należy przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym o temperaturze otoczenia od +5°C do 35°C i wilgotności względnej 40÷80%.
- ▶ Jednostka Centralna i aparaty powinny znajdować się w opakowaniu kompletu.

## 6. TRANSPORT

- ▶ Zespoły ZAB 2/3 w opakowaniach firmowych można przewozić krytymi środkami transportu przy temperaturze otoczenia od -25°C do +55°C.

# WARUNKI EKSPLOATACJI

---