

Elektronischer Münzprüfer G-13.mft ccTalk (ab Version /4)

Bedienungsanleitung

05.07 Hns/ds
Ausgabe 1.3
BA.G13MFTCCT-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

1	Allgemeines	7
	Allgemeines zu dieser Anleitung	7
	Textkonventionen	7
	Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen	8
	Allgemeines zum Münzprüfer G-13.mft mit ccTalk-Schnittstelle	8
	Ausführungen und Betriebsarten	9
	Casino-Anwendungen	9
2	Sicherheitshinweise	10
	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
	Geräte und Personen schützen	11
3	Aufbau	12
	Münzweg vom Münzeinwurftrichter bis Münzaustritt (Kasse/Sortierung) bzw. Rückgabe	14
	Schalterblöcke	15
	Rückgabehebel und Rückgabetaste	15
	Typenschild	16
4	Funktion	17
	Münzannahme und Münzkanäle	17
	Einfach- oder Doppelblockverwaltung	18
	Kassierkontrolle	18
	Ausnahme: Casino-Mode	19
	Steuerung für externe Sortierung	19
	Sortierprinzip	19
	Sortierung mit NRI-Sortiervorrichtung	20
	Münzsperrung	21
	Sperren aller/einzelner Münzsorten über Automatensteuerung	21
	Sperren einzelner Münzsorten/Münzgruppen am Münzprüfer	21
	Teach-Mode	21

5	Inbetriebnahme	22
	Münzprüfer im Automaten installieren	22
	Sortiervorrichtung montieren	23
6	Bedienung	25
	Speicherblock auswählen (nur für Doppelblockverwaltung)	25
	Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren ...	26
	... bei Doppelblockverwaltung (B-0 und B-1)	26
	... bei Einfachblockverwaltung	28
	Münzkanäle im Teach-Mode anlernen ...	31
	... über Schalterblock am Münzprüfer	31
	... über ccTalk-Befehle/Service-Menü des Automaten	34
	Casino-Mode auswählen	34
7	Wartung und Service	35
	Münzprüfer reinigen	35
	Was tun, wenn ...?	36
8	WinEMP-Programmierstation für die Werkstatt/ WinEMP kompakt für die Konfiguration vor Ort	37
	Funktion	37
	Zusammensetzung	37
	Welche Funktionen können eingestellt werden?	38

9	Technische Daten	39
	Gerätedaten	39
	CE-Kennzeichnung	40
	Schnittstellen	
	(Steckerbelegung und Status-/Fehlermeldungen)	41
	Steckerbelegung G-13.mft – Automat	41
	Steckerbelegung G-13.mft – externe	
	Sortiervorrichtung	41
	Befehle, Status- und Fehlermeldungen	42
	Implementierte ccTalk-Befehle	42
	Buffered Error Code Table	44
	Build Code Table (Write Protection)	44
	Standardeinstellungen (nach Reset)	44
	Teach-Mode	45
	Zubehör	46
	Frontplatten	46
	Sortiervorrichtung	46
	Prüf-Tools	46
	WinEMP-PC-Programmiersstation/WinEMP kompakt	46
	Stichwortverzeichnis	47
	Glossar	50

1 Allgemeines

Dieses Kapitel soll Ihnen einen ersten Überblick über die Vorteile und Optionen des Münzprüfers G-13.mft mit serieller ccTalk-Schnittstelle 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-13.mft mit ccTalk-Schnittstelle. Kapitel 5 und 6 erläutern die nötigen Schritte zur Inbetriebnahme und Bedienung des Münzprüfers. Wie Sie den Münzprüfer reinigen und die Ursache einer Störung beheben, erklärt Kap. 7.

Kap. 9 „Technische Daten“ sowie das angehängte Stichwortverzeichnis und Glossar verkürzt die Suche nach konkreten Erläuterungen.

Textkonventionen

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



Sicherheitshinweise, die Sie beachten müssen, um Bediener und Geräte zu schützen.



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

1 2 3 ...

Handlungsaufforderungen sind in einer anderen Schriftart nummeriert.



als Einstieg in ein 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-PC-Programmierstation WinEMP eingestellt bzw. verändert werden können (s. Kap. 8 „WinEMP-Programmierstation für die Werkstatt/WinEMP kompakt für die Konfiguration vor Ort“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen

Abgesehen von der Ihnen vorliegenden Bedienungsanleitung gibt es zum G-13.mft mit ccTalk-Schnittstelle folgende Dokumentationen:

- Elektronischer Münzprüfer G-13.mft Einbaumaße
- WinEMP – Das Konfigurations- und Diagnoseprogramm für NRI Münzprüfer, Bedienungsanleitung für den G-13.mft
- WinSPT – Die Test-Software für Zahlungssysteme mit serieller Schnittstelle, Bedienungsanleitung für die PC-Prüfstation



Sollten Ihnen diese Dokumentationen noch nicht zur Verfügung stehen, können diese jederzeit von der NRI-Homepage (www.nri.de) im komprimierten PDF-Format heruntergeladen werden.

Allgemeines zum Münzprüfer G-13.mft mit ccTalk-Schnittstelle

Der elektronische Münzprüfer G-13.mft (Multi-Frequenz-Technologie) im standardisierten 3 1/2" Format basiert auf den bewährten Eigenschaften des G-13.6000. Aufgrund seines modularen Designs und der kompakten Bauart findet der G-13.mft Anwendung in Unterhaltungs-, Waren- und Dienstleistungsautomaten.

Neu am G-13.mft ist die **Multi-Frequenz-Technologie**. Sie erlaubt eine größere Flexibilität in der Messsensorik, die Mehrfachabtastung eingeworfener Münzen für eine optimale Materialerkennung und die Auswertung von 24 Messparametern 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-13.mft hat 32 Münzkanäle, die ab Geräteversion /4 und höher entweder in einem einzigen Speicherblock oder aber, geteilt in 2 x 16 Münzkanäle, in zwei Speicherblöcken mit verschiedenen Münzkonfigurationen verwaltet werden können.

Um auf neu auftretendes Falschgeld möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Münzprüfer an eine PC-Programmierstation angeschlossen werden, die sich aus der Konfigurations- und Diagnosesoftware „WinEMP“ (inklusive Kartenleser und Lizenz-Chipkarte), und einem NRI-Prüfgerät zur Spannungsversorgung des G-13.mft zusammensetzt.



Damit die Auflagen des italienischen Spielautomatengesetzes „legge 289 – comma 6“ eingehalten werden, darf die ccTalk-ACMI-Ausführung des G-13.mft nicht konfiguriert werden. Möchten Sie die Werkseinstellungen ändern, kontaktieren Sie bitte die Firma NRI.

Token oder Münzen, die werkseitig nicht berücksichtigt sind, können auch ohne Konfigurations-Software durch Einwerfen der Münzen im Teach-Mode direkt am Münzprüfer konfiguriert werden.

Ausführungen und Betriebsarten

Der G-13.mft mit ccTalk-Schnittstelle ist als Standard- und als ccTalk-ACMI-Ausführung erhältlich. Letztere erfüllt sämtliche Anforderungen des italienischen Spielautomatengesetzes „legge 289 – comma 6“, das im Juli '03 verabschiedet wurde.



*Damit die Auflagen des italienischen Spielautomatengesetzes eingehalten werden, ist eine nachträgliche Konfiguration der ccTalk-ACMI-Ausführung des G-13.mft nicht möglich.
Möchten Sie die Werkseinstellungen ändern, kontaktieren Sie bitte die Firma NRI.*

Beide Ausführungen sind mit Top- oder Fronteinwurf erhältlich. Dem G-13.mft mit Fronteinwurf ist auf der linken Geräteseite in der Regel entweder die Frontplatte MIDI oder die Frontplatte MINI aufgesteckt (s. Kap. 3 „Aufbau“). Das Gerät ist aber auch als Fronteinwurf-Ausführung ohne Frontplatte erhältlich.

Casino-Anwendungen

Der G-13.mft ccTalk kann in einem so genannten Casino-Mode betrieben werden, wenn er in Spielautomaten eingesetzt werden und Münzen besonders schnell annehmen soll (bis zu 6 Münzen/Sek.).

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 Münzprüfer der Serie G-13.mft mit ccTalk-Schnittstelle sind für den Einsatz in Unterhaltungs-, Waren- und Dienstleistungsautomaten mit einer ccTalk-Schnittstelle bestimmt und sollen in den Automaten eingeworfene Münzen auf bestimmte Münzeigenschaften überprüfen.

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 angeschlossen 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.

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

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

Achten Sie auf den fachgerechten Potentialausgleich im Automaten.

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

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 Aufbau



In diesem Kapitel erfahren Sie,

- aus welchen Hauptbestandteilen der G-13.mft besteht
- welchen Weg eine Münze vom Münzeinwurftrichter zum Münzaustritt nimmt
- alles über die für die Bedienung des Münzprüfers wichtigen Elemente

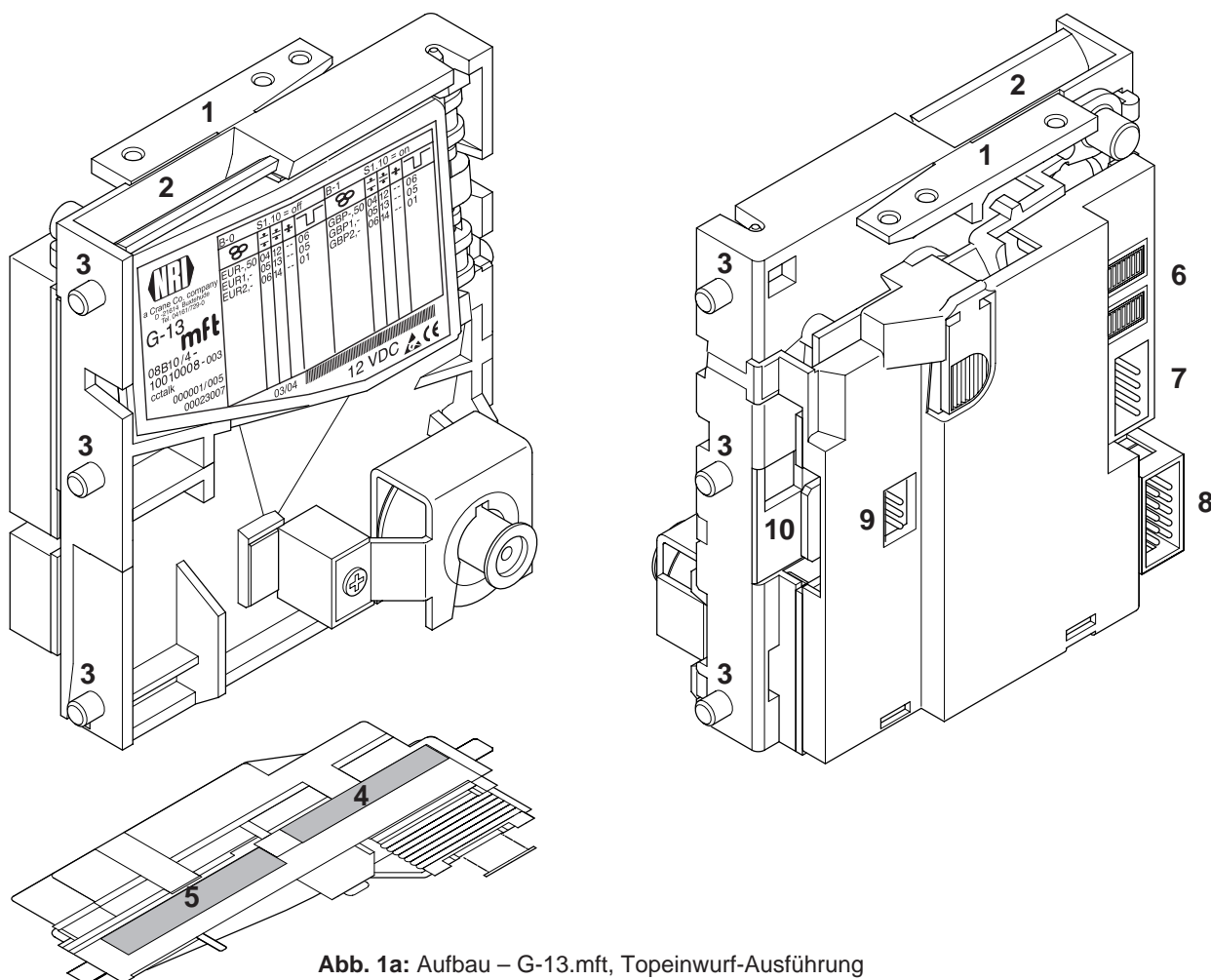


Abb. 1a: Aufbau – G-13.mft, Topeinwurf-Ausführung

- 1 Rückgabehebel
- 2 Münzeinwurftrichter
- 3 Aufhängebolzen
- 4 Münzaustritt – Rückgabe
- 5 Münzaustritt – Kasse
- 6 Schalterblöcke

- 7 ccTalk-Schnittstelle – Automat
- 8 Schnittstelle – externe Sortierung
- 9 Schnittstelle – externe Sortierung für andere Protokolle (nicht belegt)
- 10 Schnittstelle – PC-Programmiersstation (WinEMP)

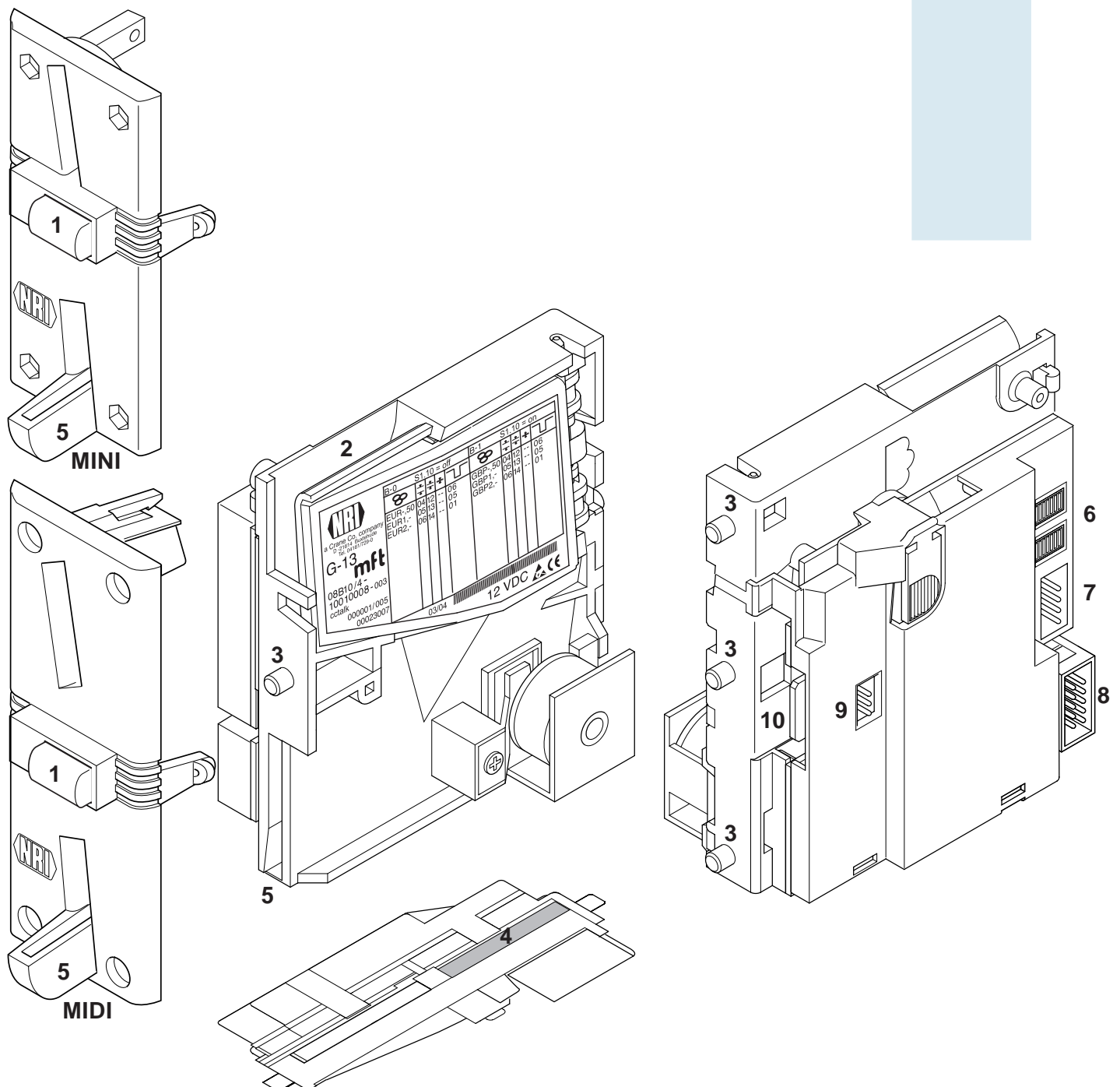


Abb. 1b: Aufbau – G-13.mft, Fronteinwurf-Ausführung mit Frontplatte

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Rückgabetaste | 7 ccTalk-Schnittstelle – Automat |
| 2 Münzeinwurftrichter | 8 Schnittstelle – externe Sortierung |
| 3 Aufhängebolzen | 9 Schnittstelle – externe Sortierung für andere Protokolle (nicht belegt) |
| 4 Münzaustritt – Kasse | 10 Schnittstelle – PC-Programmierstation (WinEMP) |
| 5 Münzaustritt – Rückgabe | |
| 6 Schalterblöcke | |

Münzweg vom Münzeinwurftrichter bis Münzaustritt (Kasse/Sortierung) bzw. Rückgabe

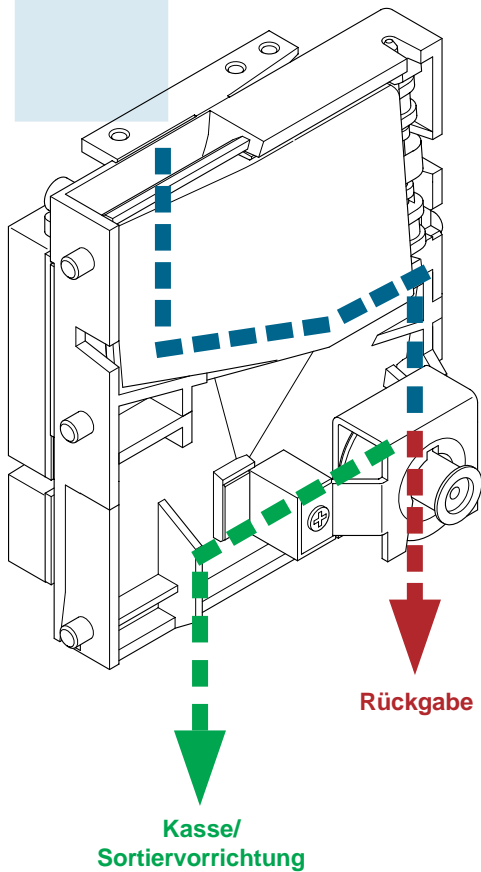


Abb. 2a: Münzannahme und -rückgabeweg der Topeinwurf-Ausführung

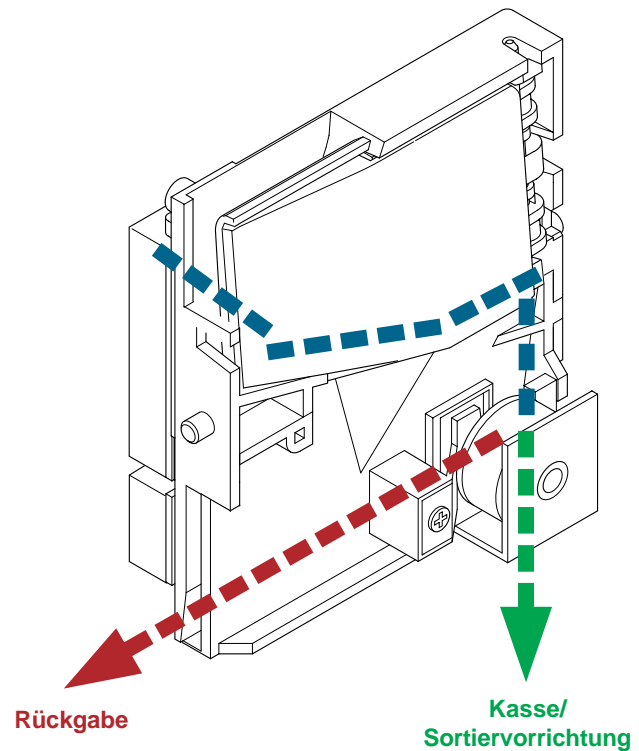
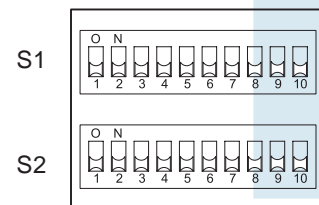


Abb. 2b: Münzannahme und -rückgabeweg der Fronteinwurf-Ausführung

Schalterblöcke

Der Münzprüfer verfügt auf der Geräterückseite über zwei Schalterblöcke (6, Abb. 1) mit je zehn DIL-Schaltern S1.1–10 und S2.1–10.



Die DIL-Schalter sind mit unterschiedlichen Funktionen belegt, z. B. Münzkanäle sperren, Speicherblock auswählen. Wie Sie die einzelnen Funktionen mit Hilfe der Schalterblöcke einstellen, erfahren Sie in Kap. 6 „Bedienung“.



Auf der Rückseite des Geräts finden Sie eine Kurzbeschreibung der einzelnen Schalterfunktionen.

Rückgabehebel und Rückgabetaste

Der Rückgabehebel (1, Abb. 1a) oben am Gerät wird über die Rückgabetaste 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.

Geräte mit Fronteinwurf über eine Frontplatte haben keinen Rückgabehebel. Bei ihnen wird der Mess- und Prüfbereich durch Drücken der Rückgabetaste (1, Abb. 1b) auf der Frontplatte geöffnet.

Typenschild

Auf dem Typenschild sind die das Gerät kennzeichnenden Daten wie Geräteserie, -typ und -betrieb sowie kundenspezifische Default-Werte wie Münzsorte und Währung angegeben:

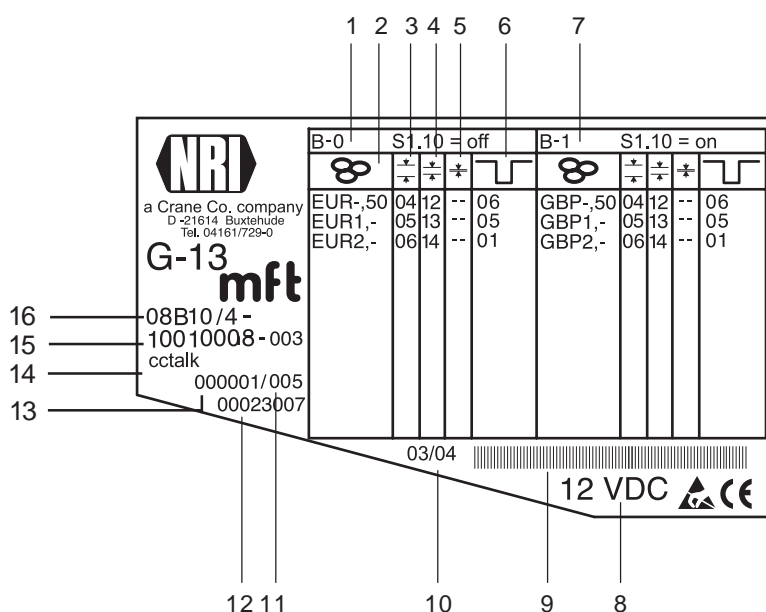


Abb. 3: Typenschild

- | | |
|---|--|
| 1 Münzinformationen – Speicherblock 0 (wenn DIL-Schalter S1.10 auf OFF) | 8 Nennspannung |
| 2 Währung und Münzsorte – Speicherblock 0 | 9 Barcode |
| 3 Kanalnummer, normaler Münzkanal – Speicherblock 0 | 10 Fertigungsdatum |
| 4 Kanalnummer, enger Münzkanal – Speicherblock 0 | 11 fortlaufende Gerätenummer pro Auftragsnummer |
| 5 Kanalnummer, super-enger Münzkanal – Speicherblock 0 | 12 Bestellnummer |
| 6 ccTalk-Ausgang (Coin Type) – Speicherblock 0 | 13 Auftragsnummer |
| 7 Münzinformationen – Speicherblock 1 (wenn DIL-Schalter S1.10 auf ON) | 14 Geräteausführung |
| | 15 Datenblock- und Revisionsnummer |
| | 16 Gerätetyp |
| | 9B = Fronteinwurf-Ausführung o. Frontplatte |
| | 8B = Fronteinwurf-Ausführung m. Frontplatte MINI |
| | 7B = Fronteinwurf-Ausführung m. Frontplatte MIDI |
| | 6B = Topeinwurf-Ausführung |

4 Funktion



Dieses Kapitel beschreibt die Funktionsweise des Münzprüfers:

- Münzannahme und Münzkanäle
- Einfach- oder Doppelblockverwaltung
- Kassierkontrolle
- Steuerung für externe Sortierung
- Münzsperrung
- Teach-Mode

Münzannahme und Münzkanäle

Der Münzprüfer verfügt zur Münzannahme über 32 „Speicherplätze“, die mit bis zu 32 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.



Nach einem Reset ist die Münzannahme gesperrt und muss vom Automaten freigegeben werden.

Standardmäßig verweigert der G-13.mft jede weitere Münzannahme, wenn er innerhalb der letzten 500 ms nicht vom Automaten angesprochen oder wenn die letzte angenommene Münze noch nicht vom Automaten abgefragt wurde.

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 (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 3 „Aufbau“). Die Grenzwerte dieser Münzkanäle liegen enger beieinander, so dass Falschgeld mit ähnlichen Messwerten abgewiesen wird, wenn der normale Münzkanal gesperrt ist (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“). Enge und super-enge Münzkanäle haben allerdings auch eine geringere 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 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 für eine externe Sortiereinrichtung.

WinEMP



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 Konfigurations-Software zugeordnet werden. Bestehende Konfigurationen lassen sich ändern.

Die letzten acht Münzkanäle 25 bis 32 (bzw. 9 bis 16 bei Doppelblockverwaltung, s. Abschnitt „Einfach- oder Doppelblockverwaltung“ in diesem Kapitel) sind für den Teach-Mode vorgesehen. In diesen Münzkanälen können auch ohne Konfigurations-Software, direkt über die Schalterblöcke am Münzprüfer neue Münzsorten angelernt werden; d. h. einem Münzkanal wird eine Münzsorte oder auch ein Token neu zugeordnet (s. Abschnitt „Teach-Mode“ in diesem Kapitel).

Soll der G-13.mft in Spielautomaten zum Einsatz kommen, kann das Gerät in den Casino-Mode geschaltet werden, damit eingeworfene Münzen schneller angenommen werden können (statt 2 Münzen/sek. bis zu 6 Münzen/sek.) (s. Abschnitt „Casino-Mode auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Einfach- oder Doppelblockverwaltung

Werkseitig wird kundenspezifisch programmiert, ob die 32 Münzkanäle des Münzprüfers in einem Speicherblock oder, aufgeteilt in jeweils 16 Kanäle, in zwei Speicherblöcken verwaltet werden sollen (Doppelblockverwaltung).

Ist die Doppelblockverwaltung konfiguriert, kann der G-13.mft zwei voneinander unabhängig programmierte (Speicher)blöcke 0 und 1 verwalten (s. Typenschild). Jedem Block können die 16 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 oberen Schalterblock am Gerät aus (s. Abschnitt „Speicherblock auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Kassierkontrolle

Um sicherzustellen, dass angenommene Münzen auch wirklich in der Kasse bzw. einer externen Sortiereinrichtung ankommen und die Annahme nicht manipuliert wurde, prüft eine Kassierkontrolle vor dem Kassensmünzaustritt, ob die eingeworfene Münze ungehindert in den Kassenschacht fällt. Erst nach Passieren dieser Kontrollfunktion wird die Münzannahme an den Automaten übertragen.

Werden die Sensoren der Kassierkontrolle dauerhaft z. B. durch einen Münzstau bedeckt, ist die Münzannahme gesperrt.

Ausnahme: Casino-Mode

Wird der G-13.mft im Casino-Mode betrieben, kann der Münzprüfer die Kassierkontrolle aufgrund der schnellen Münzannahme nicht ausnutzen.

Die Sensoren der Kassierkontrolle sitzen vor dem Kassenmünzaustritt und überprüfen, ob eine Münze in die Kasse geleitet wird. Standardmäßig wird eine Münzannahme erst dann an den Automaten übertragen, wenn die Kassierkontrolle feststellt, dass eine Münze angenommen und in die Kasse geleitet wurde (s. o.). Damit im Casino-Mode eine schnellere Münzannahme realisiert werden kann, wird die Münzannahme übertragen, bevor die Münze an der Kassierkontrolle vorbeiläuft. Dadurch lässt sich die Annahmeweiche des Münzprüfers, z. B. durch eine an einem Faden eingeworfene Münze, allerdings auch leichter manipulieren.

Steuerung für externe Sortierung

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper zu leiten, können Sie den Münzprüfer mit der NRI-3-fach-Sortiervorrichtung oder einer anderen Sortiervorrichtung ausstatten.

Sortierprinzip

Angesteuert werden die Sortierweichen über zwei Sortiersteuerleitungen auf Pin 3 und 4 der 10-poligen Stiftwanne (8, Abb. 1) auf der Geräte-rückseite.

Welche Münzsorte über welche Sortiersteuerleitung sortiert werden soll, wird über die Steuerung des Automaten eingestellt.



Zuordnung Münzsorte – Sortiersteuerleitung und Sortierzeit (wie lange soll angesteuert werden? 300–1000 ms).



Während der Münzprüfer eine angenommene Münze sortiert (= Sortierzeit), kann er keine weitere Münze annehmen, es sei denn es wird derselbe ccTalk-Sortierweg angesprochen.

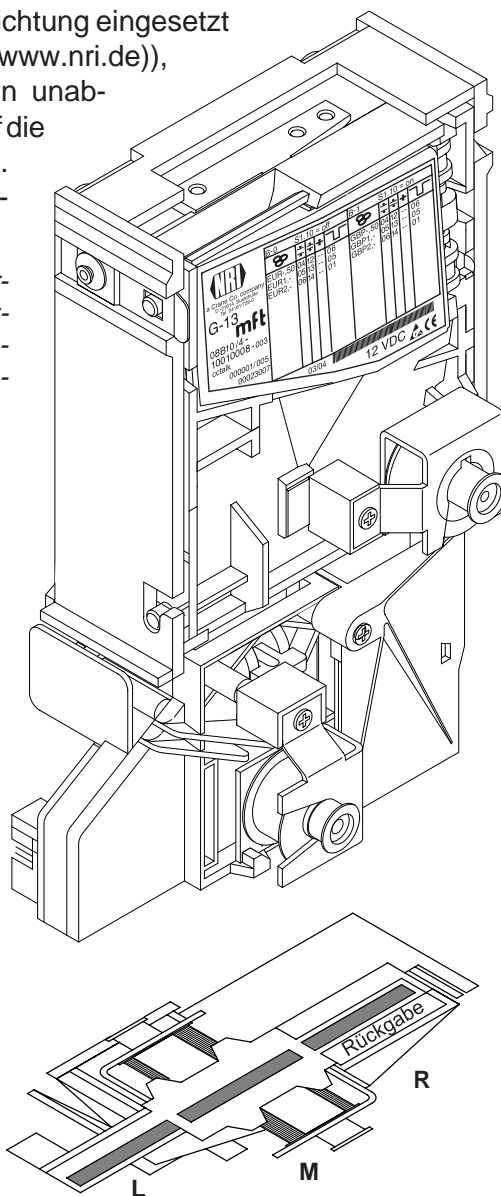
Wird keine externe Sortiervorrichtung mehr benötigt und die Sortierzeit nicht auf Null gestellt, wird die Münzannahmegeschwindigkeit weiterhin um die eingestellte Sortierzeit reduziert. Für eine schnellere Münzannahme sollte daher die Sortierzeit auf Null gestellt werden.

Sortierung mit NRI-Sortiervorrichtung

Wird die optionale NRI-Sortiervorrichtung eingesetzt (s. auch Produktseiten im Internet (www.nri.de)), können die einzelnen Münzsorten unabhängig von ihren Abmessungen auf die drei Sortierschächte verteilt werden. Jeder Schacht kann als Kassenschacht definiert werden.



Wie Sie die NRI-Sortiervorrichtung an den Münzprüfer anschließen, erfahren Sie in Kap. 5 „Inbetriebnahme“.



Die folgende Tabelle führt auf, welche Sortiersteuerleitung angesteuert und welcher ccTalk-Sortierweg angesprochen werden muss, damit in einen bestimmten Sortierschacht sortiert wird:

Sortierschacht	Sortiersteuerleitung	ccTalk-Sortierweg
links	6 (Pin 4)	3
Mitte	–	1, 4–8
rechts	5 (Pin 3)	2

Münzsperrung

Sollen Münzen nicht mehr zur Bezahlung am Automaten angenommen werden, können Sie die Münzannahme entweder über die Automatensteuerung oder über den Münzprüfer sperren.

Sperren aller/einzelner Münzsorten über Automatensteuerung

Der Automat kann die gesamte Münzannahme sperren. Der Münzprüfer nimmt dann keine Münze mehr an. Der Automat kann aber auch nur bestimmte Münzsorten sperren, z. B. wenn kein Wechselgeld mehr in einer externen Auszahlereinheit vorhanden ist oder eine Münzsorte sehr stark falschgeldgefährdet ist.

Wie diese Funktionen programmiert werden, entnehmen Sie bitte der Spezifikation „ccTalk Serial Communication Protocol, Generic Specification“, die im Internet unter „www.ccTalk.org“ zur Verfügung gestellt wird.

Sperren einzelner Münzsorten/Münzgruppen am Münzprüfer

Alternativ zur Einzelspernung bestimmter Münzsorten über den Automaten können Sie vor Ort mit Hilfe der Schalterblöcke am Münzprüfer einzelne Münzsorten oder aber auch Gruppen von Münzen sperren (s. Abschnitt „Münzen sperren/enge Münzkanäle aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“).



Alternativ: einzelne Münzsorten langfristig deaktivieren

Teach-Mode

Münzkanäle können im Teach-Mode auch ohne Konfigurations-Software entweder über den unteren Schalterblock am Münzprüfer oder über die Automatensteuerung angelern werden, d. h. einem Münzkanal wird eine Münzsorte oder auch eine Wertmarke (Token) neu zugeordnet. Das neue Annahmehand wird durch Einwerfen der Münzen erzeugt. Dazu muss der Münzprüfer nicht aus dem Automaten ausgebaut werden. Zum Anlernen stehen bei der Doppelblockverwaltung die Münzkanäle 9 bis 16 des aktivierten Speicherblocks und bei der Einfachblockverwaltung die Münzkanäle 25 bis 32 zur Verfügung (s. auch Abschnitt „Einfach- oder Doppelblockverwaltung“ in diesem Kapitel und Abschnitt „Münzkanäle im Teach-Mode anlernen“ in Kap. 6 „Bedienung“).



Teach-Mode/-Kanäle aktivieren/deaktivieren

5 Inbetriebnahme



Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie

- den G-13.mft in einem Automaten in Betrieb nehmen
- die NRI-Sortiervorrichtung montieren

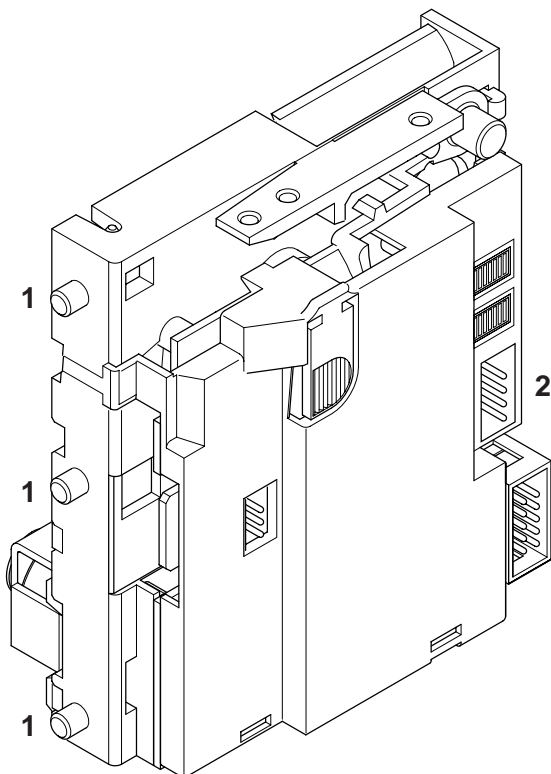
Münzprüfer im Automaten installieren

Zum Installieren des G-13.mft im Automaten mit ccTalk-Schnittstelle:

- 1 Ggf. Sortiervorrichtung am Münzprüfer montieren (s. Abschnitt „Sortiervorrichtung montieren“ in diesem Kapitel).
- 2 Spannungsversorgung des Automaten unterbrechen.
- 3 Münzprüfer an seinen seitlichen Aufhängebolzen 1 in der Automatenbefestigung aufhängen (s. Abb. 4a).
- 4 Münzprüfer über die 4-polige ccTalk-Schnittstelle 2 und das zugehörige Anschlusskabel an den Automaten anschließen (s. Abb. 4a).
- 5 Spannungsversorgung des Automaten wiederherstellen.



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



1 Aufhängebolzen (der linken Geräteseite nicht dargestellt)

2 Schnittstelle – Automat

Abb. 4a: Installation

Sortiervorrichtung montieren

Möchten Sie den G-13.mft mit der NRI-3-fach-Sortiervorrichtung betreiben, wird diese, wie folgt, am Gerät montiert (s. Abb. 4b):

- 1** Schachtverlängerung **1** ggf. mit Schraube **2** an Sortiervorrichtung **3** befestigen.
- 2** Einbaurahmen **4** über die Schrauben **5** und **6** auf Rückseite der Sortiervorrichtung befestigen.
- 3** Münzprüfer an seinen Aufhängebolzen **7** in Einbaurahmen einhängen.
- 4** Sortiervorrichtung über 10-poligen Sortierstecker **8** auf Platine **9** und auf der Rückseite des Münzprüfers mit Hilfe des zugehörigen Sortierkabels an G-13.mft anschließen.
- 5** Münzprüfer an Automaten anschließen (s. Abschnitt „Münzprüfer im Automaten installieren“ in diesem Kapitel).

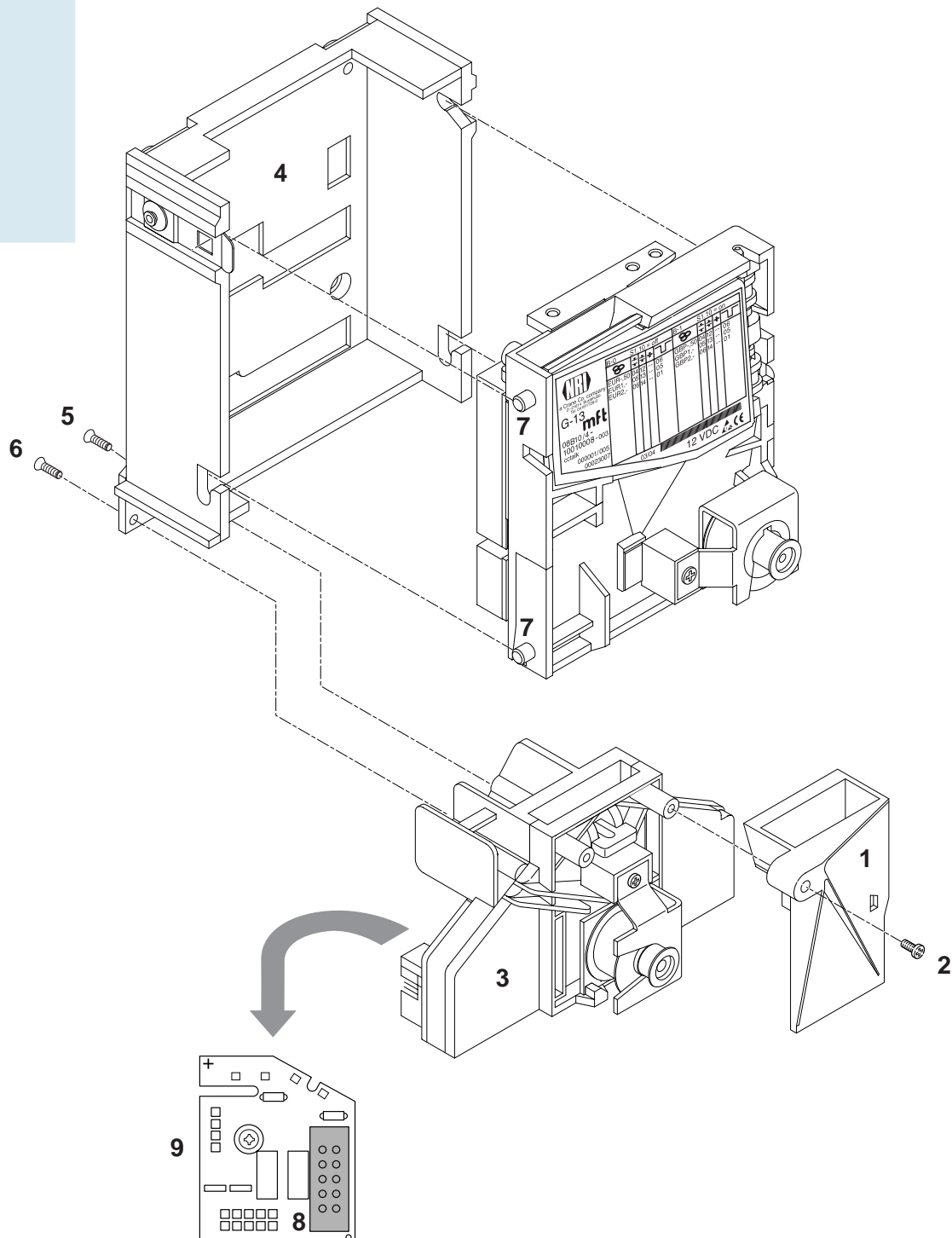


Abb. 4b: G-13.mft, Topeinwurf-Ausführung, an NRI Sortiervorrichtung anschließen

6 Bedienung



Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung, d. h. das Einstellen bestimmter Funktionen am Münzprüfer:

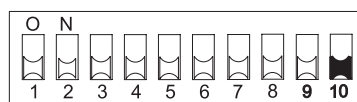
- Speicherblock auswählen
- Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren
- Münzkanäle im Teach-Mode anlernen
- Casino-Mode auswählen

Es werden die Einstellungen beschrieben, die direkt am Münzprüfer vorgenommen werden. Wie Sie Einstellungen mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP vornehmen, erfahren Sie in einer separaten Anleitung (vgl. auch Kap. 8 „WinEMP-Programmierstation für die Werkstatt/WinEMP kompakt für die Konfiguration vor Ort“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

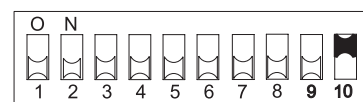
Speicherblock auswählen (nur für Doppelblockverwaltung)

Soll der Münzprüfer nun auf den jeweils anderen Speicherblock zugreifen und z. B. statt Münzen der nationalen Währung Euro-Münzen annehmen, kann mit Hilfe des oberen Schalterblocks der richtige Block ausgewählt werden.

Um Speicherblock 0 auszuwählen, setzen Sie DIL-Schalter S1.10 des oberen Schalterblocks nach unten auf OFF, für Speicherblock 1 nach oben auf ON.



Speicherblock 0 ausgewählt



Speicherblock 1 ausgewählt

Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren ...

Abhängig davon, ob die 32 Münzkanäle in einem oder, aufgeteilt in jeweils 16 Münzkanäle, in zwei Speicherblöcken verwaltet werden (B-0 und B-1, s. Typenschild), werden die Münzsorten auch unterschiedlich gesperrt.

... bei Doppelblockverwaltung (B-0 und B-1)

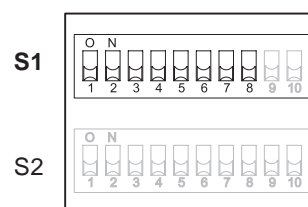
Mit Hilfe der beiden Schalterblöcke am Münzprüfer können Sie vor Ort jeden der jeweils 16 Münzkanäle des aktivierten Speicherblocks bzw. jede einem bestimmten Münzkanal zugeordnete Münzsorte einzeln sperren, d. h. diese Münzsorte(n) wird/werden für die Bezahlung am Automaten nicht angenommen.

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

Die jeweils ersten 8 DIL-Schalter sperren die folgenden Münzkanäle:

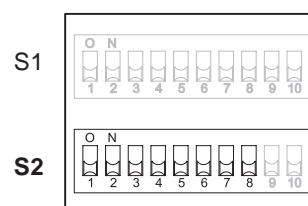
Schalterblock S1

DIL-Schalter		off	on
S1.1	Münzkanal 1	frei	gesperrt
S1.2	Münzkanal 2	frei	gesperrt
S1.3	Münzkanal 3	frei	gesperrt
S1.4	Münzkanal 4	frei	gesperrt
S1.5	Münzkanal 5	frei	gesperrt
S1.6	Münzkanal 6	frei	gesperrt
S1.7	Münzkanal 7	frei	gesperrt
S1.8	Münzkanal 8	frei	gesperrt



Schalterblock S2

DIL-Schalter		off	on
S2.1	Münzkanal 9	frei	gesperrt
S2.2	Münzkanal 10	frei	gesperrt
S2.3	Münzkanal 11	frei	gesperrt
S2.4	Münzkanal 12	frei	gesperrt
S2.5	Münzkanal 13	frei	gesperrt
S2.6	Münzkanal 14	frei	gesperrt
S2.7	Münzkanal 15	frei	gesperrt
S2.8	Münzkanal 16	frei	gesperrt



Welche Münzsorte welchem Münzkanal werkseitig zugeordnet wurde, entnehmen Sie bitte dem Typenschild auf dem Gerät.

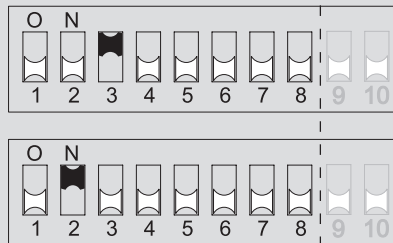


Diese Zuordnung kann mit Hilfe der Konfigurations-Software geändert worden sein.

Sollen sämtliche Münzsorten zur Bezahlung am Automaten angenommen werden, befinden sich die DIL-Schalter S1.1–S1.8 und S2.1–S2.8 der beiden Schalterblöcke in unterer Position (auf OFF). Möchten Sie einen Münzkanal sperren, muss lediglich der zugehörige DIL-Schalter nach oben auf ON gestellt werden.

Beispiel

Der Münzprüfer soll die dem Münzkanal 3 und 10 zugeordnete(n) Münze(n) nicht mehr annehmen, so dass Münzkanal 3 und 10 gesperrt werden müssen



Der Münzprüfer nimmt mit dieser Einstellung die den Münzkanälen 3 und 10 zugeordnete(n) Münzsorte(n) nicht mehr an!



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.

Um am Münzprüfer Münzkanäle zu sperren:

- 1** Münzprüfer aus Automat aushängen.
- 2** Über DIL-Schalter S1.1–8 und S2.1–8 gewünschte Münzkanäle sperren (vgl. oberes Beispiel).
Die gewünschten Münzkanäle sind gesperrt.
- 3** Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

... bei Einfachblockverwaltung

Über die ersten acht DIL-Schalter S1.1–S1.8 des oberen Schalterblocks am Münzprüfer können Münzkanäle gesperrt werden. Welche Münzsorten den DIL-Schaltern zugeordnet sind und gesperrt werden können, ist auf dem Typenschild dargestellt. Einem Schalter können auch mehrere Münzsorten zugeordnet sein. Dieser Schalter sperrt dann eine Münzgruppe (z. B. alle Münzen einer Währung, alle Annahmebänder einer Münzsorte (normale und enge)).



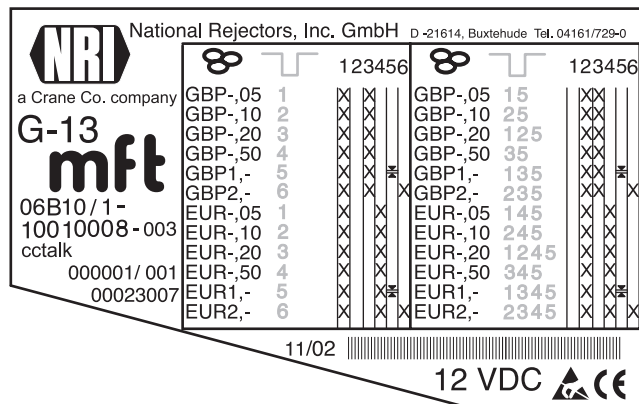
Zuordnung DIL-Schalter – Münzsorte/Münzgruppe

Sollen sämtliche Münzsorten, die den DIL-Schaltern zugeordnet sind, zur Bezahlung am Automaten angenommen werden, befinden sich die DIL-Schalter S1.1–S1.8 in unterer Position (auf OFF). Möchten Sie Münzen sperren, muss lediglich der zugehörige DIL-Schalter nach oben auf ON gestellt werden.



Die in den Münzkanälen 25 bis 32 ggf. angelernten Münzsorten oder Token werden über die DIL-Schalter des unteren Schalterblocks S2.1–8 gesperrt (s. Abschnitt „Münzkanäle im Teach-Mode anlernen“ in diesem Kapitel).

Die folgenden Beispiele sollen die Vorgehensweise anhand des Typenschildes verdeutlichen. Auf dem Typenschild ist die werkseitige Zuordnung der Münzsorte/Münzgruppe dargestellt.



Beispiel – Eine Währung als Münzgruppe sperren X

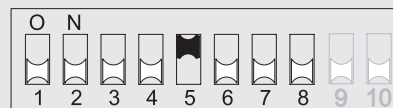
Der Münzprüfer soll nur noch Euros und die britische Währung nicht mehr annehmen



Der Münzprüfer nimmt mit dieser Einstellung nur noch Euros an!

Beispiel – Enge Annahmehänder/Münzkanäle als Münzgruppe aktivieren

Der Münzprüfer soll die 1-Euro- bzw. die britische 1-Pfund-Münze im engen und nicht im normalen Annahmehänder annehmen, also das normale Annahmehänder sperren



Der Münzprüfer nimmt die Münzen mit dieser Einstellung im engen Münzkanal und nicht im normalen an!

Beispiel – Einzelne Münzsorte sperren X

Der Münzprüfer soll die 2-Euro- bzw. die britische 2-Pfund-Münze nicht mehr annehmen



Der Münzprüfer nimmt mit dieser Einstellung die 2-Euro- bzw. die britische 2-Pfund-Münze nicht mehr an!



An einem Münzprüfer mit dem oben dargestellten Typenschild könnte zusätzlich die Euro-Währung über DIL-Schalter S1.4 gesperrt werden.



Es können mit Hilfe mehrerer DIL-Schalter auch mehrere Münzsorten bzw. Münzgruppen gleichzeitig gesperrt werden.

Um am Münzprüfer Münzkanäle zu sperren:

- 1** Münzprüfer aus Automat aushängen.
- 2** Über DIL-Schalter S1.1–8 gewünschte Münzen sperren (vgl. oberes Beispiel).
Die gewünschten Münzen sind gesperrt.
- 3** Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

Münzkanäle im Teach-Mode anlernen ...

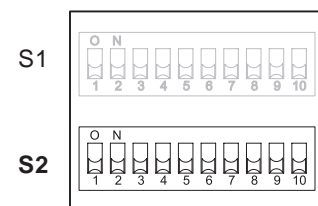
Ein Münzkanal kann entweder über den unteren Schalterblock am Münzprüfer oder aber über ccTalk-Befehle und ein Service-Menü des Automaten mit einem Token oder einer neuen Münze belegt werden.

... über Schalterblock am Münzprüfer

Zum Erzeugen neuer Annahmebänder lassen sich bis zu acht Münzkanäle über den unteren Schalterblock am Münzprüfer anlernen. Sie benötigen mindestens zehn Münzen der neuen Sorte. Die Schalterbelegung ist bei Doppel- bzw. Einzelblockverwaltung unterschiedlich:

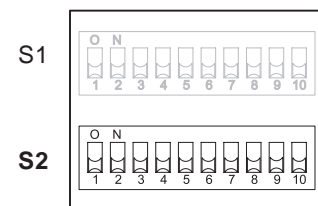
Schalterblock S2 (bei Doppelblockverwaltung)

DIL-Schalter		off	on
S2.1	Münzkanal 9	–	anlernen
S2.2	Münzkanal 10	–	anlernen
S2.3	Münzkanal 11	–	anlernen
S2.4	Münzkanal 12	–	anlernen
S2.5	Münzkanal 13	–	anlernen
S2.6	Münzkanal 14	–	anlernen
S2.7	Münzkanal 15	–	anlernen
S2.8	Münzkanal 16	–	anlernen
S2.9	Teach-Mode	ausschalten	einschalten
S2.10	Annahmehand	normal	weit



Schalterblock S2 (bei Einfachblockbelegung)

DIL-Schalter		off	on
S2.1	Münzkanal 25	–	anlernen
S2.2	Münzkanal 26	–	anlernen
S2.3	Münzkanal 27	–	anlernen
S2.4	Münzkanal 28	–	anlernen
S2.5	Münzkanal 29	–	anlernen
S2.6	Münzkanal 30	–	anlernen
S2.7	Münzkanal 31	–	anlernen
S2.8	Münzkanal 32	–	anlernen
S2.9	Teach-Mode	ausschalten	einschalten
S2.10	Annahmehand	normal	weit



Um eine Münzsorte einem Münzkanal neu zuzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:



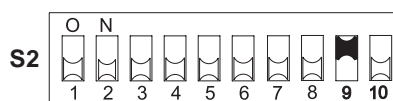
Sollten Sie mit Hilfe des unteren Schalterblocks einzelne Münzen sperren, merken Sie sich die aktuellen Schalterstellungen, damit Sie diese für den normalen Betriebsmodus abschließend wiederherstellen können.

- 1 Alle DIL-Schalter S2.1–10 nach unten auf OFF setzen.

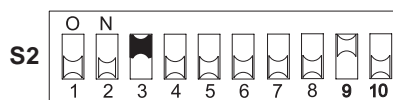


- 2 DIL-Schalter S2.9 nach oben auf ON setzen.

Das Gerät befindet sich zum Anlernen der Münzkanäle im Teach-Mode.



- 3 Den anzulernenden Münzkanal (9-16 bzw. 25–32, hier: 11 bzw. 27) durch Setzen des entsprechenden DIL-Schalters (S2.1–8, hier: S2.3) nach oben auf ON frei schalten.



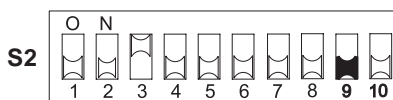
- 4 Mindestens 10 Münzen der neuen Münzsorte/Token in den Münzprüfer bzw. Automaten einwerfen.

Nach Einwerfen der 10. Münze wird die Annahmeweiche einmal betätigt (kurzes Klacken). Es können 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. Ein weites Annahmehand bietet sich nur dann an, wenn Sie zum Anlernen der Token lediglich eine eingeschränkte Auswahl an Münzen zur Verfügung haben.

Zum Abspeichern mit normalem Annahmehand:

- 5a) DIL-Schalter S2.9 nach unten auf OFF setzen.



Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einmaligen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (jeweils ein kurzes Klacken), wenn sich z. B. das Annahmehand der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen.



Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals (hier: S2.3) und dann DIL-Schalter S2.9 nach unten auf OFF setzen.

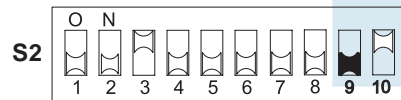
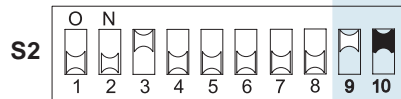
Zum Abspeichern mit weitem Annahmehand:

- b)** DIL-Schalter S2.10 nach oben auf ON setzen.

Das Annahmehand wurde erweitert.

Erst jetzt DIL-Schalter S2.9 nach unten auf OFF setzen.

Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einmaligen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (jeweils ein kurzes Klacken), wenn sich z. B. das Annahmehand der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen.



Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals (hier: S2.3) sowie DIL-Schalter S2.10 und dann DIL-Schalter S2.9 nach unten auf OFF setzen.

- 6** DIL-Schalter S2.1–8 ggf. wieder für den normalen Betrieb einstellen (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in diesem Kapitel).

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

... über ccTalk-Befehle/Service-Menü des Automaten

Zum Erzeugen neuer Annahmebänder lassen sich Münzkanäle über einen ccTalk-Befehlssatz anlernen (s. Abschnitt „Teach-Mode“ in Kap. 9 „Technische Daten“). Mit Hilfe dieses Befehlssatzes kann der Teach-Mode z. B. über ein Service-Menü gestartet und überwacht werden.

Die neuen Annahmebänder werden durch Einwerfen von zehn Münzen/Token der neuen Sorte erzeugt und gespeichert. Nach Speichern der Annahmebänder wird die neue Münzsorte/der Token vom Münzprüfer zur Bezahlung angenommen.

Nähere Informationen zum Anlernen von Münzen/Token über das Service-Menü entnehmen Sie bitte der Automatenanleitung.



Welche Münzkanäle noch nicht mit einer Münze belegt sind und mit neuen Münzen/Token belegt werden können, ist auf dem Typenschild aufgelistet (s. Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 3 „Aufbau“).



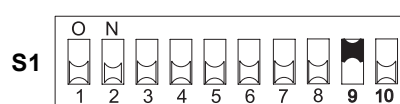
Sollten Sie einen bereits konfigurierten Münzkanal im Teach-Mode überschreiben, müssen alle diesem Kanal zugeordneten Eigenschaften (z. B. Coin ID, Sortierung etc.) auf die neue Münze/den Token angepasst werden (s. separate WinEMP-Anleitung).

Casino-Mode auswählen

Möchten Sie den G-13.mft im Casino-Mode betreiben, können Sie die Betriebsart ganz einfach über den oberen Schalterblock umstellen:

DIL-Schalter S1.9 nach oben auf ON setzen.

Das Gerät arbeitet jetzt im Casino-Mode mit schneller Münzannahme von fünf bis sechs Münzen pro Sekunde.



Anzugszeit der Annahmeweiche



Im Casino-Mode kann der G-13.mft die Kassierkontrolle aufgrund der schnellen Münzannahme nicht ausnutzen (s. Abschnitt „Kassierkontrolle“ in Kap. 4 „Funktion“).

7 Wartung und Service



In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie

- den G-13.mft 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 Laufbahnträger 1 auf der linken Seite vorsichtig aufklappen und offen halten (Abb. 7).
- 3 Münzlaufbahn im Münzprüfer mit Tuch auswischen.
- 4 Laufbahnträger wieder schließen.
- 5 Automaten wieder ans Netz anschließen.

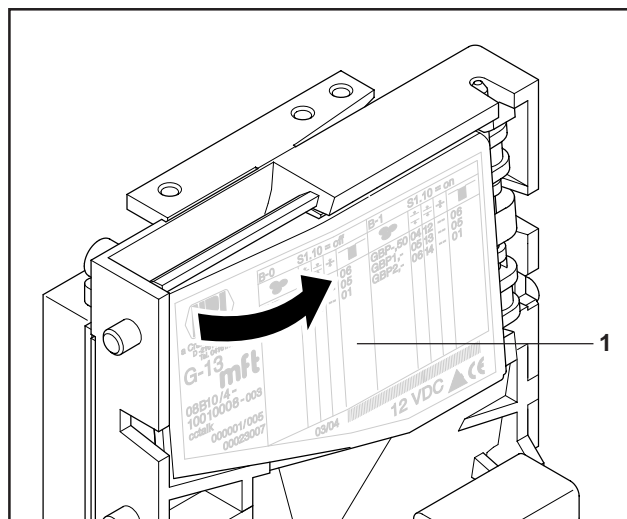


Abb. 7: Laufbahnträger des Münzprüfers aufklappen

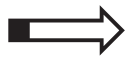
Was tun, wenn ...?

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"> • Anschlusskabel richtig an Münzprüfer und Automaten anschließen • Automaten mit Spannung versorgen
	Rückgabehebel/-taste gedrückt/klemmt	Sicherstellen, dass Rückgabehebel/-taste nicht versehentlich dauerhaft gedrückt ist
	Münzlaufbahn schmutzig	Laufbahnträger öffnen und Münzlaufbahn reinigen (s. Abschnitt „Münzprüfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Münze gesperrt	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass Automatensteuerung die Münzannahme nicht sperrt • Sicherstellen, dass Münze nicht über DIL-Schalter auf der Rückseite des Geräts gesperrt ist bzw. nicht lediglich der enge Münzkanal freigeschaltet und der normale gesperrt ist (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“)
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.

8 WinEMP-Programmierstation für die Werkstatt/WinEMP kompakt für die Konfiguration vor Ort



In diesem Kapitel erfahren Sie Allgemeines zur WinEMP-Konfigurations-Software und welche G-13.mft-Funktionen mit ihrer Hilfe konfiguriert werden können.

Funktion

Die PC-Software WinEMP dient der Diagnose und individuellen Konfiguration von NRI-Münzprüfern sowie der Aktualisierung der kompletten Münz- und Gerätekonfiguration über von NRI aktuell zur Verfügung gestellte Datenblöcke (Datenblock-Download).

Die WinEMP-Software identifiziert den am PC/an einem Laptop angeschlossenen Münzprüfer und seine geräteeigenen Daten und stellt sie zur Diagnose und Konfiguration auf dem Bildschirm Ihres PCs dar.

Zusammensetzung

Die **PC-Programmierstation** für die Werkstatt setzt sich zusammen aus (s. auch Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)):

- WinEMP-PC-Software
- Chipkarte (ID-1-Format, EC-Kartengröße) mit Basislizenz zur Diagnose und individuellen Konfiguration aller NRI-Münzprüfer
- Kartenleser "License Card Module"
- USB-Verbindungskabel Kartenleser – PC
- Prüfgerät G-55.0359 als Spannungsversorger und PC-Interface + Netzgerät

WinEMP kompakt für die Vor-Ort-Konfiguration setzt sich zusammen aus (s. auch Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)):

- WinEMP-PC-Software
- SimLock-Kartenleser "License Card Module" mit integrierter Chipkarte (ID-000-Format, SIM-Kartengröße) mit Basislizenz zur Diagnose und individuellen Konfiguration aller NRI-Münzprüfer
- USB-Verbindungskabel Kartenleser – Laptop
- 12-V-Netzteil

Wie Sie die Geräteumgebung an Ihren PC anschließen und WinEMP anwenden, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur WinEMP-Software.

Welche Funktionen können eingestellt werden?

- Echtgeldannahme und Falschgeldabweisung
(Annahmehandjustage nach Einwerfen von Echtgeld und Falschgeld)
- Anzugszeit der Annahmeweiche
- Münzwert über Münzkanalzuordnung von
 - ccTalk-Ausgang (Coin Type)
 - Münz-ID
- Sortierung über
 - Münzkanalzuordnung von Sortierweg
 - Sortierzeit
- Münzsperrung über Münzkanalzuordnung von DIL-Schalter S1.1–8
(internes Sperren, nur Einfachblockverwaltung)
- Langfristige Münz(de)aktivierung
- Teach-Mode/-Kanäle deaktivieren/aktivieren
- Neue Münzen/Token (Erzeugen eines neuen Annahmehandbands und Zuordnen von ccTalk-Ausgang (Coin Type, Münz-ID))
- Datenblock-Download für aktuelle Münz- und Gerätedaten

9 Technische Daten



In diesem Kapitel erhalten Sie

- alle relevanten G-13.mft-Daten
- Informationen zur CE-Kennzeichnung
- Details zur Automaten- und Sortierschnittstelle
- Bestellnummern für das G-13.mft-Zubehör

Gerätedaten

Versorgungsspannung	10 V bis 16 V DC
Stromaufnahme	Standby-Mode: < 30 mA Mess-Mode: ca. 100 mA Münzannahme: ca. 100 mA + ca. 3 W
Transmitter/Receiver (active low)	inactive (H): 3,5 .. 5 V, $I_{\max} = 5 \mu\text{A}$ active (L) : 0 ... 1 V, $I_{\max} = 30 \text{ mA}$
Temperaturbereich	-25 °C bis 70 °C
Temperaturwechsel	0,2 °C/min. max.
Rel. Luftfeuchtigkeit	bis 93 %
Betauung	nicht zulässig
Automatenschnittstelle	9600 Baud, 8-Bit, N, 1, 1, 5 V TTL, gemeinsame Sende- und Empfangsleitung, active low Protokoll gemäß ccTalk 4.2, Money Controls; zur Steckerbelegung siehe Abschnitt „Steckerbelegung“ in diesem Kapitel
Sortierschnittstelle	6 Parallelausgänge (open collector)
Münzannahme	32 Münzsorten max. in 2 x 16 bzw. 1 x 32 Kanälen Münzdurchmesser: 15–31,5 mm (optional bis 32,5 mm) Münzdicke: 1,5–2,5 mm (optional bis 3,3 mm) Geschwindigkeit: 2 Münzen/sek. (Casino-Mode: 5–6 Münzen/sek.)
Geräteabmessungen	Höhe: 102 mm Breite: 89 mm Tiefe: 52 mm (für Einbaumaße siehe separate Dokumentation)
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.

Schnittstellen (Steckerbelegung und Status-/Fehlermeldungen)



Auf den folgenden Seiten finden Sie Steckerbelegung, ccTalk-Befehle sowie Standardeinstellungen nach einem Reset für den Anschluss des G-13.mft ccTalk an den Automaten und eine externe Sortiervorrichtung.

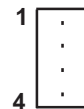
Steckerbelegung G-13.mft – Automat

Pin 1 Versorgung 12 V DC

Pin 2 nc

Pin 3 GND

Pin 4 Data



Eine ausführliche Beschreibung der seriellen ccTalk-Schnittstelle mit verschiedenen Anschlussplänen finden Sie in der Spezifikation „cctalk Serial Communication Protocol, Generic Specification“, die im Internet unter „www.cctalk.org“ zur Verfügung gestellt wird.

Steckerbelegung G-13.mft – externe Sortiervorrichtung

Pin 1 GND

Pin 2 Versorgung 12 V DC

Pin 3 Sortiersteuerleitung 5

Pin 4 Sortiersteuerleitung 6

Pin 5 nc

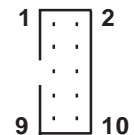
Pin 6 nc

Pin 7 mögliche Sortiersteuerleitung 1

Pin 8 mögliche Sortiersteuerleitung 2

Pin 9 mögliche Sortiersteuerleitung 3

Pin 10 mögliche Sortiersteuerleitung 4



Befehle, Status- und Fehlermeldungen

In den folgenden Tabellen finden Sie Befehle, Status- und Fehlermeldungen, die vom Münzprüfer zum Automaten übertragen werden und als Header im ccTalk-Protokoll implementiert sind.

Implementierte ccTalk-Befehle

Header	Befehl [Bytes expected/returned]	Abweich. lt. Version für italienischen Spielgerätemarkt (ACMI)
254	Simple poll: [0/0]	
253	Address poll: [0/1]	
252	Address clash: [0/1]	
251	Address change: [1/0]	
250	Address random: [0/0]	
249	Request polling priority: 2,20 (= „200 ms“ [0/2]	
248	Request status: 0 = OK/ 1 = Return lever actuated [0/1]	
246	Request manufacturer ID: „NRI“ [0/3]	
245	Request equipment category ID: „Coin acceptor“ [0/13]	
244	Request product code: „G-13“ [0/3]	
243	Request database version: 0 (remote coin database not available) [0/1]	
242	Request serial number: 3 bytes [0/3]	
241	Request software revision: „xx.xx“ [0/5]	
240	Test solenoids: Bit0: Gate 0, Bit1: Gate 1, Bit2: Gate 2, Bit3: Gate 3 1 = OK/0 = Error [1/0]	
238	Test output lines [1/0] (from firmware version -002 on): Bit0: 1 = open escrow to cash-box Bit1: 1 = open escrow to return area	
236	Read opto states: Bit0: LS1, Bit1: LS2, Bit4: CP3, Bit5: CP4 0 = OK/1 = blocked [0/1]	

Header	Befehl [Bytes expected/returned]	Abweich. lt. Version für italienischen Spielgerätemarkt (ACMI)
232	Perform self test: 0 = OK/1 = EEPROM checksum corrupt [0/1]	
231	Modify inhibit status: [2/0]	
230	Request inhibit status: [0/2]	
229	Read buffered credit or error codes: See buffered error code table below [0/11]	
228	Modify master inhibit status: [1/0]	
227	Request master inhibit status: [0/1]	
222	Modify sorter override status: 4-way override [1/0]	1-way override [1/0]
221	Request sorter override status: [0/1]	
219	Enter new PIN number: [4/0]	
218	Enter PIN number: [4/0]	
216	Request data storage availability: 0, 0, 0, 0, 0 [0/5]	no reply
213	Request option flags: [0/1] Bit7 _(MSB) : 1 = Teach mode supported Bit6: 1 = Escrow control supported Bit5..0: not used (=0)	
210	Modify sorter paths: 5 bytes [5/0]	2 bytes [2/0]
209	Request sorter paths: 4 bytes [1/4]	1 byte [1/1]
202	Teach mode control: [1/1]	no reply
201	Request teach status: [0/2]	no reply
192	Request build code: [0/3] (see section „Build Code Table“ in this chapter)	
189	Modify default sorter path: [1/0]	
188	Request default sorter path: [0/1]	
185	Modify coin ID: Duration: 0.5..1.5 s [7/0]	no reply
184	Request coin ID: i.e. „EU200A“ = 2,00 EUR [1/6]	
4	Request comms status revision: 1, 4, 2 [0/3] 2, 4, 2 (from firmware version -003 on)	
1	Reset device: [0/0]	

Buffered Error Code Table

1	Reject coin
2	Inhibited coin
8	2 nd close coin error
10	Credit sensor not ready
14	Credit sensor blocked
16	Credit sequence error
17	Coin going backwards
20	Coin-on-String mechanism activated
254	Coin return mechanism activated
255	Unspecified alarm code

Build Code Table (Write Protection)

Write protection	ccTalk standard	ccTalk for Italy
Undefined	G01, G03	I05
Not protected	DE0	IT0
ACMII	DE1	IT1
VDAI	DE2	IT2
Extra	DE3	IT2

Standardeinstellungen (nach Reset)

Alle Einstellungen, die die Automatensteuerung vornimmt, sind flüchtig (Ausnahme: „Modify Coin ID“). Nach einem Reset gelten die folgenden Standardeinstellungen, bis die Steuerung Einstellungen ändert:

Description	Value
Address	2
Inhibit status	00h 00h (all coins inhibited)
Master inhibit status	01h (not inhibited)
Sorter override status	FFh (no override)
PIN number	0 0 0 0 (PIN not used)
Sorter paths	predefined setting according to data block
Default sorter path	predefined setting according to data block

Teach-Mode

Header 202 – Teach mode control

Transmitted data: Position (1 byte)

Received data: ACK

Position: Bit 0..6: Coin type (1..16)

Bit 7: 0 = normal acceptance band,
1 = wide acceptance band

Position = 0 = abort teaching process

Header 201 – Request teach status

Transmitted data: None

Received data: Byte 1 = No. of coins inserted

Byte 2 = Status code:

252 = teaching process aborted (see header 202)

253 = teaching error (overlapping with existing
acceptance band, coin type not found)

254 = teaching in process

255 = teaching process completed



The status code remains active until reset or the next teaching process.

Zubehör

Um den G-13.mft zu prüfen oder an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgendes Zubehör erwerben:

Frontplatten

Alle Details zur MINI- und MIDI-Frontplatte erhalten Sie auf unseren Produktseiten im Internet (www.nri.de).

Sortiervorrichtung

Alle Details zur 3-fach-Sortiervorrichtung erhalten Sie auf unseren Produktseiten im Internet (www.nri.de).

Prüf-Tools

Alle Details zur NRI-Test-Software für Zahlungssysteme mit serieller Schnittstelle erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de).

WinEMP-PC-Programmierstation/WinEMP kompakt

Alle Details zur WinEMP-Konfigurations-Software erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de).

Stichwortverzeichnis

3-fach-Sortiervorrichtung
 Bestellnummern 46
 Funktion 19
 montieren 23

A

Abmessungen 8, 39
Abweichung, Einbaulage 39
Abweisung, Münzen 17
ACMI-Ausführung 9
ACMII 44
Allgemeines
 Anleitung 7
 G-13.mft 8
 Kapitel 7
Anlernen, Münzkanäle 21
Annahme, Münzen 39
 schnelle 18
Annahmehand 50
Annahmegeschwindigkeit 39
Annahmeweiche 50
Anschluss 22, 23
Anzugszeit 50
Aufbau 13
Aufhängebolzen 13
Auftragsnummer 16
Ausführungen 9
Ausgangsstrom, Transmitter 39
Ausscheidung, Münzen 17
Auszeichnungen im Text 7

B

Barcode 16
Bedienung 25
Befehle 42
Bestellnummer, G-13.mft 16
Bestellnummern, Zubehör 46
Bestimmungsgemäße Verwendung 10
Betaung 39
Betriebsspannung 39
Block 18
 auswählen (nur Doppelblockverwaltung) 25
 Definition 50
Buffered Error Code Table 44
Build Code Table 44

C

Casino-Mode 9, 18
 auswählen 34
ccTalk-
 Befehle 42
 Spezifikation 41
CE-
 Kennzeichnung 40
 Kennzeichnungsrichtlinie 40
Commands 42

D

Datenblock-Update 38, 50
Datenblocknummer 16
Default-Status 44
Diagnose 37
DIL-Schalter 15, 25
 Casino-Mode auswählen 34
 Münzen sperren
 Doppelblockverwaltung 26
 Einfachblockverwaltung 28
 Teach-Mode
 Doppelblockverwaltung 31
 Einfachblockverwaltung 31
Dokumentationen, zusätzliche 8
Doppelblockverwaltung 18

E

Einbaulage 39
Einbaumaße 8
Einfachblockverwaltung 18
Eingangsstrom, Receiver 39
Einstellung 7
 Bestellnummern 46
Elektrostatische Entladung 11
EMP 50
EMV-Richtlinie 40
Entladung, elektrostatische 11

F

Falschgeld abweisen 17
Falschgeldabweisung 17
Fehlerbehebung 36
Fehlermeldungen 42
Fertigungsdatum 16
Frontplatte 9, 13, 46
 MIDI 9, 13, 46
 MINI 9, 13, 46
Funktion 17

G

Geräteabmessungen 39
Gerätenummer 16
Gerätetyp 16
Gesetz "legge 289 – comma 6" 9
Glossar 7, 50

H

Handbücher, zusätzliche 8
Handlungsaufforderungen 7
Header 42
Hinweise 7

I

Inbetriebnahme 22, 23

K

Kanal 17, 50
Kapitelzusammenfassung 7
Kasse 13
Kassierkontrolle 18, 50
 Casino-Mode 19
Kondensation 39
Konfiguration 7, 37
 Bestellnummern 46
Konventionen, Anleitung 7

L

Laufbahnträger öffnen 35
legge 289 – comma 6 9
Leistungsaufnahme 39
Luftfeuchtigkeit 39

M

Markierungen im Text 7
Messbereich 13
Modelle 9
Multi-Frequenz-Technologie 8
Münzabweisung 17
Münzannahme 9, 39
 schnelle 18
Münzannahmeband 17, 50
 neues 31
Münzaustritt 13, 14
Münzdicke 39
Münzdurchmesser 39
Münzeigenschaften 50
Münzeinwurftrichter 13
Münzkanäle 17, 50
 anlernen 18, 31
 enge 17
 normale 17
 super-enge 17
Münzrückgabe 14
Münzsorte 16, 51
 anlernen 18, 31
Münzweg 14
Münzwert 51

N

Neigung, Einbaulage 39
Nennspannung 16
Neue Münzen konfigurieren 21
Niederspannungsrichtlinie 40

O

Öffnen, Münzprüfer 35

P

PC-Programmiersstation (WinEMP)
 Bestellnummer 46
 einstellbare Funktionen 37
 Funktion 37
 Zusammensetzung 37
Piktogramme im Text 7
Programmierung 7, 37
 Bestellnummern 46
Prüfbereich 13
Prüfzeichen 39

R

Receiver, Eingangsstrom 39
Reinigung 35
Relative Luftfeuchtigkeit 39
Reset-Status 44
Rückgabe 13, 14
Rückgabehebel 13, 15
Rückgabetaste 13, 15

S

Schalterblock 13, 15, 25, 51
 Casino-Mode auswählen 34
 Münzen sperren
 Doppelblockverwaltung 26
 Einfachblockverwaltung 28
 Teach-Mode
 Doppelblockverwaltung 31
 Einfachblockverwaltung 31
Schnittstelle
 Automat 41
 externe Sortierung 13, 41
 PC (WinEMP) 13
Schreibschutz 44
Sicherheitshinweise 7, 10
Sortiersteuerleitung 51
Sortierung 13
 Bestellnummern 46
Sortierweg 20
Sortierweichen 41, 51
Sortierzeit 19, 51
Spannungsversorgung 39
Speicherblock 18
 auswählen (nur Doppelblockverwaltung) 25
 Definition 51
Sperren
 Münzkanäle 26
 Doppelblockverwaltung 26
 Einfachblockverwaltung 28
 Münzsorten 21
 Doppelblockverwaltung 26
 Einfachblockverwaltung 28
Spielautomaten 9
Spielautomatengesetz, Italien 9
Standardeinstellungen (nach Reset) 44
Statusmeldungen 42
Steckerbelegung
 G-13.mft – Automat 41
 G-13.mft – externe Sortiervorrichtung 41
Störungen, was tun? 36
Stromaufnahme 39
Symbole im Text 7

T

Teach-Mode 21, 51
 Befehlssatz 45
 Münzen/Token anlernen
 über ccTalk-Befehle/Service-Menü 34
 über Schalterblock 31
Technische Daten 39
Temperaturbereich 39
Temperaturwechsel 39
Token 21, 51
 anlernen 18, 31
Topeinwurf 9
Transmitter, Ausgangsstrom 39
Troubleshooting 36
Typenschild 16

V

Varianten 9
VDAL 44
Versionen 9
Versorgungsspannung 39

W

Währung 16
Wartung 35
Wegweiser 7
Werkseinstellung 44
WinEMP
 Bestellnummer 46
 einstellbare Funktionen 7
 Funktionen 37
Winkel, Einbaulage 39
Write Protection 44

Z

Zubehör 46
Zusammenfassung, Kapitel 7

Glossar

Annahmehand

Durch einen oberen und einen unteren Grenzwert definierter Bereich zulässiger Messwerte einer → *Münzsorte* mit bestimmten → *Münzeigenschaften*.

Annahmeweiche

Die Annahmeweiche lenkt die eingeworfenen Münzen in den Annahme- oder Rückgabebereich des Münzprüfers.

Anzugszeit

Die Anzugszeit bestimmt, wie lange der Elektromagnet der → *Annahmeweiche* anziehen soll, um die eingeworfenen Münzen in die Kasse oder eine externe Sortierung zu leiten.

Block

→ *Speicherblock*

Datenblock-Update

Beim Aktualisieren eines Datenblock(satzes) (2 Datenblöcke) mit Hilfe von WinEMP werden die Datenblöcke der angeschlossenen Münzprüfer problemlos und zeitsparend von der Festplatte Ihres PCs in den Münzprüfer geladen. Dabei wird jeweils ein neuer Datenblock in → *Speicherblock 0* (und Speicherblock 1) geladen. Die neuen Datenblöcke enthalten andere Münz- und Gerätekonfigurationen, z. B. aktuelle Grenzwerte der → *Annahmehänder* für eine Währung oder neue Sperr- oder Sortierinformationen.

EMP

Elektronischer **Münzprüfer**

Kanal

→ *Münzkanal*

Kassierkontrolle

Die Kassierkontrolle ist vor dem Kassenmünzaustritt des Münzprüfers positioniert und überprüft, ob angenommene Münzen ungehindert in den Kassenschacht fallen.

Münzannahmehand

→ *Annahmehand*

Münzeigenschaften

Münzmerkmale, die beim Einwerfen einer Münze in den Münzprüfer gemessen werden. Dies sind z. B. Material, Dicke, Volumen, Prägung, Durchmesser, Masse, Härte etc.

Münzkanal

Münzkanäle dienen der Beschreibung von → *Münzsorten* über die verschiedenen → *Münzeigenschaften* (Legierung, Größe usw.). Die geforderten Münzeigenschaften einer Münzsorte werden in → *Annahmehändern* definiert, die den Münzkanälen neben anderen Münzinformationen zur Weiterverarbeitung zugeordnet werden.

Münzsorte	Unter einer Münzsorte werden alle Münzen zusammengefasst, deren → <i>Münzeigenschaften</i> übereinstimmen.
Münzwert	Die Wertigkeit einer → <i>Münzsorte</i> , die mit Hilfe des zugehörigen ccTalk-Ausgangs 1–16 (Coin Type) und der ccTalk Münz-ID zum Automaten übertragen wird.
Schalterblöcke	Die beiden Schalterblöcke befinden sich auf der Rückseite des Münzprüfers und umfassen jeweils 10 DIL-Schalter. Jedem Schalter ist eine Funktion zugeordnet, z. B. das Sperren einzelner oder gruppierter → <i>Münzkanäle</i> .
Sortiersteuerleitung	Der Münzprüfer verfügt zur externen Sortierung der Kassensmünzen über 2 definierte und weitere 4 undefinierte Sortiersteuerleitungen.
Sortierweiche	Die Sortierweichen werden abhängig von der Laufzeit angenommener Münzen im Münzprüfer aktiviert und lenken die zu sortierenden Münzen in die Rückgabe oder den Münzaustritt in Richtung Kasse oder externe Sortierung.
Sortierzeit	Die Sortierzeit bestimmt die Schaltzeiten einer externen Sortierung.
Speicherblock	<p>Speicher des Münzprüfers. Werkseitig ist kundenspezifisch programmiert, ob die 32 → <i>Münzkanäle</i> des G-13.mft in einem Speicherblock verwaltet werden sollen (Einfachblockverwaltung) oder, geteilt in jeweils 16 Kanäle in zweien (Doppelblockverwaltung). Mit zwei (Speicher)blöcken 0 und 1 können zwei voneinander unabhängige Konfigurationen von Münz-/Gerätedaten verwaltet werden (z. B. zwei Währungen). Für den Münzprüferbetrieb kann aber immer nur ein Speicherblock mit 16 Kanälen aktiv sein, der andere Block ist gesperrt.</p> <p>Der oder die Speicherblöcke können mit Hilfe von WinEMP aktualisiert werden (→ <i>Datenblock-Download</i>).</p>
Teach-Mode	<p>Im Teach-Mode können den letzten acht → <i>Münzkanälen</i> neue → <i>Münzsorten</i> oder → <i>Token</i> vor Ort am Automaten ohne Konfigurations-Tools durch Münzeinwurf zugeordnet werden, d. h. diese neu konfigurierten Münzen werden im jeweiligen Münzkanal zum Verkauf angenommen.</p> <p>Der Teach-Mode wird entweder über die → <i>Schalterblöcke</i> am Münzprüfer oder aber über ccTalk-Befehle und ein Service-Menü des Automaten gesteuert.</p>
Token	Wertmarke, die statt Münzen einer Währung zum Bezahlen an Automaten angenommen wird.