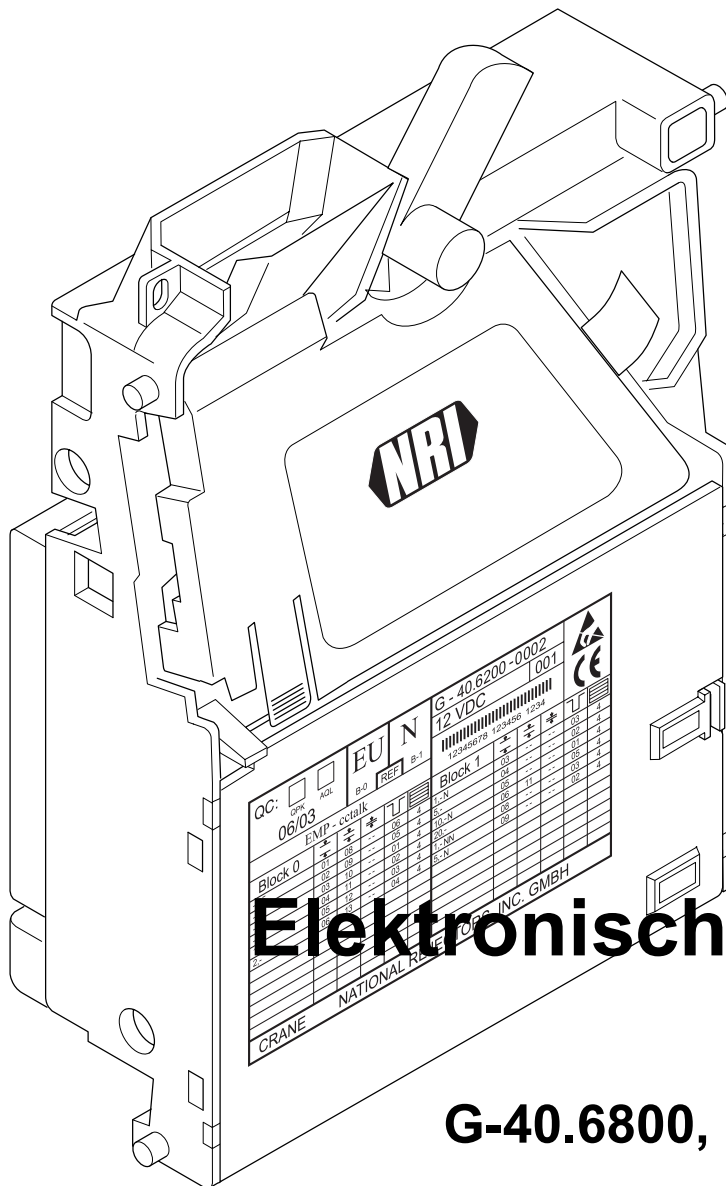




A Crane Co. Company



# Elektronischer Münzprüfer G-40 S1

G-40.6800, G-40.7800, G-40.8800

Bedienungsanleitung

01.06 GS/ds  
Ausgabe 1.2  
BA.G40S1-D



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



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>5</b>
	Allgemeines zu dieser Anleitung	5
	Allgemeines zum Münzprüfer G-40 S1	6
	Vorteile	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>8</b>
	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	Geräte und Personen schützen	9
<b>3</b>	<b>Ausführungen</b>	<b>10</b>
	Topeinwurf und Bottom-Rückgabe (G-40.68xx)	10
	Fronteinwurf und Bottom-Rückgabe (G-40.78xx)	10
	Fronteinwurf und Frontrückgabe (G-40.88xx)	10
<b>4</b>	<b>Aufbau</b>	<b>12</b>
	Schalterblock	13
	Rückgabehebel	14
	Schnittstellen	15
	Schnittstelle – Automat	15
	Schnittstelle – Konfigurations-Software WinEMP	15
	Schnittstelle – Konfigurations-Software PalmEMP	15
	Typenschild	16
<b>5</b>	<b>Funktion</b>	<b>17</b>
	Messprinzip und Münzannahme	17
	Münzkanäle	18
	Kassier- und Sortierkontrolle	18
	Sortierung angenommener Münzen	19
	Fadenerkennung (optional)	20
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>21</b>
	Inbetriebnahme im Automaten	21
	Geräteumgebung für Konfigurations-Software WinEMP	22
	Anschluss an Palm-Handheld (PalmEMP)	22

<b>7</b>	<b>Bedienung</b>	<b>23</b>
	Speicherblock auswählen	23
	Speicherblock über Automaten auswählen	23
	Speicherblock am Münzprüfer auswählen	23
	Teach Mode (optional)	24
	DIL-Schalter im Teach Mode	24
	Neue Münzsorten in Münzkanälen anlernen	24
<b>8</b>	<b>Wartung und Service</b>	<b>26</b>
	Münzprüfer reinigen	26
	Was tun, wenn ...?	27
<b>9</b>	<b>Welche Funktionen können über WinEMP/ PalmEMP eingestellt werden?</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>29</b>
	CE-Kennzeichnung	30
	Steckerbelegung und Anschlussplan	31
	Einbaumaße	32
	Topeinwurf-Ausführung	32
	Ansicht von vorne	32
	Ansicht von hinten	32
	Ansicht von oben	33
	Ansicht von unten	33
	Sortierschächte	33
	Ansicht von der Seite	34
	Rückgabehebel	35
	Fronteinwurf-Ausführung	36
	Ansicht von vorne	36
	Ansicht von unten	36
	Ansicht von der Seite	37
	Zubehör	38
	Frontplatten	38
	Konfigurations-Software	39
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>40</b>
	<b>Glossar</b>	<b>44</b>



# 1 Allgemeines

Dieses Kapitel soll Ihnen einen ersten Überblick über die Vorteile und Optionen des Münzprüfers G-40 S1 verschaffen. Zuvor hilft Ihnen aber der erste Abschnitt, sich einfach in dieser Anleitung zurecht zu finden.

## Allgemeines zu dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den Aufbau und die Funktionsweise des elektronischen Münzprüfers G-40.6800 mit serieller S1-Schnittstelle. Danach erläutern Kapitel 6 und 7 die nötigen Schritte zur Inbetriebnahme und Bedienung des Münzprüfers. Die „Technischen Daten“, das „Stichwortverzeichnis“ und „Glossar“ verkürzen die Suche nach konkreten Erläuterungen.

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

- **Sicherheitshinweise**, die beachtet werden müssen, um Bediener und Geräte zu schützen, sind fett dargestellt und mit dem Piktogramm  versehen.
- besondere *Hinweise*, die Ihnen den Umgang mit dem Münzprüfer erleichtern sollen, sind kursiv gesetzt und mit dem Piktogramm  versehen.
- **Handlungsaufforderungen** sind in einer anderen Schriftart nummeriert.
- als Einstieg in ein Kapitel finden Sie einen kleinen „Wegweiser“, der den Inhalt des Kapitels zusammenfasst.

Zur Konfiguration des Münzprüfers wird auf die separaten Software-Anleitungen zur NRI PC-Software „WinEMP“ und zur NRI Palm-Handheld-Anwendung „PalmEMP“ und auf die Beschreibung zum Prüfgerät G-55.0338 verwiesen (vgl. auch Kap. 9 „Welche Funktionen können über WinEMP/ PalmEMP eingestellt werden?“):

- „WinEMP – Das Konfigurations- und Diagnoseprogramm für NRI Münzprüfer, Bedienungsanleitung für den G-40“
- „PalmEMP – Bedienungsanleitung zum Konfigurieren des Münzprüfers G-40“
- Prüfgerät G-55.0338 für G-40 S1



*Sollten Ihnen diese Anleitungen noch nicht zur Verfügung stehen, können diese jederzeit von der NRI Homepage ([www.nri.de](http://www.nri.de)) im komprimierten PDF-Format heruntergeladen werden.*

## Allgemeines zum Münzprüfer G-40 S1

Die elektronischen Münzprüfer G-40.6800 mit serieller S1-Schnittstelle im standardisierten 5" Format basieren auf den bewährten Eigenschaften des G-40.0800 S1. Die Kommunikation mit der Automatensteuerung erfolgt ebenfalls über die serielle und an den Multi Drop Bus (MDB) angelehnte Datenübertragung S1, dabei funktioniert der Münzprüfer als Slave und der Automat als Master. Aufgrund seines modularen Designs und der kompakten Bauart findet der G-40 S1 Anwendung in Unterhaltungs-, Waren- und Dienstleistungsautomaten.

16 Messparameter sorgen für eine sichere Echtgeldannahme bzw. Falschgeldausscheidung. Dank der **Flash-Technologie** des Münzprüfers können Software-Downloads für Anpassungen der Messtechnik, der Münzdaten und Steuerungssoftware schnell und einfach durchgeführt werden. Der G-40 S1 verfügt in jedem seiner beiden (Speicher)blöcke über 16 Münzkanäle.

Um auf neu auftretendes Falschgeld möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Münzprüfer an eine PC-Programmiersstation angeschlossen werden, die sich aus der NRI Konfigurations- und Diagnosesoftware WinEMP inklusive Kartenleser und dem NRI Prüfgerät G-55.0338 zusammensetzt.

Mit Hilfe der Palm-Handheld-Software PalmEMP können Sie den Münzprüfer unabhängig vom PC direkt am Automaten konfigurieren.

Neu hinzukommende Münzen, die werkseitig nicht berücksichtigt sind, können auch ohne Konfigurations-Software im Teach Mode direkt am Münzprüfer programmiert werden.

## Vorteile

- serielle Schnittstelle
  - weniger stör- und reparaturanfällig aufgrund reduzierter Anzahl an Signalleitungen und elektronischen Bauteilen
  - flexibles und umfangreiches Kommunizieren mit Automatensteuerung
  - einfaches Übertragen und Steuern von Gerätefunktionen
  - Anschlussmöglichkeiten an zusätzliche Peripheriegeräte
  - kostengünstiger Geräteaufbau
- Annahmegeschwindigkeit von 3 Münzen pro Sekunde
- 16 Münzkanäle pro Speicherblock
- 2 Speicherblöcke 0 und 1 mit unterschiedlich konfigurierten Münzinformationen
- optionaler Teach Mode für 3 Münzkanäle
- Betriebs- und Manipulationssicherheit durch optische Kassier- und Sortierkontrolle im Münzaustrittsbereich
- Manipulationssicherheit durch optionale Fadenerkennung
- Schnittstelle zum Anschluss an Programmierstation, die eine umgehende Reaktion auf die Verwendung von Falschgeld ermöglicht
- Flash-Technologie für unkomplizierte und zeitsparende Software-Anpassungen

## 2 Sicherheitshinweise

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

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die elektronischen Münzprüfer G-40.6800 mit serieller S1-Schnittstelle sind für den Einsatz in Unterhaltungs-, Waren- und Dienstleistungsautomaten mit der seriellen S1-Schnittstelle bestimmt. Nehmen Sie den Münzprüfer ausschließlich für diesen Zweck in Betrieb. Für Schäden, die aus nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Die Münzprüfer 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 Münzprüfer darf nur von einem Elektrofachmann abgeschlossen werden.**

**Nehmen Sie den Münzprüfer ausschließlich laut bestimmungsgemäßer Verwendung in Betrieb. Für Schäden, die aus nichtbestimmungsgemäßer 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 Münzprüfer richtige Spannung an (siehe Typenschild).**

**Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Münzprüfer installieren, reinigen oder ausbauen.**

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

**Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Münzprüfer fern.**

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

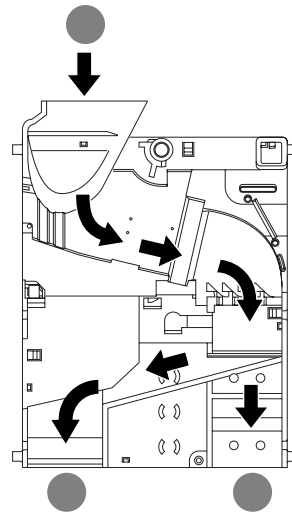
**Wir behalten uns technische Änderungen am Gerät vor, die in dieser Anleitung nicht erfasst sind!**

### 3 Ausführungen

Der G-40 S1 ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich. Sie unterscheiden sich im Münzeinwurf- und Rückgabebereich. Die folgenden Kombinationen für Münzeinwurf und Rückgabe sind möglich.

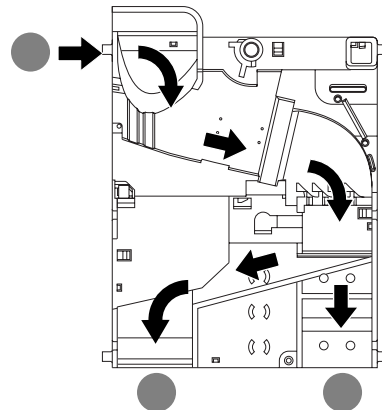
#### Topereinwurf und Bottom-Rückgabe (G-40.68xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 S1 wird die Münze von oben in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe unten wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden.



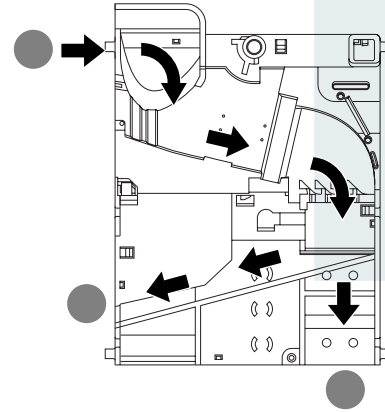
#### Fronteinwurf und Bottom-Rückgabe (G-40.78xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 S1 wird die Münze von der Seite in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe unten wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden. Dem Münzprüfer mit Fronteinwurf ist auf der linken Geräteseite in der Regel die NRI Frontplatte G-42.4002 (Bestellnr. 12918) aufgesteckt (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“). Das Gerät ist in dieser Ausführung aber auch ohne Frontplatte erhältlich.

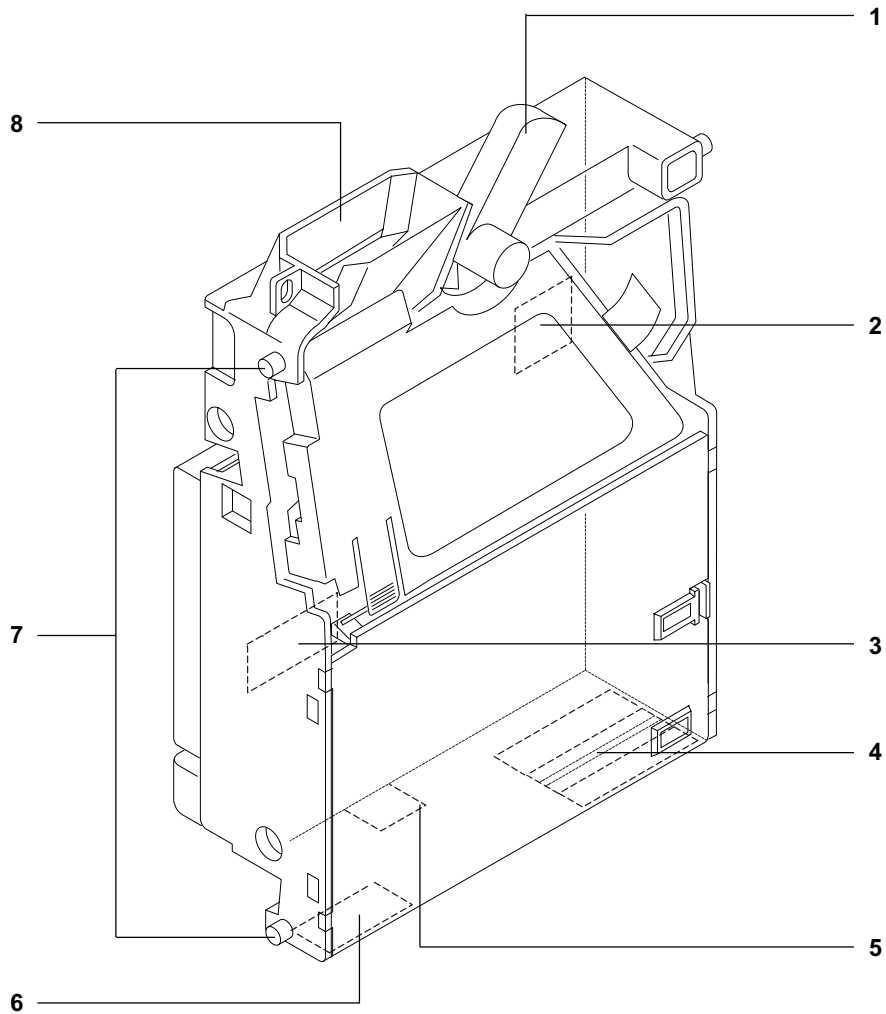


**Fronteinwurf und Frontrückgabe (G-40.88xx)**

Bei dieser Ausführung des G-40 S1 wird die Münze von der Seite in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe ebenfalls auf der Seite wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden. Dem Münzprüfer mit Fronteinwurf und -Rückgabe ist auf der linken Geräteseite in der Regel die NRI Frontplatte G-42.4001 (Bestellnr. 10897) aufgesteckt (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“). Das Gerät ist in dieser Ausführung aber auch ohne Frontplatte erhältlich.



## 4 Aufbau



**Abb. 1:** Aufbau

- |   |  |
|---|--|
| 1 Rückgabehebel   | 5 Schnittstelle (Platinen-Direktstecker) – Konfigurations-Software PalmEMP |
| 2 Schalterblock   | 6 Münzaustritt – Rückgabe  |
| 3 Schnittstelle (S1) – Automat/Konfigurations-Software WinEMP | 7 Aufhängebolzen   |
| 4 Münzaustritt – Kasse/Sortierung                             | 8 Münzeinwurftrichter  |

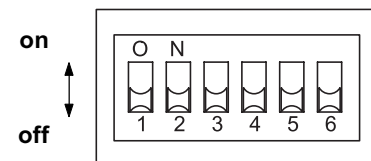
In den Münzprüfer eingeworfene Münzen gelangen durch den Münzeinwurftrichter **8** in den Mess- und Prüfbereich des Geräts, in dem ihre Münzeigenschaften mit den Werten der gespeicherten Annahmebänder verglichen werden. Vom Münzprüfer abgewiesene Münzen gelangen in die Rückgabe **6**, und zum Verkauf angenommene Münzen verlassen das Gerät durch einen der bis zu fünf Münzaustritte **4**, um in Wechselgeldtuben bzw. Hoppert gesammelt oder in die Kasse geleitet zu werden. (S. Abb. 1)

Auf der Rückseite verfügt der Münzprüfer über die S1-Schnittstelle **3** zum Automaten. Über den Platinen-Direktstecker **5** unten am Gerät kann die WinEMP-Programmiersstation an den PC oder einen Palm-Handheld mit der Anwendung PalmEMP angeschlossen werden. (S. Abb. 1 und Abschnitt „Schnittstellen“ in diesem Kapitel)

Über den ebenfalls auf der Geräterückseite befindlichen Schalterblock **2** lassen sich individuelle Einstellungen wie die Blockumschaltung oder das Anlernen neuer Münzen vornehmen (s. Abb. 1 und Abschnitt „Schalterblock“ in diesem Kapitel).

## Schalterblock

Der Münzprüfer verfügt auf der Geräterückseite über einen Schalterblock **2** mit sechs DIL-Schaltern S1–6 (s. Abb. 1).



DIL-Schalter	off	on
S1	(Speicher)block 0	(Speicher)block 1
S2	Blockumschaltung über Münzprüfer (DIL-Schalter S1)	Blockumschaltung über Automat (serieller Bus)
S3	–	Teach Mode – Münzkanal 14
S4	–	Teach Mode – Münzkanal 15
S5	–	Teach Mode – Münzkanal 16
S6	Betriebsmodus	Teach Mode

Über die ersten beiden DIL-Schalter S1 und S2 des Schalterblocks bestimmen Sie, auf welchen der beiden Speicherblöcke der Münzprüfer zugreifen soll. DIL-Schalter S2 legt fest, ob der Speicherblock über den seriellen Datenbus vom Automaten ausgewählt werden soll (Standard) oder über den Münzprüfer. Soll der Schalterblock über den Münzprüfer aktiviert werden, geschieht dies mit Hilfe von DIL-Schalter S1. (S. Abschnitt „Speicherblock auswählen“ in Kap. 7 „Bedienung“).

DIL-Schalter S3 bis S6 dienen dem optionalen Konfigurieren neuer Münzsorten bzw. Token im Teach Mode (s. Abschnitt „Teach Mode (optional)“ in Kap. 7 „Bedienung“).

## Rückgabehebel

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

Der Münzprüfer G-40 S1 kann, abhängig von den Automatenabmessungen, mit vier verschiedenen Rückgabehebeln ausgerüstet werden (s. Abb. 2).

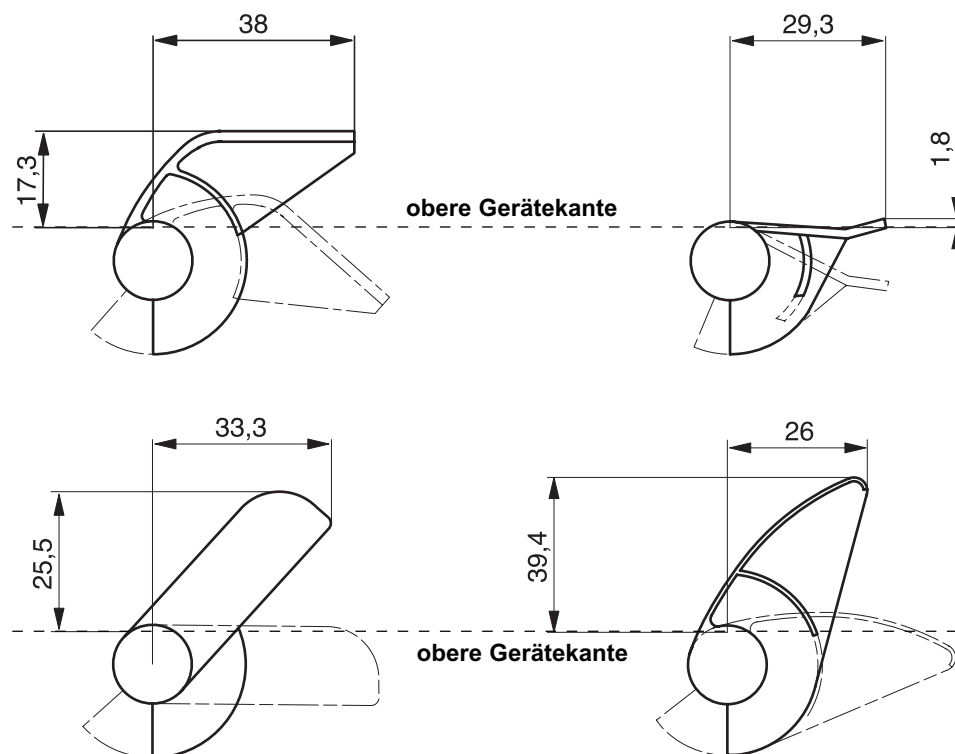


Abb. 2: Rückgabehebel

## Schnittstellen

Der Münzprüfer hat zwei Schnittstellen: eine zum Automaten und die andere zum Prüfgerät der PC-Konfigurations-Software sowie zum Palm-Handheld.

### Schnittstelle – Automat

Unten rechts auf der Rückseite des Münzprüfers befindet sich die serielle 10-polige S1-Schnittstelle **3** zum Automaten (s. Abb. 1).

Der Münzprüfer wird über ein 10-poliges Kabel mit dem Automaten verbunden, über das er Informationen vom Automaten empfangen bzw. zum Automaten senden kann. Der Automat arbeitet als Master und der Münzprüfer als Slave. Der Master kann mit mehreren Slaves kommunizieren (z. B. Münz- und Banknotenprüfer). Damit eine eindeutige Kommunikation gewährleistet ist, hat jedes Slave-Gerät eine eigene S1-Adresse. Die Adresse des Münzprüfers ist „15“.



*Eine ausführliche Beschreibung der seriellen S1-Schnittstelle finden Sie in der „Spezifikation des G-40.6800 S1“, die Ihnen auf Anfrage von der Firma NRI zur Verfügung gestellt wird.*

*Zur Belegung der einzelnen Stecker (Pins) siehe Abschnitt „Steckerbelegung und Anschlussplan“ in Kap. 10 „Technische Daten“.*

### Schnittstelle – Konfigurations-Software WinEMP

Zur Konfiguration des Münzprüfers mit Hilfe einer PC-Programmiersstation wird das Gerät über die S1-Schnittstelle **3** an das Prüfgerät G-55.0338 und dieses über den WinEMP-Kartenleser an einen PC angeschlossen (s. Abb. 1). Die Einstellung des Geräts kann dann über die Konfigurations- und Diagnosesoftware WinEMP erfolgen.

(S. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“ und Kap. 9 „Welche Funktionen können über WinEMP/PalmEMP eingestellt werden?“)

### Schnittstelle – Konfigurations-Software PalmEMP

Wenn der Münzprüfer vor Ort am Automaten mit Hilfe von PalmEMP konfiguriert werden soll, wird der G-40 S1 über den Platinen-Direktstecker **5** an einen Palm-Handheld angeschlossen (s. Abb. 1).

(S. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“ und Kap. 9 „Welche Funktionen können über WinEMP/PalmEMP eingestellt werden?“)

### Typenschild

Auf dem Typenschild sind die das Gerät kennzeichnenden Daten wie Gerätenummer und Nennspannung sowie kundenspezifische Default-Werte wie Münzsorte und Sortierung angegeben:

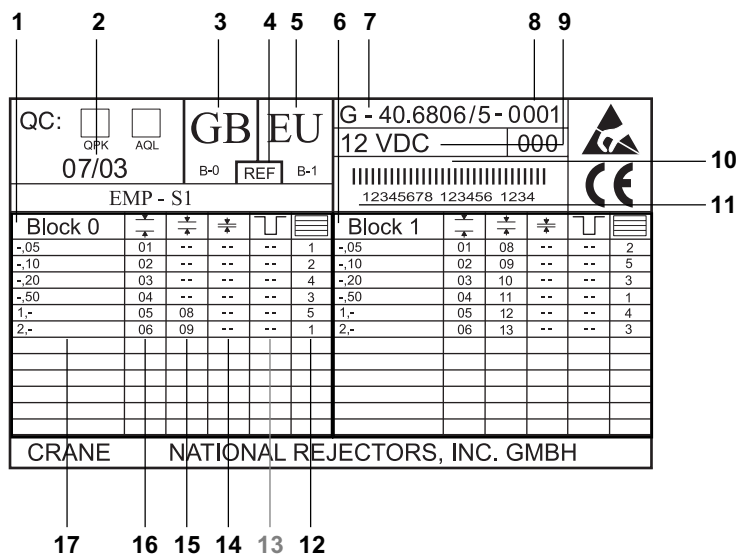


Abb. 3: Typenschild

- 1 Münzinformationen – Speicherblock 0
- 2 Fertigungsdatum
- 3 Währung – Speicherblock 0
- 4 Referenzdaten für Software-Update
- 5 Währung – Speicherblock 1
- 6 Münzinformationen – Speicherblock 0
- 7 Gerätetyp
- 8 Datenblocksatz-Nummer
- 9 Nennspannung
- 10 Barcode
- 11 Bestellnummer (8-stellig),  
Auftragsnummer (6-stellig),  
fortlaufende Gerätenummer pro  
Auftragsnummer (4-stellig)
- 12 Sortierschicht ☐
- 13 ohne Funktion
- 14 Kanalnummer – super-enger Münzkanal ☒
- 15 Kanalnummer – enger Münzkanal ☒
- 16 Kanalnummer – normaler Münzkanal ☒
- 17 Münzsorte



## 5 Funktion

Dieses Kapitel beschreibt die Funktionsweise des Münzprüfers:

- Messprinzip und Münzannahme
- Münzkanäle
- Kassier- und Sortierkontrolle
- Sortierung angenommener Münzen
- Fadenerkennung (optional)

### Messprinzip und Münzannahme

In den Münzprüfer eingeworfene Münzen laufen zur Prüfung an induktiven und optischen Sensoren vorbei und erzeugen individuelle Messwerte. Durch eine spezielle Ausführung und Anordnung dieser Sensoren wird jede Münze auf Materialeigenschaften und Abmessungen untersucht. Damit der Münzprüfer weiß, ob er eine Münze annehmen soll oder nicht, sind für jede Münzsorte ein oberer und ein unterer Grenzwert, ein so genanntes Annahmeband, gespeichert. Liegen die ermittelten Messwerte einer Münze innerhalb des Annahmebands, wird die Münze nach Passieren der Kassier- und Sortierkontrolle für den Verkauf angenommen, liegen sie außerhalb, wird sie abgewiesen und in die Rückgabe geleitet.

Die Grenzwerte der Annahmebänder werden werkseitig kundenspezifisch programmiert, können aber mit Hilfe der PC-Konfigurations-Software WinEMP bzw. PalmEMP nachjustiert werden.

## Münzkanäle

Der Münzprüfer verfügt zur Münzannahme über 16 „Speicherplätze“, die mit bis zu 16 unterschiedlichen Münzsorten oder Wertmarken (Token) belegt werden können. Diese „Speicherplätze“ werden als Münzkanäle bezeichnet. Einem Münzkanal wird das Annahmehand einer Münzsorte/eines Token zugeordnet, und die Münzsorte/der Token wird in diesem Kanal angenommen.

Um Falschgeld sicher abweisen zu können, werden für eine Münzsorte häufig, neben dem normalen Münzkanal, Kanäle mit einem engen oder sogar super-engen Annahmehand eingerichtet. Die Grenzwerte dieser Münzkanäle liegen enger beieinander, so dass Falschgeld mit ähnlichen Messwerten abgewiesen wird. Enge Münzkanäle weisen allerdings auch häufiger Echtgeld ab.

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

Einem Münzkanal wird aber nicht nur das Annahmehand einer Münzsorte, sondern auch weitere Münzinformationen zugeordnet, die die Weiterverarbeitung der Münze nach ihrer Annahme beschreiben: z. B. Münzwert oder Sortierinformationen (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 4 „Aufbau“).

Da die werkseitige kundenspezifische Programmierung in den meisten Fällen nicht alle Münzkanäle belegt, können noch freien Kanälen Münzsorten und die gewünschten weiteren Informationen jederzeit mit Hilfe der PC-Konfigurations-Software WinEMP bzw. PalmEMP zugeordnet werden. Bestehende Konfigurationen lassen sich ändern.

Die letzten drei Münzkanäle 14 bis 16 sind für den Teach Mode vorgesehen. In diesen Münzkanälen können auch ohne Konfigurations-Software, direkt über den Schalterblock am Münzprüfer neue Münzsorten angelernt werden; d.h. einem Münzkanal wird eine Münzsorte oder auch eine Wertmarke (Token) neu zugeordnet (s. Abschnitt „Teach Mode (optional)“ in Kap. 7 „Bedienung“).

## Kassier- und Sortierkontrolle

Um sicherzustellen, dass angenommene Münzen auch wirklich in der Kasse bzw. einer Sortiervorrichtung ankommen und die Annahme nicht manipuliert wurde, prüft eine Kassierkontrolle (Lichtschranke) und eine Sortierkontrolle (Lichtschranke), ob die eingeworfene Münze ungehindert durch den Münzaustritt Richtung Kasse oder Sortiereinrichtung fällt. Erst nach Passieren dieser Kontrollfunktionen wird der Münzwert an den Automaten übertragen.

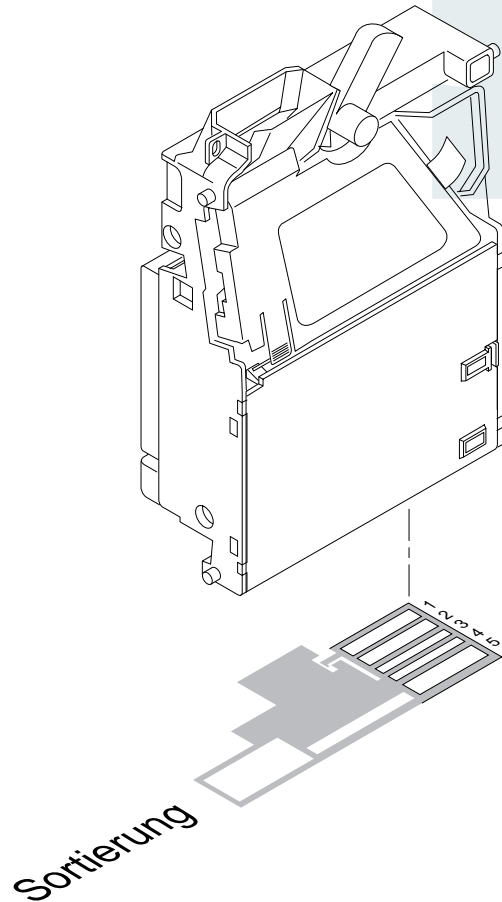
## Sortierung angenommener Münzen

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder in eine externe Sortiervorrichtung, wie z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper, zu leiten, ist der Münzprüfer am Münzaustritt mit fünf Sortierschächten ausgestattet. Angesteuert werden die Schächte über eine mit Hilfe dreier Zugmagneten realisierten Klappensortierung. Die einzelnen Münzsorten können unabhängig von ihren Abmessungen auf die fünf Schächte verteilt werden. Jeder Schacht kann als Kassenschacht definiert werden.

Welche Münzsorte in welchen der fünf hintereinander angeordneten Schächte sortiert wird, ist werkseitig kundenspezifisch programmiert, kann aber mit Hilfe der PC-Konfigurations-Software WinEMP bzw. PalmEMP verändert werden. Die werkseitige Programmierung kann dem Typenschild entnommen werden (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 4 „Aufbau“).



*Die Sortierung kann von der Automatensteuerung über das S1-Protokoll beliebig definiert werden.*



## Fadenerkennung (optional)

Damit Münzen nicht an einem Faden hängend in den Münzprüfer eingeworfen werden können, oder die Münzannahme anderweitig manipuliert werden kann, ist der Münzprüfer im Annahmehbereich mit einem optischen Fadensensor ausgestattet, der sowohl straffe als auch lose Fäden erkennt.

Erkennt der Sensor einen Faden, wird ein Fehlercode an den Automaten übertragen, und die Münze wird nicht angenommen. Die Münzannahme ist für einen Zeitraum von 30 Sekunden auch für andere Münzen gesperrt. Wird der Faden binnen dieser Zeit nicht entfernt und weiterhin vom Sensor erkannt, bleibt die Münzannahme für weitere 30 Sekunden gesperrt.

## 6 Inbetriebnahme

Der G-40 S1 wird entweder

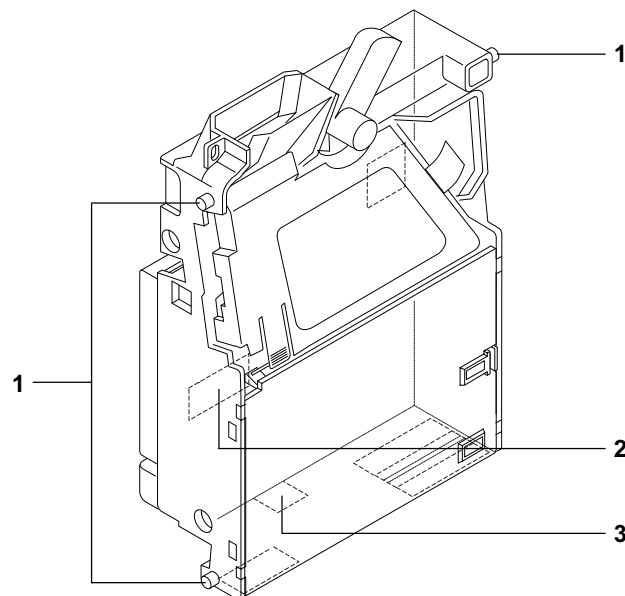
- in einem Automaten in Betrieb genommen oder
- zum Konfigurieren des Geräts mit der NRI Software
  - WinEMP an einen PC bzw.
  - PalmEMP im Automaten an einen Palm-Handheld angeschlossen.

### Inbetriebnahme im Automaten

- 1 Spannungsversorgung des Automaten unterbrechen.
- 2 Münzprüfer an seinen seitlichen Aufhängebolzen 1 in der Automatenbefestigung aufhängen (s. Abb. 4).
- 3 Münzprüfer über die dafür vorgesehene 10-polige S1-Schnittstelle 2 und das zugehörige Verbindungskabel an den Automaten anschließen (s. Abb. 4).
- 4 Spannungsversorgung des Automaten wiederherstellen.



**Achten Sie darauf, dass die richtige Versorgungsspannung angeschlossen ist (s. Typenschild).**



**Abb. 4:** Installation

## Geräteumgebung für Konfigurations-Software WinEMP

Wenn der G-40 S1 am PC mit der Diagnose- und Konfigurations-Software WinEMP eingestellt werden soll, wird die folgende Geräteumgebung an die S1-Schnittstelle **2** des Münzprüfers angeschlossen (s. Abb. 4 und Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“):

- Prüfgerät G-55.0338
- Verbindungskabel (Münzprüfer – Prüfgerät)

Wie Sie die Geräteumgebung an Ihren PC anschließen und die Software bedienen, entnehmen Sie bitte der separaten Dokumentation zur Software WinEMP (vgl. auch Kap. 9 „Welche Funktionen können über WinEMP/PalmEMP eingestellt werden?“).

## Anschluss an Palm-Handheld (PalmEMP)

Mit einem Palm-Handheld und der NRI Software PalmEMP kann der G-40 S1 direkt vor Ort im Automaten konfiguriert werden. Das PalmEMP-Programm wird Ihnen auf der NRI Homepage zur Verfügung gestellt. Um Ihren Palm-Handheld an den Münzprüfer anschließen zu können, benötigen Sie einen NRI-Dongle (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“). Ein Verlängerungskabel (ausschließlich für die Spannungsversorgung des Münzprüfers) ist Teil des Lieferumfangs.

Sollen die Speicherblöcke des G-40 S1 aktualisiert und dazu ein Datenblock-Download durchgeführt werden, muss zusätzlich eine WinEMP-Lizenz mit PamEMP-Download-Berechtigung bestellt werden (s.o. und Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“); denn die neuen Datenblöcke werden zunächst mit Hilfe von WinEMP von der Festplatte Ihres PCs auf den Palm-Handheld und dann vom Palm-Handheld in den Münzprüfer geladen.

Wie Sie den Palm-Handheld an den Platinen-Direktstecker **3** anschließen, PalmEMP installieren und bedienen, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur Software (vgl. auch Kap. 9 „Welche Funktionen können über WinEMP/PalmEMP eingestellt werden?“).

## 7 Bedienung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit Hilfe des Schalterblocks auf der Geräterückseite:

- Speicherblock 0 oder 1 auswählen
- neue Münzsorten oder Token in den Münzkanälen 14, 15 oder 16 anlernen

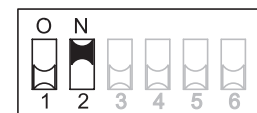
### Speicherblock auswählen

Der G-40 S1 kann zwei voneinander unabhängig konfigurierte (Speicher-)blöcke 0 und 1 verwalten. Jedem Block sind 16 Münzkanäle mit unterschiedlichen Münzsorten (auch Währungen), Sortierinformationen etc. zugeordnet. Die Blöcke sind werkseitig kundenspezifisch programmiert. Es ist immer nur ein Block aktiv und für die Münzmessung und -weiterverarbeitung nutzbar.

Der gewünschte Speicherblock kann entweder vom Automaten aus über den seriellen Datenbus oder am Münzprüfer ausgewählt werden. Mit Hilfe des Schalterblocks auf der Geräterückseite wird festgelegt, ob Automat oder Münzprüfer auswählt, und zum anderen welcher Speicherblock aktiviert werden soll, wenn der Münzprüfer auswählt.

#### Speicherblock über Automaten auswählen

- 1 Münzprüfer aus Automat aushängen.
- 2 DIL-Schalter S2 nach oben auf ON setzen.
- 3 Münzprüfer wieder in Automat einhängen.
- 4 Strom aus- und wieder einschalten.



Der Münzprüfer ist jetzt so eingestellt, dass Speicherblock 0 oder 1 über den seriellen Datenbus ausgewählt werden kann.

#### Speicherblock am Münzprüfer auswählen

- 1 Münzprüfer aus Automat aushängen.
- 2 DIL-Schalter S2 nach unten (auf OFF) setzen. Speicherblock 0 oder 1 kann jetzt über DIL-Schalter S1 am Münzprüfer ausgewählt werden.
- 3 Für Speicherblock 1 DIL-Schalter S1 nach oben auf ON setzen, für Speicherblock 0 nach unten (auf OFF).
- 4 Münzprüfer wieder in Automat einhängen.
- 5 Strom aus- und wieder einschalten. Der gewünschte Speicherblock ist aktiviert.



## Teach Mode (optional)

Münzkanäle können auch ohne Konfigurations-Software über den Schalterblock am Münzprüfer direkt angelernt werden, d.h. einem Münzkanal wird eine Münzsorte oder auch eine Wertmarke (Token) neu zugeordnet. Dabei werden durch Einwerfen möglichst vieler Münzen/Token einer Sorte im Messbereich des Münzprüfers ähnliche Messwerte erzeugt und ein oberer und unterer Grenzwert (Annahmehand) für einen Münzkanal gespeichert. Dies ist auch bei einem im Automaten installierten Münzprüfer möglich. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, das Annahmehand des gewählten Münzkanals zu erweitern, damit die Echtgeldabweisung reduziert wird. Zum Anlernen stehen die Münzkanäle 14 bis 16 zur Verfügung.



Um Münzkanäle neu anlernen zu können, muss der Münzprüfer dafür werkseitig programmiert sein.

## DIL-Schalter im Teach Mode

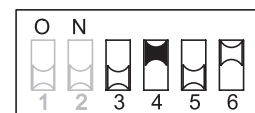
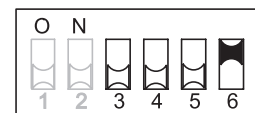
DIL-Schalter

S3	Münzkanal 14 anlernen
S4	Münzkanal 15 anlernen
S5	Münzkanal 16 anlernen
S6	Teach Mode EIN

## Neue Münzsorten in Münzkanälen anlernen

Um Münzkanal 14, 15 oder 16 eine Münzsorte neu zuzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Münzprüfer aus Automat aushängen.
- 2 DIL-Schalter S3–S6 nach unten (auf OFF) setzen.
- 3 DIL-Schalter S6 nach oben auf ON setzen. Das Gerät befindet sich zum Anlernen der Münzkanäle im Teach Mode.
- 4 Den anzulernenden Münzkanal (14–16, hier: 15) durch Setzen des entsprechenden DIL-Schalters (S3–6, hier: S4) nach oben auf ON freischalten.
- 5 Mindestens 10 Münzen der neuen Münzsorte/Token in den Münzprüfer einwerfen.



Nach Einwerfen der 10. Münze erfolgt ein akustisches Signal (Annahmeweiche wird einmal betätigt, Anzugsgeräusch des Magneten). Es können zum Erzeugen detaillierterer Messwerte weitere Münzen eingeworfen werden.

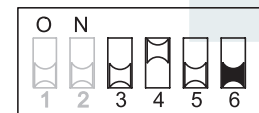


Sie haben jetzt die Möglichkeit, die durch den Münzeinwurf erzeugten Messwerte mit einem normalen (a) oder einem weiten (b) Annahmehand abzuspeichern. Durch Erweitern des Annahmehands wird zwar die Echtdgeldabweisung reduziert, gleichzeitig aber auch die Falschgeldannahme erhöht.

Zum Abspeichern mit normalem Annahmehand

**6a)** DIL-Schalter S6 wieder nach unten (auf OFF) setzen.

Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einmaligen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (Anzugsgeräusch des Magneten), wenn sich z. B. das Annahmehand der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen oder die erzeugten Messwerte zu unterschiedlich sind und die Toleranzen zu groß würden.



*Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals und dann DIL-Schalter S6 nach unten (auf OFF) setzen.*

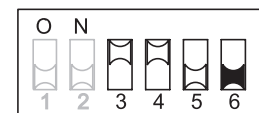
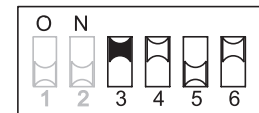
Zum Abspeichern mit weitem Annahmehand

**6b)** Einen weiteren DIL-Schalter S3–S5 (hier: S3) nach oben auf ON setzen.

Das Annahmehand wurde erweitert.

Erst jetzt DIL-Schalter S6 wieder nach unten (auf OFF) setzen.

Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einmaligen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (Anzugsgeräusch des Magneten), wenn sich z. B. das Annahmehand der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen oder die erzeugten Messwerte zu unterschiedlich sind und die Toleranzen zu groß würden.



*Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals sowie DIL-Schalter für das weite Annahmehand und dann DIL-Schalter S6 nach unten (auf OFF) setzen.*

**7** DIL-Schalter S3–S5 (hier: S4 und ggf. S3) nach unten (auf OFF) setzen.

**8** Münzprüfer wieder in den Automaten einhängen.

**9** Strom aus- und wieder einschalten.



Die neue Münzsorte/der Token wird jetzt vom Münzprüfer zur Bezahlung angenommen.

## 8 Wartung und Service

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie

- den G-40 S1 reinigen und
- die Ursache einer Störung beheben.

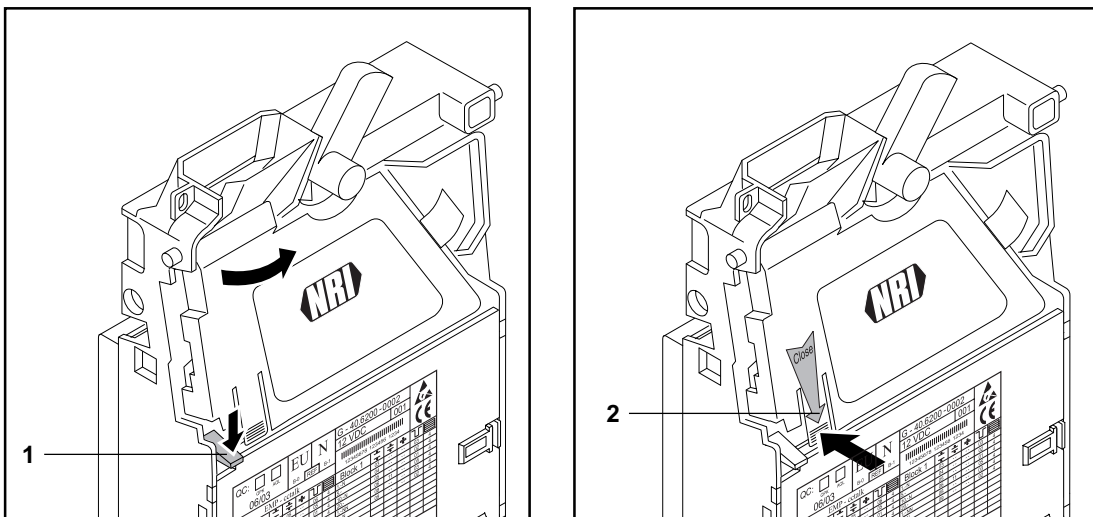
### Münzprüfer reinigen

Der Münzprüfer muss lediglich von Zeit zu Zeit mit einem leicht angefeuchteten Tuch ausgewischt werden (lauwarmes Wasser mit etwas Spülmittel). Darüber hinaus sind keine weiteren Wartungsarbeiten erforderlich.



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

- 1 Automatenstecker ziehen.
- 2 Hebel 1 nach unten drücken und Münzprüfer öffnen (Abb. 5).
- 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. 5).
- 5 Automaten wieder ans Netz anschließen.



**Abb. 5:** Laufbahnträger des Münzprüfers aufklappen u. schließen

## Was tun, wenn ...?

Bei allen elektronischen Geräten können Störungen auftreten. Dabei muss es sich nicht immer um einen Fehler am Gerät handeln. Oft liegt die Ursache auch an fehlerhaften Anschlüssen oder Einstellungen. Prüfen Sie aus diesem Grund bitte zunächst anhand der folgenden Tabelle, ob sich die Störung vielleicht ganz einfach beheben lässt.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen, Tipps
Münzprüfer nimmt Münze nicht an	keine Versorgungsspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flachbandkabel richtig an Münzprüfer und Automaten anschließen</li> <li>• Automat mit Spannung versorgen</li> </ul>
	Rückgabehebel gedrückt/verklemt	Sicherstellen, dass Rückgabehebel nicht versehentlich dauerhaft gedrückt ist
	Münzlaufbahn schmutzig	Laufbahnträger öffnen und Münzlaufbahn reinigen (s. Abschnitt „Münzprüfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Laufbahnträger nicht verriegelt	Sicherstellen, dass Feder hinter Hebel eingrastet ist (s. Abschnitt „Münzprüfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Münze gesperrt	Sicherstellen, dass Automatensteuerung die Münzannahme nicht sperrt
Münzprüfer nimmt Münze an, aber kassiert sie nicht	Münze verlässt Gerät nicht	Sicherstellen, dass Münzaustritt nicht durch Fremdkörper oder nachgeschaltete Geräte verstopft oder verbaut ist

Sollte sich die Störung nicht beheben lassen, kontaktieren Sie bitte unsere Service-Techniker.

## 9

## Welche Funktionen können über WinEMP/PalmEMP eingestellt werden?

Die Software WinEMP bzw. PalmEMP dient der Diagnose und Konfiguration von NRI Münzprüfern sowie der Aktualisierung des Datenblocks im Gerätespeicher.

**WinEMP** ist eine PC-Software und Teil einer Programmierstation für die Werkstatt. Mehr Informationen erhalten Sie in Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“.

**PalmEMP** ist eine Software, die als zusätzliche Anwendung auf einem Palm-Handheld installiert werden kann. Wird der Palm-Handheld über ein Anschlusskabel (Lieferumfang der Software) an den Münzprüfer angeschlossen, kann der G-40 S1 direkt vor Ort im Automaten konfiguriert werden.

Beide Programme identifizieren den angeschlossenen Münzprüfer und seine geräteeigenen Daten und stellen sie auf dem Bildschirm Ihres PCs bzw. auf dem Palm-Handheld-Display dar.

Die im Folgenden aufgelisteten Gerätefunktionen können Sie mit Hilfe von WinEMP/PalmEMP einstellen (s. separate Software-Anleitung).

- kleinster Münzwert
- Dezimalpunktposition
- Zuordnung
  - Münzsorte – Münzkanal
  - Sortierschacht – Münzkanal
- Annahmehand nach Einwerfen von
  - Echtgeld
  - Falschgeld
- Münzsorten/Token in beliebigen Münzkanälen anlernen
- Datenblock-Update für aktuelle Münzinformationen



*Für das Datenblock-Update muss neben dem Basismodul der Software WinEMP ein Zusatzmodul bestellt werden (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“).*



*Möchten Sie mit Hilfe des Palm-Handheld Datenblock-Updates durchführen, benötigen Sie die WinEMP-Software und für die WinEMP-Software eine PalmEMP-Download-Berechtigung, die auf der WinEMP-Chipkarte gespeichert wird (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 10 „Technische Daten“).*

## 10 Technische Daten

<b>Versorgungsspannung</b>	10 V bis 28 V DC
<b>Stromaufnahme</b>	
$U_{\text{Nenn}} = 12 \text{ V}$	Standby-Mode: ca. 40 mA Mess-Mode: ca. 65 mA (für ca. 220 ms) Münzannahme ... o. Sortierung: ca. 350 mA (für ca. 30 ms) ca. 130 mA (für ca. 90 ms) ... m. Sortierung: ca. 600 mA max.
$U_{\text{Nenn}} = 24 \text{ V}$	Standby-Mode: ca. 40 mA Mess-Mode: ca. 65 mA (für ca. 220 ms) Münzannahme ... o. Sortierung: ca. 310 mA (für ca. 30 ms) ca. 120 mA (für ca. 90 ms) ... m. Sortierung: ca. 550 mA max.
<b>Temperaturbereich</b>	0 °C bis 60 °C
<b>Temperaturwechsel</b>	0,2 °C/min. max.
<b>Rel. Luftfeuchtigkeit</b>	bis 93 %
<b>Betauung</b>	nicht zulässig
<b>Automatenschnittstelle</b>	9600 Baud, 9-Bit, N, 1, 1, 5 V TTL, Tx active low, Rx active high Protokoll gemäß „Spezifikation der Schnittstelle, Elektronischer Münzprüfer G-40 S1 seriell“, auf Anfrage erhältlich; zur Steckerbelegung siehe Abschnitt „Steckerbelegung und Anschlussplan“ in diesem Kapitel
<b>Münzannahme</b>	32 Münzsorten max. in 2 x 16 Kanälen Münzdurchmesser: 15–31 mm (optional bis 32 mm, bei 2,4-mm-Dicke max.) Münzdicke: 1,5–2,4 mm (optional bis 3,4 mm) Geschwindigkeit: 2 Münzen/sek.
<b>Geräteabmessungen</b>	Höhe: 181,3 mm Breite: 127,0 mm (+ 2 x 4,5 mm für Aufhängebolzen) Tiefe: 64,0 mm (für Einbaumaße siehe Abschnitt „Einbaumaße“ in diesem Kapitel)
<b>Einbaulage</b>	vertikal, max. Abweichung: $\pm 2^\circ$
<b>Prüfzeichen</b>	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:

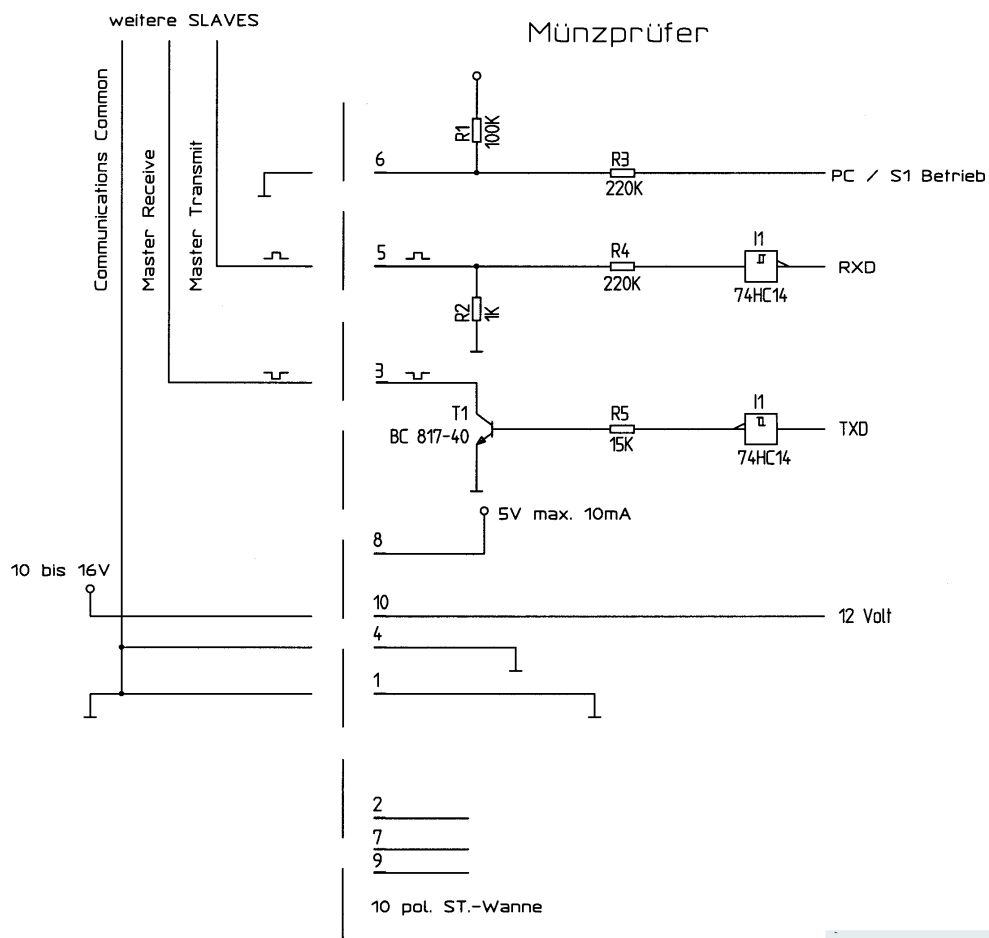
1. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG)  
für Geräte, die elektromagnetische Störungen verursachen oder durch solche gestört werden.
2. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)  
für elektrische Betriebsmittel, die bei einer Nennspannung von 50–1000 V AC und 75–1500 V DC verwendet werden.
3. Die CE-Kennzeichnungsrichtlinie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

## Steckerbelegung und Anschlussplan

- Pin 1 0 V-Versorgung
- Pin 2 nicht belegt
- Pin 3 Master Receive
- Pin 4 0 V-Versorgung
- Pin 5 Master Transmit
- Pin 6 Umschaltleitung für WinEMP-/PalmEMP-Software
- Pin 7 Reserviert für Weckleitung
- Pin 8 + 5 V ( $I_{\max}$  10 mA)
- Pin 9 nicht belegt
- Pin 10 12 V-Versorgung DC



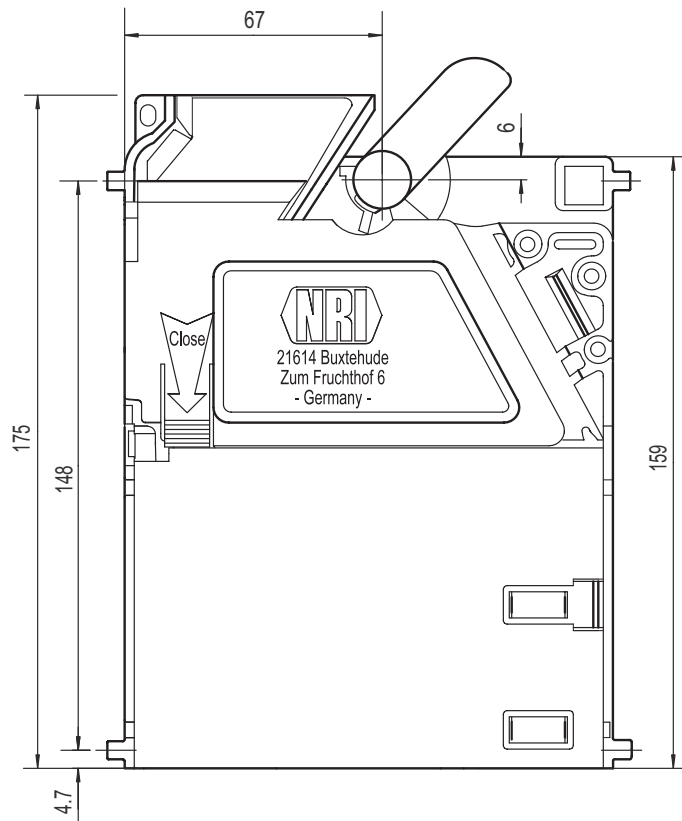
Eine ausführliche Beschreibung der seriellen S1-Schnittstelle finden Sie in der „Spezifikation des G-40.6800 S1“, die Ihnen auf Anfrage von der Firma NRI zur Verfügung gestellt wird.



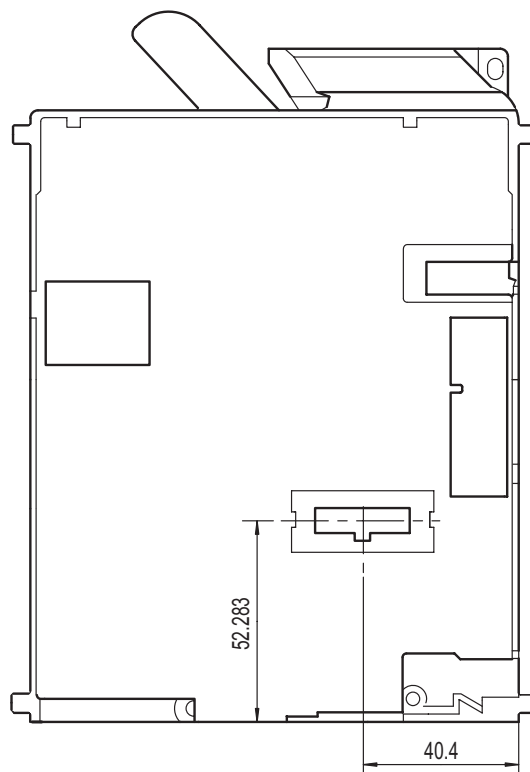
**Einbaumaße**

**Topfeinwurf-Ausführung**

**Ansicht von vorne**



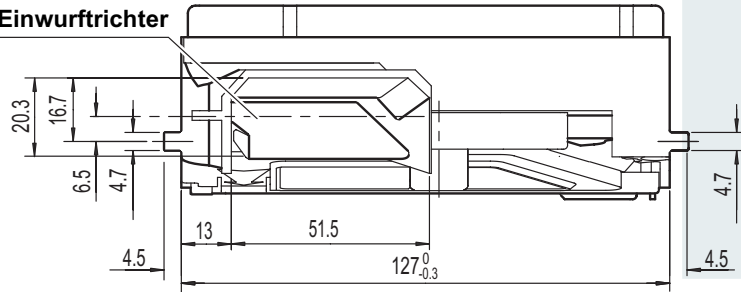
**Ansicht von hinten**



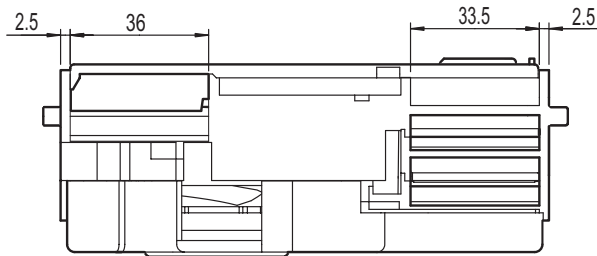


Ansicht von oben

Mitte Einwurfrichter

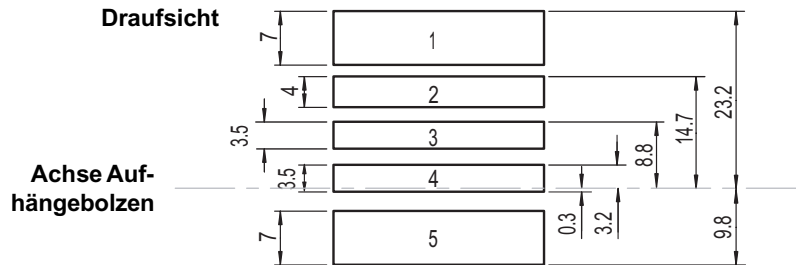


Ansicht von unten



Sortierschächte

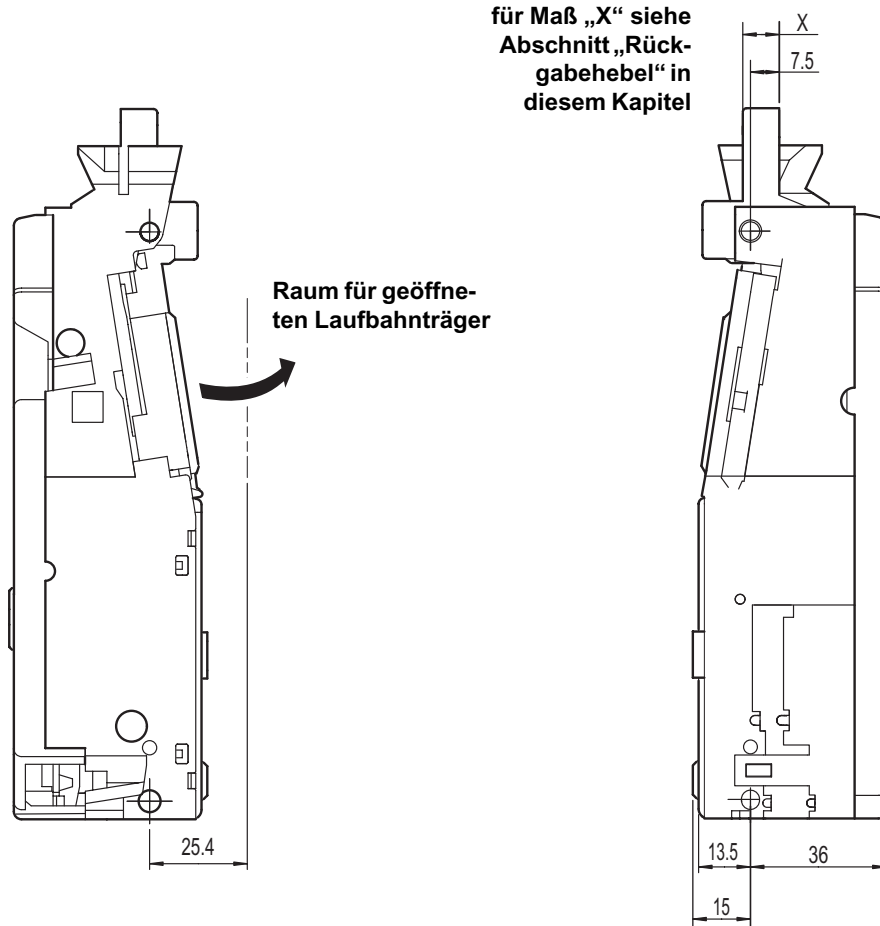
Draufsicht



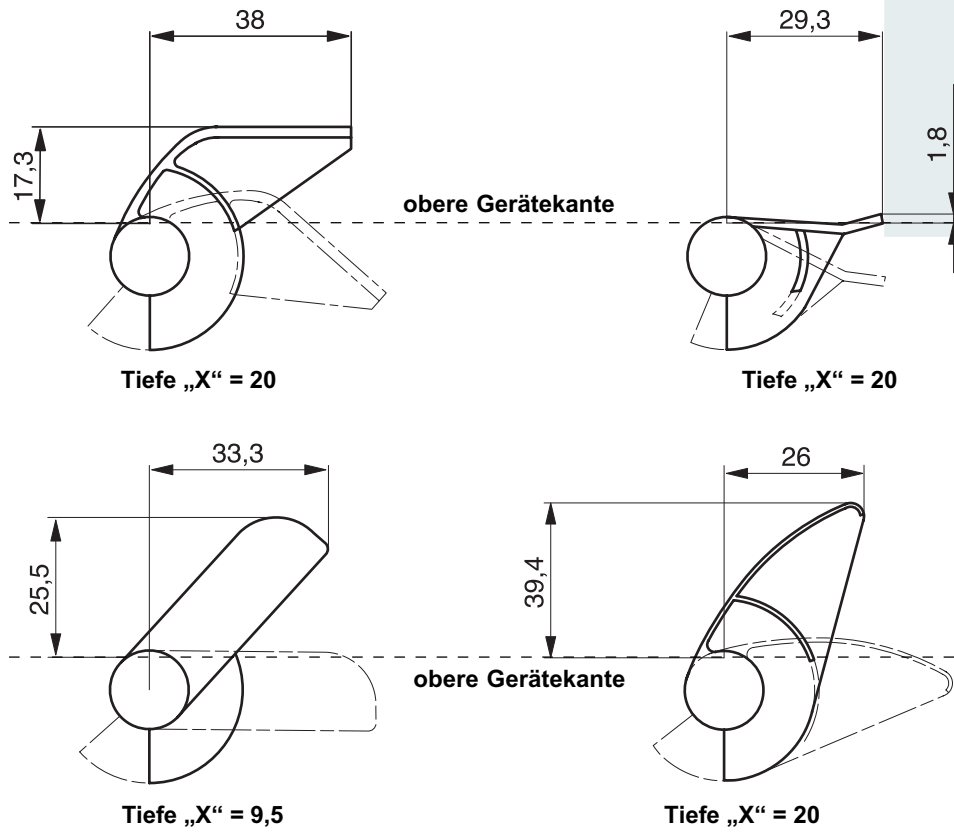
Achse Aufhängebolzen

Sortierschacht 3  
(Standard: Kasse)

Ansicht von der Seite

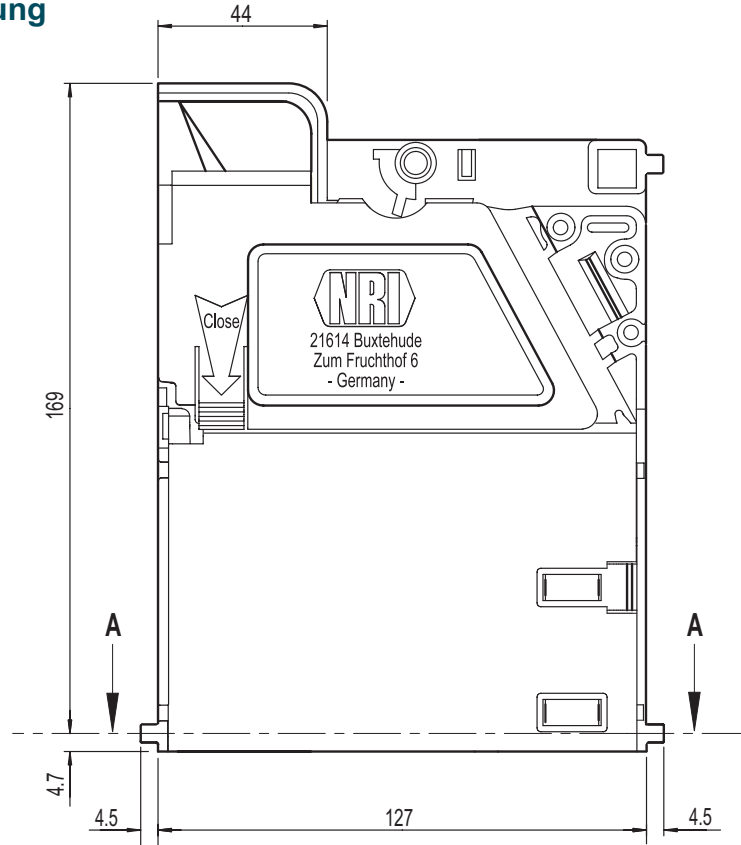


### Rückgabehebel

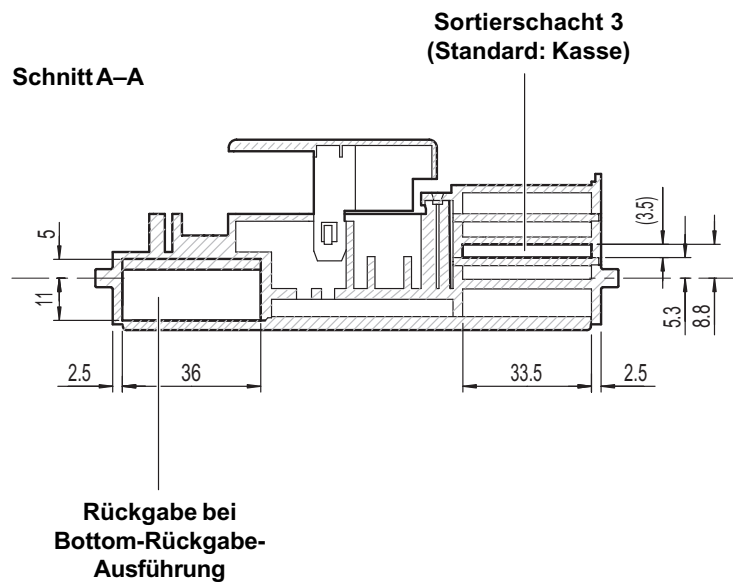


**Fronteinwurf-Ausführung**

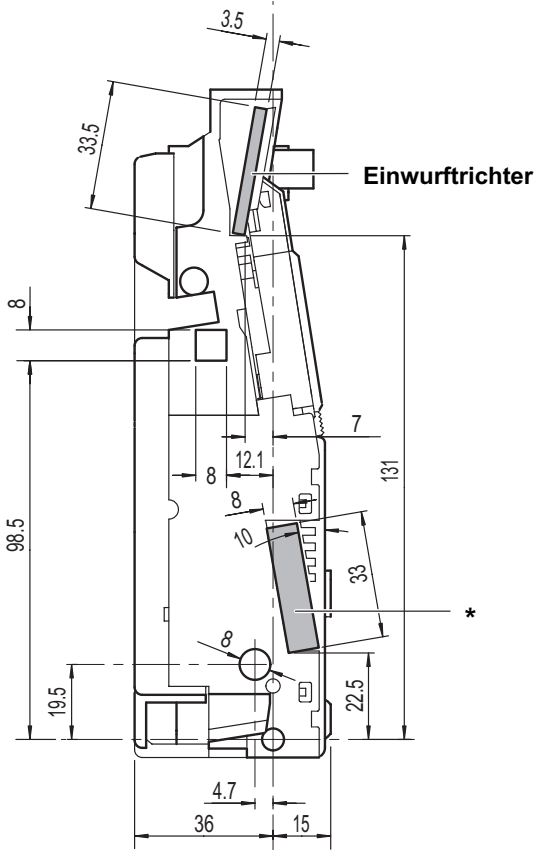
Ansicht von vorne



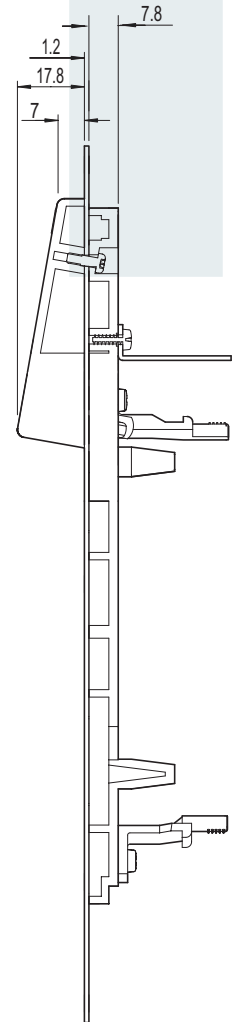
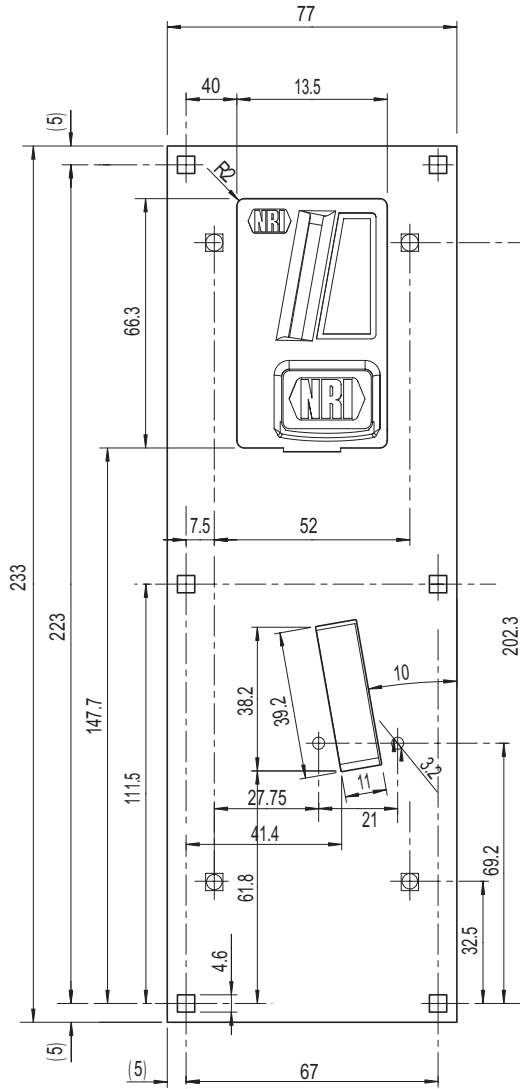
Ansicht von unten



Ansicht von der Seite



**\*Rückgabe bei Frontrückgabe-Ausführung**  
**(bei Bottom-Rückgabe-Ausführung ist dieser Münzaustritt durch entsprechende Sortierabdeckung verschlossen)**



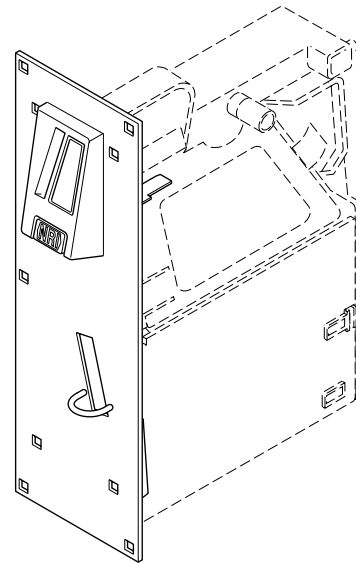
## Zubehör

Um den Münzprüfer zu prüfen oder an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgendes Zubehör erwerben:

### Frontplatten

Für den G-40.78xx und G-40.88xx sind zwei verschiedene Frontplatten erhältlich, die von der linken Seite auf den Münzprüfer aufgesteckt werden, so dass der für die Installation vorgesehene Ausschnitt in der Automatenwand eingeschlossen wird.

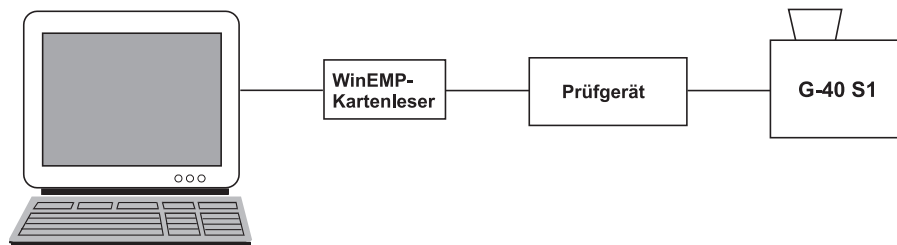
Über den oberen Schlitz in der Frontplatte werden die Münzen in das Gerät eingeworfen. Nicht angenommene Münzen, die in die Rückgabe geleitet werden, können entweder über den unteren Schlitz in der Frontplatte G-42.4001 (Bestellnr. 10897, mit Münzhaltebügel, s. Abb.) oder aber über die Rückgabe unten am Gerät ausgegeben werden (Frontplatte G-42.4002, Bestellnr. 12918, ohne Münzhaltebügel) (s. Kap. 3 „Ausführungen“).



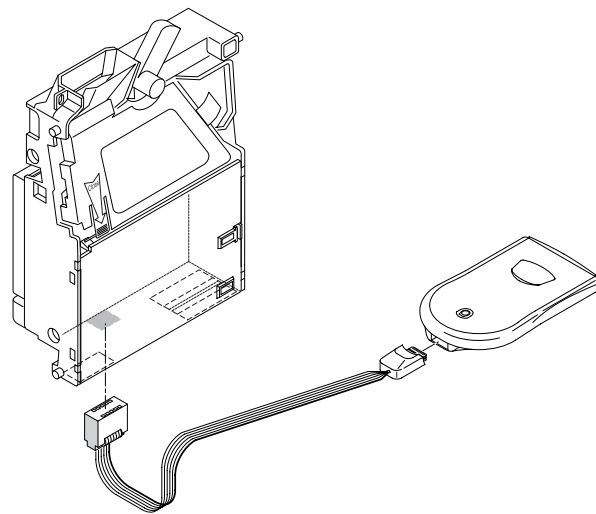
## Konfigurations-Software

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 Münzprüfer angeschlossen werden an:

- NRI PC-Programmierstation bestehend aus
  - Konfigurations- und Diagnosesoftware „WinEMP“, inklusive Kartenleser und Chipkarte (Bestellnr.: 20119 für Basis- und 23647 für Zusatzmodul)
  - Prüfgerät G-55.0338 (Bestellnr. 15967)



- NRI Palm-Anwendung „PalmEMP“, die auf der NRI Homepage zur Verfügung gestellt wird. Um einen Palm-Handheld m125 an den Münzprüfer anschließen zu können, benötigen Sie einen Dongle mit der Bestellnr. 23760; für einen m105 einen Dongle mit der Bestellnr. 23761. Möchten Sie mit Hilfe des Palm-Handheld Datenblock-Downloads durchführen, benötigen Sie die WinEMP-Software (s.o.) und für die WinEMP-Software eine PalmEMP-Download-Berechtigung (Bestellnr. 23649), die auf der WinEMP-Chipkarte gespeichert wird.



Welche Einstellungen mit Hilfe von WinEMP und PalmEMP vorgenommen werden können, erfahren Sie in Kap. 9 „Welche Funktionen können über WinEMP/PalmEMP eingestellt werden?“. Wie Sie diese Einstellungen vornehmen, entnehmen Sie bitte der separaten Anleitung zur Software.

## Stichwortverzeichnis

### A

Abmessungen 29, 32  
Abweichung, Einbaulage 29  
Allgemeines 5  
    Anleitung 5  
    Münzprüfer 6  
Anleitungen, zusätzliche 5  
Anlernen, neue Münze 24  
Annahme, Münzen 29  
Annahmehand  
    Beschreibung 17, 44  
    enges  
        Beschreibung 18  
        Typenschild 17  
    neues (Teach Mode) 24  
    normales  
        Beschreibung 18  
        Typenschild 17  
    super-enges  
        Beschreibung 18  
        Typenschild 17  
Annahmegeschwindigkeit 29  
Annahmegrenze 44  
Annahmeweiche 44  
Anschluss 21  
    an PC-Programmierstation (WinEMP) 22  
    im Automaten 21  
    Palm-Handheld (PalmEMP) 22  
Anschlussplan, S1-Schnittstelle 31  
Aufbau 12  
Aufhängebolzen 13, 32  
Auftragsnummer 17  
Ausführungen 10  
    Front-Einwurf und Bottom-Rückgabe 10  
    Front-Einwurf und Front-Rückgabe 10  
    Top-Einwurf und Bottom-Rückgabe 10  
Auszeichnungen im Text 5

### B

Barcode 17  
Bedienung 23  
Bedienungsanleitungen, zusätzliche 5  
Bestellnummer 17  
Bestimmungsgemäße Verwendung 8  
Betaung 29  
Betriebsspannung 29  
Block 44  
    auswählen  
        über Automat 23  
        über Münzprüfer 23  
    Beschreibung 44  
    Typenschild 17  
Bottom-Rückgabe 10

### C

CE-Kennzeichnung 30  
    Richtlinie 30

### D

Datenblock-Update 44  
Datenblocksatz-Nummer 17  
DIL-Schalter 13  
    neue Münzen anlernen 24  
Dokumentationen, zusätzliche 5

### E

Einbaulage 29  
Einbaumaße 32  
Einführung 5  
    Anleitung 5  
    Münzprüfer 6  
Elektrostatische Entladung 9  
EMV-Richtlinie 30  
Entladung, elektrostatische 9



**F**

Fadenerkennung 20  
 Fadensensor 44  
 Fehlerbehebung 27  
 Fertigungsdatum 17  
 Flash-Technologie 6  
 Front-Einwurf 10  
 Front-Rückgabe 10  
 Frontplatte 10, 11, 38  
   m. Münzhaltebügel 38  
   Maße 36  
   o. Münzhaltebügel 38  
 Funktion 17

**G**

Geräteabmessungen 29  
 Gerätenummer 17  
 Gerätetyp 17

**H**

Handbücher, zusätzliche 5  
 Handlungsaufforderungen 5  
 Hinweise 5  
 Hopper 19  
   Beschreibung 44

**I**

Inbetriebnahme 21  
   an PC-Programmierstation (WinEMP) 22  
   im Automaten 21  
   Palm-Handheld (PalmEMP) 22

**K**

Kanäle 44  
   anlernen (neue Münzsorte) 24  
   Beschreibung 18  
   enge  
     Beschreibung 18  
     Typenschild 17  
   normale  
     Beschreibung 18  
     Typenschild 17  
   super-enge  
     Beschreibung 18  
     Typenschild 17  
 Kasse/Sortierung, Münzaustritt  
   Abbildung 13  
   Beschreibung 13  
 Kassierkontrolle 18, 44

Klappensortierung 19  
 Kondensation 29  
 Konformitätserklärung 30  
 Konventionen, Text 5

**L**

Laufbahnträger öffnen 26  
 Leistungsaufnahme 29  
 Leiterplatten-Direktstecker  
   Abbildung 13  
   Beschreibung 15  
 Luftfeuchtigkeit 29

**M**

Markierungen, Text 5  
 Maße 32  
 MDB 6  
 Messbereich 13  
 Messparameter 6  
 Messprinzip 17  
 Modelle 10  
   Front-Einwurf und Bottom-Rückgabe 10  
   Front-Einwurf und Front-Rückgabe 10  
   Top-Einwurf und Bottom-Rückgabe 10  
 Multi Drop Bus 6  
 Münzannahme 17, 29  
 Münzannahmeband 44  
 Münzannahmegrenze 44  
 Münzaustritt, Kasse/Sortierung  
   Abbildung 13  
   Beschreibung 13  
 Münzdicke 29  
 Münzdurchmesser 29  
 Münzeigenschaften 44  
 Münzeinwurf, Top, Front 10  
 Münzeinwurftrichter  
   Abbildung 13  
   Beschreibung 13  
 Münzkanäle  
   anlernen (neue Münzsorte) 24  
   Beschreibung 18, 45  
   enge  
     Beschreibung 18  
     Typenschild 17  
   normale  
     Beschreibung 18  
     Typenschild 17  
   super-enge  
     Beschreibung 18  
     Typenschild 17

Münzlaufbahn 26  
Münzprüfer  
  öffnen 26  
  schließen 26  
Münzsorte  
  Beschreibung 45  
  neue 24  
  Typenschild 17  
Münztube 45  
Münzwert 45

**N**

Neigung, Einbaulage 29  
Nennspannung 17  
Neue Münzsorte 24  
Niederspannungsrichtlinie 30

**O**

Öffnen, Münzprüfer 26

**P**

PalmEMP  
  Anschluss 22, 39  
  Bedienungsanleitung 5  
  Bestellnummer 39  
  einstellbare Funktionen 28  
  Schnittstelle  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
Pinbelegung, S1-Schnittstelle 31  
Platinen-Direktstecker  
  Abbildung 13  
  Beschreibung 15  
Prüfbereich 13  
Prüfgerät  
  Bedienungsanleitung 5  
  Bestellnummer 39  
  Geräteumgebung, PC-Programmierstation  
    39  
Prüfzeichen 29

**R**

Referenzdaten, Software-Update 17  
Reinigung 26  
Relative Luftfeuchtigkeit 29  
Richtlinien 30  
Rückgabe  
  Abbildung 13  
  Bottom, Front 10  
Rückgabehebel  
  Abbildung 13  
  Beschreibung 14  
  Maße 35  
  Varianten 14, 35

**S**

S1  
  Schnittstelle  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
    Steckerbelegung 31  
  Spezifikation 15  
Schalterblock  
  Abbildung 13  
  Bedienung 23  
  Beschreibung 13, 45  
  neue Münzen anlernen 24  
  Speicherblock auswählen  
    über Automat 23  
    über Münzprüfer 23  
Schnittstelle  
  Automat  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
  PalmEMP  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
  WinEMP  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
Sensoren 17  
Seriennummer 17  
Sicherheitshinweise 5, 8  
Sortierkontrolle 18  
Sortierschacht 19  
  Beschreibung 45  
Sortierung 13  
  Abbildung 19  
  Beschreibung 19  
  Typenschild 17

Spannungsversorgung 29  
Speicherblock  
  auswählen 23  
    über Automat 23  
    über Münzprüfer 23  
  Beschreibung 45  
  Typenschild 17  
Stecker  
  Automat  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
  PalmEMP  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
  WinEMP  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
Steckerbelegung, S1-Schnittstelle 31  
Störungen, was tun? 27  
Stromaufnahme 29

**T**

Teach Mode  
  Beschreibung 45  
Technische Daten 29  
Temperaturbereich 29  
Temperaturwechsel 29  
Textkonventionen 5  
Token 45  
Top-Einwurf 10  
Troubleshooting 27  
Tuben 45  
Typenschild 16

**V**

Varianten 10  
  Front-Einwurf und Bottom-Rückgabe 10  
  Front-Einwurf und Front-Rückgabe 10  
  Top-Einwurf und Bottom-Rückgabe 10  
Versorgungsspannung 29  
Vorteile 7

**W**

Währung 17  
Wartung 26  
Wechselgeldtuben 19  
  Beschreibung 45  
Wegweiser 5  
WinEMP  
  Anschluss 39  
  Bedienungsanleitung 5  
  Bestellnummer 39  
  einstellbare Funktionen 28  
  Geräteumgebung, PC-Programmierstation  
    22, 39  
  Schnittstelle  
    Abbildung 13  
    Beschreibung 15  
Winkel, Einbaulage 29

**Z**

Zubehör 38

## Glossar

<b>Annahmeband</b>	Durch einen oberen und einen unteren Grenzwert definierter Bereich zulässiger Messwerte einer → <i>Münzsorte</i> mit bestimmten → <i>Münzeigenschaften</i> . Münzen mit diesen zulässigen Messwerten werden angenommen.
<b>Annahmegrenze</b>	Der obere und untere Annahmegrenzwert definiert das → <i>Annahmeband</i> .
<b>Annahmeweiche</b>	Die Annahmeweiche lenkt die eingeworfenen Münzen in den Annahme- oder Rückgabebereich des Münzprüfers.
<b>Block</b>	→ <i>Speicherblock</i>
<b>Datenblock-Update</b>	Beim Aktualisieren eines Datenblocksatzes (2 Datenblöcke) mit Hilfe von WinEMP werden die Datenblöcke des angeschlossenen Münzprüfers problemlos und zeitsparend von der Festplatte Ihres PCs in den Münzprüfer geladen. Dabei wird jeweils ein neuer Datenblock in → <i>Speicherblock 0</i> und Speicherblock 1 geladen. Die neuen Datenblöcke enthalten andere Konfigurationen von → <i>Münzkanal</i> daten z. B. aktuelle Grenzwerte der → <i>Annahmebänder</i> für eine Währung oder neue Sortierinformationen.
<b>Fadensensor</b>	Der Sensor des Münzprüfers erkennt eine an einem Faden in das Gerät eingeworfene Münze. Die Münze wird nicht zum Verkauf angenommen.
<b>Hopper</b>	An den Münzprüfer können zur Sortierung Hopper (Münzspeicher) montiert werden, in denen → <i>Münzsorten</i> gesammelt werden, die dem Kunden ggf. als Wechselgeld in die Rückgabe des Automaten geleitet werden sollen.
<b>Kanal</b>	→ <i>Münzkanal</i>
<b>Kassierkontrolle</b>	Die Kassierkontrolle ist vor dem Münzaustritt des Münzprüfers positioniert und überprüft, ob angenommene Münzen ungehindert in die → <i>Sortierschächte</i> fallen.
<b>Münzannahmeband</b>	→ <i>Annahmeband</i>
<b>Münzannahmegrenze</b>	→ <i>Annahmegrenze</i>
<b>Münzeigenschaften</b>	Münzmerkmale, die beim Einwerfen einer Münze im Münzprüfer gemessen werden. Dies sind z. B. Material, Dicke, Volumen, Prägung, Durchmesser, Masse, Härte etc.

<b>Münzkanal</b>	Ein Münzkanal bzw. sein Annahmehand dient der Annahme von → <i>Münzsorten</i> mit denselben → <i>Münzeigenschaften</i> . Einem Münzkanal werden unterschiedliche Funktionen zugeordnet, die beschreiben, wie eine angenommene Münze weiterverarbeitet wird (Münzwert, Sortierung etc.).
<b>Münzsorte</b>	Unter einer Münzsorte werden alle Münzen zusammengefasst, deren → <i>Münzeigenschaften</i> übereinstimmen.
<b>Münztube</b>	→ <i>Wechselgeldtube</i>
<b>Münzwert</b>	Der Wert einer → <i>Münzsorte</i> , den der Münzprüfer dem Automaten übermittelt.
<b>Schalterblock</b>	Der Schalterblock befindet sich auf der Rückseite des Münzprüfers und umfasst mehrere DIL-Schalter. Den einzelnen Schaltern ist eine Funktion zugeordnet (z. B. → <i>Speicherblockumschaltung</i> , → <i>Teach Mode</i> ).
<b>Sortierschacht</b>	Zur Sortierung der angenommenen Münzen können einzelne → <i>Münzsorten</i> in 5 Sortierschächte sortiert und so in bis zu 5 → <i>Wechselgeldtuben</i> oder → <i>Hopper</i> geleitet werden. Die Sortierschächte befinden sich unten rechts am Gerät und können beliebig als Kassenschacht definiert werden.
<b>Speicherblock</b>	Speicher des Münzprüfers. Mit zwei (Speicher)blöcken 0 und 1 können zwei voneinander unabhängige Konfigurationen von → <i>Münzkanal</i> daten verwaltet werden. Jedem dieser Blöcke sind 16 individuelle → <i>Münzkanäle</i> mit bestimmten Funktionen zugeordnet. In die Speicherblöcke kann ein aktueller → <i>Datenblocksatz</i> geladen werden.
<b>Teach Mode</b>	Im optionalen Teach Mode können den → <i>Münzkanälen</i> 14-16 Münzsorten oder Token vor Ort am Automaten neu zugeordnet werden, d.h. diese neu konfigurierten Münzen werden im jeweiligen Münzkanal zum Verkauf angenommen.
<b>Token</b>	Wertmarken, die statt Münzen einer Währung zur Bezahlung am Automaten eingesetzt werden können.
<b>Tuben</b>	→ <i>Wechselgeldtuben</i>
<b>Wechselgeldtuben</b>	An den Münzprüfer kann ein Auszahlsatz mit bis zu 5 Wechselgeldtuben (-röhren) montiert werden, in die jeweils eine → <i>Münzsorte</i> sortiert wird, die dem Kunden ggf. als Wechselgeld in die Rückgabe des Automaten geleitet werden soll.