

Geldwechslerserie G-46.F4000

Benutzerhandbuch

12.06 Schn/ds
Ausgabe 1.4
BA.G46F4-D



CRANE

National Rejectors, Inc. GmbH • Zum Fruchthof 6 • D-21614 Buxtehude
Fon: +49 (0)4161-729-0 • Fax: +49 (0)4161-729-115 • E-Mail: info@nri.de • www.nri.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	9
	Allgemeines zu diesem Handbuch	9
	Textkonventionen	9
	Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen	10
	Allgemeines zum Geldwechsler	10
	Vorteile	11
2	Sicherheitshinweise	12
	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
	Geräte und Personen schützen	13
3	Optionen	14
	Fadensensor	14
	Internes Abrechnungsmodul	14
	Display	14
	Peripheriesysteme	15
	MDB-Peripheriebus	15
	BDV-Peripheriebus	15
	Service-Tools	16
	Abrechnungs-Tools	16
	USB Audit Stick & WinData	16
	Infrarot-Adapter	16
	Drucker	16
	PC-Prüfstation	16
	Konfigurations-Tools	17
	Update-Tools	17

4	Aufbau	18
	Was ist wo am Gerät?	18
	Der Münzprüfer	19
	Rückgabehebel	19
	Tastatur	19
	Kontrollleuchten	19
	Schnittstellen	20
	Schalterblock	21
	Typenschild	21
	Die Auszahleinheit	22
	Wechselgeldtuben	22
	Auszahlsatz	23
	Füllstandsensoren	23
	Anschlusskabel zum Automaten	23
5	Funktionen	24
	Münzannahme und -sortierung	25
	Münzkanäle und Speicherblöcke	26
	Der Verkaufsvorgang	28
	Verkaufsautomat und kein Wechselautomat!	28
	Einfach- oder Mehrfachverkauf?	28
	Was geschieht mit dem Restguthaben, das aus den Wechselgeldtuben nicht ausgezahlt werden kann?	28
	Geldwechsler oder Automat – Wer beendet den Verkaufsvorgang? (nur 4-Preis-Geräte)	29
	Und wenn kein Produkt ausgegeben wird ...? (Zigaretten-Mode, nur 4-Preis-Geräte)	29
	Simplex-V-Preise	29
	Die Geldannahme	30
	Welcher Höchstbetrag darf angenommen werden?	30
	Wieviele Münzen sollen höchstens in die Wechselgeldtuben sortiert werden?	30
	Wie kann die Fadenmanipulation minimiert werden?	30

Die Wechselgeldausgabe	31
Welcher Höchstbetrag darf ausgezahlt werden?	31
Welche Münzanzahl und welche Tuben lösen Display- meldung „Tube leer“ aus?	31
Wieviele Münzen sollen mindestens den Tubenboden bedecken (Sicherheitsbestand)?	31
Die zweite Preisliste (Happy-Hour) (nur 4-Preis-Geräte mit internem Abrechnungsmodul)	32
Die Getränkeausgabe in eigenen Becher (Ökofunktion, nur 4-Preis-Geräte)	32
Sperren bestimmter Münzsorten	33
Sperren der Inventurtasten	33
Der Teach-Mode für Token	33
Der Telefon- und Währungs-Code	34
Netz- oder Batteriebetrieb? (nur MDB-Geräte, nicht für USB-/RS-232-Schnittstelle)	34
Haupt- und Zweitwährung (optional)	34
Das Display (nur 4-Preis-Geräte)	35
Soll der Preis angezeigt werden?	35
Soll die Uhrzeit angezeigt werden? (nur mit internem Abrechnungsmodul)	35
Die Kommunikation mit ...	35
Die Kommunikation mit internem Abrechnungsmodul (optional, keine MDB-Geräte)	35
Die Kommunikation mit externer Abrechnungseinheit (nur BDV- und Simplex V-Geräte)	36
Die Kommunikation mit BDV-/MDB-Kartenleser	36
Die Kommunikation mit BDV-/MDB-Banknotenprüfer	37
Die Kommunikation mit Hoppfern (nur MDB-Geräte mit Hopper-Schnittstelle)	37
Die Kommunikation mit einem Recycler (nur MDB-Geräte mit Recycler-Schnittstelle)	38
Die Abrechnungsdaten (nur Geräte mit internem Abrechnungsmodul)	38
Löschen der Tubenzähler	39
Prüfen der Anschlussleitungen (nur 4-Preis-Geräte)	39

6	Installation	40
	Geldwechsler einbauen und anschließen	40
	Internes Abrechnungsmodul einbauen und anschließen	42
7	Inbetriebnahme	43
	Preise einstellen	43
	Wechselgeldtuben füllen	44
	Individuelle Einstellungen vornehmen	45
	Geldwechsler individuell konfigurieren	45
	Datenübertragungsprotokoll und Netz- oder Batteriebetrieb auswählen (nur MDB-Geräte)	45
8	Bedienung	46
	Wechselgeld über Tastatur ausgeben bzw. Tuben leeren	46
	Wechselgeld über Münzprüfer auffüllen	47
	Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren	48
	Speicherblock auswählen	50
	Abrechnungsdaten auslesen und ausdrucken	51
	Abrechnungsdaten ausdrucken	51
	Abrechnungsdaten über Infrarot-Schnittstelle auslesen	52
	Datenübertragungsprotokoll auswählen (nur MDB-Geräte)	53
	Netz- oder Batteriebetrieb auswählen (nur MDB-Geräte, nicht für USB-/RS-232-Schnittstelle)	54
9	Reinigung	55
10	Transport	56

11 Kleine Reparaturen und Umbauten	57
Wechselgeldtuben austauschen	57
Alte Tuben ausbauen	57
Neue Tuben einbauen	59
Auszahlsatz austauschen	60
Alten Auszahlsatz ausbauen	60
Neuen Auszahlsatz einbauen	60
Geldwechslerplatine austauschen	62
12 Technische Daten	64
CE-Kennzeichnung	65
Zubehör	65
13 Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?	66
WinEMP-PC-Programmierstation	66
Palm-OS®-Anwendung „PalmG46“	67
Einstellmodul	68
ANHANG	
Stichwortverzeichnis	69
Funktionsübersicht für Einstellmodul	75
SER-Funktionen	75
PRO-Funktionen	76
Fehlerbehebung	81
Schnelldiagnose über Kontrollleuchten	81
Diagnose über Einstellmodul	84

1 ALLGEMEINES

Dieses Kapitel soll Ihnen einen ersten Überblick über die Vorteile und Optionen des Geldwechslers G-46.F4000 verschaffen. Zuvor hilft Ihnen aber der erste Abschnitt, sich einfach in diesem Handbuch zurecht zu finden.

Allgemeines zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt den Aufbau, die Funktionsweise und den Funktionsumfang der Geldwechslerserie G-46.F4000. Kapitel 6, 7 und 8 erläutern die nötigen Schritte zur Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geldwechslers. Wie Sie den Geldwechsler reinigen, transportieren und Hauptbaugruppen austauschen erklären die Kapitel 9 bis 11.

Die angehängten und mit seitlichen Registerreitern versehenen Kapitel „Stichwortverzeichnis“, „Funktionsübersicht für Einstellmodul“ und „Fehlerbehebung“ verkürzen die Suche nach konkreten Erläuterungen und Hilfen.

Textkonventionen

Um Ihnen die Orientierung innerhalb dieses Handbuchs und die Bedienung des Geräts zu erleichtern, wurden im Text folgende Auszeichnungen vorgenommen:



Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen, um Bediener und Geräte zu schützen.



besondere Hinweise, die Ihnen den Umgang mit dem Geldwechsler erleichtern sollen.

1 2 3.. Handlungsaufforderungen sind in einer anderen Schriftart nummeriert.



als Einstieg in ein umfangreicheres Kapitel finden Sie einen kleinen „Wegweiser“, der den Inhalt des Kapitels zusammenfasst.



Gerätefunktionen, die werkseitig kundenspezifisch eingestellt bzw. vorbereitet sind und mit Hilfe der NRI-Konfigurations-Tools eingestellt bzw. verändert werden können (s. Kap. 3 „Optionen“ und 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“ sowie Produktzubehöreseiten im Internet (www.nri.de)).

Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen

Abgesehen von dem Ihnen vorliegenden Handbuch gibt es zum G-46.F4000 weitere Dokumentationen z. B. zu Einbaumaßen, Ersatzteilen, Prüfen und Konfigurieren. Sämtliche Dokumentationen stehen Ihnen im komprimierten PDF-Format unter www.nri.de zur Verfügung (→ Download → Geldwechsler G-46 „Technische Dokumentation“).

Allgemeines zum Geldwechsler

Die 4-Tuben-Geldwechsler der Serie G-46.F4000 werden für Waren- und Dienstleistungsautomaten konzipiert. Durch Tauschen des Anschlusskabels und/oder der Platine können sie ganz einfach an verschiedene Automaten angepasst werden und unterstützen die folgenden Automatenchnittstellen:

- 2-Preis Relaisausgang (parallele Schnittstelle)
- 4-Preis Relaisausgang (parallele Schnittstelle, auch in Kombination mit MDB)
- 4-Preis API (parallele Schnittstelle, auch in Kombination mit MDB)
- 4-Preis Transistor (parallele Schnittstelle, auch in Kombination mit MDB)
- Simplex V (serielle Schnittstelle, auch in Kombination mit MDB)
- BDV (serielle Schnittstelle, auch in Kombination mit MDB)
- MDB (serielle Schnittstelle), auch mit Batterie und Weckleitung
- JVI (serielle Schnittstelle)

Für PC-basierte Plattformen (z. B. Fahrkartenautomaten, Kiosksysteme) ist der G-46.F4000 mit MDB-Datenübertragungsprotokoll optional auch mit einer USB- oder RS-232-Schnittstelle erhältlich.

Der integrierte Münzprüfer G-40.F4000 basiert auf der bewährten Messsensorik und Falschgeldabweisung des bereits vertrauten Münzprüfers G-40.4000 aus der Geldwechslerserie G-46.4.

Aufgrund der modularen Bauweise können Sie sich Ihren Geldwechsler mit Zubehör individuell zusammenstellen (s. Kap. 3 „Optionen“).

Um auf neu auftretendes Falschgeld möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Geldwechsler an eine PC-Programmierstation angeschlossen werden, die sich aus der Konfigurations- und Diagnose-Software „WinEMP“ (inkl. Kartenleser und Lizenz-Chipkarte) und einem NRI-Prüfgerät zur Spannungsversorgung des Geldwechslers zusammensetzt. Mit Hilfe

der Palm-OS®-Anwendung „PalmG46“ oder dem Einstellmodul G-55.0460 können Sie den Geldwechsler unabhängig vom PC direkt am Automaten konfigurieren. Dieses Handbuch stellt die Konfigurations-Tools kurz vor und führt die Gerätefunktionen auf, die individuell eingestellt werden können (s. Kap. 3 „Optionen“ und Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Token (Wertmarken), die nicht werkseitig programmiert wurden, können im Teach-Mode durch Einwerfen der Token direkt am Geldwechsler programmiert werden.

Vorteile

- Zuverlässige Sensorik und Falschgeldabweisung durch den integrierten elektronischen Münzprüfer G-40.F4000
- Schnelle Reaktion auf sich ändernde Marktverhältnisse oder neu auftretendes Falschgeld durch konfigurierbaren Münzprüfer
- Einfaches Konfigurieren mit Hilfe
 - der PC-Software „WinEMP“ für die Werkstatt
 - der Palm-OS®-Anwendung „PalmG46“ oder des Einstellmoduls G-55.0460 direkt am Automaten
- Universeller Auszahlmechanismus für unterschiedliche Münzdurchmesser und -dicken
- Flexible Rückzahlkombinationen durch einfaches Tauschen der Wechselgeldtuben
- Universeller Einsatz in nahezu allen Automaten durch einfaches Tauschen des Kabels bzw. des Anschlussmoduls
- Schneller Service durch Fehlerdiagnose
- Anpassung an alle Marktbefürfnisse durch individuelle Kombinationen mit Zusatzgeräten
- Schutz der Elektronik vor Spritzwasser
- Erhöhte Betriebs- und Manipulationssicherheit durch überwachten Münzlauf und Zwangssortierung
- Annahmegeschwindigkeit von zwei Münzen pro Sekunde
- Teach-Mode zum Anlernen bis zu drei verschiedener Token
- Flash-Technologie für unkomplizierte und zeitsparende Updates der Münzprüferbetriebs-Software

2 SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie sich dieses Handbuch und vor allem die Sicherheitshinweise mindestens einmal aufmerksam durch, so dass Sie die inhaltlichen Zusammenhänge sowie die Funktionsweise des Geldwechslers verstanden haben, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die 4-Tuben-Geldwechsler der Serie G-46.F4000 sind für den Einsatz in Waren-, Dienstleistungs- und Unterhaltungsautomaten mit unterschiedlichen Schnittstellen bestimmt. Nehmen Sie den Geldwechsler ausschließlich für diesen Zweck und mit dem jeweils zugehörigen Anschlusskabel bzw. -modul in Betrieb. Für Schäden, die aus nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Die Geldwechsler sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von ihnen Gefahren ausgehen. Beachten Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise.

Geräte und Personen schützen

Der Geldwechsler darf nur von einem Elektrofachmann angeschlossen werden.

Nehmen Sie den Geldwechsler ausschließlich laut bestimmungsgemäßer Verwendung in Betrieb. Für Schäden, die aus nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.



Die Münzprüferplatine ist mit Bauelementen bestückt, die durch elektrostatische Entladung zerstört werden können. Bitte beachten Sie dazu die Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

Legen Sie die für den Geldwechsler richtige Spannung an (siehe Typenschild).

Achten Sie auf den fachgerechten Potentialausgleich im Automaten und beim eingesetzten Geldwechsler (Option: Metallgehäuse).

Ziehen Sie das Anschlusskabel des Münzprüfers nie unter Spannung vom Geldwechsler ab.

Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Geldwechsler installieren, reinigen oder ausbauen.

Transportieren Sie den Geldwechsler immer ohne Münzen und in der Originalverpackung. Nur so ist er ausreichend geschützt. Tragen Sie ihn nicht an den Kabeln.

Halten Sie Rücksprache mit NRI, wenn Sie An- oder Umbauten am Gerät vornehmen wollen, die über die hier beschriebenen Veränderungen hinausgehen.

Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Geldwechsler fern.

Entsorgen Sie das Gerät fachgerecht, sollte es einmal ausgedient haben.

Wir behalten uns technische Änderungen am Gerät vor, die in dieser Anleitung nicht erfasst sind!

3 OPTIONEN

Um den Geldwechsler an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgendes Zubehör erwerben (vgl. auch Produkt-zubehörseiten unter www.nri.de):

Fadensensor

Durch einen Fadensensor wird der Münzlauf zusätzlich überwacht und eine hohe Manipulationssicherheit erreicht (s. Abschnitt „Wie kann die Fadenmanipulation minimiert werden?“ in Kap. 5 „Funktionen“).

Internes Abrechnungsmodul

Ein internes Abrechnungsmodul benötigen Sie, wenn Sie Abrechnungsdaten sammeln und auswerten wollen (s. Kap. 8 „Bedienung“).



Bei einigen Automatentypen werden die Abrechnungsdaten über die Automatensteuerung gesammelt. In diesem Fall ist ein internes Abrechnungsmodul nicht notwendig.

Das Abrechnungsmodul ist mit einer eigenen CPU mit batteriegestütztem RAM und Uhrenbaustein ausgestattet und wird an die Platine des Geldwechslers angeschlossen (s. Kap. 6 „Installation“).

Das Modul besitzt drei serielle Schnittstellen:

- Open Collector für Druckeranschluss
- TTL für PC oder Drucker
- Optische Schnittstelle für mobile Datenerfassungsgeräte (MDEs) für NRI-Adapter, die unterschiedliche Signale liefern:
 - getaktete IR-Signale
 - IRDA-Signale

Display

An 4-Preis-Geldwechsler kann das 5-stellige NRI-Display G-51.1093 über die 15-polige Schnittstelle angeschlossen werden. Auf dem Display lassen sich das eingeworfene Guthaben, der Preis oder die Uhrzeit anzeigen (s. Kap. 5 „Funktionen“).

Peripheriesysteme

Möchten Sie externe Geräte, wie Banknotenprüfer oder Kartenleser, an den Geldwechsler anschließen, können Sie bei NRI folgende Bussysteme erwerben:

MDB-Peripheriebus

Der MDB-Peripheriebus ermöglicht den direkten Anschluss von MDB-Kartensystemen und MDB-Banknotenprüfern an den Geldwechsler. Ein Banknotenprüfer-Converter ist nicht erforderlich.



USB- und RS-232-Geldwechsler sind bereits mit einem MDB-Peripheriebus ausgestattet.

4-Preis-Geldwechsler sind mit der richtigen Platine ausgerüstet. Für diese Geldwechsler benötigen Sie ausschließlich ein Anschlusskabel.

BDV-Peripheriebus

Der BDV-Peripheriebus ermöglicht den Anschluss von BDV-Karten- bzw. -Schlüsselsystemen sowie des NRI-Banknotenprüfer-Converters G-55.0562 an den Geldwechsler.



4-Preis-Geldwechsler sind bereits mit der richtigen Platine ausgerüstet. Für diese Geldwechsler benötigen Sie ausschließlich ein Anschlusskabel.

Service-Tools

Um den Geldwechsler zu prüfen und an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgende Service-Tools erwerben:

Abrechnungs-Tools

Zubehör zum Sammeln, Auslesen und Auswerten von Abrechnungsdaten:

USB Audit Stick & WinData

Der NRI USB Audit Stick dient dem Auslesen und Herunterladen von Abrechnungsdaten auf die Festplatte Ihres PCs, so dass Sie die Abrechnungsdaten mit Hilfe der WinData-Software ausdrucken bzw. als .txt-Datei exportieren können, damit sich die Statistikdaten in einem Datenverwaltungsprogramm öffnen lassen.

Weitere Informationen zu USB Audit Stick und WinData erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten unter www.nri.de und in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Infrarot-Adapter

Der Geldwechsler verfügt über eine optische Schnittstelle zum Auslesen der Abrechnungsdaten über mobile Datenerfassungsgeräte (MDEs) (s. Kap. 8 „Bedienung“). Die Schnittstelle ist für zwei NRI-Adapter ausgelegt, die unterschiedliche Infrarot-Signale liefern:

- getaktete IR-Signale
- IRDA-Signale

Drucker

Mit dem handlichen und bedienerfreundlichen Drucker G-55.0510 können Sie die Umsatz- und Verkaufsdaten ausdrucken, um Abrechnungen und Umsatzberechnungen zu erstellen (s. Kap. 8 „Bedienung“).

PC-Prüfstation

Möchten Sie lediglich die Funktionsfähigkeit Ihres Geldwechslers überprüfen und keine Einstellungen vornehmen, reicht Ihnen die NRI-Prüfstation aus. Die Prüfstation setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Test-Software „WinSPT“,
- Prüfgerät G-19.0654 zur Simulation und zum Prüfen der Gerätefunktionen,
- PC-Anschlusskabel,
- Anschlusskabel zum Aufzeichnen der Datenübertragung zwischen Master und Slave,
- 24-V-DC-Netzteil und Netzkabel

Weitere Informationen zur WinSPT-Prüfstation erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten unter www.nri.de und in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Konfigurations-Tools

Um auf neu auftretendes Falschgeld in der Werkstatt oder vor Ort am Automaten möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Geldwechsler angeschlossen werden an:

- WinEMP-PC-Programmierstation
- Palm-OS®-Anwendung „PalmG46“
- Einstellmodul G-55.0460

Weitere Informationen zu allen Konfigurations-Tools erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten unter www.nri.de und in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Mit welchen Konfigurations-Tools Sie welche Einstellungen vornehmen können, erfahren Sie in Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“.

Update-Tools

Der im Geldwechsler integrierte Münzprüfer ist mit einem Mikroprozessor mit Flash-Speicher ausgerüstet. Dieser erlaubt ein schnelles und unkompliziertes Aktualisieren der Münzprüferbetriebs-Software. Um eine neue Betriebs-Software in den Münzprüfer zu laden, benötigen Sie eine der drei folgenden Alternativen:

- WinFlash-PC-Update-Station
- mobiler NRI-Flash-Prommer G-55.0350
- Palm-OS®-Anwendung „PalmFlash“

Weitere Informationen zu allen Update-Tools erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten unter www.nri.de und in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

4 AUFBAU

➔ Dieses Kapitel geht auf den Aufbau des Geldwechslers allgemein und auf die für die Bedienung wichtigen Bauteile des Münzprüfers und der Auszahlinheit im Speziellen ein:

- Rückgabehebel, Tastatur, Kontrollleuchten, Schnittstellen, Schalterblock, Typenschild
- Wechselgeldtuben, Auszahlsatz, Füllstandsensoren

Was ist wo am Gerät?

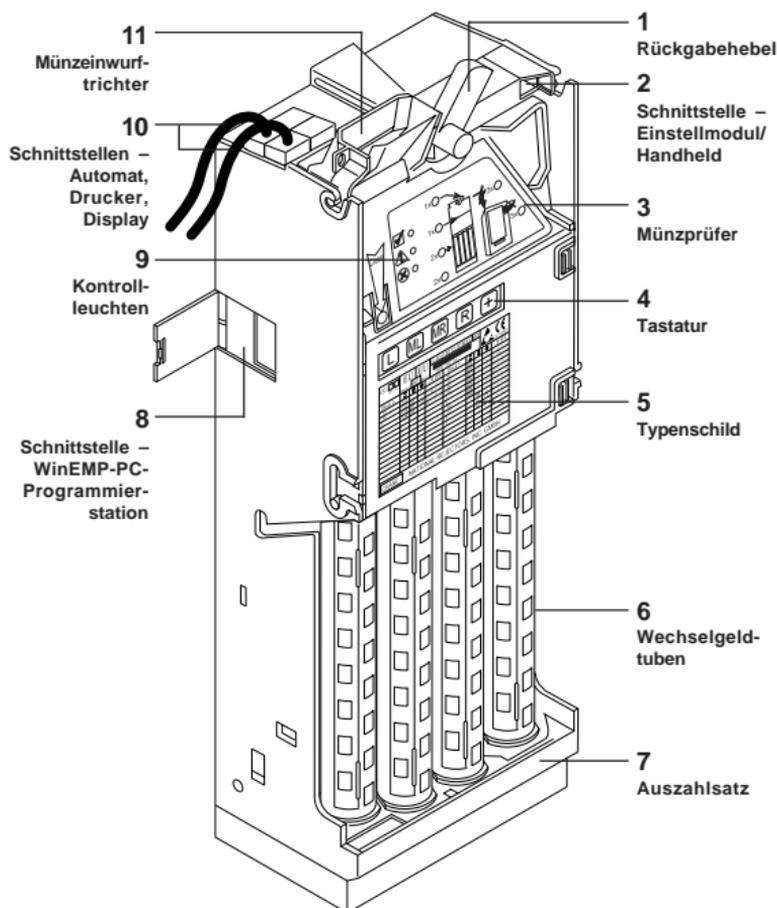


Abb. 1a: Aufbau

Der Münzprüfer

In den Münzprüfer **3** eingeworfene Münzen gelangen durch den Münzeinwurftrichter **11** in den Mess- und Prüfbereich des Geräts, in dem ihre Münzeigenschaften mit den Werten der gespeicherten Annahmebänder verglichen werden. Vom Münzprüfer abgewiesene Münzen gelangen in die Rückgabe des Automaten und zum Verkauf angenommene Münzen werden entweder in die Wechselgeldtuben **6** oder aber in die Kasse geleitet. (S. Abb. 1a)

Rückgabehebel

Der Rückgabehebel **1** oben am Münzprüfer wird über die Rückgabetaaste am Automaten betätigt, wenn der Automat eingeworfene Münzen wieder ausgeben oder ein z. B. durch steckengebliebene Münzen entstandener Stau beseitigt werden soll. Das Betätigen des Rückgabehebels öffnet den Mess- und Prüfbereich des Münzprüfers, so dass alle im Münzprüfer befindlichen Gegenstände in die Rückgabe gelangen. (S. Abb. 1a)

Tastatur

Vorne ist der Münzprüfer mit fünf Folientasten **4** ausgestattet, mit denen die Wechselgeldtuben der Auszahleinheit vor der Inbetriebnahme gefüllt und für die Inventur geleert werden (s. Abb. 1a sowie Kap. 8 „Bedienung“).

Kontrollleuchten

Ebenfalls vorne am Münzprüfer sitzen drei untereinander angeordnete Leuchtdioden (LEDs) **9** (grün, gelb, rot). Diese Kontrollleuchten dienen vor allem der Schnelldiagnose im Störfall, aber auch der Zustandsanzeige im normalen Betrieb. Leuchtet oder blinkt die obere grüne LED, liegt kein Fehler vor, und das Gerät arbeitet ordnungsgemäß. Blinkt die mittlere gelbe LED, liegt eine konkrete Störung vor, die in der Regel einfach behoben werden kann. Blinkt die untere rote LED, handelt es sich wahrscheinlich um einen Fehler, der von einem Service-Techniker behoben werden muss. (S. Abb. 1a sowie Anhang „Fehlerbehebung“)

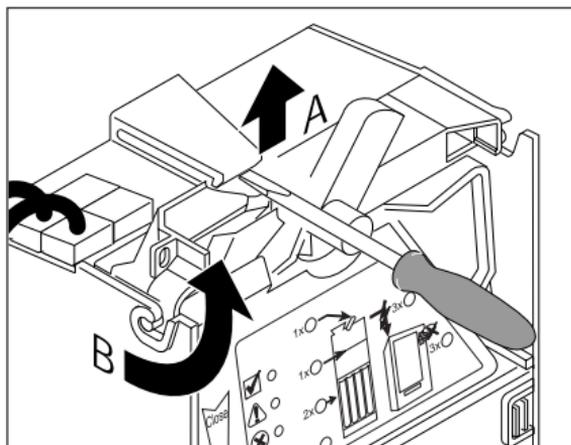


Abb. 1b: Münzprüfer ausbauen

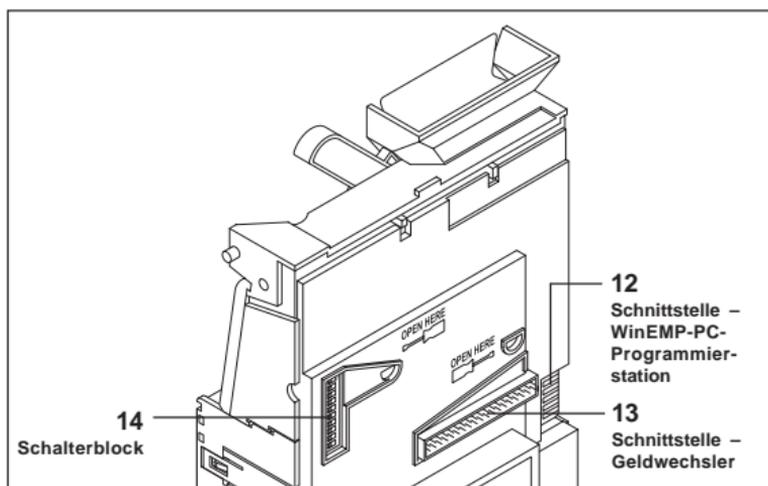


Abb. 1c: Rückseite des Münzprüfers

Schnittstellen

Auf der Rückseite verfügt der Münzprüfer in der Mitte über eine Schnittstelle **13**, über die er mit einem Flachbandkabel an den Geldwechsler angeschlossen wird (werkseitig bereits verbunden). Auf seiner Front oben rechts verfügt er über einen Westernstecker **2**, über den der Geldwechsler zur Konfiguration an einen Handheld oder das Einstellmodul angeschlossen werden kann. Auf der linken Seite befindet sich ein Platinen-Direktstecker **8/12** zum Anschluss an die WinEMP-PC-Programmierschnittstelle. (S. Abb. 1a, 1b und 1c)

Die Auszahleinheit

Die Auszahleinheit besteht aus den vier Wechselgeldtuben und einem Auszahlsatz. Zur Überwachung der Tuben ist das Gerät mit Füllstandsensoren und Tubenzählern ausgerüstet.

Wechselgeldtuben

Die Auszahleinheit umfasst vier Wechselgeldtuben 1–4 mit unterschiedlichen Durchmessern zum Sammeln bis zu vier verschiedener Münzsorten, die dem Kunden als Wechselgeld ausgegeben werden können (s. Abb. 3). Welche Tube welche Münzsorte aufnehmen soll, ist abhängig vom Münzdurchmesser werkseitig kundenspezifisch programmiert. Die Speicherkapazität an Tubenmünzen ist abhängig von der Dicke der Münzsorte (Richtwert: ca. 61 Stück 0,50-Euro-Münzen pro Tube).

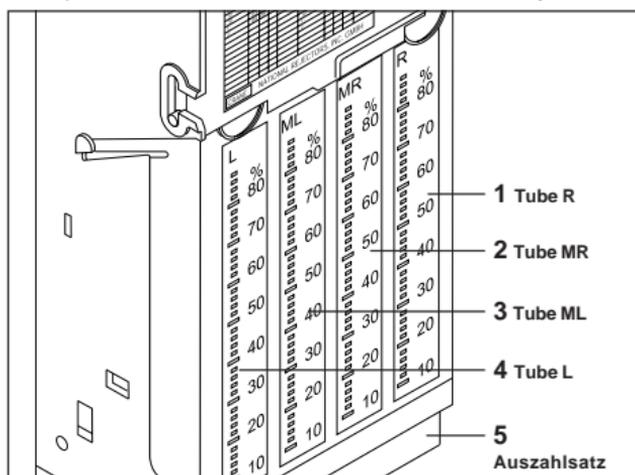


Abb. 3: Auszahleinheit

Der Münzprüfer prüft, ob eine angenommene Münze – je nach Programmierung – in eine der vier Tuben sortiert oder in die Kasse geleitet werden soll.

Benötigen Sie einmal eine andere Kombination an Tubenmünzen, z. B. mehrere Tuben für dieselbe Münzsorte, um eine größere Speicherkapazität zu erreichen, können die passenden Tuben bei der Firma NRI bestellt und ganz einfach ausgetauscht werden (s. Kap. 11 „Kleine Reparaturen und Umbauten“).



Verändern Sie die Tubenkombination, muss die Konfiguration des Münzprüfers mit Hilfe der Konfigurations-Tools angepasst werden (s. Kap. 13).

Auszahlsatz

Das Auszahlen des Wechselgelds erfolgt mit Hilfe zweier unten im Auszahlsatz **5** installierter Motoren, deren Drehen eine Münze ausgibt. Dabei ist der linke Motor für die Tuben „links (L)“ **4** und „Mitte links (ML)“ **3** und der rechte Motor für die Tuben „rechts (R)“ **1** und „Mitte rechts (MR)“ **2** zuständig. (S. Abb. 3)

Füllstandsensoren

Unabhängig von der Münzanzahl wird der Füllstand jeder Tube von jeweils zwei Sensoren überwacht:

- Leersensor in der Höhe von 8 bis 10 gesammelten Münzen
- Vollsensoren am oberen Tubenrand

Meldet der Vollsensoren einer Tube „Tube voll“, werden alle weiteren Münzen für diese Tube vorübergehend in die Kasse geleitet. Erst wenn wieder aus der Tube ausgezahlt wurde, wird wieder in die Tube sortiert.

Anschlusskabel zum Automaten

Oben links am Geldwechsler ist das Anschlusskabel zum Automaten **10** fest installiert. Wie Sie den Geldwechsler im Automaten installieren, erfahren Sie in Kap. 6 „Installation“.

5 FUNKTIONEN

⇒ Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen des Geldwechslers:

- Münzannahme und -sortierung
- Münzkanäle und Speicherblöcke
- Verkaufsvorgang
- Geldannahme
- Wechselgeldausgabe
- Zweite Preisliste (Happy-Hour)
(nur 4-Preis-Geräte mit internem Abrechnungsmodul)
- Getränkeausgabe in eigenen Becher
(Ökofunktion, nur 4-Preis-Geräte)
- Sperren bestimmter Münzsorten
- Sperren der Inventurtasten
- Teach-Mode für Token
- Telefon- und Währungs-Code
- Netz- oder Batteriebetrieb? (nur MDB-Geräte)
- Haupt- und Zweitwährung (optional)
- Display
- Kommunikation mit Abrechnungseinheiten/Kartenlesern/
Banknotenprüfern/Hopperrn
- Abrechnungsdaten
(nur Geräte mit internem Abrechnungsmodul)
- Löschen der Tubenzähler
- Prüfen der Anschlussleitungen
(nur 4-Preis-Geräte)

In diesem Kapitel werden die Funktionen lediglich beschrieben. Wie Sie einstellbare Funktionen verändern, erfahren Sie für Einstellungen direkt am Geldwechsler in Kap. 8 „Bedienung“ und für Einstellungen mit Hilfe der Konfigurations-Tools in separaten Anleitungen (vgl. auch Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Münzannahme und -sortierung

Eine eingeworfene Münze fällt zunächst in den Münzprüfer, dessen induktive und optische Sensoren Münzeigenschaften wie Legierung, Durchmesser, Masse und Oberflächenbeschaffenheit messen. Damit der Münzprüfer weiß, ob er eine Münze annehmen soll oder nicht, sind für jede programmierte Münzsorte ein oberer und ein unterer Grenzwert, ein so genanntes Annahmehand, gespeichert. Liegen die ermittelten Messwerte der eingeworfenen Münze außerhalb des Annahmehand, verlässt die als Falschgeld erkannte Münze den Geldwechsler über die Münzrückgabe. Sonst öffnet sich die Annahmeweiche, und die Münze gelangt in das Sortiersystem. Anhand der werkseitigen Programmierung für die jeweilige Münzsorte kontrolliert der Münzprüfer, ob die Münze in eine der vier Wechselgeldtuben sortiert werden soll. Wenn die Münze nicht als Tubenmünze programmiert ist (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 4 „Aufbau“) oder der Füllstandsensor der jeweiligen Tube „Tube voll“ meldet, wird die Münze in die Kasse geleitet.



Die Annahmehänder und die Sortierung werden werkseitig kundenspezifisch programmiert.

Münzkanäle und Speicherblöcke

Der Münzprüfer des Geldwechslers verfügt zur Münzannahme über 20 „Speicherplätze“, die mit unterschiedlichen Münzsornten oder Wertmarken (Token) belegt werden können. Diese „Speicherplätze“ werden als Münzkanäle bezeichnet. Den Münzkanälen werden alle Münzinformationen zugeordnet, die die Verarbeitung einer eingeworfenen Münze beschreiben; z. B. das Annahmehand einer Münzsornte/eines Token, so dass die Münzsornte/der Token in diesem Kanal angenommen wird.

Um Falschgeld sicher abweisen zu können, werden für eine Münzsornte häufig, neben dem normalen Münzkanal, Kanäle mit einem engen oder sogar super-engen Annahmehand eingerichtet (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 4 „Aufbau“). Die Grenzwerte dieser Münzkanäle liegen enger beieinander, so dass Falschgeld mit ähnlichen Messwerten abgewiesen wird, wenn der normale Kanal gesperrt wird (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 8 „Bedienung“). Enge und super-enge Münzkanäle haben allerdings auch eine niedrigere Annahmerate.

Zudem ist es möglich, Münzen mit unterschiedlichen Messwerten aber gleichen Münzwerten verschiedenen Münzkanälen zuzuordnen. So kann der Münzprüfer z. B. alte und neue Münzen derselben Sornte annehmen.



Einem Münzkanal wird aber nicht nur das Annahmehand einer Münzsornte, sondern auch weitere Münzinformationen zugeordnet, die die Weiterverarbeitung bestimmen: z. B. Münzwerte, Sperr- und Sortierinformationen.

Der Speicher des Münzprüfers kann zwei voneinander unabhängig programmierte (Speicher)blöcke 0 und 1 verwalten (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 4 „Aufbau“). Jedem Block können die 20 Münzkanäle mit unterschiedlichen Münzsorten (auch Währungen), Sortierinformationen etc. zugeordnet werden. Es kann immer nur ein Block aktiv und für die Münzmessung und -weiterverarbeitung genutzt werden. Den gewünschten Block wählen Sie über den Schalterblock am Münzprüfer aus (s. Abschnitt „Speicherblock auswählen“ in Kap. 8 „Bedienung“).



Da die werkseitige kundenspezifische Programmierung in den meisten Fällen nicht alle 20 Münzkanäle von Speicherblock 0 und 1 belegt, können noch freien Kanälen Münzsorten und die gewünschten weiteren Informationen jederzeit zugeordnet werden.

Die Münzkanäle 14 bis 16 der beiden Speicherblöcke sind für den Teach-Mode vorgesehen. In diesen Münzkanälen können auch ohne PC-Programmierstation, direkt am Automaten mit Hilfe des Handheld oder des Einstellmoduls neue Münzsorten angelehrt werden (s. Abschnitt „Der Teach-Mode für Token“ in diesem Kapitel).

Der Verkaufsvorgang

Dieser Abschnitt beschreibt, welche Geldwechslerfunktionen für den grundsätzlichen Verkaufsvorgang am Automaten verantwortlich sind.

In diesem Abschnitt ist lediglich die Bezahlung mit Münzen berücksichtigt. Zur Bezahlung mit Banknoten bzw. Chipkarten siehe Abschnitt „Die Kommunikation mit ...“ in diesem Kapitel.

Verkaufsautomat und kein Wechselautomat!



Damit der Automat nicht als Wechselautomat genutzt, und eingeworfenes Geld jederzeit zurückgegeben wird, kann der Geldwechsler so eingestellt werden, dass das Wechselgeld nur nach einem Verkaufsvorgang ausgezahlt wird (Kaufzwang).

Zusätzlich kann ein maximaler Geldbetrag konfiguriert werden, der höchstens angenommen werden darf (s. Abschnitt „Welcher Höchstbetrag darf angenommen werden?“ in diesem Kapitel).

Einfach- oder Mehrfachverkauf?



Grundsätzlich ist es dem Kunden möglich, nach einmaligem Einwerfen des Geldes, mehrere Produkte nacheinander zu kaufen (Mehrfachverkauf). Das Wechselgeld wird erst ausgezahlt, wenn der Kunde den Rückgabehebel betätigt. Der Geldwechsler kann aber auch auf „Einfachverkauf“ eingestellt werden, d.h. der Kunde kann nur so viele Münzen einwerfen, bis der Wert des höchsten eingestellten Preises erreicht ist. Das Wechselgeld wird dann nach jedem Verkauf automatisch ausgezahlt.

Was geschieht mit dem Restguthaben, das aus den Wechselgeldtuben nicht ausgezahlt werden kann?



Kann das Restguthaben nicht ausgezahlt werden (weil Wechselgeldtuben leer oder keine passende Tubenmünze programmiert), kann es entweder gelöscht oder für den nächsten Verkaufsvorgang bzw. Kunden gespeichert werden.

Geldwechsler oder Automat – Wer beendet den Verkaufsvorgang? (nur 4-Preis-Geräte)



Der Geldwechsler kann den Verkaufsvorgang entweder selbstständig beenden (internes Löschen) oder nach Erhalt eines Löschsymbols vom Automaten (externes Löschen).

Beim internen Löschen ist der Verkaufsvorgang für den Geldwechsler abgeschlossen, nachdem er ein Signal an den Automaten gesendet hat (100 bzw. 300 ms), wenn das Guthaben des Kunden den Preis erreicht hat. Der Automat kann die Ware ausgeben.

Beim externen Löschen ist der Verkaufsvorgang für den Geldwechsler erst dann abgeschlossen, wenn er entweder über die separate Löschnalleitung (L8) oder die kombinierte Löschnalleitung- und Sperrnalleitung (L6) ein Löschnsignal vom Automaten erhält.

Und wenn kein Produkt ausgegeben wird ...? (Zigaretten-Mode, nur 4-Preis-Geräte)



Wird der Verkaufsvorgang über ein Löschnsignal vom Automaten beendet (s. o.), kann der Geldwechsler so eingestellt werden, dass eine erneute Produktwahl möglich ist, wenn der Automat nach der ersten Produktwahl keine Ware ausgibt und innerhalb einer einstellbaren Zeit („Zigarettenmode-Zeit“) kein Löschnsignal an den Geldwechsler sendet.

Es besteht kein Kaufzwang, d. h. das Guthaben würde wieder ausbezahlt, wenn der Kunde nur einmal ein Produkt wählt.

Simplex-V-Preise

Grundsätzlich werden bei Simplex-V-Geräten die Preise im Automaten eingestellt.



Nach Freischalten der Preis-Holding-Funktion jedoch können bis zu 30 Preise im Standardgeldwechsler bzw. bis zu 60 Preise im seriellen Geldwechsler eingestellt werden, wenn für die Abrechnung die produktspezifischen Einzelumsätze wichtig sind.

Über die Preise kann der Geldwechsler dann die Abrechnungsdaten der einzelnen Produkte mitverwalten.

Die Geldannahme

Dieser Abschnitt beschreibt die Geldwechslerfunktionen, die für die Geldannahme im Allgemeinen sowie für die Annahme von Tuben- bzw. Kassenmünzen im Speziellen wichtig sind.

Welcher Höchstbetrag darf angenommen werden?



Um zu verhindern, dass der Automat als Wechselautomat genutzt wird, können Sie einen bestimmten maximalen Geldbetrag festlegen, der während eines Verkaufsvorgangs höchstens angenommen werden darf (Annahmebegrenzung).

Wird dieser Betrag erreicht bzw. überschritten, wird die Münz- und Banknotenannahme gesperrt.

Wieviele Münzen sollen höchstens in die Wechselgeldtuben sortiert werden?



Der Geldwechsler kann so konfiguriert werden, dass jede Wechselgeldtube höchstens eine bestimmte Anzahl an Münzen aufnimmt.

Wird diese Anzahl in einer Tube erreicht, werden alle weiteren Münzen für diese Tube vorübergehend in die Kasse geleitet. Erst wenn Münzen aus dieser Tube ausgezahlt wurden, wird wieder in die Tube sortiert.

Wird diese Funktion nicht genutzt, bestimmt der obere Füllstandsensoren (Vollsensor) der Tuben unabhängig von der Münzanzahl, ab wann in die Kasse und nicht mehr in die Tube sortiert wird.

Wie kann die Fadenmanipulation minimiert werden?

Der Geldwechsler kann optional mit einem Fadensensor ausgestattet werden. Dieser erkennt Münzen, die an einem Faden in das Gerät eingeworfen werden, und sperrt dann die Münzannahme. Durch diese Manipulationssicherung erzeugen diese Münzen kein Guthaben.



Die Empfindlichkeit des Fadensensors kann individuell eingestellt werden. Zudem ist es möglich, die Tubenmünzen der nächsten 100 eingeworfenen Münzen nach einer versuchten Fadenmanipulation nicht in die Wechselgeldtuben zu sortieren, sondern in die Kasse umzuleiten.

In die Kasse sortierte „Fadenmünzen“ werden sicherer vom Fadensensor erkannt, so dass weitere Manipulationsversuche mit einer größeren Wahrscheinlichkeit scheitern.

Die Wechselgeldausgabe

Dieser Abschnitt beschreibt die Geldwechslerfunktionen, die für die Wechselgeldausgabe im Allgemeinen sowie für die Ausgabe von Tubenmünzen im Speziellen wichtig sind.

Welcher Höchstbetrag darf ausgezahlt werden?



Sie haben die Möglichkeit, einen maximalen Restgeldbetrag zu bestimmen, den der Geldwechsler dem Kunden höchstens auszahlen soll (Rückgabebebegrenzung).

Der Kunde muss dann während eines Verkaufsvorgangs so viel kaufen, dass das Restguthaben der eingestellten Rückgabebebegrenzung entspricht oder niedriger ist.

Welche Münzanzahl und welche Tuben lösen Displarmeldung „Tube leer“ aus?



Sie können eine minimale Münzanzahl festlegen, die die einzelne Wechselgeldtube mindestens enthalten muss, damit sie „Tube nicht leer“ (bzw. noch nicht „Tube leer“) meldet. Zusätzlich legen Sie fest, welche Wechselgeldtube bzw. Tubenkombination „Tube leer“ melden soll.

Wird die eingestellte Münzanzahl in dieser/diesen Tube(n) unterschritten, meldet das Automatendisplay „Tube leer“.



Ist ein Banknotenprüfer angeschlossen, kann die Geldscheinannahme während dieser Displarmeldung gesperrt werden (s. Abschnitt „Die Kommunikation mit ...“ in diesem Kapitel).

Wird keine minimale Münzanzahl festgelegt, bestimmt der untere Füllstandsensoren (Leersensoren) der Tuben unabhängig von der Münzanzahl, wann „Tube leer“ gemeldet wird.

Wieviele Münzen sollen mindestens den Tubenboden bedecken (Sicherheitsbestand)?



Ist ein Sicherheitsbestand für die einzelnen Wechselgeldtuben konfiguriert, zahlt der Geldwechsler eine Mindestanzahl an Tubenmünzen nicht aus.

Für Münzen, die beim Stapeln Probleme machen und sich leicht querstellen, sollte der Bestand relativ hoch gewählt werden, denn beim Auftreffen auf einen höheren Münzstapel federn sie nicht mehr ab und können sich nicht mehr hochstellen.



Der Geldwechsler kann auch so eingestellt werden, dass der konfigurierte Sicherheitsbestand vom Automaten ausgezahlt werden kann und dass auch der Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen wird, wenn dieser den Tubenfüllstand abfragt.

Die zweite Preisliste (Happy-Hour) (nur 4-Preis-Geräte mit internem Abrechnungsmodul)

Der Geldwechsler kann für jedes Produkt zwei unterschiedliche Preise verwalten, die in zwei separaten Preislisten zusammengefasst sind (Standard- und Happy-Hour-Preisliste).



Für die Happy-Hour-Preisliste wird ein Zeitraum festgelegt, in dem der Automat die Ware zu einem vergünstigten Preis ausgeben soll (s. Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Die Getränkeausgabe in eigenen Becher (Ökofunktion, nur 4-Preis-Geräte)



Verwendet der Kunde bei der Getränkeausgabe einen eigenen Becher (Ökofunktion), erhält er einen Preisnachlass in der Höhe eines eingestellten „Subventionsbetrags“ (s. Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Die Ökofunktion kann entweder über die Löschnalleitung (L8) oder die Preissignalleitung (L4) aktiviert werden.

Dazu muss die Becherstornotaste an die entsprechende Signalleitung L4 oder L8 angeschlossen sein.



Der Subventionsbetrag ist auch für Subventionsverkäufe über ein ggf. angeschlossenes Kartensystem gültig (s. Abschnitt „Die Kommunikation mit ...“ in diesem Kapitel).

Sperrern bestimmter Münzsorten



Wenn bestimmte Münzsorten nicht mehr zur Bezahlung am Automaten angenommen werden sollen (z. B. weil sie falschgeld-gefährdet sind), können diese Münzsorten auch über den Schalterblock auf der Rückseite des Münzprüfers direkt am Gerät gesperrt werden (s. Kap. 8 „Bedienung“). Zusätzlich können Sie z. B. hochwertige Münzsorten sperren, wenn zu wenig Wechselgeld vorhanden ist (mindestens eine Wechselgeldtube leer).

Sperrern der Inventurtasten

Die Inventurtasten stellen einen Teil der Tastatur des Geldwechslers dar: Tasten L, ML, MR, R. Diese Tasten dienen zum Auszahlen einer, mehrerer oder aller Münzen aus der zugehörigen Wechselgeldtube L, ML, MR, R.



Sollen diese Tasten nicht mehr bedient werden können, können sie generell gesperrt werden oder so, dass sie über die Automatensteuerung freigegeben werden können.

Der Teach-Mode für Token

Der Geldwechsler stellt drei Speicherstellen (Münzkanäle) zum Konfigurieren von maximal drei Token (Wertmarken) zur Verfügung, d. h. einem Münzkanal können Tokenmesswerte durch Einwerfen der jeweiligen Token direkt am Automaten neu zugeordnet werden. Das so erzeugte Annahmehand nimmt diesen Token dann zur Bezahlung am Automaten an.

Zudem können Sie zwischen einem normalen und einem weiten Annahmehand für den konfigurierten Token auswählen. Es sollte aber nur dann ein weites Annahmehand eingestellt werden, wenn zur Erzeugung der Tokenmesswerte nur eine begrenzte Anzahl an Token zur Verfügung steht, oder die Token sehr große Toleranzwerte aufweisen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass zu viele Falschmünzen angenommen werden.



Token können entweder so konfiguriert werden, dass der Kunde seine Ware gratis erhält (Freiverkaufstoken) oder ihnen wird ein bestimmter Wert zugeordnet (Werttoken). Der Geldwechsler kann angenommene Token entweder in die Kasse oder dem Kunden zurück in die Rückgabe leiten.

Der Telefon- und Währungs-Code



Abhängig vom Land, in dem der Automat aufgestellt wird, kann im Geldwechsler ein Telefon- bzw. Währungs-Code eingestellt und z. B. für Menütexte und Displayanzeige zur Automatensteuerung übertragen werden.

Dieser Code legt ebenfalls die Sprache für den Ausdruck von Abrechnungsdaten fest.

Netz- oder Batteriebetrieb? (nur MDB-Geräte, nicht für USB-/RS-232-Schnittstelle)

MDB-Geldwechsler können entweder im Netz- oder für einen netz-unabhängigen Außeneinsatz im Batteriebetrieb arbeiten. Die gewünschte Betriebsart lässt sich einfach mit Hilfe zweier Schalter auf der Geldwechslerplatine auswählen (s. Kap. 8 „Bedienung“).

Ist der Batteriebetrieb eingestellt, wird der Geldwechsler über eine externe Weckleitung vom Automaten geweckt.



Wie lange der Geldwechsler noch eingeschaltet bleiben soll, nachdem der Automat den Geldwechsler das letzte Mal angesprochen hat (Weckzeit), kann individuell eingestellt werden.

Nach Ablauf dieser Weckzeit schaltet sich der Geldwechsler automatisch aus und muss durch Aktivieren der externen Weckleitung über den Automaten erneut geweckt werden.

Haupt- und Zweitwährung (optional)



Soll der Geldwechsler zwei Währungen annehmen, kann die Zweitwährung zu einem einstellbaren Kurs in die Hauptwährung umgerechnet werden.

Die Zweitwährung wird dann so auf- bzw. abgerundet, dass sie mit der Hauptwährung verwaltet werden kann.

Das Display (nur 4-Preis-Geräte)

Ist ein Display an den Geldwechsler angeschlossen, kann das eingeworfene Guthaben, der Preis oder die Uhrzeit angezeigt werden (s. Kap. 3 „Optionen“).

Soll der Preis angezeigt werden?



Der Geldwechsler kann so eingestellt werden, dass dem Kunden nach seiner Produktwahl der zugehörige Preis über einen Zeitraum von zwei Sekunden auf dem Automaten-display angezeigt wird.

Soll die Uhrzeit angezeigt werden? (nur mit internem Abrechnungsmodul)



Die Uhrzeit kann auf dem Automaten-display angezeigt werden, wenn das Guthaben gleich Null ist.

Die Kommunikation mit ...

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Geldwechslerfunktionen, die für die Kommunikation mit dem internen Abrechnungsmodul und angeschlossenen Peripheriegeräten relevant sind.

Die Kommunikation mit internem Abrechnungsmodul (optional, keine MDB-Geräte)



Zwecks Abrechnung können im internen Abrechnungsmodul eine Automatennummer und die aktuelle Uhrzeit sowie Grundeinstellungen für die Ausgabe der Abrechnungsdaten über einen angeschlossenen Drucker oder die Infrarot-Schnittstelle konfiguriert werden:

- Druckertyp (mit oder ohne Start-Taste), Druckersprache, Druckgeschwindigkeit
- Extra breiter Ausdruck (24 Zeichen/Zeile), so dass Abrechnungsdaten, nach „seit Initialisierung“ und „seit letztem Ausdruck“ sortiert, nebeneinander ausgedruckt werden können
- Simplex-V-Preise für produktspezifische Einzelsätze
- Welche Abrechnungsdaten sollen gedruckt werden?
- Soll Uhrzeit gedruckt werden?

Die Kommunikation mit externer Abrechnungseinheit (nur BDV- und Simplex V-Geräte)



Ist eine externe Abrechnungseinheit angeschlossen, muss lediglich die Kommunikation zum Geldwechsler hergestellt und ggf. die Automatennummer eingestellt werden.

Die Kommunikation mit BDV-/MDB-Kartenleser

Ist ein BDV- oder MDB-Kartenleser an den Geldwechsler angeschlossen, müssen für die Kommunikation zwischen beiden Geräten folgende Einstellungen im Geldwechsler beachtet werden:



- **Aufwertebegrenzung:**
Legt den maximalen Geldbetrag fest, auf den Karten aufgewertet werden können.
- **Subventionsverkäufe und Subventionsbetrag:**
Bei Subventionsverkäufen erhält der Kunde seine Ware entweder gratis oder um den eingestellten Subventionsbetrag ermäßigt. Die auf der Karte programmierte Anzahl an Subventionsverkäufen muss freigeschaltet werden.



Der Subventionsbetrag ist auch für die Ökofunktion gültig (s. Abschnitt „Die Getränkeausgabe in eigenen Becher (Ökofunktion)“ in diesem Kapitel).

- **Kartenrabatt:**
Der im Kartensystem eingestellte Rabatt (0–100 %) wird vom Preis abgezogen.
- **Einstellungen für Automaten sperren:**
Die Einstellungen des Kartenlesers können vom Automaten nicht verändert werden.

Die Kommunikation mit BDV-/MDB-Banknotenprüfer

Ist ein BDV- oder MDB-Banknotenprüfer an den Geldwechsler angeschlossen, müssen für die Kommunikation zwischen beiden Geräten folgende Einstellungen im Geldwechsler beachtet werden:



- Banknotenprüfer sperren, wenn „Tube leer“:
Verfügt der Geldwechsler nur noch über wenig Wechselgeld und erscheint die Meldung „Tube leer“ in Abhängigkeit von eingestellten Wechselgeldtuben und minimaler Münzanzahl in diesen Tuben (s. Abschnitt „Die Wechselgeldausgabe“ in diesem Kapitel), kann der Banknotenprüfer gesperrt werden.
- Banknotenprüfer nur freischalten, wenn Karte in Leser:
Der Banknotenprüfer kann generell freigeschaltet sein oder nur, wenn eine Karte in den Kartenleser gesteckt ist.

Die Kommunikation mit Hopperrn (nur MDB-Geräte mit Hopper-Schnittstelle)

Wenn eine Münzsorte besonders häufig als Wechselgeld ausgezahlt wird und die jeweilige Tube oft leer ist, können an den Geldwechsler bis zu zwei Hopper (Münzspeicher) angeschlossen werden, aus denen der Automat alternativ auszahlen kann.



Im Geldwechsler muss eingestellt werden, dass ein (oder zwei) Hopper angeschlossen sind und welche Münze im Hopper gesammelt wird, damit der Geldwechsler entscheiden kann, welches Restguthaben nicht mehr vom Geldwechsler ausgezahlt werden kann und aus den Hopperrn ausgezahlt werden muss.



Es können entweder Hopper oder ein Recycler, aber nicht beides gleichzeitig angeschlossen werden (s. Abschnitt „Die Kommunikation mit einem Recycler“ in diesem Kapitel“).

Die Kommunikation mit einem Recycler (nur MDB-Geräte mit Recycler-Schnittstelle)

An den Geldwechsler kann ein Recycler (Banknoten-Auszahleinheit) angeschlossen werden, der in Verbindung mit einem Banknotenprüfer Banknoten annehmen und wechseln kann.



Im Geldwechsler muss eingestellt werden, dass ein Recycler angeschlossen ist.

Welche Banknote im Recycler gesammelt wird, überträgt der Recycler zum Geldwechsler, so dass keine weiteren Einstellungen notwendig sind.



Es kann entweder ein Recycler oder Hopper, aber nicht beides gleichzeitig angeschlossen werden (s. Abschnitt „Die Kommunikation mit Hoppern“ in diesem Kapitel).

Die Abrechnungsdaten (nur Geräte mit internem Abrechnungsmodul)

Um Abrechnungen und Umsatzberechnungen zu erstellen, können die Abrechnungsdaten entweder über einen Drucker ausgegeben oder aber über ein mobiles Datenerfassungsgerät (MDB) mit einer optischen Infrarot-Schnittstelle ausgelesen werden (s. Kap. 3 „Optionen“).



Im Service-Fall können die Abrechnungsdaten mit Hilfe des Einstellmoduls bis ins Detail angezeigt werden (s. separate Anleitung zum Einstellmodul). Das Einstellmodul eignet sich jedoch nicht für die Abrechnung.

Wichtig für die Ausgabe der Abrechnungsdaten sind die in Abschnitt „Die Kommunikation mit internem Abrechnungsmodul“ aufgeführten Einstellungen in diesem Kapitel. Wie Sie die Abrechnungsdaten ausdrucken bzw. auslesen, erfahren Sie in Kap. 8 „Bedienung“.

Löschen der Tubenzähler



Nachdem die Wechselgeldtuben z. B. für eine Reparatur geleert wurden, sollten die Tubenzähler der Geldwechsler für die erneute Inbetriebnahme gelöscht werden, damit der Tubenzähler bei Befüllen der Tuben bei Null und nicht bei der gespeicherten Münzanzahl anfängt zu zählen.

Prüfen der Anschlussleitungen (nur 4-Preis-Geräte)

Mit Hilfe des Einstellmoduls können die einzelnen Signalleitungen des Anschlusskabels zwischen Geldwechsler und Automat im Service-Fall überprüft werden (s. separate Anleitung zum Einstellmodul).

6 INSTALLATION

Dieses Kapitel beschreibt Montage und Installation des

- Geldwechslers
- internen Abrechnungsmoduls.

Geldwechsler einbauen und anschließen



Um Geräteschäden zu vermeiden, müssen Sie vor der Installation sicherstellen,

- dass das Anschlusskabel des Geldwechslers zur Automatenchnittstelle passt,
- dass die Versorgung des Geldwechslers mit der Nennspannung auf dem Typenschild übereinstimmt.



Damit der Geldwechsler mit einer PC-basierten Plattform kommunizieren kann, empfehlen wir, entweder den komfortablen NRI-PaymentManager oder die NRI-USB-Programm-bibliothek sowie das NRI-PC-MDB-Protokoll im PC-System zu implementieren (s. separate Anleitungen).



4-Preis-Geldwechsler mit einer Anschlussspannung von 110-240 V haben auf ihrer Platine einen Drehschalter 1, über den Sie mit einem Schraubendreher ggf. die nötige Spannung von 110/115 V bzw. 220/230 V auswählen können.

Um den Drehschalter auf der Platine zu erreichen, muss der Münzprüfer und die Tube ML entfernt werden (s. Abb. 4a und Kap. 11 „Kleine Reparaturen und Umbauten“).

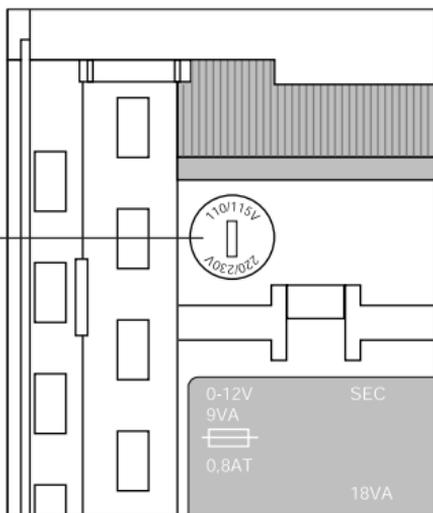


Abb. 4a: Anschlussspannung einstellen

Und so bauen Sie den Geldwechsler in den Automaten ein:

- 1 Automatenstecker ziehen.
- 2 Geldwechsler an den drei vorgesehenen Befestigungslöchern 2 in der Rückwand in den Automaten einhängen (s. Abb. 4b).
- 3 Münzprüfer herausklappen (s. Abb. 4c).



Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Flachbandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

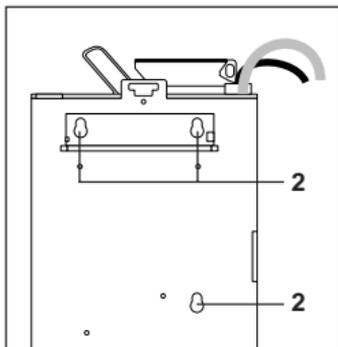


Abb. 4b: G-46.F4000 aufhängen

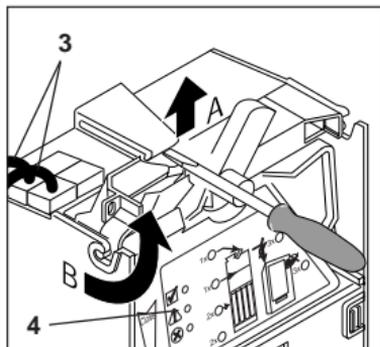


Abb. 4c: Münzprüferentfernen

- 4 Gehäuse des Geldwechslers im Automaten festschrauben.
- 5 Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.



Achten Sie darauf, dass zwischen den Rückgäbehebeln von Automat und Geldwechsler ein Luftspalt bleibt.

- 6 Geldwechsler über das zugehörige Anschlusskabel 3 an den Automaten anschließen (s. Abb. 4c) und ggf. externe Geräte, wie Display (s. Abb. 4d) oder Banknotenprüfer, an den Geldwechsler anschließen.

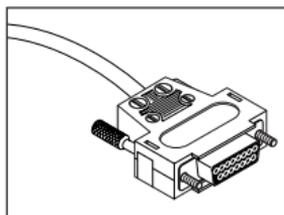


Abb. 4d: Stecker für Display



Sind sowohl Automat als auch Geldwechsler mit zwei Schnittstellen ausgerüstet, dürfen Sie dennoch nur eine Schnittstelle verbinden, da der Geldwechsler sonst beschädigt werden kann. Niemals beide Anschlussstecker gleichzeitig stecken!

- 7 Geldwechsler für PC-Anwendung ggf. über das Versorgungskabel (Hohlstecker) mit Spannung versorgen.
- 8 Automaten wieder ans Netz anschließen. Die drei LEDs 4 am Münzprüfer leuchten zum Testen ihrer Funktion einmal kurz auf. Danach leuchtet die grüne LED. Der Geldwechsler ist betriebsbereit (s. Abb. 4c).

Internes Abrechnungsmodul einbauen und anschließen

Das interne Abrechnungsmodul zum Sammeln und Auswerten von Abrechnungsdaten installieren Sie, wie folgt:

- 1 Münzprüfer ausbauen und Anschlusskabel abziehen (s. Abb. 4c).
- 2 Abrechnungsmodul 1 über den Steckverbinder auf der Rückseite der Platine auf die rechte Seite der Hauptplatine 2 stecken.

Das Abrechnungsmodul ist jetzt über die 12-V-Versorgungsleitung und vier Datenleitungen für die serielle Kommunikation mit dem Geldwechsler verbunden (s. Abb. 5).

- 3 Abrechnungsmodul an den vorgesehenen Befestigungslöchern verschrauben (s. Abb. 5).

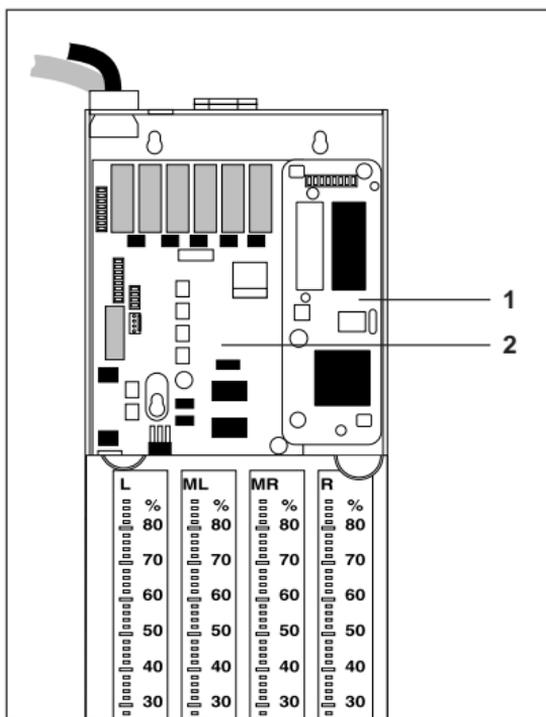


Abb. 5: Internes Abrechnungsmodul installieren

7 INBETRIEBNAHME

- ➡ Da die einzelnen Funktionen des Geldwechslers werkseitig kundenspezifisch programmiert werden, müssen Sie für die erste Inbetriebnahme des Geräts in der Regel lediglich die gewünschten Preise einstellen und die vier Wechselgeldtuben mit den jeweiligen Münzsorten füllen.

Preise einstellen

Es können maximal vier Preise (bzw. 30 Preise für Standardgeräte oder 60 Preise für serielle Simplex-V-Geräte) eingestellt werden. In 4-Preis-Geldwechslern mit internem Abrechnungsmodul können Sie zusätzlich vier von den Standard-Preisen unabhängige Preise bestimmen, die nur zu einer bestimmten Tageszeit gültig sind (Happy-Hour-Preisliste).



Die Preise können mit Hilfe der Konfigurations-Tools eingestellt werden. Wie Sie die Preise konfigurieren, erfahren Sie in der entsprechenden separaten Anleitung.

Für 4-Preis-Geldwechslern können die vier Standard-Preise auch über die Tastatur am Münzprüfer eingestellt werden:

- 1 Rückgabehebel gedrückt halten (während der gesamten Einstellung). Die Tastatur kann jetzt zur Preiseinstellung und nicht mehr zum Tubenfüllen bzw. -leeren genutzt werden.
- 2 Zur Einstellung von Preis 1 -Taste drücken.
Preis 2 -Taste drücken.
Preis 3 -Taste drücken.
Preis 4 -Taste drücken.

Der aktuelle Preis wird auf dem Automatendisplay angezeigt.

- 3 Preiseinstellung mit -Taste um jeweils eins erhöhen bzw. mit -Taste um jeweils eins reduzieren, bis der gewünschte Preis angezeigt wird.
- 4 Rückgabehebel wieder loslassen.
Der neue Preis ist gespeichert.



Bei „Einfachverkauf“ bestimmt der höchste eingestellte Preis, wieviel Geld der Kunde höchstens einwerfen darf, damit er den Automaten nicht als Wechselautomat nutzen kann. Setzen Sie darum alle nicht genutzten Preise auf Null.

Die kleinste Stelle eines Preises kann nur in Schritten des kleinsten Münzwerts verändert werden.

Wechselgeldtuben füllen

Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts müssen die vier Wechselgeldtuben über die Tastatur am Münzprüfer und Einwerfen der Münzen mit der jeweiligen Tubenmünze gefüllt werden, so dass der Geldwechsler zum einen Wechselgeld zur Auszahlung zur Verfügung hat.



Vielfach bietet auch die Automatensteuerung eine Füllfunktion an. In diesem Fall sollte diese genutzt werden, da die Steuerung den Füllstand des Geldwechslers evtl. nicht übernehmen kann.

Sollte die Kasse nicht leer sein, muss sie jetzt geleert werden, da die Münzen, die in die Kasse geleitet werden, nicht mitgezählt werden.



Die Kasse muss nicht geleert werden, wenn der Geldwechsler so eingestellt ist, dass beim Tubenfüllen ausschließlich in Tuben zu sortierende Münzen angenommen werden.

1 Auf **+**-Taste drücken.

Ein akustisches Signal und das Blinken der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Betriebsmodus, sondern im Tubenfüllstandmodus befindet.

2 Tubenmünzen einwerfen.

Der jeweilige Tubenzähler zählt die angenommenen Münzen mit, und der Geldwechsler sortiert die jeweilige Münzsorte in die für sie konfigurierte Tube: entweder bis

- der Vollsensord bedeckt oder
- die konfigurierte max. Münzanzahl erreicht ist.

Danach werden eingeworfene Tubenmünzen, je nach Einstellung, entweder nicht mehr angenommen und in die Rückgabe geleitet oder angenommen und in die Kasse geleitet.



Achten Sie beim Einwerfen der ersten Münze je Tube darauf, dass die Münze flach in der Tube liegt (s. auch Abschnitt „Wieviele Münzen sollen mindestens den Tubenboden bedecken (Sicherheitsbestand)?“ in Kap. 5 „Funktionen“).

Sind alle Tuben gefüllt:

3 Erneut -Taste drücken.

Zwei akustische Signale und das Leuchten der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Tubenfüllstandmodus, sondern wieder im Betriebsmodus befindet.



Werden über einen Zeitraum von 30 Sekunden keine Münzen mehr eingeworfen, kehrt der Geldwechsler in den Betriebszustand zurück, ohne dass die -Taste erneut gedrückt wird.

Individuelle Einstellungen vornehmen

In diesem Abschnitt sind Einstellungen beschrieben, die für die erste Inbetriebnahme vorgenommen werden können, aber nicht müssen.

Geldwechsler individuell konfigurieren

Da die wichtigsten Funktionen des Geldwechslers werkseitig kundenspezifisch programmiert werden, müssen ggf. lediglich individuelle Einstellungen vorgenommen werden.

Sämtliche Geräteeinstellungen können mit Hilfe der PC-Konfigurations-Software WinEMP oder einfacher mit der Palm-OS®-Anwendung PalmG46 bzw. dem Einstellmodul direkt vor Ort eingestellt werden. Wie Sie die Einstellungen vornehmen, erfahren Sie in der entsprechenden separaten Anleitung (vgl. auch Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Datenübertragungsprotokoll und Netz- oder Batteriebetrieb auswählen (nur MDB-Geräte)

Die Geldwechsler mit serieller Schnittstelle können Daten gemäß unterschiedlicher Protokolle übertragen. Sie haben mit Hilfe des Schalterblocks auf der Rückseite des Münzprüfers aber auch jederzeit die Möglichkeit, das Gerät fest auf das MDB-Protokoll einzustellen (s. Kap. 8 „Bedienung“).

Bei MDB-Geldwechslern, die mit einem Batteriemodul und einer Weckleitung ausgerüstet sind, kann – je nach Aufstellungsort – über Schalter auf der Platine jederzeit zwischen Netz- und Batteriebetrieb ausgewählt werden (s. Kap. 8 „Bedienung“) (nicht für USB-/RS-232-Schnittstelle).

8 BEDIENUNG



In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Funktionen und Einstellungen nicht mit zusätzlichen Hilfsmittel, sondern mit den Bedienelementen direkt am Geldwechsler vornehmen (Tastatur und Schalterblock).

Wechselgeld über Tastatur ausgeben bzw. Tuben leeren

Aus den Wechselgeldtuben können entweder einzelne Münzen ausgegeben werden, wenn Sie sie z. B. zum Testen der Münzannahme benötigen, oder alle Münzen hintereinander, wenn die Tuben z. B. vor einem Transport, einer Reparatur oder im Falle einer Inventur geleert werden müssen.

Die Inventurtasten **[L]**, **[ML]**, **[MR]** und **[R]** beziehen sich auf die Tuben „links“, „Mitte links“, „Mitte rechts“ und „rechts“.



Sind MDB- oder BDV-Geldwechsler so konfiguriert, dass die Inventurtasten gesperrt sind, können diese nicht bedient werden.



Entweder das Gerät ist so eingestellt, dass die Tastatur über die Automatensteuerung freigeschaltet werden kann, oder die Tastatur muss zunächst über ein Konfigurations-Tool freigeschaltet werden.

Zum Ausgeben einzelner Tubenmünzen, muss einfach die zugehörige Taste gedrückt werden. Pro Tastendruck wird eine Münze ausgegeben.

Zum Ausgeben mehrerer Tubenmünzen:

- 1 Zugehörige Taste **[L]**, **[ML]**, **[MR]** bzw. **[R]** ca. fünf Sekunden gedrückt halten.

Die Tube wird automatisch geleert, ohne dass die Taste erneut gedrückt werden muss.

- 2 Beliebige andere Taste drücken.
Die Münzausgabe wird gestoppt.

Wechselgeld über Münzprüfer auffüllen

Um den Geldwechsler mit Wechselgeld zu bestücken, kann über die Tastatur am Münzprüfer ein Tubenfüllstandmodus aktiviert werden, in dem das Wechselgeld durch Einwerfen einzelner Münzen in den Geldwechsler aufgefüllt wird.



Vielfach bietet auch die Automatensteuerung eine Füllfunktion an. In diesem Fall sollte diese genutzt werden, da die Steuerung den Füllstand des Geldwechslers evtl. nicht übernehmen kann.



Wurden die Tuben zuvor nicht über die Inventurtasten geleert, kann es sein, dass die Tubenzähler nicht auf Null stehen, sondern auf der vor dem Leeren gespeicherten Münzanzahl.



In diesem Fall müssen die Tubenzähler vor dem Füllen gelöscht werden.

Sollte die Kasse nicht leer sein, muss sie jetzt geleert werden, da die Münzen, die in die Kasse geleitet werden, nicht mitgezählt werden.



Die Kasse muss nicht geleert werden, wenn der Geldwechsler so eingestellt ist, dass beim Tubenfüllen ausschließlich in Tuben zu sortierende Münzen angenommen werden.

1 Auf -Taste drücken.

Ein akustisches Signal und das Blinken der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Betriebsmodus, sondern im Tubenfüllstandmodus befindet.

2 Tubenmünzen einwerfen.

Der jeweilige Tubenzähler zählt die angenommenen Münzen mit, und der Geldwechsler sortiert die jeweilige Münzsorte in die für sie konfigurierte Tube: entweder bis

- der Vollsensordetektor bedeckt oder
- die konfigurierte max. Münzanzahl erreicht ist.

Danach werden eingeworfene Tubenmünzen, je nach Einstellung, entweder nicht mehr angenommen und in die Rückgabe geleitet oder angenommen und in die Kasse geleitet.



Achten Sie beim Einwerfen der ersten Münze je Tube darauf, dass die Münze flach in der Tube liegt (s. auch Abschnitt „Wieviele Münzen sollen mindestens den Tubenboden bedecken (Sicherheitsbestand)?“ in Kap. 5 „Funktionen“).

Sind alle Tuben gefüllt:

3 Erneut **[+]**-Taste drücken.

Zwei akustische Signale und das Leuchten der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Tubenfüllstandmodus, sondern wieder im Betriebsmodus befindet.



*Werden über einen Zeitraum von 30 Sekunden keine Münzen mehr eingeworfen, kehrt der Geldwechsler in den Betriebszustand zurück, ohne dass die **[+]**-Taste erneut gedrückt wird.*

Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren

Mit Hilfe der ersten acht DIL-Schalter des Schalterblocks auf der Rückseite des Münzprüfers haben Sie die Möglichkeit, die auf den ersten acht Speicherplätzen (Münzkanäle 1–8) des Geldwechslers konfigurierten Münzsorten ohne zusätzliche Konfigurations-Tools zu sperren. Welche Münzsorte in welchem Münzkanal programmiert wurde, ist auf dem Typenschild gekennzeichnet (s. Kap. 4 „Aufbau“).

Zum Aktivieren eines engen Münzkanals muss der normale Münzkanal gesperrt werden. Sind beide Kanäle freigeschaltet, wird das breitere Annahmehand des normalen Münzkanals genutzt.

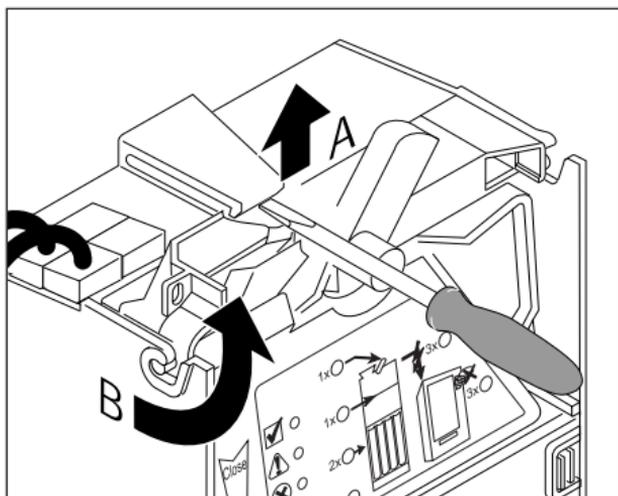


Abb. 6a: Münzprüfer herausklappen

Um eine Münzsorte zu sperren:

- 1 Münzprüfer aus dem Geldwechsler herausklappen (s. Abb. 6a).



Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Flachbandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

- 2 Zugehörigen DIL-Schalter (1 bis 8) mit einem spitzen Gegenstand nach rechts auf ON setzen (z. B. DIL-Schalter 4 zum Sperren von Münzkanal 4, s. Abb. 7b). Die diesem Kanal/Schalter zugeordnete Münzsorte wird nicht mehr angenommen und ab jetzt in die Rückgabe geleitet.



Sind am Münzprüfer für eine Münzsorte ein normaler und ein enger Münzkanal programmiert, muss zur Aktivierung des engen Münzkanals der normale Münzkanal, wie oben beschrieben, gesperrt werden. Sind beide Kanäle freigeschaltet, wird das breitere Annahmehand des normalen Münzkanals genutzt. Soll die Münzsorte gesperrt werden, müssen auch beide Münzkanäle gesperrt werden.

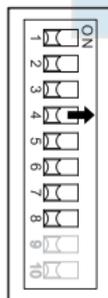


Abb. 6b: Münze sperren

- 3 Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.



Mit Hilfe der Konfigurations-Tools haben Sie die Möglichkeit, alle programmierten Münzsorten zu sperren (s. Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Speicherblock auswählen

Der Geldwechsler kann zwei voneinander unabhängig konfigurierte (Speicher)blöcke 0 und 1 verwalten. Jedem Block sind 20 Münzkanäle mit unterschiedlichen Wertigkeiten, Sortier- und Sperrinformationen etc. zugeordnet. Die Blöcke sind werkseitig kundenspezifische programmiert. Es ist immer nur ein Block aktiv und für die Münzannahme und -weiterverarbeitung nutzbar.

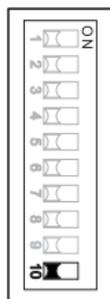
Zum Auswählen eines Blocks mit DIL-Schalter 10 des Schalterblocks:

- 1 Münzprüfer aus dem Geldwechsler herausklappen (s. Abb. 6a).

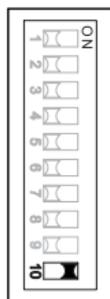


Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Flachbandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

- 2 Für Block 1 DIL-Schalter 10 mit einem spitzen Gegenstand nach rechts auf ON setzen, für Block 0 nach links (auf OFF) (s. Abb. 7).
- 3 Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.
- 4 Strom aus- und wieder einschalten.
Der gewünschte Speicherblock ist aktiviert.



Block 0



Block 1

Abb. 7: Speicherblock auswählen

Abrechnungsdaten auslesen und ausdrucken

Ist Ihr Geldwechsler mit einem internen Abrechnungsmodul ausgestattet, können Sie Abrechnungsdaten vom Geldwechsler sammeln und auswerten lassen, damit sie entweder über ein mobiles Datenerfassungsgerät (MDE) ausgelesen oder aber über einen Drucker ausgegeben werden können.

Abrechnungsdaten ausdrucken

Das interne Abrechnungsmodul ist mit einer Schnittstelle (9-poliger D-SUB-Stecker) zum Anschluss eines Druckers ausgestattet (z. B. NRI-Drucker G-55.0510, vgl. auch Produktzubehörseiten unter www.nri.de).

Je nach angeschlossenem Drucker, wird der Ausdruck entweder sofort ausgelöst oder aber nach Drücken einer Start-Taste. Hat der Drucker keine Start-Taste und wird der Ausdruck nur durch Anschließen des Geräts ausgelöst, muss die Druckerleitung vom Geldwechsler überwacht werden, damit der Drucker nicht immer wieder neu ausdruckt.

Nach einem Ausdruck werden die Abrechnungsdaten erst beim nächsten Münzeinwurf gelöscht. Bis dahin können Sie den Ausdruck beliebig wiederholen.



Beachten Sie für das Ausdrucken der Abrechnungsdaten bitte folgende mögliche Einstellungen:

- Automatennummer
- Druckertyp (mit oder ohne Start-Taste)
- Druckersprache (Telefon-/Währungs-Code)
- Druckgeschwindigkeit
- Extra breiter Ausdruck (24 Zeichen/Zeile), so dass Abrechnungsdaten, nach „seit Initialisierung“ und „seit letztem Ausdruck“ sortiert, nebeneinander ausgedruckt werden können
- Simplex-V-Preise für produktspezifische Einzelumsätze
- Welche Abrechnungsdaten sollen gedruckt werden?
- Soll die Uhrzeit gedruckt werden?

Abrechnungsdaten über Infrarot-Schnittstelle auslesen

Um die Abrechnungsdaten über ein Infrarot-MDE auslösen zu können, benötigen Sie als optische Schnittstelle einen NRI-Infrarot-Adapter für (vgl. auch Produktzubehörseiten unter www.nri.de):

- getaktete IR-Signale oder
- IRDA-Signale

Zum Auslesen der Abrechnungsdaten:

- 1** Adapter einfach an 9-poliges SUB-D-Druckerkabel oben links am Geldwechsler stecken.
- 2** Infrarot-Schnittstelle des MDE in Richtung des Adapters halten.
- 3** Datenübertragung am MDE starten.



Wird mit einem MDE ausgelesen, sperrt der Geldwechsler automatisch das Löschen der Abrechnungsdaten nach einem Ausdruck.

Datenübertragungsprotokoll auswählen (nur MDB-Geräte)

Die Geldwechsler mit serieller Schnittstelle können Daten gemäß unterschiedlicher Protokolle übertragen. Sie können mit Hilfe des Schalterblocks auf der Rückseite des Münzprüfers aber auch jederzeit fest auf das MDB-Protokoll eingestellt werden:

- 1 Münzprüfer aus dem Geldwechsler herausklappen (s. Abb. 8a).

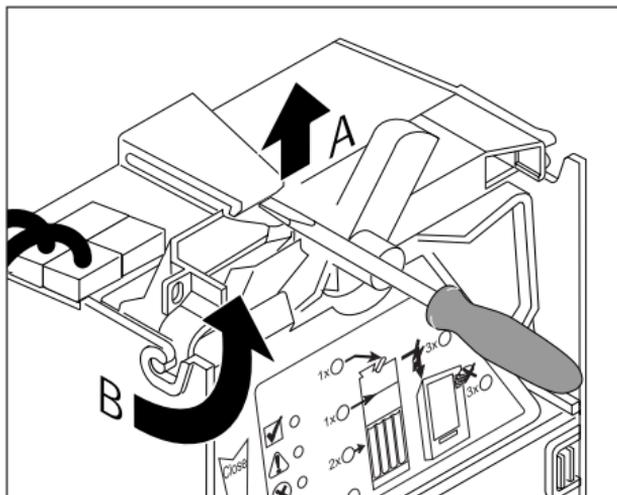


Abb. 8a: Münzprüfer herausklappen



Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Flachbandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

- 2 DIL-Schalter 9 mit einem spitzen Gegenstand nach rechts auf ON setzen (s. Abb. 8b).
Der Geldwechsler ist fest auf das MDB-Protokoll eingestellt.
- 3 Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.

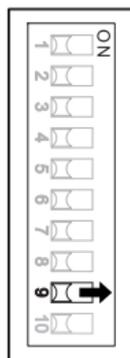


Abb. 8b: MDB-Protokoll einstellen

Netz- oder Batteriebetrieb auswählen (nur MDB-Geräte, nicht für USB-/RS-232- Schnittstelle)

Bei MDB-Geldwechslern, die mit einer Batterie und einer Weckleitung ausgerüstet sind, kann – je nach Aufstellungsort – über zwei DIL-Schalter auf der Platine jederzeit zwischen Netz- und Batteriebetrieb ausgewählt werden:

- 1 Münzprüfer aus dem Geldwechsler herausklappen (s. Abb. 8a).



Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Flachbandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

- 2 Für den Standard-Netzbetrieb die zwei DIL-Schalter oben links auf der Platine mit einem spitzen Gegenstand nach oben auf STD setzen, für den Batteriebetrieb nach unten auf BATT (s. Abb. 9).
- 3 Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.
- 4 Strom aus- und wieder einschalten.
Die gewünschte Betriebsart ist aktiviert.

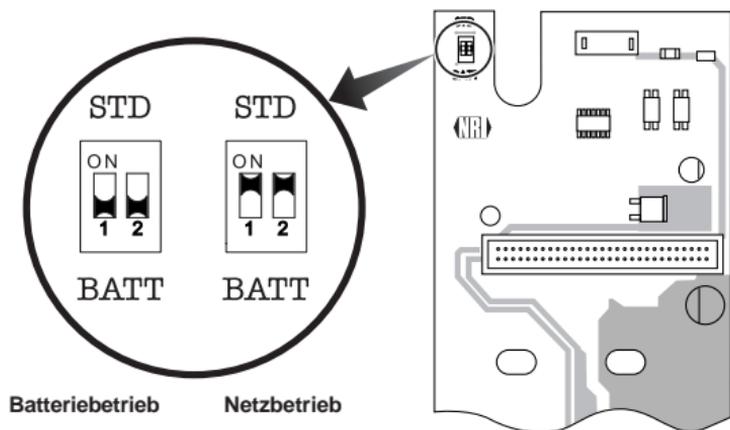


Abb. 9: Netz- oder Batteriebetrieb auswählen

9 REINIGUNG

Lediglich der Münzprüfer muss von Zeit zu Zeit mit einem leicht angefeuchteten Tuch ausgewischt werden (lauwarmes Wasser mit etwas Spülmittel):



**Das Tuch darf auf keinen Fall so feucht sein, dass Flüssigkeit in das Gerät läuft. Ansonsten werden die Platinen beschädigt.
Benutzen Sie keine Lösungs- oder Scheuermittel, die den Kunststoff des Geräts angreifen.**

- 1 Automatenstecker ziehen.
- 2 Hebel 1 nach oben drücken und Münzprüfer öffnen (Abb. 10).
- 3 Münzlaufbahn im Münzprüfer mit Tuch auswischen.
- 4 Auf „Close-Pfeil“ 2 drücken, so dass die Metallfeder wieder hinter Hebel 1 einrastet, um Münzprüfer wieder zu schließen (Abb. 10).
- 5 Automaten wieder ans Netz anschließen.

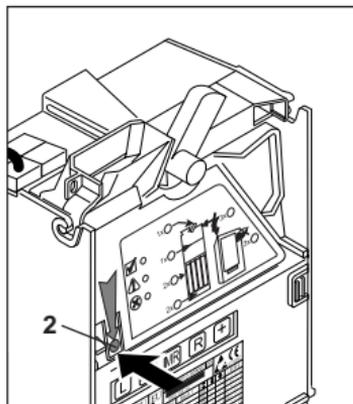
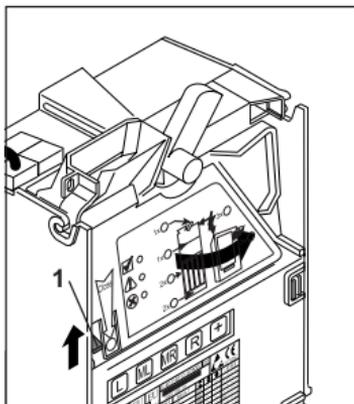


Abb. 10: Laufbahnträger des Münzprüfers aufklappen u. schließen

10 TRANSPORT



Leeren Sie die Wechselgeldtuben, bevor Sie das Gerät transportieren (s. Kap. 8 „Bedienung“). Herausfallende Münzen beschädigen sonst die Geldwechslerplatine.



Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Geldwechsler ausbauen.



Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung und tragen Sie es auf keinen Fall an den Anschlusskabeln, um Beschädigungen zu vermeiden.

11 KLEINE REPARATUREN UND UMBAUTEN

➡ In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit einfachen Mitteln:

- Wechselgeldtuben austauschen
- Auszahlsatz austauschen
- Geldwechslerplatine austauschen

Wechselgeldtuben austauschen

Zum Aus- und Einbauen der Tuben benötigen Sie einen Schlitz- und einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Alte Tuben ausbauen

- 1** Münzprüfer ausbauen und Anschlusskabel abziehen (s. Abb. 11a, I).
- 2** Tubenabdeckung an den Aussparungen **1** nach vorne abnehmen (s. Abb. 11a, II).
- 3** Befestigungsschraube **2** für den Kassenkanal an der rechten Gehäuseseite entfernen (unbedingt erforderlich) (s. Abb. 11a, III).
- 4** Eine der mittleren Tuben nach unten drücken **A** und die danebenliegende Tube nach oben ziehen **B**, so dass sich die Zwischenwand anhebt, dann die unten gedrückte Tube nach vorne herausziehen **C**, (s. Abb. 11a, IV).
- 5** Zwischenwand mit einer Hand nach oben drücken **D** und die restlichen drei Tuben in der Reihenfolge Mitte, links, rechts herausziehen **E**, soweit für den Austausch erforderlich (s. Abb. 11a, V).

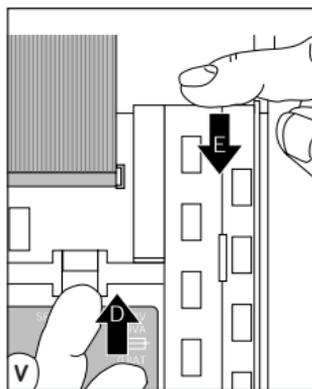
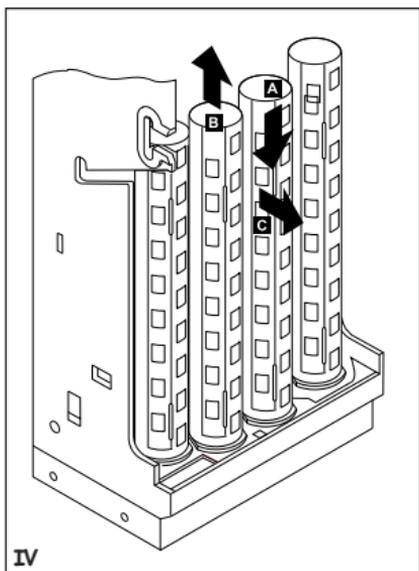
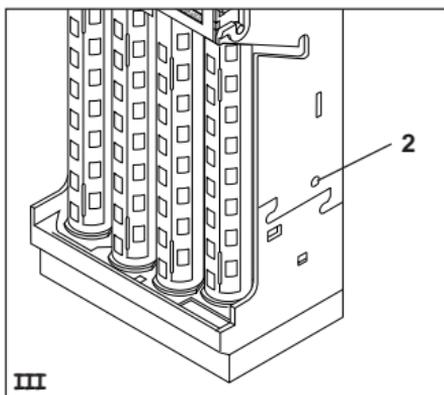
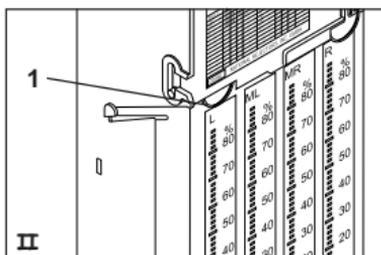
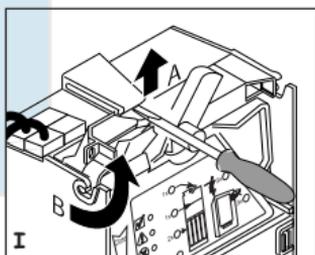


Abb. 11a: Tuben ausbauen

Neue Tuben einbauen

Beginnen Sie für den Einbau mit den äußeren Tuben:

- 1 Linke oder rechte Tube so in den Auszahlsatz einsetzen, dass die zwei Stifte **1** unten an der Tube in die Löcher am Auszahlsatz eingreifen (s. Abb. 11b).
- 2 Zwischenwand mit der Hand nach oben drücken und die Tube in die Zwischenwand einrasten lassen.
- 3 Nun die anderen Tuben einsetzen: zunächst die zweite äußere Tube, dann die inneren Tuben. Bei der letzten Tube muss die Zwischenwand nach oben gedrückt werden, indem eine der benachbarten Tuben nach oben gedrückt wird.
- 4 Überprüfen, ob alle Tuben oben und unten eingerastet sind.
- 5 Befestigungsschraube für den Kassenkanal an der rechten Gehäusesseite festschrauben.
- 6 Tubenabdeckung am Auszahlsatz einsetzen und bei leicht nach außen gespreizten seitlichen Rasthebeln in das Gehäuse drücken.
- 7 Münzprüfer wieder über Anschlusskabel mit Platine verbinden, einsetzen und einrasten lassen.

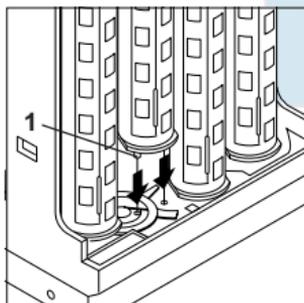


Abb. 11b: Tuben einbauen



Nach jeder Änderung der Tubenkombination müssen Sie die Tubenmünzen bzw. die Sortierung neu konfigurieren (s. Kap. 13 „Welche Funktionen können über die Konfigurations-Tools eingestellt werden?“).

Auszahlsatz austauschen

Zum Aus- und Einbauen des Auszahlsatzes benötigen Sie einen Schlitz- und einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Alten Auszahlsatz ausbauen

- 1** Münzprüfer und Tuben ausbauen (s. Abschnitt „Alte Tuben ausbauen“ in diesem Kapitel).
- 2** Rechte Seitenwand des Gehäuses nach außen drücken und eingerastete Zwischenwand **1** mit Kassenkanal herausziehen (s. Abb. 12, I).
- 3** Linke Seitenwand des Gehäuses nach außen drücken und dort die eingerastete Zwischenwand **1** herausziehen (s. Abb. 12, II).
- 4** Zwischenwand und Kassenkanal nach vorne aus dem Gehäuse nehmen.
- 5** Flexverbindung **2** zwischen Auszahlsatz und Patine lösen (s. Abb. 12, III).
- 6** Rechten und linken Rasthaken **3** gleichzeitig nach innen drücken und Auszahlsatz **4** nach vorne aus dem Gehäuse schieben (s. Abb. 12, III).

Neuen Auszahlsatz einbauen

- 1** Flexverbindung **2** anschließen (s. Abb. 12, III).
- 2** Auszahlsatz in das Gehäuse schieben, bis beide Rasthaken **3** eingerastet sind (s. Abb. 12, III).
- 3** Zwischenwand mit Kassenkanal in das Gehäuse drücken, zuerst die linke Seite, dann die rechte Seite.
- 4** Tuben und Münzprüfer wieder einbauen (s. Abschnitt „Neue Tuben einbauen“ in diesem Kapitel).

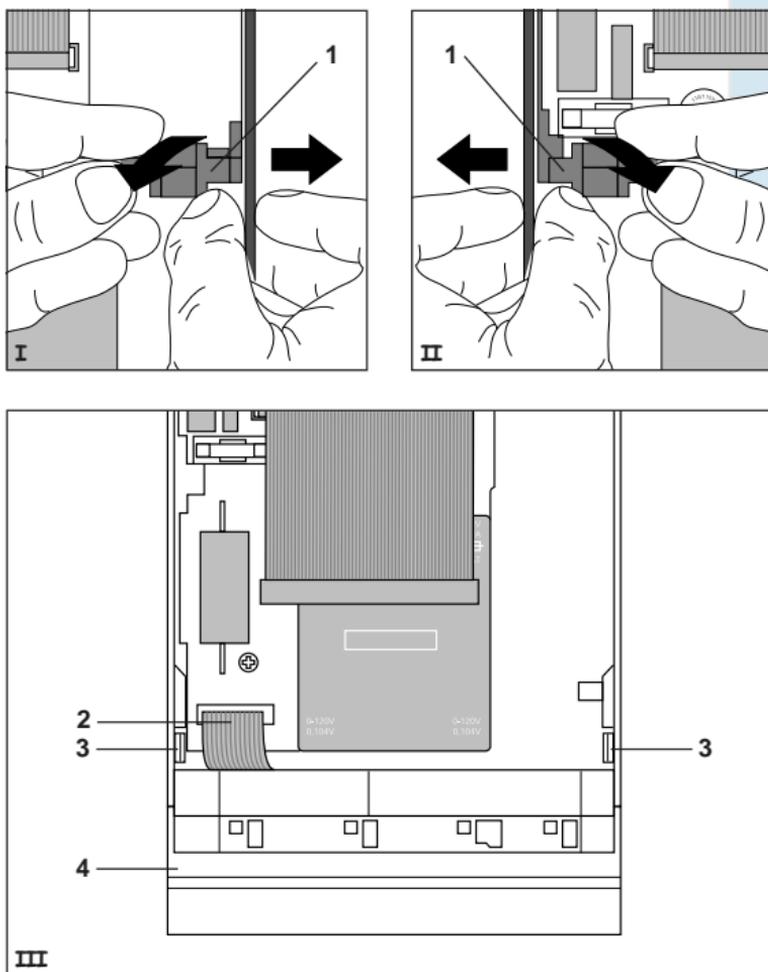


Abb. 12: Auszahlensatz austauschen

Geldwechslerplatine austauschen

Zum Aus- und Einbauen der Platine benötigen Sie einen Schlitz- und einen kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Für den Ausbau der alten Platine

- 1** Münzprüfer und Tuben ausbauen (s. Abschnitt „Alte Tuben ausbauen“ in diesem Kapitel).
- 2** Zwischenwand und Kassenkanal ausbauen (s. Abschnitt „Alten Auszahlsatz ausbauen“ in diesem Kapitel).
- 3** Gesteckte Kabel von der Platine abziehen.
- 4** Blindstopfen **1** vom Gehäuse abziehen und, falls vorhanden, Kabel aus den Kabeldurchführungen im Gehäuse nach vorne herausziehen (s. Abb. 13).
- 5** Schrauben **2** und **3** entfernen (s. Abb. 13).
- 6** Platine rechts leicht anheben und aus dem Gehäuse entnehmen.

Der Einbau der neuen Platine erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (s. auch Abschnitt „Neuen Auszahlsatz einbauen“ und „Neue Tuben einbauen“ in diesem Kapitel).

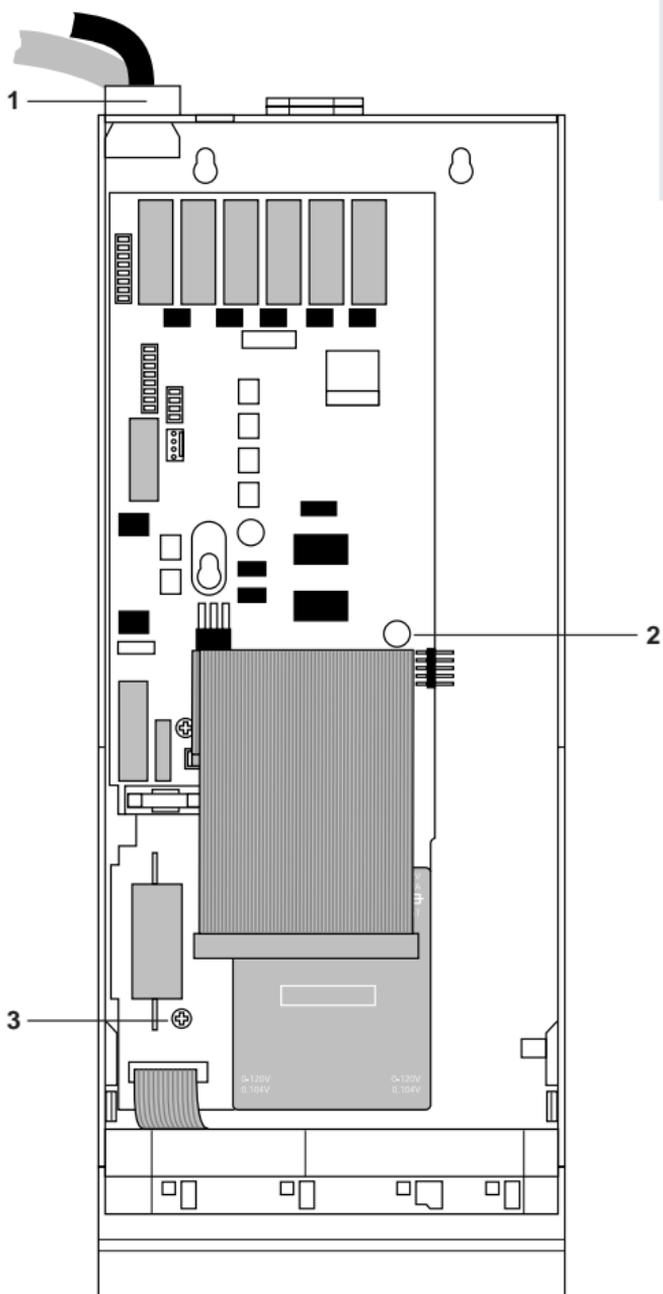


Abb. 13: Geldwechslerplatine austauschen

12 TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	115/230 V (Europa-Norm) 110/220 V AC, 120/240 V AC 24 V AC, 24 V DC
Batteriebetrieb	11 V bis 43 V
Leistungsaufnahme	Standby-Mode: 3,5 VA max.: 15,0 VA
Batteriebetrieb	Sleep-Mode: < 0,5 μ A Standby-Mode: < 50,0 mA (Wake-Up-Mode)
Schaltleistung	Für Wechselspannung max. 240 V; 2,5 A; 1200 VA
Temperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Temperaturwechsel	0,2 °C/min. max.
Luftfeuchtigkeit	bis 90 %
Betauung	nicht zulässig
Automatenschnittstellen	Siehe Abschnitt „Allgemeines zum Geldwechsler“ in Kap. 1
Peripheriebus	Für 4-Preis-Geldwechsler steht eine Versorgungsspannung von 15 V (-2 V/+5 V) am Peripheriebus zur Verfügung. Die max. Ausgangsleistung beträgt ca. 6 VA. Peripheriegeräte, die eine höhere Spannung bzw. Ausgangsleistung benötigen, müssen mit einem externen Netzteil versorgt werden.
Münzannahme	16 Münzsorten max. (davon bis zu drei Wertmarken) in 20 Kanälen Münzdurchmesser: 15–33 mm Münzdicke: 1,2–3,5 mm
Münzauszahlung	4 Münzsorten max. aus 4 Wechselgeldtuben Münzdurchmesser: 15–32 mm Münzdicke: 1,2–3,5 mm
Geräteabmessungen	Höhe: 380,0 mm Breite: 133,5 mm Tiefe: 76,5 mm (80 mm bei gedrücktem Rückgabehebel)
Einbaulage	vertikal, max. Abweichung: $\pm 2^\circ$
Prüfzeichen	CE (s. nächster Abschnitt)

CE-Kennzeichnung

Mit dem CE-Zeichen (CE = Communautés Européennes) bestätigen wir die Konformität unserer Erzeugnisse mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das CE-Zeichen ist kein Qualitätszeichen im Sinne der vom Hersteller erwarteten Qualität, sondern nur im Sinne der gesetzlich vorgeschriebenen Qualität. Es ist ein reines Verwaltungszeichen und richtet sich als Nachweis zur Einhaltung der Richtlinien ausschließlich an die Überwachungsbehörden und nicht an den Kunden oder Endverbraucher.



Welche der Richtlinie(n) angewendet wurde(n), geht aus der Konformitätserklärung hervor. Diese Erklärung muss der Hersteller nur für die Überwachungsbehörden bereithalten (mindestens jedoch noch 10 Jahre nach dem letzten Inverkehrbringen). Es können jedoch auf Kundenwunsch entsprechende Kopien der jeweiligen Konformitätserklärung angefordert werden.

Auf unsere Geräte können zum Teil nachfolgende Richtlinien, mit ihren nachfolgenden Änderungen, angewendet werden:

1. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
für Geräte, die elektromagnetische Störungen verursachen oder durch solche gestört werden.
2. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
für elektrische Betriebsmittel, die bei einer Nennspannung von 50–1000 V AC und 75–1500 V DC verwendet werden.
3. Die CE-Kennzeichnungsrichtlinie (93/68/EWG)
Änderungsrichtlinie zur Anbringung und Verwendung der CE-Kennzeichnung.

Zubehör

Alle Details zum Geldwechsler-Zubehör erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de).

13 WELCHE FUNKTIONEN KÖNNEN ÜBER DIE KONFIGURATIONS-TOOLS EINGESTELLT WERDEN?

⇒ Dieses Kapitel listet auf, welche Gerätefunktionen Sie mit der WinEMP-PC-Programmiersstation und den mobilen Konfigurations-Tools – Palm-OS®-Anwendung PalmG46 bzw. Einstellungsmodul – testen und einstellen können.

Weitere Informationen zu allen Konfigurations-Tools erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten unter www.nri.de und in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Neben der Diagnose des Geldwechslers z. B. im Service-Fall können Sie mit den Konfigurations-Tools folgende Einstellungen verändern:

WinEMP-PC-Programmiersstation

- Wechselgeld aus Tuben ausgeben
- Tubenzähler löschen
- Preise konfigurieren (Standard und Happy-Hour)
- Echtgeldannahme und Falschgeldabweisung optimieren
- neue Münzsorten und Token konfigurieren
- andere Tubenmünzen konfigurieren
- einzelne Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Verkaufszwang, Einfach-/Mehrfachverkauf konfigurieren
- Restguthabenverwaltung, internes/externes Löschen konfigurieren
- Zweite Produktwahl (Zigaretten-Mode) konfigurieren
- Annahmefreigabe (Tubenmünzen und Guthaben)
- Rückgabefreigabe (Tubenmünzen und Guthaben)
- Sicherheitsbestand konfigurieren
- Anzeige auf Automatendisplay konfigurieren (nur 4-Preis-Geräte)
- Ökofunktion (nur 4-Preis-Geräte)
- individuelle Weckzeit konfigurieren (nur MDB-Batterie-Geräte)
- Kommunikation mit externen Abrechnungseinheiten/Kartenslesern/Banknotenprüfern/Hoppfern/Recyclern konfigurieren
- Zweitwährung inkl. Umrechnungsfaktor konfigurieren (optional)

- Fadenmanipulation minimieren (optional)
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- kleinsten Münzwert mit Dezimalpunktposition als Bezugswert und Rechengrundlage für alle Münzwerte konfigurieren
- Datenblock-Download für aktuelle Münzinformationen
- beliebigen alten Konfigurationsstand eines Geldwechslers wiederherstellen
- Einstellung eines Geldwechslers für Serienkonfiguration speichern

Palm-OS®-Anwendung „PalmG46“

- Wechselgeld aus Tuben ausgeben
- Tubenzähler löschen
- Preise konfigurieren (Standard und Happy-Hour)
- bis zu drei Token konfigurieren
- andere Tubenmünzen konfigurieren
- einzelne Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Verkaufszwang, Einfach-/Mehrfachverkauf konfigurieren
- Restguthabenverwaltung, internes/externes Löschen konfigurieren
- Zweite Produktwahl (Zigaretten-Mode) konfigurieren
- Annahmefreigabe (Tubenmünzen und Guthaben)
- Rückgabefreigabe (Tubenmünzen und Guthaben)
- Sicherheitsbestand konfigurieren
- Anzeige auf Automatendisplay konfigurieren (nur 4-Preis-Geräte)
- Ökofunktion (nur 4-Preis-Geräte)
- individuelle Weckzeit konfigurieren (nur MDB-Batterie-Geräte)
- Kommunikation mit externen Abrechnungseinheiten/Kartenlesern/Banknotenprüfern/Hoppfern/Recyclern konfigurieren
- Drucker- bzw. Ausleseschnittstelle konfigurieren
- Zweitwährung inkl. Umrechnungsfaktor konfigurieren (optional)
- Fadenmanipulation minimieren (optional)
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- kleinsten Münzwert mit Dezimalpunktposition als Bezugswert und Rechengrundlage für alle Münzwerte konfigurieren
- Einstellung eines Geldwechslers für Serienkonfiguration speichern

Einstellmodul

- Wechselgeld aus Tuben ausgeben
- Wechselgeldtuben leeren/füllen
- Tubenzähler löschen
- Anschlussleitungen prüfen (nur 4-Preis-Geräte)
- Testverkäufe durchführen (nur 4-Preis-Geräte)
- Abrechnungsdaten prüfen (nur Geräte mit internem Abrechnungsmodul)
- Preise konfigurieren (Standard und Happy-Hour)
- bis zu drei Token konfigurieren
- andere Tubenmünzen konfigurieren
- einzelne Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Verkaufszwang, Einfach-/Mehrfachverkauf konfigurieren
- Restguthabenverwaltung, internes/externes Löschen konfigurieren
- Zweite Produktwahl (Zigaretten-Mode) konfigurieren
- Annahmefreigabe (Tubenmünzen und Guthaben)
- Rückgabefreigabe (Tubenmünzen und Guthaben)
- Sicherheitsbestand konfigurieren
- Anzeige auf Automatendisplay konfigurieren (nur 4-Preis-Geräte)
- Ökofunktion (nur 4-Preis-Geräte)
- individuelle Weckzeit konfigurieren (nur MDB-Batterie-Geräte)
- Kommunikation mit externen Abrechnungseinheiten/Kartenslesern/Banknotenprüfern/Hoppfern/Recyclern konfigurieren
- Drucker- bzw. Ausleseschnittstelle konfigurieren
- Fadenmanipulation minimieren (optional)
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- kleinsten Münzwert mit Dezimalpunktposition als Bezugswert und Rechengrundlage für alle Münzwerte konfigurieren

STICHWORTVERZEICHNIS

A

Abmessungen 64
 Abrechnungen 16
 Abrechnungsdaten
 ausdrucken 51
 auslesen 51
 Beschreibung 38
 Abrechnungseinheit, externe 36
 Abrechnungsmodul, internes
 anschließen 42
 Beschreibung 14
 einbauen 42
 mögliche Einstellungen 35
 Abweisung 25
 Allgemeines
 G-46.F4000 10
 Handbuch 9
 Kapitel 9
 Anleitungen, zusätzliche 10
 Anlernen, Token 33
 Annahme 25, 64
 mögliche Einstellungen 30
 Annahmeband 25
 enges 26
 sperren 48
 normales 26
 super-enges 26
 Annahmefreigabe 30
 Annahmegeschwindigkeit 64
 Anschluss 40
 Geldwechsler 40
 internes Abrechnungsmodul 42
 Anschlussleitungen prüfen 39
 Anschlussmodul austauschen 62
 Anschlussspannung auswählen 40
 Anwendung, bestimmungsgemäße 12
 Aufbau 18
 Auftragsnummer 21
 Aufwertebegrenzung, Kartensystem 36
 Ausbauen
 Auszahlsatz 60
 Münzprüfer 21
 Platine 62
 Wechselgeldtuben 57
 Ausführungen 10
 Ausgabe, Wechselgeld 31

Austauschen, Teile 57
 Auszahleinheit 22
 Auszahlsatz
 Abbildung 19
 austauschen 60
 Beschreibung 23
 Auszahlung 64
 Auszeichnungen im Handbuch 9
 Automaten-Display, Anzeige 35
 Automaten-Schnittstellen 10

B

Banknotenprüfer, mögliche Einstellungen
 37
 Batteriebetrieb
 auswählen 54
 Beschreibung 34
 BDV-Peripheriebus 15
 Becher, eigener 32
 Bedienung 46
 Bedienungsanleitungen, zusätzliche 10
 Beenden, Verkauf 29
 Bestellnummern 21, 65
 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
 Betriebs-Software aktualisieren 17
 Block
 auswählen 50
 Beschreibung 26
 Werkseinstellung 21
 Bussysteme für Peripherie 15

C

CE-
 Kennzeichnung 65
 Kennzeichnungsrichtlinie 65

D

- Datenblocknummer 21
- Datenübertragungsprotokoll, MDB 53
- Demontieren
 - Auszahlsatz 60
 - Münzprüfer 21
 - Platine 62
 - Wechselgeldtuben 57
- Diagnose
 - Einstellmodul 84
 - Kontrollleuchten 81
- DIL-Schalter
 - Abbildung 21
 - Batterie-/Netzbetrieb auswählen 54
 - Beschreibung 21
 - MDB-Protokoll einstellen 53
 - Münzen sperren/engen Kanal sperren 48
 - Speicherblock auswählen 50
- Dioden
 - Abbildung 19
 - Beschreibung 19
 - Fehlerbehebung 81
- Display 14
 - Anzeige 35
- Dokumentationen, zusätzliche 10
- Drucker bedienen 51
- Druckereinstellungen, internes
 - Abrechnungsmodul 35, 51

E

- Einbauen
 - Auszahlsatz 60
 - Geldwechsler 40
 - internes Abrechnungsmodul 42
 - Platine 62
 - Wechselgeldtuben 57
- Einbaulage 64
- Einfachverkauf 28
- Einleitung
 - G-46.F4000 10
 - Handbuch 9
 - Kapitel 9
- Einsatz, bestimmungsgemäßer 12
- Einstellmodul
 - Bedienungsanleitung 10
 - Beschreibung 17
 - einstellbare Funktionen 66
 - Funktionsübersicht 75

Einstellungen

- Beschreibung 24
- einstellbare Funktionen 66
- Einstellmodul 75
- Tools 17
- Einwurftrichter
 - Abbildung 19
 - Beschreibung 19
- Empfindlichkeit, Fadensensor 30
- EMV-Richtlinie 65
- Engen Münzkanal sperren 48
- Entfernen
 - Auszahlsatz 60
 - Münzprüfer 21
 - Platine 62
 - Wechselgeldtuben 57
- Ersetzen, Teile 57
- Externe
 - Abrechnungseinheit 36
 - Geräte, mögliche Einstellungen 35
- Externes Löschen 29

F

- Fadenmanipulation, Schutz gegen 30
- Fadensensor 14, 30
- Fehlerbehebung 81
 - Einstellmodul 84
- Firmware aktualisieren 17
- Flash-Prommer 17
- Flashen, Firmware 17
- Freiverkaufstoken 33
- Füllen, Wechselgeldtuben 44
- Füllstandsensoren 23
- Funktionen 24
- Funktionsübersicht, Einstellmodul 75

G

- Geldannahme, mögliche Einstellungen 30
- Geldrückgabe 28, 31
- Geldscheinprüfer, mögliche Einstellungen 37
- Gerätenummer 21
- Gerätetyp 21
- Getränkeausgabe in eigenen Becher 32

H

- Handbücher, zusätzliche 10
- Handlungsaufforderungen 9
- Happy-Hour-Preise 32
- Hinweise 9
- Höchstbetrag
 - anzunehmender 30
 - auszuzahlender 31
- Hopper, mögliche Einstellungen 37, 38

I

- Inbetriebnahme 40, 43
- Infrarot-Adapter
 - bedienen 52
 - Beschreibung 14, 16
- Installation 40
 - Geldwechsler 40
 - internes Abrechnungsmodul 42
- Internes
 - Abrechnungsmodul
 - anschließen 42
 - einbauen 42
 - mögliche Einstellungen 35
 - Löschen 29

Inventurtasten

- Abbildung 19
- bedienen 46
- Beschreibung 19
- sperrern 33

IRDA-Adapter

- bedienen 52
- Beschreibung 14, 16

K**Kanal**

- Beschreibung 26
- enger 26
 - sperrern 48
- normaler 26
- sperrern 48
- super-enger 26

Kartenrabatt 36**Kartensystem, mögliche Einstellungen 36****Konfiguration 17**

- Bedienungsanleitungen 10
- Beschreibung 24
- einstellbare Funktionen 66
- Einstellmodul 75
- Tools 17

Kontrollleuchten

- Abbildung 19
- Beschreibung 19
- Fehlerbehebung 81
- Konventionen des Handbuchs 9

L

- Laufbahn reinigen 55
- Laufbahnträger öffnen 55
- LEDs
 - Abbildung 19
 - Beschreibung 19
 - Fehlerbehebung 81
- Leeren, Wechselgeldtuben 46
- Leersensor 23
- Leistungsaufnahme 64
- Leiterplatte austauschen 62
- Leitungen prüfen 39
- Löschen
 - externes 29
 - internes 29
 - Tubenzähler 39
- Löschsignal 29
- Luftfeuchtigkeit 64

M

- Markierung im Handbuch 9
- Maximale Anzahl Tubenmünzen 30
- Maximaler Betrag
 - anzunehmender 30
 - auszuzahlender 31

MDB-

- Peripheriebus 15
- Protokoll 53

Mehrfachverkauf 28**Minimale Anzahl, Tubenmünzen 31****Modelle 10****Modifikationen 57****Montieren**

- Auszahlensatz 60
- Geldwechsler 40
- internes Abrechnungsmodul 42
- Platine 62
- Wechselgeldtuben 57

Motoren, Auszahlensatz

- austauschen 60
- Beschreibung 23

Münzabweisung 25**Münzannahme 25, 64**

Münzannahmeband 25

- enges 26
 - sperrern 48
- normales 26
- super-enges 26

Münzauszahlung 64**Münzdicke 64****Münzdurchmesser 64****Münzeinwurftrichter**

- Abbildung 19
- Beschreibung 19

Münzen sperren 33, 48**Münzkanal**

- Beschreibung 26
- enger 26
 - sperrern 48
- normaler 26
- sperrern 48
- super-enger 26

Münzlaufbahn reinigen 55**Münzprüfer**

- Abbildung 19
- ausbauen 21
- Beschreibung 19
- öffnen 55

Münzzähler löschen 39**N****Nennspannung 21****Netzbetrieb auswählen 54****Niederspannungsrichtlinie 65****O****Öffnen, Münzprüfer 55****Ökofunktion 32****Optionen 14, 65****Optischer Adapter**

- bedienen 52
- Beschreibung 14, 16

P**PalmFlash 17****PalmG46**

- Bedienungsanleitung 10
- Beschreibung 17
- einstellbare Funktionen 66

PC-

- Anwendungen 10
- Programmierstation
 - Beschreibung 17
 - einstellbare Funktionen 66
- Prüfstation 16

Peripherie

- Anschlussmöglichkeiten 15
- mögliche Einstellungen 35
- technische Daten 64

Piktogramme im Handbuch 9**Platine austauschen 62****Preis-Holding (Simplex-V) 29****Preise**

- anzeigen 35
- einstellen 43

Preisliste, zweite 32**Preisnachlass**

- Kartensystem 36
- Ökofunktion 32

PRO-Funktionen, Einstellmodul 75**Produktwahl, zweite 29****Programmierstation**

- Beschreibung 17
- einstellbare Funktionen 66

Programmierung

- Bedienungsanleitungen 10
- Beschreibung 24
- einstellbare Funktionen 66
- Einstellmodul 75
- Tools 17

Protokolle

- Auflistung 10
- MDB 53

Prüfen, Anschlussleitungen 39**Prüfstation, PC 16****Prüfzeichen 64**

R

- Rabatt, Kartensystem 36
- Recycler 38
- Reinigung 55
- Reparaturen 57
- Restgeldrückgabe 28
- Restguthaben
 - löschen 29
 - speichern 29
- Revisionsnummer, Datenblock 21
- RS-232-Schnittstelle 10
- Rückgabe, Wechselgeld 28, 31, 64
- Rückgabebegrenzung 31
- Rückgabehebel
 - Abbildung 19
 - Beschreibung 19

S

- Schalterblock
 - Abbildung 21
 - Batterie-/Netzbetrieb auswählen 54
 - Beschreibung 21
 - MDB-Protokoll einstellen 53
 - Münzen sperren/engen Kanal aktivieren 48
 - Speicherblock auswählen 50
- Schaltleistung 64
- Scheinprüfer, mögliche Einstellungen 37
- Schnittstelle
 - Auflistung Automaten-schnittstellen 10
- Automat
 - Abbildung 19
 - Beschreibung 23
- Beschreibung 20
- Display 40
- Drucker 19
- Einstellmodul 19
- Handheld (PalmG46) 19
- Münzprüfer 21
- PC-Programmierstation (WinEMP) 19, 21
- RS-232 10
- USB 10
- Sensoren in Tuben 23
- SER-Funktionen, Einstellmodul 75
- Seriennummer 21
- Sicherheitsbestand 31
- Sicherheitshinweise 9, 12

- Signalleitungen prüfen 39
- Simplex-V-Preise 29
- Sortierung
 - Beschreibung 25
 - Werkseinstellung 21
- Spannungen 64
- Speicherblock
 - auswählen 50
 - Beschreibung 26
 - Werkseinstellung 21
- Sperren
 - Inventurtasten 33
 - Münzen 33, 48
- Stapelprobleme, Tubenmünzen 31
- Subventionsbetrag
 - Kartensystem 36
 - Ökofunktion 32
- Symbole im Handbuch 9

T

- Tasse, eigene 32
- Tastatur
 - Abbildung 19
 - bedienen 46
 - Beschreibung 19
 - sperren 33
- Teach-Mode 33
- Telefon-Code 34
- Temperaturbereich 64
- Temperaturwechsel 64
- Test-Software 16
- Textkonventionen 9
- Token konfigurieren 33
- Transport 56
- Tube-Leer-Bedingungen 31
- Tuben
 - Abbildung 19
 - austauschen 57
 - Bedingungen für "Tube leer" 31
 - Beschreibung 22
 - füllen 44
 - leeren 46
 - Max. Münzanzahl 30
 - Sicherheitsbestand 71
 - Stapelprobleme 31
- Tubenmünzen
 - max. Anzahl 30
 - min. Anzahl 31
 - Stapelprobleme 31
- Tubensensoren 23

Tubenzähler löschen 39

Typen 10

Typenschild

Abbildung 19, 21

Beschreibung 21

U

Übersicht, Einstellmodulfunktionen 75

Uhrzeit anzeigen 35

Umbauten 57

Umsatzdaten

ausdrucken 51

auslesen 51

Beschreibung 38

Update, Firmware 17

USB

-Schnittstelle 10

Audit Stick 16

V

Verkauf beenden 29

Verkaufsdaten

ausdrucken 51

auslesen 51

Beschreibung 38

Verkaufszwang 28

Verwendung, bestimmungsgemäße 12

Vollsensor 23

Vorteile 11

W

Wahl, zweite 29

Währung, zweite 34

Währungs-Code 34

Wartung 55

Wechselgeldausgabe 28, 31, 64

Wechselgeldausgabe, mögliche
Einstellungen 31

Wechselgeldtuben

Abbildung 19

austauschen 57

Bedingungen für "Tube leer" 31

Beschreibung 22

füllen 44

leeren 46

Max. Münzanzahl 30

Sicherheitsbestand 31

Stapelprobleme 31

Wegweiser 9

Werkseinstellung 21

Wertmarken konfigurieren 33

Werttoken 33

WinData 16

WinEMP

Bedienungsanleitung 10

Beschreibung 17

einstellbare Funktionen 66

WinFlash 17

WinSPT 16

Z

Zigaretten-Mode 29

Zubehör

Beschreibung 14

Bestellnummern 65

Zusammenfassung, Kapitel 9

Zweite

Preisliste 32

Produktwahl 29

Währung 34

FUNKTIONSÜBERSICHT FÜR EINSTELLMODUL

⇒ Wenn Sie sich bereits gut mit dem Einstellmodul auskennen und Ihnen lediglich die Speicherstelle einer Geldwechslereinstellung fehlt, finden Sie in diesem Kapitel sämtliche SER- und PRO-Funktionen und deren Speicherstellen im Einstellmodul chronologisch aufgeführt. Wie Sie die Einstellung genau vornehmen, entnehmen Sie bitte der separaten Anleitung zum Einstellmodul.

SER-Funktionen

Funktion	Bedeutung
SER 01	Tuben leeren
01 01	Tube links
01 02	Tube Mitte/links
01 03	Tube Mitte/rechts
01 04	Tube rechts
SER 04 01	GLOBO Card Kartensystem initialisieren
SER 05 01	Tuben füllen
SER 06	Tubenzähler löschen
06 01	Tube links
06 02	Tube Mitte/links
06 03	Tube Mitte/rechts
06 04	Tube rechts
SER 07	Token anlernen
07 01	Token A in Münzkanal 14
07 02	Token B in Münzkanal 15
07 03	Token C in Münzkanal 16
SER 30	Funktionstests durchführen (nur 4-Preis-Geräte)
30 01	Anschlussleitungen prüfen
30 02	Testverkäufe durchführen

PRO-Funktionen

Funktion	Bedeutung																														
PRO 01 01	Automatennummer																														
PRO 02	Preise einstellen																														
02 01	Preis 1																														
02 02	Preis 2																														
02 03	Preis 3																														
02 04	Preis 4																														
	0205–08 Happy-Hour-Preise 1–4 (nur 4-Preis-Geräte)																														
	0205–30 Simplex-V-Preise 5–30 (Standardgeräte)																														
	0205–60 Simplex-V-Preise 5–60 (serielle Geräte)																														
PRO 03	Betragsbegrenzungen																														
03 01	Annahmebegrenzung für Münzen und Banknoten																														
03 02	Rückgabebegrenzung für Restguthaben																														
03 03	Aufwertebegrenzung für Chipkarten(system)																														
PRO 04	diverse Funktionen aktivieren (1)/deaktivieren (0)																														
04 01	11111111																														
	<table border="0"> <tr> <td> </td> <td>nicht auszahlabares Restguthaben löschen</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>nicht anzeigbares Guthaben akkumulieren</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>(MDB-Geräte)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Simplex-V-Preise aktiviert</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Inventurtasten gesperrt (für BDV-/MDB-</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Automaten freischaltbar)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Tuben-Sicherheitsbestand für MDB-Automaten</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>auszahlbar</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Externes Löschen über Leitung 6 (1),</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>über Leitung 8 (0)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Externes Löschen (1), internes Löschen (0)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>(nur 4-Preis-Geräte)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Kaufzwang (1), Wechselgeldrückgabe nach</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Drücken des Rückgabehebels (0)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Einfachverkauf (1), Mehrfachverkauf (0)</td> </tr> </table>		nicht auszahlabares Restguthaben löschen		nicht anzeigbares Guthaben akkumulieren		(MDB-Geräte)		Simplex-V-Preise aktiviert		Inventurtasten gesperrt (für BDV-/MDB-		Automaten freischaltbar)		Tuben-Sicherheitsbestand für MDB-Automaten		auszahlbar		Externes Löschen über Leitung 6 (1),		über Leitung 8 (0)		Externes Löschen (1), internes Löschen (0)		(nur 4-Preis-Geräte)		Kaufzwang (1), Wechselgeldrückgabe nach		Drücken des Rückgabehebels (0)		Einfachverkauf (1), Mehrfachverkauf (0)
	nicht auszahlabares Restguthaben löschen																														
	nicht anzeigbares Guthaben akkumulieren																														
	(MDB-Geräte)																														
	Simplex-V-Preise aktiviert																														
	Inventurtasten gesperrt (für BDV-/MDB-																														
	Automaten freischaltbar)																														
	Tuben-Sicherheitsbestand für MDB-Automaten																														
	auszahlbar																														
	Externes Löschen über Leitung 6 (1),																														
	über Leitung 8 (0)																														
	Externes Löschen (1), internes Löschen (0)																														
	(nur 4-Preis-Geräte)																														
	Kaufzwang (1), Wechselgeldrückgabe nach																														
	Drücken des Rückgabehebels (0)																														
	Einfachverkauf (1), Mehrfachverkauf (0)																														

Funktion	Bedeutung
04 02	<p>11111111</p> <p>Ökofunktion über Leitung 8 (1), über Preisleitung 4 (0) (nur 4-Preis-Geräte) Konfiguration kann nicht von BDV- Automat überschrieben werden Preis auf Display anzeigen (nur 4-Preis-Geräte) Happy-Hour-Preise aktiviert (nur 4-Preis-Geräte mit internem Ab- rechnungsmodul) Ökofunktion aktiviert (nur 4-Preis-Geräte) 2. Produktwahl aktiviert (Zigaretten-Mode) (nur 4-Preis-Geräte) Internes Löschen mit Verzögerung (nach 300 ms) (nur 4-Preis-Geräte) Rückgabeleitung statt Rückgabehebel (nur 4-Preis-Transistor-Geräte) Uhrzeit auf Display anzeigen (nur 4-Preis-Geräte mit internem Abrechnungs- modul)</p>
04 03	<p>01111111</p> <p>(Druckerschnittstelle, nur Geräte mit internem Abrechnungsmodul)</p> <p>Tuben-/Kassenumsatzdaten nicht drucken Produktspezifische Umsatzdaten nicht drucken Uhrzeit nicht drucken MDE-Abrechnung, nicht über Drucker (nur Anzeige, keine Einstellung) Drucker ohne Start-Taste (Druckerleitung überwacht) 1200-Baud-Druckgeschwindigkeit, nicht 110 Baud Ausdruck mit 24 Zeichen/Zeile (sortiert nach „seit Initialisierung“ und „seit letztem Ausdruck“) (1), mit 12 Zeichen/Zeile (unsortiert) (0)</p>

Funktion	Bedeutung
04 04	11110001 Beim Tubenfüllen nur in Tuben zu sortierende Münzen annehmen Tubenmünzen nach Fadenmanipulation in Kasse umleiten Sonderfunktion für Simplex-V-Automaten aktiviert Tubenfüllstand inkl. Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen (nur MDB-Geräte) Inventurtasten für MDB-Automaten sperren
PRO 14	Systemzeit einstellen (nur mit internem Abrechnungsmodul)
14 01	Uhrzeit
14 02	Datum
PRO 15	Münzkanäle sperren
15 01	Kanal 1–8 (rechte Stelle = Kanal 1)
15 02	Kanal 9–16 (rechte Stelle = Kanal 9)
15 03	Kanal 17–20 (rechte Stelle = Kanal 17)
PRO 17	Münzkanäle bei Meldung „Tube leer“ sperren
17 01	Kanal 1–8 (rechte Stelle = Kanal 1)
17 02	Kanal 9–16 (rechte Stelle = Kanal 9)
17 03	Kanal 17–20 (rechte Stelle = Kanal 17)
PRO 18 01	Kommunikation zu externer Abrechnungseinheit aktiviert
PRO 19 01	11111 (Kartensystemeinstellungen) Kommunikation mit BDV-Kartensystem aktiviert Automat kann Kartensystemeinstellungen nicht überschreiben Kartensystemrabatt zulassen Subventionsverkäufe zulassen Kommunikation mit MDB-Kartensystem aktiviert

Funktion	Bedeutung
PRO 20 01	<p>10XX1 (Banknotenprüfer-Einstellungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Kommunikation mit BDV-Banknotenprüfer aktiviert Banknotenprüfer sperren, wenn „Tube leer“ (XX = 00) Banknotenprüfer nicht sperren, wenn „Tube leer“ (XX = 01) Banknotenprüfer nur freischalten, wenn Karte im Leser (XX = 10) Banknotenprüfer nur freischalten, wenn Karte im Leser oder Tube nicht leer (XX = 11) <p>Kommunikation mit MDB-Banknotenprüfer aktiviert</p>
PRO 21 01	Empfindlichkeit des Fadensensors
PRO 22	Bedingungen für Meldung „Tube leer“
22 01	Zahlschlüssel für Tube(nkombination) (1–13)
22 02	Mindestmünzanzahl, ab der für Tube links noch nicht „Tube leer“ gemeldet wird
22 03	Mindestmünzanzahl, ab der für Tube Mitte/links noch nicht „Tube leer“ gemeldet wird
22 04	Mindestmünzanzahl, ab der für Tube Mitte/rechts noch nicht „Tube leer“ gemeldet wird
22 05	Mindestmünzanzahl, ab der für Tube rechts noch nicht „Tube leer“ gemeldet wird
PRO 23	Happy-Hour-Zeit (nur 4-Preis-Geräte mit internem Abrechnungsmodul)
23 01	Einschaltzeit
23 02	Ausschaltzeit
PRO 25	Maximale Münzanzahl in
25 01	Tube links
25 02	Tube Mitte/links
25 03	Tube Mitte/rechts
25 04	Tube rechts
PRO 26	Sicherheitsbestand in
26 01	Tube links
26 02	Tube Mitte/links
26 03	Tube Mitte/rechts
26 04	Tube rechts

Funktion	Bedeutung
PRO 30	Werttoken konfigurieren
30 01	Wert für Token A (Münzkanal 14)
30 02	Wert für Token B (Münzkanal 15)
30 03	Wert für Token C (Münzkanal 16)
PRO 31 01	111 (Freiverkaufstoken)
	Token A (Kanal 14) = Freiverkaufstoken
	Token B (Kanal 15) = Freiverkaufstoken
	Token C (Kanal 16) = Freiverkaufstoken
PRO 33 01	Subventionsbetrag für Kartensystem und Ökofunktion
PRO 50 01	Kleinster Münzwert
PRO 52 01	Telefon-/Währungs-Code (Sprache für Ausdruck)
PRO 53 01	Zigaretten-Mode-Zeit (nur 4-Preis-Geräte) Weckzeit (nur MDB-Batterie-Geräte)
PRO 54	Sortierung in Tube links
54 01	Münzen aus Kanal 1–8 (rechte Stelle = Kanal 1)
54 02	Münzen aus Kanal 9–16 (rechte Stelle = Kanal 9)
PRO 55	Sortierung in Tube Mitte/links
55 01	Münzen aus Kanal 1–8 (rechte Stelle = Kanal 1)
55 02	Münzen aus Kanal 9–16 (rechte Stelle = Kanal 9)
PRO 56	Sortierung in Tube Mitte/rechts
56 01	Münzen aus Kanal 1–8 (rechte Stelle = Kanal 1)
56 02	Münzen aus Kanal 9–16 (rechte Stelle = Kanal 9)
PRO 57	Sortierung in Tube rechts
57 01	Münzen aus Kanal 1–8 (rechte Stelle = Kanal 1)
57 02	Münzen aus Kanal 9–16 (rechte Stelle = Kanal 9)
PRO 70	Münzwert für Hoppermünzen
70 01	Hopper 1
70 02	Hopper 2
PRO 71 01	11111 (Hopper-Einstellungen)
	Kommunikation mit Hopper 1 aktiviert
	Kommunikation mit Hopper 2 aktiviert
	Hopper, die Active-Low-Münzimpulse
	senden, nicht Active-High
	Hopper, die Active-High-Leer-Signale senden,
	nicht Active-Low
	Kommunikation mit MDB-Hopper/-Recycler
	aktiviert (nur serielle Geräte mit Recycler-
	Schnittstelle)

FEHLERBEHEBUNG

- ➡ Sollte am Geldwechsler eine Störung vorliegen, zeigen Ihnen die Kontrollleuchten oben am Münzprüfer an, wo der Fehler liegt. Um die Fehlerursache detaillierter zu diagnostizieren, stehen Ihnen die NRI-Konfigurations-Tools zur Verfügung (s. Abschnitt „Diagnose über Einstellmodul“ in diesem Kapitel sowie Kap. 4).

Schnelldiagnose über Kontrollleuchten

Leuchtet oder blinkt die obere grüne LED, liegt kein Fehler vor, und das Gerät arbeitet ordnungsgemäß. Blinkt die mittlere gelbe LED, liegt eine konkrete Störung vor, die in der Regel einfach behoben werden kann. Blinkt die untere rote LED, handelt es sich wahrscheinlich um einen Fehler, der von einem Service-Techniker behoben werden muss.

Das Etikett oben am Münzprüfer hilft Ihnen vielleicht schon, den Fehler zu lokalisieren (s. Abb. 14).

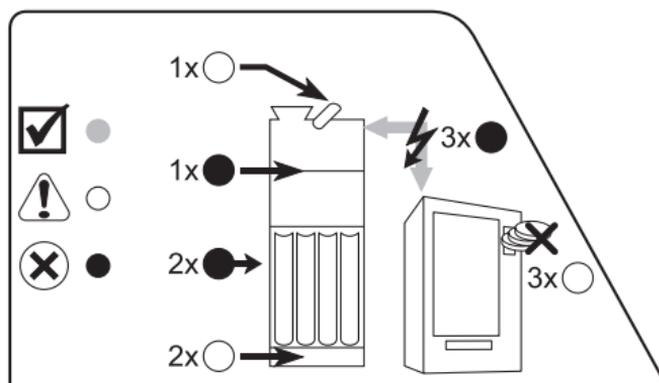


Abb. 14: Schnelldiagnose mit Hilfe der Kontrollleuchten

LED	Bedeutung	Fehlerbehebung
grüne LED leuchtet	Geldwechsler betriebsbereit	kein Fehler
blinkt	Tubenfüllstandmodus	kein Fehler
grüne und gelbe LED leuchten	Eingeworfene Münze vom Automaten gesperrt	Automateneinstellun- gen überprüfen (evtl. große Münzen gesperrt, da Tuben leer)
grüne und rote LED leuchten	Eingeworfene Münze vom Geldwechsler gesperrt	Münzkanal über Schalterblock bzw. Einstellmodul, WinEMP od. PalmG46 wieder freischalten
gelbe LED blinkt 1-mal	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgabehebel gedrückt • Schalter im Münzprüfer defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgabemechanik im Automaten überprüfen • Service-Fall
blinkt 2-mal	<ul style="list-style-type: none"> • Münze im Auszahl- bereich verklemmt • Motorfehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselgeldtuben u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus jeder Tube über Inventurtasten ausgeben • Service-Fall

LED	Bedeutung	Fehlerbehebung
gelbe LED blinkt 3-mal	<ul style="list-style-type: none"> • Geldwechsler über Automat gesperrt • Geldwechsler über internes Abrechnungsmodul gesperrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Automat überprüfen (evtl. leer od. defekt) • eingestellte Annahmefreigabe bzw. höchster Preis (bei „Einfachverkauf“) erreicht, ggf. mit Konfigurations-Tools korrigieren • Geldwechsler über MDE wieder freischalten
rote LED blinkt 1-mal	Fehler in Münzprüfer	<ul style="list-style-type: none"> • verklemmte Münzen durch Drücken des Rückgabehebels aus Münzprüfer entfernen • Service-Fall, Münzprüfer muss ggf. ausgetauscht werden
blinkt 2-mal	Fehler im Geldwechsler	Service-Fall, Gerät muss ggf. ausgetauscht werden
blinkt 3-mal	Automat kommuniziert nicht mehr mit Geldwechsler (hat 2 Sek. keinen Befehl gesendet)	Automatensteuerung bzw. Anschlusskabel überprüfen

Diagnose über Einstellmodul

Sollte eine Störung am Geldwechsler vorliegen, zeigt Ihnen das Einstellmodul die entsprechende Status- bzw. Fehlermeldung an, sobald Sie es an den Geldwechsler anschließen (s. Kap. 6 „Installation“ und separate Anleitung zum Einstellmodul). Je nach Betriebsmodus oder Störung werden drei Status- bzw. Fehlermeldungen unterschieden:

- INFO-Meldungen: dienen in der Regel lediglich der Information über besondere Betriebszustände
- AN-/AB-Meldungen: zeigen an, wo eine Münze **angenommen**/ warum eine Münze **abgewiesen** wurde
- FE-Meldungen: zeigen an, warum der Geldwechsler nicht mehr funktioniert

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
INFO InFo-01	<ul style="list-style-type: none"> • Rückgabehebel gedrückt • Schalter im Münzprüfer defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Fehler • Rückgabemechanik im Automaten überprüfen • Service-Fall
InFo-06	Sperrleitung 6 vom Automat aktiviert	Leitung überprüfen
InFo-08	Löschleitung 8 vom Automat aktiviert	Leitung überprüfen
InFo-09	Fadensensor aktiv	<ul style="list-style-type: none"> • Münze an Faden erkannt (kein Fehler) • Sensor überprüfen (Service-Fall)
InFo-09A	Tubenmünzen werden nach erkannter Fadenmanipulation in Kasse geleitet	kein Fehler, Funktion kann in PRO 04 04 deaktiviert werden
InFo-15	Prüfsummenfehler durch Konfiguration	PRO-Funktionen mit Einstellmodul überprüfen u. ggf. korrigieren

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
InFo-30	internes Abrechnungsmodul antwortet nicht	Abrechnungsmodul überprüfen
InFo-41	Datenübertragung (File Transfer) veranlasst durch Automatensteuerung	kein Fehler
InFo-42	Datenübertragung (File Transfer) veranlasst durch externe Abrechnungseinheit	kein Fehler
InFo-43	Datenübertragung (File Transfer) veranlasst durch Kartensystem	kein Fehler
InFo-44	Datenübertragung (File Transfer) veranlasst durch Banknotenprüfer	kein Fehler
InFo-48	Datenübertragung (File Transfer) veranlasst durch Geldwechsler	kein Fehler
InFo-51	Verkaufsvorgang	kein Fehler
InFo-52	Chipkarten-Ausgabe	kein Fehler
InFo-80	Geldwechsler über Automat gesperrt (nicht 4-Preis-Geräte)	Automat überprüfen (evtl. leer od. defekt)
InFo-81	Freiverkauf durch Automat (nur Simplex-V- und BDV-Geräte)	Automat überprüfen
InFo-82	Geldwechsler gesperrt, da Annahmefbegrenzung bzw. höchster Preis (bei „Einfachverkauf“) erreicht	kein Fehler (Ware kaufen), ggf. Annahmefbegrenzung bzw. Preise in PRO 03 01/02 01-04 ändern
InFo-83	Abrechnungsmodul sperrt Geldwechsler bei Abrechnungsdaten	internes Abrechnungsmodul überprüfen

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
AN An X YY An X YY	angenommene Münze wird sortiert in X = 0 Kasse X = 1 Tube links X = 2 Tube Mitte/links X = 3 Tube Mitte/rechts X = 4 Tube rechts eingeworfene Münze angenommen in Münzkanal YY = 01–16 (Kanalnr.)	kein Fehler
AB Ab-01	Messwerte der eingeworfenen Münze liegen außerhalb des Annahmebands	Annahmeband ggf. mit WinEMP weiten
Ab-02	eingeworfene Münze vom Geldwechsler gesperrt	Münzkanal über Schalterblock bzw. Einstellmodul, WinEMP od. PalmG46 wieder freischalten
Ab-03	eingeworfene Münze hat Messstrecke nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit durchlaufen	<ul style="list-style-type: none"> • Münze od. Fremdkörper durch Drücken des Rückgabehebels aus Münzprüfer entfernen • Luftspulenmessung bzw. CP2-Pegel überprüfen (Service-Fall)
Ab-04	Münzen zu schnell eingeworfen (zwei Münzen im Messbereich)	Münzen noch einmal langsamer einwerfen

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
Ab-05	CP3- od. CP4-Sensor aktiv	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Münzstau im Sortierbereich des Münzprüfers beseitigen • Sensoren überprüfen (Service-Fall)
Ab-06	Sensor hinter Annahmeweiche hat eingeworfene Münze nicht erkannt (kein CP3)	<ul style="list-style-type: none"> • Annahmeweiche mit WinEMP od. überprüfen u. ggf. austauschen (Service-Fall) • CP3-Sensor überprüfen (Service-Fall)
Ab-07	Sensor hinter Annahmeweiche hat eingeworfene Münze nicht erkannt (kein CP4)	<ul style="list-style-type: none"> • Annahmeweiche mit WinEMP od. überprüfen u. ggf. austauschen (Service-Fall) • CP4-Sensor überprüfen (Service-Fall)
Ab-08	eingeworfene Münze hat Sortierkontrolle zu lange bedeckt	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Münzstau im Sortierbereich des Münzprüfers beseitigen • CP4-Sensor überprüfen (Service-Fall)

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
Ab-09	Fadenmanipulation erkannt	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Empfindlichkeit des Fadensensors in PRO 21 01 reduzieren • Fadensensor reinigen bzw. tauschen (Service-Fall) • Annahmeweiche auf Leichtgängigkeit überprüfen (Service-Fall)
Ab-10	eingeworfene Münze in Falschgeld-Münzkanal erkannt	kein Fehler
Ab-11	eingeworfene Münze wurde als Freigabefilter erkannt	kein Fehler
Ab-12	eingeworfene Münze vom Automaten gesperrt	Automateneinstellungen überprüfen (evtl. große Münzen gesperrt, da Tuben leer)
Ab-00	sonstiger Fehler bei Münzannahme	Service-Fall
FE		
FE-01	<ul style="list-style-type: none"> • Münze im Auszahlbereich (Tube links) verklemmt • Motorfehler (Tube links) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselgeldtube(n) u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
FE-02	<ul style="list-style-type: none"> • Münze im Auszahlbereich (Tube Mitte/links) verklemmt • Motorfehler (Tube Mitte/links) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselgeldtube(n) u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall
FE-03	<ul style="list-style-type: none"> • Münze im Auszahlbereich (Tube Mitte/rechts) verklemmt • Motorfehler (Tube Mitte/rechts) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselgeldtube(n) u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall
FE-04	<ul style="list-style-type: none"> • Münze im Auszahlbereich (Tube rechts) verklemmt • Motorfehler (Tube rechts) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselgeldtube(n) u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall
FE-13	Prüfsummenfehler im Annahmeband	Annahmeband des entsprechenden Münzkanals mit WinEMP überprüfen u. ggf. justieren
FE-14	Prüfsummenfehler im Münzwertebereich	Münzwerte mit WinEMP überprüfen u. ggf. korrigieren
FE-15	Prüfsummenfehler durch Konfiguration	PRO-Funktionen mit Einstellmodul überprüfen u. ggf. korrigieren

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
FE-31	Automatensteuerung antwortet nicht	Anschlusskabel überprüfen
FE-32	Externe Abrechnungseinheit antwortet nicht	Anschlusskabel überprüfen bzw. Kommunikation in PRO 18 01 herstellen
FE-33	Kartensystem antwortet nicht	Anschlusskabel überprüfen bzw. Kommunikation in PRO 19 01 herstellen
FE-34	Banknotenprüfer antwortet nicht	Anschlusskabel überprüfen bzw. Kommunikation in PRO 20 01 herstellen
FE-38	Automat kommuniziert nicht mehr mit Geldwechsler (hat 2 Sek. keinen Befehl gesendet)	Automatensteuerung bzw. Anschlusskabel überprüfen