



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Małopolska

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



**MAŁOPOLSKA KARTA AGLOMERACYJNA —
SYSTEM ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM ZBIOROWYM
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**

**CZĘŚĆ I — BUDOWA SYSTEMU
ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM ZBIOROWYM
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI AUTOMATU MOBILNEGO
AK0328**



Historia zmian				
Wersja	Data	Opis	Autor	Uwagi
0.1	2015-01-01			
0.2				
0.3				

Spis treści

1.	1. ZAMYKANIE.....	5
1.1.	1.1. W taki sposób odblokowuje się blokadę zamka drzwi.....	6
2.	2. WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE.....	6
2.1.	2.1. Wyłączenie alarmu.....	7
2.2.	2.2. Alternatywne możliwości wyłączenia:	7
2.3.	2.3. Unikać nagłych spadków napięcia.....	8
3.	3. DRUKARKA TERMICZNA PDM0170.....	8
3.1.	3.1. Zakładanie rolek papieru.....	8
3.2.	3.2. Schemat zarządzania rolkami papieru	11
4.	4. WYMIANA I URUCHAMIANIE POJEMNIKÓW NA GOTÓWKĘ.....	12
4.1.	4.1. Wymiana wkładów na bilon.....	12
4.2.	4.2. Wymiana hoopera.....	13
5.	5. UZUPEŁNIANIE RESZTY.....	13
5.1.	5.1. Grafika poglądowa: Wewnętrzna numeracja wkładów na bilon	15
6.	6. JAK DZIAŁA WYDAWANIE RESZTY?.....	15
7.	7. PRZEBIEG WYMIANY KASY NA BANKNOTY JCM	16
7.1.	7.1. Znaczenie kontrolek czytnika banknotów.....	18
8.	8. KASA NA BILON – WYMIANA KASY.....	18
8.1.	8.1. Wstawianie kasy na bilon.....	20
9.	9. WYMIANA KARTY CF ZA POMOCĄ OPROGRAMOWANIA UŻYTKOWEGO	21
10.	10. PRZEGLĄD PODZESPOŁÓW	23
10.1.	10.1 Przyłącze elektryczne	24
11.	11. WYKAZ NAJWAŻNIEJSZYCH CZĘŚCI AUTOMATU MOBILNEGO AK0328	24



Instrukcja obsługi AK0328

Automat mobilny



Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian technicznych

- [1. Zamykanie](#)
 - [1.1. W taki sposób odblokowuje się blokadę zamka drzwi](#)
- [2. Włączanie/wyłączanie](#)
 - [2.1. Wyłączenie alarmu](#)
 - [2.2. Alternatywne możliwości wyłączenia:](#)
 - [2.3. Unikać nagłych spadków napięcia](#)
- [3. Drukarka termiczna PDM0170](#)
 - [3.1. Zakładanie rolek papieru](#)
 - [3.2. Schemat zarządzania rolkami papieru](#)

- [4. Wymiana i uruchamianie pojemników na gotówkę](#)
 - [4.1. Wymiana wkładów na bilon](#)
 - [4.2. Wymiana hoopera](#)
- [5. Uzupełnianie reszty](#)
 - [5.1. Grafika pogładowa: Wewnętrzna numeracja wkładów na bilon](#)
- [6. Jak działa wydawanie reszty?](#)
- [7. Przebieg wymiany kasy na banknoty JCM](#)
 - [7.1. Znaczenie kontrolek czytnika banknotów](#)
- [8. Kasa na bilon – Wymiana kasy](#)
 - [8.1. Wstawianie kasy na bilon](#)
- [9. Wymiana karty CF za pomocą oprogramowania użytkowego](#)
- [10. Przegląd podzespołów](#)
 - [10.1 Przyłącze elektryczne](#)
- [11. Wykaz najważniejszych części automatu mobilnego AK0328](#)

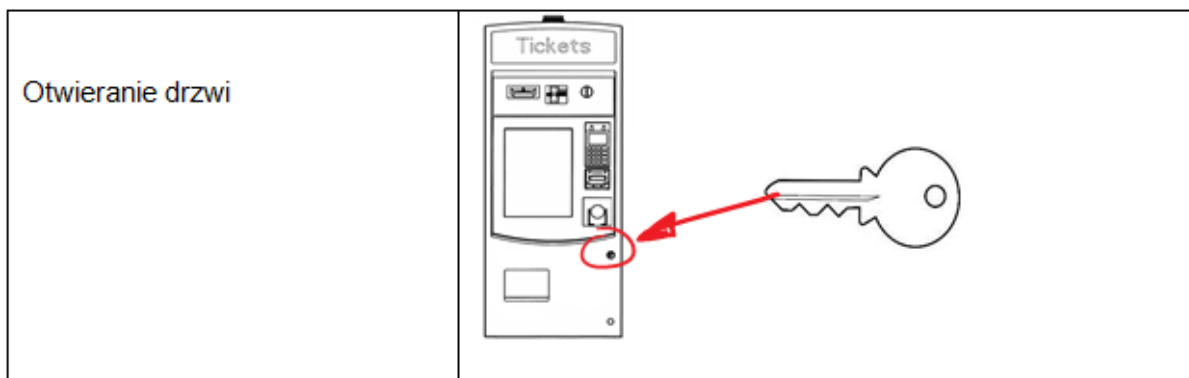
1. 1. Zamykanie



Automat jest wyposażony w system zabezpieczenia drzwi zamkiem patentowym.

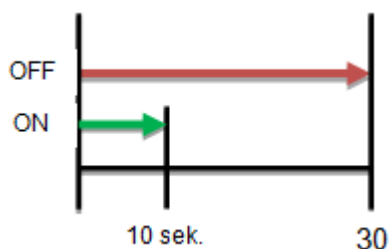
Zamek główny jest mechanicznie zablokowany jednym mechanizmem zabezpieczającym..

1.1. 1.1. W taki sposób odblokowuje się blokadę zamka drzwi



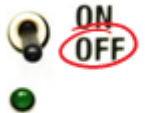
2. 2. Włączanie/wyłączanie

Automat włącza się i wyłącza przyciskiem on/off w podzespołe CWU. Unikać nagłych spadków napięcia. Przestrzegać w tym celu poniższego rozdziału.

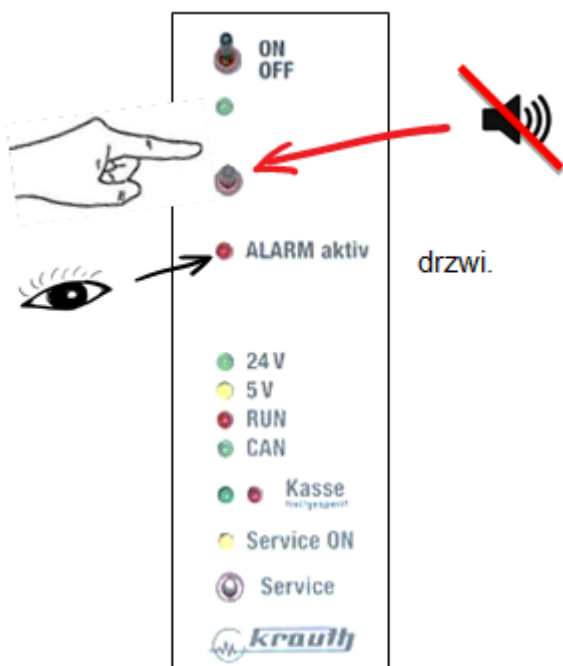


Włączanie		Wyłącznik „ON”: Automat pracuje albo uruchamia się - czarny ekran podczas procesu uruchamiania. Proces uruchamiania kończy się wraz z wyświetleniem ekranu sprzedaży.
-------------------------	--	--



Wyłączanie 		Wyłącznik „OFF” Brak dostępu do menu serwisowego Dalsza sprzedaż niemożliwa Rozpoczął się proces wyłączania i nie można go anulować przez ponowne włączenie. Włączenie jest możliwe dopiero po zgaśnięciu zielonej diody.
---	---	--

2.1. 2.1. Wyłączenie alarmu



Alarm wyłącza się jednokrotnym naciśnięciem przycisku ALARM.
W przypadku niewyłączenia alarmu sygnał alarmowy rozlegnie się automatycznie przy otwartych drzwiach po 10 minutach.
Alarm aktywuje się samoczynnie przez zamknięcie drzwi.

2.2. 2.2. Alternatywne możliwości wyłączenia:

Alternatywnie można sterować automatem poprzez napięcie zapłonu. 5 sekund po zaniku napięcia zapłonu rozpoczyna się proces zamykania systemu. Automat jest przy tym zasilany elektrycznie dostępnym napięciem z baterii. W przypadku

ponownego wytworzenia napięcia zapłonu w ciągu tych 5 sekund automat pozostaje włączony.

2.3. 2.3. Unikać nagłych spadków napięcia

Spadek napięcia podczas pracy ma negatywne skutki:

- uszkodzenie dzienników, błędy danych
- przerwana aktualizacja danych
- uszkodzenie oprogramowania automatu podczas aktualizacji systemu

3. 3. Drukarka termiczna PDM0170

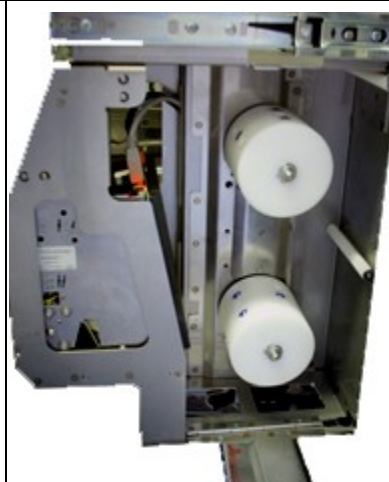
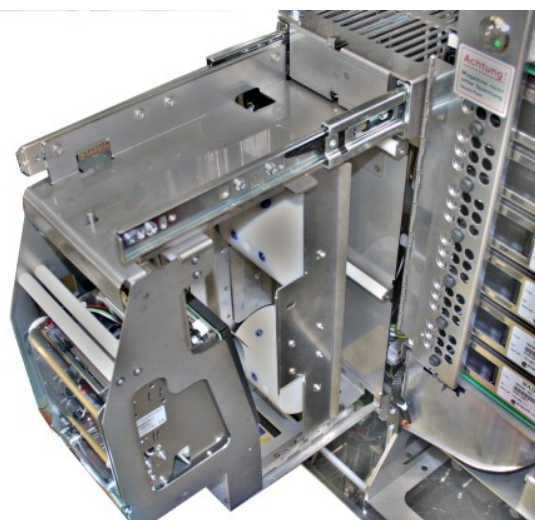


Drukarka bazuje na technice bezpośredniego druku termicznego i może obsługiwać 2 rolki papieru. Drukarka zużywa najpierw jedną rolkę, po czym automatycznie przełącza się na drugą. Ewentualne nieużyteczne bilety sprzedane w trakcie przełączenia na drugą rolkę papieru zostają unieważnione i wydrukowane na nowo.

3.1. 3.1. Zakładanie rolek papieru

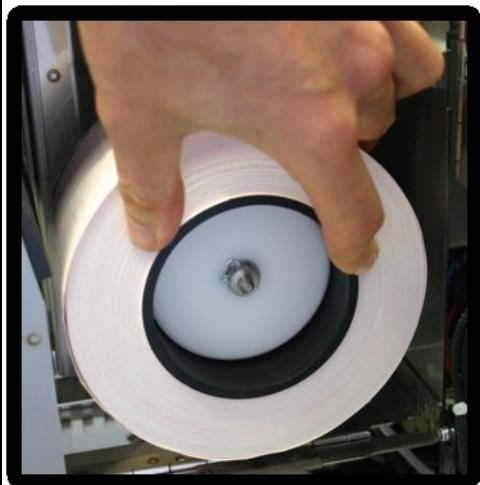
Uwaga: Zakładanie i zdejmowanie papieru możliwe jest tylko w menu Serwis. To samo dotyczy uruchomienia rolki.

Odbezpieczyć karetkę drukarki – docisnąć blokadę w prawo (strzałka).	Wyjąć karetkę.
--	----------------



W celu otwarcia docisnąć klapkę zamykającą w kierunku ściany tylnej.

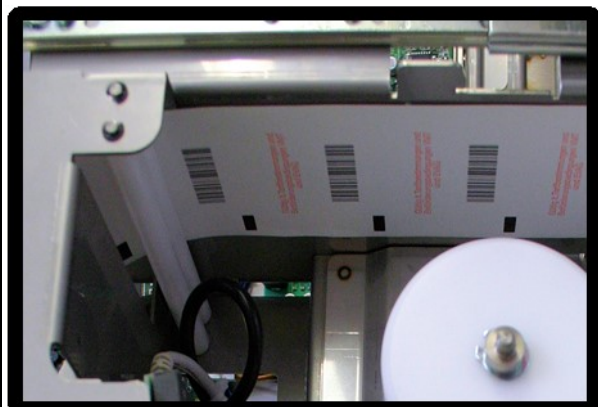
Odchylić zamknięcie w dół.



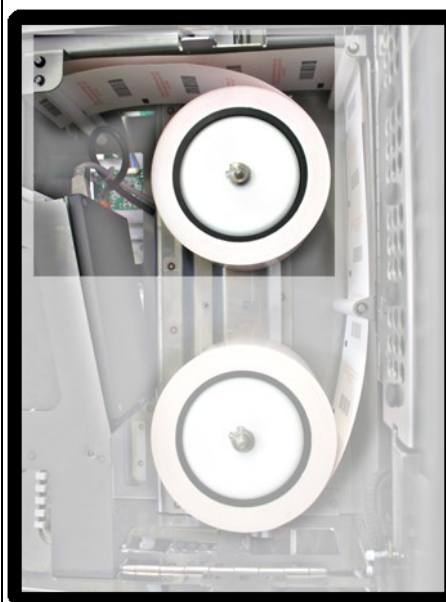
Wstawić rolkę dolną (1).



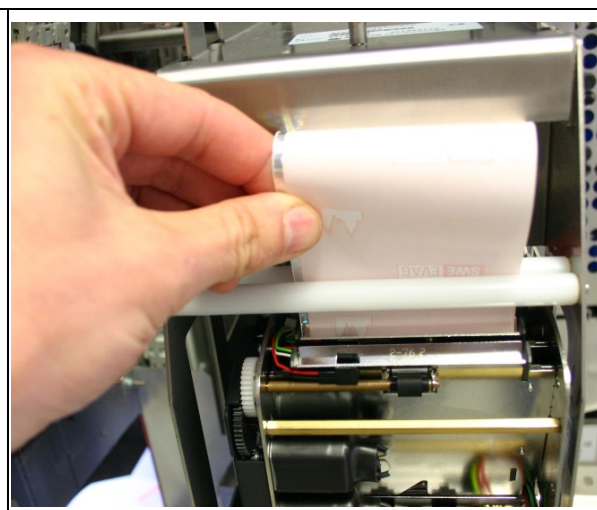
Wprowadzić papier.



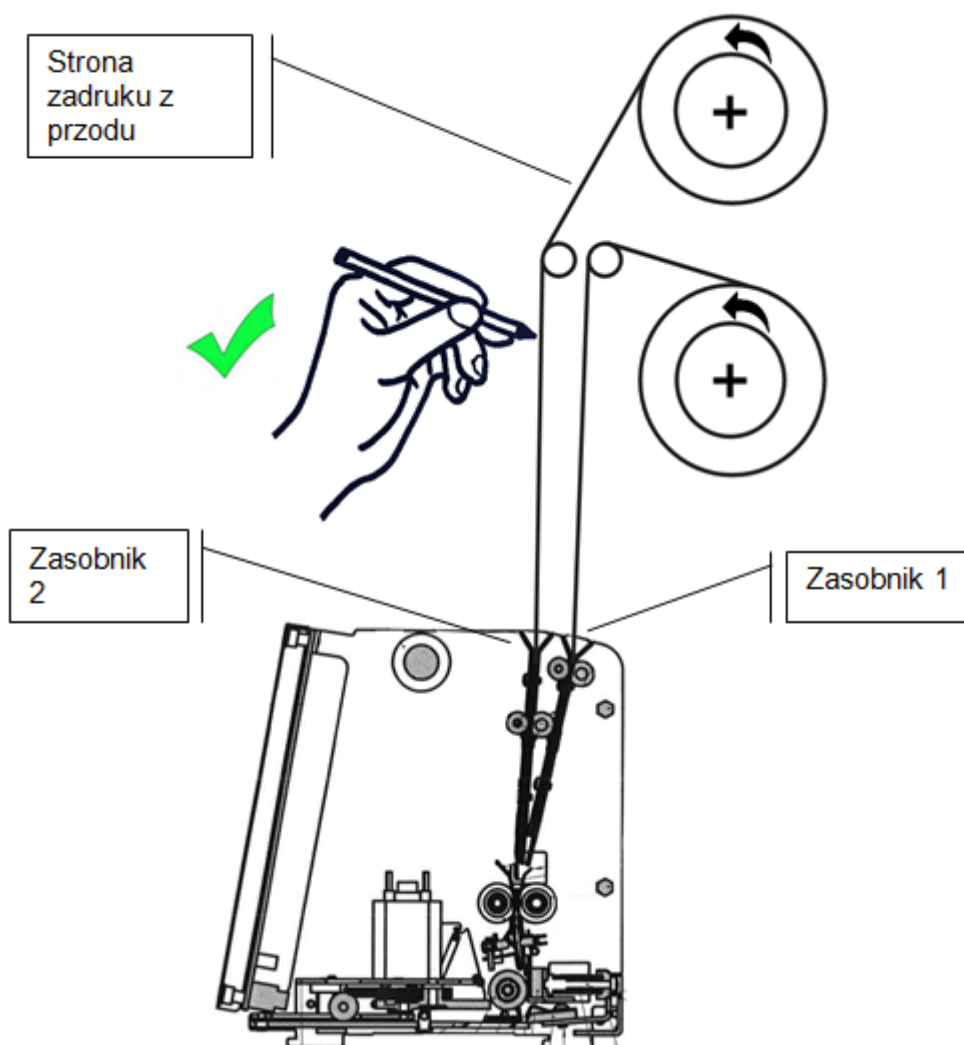
Koniec papieru powinien swobodnie wystawać z drukarki.



Nawlec rolkę górną (2) (również między osiami prowadzącymi).

	
Ułożenie papieru rolki górnej	Wsunąć papier do zasobnika 2 Tylny zasobnik = rolka górna

3.2. 3.2. Schemat zarządzania rolkami papieru



4. 4. Wymiana i uruchamianie pojemników na gotówkę

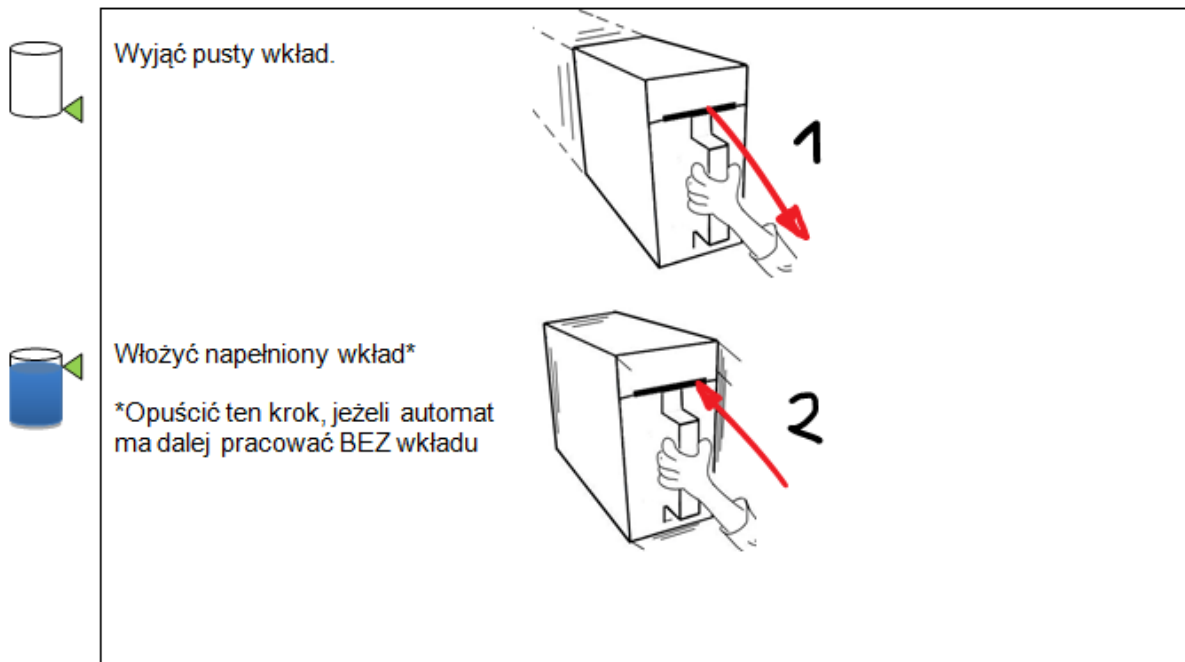
4.1. 4.1. Wymiana wkładów na bilon

Jeżeli dany wkład na bilon jest pusty, należy wymienić go na „nowy” wkład napełniony. Czas wymiany można określić w monitoringu. Alternatywnie podczas wymiany kasy, przez kontrolę potwierdzenia z kasy.

Automat wyłącza się, gdy tylko zostanie rozpoznany nowy numer seryjny wkładu na bilon albo magazynku.

W tym wypadku należy potwierdzić wymianę wkładu przyciskiem [Wymiana] w menu Serwis.

4.2. 4.2. Wymiana hoopera

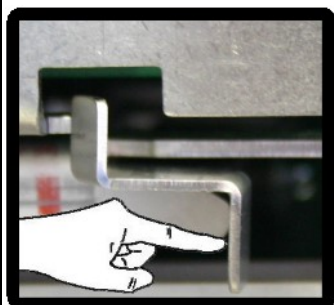


5. 5. Uzupełnianie reszty

Monety można wrzucać bez konieczności sortowania, w dowolnej kolejności.

Wyłączyć automat	
Odblokować zamek magazynka	

Docisnąć dźwignię blokady w prawo,
Otworzyć drzwi



Wyjąć magazynek



Wstawić nowy magazynek



Uruchomić automat



5.1. 5.1. Grafika poglądowa: Wewnętrzna numeracja wkładów na bilon



Zdj. 4 Numeracja wkładów na bilon

6. 6. Jak działa wydawanie reszty?

W przypadku płacenia za bilet gotówką w kwocie wyższej od wartości biletu, opcje reszty i zwrotu oblicza się za pomocą zintegrowanego algorytmu. Określa się przy tym, jakiego rodzaju monety są wydawane i ile pojemników na gotówkę jest przy tym wykorzystywanych.

Przy wydawaniu pieniędzy priorytet mają magazynki. Oznacza to, że automat w miarę możliwości stara się „chronić” zapasy gotówki we wkładach na bilon, a opróżniać magazynki. Zapewnia to możliwie jak najrzadsze uzupełnianie ew. wymianę wkładów. Magazynki są zaprojektowane jako samonapełniające się, dlatego nie trzeba ich wymieniać.

Wydając resztę automat próbuje możliwie ograniczyć liczbę wydawanych monet.

Przykład:

Za bilet w cenie 2,40 PLN zapłacono 3 monetami o nominale 1 PLN. Reszta w wysokości 60 groszy zostanie wydana jako 1 x 50 groszy i 1 x 10 groszy.

W przypadku anulowania biletu po częściowym zapłaceniu za niego automat zwraca wrzuconą kwotę (zasada LIFO).

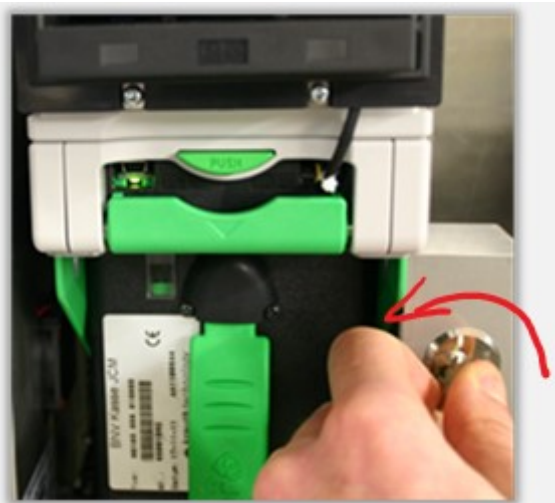
Jeżeli w magazynku znajduje się 50 monet o nominale 1 PLN i do zapłaty wrzucane są kolejne monety o nominale 1 PLN, magazynek wyrzuca odpowiednią liczbę monet wrzuconych w danym nominale z dostępnego zapasu.

Przykład:

5 monet o nominale 1 PLN zostaje wrzuconych do pełnego magazynku. Za każdą z tych „nowych” monet magazynek wyrzuca do kasy końcowej monetę z dostępnego zapasu. Jeżeli zakup zostanie anulowany, zwrócone zostaną wszystkie „nowe” monety. Efekt: w zapasie znajduje się już tylko 45 monet.

7. 7. Przebieg wymiany kasy na banknoty JCM

Obrócić klucz przeciwnie do ruchu wskazówek zegara





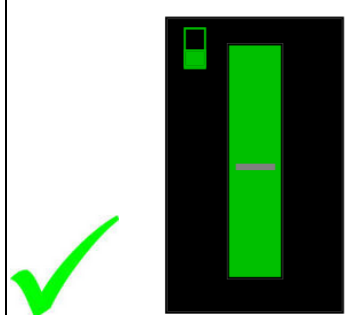
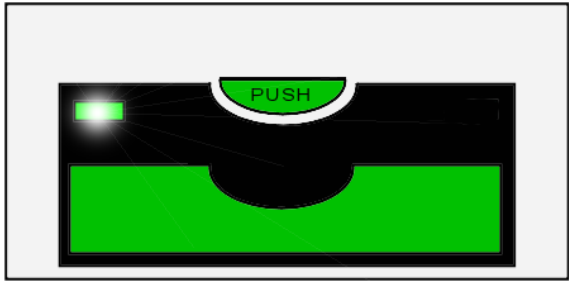
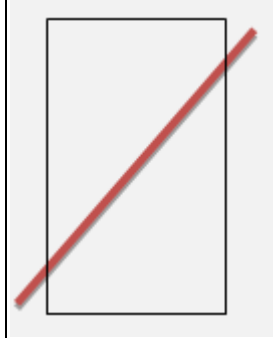
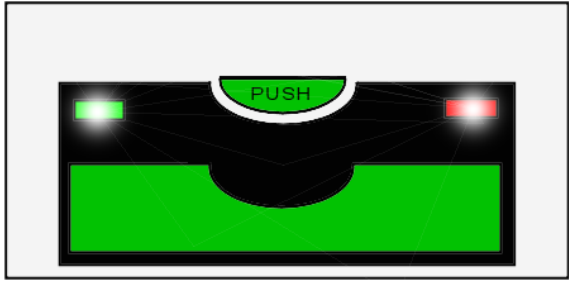
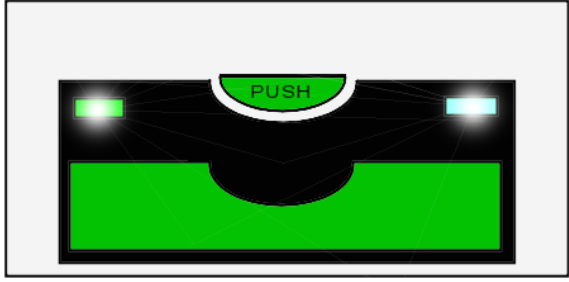
Wyjąć kasetę
Wyjąć potwierdzenie



Wstawić nową kasetę
Zaryglować zamek

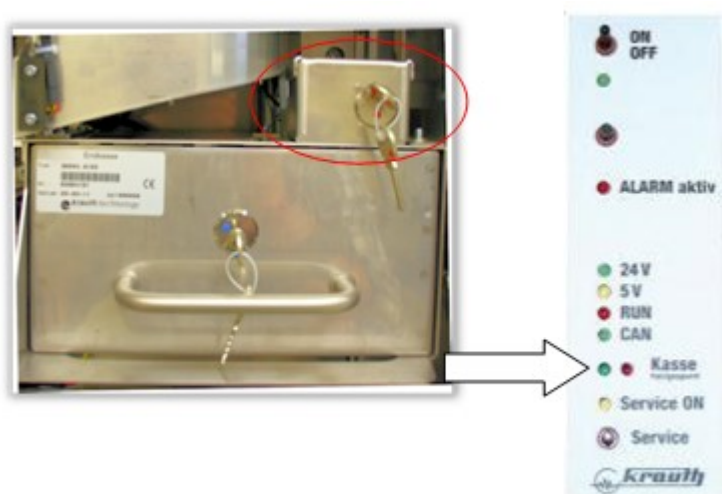


7.1. 7.1. Znaczenie kontrolki czytnika banknotów

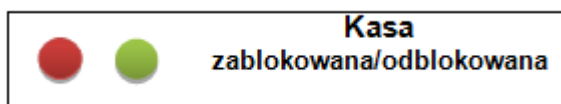
	 Kontrolki oznaczające kasę wsuniętą
	 Kontrolki oznaczające kasę wysuniętą
Ponowne uruchomienie czytnika banknotów podczas wymiany kasy nie jest z reguły konieczne. Uruchomienie może być konieczne przykładowo po usunięciu usterki.	 Kontrolki w trakcie Uruchomienia

8. 8. Kasa na bilon - Wymiana kasy

Pojemniki kasowe można zabezpieczyć mechanicznie na różne sposoby. Kasę odblokowuje się kluczem.



Odblokowanie kasy sygnalizowane jest optycznie zmianą kontrolki z czerwonej na zieloną.



Wskazówka dotycząca wymiany kasy na bilon

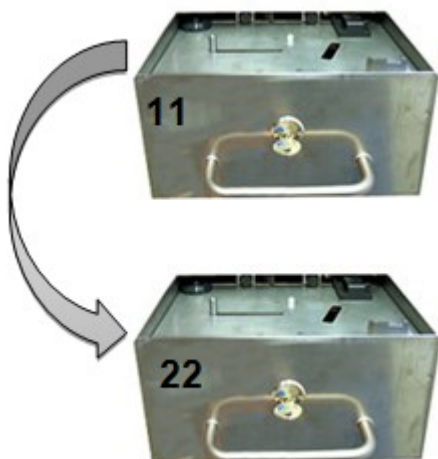
Nie wolno ponownie wsunąć tej samej kasy – chyba że wcześniej ją opróżniono.

Powód:

Przy wyciąganiu kasy jej zawartość zostaje przez automat „wyzerowana”:

Automat czeka na pustą kasę!

Ponieważ w praktyce kasy są opróżniane przez różne osoby, najlepiej używać „nowej” kasy.



8.1. 8.1. Wstawianie kasy na bilon

Kasa zamyka się samoczynnie i wsuwa się ją do oporu.



Zabezpieczony elektronicznie sworzeń automatycznie ustala kasę.



Opcja 1 Przesunąć dźwignię bezpieczeństwa w prawo.	
Opcja 2 W wersji z kluczem: Obrócić klucz w lewo.	



Zabezpieczenie mechaniczne chroni sworzeń ustalający i zarazem zmniejsza wibracje.

9. 9. Wymiana karty CF za pomocą oprogramowania użytkowego

Uwaga: Karta kopii bezpieczeństwa pozostaje w automacie.

Wyłączyć automat.	
Otworzyć blokadę procesora. 90° 	

Wyjąć komputer.



Wymienić kartę.



Karta kopii bezpieczeństwa z przodu (względem drzwi)

Karta programu (z tyłu)

Uwaga: karta kopii bezpieczeństwa zawiera numer seryjny automatu.

Podczas wymiany karty kopii bezpieczeństwa należy na nowo zaprogramować ten numer seryjny.

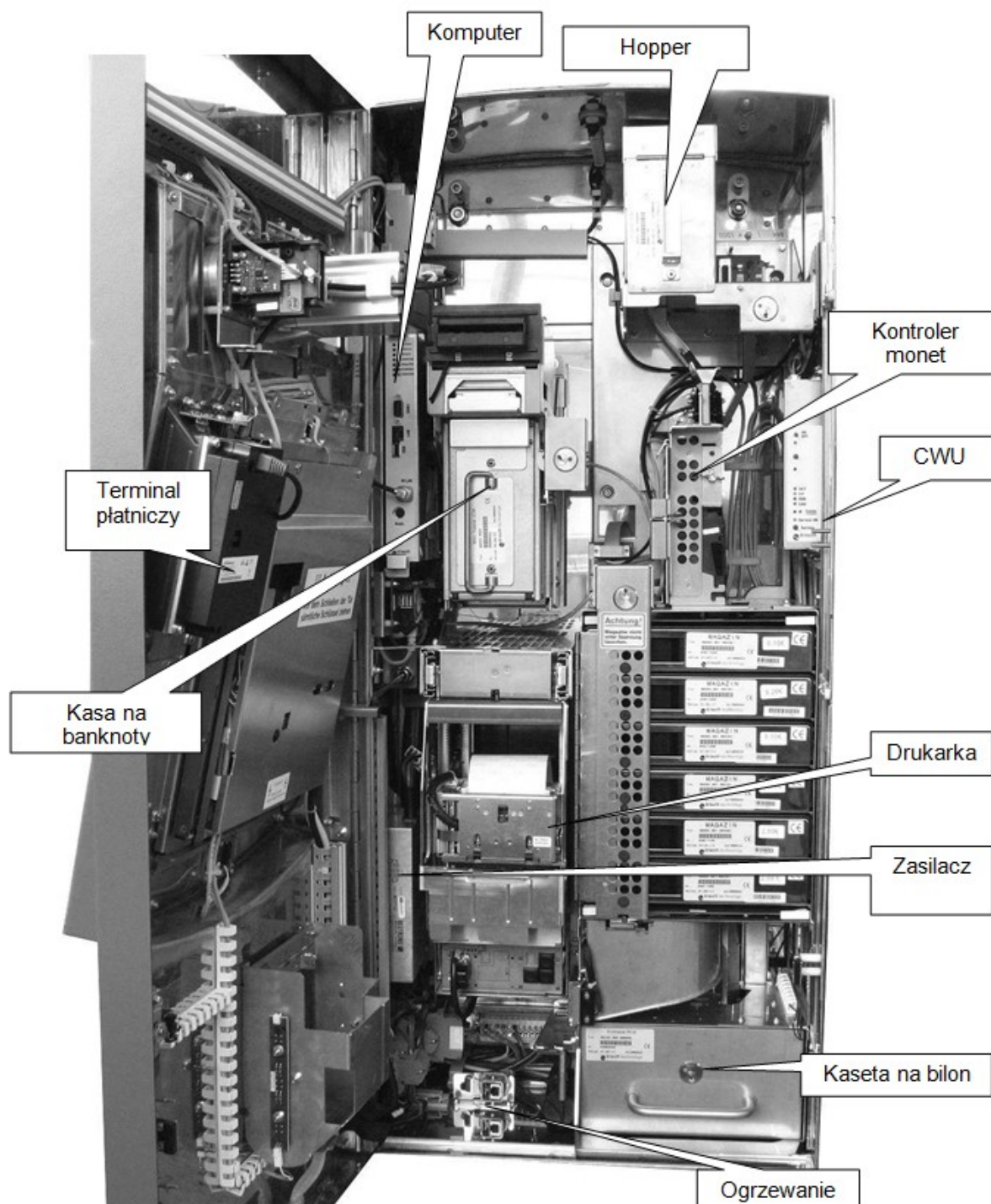


Wstawić komputer.



Zrestartować system.

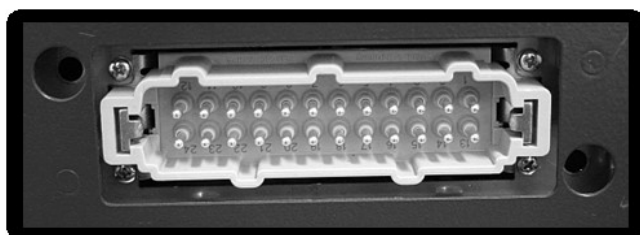
10. 10. Przegląd podzespołów



Zdj. 9 Przegląd podzespołów

10.1.10.1 Przyłącze elektryczne

Automat podłącza się za pomocą złącza Harting z tyłu.



Zdj. 10 Wtyczka AK0328

11. Wykaz najważniejszych części automatu mobilnego AK0328

Numer części u Producenta	Nazwa u Producenta	Nazwa polska
K0040.109.020000	Platine (Münzein-/ausgabg-Überw WGR)-RK	Sensor przyjmowania i wydawania monet
K0040.284.000000	Platine Kanal Sender V1.0)	Płytki sensorów rozpoznawania monet
K0040.285.020000	Platine Kanal Sender V1.1)	Płytki sensorów rozpoznawania monet
K0040.329.000000	Platine Kanal Sender V2.0)	Płytki sensorów rozpoznawania monet
K0040.328.000000	Platine Kanal Sender V2.1)	Płytki sensorów rozpoznawania monet
M0043.006.130000	Microcomputer Q7-B o. WLAN; UMT	Komputer - jednostka centralna
M0189.006.020000	Kasse m.Sperre, m.Anschlag	Kaseta na monety - końcowa
M0214.002.090000	Banknotenverarbeitung (Intelligent Unit) (polen-Złoty)	Czytnik banknotów
M0203.003.120000	Münz-Speicher ((Münt-Speicher klein) (0,01/Złoty)	Hooper



E0215.001.02KD01	Antenne	Antena modemu GSM
E0192.003.050000	Münzprüfer V2 Eagle cc Talk Złoty	Czytnik monet (akceptor)
K0040.110.020000	Platine (LED-Geldmulde V2.2)-RK	Podświetlenie kieszeni wydawania reszty i biletów
M0202.001.01G019	Münz-Einwurf mont.	Włot monet
B0894.0097.G019	Münz-Einwurf (Schlitz)	Zapadka wlotu monet
B0894.1437.KD06	Halter (KA)(Mifare int.Ant) Unicard	Kieszonka na kartę MKA
E0237.012.000000	Zahlungsverkehrsterminal CCV-MyWal	Terminal kart płatniczych
B0968.8817	Druckwerk (PDM 170-2)	Drukarka termiczna biletów
M0084.003.000000	Heizung	Moduł ogrzewania
M0203.001.02KP08	Münz-Speicher (WGR-blue)	Magazyn monet (kaszeta)
M0149.016.000000	Netzteil (DVC250-24-24KRA)	Zasilacz
M0056.009.030000	Anzeige 15' NEC	Ekran
K0221.004.010000	Touch (ARIS mob.)	Panel dotykowy