

## 1. Zastosowanie

Aparat telefoniczny przemysłowy dwuliniowy **APD** jest telefonicznym aparatem końcowym dwuliniowym, współpracującym z każdą centralą telefoniczną CB. Przeznaczony jest do pracy wszędzie tam, gdzie panują ciężkie warunki pracy, np. duża wilgotność, hałas, zapylenie, narażenia mechaniczne, zanieczyszczenia atmosfery. Zalecany do instalacji w halach przemysłowych, wartowniach, na placach budów, w magazynach oraz w niemietanowych kopalniach (zakładach górniczych).

Wysoki poziom głośności sygnału wywołania i bardzo intensywny sygnalizator optyczny widoczny z dużej odległości zapewniają skuteczność przywołania nawet w miejscach o wysokim poziomie hałasu i wysokim stopniu zapylenia.

Obudowa aparatu zapewnia pyłoszczelność i bryzgoszczelność w stopniu ochrony **IP65**.

Aparat przystosowany jest do pracy w zakresie temperatur  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+60^{\circ}\text{C}$ .

### **Aparat realizuje następujące funkcje:**

- Prowadzenie rozmów telefonicznych przychodzących i wychodzących po 2 liniach zewnętrznych z optyczną i akustyczną sygnalizacją wywołania,
- przełączanie rozmowy z jednej linii na drugą z automatycznym podtrzymaniem rozmowy na poprzedniej linii,
- zwolnienie podtrzymywanej linii,
- wybieranie numerów impulsowe lub **DTMF**,
- automatyczne przejście z impulsowego systemu wybierania numeru na wieloczęstotliwościowe (DTMF)
- powtórzenie ostatnio wybranego numeru,
- „skrócone wybieranie” 3 numerów zakodowanych w pamięci pośredniej pod klawiszami **A, B, C** klawiatury (np. Policja, Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe lub dowolne numery innych telefonów alarmowych max. 16-cyfrowych w zależności od potrzeb użytkownika),
- funkcję **FLASH** – generowanie do linii przerwy kalibrowanej o czasie trwania 100 msek.
- umożliwia wprowadzanie 1-sekundowych przerw do programowania wybierania skróconego,

### **Podstawowe parametry techniczne:**

- zasilanie bezpośrednio linią abonencką z centrali telefonicznej
- poziom sygnału wywołania: **min 80dB** z odległości 0,5m
- stopień ochrony obudowy: **IP65**
- zakres temperatur pracy:  **$-25^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$**
- Wytrzymałość elektryczna izolacji aparatu spełnia wymagania **p. 6.4.12 normy EN 50020**.

Układ aparatu umożliwia użytkownikowi programowe ustawianie następujących parametrów:













- 3 numerów w pamięci z dostępem bezpośrednim pod klawiszami: **A, B, C**
- Ustawienie typu wybierania (**PULSE, DTMF**)

Prawidłowa praca aparatu nie zależy od polaryzacji zasilania aparatu.

## 2. Budowa

Podstawa i pokrywa aparatu wykonane są z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości mechanicznej, połączone ze sobą za pomocą śrub specjalnych o łbach trójkątnych. Układ aparatu zawiera: płytkę drukowaną z układem elektronicznym, mikrotelefon łączony z aparatem kablem 4-ro żyłowym, piezoceramiczny przetwornik sygnału wywołania.

## Wykaz i funkcje przycisków

 ... 	- wybieranie numeru
	- przycisk zmiany wybierania impulsowego na <b>DTMF</b> , dokonywane z klawiatury
	- przycisk dostępu do dodatkowych usług telekomunikacyjnych przy współpracy z centralą systemu <b>DTMF</b>
	- przycisk wybierania skróconego „ <b>A</b> ”
	- przycisk wybierania skróconego „ <b>B</b> ”
	- przycisk wybierania skróconego „ <b>C</b> ”
	- przycisk wybierania przerwy kalibrowanej <b>FLASH</b> .
	- przycisk wprowadzania przerwy 1-sekundowej do programowanego numeru skróconego <b>A</b> , <b>B</b> lub <b>C</b>
	- przycisk zwolnienia podtrzymywanego połączenia.
	- powtórzenie ostatnio wybieranego numeru
	- w trybie programowania zapamiętywanie pamięci komórek <b>A</b> , <b>B</b> i <b>C</b> .

### 3. Opis funkcji

#### Wywołanie w aparacie, rozmowa przychodząca

Przychodzący sygnał wywołania o głośności min. 80dB dodatkowo jest sygnalizowany świeceniem czerwonej diody luminescencyjnej o średnicy 20mm wspólnej dla obu linii oraz jedną z czerwonych diod sygnalizującą z której linii przychodzi sygnał dzwonienia. Po podniesieniu słuchawki i przyciśnięciu przycisku nad świecącą diodą sygnalizującą dzwonienie z danej linii, aparat zostaje włączony do linii. Można prowadzić rozmowę.

#### Rozmowa wychodząca

Realizowana jest przez podniesienie mikrotelefonu i przyciśnięciu przycisku linii **L1** lub **L2** na górnej części pokrywy przedniej. Aparat zostaje przyłączony od odpowiedniej linii abonenckiej, zaświeca się zielona dioda **LED** pod załączanym przyciskiem linii. Po usłyszeniu sygnału zgłoszenia centrali należy wybrać numer abonenta wybieranego albo bezpośrednio przyciskami numerycznymi lub jednym z trzech przycisków wybierania skróconego **A**, **B** lub **C**.

### Wybieranie numeru

Aparat może współpracować z wszystkimi typami central telefonicznych przyjmujących sygnały wybiercze w systemach:

- wybierania impulsowego (**PULSE**)
- wybierania wieloczęstotliwościowego **DTMF(TONE)**

W standardowym wykonaniu aparat dostarczany jest w wersji wybierania tonowego.

Ustawienie aparatu na stałą pracę z wybieraniem impulsowym może być dokonane przez przestawienie zwory oznaczonej "**P/T**" zamontowanej na płycie drukowanej aparatu na pozycję "**P**".

W trybie stałej pracy z wybieraniem impulsowym – można czasowo przełączyć aparat do systemu wybierania **DTMF** poprzez naciśnięcie przycisku klawiatury oznaczonego \*.

Krótkotrwałe naciśnięcie przełącznika aparatu powoduje powrót do wybierania impulsowego.

### Automatyczne powtórzenie ostatnio wybranego numeru

Aparat rejestruje automatycznie w pamięci ostatnio wybrany numer wymazując poprzedni. Powtórne wybranie tego numeru następuje automatycznie po naciśnięciu przycisku "**R**".

### Przełączenie pomiędzy liniami wejściowymi

Po przyłączeniu aparatu do jednej z linii wejściowych **L1** lub **L2** (zarówno w rozmowie wychodzącej jak i przychodzącej) aparat umożliwia przejście na drugą linię wraz podtrzymaniem rozmowy na poprzedniej linii. Należy wówczas przycisnąć przycisk linii wolnej (na górnej części pokrywy) i aparat przełączy się na tą linię jednocześnie podtrzymując połączenie na poprzedniej linii.

Jeśli chcemy zwolnić poprzednio zajmowaną linię to należy przycisnąć przycisk „+” zwolnienia linii podtrzymywanej.

Jeśli natomiast chcemy powrócić na linię podtrzymywaną to należy przycisnąć odpowiedni przycisk **L1** lub **L2** tejże linii i aparat przełączy rozmowę na dotąd podtrzymywaną linię. Równocześnie zostanie podtrzymana linia na której była prowadzona rozmowa.

Przejsz pomiędzy liniami można dokonywać dowolną ilość razy.

Sygnalizacja świetlna przy pomocy diod **LED** umieszczonych pod przyciskami **L1** i **L2** jest następująca:

- świecenie diody zielonej oznacza prowadzenie rozmowy po tej linii
- świecenie diody czerwonej oznacza podtrzymanie tej linii

### Kodowanie numerów w pamięci bezpośredniej

**może być dokonywane tylko przez upoważnionego konserwatora. Utrudnienie to jest niezbędne w celu zabezpieczenia zakodowanych numerów przed ich przypadkowym rozkodowaniem przez użytkownika.**

W pamięci bezpośredniej można zakodować numery telefoniczne max. 16 cyfrowe pod przyciskami: **A**, **B**, **C**.

Aby wejść w tryb programowania należy:

- otworzyć aparat
- przesunąć zworę oznaczoną **PR** (w stronę procesora) na płycie drukowanej

Programowanie odbywa się następująco:

- podnieść mikrotelefon, wybrać dowolną linię **L1** lub **L2**,
- nacisnąć jeden z przycisków: **A**, **B**, lub **C**.
- usłyszymy pojedynczy krótki sygnał dla przycisku **A**, (dla **B** – dwa sygnały, dla **C** – trzy sygnały)
- wybrać z klawiatury numer, który chcemy zapisać (przyciskając przycisk **P** powodujemy wprowadzanie do numeru przerw 1-sekundowych).
- nacisnąć przycisk potwierdzający **M** po naciśnięciu którego usłyszymy potwierdzenie dokonania zapisu do pamięci – sygnał 1-sekundowy,
- odłożyć mikrotelefon,
- przywrócić pierwotne położenie zwory **PR**
- zamknąć aparat.

#### 4. Instalowanie i konserwacja aparatu

W celu podłączenia do aparatu linii telefonicznych należy:

1. Odkręcić pokrywę aparatu
2. Odkręcić przepusty i wyjąć podkładki zaślepiające otwory przepustów
3. Na 2 kable instalacyjne dwużyłowe w izolacji (o średnicy ~5,5mm) nałożyć dławiki, podkładki metalowe oraz uszczelki.
4. Kable przewlec przez otwory przepustów
5. Podłączyć przewody kabli do zacisków na łączówkach zaciskowych oznaczonych **L1** i **L2**.
6. Dokręcić wkręty dławików, zapewniając odpowiednią szczelność przepustów
7. Zamknąć aparat dokręcając pokrywę 4 śrubami specjalnymi o łbach trójkątnych.  
Zamykając aparat należy szczególnie zwrócić uwagę na położenie uszczelki pomiędzy pokrywą a podstawą aparatu oraz jej stan techniczny. Odkręcanie i zakręcanie pokrywy oraz przepustu odbywa się za pomocą odpowiednich kluczy.
8. Aparat powinien być mocowany do ściany w pozycji pionowej i mocowany do ściany śrubami zgodnie z rozstawem otworów podanym na **rysunku 1**. Rozstaw otworów mocujących 101 x 272mm.

**Aparat nie wymaga konserwacji. W przypadku konieczności jakichkolwiek napraw niezbędny jest zestaw kluczy:**

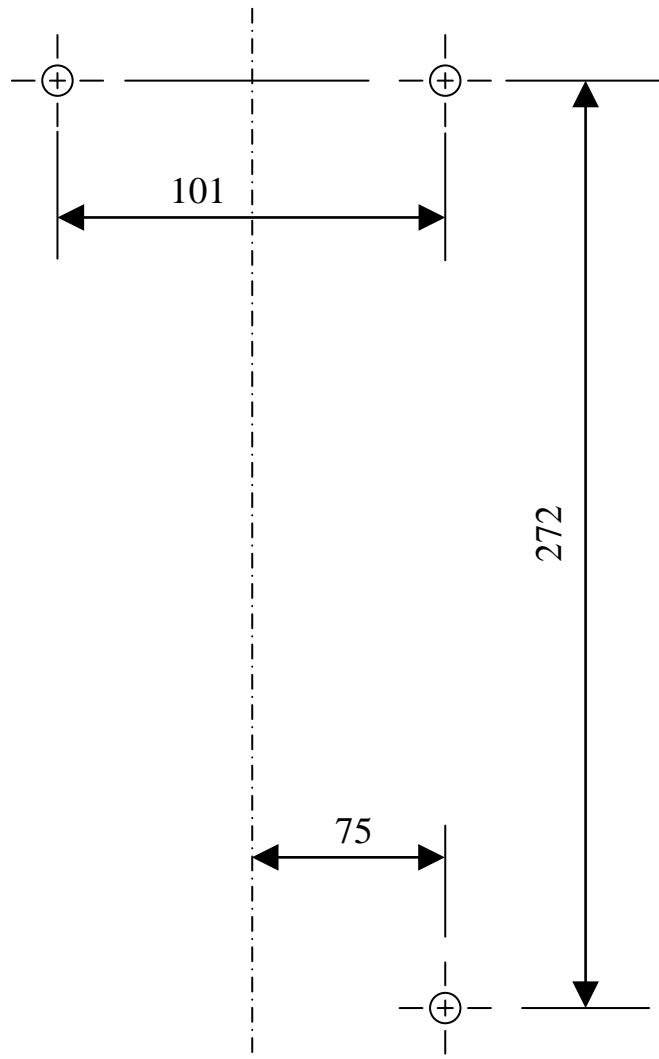
- klucz nasadowy **JASK-64m** (pokrywa)
- klucz specjalny **ATG-229** (dławik przepustu linii)
- klucz specjalny **MF-113m** (muszle mikrotelefonu)
- klucz specjalny **ATG-91** (dźwignia przełącznika aparatowego)

Przy zamówieniach mniejszych od 10 sztuk klucze mogą być zamawiane indywidualnie za odpłatnością, natomiast w zamówieniach powyżej 10 sztuk na każde 10 sztuk aparatów dołącza się 1 komplet kluczy bezpłatnie.

Jeżeli aparat ulegnie zabrudzeniu należy go czyścić dostępnymi środkami myjącymi.

#### 5. Wykaz części zamiennych

Pokrywa aparatu kompletna	<b>APD - 11m</b>	11-1-5118-510-01
Płytką drukowana kpl.	<b>APD - 15m</b>	11-1-5118-506-01
Płytką klawiatury kpl.	<b>ATP - 306m</b>	11-3-5118-425-01
Membrana	<b>ATP- 310m</b>	11-3-2313-007-01
Podstawa kompletna	<b>ATG -201m.7</b>	11-1-5118-324-07
Mikrotelefon	<b>MF-5.22</b>	11-1-4134-020-22
Kabelek	<b>APD -17m</b>	11-4-5118-508-01
Wkładka wywoławcza	<b>PCA-26-022</b>	
Wkładka słuchawkowa	<b>W 83-IP65</b>	



**Rys. 1**  
Rozstaw otworów mocujących