



## Instrukcja montażu i obsługi skrzynki na listy z wbudowanym cyfrowym domofonem serii PRO: COMO-PRO-POST-A1 / COMO-PRO-POST-V1



### INFORMACJE OGÓLNE

Przelotowa skrzynka na listy z domofonem przeznaczona do montażu w słupku ogrodzenia lub murze. Rozwiązanie przeznaczone jest do zastosowań jednorodzinnych, gdzie skrzynka na listy oraz domofon są ze sobą zintegrowane. Skrzynkę można indywidualnie zabudowywać, a dodatkowym ułatwieniem jest możliwość regulacji jej głębokości, co pozwala dostosować się do grubości słupka lub muru.

Front skrzynki oraz tylne drzwiczki do wyjmowania poczty wykonane zostały ze stali nierdzewnej i zapewniają skuteczną ochronę mechaniczną oraz przed czynnikami atmosferycznymi. Wewnętrzna szuflada wykonana z pomalowanej stali ocynkowanej pomieści dużą liczbę przesyłek, które można wygodnie wyjąć od środka ogrodzenia, po otwarciu drzwiczek skrzynki zamykanych na kluczyk (dostarczony w komplecie).

Panel frontowy posiada opadającą klapkę zabezpieczającą wrzutnię oraz podświetlany przycisk dzwonienia. Skrzynka posiada podświetlane pole opisowe, w którym można w prosty sposób umieścić nr lokalu lub inne informacje. Razem z polem opisowym zintegrowano czytnik breloków zbliżeniowych, który umożliwia w łatwy sposób otwieranie furtki/drzwi bezpośrednio ze skrzynki (dwa breloki dostateczne są w komplecie).

Model COMO-PRO-POST-A1 to wersja domofonu z samą komunikacją audio, a model COMO-PRO-POST-V1 wyposażony jest dodatkowo w kamerę kopułkową i jest to wersja wideodomofonu. W obu wersjach działanie domofonów jest takie samo, w wersji audio pomijane są jedynie funkcje związane z obrazem Video. Istnieje również możliwość podłączenia do domofonu w wersji audio niezależnej zewnętrznej kamery – działanie systemu będzie analogiczne jak z wbudowaną kamerą (o szczegóły takiego rozwiązania można pytać dział techniczny Aco).

Działanie zabudowanego w skrzynkę domofonu jest analogiczne jak panelach serii COMO-PRO (generacji 3 paneli PRO). Domofon współpracuje z odbiornikami dedykowanymi dla systemu PRO: odbiorniki video to m.in.: MPRO 7/GLASS-PRO-7, MPRO 4, natomiast odbiorniki Audio: UPRO). Domofon charakteryzuje się łatwą obsługą, funkcjonalnością i prostą instalacją. Po podłączeniu opcjonalnego modułu PRO-I/O (moduł z wbudowanym przekaźnikiem i wejściem na dodatkowy przycisk) umożliwi również sterowanie urządzeniami zewnętrznymi, np. bramą, szlabanem, roletami, oświetleniem. Moduł PRO-I/O może też pełnić funkcję dzwonka do drzwi – po podłączeniu przycisku dzwonkowego odbiorniki PRO będą dzwonić innym, charakterystycznym, dźwiękiem (odbiornik PRO mają też możliwość podłączenia bezpośrednio przycisku dzwonkowego, ale konieczne jest doprowadzenie dodatkowych przewodów do każdego odbiornika, który ma pełnić tę funkcję).

Okablowanie (topologia) domofonu oparta jest o skrętkę komputerową kategorii min. 5e (przewód UTP) w przypadku wideodomofonu lub o dowolne 3 przewody w przypadku domofonu Audio. Trzeba pamiętać, że przekrój przewodów ma znaczenie na maksymalne odległości zasilacza od poszczególnych elementów systemu domofonowego.

Domofon posiada fabrycznie skonfigurowane ustawienia, które są dobrane dla większości przypadków – z tego powodu nie ma konieczności konfigurowania domofonu – po włączeniu zasilania działa od razu. Konfiguracja wszystkich ustawień jest możliwa tylko za pomocą aplikacji komputerowej "PRO 3 MANAGER" i opcjonalnych modułów do podłączenia systemu domofonowego z komputerem PRO-USB (należy dokupić oddzielnie). Aplikacja PRO 3 MANAGER umożliwia również zarządzanie brelokami zbliżeniowymi oraz aktualizację oprogramowania. Wszystkie aplikacje dostępne są bezpłatnie na stronie [www.aco.com.pl](http://www.aco.com.pl). PRO-USB możemy podłączyć w dowolnym miejscu instalacji domofonowej i zarządzać ustawieniami wszystkich urządzeń PRO 3 generacji. Dodawanie kolejnych i usuwanie breloków zbliżeniowych jest również możliwe za pomocą breloka master dodawanego w komplecie (bez konieczności podłączania domofonu do komputera).

Generacja 3 PRO to m.in.:

- Programowanie ustawień i aktualizacja oprogramowania po magistrali systemu (wymagany opcjonalny moduł PRO-USB)
- Indywidualny numer każdego modułu (Dev ID)
- Kompatybilność z wcześniejszymi generacjami systemu PRO
- Podłączenie w jednym systemie dwóch paneli domofonowych, tj. master i slave (do przełączenia sygnału z kamery konieczne jest zastosowanie modułu przełącznika kamer: PRO-VIDEO-SW2-60 (G3))

**WAŻNE!** Dezynfekując domofony wykonane ze stali nierdzewnej, należy używać środka czyszczącego, oparte wyłącznie na bazie alkoholu.

Wszelkiego rodzaju chlorki (które są obecne w składzie popularnych środków czyszczących) są szkodliwe dla powierzchni stalowej, ponieważ ścierają jej naturalną powłokę ochronną i zwiększają ryzyko pojawienia się śladów korozji.

## PARAMETRY TECHNICZNE

• Napięcie zasilania	15VDC ±5%
• Pobór mocy w trybie czuwania	~2,5W
• Maksymalny pobór prądu	400mA
• Napięcie zasilania elektrozaczepu	12VDC – 15VDC
• Dopuszczalne obciążenie wyjścia elektrozaczepu	1,5A
• Typ wyjścia	normalne lub rewersyjne (fabrycznie: normalne)
• Czas aktywności zamka	0,6 do 25s (fabrycznie: 4s)
• Rodzaj sterowania wyjściem	impulsowe do elektrozaczepu (fabrycznie) lub stałe do przekaźnika
• Typ złącza	Gniazdo RJ45 / zdejmowane złącza śrubowe ARK
• Materiał obudowy	Stal nierdzewna
• Rezystancja wejścia zewnętrznego otwierania (INPUT)	≤ 20Ω, typ wejścia: zwierne (NO)
• Czas opóźnienia zadziałania INPUT	0 – 25s (fabrycznie: 0s)
• Wymiary panelu frontowego	180 x 280 x 35 mm (wys. x szer. x gł.)
• Wymiary panelu tylnego	180 x 280 x 25 mm (wys. x szer. x gł.)
• Wymiar tunelu szuflady wewnętrznej	160 x 250 mm (wys. x szer.)
• Wymiar długości szuflady wewnętrznej	275 do 440 mm
• Standard obsługiwanych kart zbliżeniowych (RFID)	Unique 125 kHz
• Maksymalna ilość obsługiwanych kart zbliżeniowych	10 (lub 10210 dostępne z poziomu aplikacji komputerowej)

## OBSŁUGA

Domofon zacznie dzwonić od razu po naciśnięciu przycisku dzwonienia pod warunkiem, że w systemie znajduje się odbiornik, którego adres ustawiony jest na 0 (broadcast – dzwonią wszystkie odbiorniki, niezależnie od adresu) lub na 1 (adres 1 jest to fabryczny adres dla przycisku dzwonienia). Jeżeli nie będzie takiego odbiornika, domofon wygeneruje sygnał zajętości. Dzwonienie domyślnie trwa 45s i jeżeli w tym czasie na odbiorniku zostanie odebrane połączenie będzie możliwa rozmowa głosowa (domyślnie rozmowa może trwać 4 minuty).

Otwieranie drzwi (typowo uruchomienie elektrozaczepu podłączonego do wyjścia ELOCK OUTPUT) można wykonać z poziomu odbiornika (ikona „kluczyk”) lub po przyłożeniu do okienka wpisanego breloka zbliżeniowego, a także za pomocą opcjonalnego przycisku zewnętrznego podłączonego bezpośrednio do domofonu (wejście INPUT) lub podłączonego do modułu PRO-I/O. Za pomocą aplikacji komputerowej można ustawić czas trwania otwierania od 0,6s do 25s (domyślnie 4s), a także wprowadzić opóźnienie od 1s do 25s (domyślnie 0) po jakim nastąpi otwieranie od momentu naciśnięcia przycisku zewnętrznego podłączonego do wejścia INPUT.

W przypadku podłączenia dwóch domofonów to domofon master ma zawsze priorytet i domyślnie wykonuje wszystkie funkcje, np. w trybie czuwania otwiera drzwi lub łączy rozmowę. Natomiast podczas dzwonienia i rozmowy obraz pojawi się automatycznie z dzwoniącego domofonu i można tylko nim otwierać drzwi. W jednej chwili można dzwonić tylko z jednego domofonu, drugi będzie zajęty (przy próbie dzwonienia wygeneruje sygnał zajętości).

## DODAWANIE I USUWANIE BRELOKÓW ZBLIŻENIOWYCH

Dodawanie i usuwanie breloków najwygodniej jest wykonywać bezpośrednio z poziomu domofonu, posługując się brelokiem „Master”, który jest zawsze pierwszym dodanym brelokiem. Za pomocą breloka „Master” można dodać maksymalnie 10 breloków.

Do zarządzania brelokami zbliżeniowymi można również posłużyć się aplikacją komputerową (PRO 3 MANAGER), która pozwala w łatwy sposób dodawać i usuwać breloki, tworzyć kopię zapasową do pliku oraz przenosić zapisane breloki do innych domofonów. Dzięki aplikacji możemy dla każdego adresu dzwonienia dodać 10 breloków (co daje nam łącznie obsługę 10200 breloków), a także możliwość dodania 10 breloków administracyjnych, nie przypisanych do żadnego adresu odbiornika.

**UWAGA!** Domofon z dostarczonymi fabrycznie dwoma brelokami (Master i zwykłym) ma już je dodane i można pominąć punkt 1.

Jeżeli zbliżymy niedodany brelok domofon wyda krótki potrójny sygnał dźwiękowy.

1. W celu dodania breloka „master” należy wyłączyć zasilanie domofonu, wcisnąć przycisk dzwonienia i następnie (trzymając przycisk) włączamy ponownie zasilanie. Domofon wygeneruje ciągły dźwięk co oznacza, że wszystkie breloki (dodane do tego adresu/przycisku dzwonienia) zostały wykasowane - puszcza przycisk. Domofon zacznie generować szybko przerywany dźwięk – w tym czasie przyłożenie breloka skutkuje dodaniem breloka „master”.

Przyłożenie do domofonu dodanego breloka skutkuje natychmiastowym otwieraniem drzwi.

2. Jeżeli w czasie otwierania drzwi brelokiem „master” przyłożymy kolejny brelok, który nie jest dodany, zostanie on dodany i zapisany. Jeżeli w ciągu ok. 5s od rozpoczęcia otwierania brelokiem „Master” nie przyłożymy żadnego breloka, domofon zakończy dodawanie. Każde poprawne dodanie breloka sygnalizowane jest chwilowym ciągłym dźwiękiem.

3. W celu wykasowania wszystkich breloków dodanych do adresu/przycisku dzwonienia należy w trakcie otwierania z breloka „Master” przycisnąć przycisk dzwonienia tak długo, aż domofon zacznie generować szybko przerywany dźwięk – puszcza przycisk. Wszystkie breloki zostaną wykasowane, łącznie z brelokiem „master”. Jeżeli w czasie tego szybko przerywanego dźwięku przyłożymy brelok zostanie on ponownie dodany jako „Master” (analogicznie jak w punkcie 1).

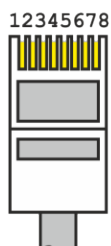
## MONTAŻ I POŁĄCZENIE SYSTEMU

### Podłączenie

Podłączenie domofonu należy wykonać zgodnie ze schematem – Rys.2 przy wyłączonym zasilaniu. Zaleca się wykorzystanie złącz RJ45 i skrętki komputerowej (przewód UTP min. cat 5e). W takim przypadku maksymalne długości przewodów to: 100m między domofonem a zasilaczem oraz 70m między monitorem a zasilaczem (informacje o większych długościach połączeń znajduje się na rys. 3). Wszystkie złącza RJ45 muszą być zaciśnięte jednakowo zgodnie ze standardem **T568B**.

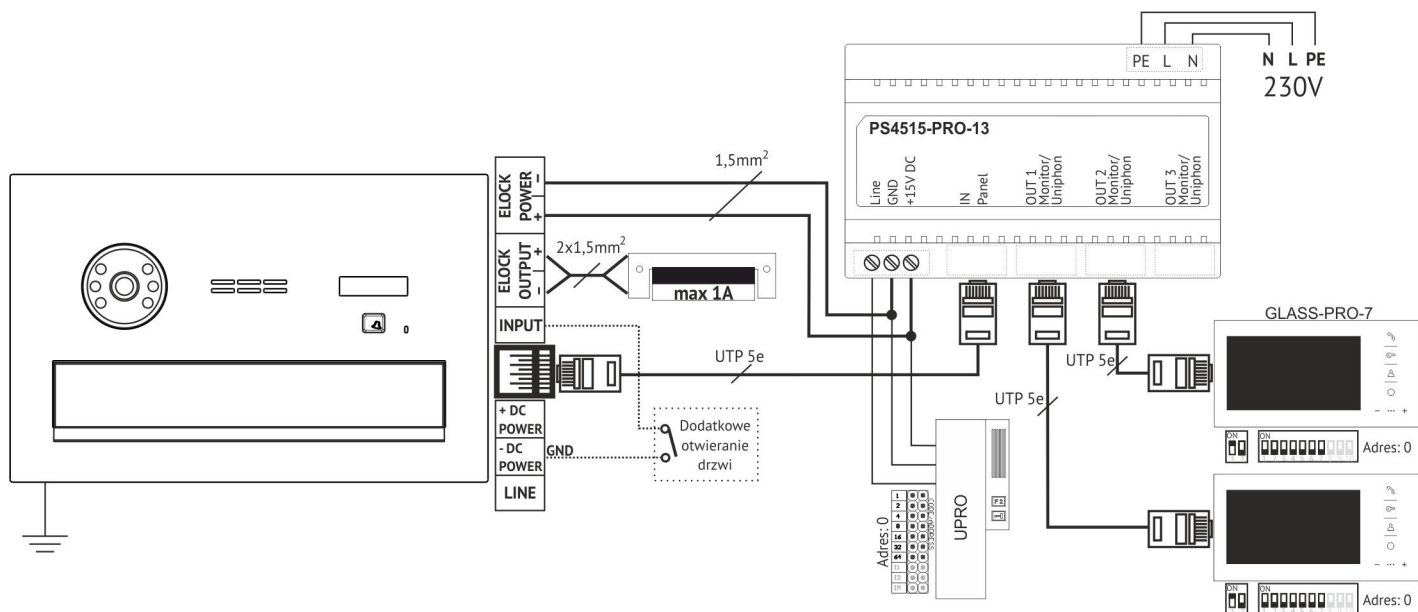
W przypadku systemu audio, minimalna wymagana ilość żył między domofonem a odbiornikiem to 3 żyły (średnica żyły min. 0,5mm / w takim przypadku maksymalna odległość między domofonem a zasilaczem to 50m).

**Przed włączeniem zasilania należy upewnić się, że wszystkie połączenia wykonano zgodnie ze schematem, wtyczki RJ45 zaciśnięte są poprawnie i nie występują zwarcia pomiędzy żyłami.**



1. orange - white	GND = -DC Power
2. orange	+15V <b>Power</b>
3. green - white	GND
4. blue	V+
5. blue - white	V- <b>Video</b>
6. green	LINE
7. brown - white	GND <b>Power</b>
8. brown	+15V = +DC Power

Rys. 1 Zaciśkanie RJ45 według standardu ACO




Rys. 2 Przykładowy schemat podłączenia panelu w systemie wideo.

W przypadku nie wykorzystywania złącza RJ45 należy podłączyć się odpowiednio do zacisków śrubowych: zasilanie do zacisków +DC POWER i -DC POWER (GND), linia sygnału (komunikacja / sygnał audio) do zacisku LINE, sygnał video do zacisków V+ i V-.

Do zacisków INPUT i GND (-DC POWER) opcjonalnie podłączamy zewnętrzny przycisk zwierny (tzw. „Dzwonkowy”), wywołujący bezpośrednie otwieranie drzwi (lub dzwoniczenie do lokalu – po zmienia ustawień domofonu).

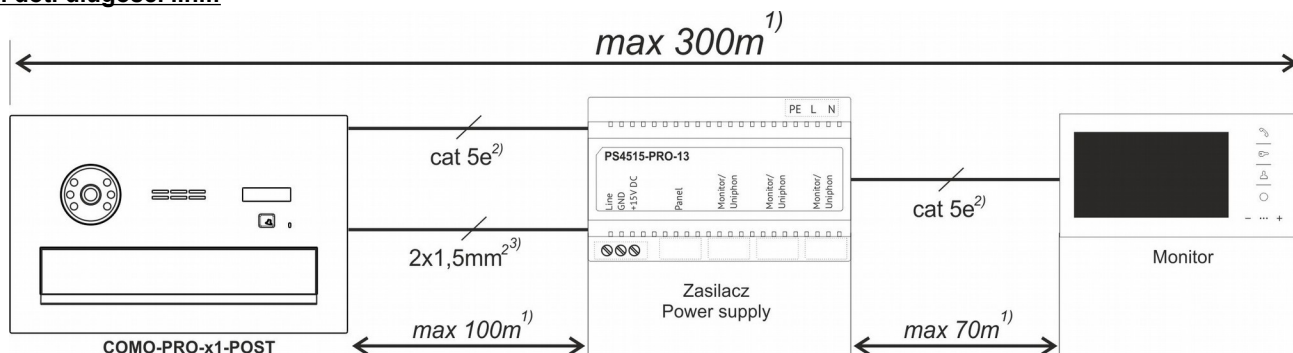
Elektrozaczep podłączamy do zacisków ELOCK OUTPUT (+ i -), a jego zasilanie podłączamy do ELOCK POWER (+ i -). W tym przypadku zaleca się zastosowanie przewodów dobranych ze względu na pobierany prąd przez elektrozaczep (typowo 1,5mm<sup>2</sup>) oraz zachowanie odległości zgodnie z rys. 3. Fabrycznie wyjście ELOCK OUTPUT jest ustawione w tryb „Elektrozaczep” – napięcie na wyjściu będzie pojawiać się w trakcie otwierania oraz dodatkowo będzie odpowiednio modulowane, aby w przypadku zastosowania napięcia stałego +15V można użyć elektrozaczepu na 12V. W ustawieniach można zmienić typ wyjścia ELOCK OUTPUT na: „Rewersyjne” (np. w przypadku podłączenia elektrozaczepu rewersyjnego) – w tym przypadku napięcie na wyjściu będzie zanikać podczas otwierania lub typu „Przełącznik”- napięcie na wyjściu będzie pojawiać się w trakcie otwierania bez dodatkowej modulacji (np. w przypadku podłączenia przełącznika). **UWAGA!** Dla typu „Rewersyjne” oraz „Przełącznik” na wyjściu pojawi się bezpośrednio wartość napięcia podłączonego do wejścia ELOCK POWER i należy stosować zasilacz o parametrach zgodnych z zastosowanym elektrozaczepem/przełącznikiem (można również do ELOCK POWER podłączyć zasilacz napięcia zmiennego (AC) – należy w tym przypadku ustawić typ sterowania wyjścia: „przełącznik”). W przypadku bliższej odległości (do kilkunastu metrów) pomiędzy zasilaczem a domofonem dopuszczalne jest zasilanie elektrozaczepu korzystając z napięcia zasilania domofonu (skrętka komputerowa - UTP). W tym celu należy założyć zworki J2 i J3. **Połączenie takie nie jest zalecane i zależy od typu zastosowanego elektrozaczepu - w przypadku nieprawidłowej pracy systemu elektrozaczep należy zasilić osobnym przewodem.**

W powyższym przykładowym schemacie zastosowano dedykowany i zalecany zasilacz PS45-15-PRO-13, który posiada wbudowany rozdzielacz do podłączenia większej ilości monitorów. Jeżeli instalacja domofonowa wymaga jednego odbiornika można zastosować zasilacz PS-MDR-20-15 – **w takim przypadku wszystkie połączenia należy dokonywać za pomocą złączy śrubowych, a nie RJ45.**

**UWAGA!** Dla prawidłowej pracy systemu oraz bezpieczeństwa użytkowników zaleca się podłączenie zacisku PE do przedniego panelu skrzynki. W tym celu należy odkręcić nakrętkę M3 w miejscu oznaczonym , a następnie zacisnąć na dołączonym konektorze oczkowym przewód ochrony instalacji elektrycznej - żółto-zielony. Na koniec należy z powrotem przykręcić konektor w tym samym miejscu.

Do prawidłowego przesyłania obrazu Video (bez zakłóceń i zniekształceń) konieczne jest zostawianie przewodu UTP min. cat 5e. Do podłączenia pozostałych sygnałów można zastosować inny typ przewodu (np. domofonowy). Producent gwarantuje poprawną pracę systemu przy zastosowaniu przewodów, które posiadają parametry przewodu standardu UTP min. cat 5e. W przypadku zastosowania innych typów przewodów należy wykonać testy poprawnej pracy systemu we własnym zakresie.

#### Uwagi dot. długości linii:



Rys. 3 Maksymalne długości linii.

1) Odległość podana dla cat 5e, możemy ją wydłużyć zwiększając przekrój przewodów (np. cat 6e lub dokładając grubszy przewód dla sygnałów: LINE, -DC POWER, +DC POWER). W celu połączenia domofonu w większej odległości niż 100m, należy zastosować dodatkowy zasilacz podłączony bezpośrednio do domofonu.

2) Skrętka UTP cat. 5e wymagana jest do poprawnej transmisji video, w przypadku innych typów przewodów mogą pojawić się zakłócenia obrazu

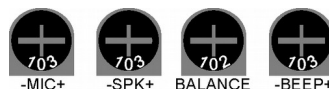
3) Zasilanie elektrozaczepu (jeżeli wymagany), brak osobnego zasilacza do elektrozaczepu

1)2)3) Jeżeli przy podłączeniu systemu stosuje się inne przewody niż zalecane lub odległości są większe od podanych, to instalacja jest możliwa, ale należy dokonać próbnego podłączenia zestawu i sprawdzenia poprawności działania całego systemu. Należy unikać prowadzenia przewodów

(szczególnie sygnałowe: Audio/Video) w bliskim otoczeniu z przewodami innych instalacji (energetyczne, telekomunikacyjne, systemy alarmowe) ponieważ może to wpłynąć niekorzystnie na działanie systemu. Więcej informacji można uzyskać na [www.wsparcie.aco.com.pl](http://www.wsparcie.aco.com.pl), pod adresem e-mail: [bok@aco.com.pl](mailto:bok@aco.com.pl) lub skontaktować się drogą telefoniczną (dane kontaktowe dostępne na [www.aco.com.pl](http://www.aco.com.pl)).

### Ustawienia głośności

Domofon posiada fabryczne ustawienia głośności rozmowy (wg rys. 4), które nie wymagają regulacji. Indywidualnych korekt dokonujemy po uzyskaniu połączenia z monitorem w następujący sposób:



Rys. 4 Potencjometry regulacji głośności.

- potencjometrem „MIC” regulujemy czułość mikrofonu domofonu,
- potencjometrem „SPK” regulujemy poziom głośności domofonu.

Po ustawieniu tych wartości potencjometrem „BALANCE” ustalić położenie punktów, w których następuje wzbudzenie (pisczenie) w głośniku domofonu i ustawić potencjometr w połowie między tymi punktami. Głośność dźwięków wydawanych przez modu ustawiamy potencjometrem „BEEP”.

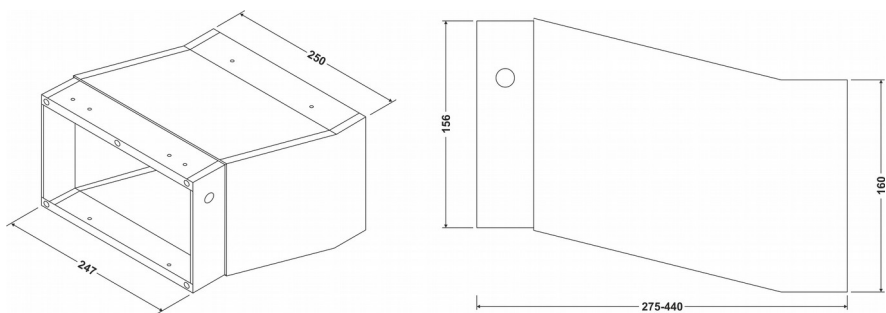
### Montaż

Wewnętrzną szufladę domofonu (skrzynki na listy) należy osadzić w ścianie lub słupku, licując przód i tył szuflady do powierzchni ściany lub stosując minimalne zagłębienie 2-3 mm. Należy uważać, aby podczas montażu nie zdeformować szuflady. W razie potrzeby należy zastosować dodatkowe wzmocnienie konstrukcji ściany bądź słupka. Szuflada jest dwuczęściowa i teleskopowa.

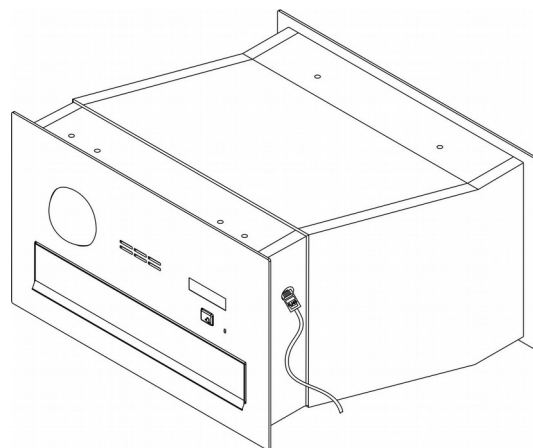
**UWAGA!** mniejsza, wewnętrzna część teleskopu to przód szuflady, a większa, zewnętrzna – tył. Należy zwrócić uwagę na odpowiednią orientację szuflady podczas montażu: przód (wlot) powinien być umieszczony wyżej, a tył (wylot) niżej.

Przewody do domofonu należy wprowadzić przez otwór z prawej strony szuflady, tak aby nie blokowały wpadających przesyłek.

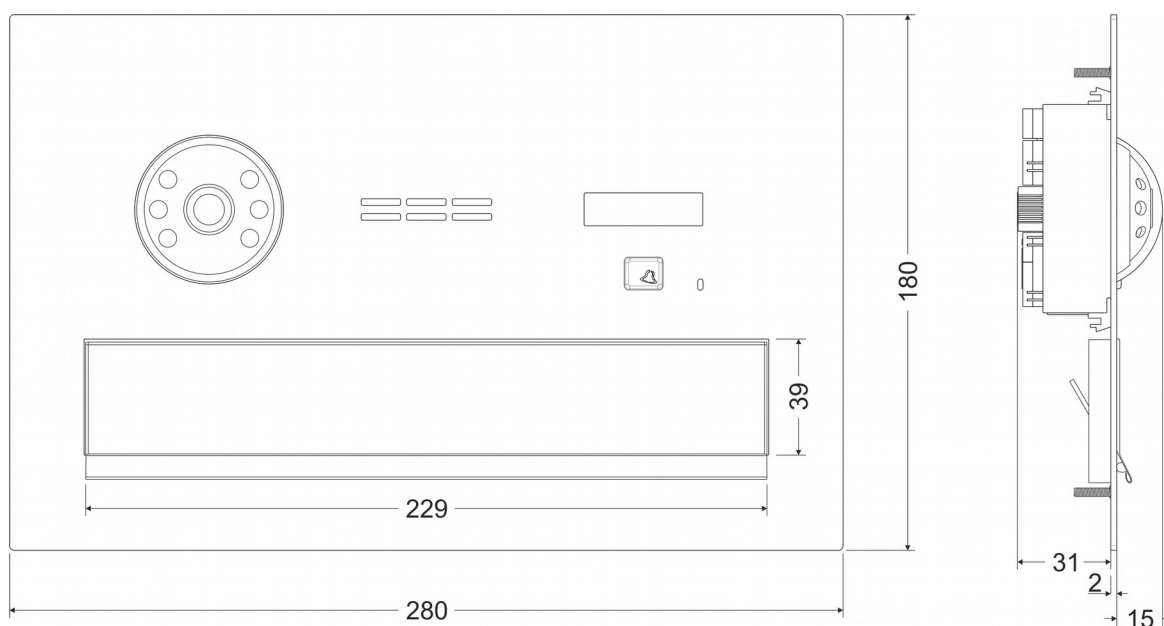
Panel przedni i tylny przykręcane są od wewnątrz. Przed przykręceniem paneli należy nakleić od środka, wokół krawędzi uszczelki dostarczone w komplecie. Aby zamontować panel przedni należy przyłożyć go do frontu zamontowanej szuflady, tak aby kołki mocujące panela weszły w otwory w narożnikach szuflady. Za pomocą nakrętek M4 należy przykręcić panel przedni do szuflady. Następnie należy przyłożyć panel tylny do tylnej części zamontowanej szuflady, tak aby kołki mocujące panela weszły w otwory w narożnikach szuflady. Sięgając do wnętrza szuflady przez otwarte drzwiczki na panelu tylnym należy przykręcić panel tylny za pomocą nakrętek M4. Panele skrzynki powinny być dobrze dociśnięte do ściany. Podczas skręcania należy uszczelnić górną i boczne krawędzie panelu w sposób dobrany do typu miejsca montażu oraz zwrócić uwagę, aby uszczelka nie wychodziła poza panele po ich dokręceniu.



Rys. 5 Wymiary szuflady



Rys. 6 Przekrój złożonej skrzynki



Rys. 7 Wymiary przedniego panelu

### ZASADY SKŁADOWANIA ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Zużyte urządzenia elektryczne nie mogą być składowane wraz z innymi odpadami. Należy je składować w miejscach do tego przeznaczonych. W tym celu prosimy zwrócić się do odpowiedzialnych instytucji lub firm zajmujących się recyklingiem odpadów. - Dyrektywa 2002/96/we/ z dnia 27.01.2003