www.nzr.de

DEU

Stand: 6/2020

Bedienungsanleitung

MMZ (Zeitabhängig)

Mehrfachmünzzähler

Nordwestdeutsche Zählerrevision | Ing. Aug. Knemeyer GmbH & Co. KG
Heideweg 33 | 49196 Bad Laer | Germany | Tel. +49 (0)5424 2928-0 | Fax +49 (0)5424 2928-77

Inhaltsverzeichnis 2
1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG 3
1.1 Produktbeschreibung 3
1.2 Bestimmungswidrige Verwendung 3
1.3 Beschreibung der verschiedenen Funktionen (Optionen) 4
2 INSTALLATION 5
2.1 Gehäuse 5
2.2 Gehäusemontage 7
2.3 Anschluss 8
2.3.1 Versorgungsspannung 8
2.3.2 Installationsschütz zweipolig 25A 9
2.3.3 Eingänge 11
2.3.4 USB-Schnittstelle 12
3 BEDIENUNG UND FUNKTIONEN 13
3.1 Bedien- und Anzeigeelemente 13
3.2 Bedienung 14
3.2.1 Menüstruktur 14
3.2.2 Hauptmenü 15
3.2.3 Bezahlvorgang 15
4 PARAMETRIERUNG 16
4.1 Erstinbetriebnahme 16
4.2 Konfigurationsmenü 16
4.2.1 Zugriffsschutz 16
4.2.2 Einstellmenü - Hardware 17
4.2.3 Einstellmenü – Tarife & Zeiten 19
4.2.4 Einstellmenü - Münzprüfer 21
4.2.5 Einstellmenü – System 22
4.2.6 Diagnosemenü - Ausgänge 23
4.2.7 Diagnosemenü - Eingänge 23
4.2.8 Diagnosemenü - Logbuch 24
4.2.9 Diagnosemenü - Münzprüfer 24
4.2.10 Geräteinformation 24
5 UPDATE VON SOFTWAREFUNKTIONEN 25
6 TECHNISCHE DATEN 25
7 LIEFERUMFANG 28
8 HAFTUNGSAUSSCHLUSS / SICHERHEITSHINWEISE 28
9 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 30

1 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

1.1 Produktbeschreibung

Der Mehrfachmünzzähler (MMZ) dient zum Abrechnen verschiedenster Verbraucher. Die Bezahlung erfolgt mittels Münzen. Es sind zwei grundlegend unterschiedliche Ausführungen des MMZ lieferbar. Die Abrechnung kann nach abgelaufener Zeit oder nach verbrauchter Energie- bzw. Wassermenge erfolgen. Die Festlegung des Abrechnungsmodus (zeitabhängig oder verbrauchsabhängig) erfolgt mit Bestellung des entsprechenden MMZ.

Der MMZ verfügt über eine reichhaltige Anzahl an verschiedenen Optionen für unterschiedliche Anwendungsfälle. In der größten Ausführung sind bis zu 6 Verbraucher steuerbar. Zusätzlich sind weitere Optionen für den Betrieb von Waschmaschinen, Trocknern und Solarien verfügbar.

Anschluss: Achtung! Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Netzstromkreise abgeschaltet werden.

ACHTUNG!
Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Der MMZ ist nicht für die Verwendung im Lebensmittelbereich geeignet.

Die maximalen Schaltleistungen bzw. zulässigen Ströme der jeweiligen Schütze dürfen nicht überschritten werden. Des Weiteren ist das Schalten sicherheitskritischer Verbraucher nicht zulässig.

Der Anschluss von Sonnenbänken ohne Zeitschalter, welcher nach 110% der eingestellten Bestrahlungszeit abschaltet, ist unzulässig (DIN EN 60335-2-27).

1.3 Beschreibung der verschiedenen Funktionen (Optionen)

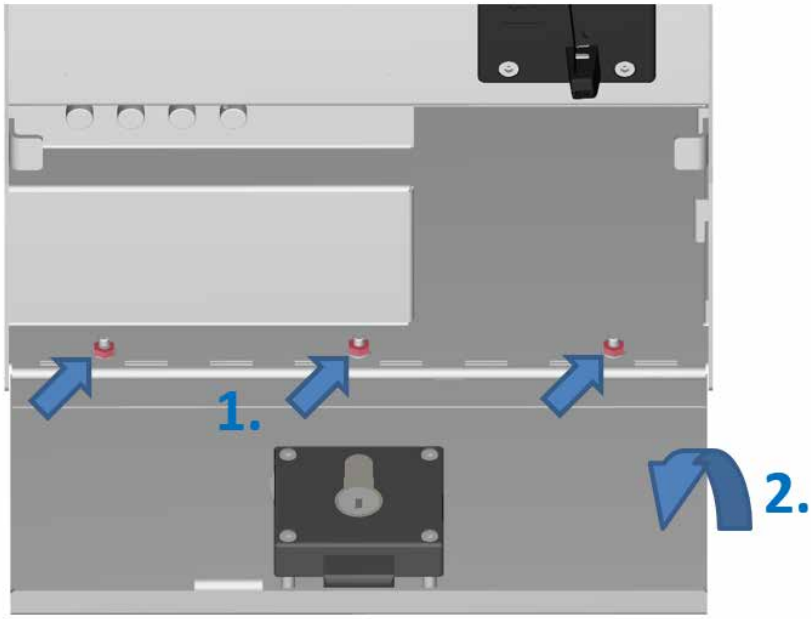
Übersicht über die verfügbaren Optionen.

Option	Beschreibung
V	Betriebsstundenzähler (serienmäßig vorhanden) Die Betriebsstunden des MMZ und die Gesamtzeit in welcher ein Ausgangsschütz aktiviert gewesen ist, werden akkumuliert.
C1 / C2	Akustisches Signal (interner Signalgeber oder Schaltkontakt) vor Ablauf der eingestellten Zeit.
D	[Empfohlen für Solarienbetrieb] Wiedereinschaltsperre. Um nach Zeitablauf zur Schonung der hochwertigen Röhren ein sofortiges Wiedereinschalten zu verhindern, kann die Nutzung mit Hilfe der Wiedereinschaltsperre für eine bestimmte Dauer gesperrt werden.
E	Mittels eines Schlüsselschalters kann das MMZ zur geldlosen Nutzung freigeschaltet werden. (Nicht in Verbindung mit Opt. M möglich)
H	Uhrzeitabhängige Tarifierung. Es können zu definierten Zeiten unterschiedliche Gebühren für die Nutzung festgelegt werden.
L	[Empfohlen für Duschanlagen] Versorgung mit 24V Schutzkleinspannung
K	[Empfohlen für Toilettenanlagen] Option für die Toilettentürsteuerung/Zutrittskontrolle. Ein neuer Bezahlvorgang wird erst wieder zugelassen, wenn die Toilettentür entriegelt ist.
M	[Empfohlen für Waschmaschinen und Trockner] Türentriegelung. Waschmaschinen und Trockner verfügen häufig über eine elektrische Türverriegelung, die bei Stromunterbrechung das Öffnen der Tür verhindern. Diese Option ermöglicht einmalig für eine Minute die Stromversorgung auf Tastendruck wiederherzustellen, ohne eine weitere Bezahlung tätigen zu müssen.
Q1	[Empfohlen für Solarienbetrieb] Vorlauf: Um bei der Benutzung von Solarien die anfallenden Umkleidezeiten zu berücksichtigen, ist eine Vorlaufzeit einstellbar. Der Ausgang schaltet erst nach Ablauf der Vorlaufzeit ein.
Q2	[Empfohlen für Solarienbetrieb] Nachlauf: Zusätzlicher Schaltausgang welcher nach Ablauf der Hauptzeit für eine einstellbare Zeit einschaltet. Sinnvoll bei Solarien welche einen zusätzlichen Kontakt zur Aufrechterhaltung des Lüfterbetriebs nach Abschalten der Röhren benötigen.
S	[Empfohlen für Solarien oder Duschanlagen] Eingang für externen Start/Stopp Taster Um bei der Benutzung von Solarien die anfallenden Umkleidezeiten zu berücksichtigen, kann mittels eines Tasters der Bräunungsvorgang gestartet werden. Bei der Ansteuerung von Duschen ist es möglich den Zeitablauf und Wasserfluss zwischenzeitlich zu unterbrechen, z.B. zum Einseifen.
X	Sperrzeiten. Zu definierten Zeiten kann die Nutzung eingeschränkt werden, z.B. um Ruhezeiten zu gewährleisten.

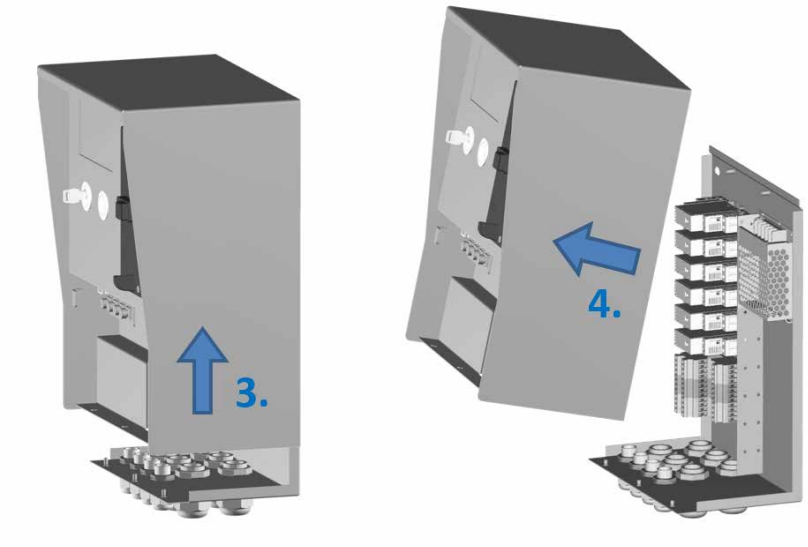
2 INSTALLATION

2.1 Gehäuse

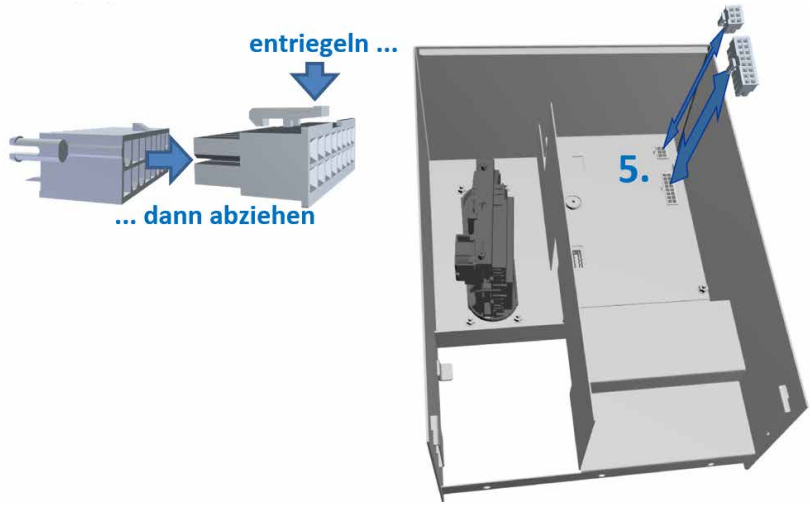
Das Gehäuse des Münzzählers besteht aus drei Teilen, dem Wandmontagehalter mit Klemmen/Schützen, der Haube mit Display/Elektronik und der Münzentnahmeklappe mit Schloss. Um das Gehäuse für die Montage zu öffnen, muss zunächst die Münzentnahmeklappe aufgeschlossen und geöffnet werden. Nach dem Aufklappen der Münzentnahmeklappe werden drei Muttern (M4) zugänglich. Die Muttern (Schlüsselweite 7) sind loszuschrauben. Dann kann die Münzklappe abgenommen werden.



Durch das Entfernen der Schraubmuttern und Münzentnahmeklappe ist gleichzeitig auch die Fixierung die Haube gelöst. Nun kann diese nach oben geschoben und abgenommen werden.

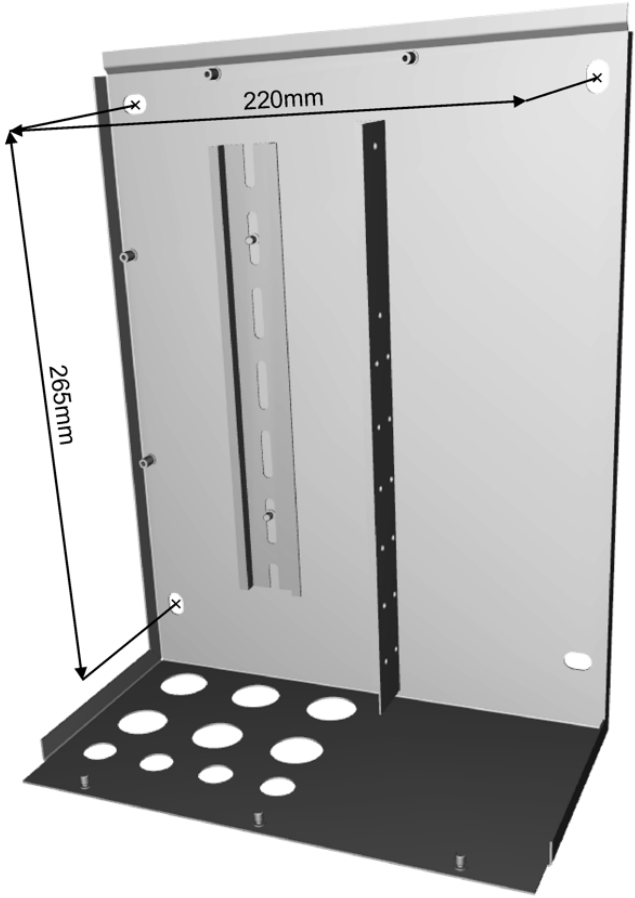


Die Steuerung in der Haube ist elektrisch mit dem Wandhalter verbunden. Damit die Haube beiseitegelegt werden kann, ist der Stecker an der Elektronik abzuziehen.



2.2 Gehäusemontage

Der Wandmontagehalter wird mit vier Schrauben an der Wand befestigt. Wir empfehlen für die Montage Schrauben mit einem Durchmesser von 8mm und 10mm Dübel zu verwenden (im Lieferumfang enthalten). Entsprechend werden vier Befestigungslöcher Ø10mm, wie im folgenden Bohrplan dargestellt, benötigt.



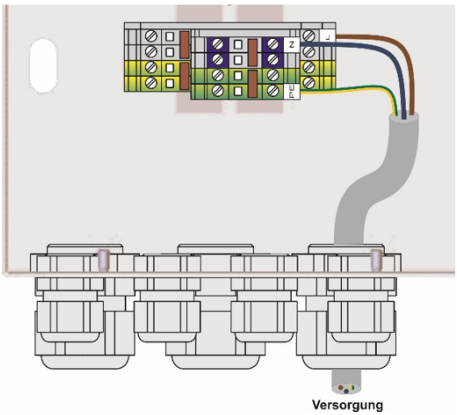
Bei der Auswahl des Montageorts sind die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen und die Schutzart zu berücksichtigen. Direkte Sonneneinstrahlung ist für eine bessere Ablesbarkeit des Displays zu vermeiden. Zur Durchführung von Leitungen sind an der Geräteunterseite Bohrungen für entsprechende Kabelverschraubungen / - durchführungen vorgesehen. Für eine optimale Abdichtung und Zugentlastung müssen Kabelverschraubungen entsprechend fest verschraubt werden. Bei Verwendung von Kabeltüllen sollten diese vorsichtig durchstoßen werden, so dass die Gummimembran die Leitung dicht umschließt.

2.3 Anschluss

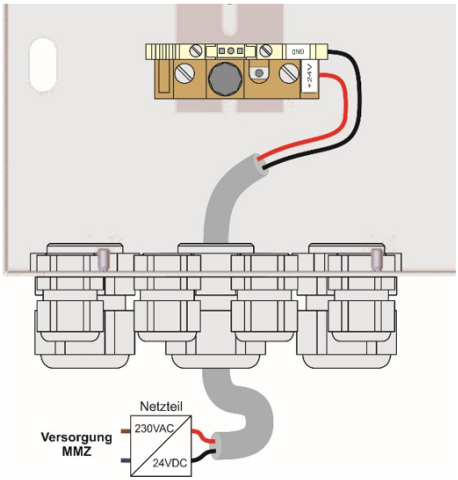
2.3.1 Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung der MMZ Leiterplatte und aller Komponenten erfolgt mit 24V DC Kleinspannung. Aus diesem Zweck ist auf dem Wandmontagehalter im Gehäuseinneren ein Netzteil zur Erzeugung der 24V aus der 230V Netzspannung vorhanden.

Versorgung 230V AC (Standard)

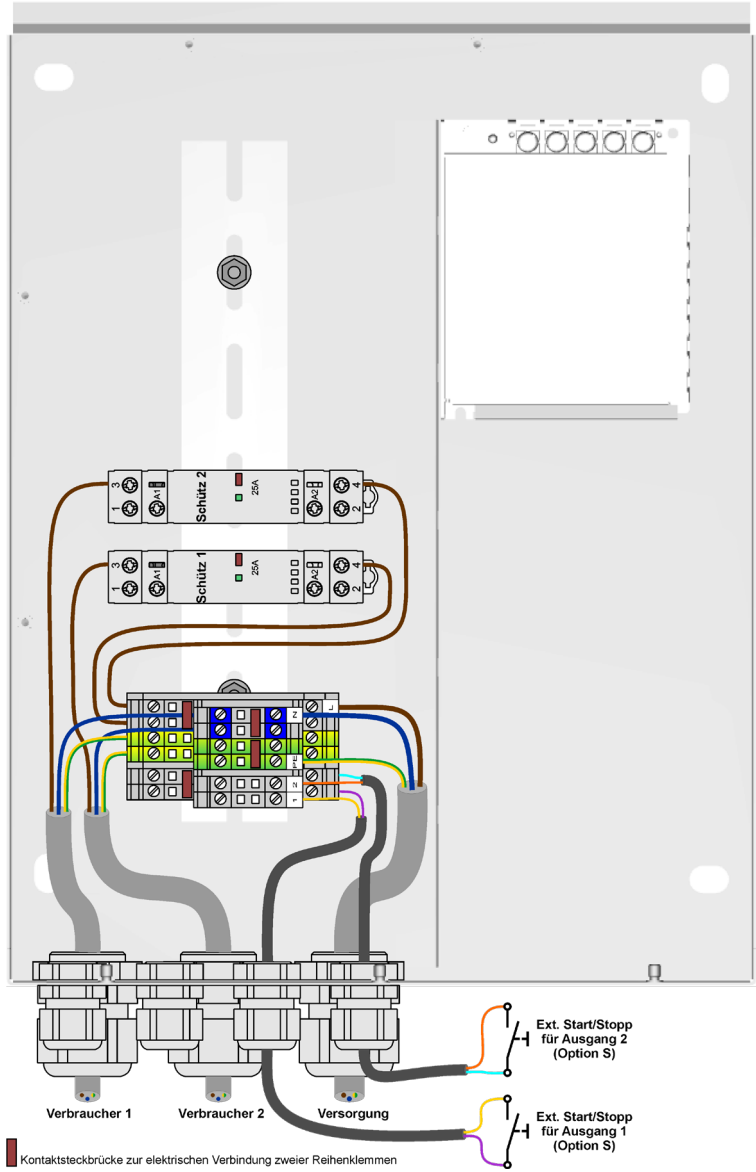


Versorgung 24V DC (Option L)

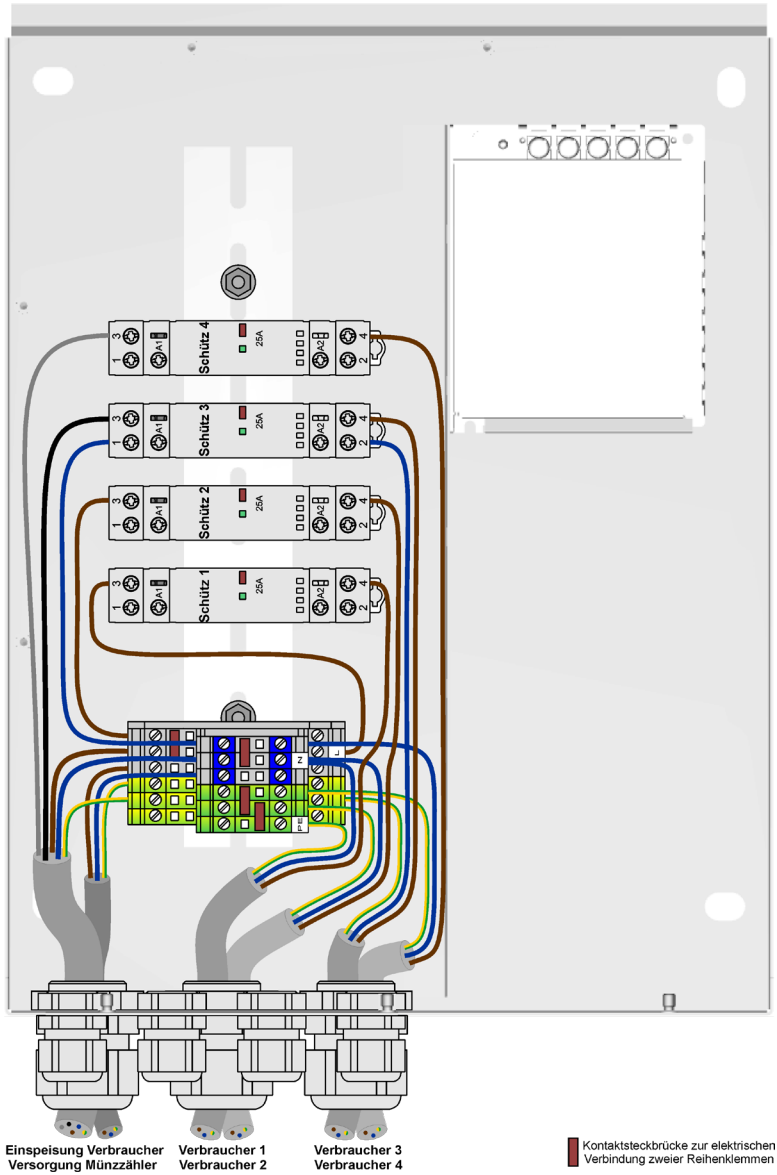


Da es sich beim MMZ um ein ortsfestes Gerät mit netzseitigem Festanschluss handelt, muss eine Trennvorrichtung in der festverlegten elektrischen Installation vorgesehen werden. Die Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

2.3.2 Installationsschütz zweipolig 25A



Die Abbildung zeigt ein MMZ mit zwei Eingängen und zwei Ausgangsschützen. Abhängig von der Anzahl der bestellten Ausgänge und den Zusatzoptionen kann der Aufbau variieren.
Exemplarisch dargestellt ist der Anschluss von zwei Verbrauchern mit einer gemeinsamen Zuleitung und ext. Start/Stopp-Tastern.

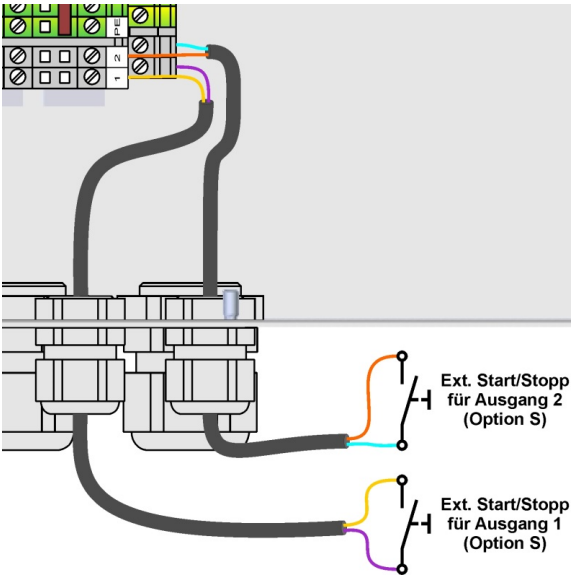


Dargestellt ist der Anschluss eines Münzzählers mit vier Ausgängen. In dieser exemplarischen Abbildung erfolgt die Versorgung aller Verbraucher über eine dreiphasige Zuleitung. Der Münzzähler selbst wird über eine separate Leitung versorgt. Die Verbraucher 1 und 2 (Schütz 1 u. 2) werden in dem Beispiel über Phase L1 gespeist. Verbraucher 3 (Schütz 3) wird über L2 versorgt und allpolig geschaltet. Phase L3 speist den vierten Verbraucher (Schütz 4).

Durch die Reihenklemmen und Steckbrücken sind viele Schaltungsmöglichkeiten durchführbar. Abhängig von der Anschlussleistung der Verbraucher könnte die Einspeisung aller Verbraucher und des MMZ z.B. auch über einen gemeinsamen Stromkreis erfolgen.
Ab Werk sind die Kontakte der Schütze unbeschaltet, so dass auch getrennte Stromkreise für die Versorgung des MMZ und der Endgeräte möglich sind. Bei unterschiedlichen Stromkreisen oder großen Lasten können die vorhandenen Reihenklemmen ggf. nicht verwendet werden. Die maximal zulässige Belastung einer Reihenklemme beträgt 24A!
Es wird empfohlen, zwischen benachbarten Installationsschützen, Typ 22.32 und zu anderen elektrischen Bauelementen einen Montageabstand von 9mm einzuhalten, wenn die Umgebungstemperatur > 40°C beträgt, die Spule über einen längeren Zeitraum betätigt wird oder alle Kontakte mit einem Strom von > 20A belastet werden.
Eine Auflistung der technischen Daten findet sich im Kap. 6.

2.3.3 Eingänge

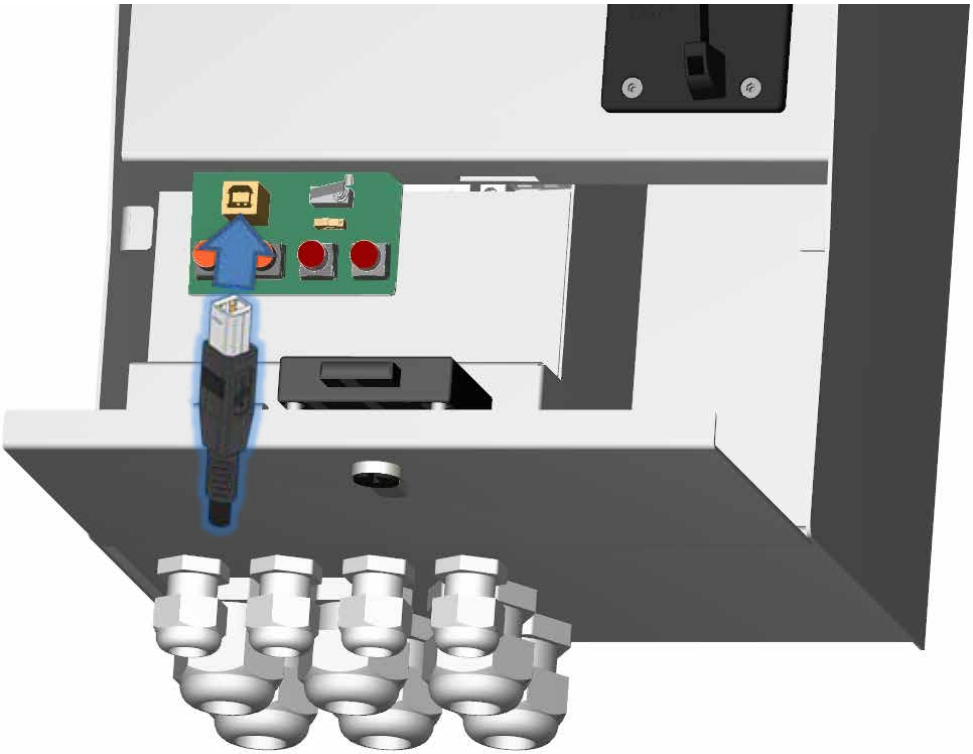
Der MMZ besitzt bis zu vier Eingänge. Die Anzahl der benötigten Eingänge ist bei der Bestellung anzugeben. Die Eingänge arbeiten mit Kleinspannung von 24V DC. Der Schalter bzw. Taster wird zwischen 24V und der Eingangsklemme angeschlossen. Zu dem Zweck ist an jeder Doppelstockklemme ein Anschluss für 24V (unten) und der eigentliche Eingang (oben) vorgesehen.



Ein Anschluss von Netzspannung an die Eingangsklemmen führt zur Beschädigung des MMZ!

2.3.4 USB-Schnittstelle

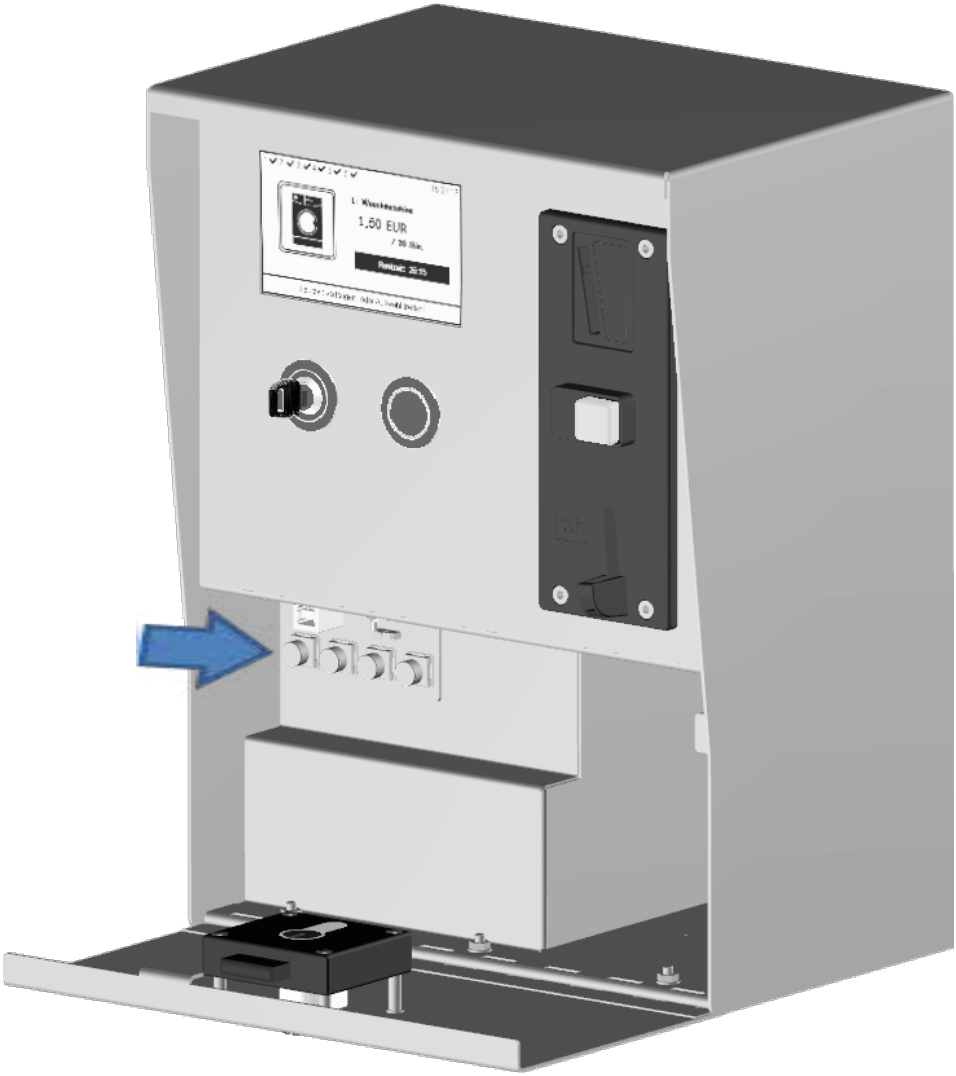
Die USB Schnittstelle dient ausschließlich der komfortablen Konfiguration des MMZ mittels der Software MMZconf. Weitere Informationen zur Bedienung der Software finden sich in der Anleitung von MMZconf.
Für den Zugriff auf die USB Schnittstelle muss die Münzklappe geöffnet werden. Die USB Buchse befindet sich links unten auf der Platine. Für die Verbindung mit dem Computer wird ein USB Kabel mit Stecker Typ B (nicht im Lieferumfang enthalten) benötigt.



3 BEDIENUNG UND FUNKTIONEN

3.1 Bedien- und Anzeigeelemente

Der MMZ verfügt über einen 4,3“ großes Display und eine beleuchtetet Taste zur Interaktion mit dem Benutzer. Das Menü verwendet grafische Symbole zur Unterstützung einer intuitiven Bedienung.
Hinter der Münzentnahmeklappe befinden sich vier weitere Tasten zur PC-losen Parametrierung des MMZ.



Die Tasten an der Gerätevorderseite besitzen folgende Bedeutung

Taste	Bedeutung
Rechte Taste	Mit dieser Taste wird der jeweilige Verbraucher / Ausgang ausgewählt.
Linke Taste	Diese Taste ist zum Entriegeln der Tür einer Waschmaschine vorhanden (Nur bei Option M).
Schlüsselschalter	Der Schlüsselschalter dient zum Freischalten einer kostenfreien Nutzung. Er ist nur optional vorhanden (Option E).

Die vier Tasten hinter der Münzentnahmeklappe besitzen folgende Bedeutung

Taste	Bedeutung
Pfeil hoch **Pfeil runter**	Mit diesen Tasten wird eine Auswahl getroffen. Es wird eine Anzahl oder ein Betrag verringert bzw. erhöht.
Enter	Die Enter Taste bestätigt eine Auswahl oder einen Vorgang.
Escape	Die Escape Taste bricht einen Vorgang ab bzw. verlässt einen Menüpunkt und wechselt in die nächst höhere Menüebene.

3.2 Bedienung

3.2.1 Menüstruktur

Das Hauptmenü bietet nur die Möglichkeit einen aus bis zu sechs Verbrauchern auszuwählen. Die Gesamtanzahl der Verbraucher ist hierbei von der Ausbaustufe des MMZ abhängig. Mit der Taste auf der Gerätevorderseite wird die Auswahl des gewünschten Verbrauchers getroffen. Durch Einwurf des gewählten Betrages wird der Bezahlvorgang durchgeführt und der Verbraucher freigeschaltet.

3.2.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü zeigt alle für den Benutzer relevanten Informationen auf einen Blick. Im oberen Bildschirmrand werden die Uhrzeit und der Status aller angeschlossenen Verbraucher angezeigt. In der Bildschirmmitte werden das Entgelt und die Dauer angezeigt. Im unteren Bereich der Anzeige wird innerhalb einer Hilfezeile die Bedeutung der aktuell bedienbaren Tasten erklärt.

Nach einer längeren Zeit ohne Interaktion mit dem Benutzer zeigt das MMZ einen Bildschirmschoner an. Durch einen Tastendruck oder das Einwerfen einer Münze wird dieser beendet.

3.2.3 Bezahlvorgang

Durch Betätigen der rechten Taste an der Gerätefrontseite wird einer aus bis zu sechs Verbrauchern (Waschmaschine etc.) ausgewählt. Nach Einwurf des erforderlichen Betrages wird der jeweilige Verbraucher/Ausgang aktiviert.

Im Hauptmenü wird jetzt die verbleibende Restzeit angezeigt. Ein Verlängern der Laufzeit durch das Nachwerfen von Münzen ist je nach Konfiguration möglich.

4 PARAMETRIERUNG

4.1 Erstinbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme des MMZ sind nach erfolgter Montage folgende Schritte notwendig:

- Systemzeit und Datum aktualisieren
- Mehrfachmünzprüfer für EURO-Münzen vorkonfiguriert.
  Weitere Währungen auf Anfrage möglich.
- Konfiguration der Gerätesoftware, um ggf. die Annahme bestimmter Münzwerte/-arten (z.B. 20ct Stück) zu verweigern.

Die folgenden Einstellungen sind für jeden angeschlossenen Verbraucher zu wiederholen:

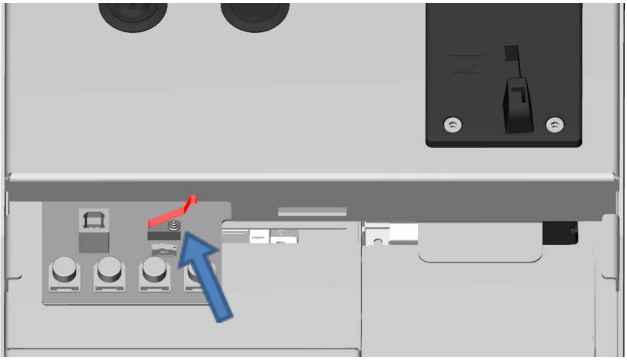
- Festlegung des Gerätetyps, Ausgangsschütz
- Optionsabhängig Einstellungen festlegen: Nachlaufschütz, Ext. Start/Stopp, Signal bei Zeitablauf, Türentriegelung, Sperreingang, Wiedereinschaltsperre, Vorlauf- und Nachlaufzeit,..
- Festlegung der Laufzeit und des Nutzungsbetrags

4.2 Konfigurationsmenü

4.2.1 Zugriffsschutz

Der Zugriff auf das Menü und die Tasten zur Konfiguration des MMZ sind mittels der Münzentnahmeklappe geschützt. Um Zugriff auf das Menü zu erhalten, ist die mit einem Schloss verriegelte Münzklappe zu öffnen. Der MMZ wechselt dann automatisch in das Konfigurationsmenü.

Hinweis: Wenn das Konfigurationsmenü auch nach dem verschließen der Münzklappe angezeigt wird, ist die Ursache möglicherweise ein verstellter Mikroschalter. Die Münzklappe wird über einen Schalter mit Federbügel überwacht. Sollte dieser Metallbügel des Schalters verbogen sein, wir der Verschluss der Münzentnahmeklappe nicht korrekt erkannt. In diesem Fall muss der Bügel wieder vorsichtig nach vorne gebogen werden.



4.2.2 Einstellmenü – Hardware

In diesem Menü werden alle hardwarespezifischen Einstellungen festgelegt. Hier findet die Zuordnung der Aus- und Eingänge zum jeweiligen Verbraucher statt. Einige Einstellungen sind nur bei entsprechender Lizensierung im Auslieferzustand vorhanden. Eine Nachrüstung ist nach Auslieferung nicht mehr möglich.

Einstellung >> Hardware >> Kanal / Gerät: #1

Gerätetyp:	Waschmaschine		
Ausgangsschütz:	AUSGANG_1		
Nachlaufschütz:	---		
Ext. Starteingang:	---	**Ext. Starteingang aktiv:**	☐
Signalgeber:	INTERN	**Signal bei Zeitablauf:**	☐
Türentriegelung aktiv:	☐	**Gerät deaktivieren:**	☐
Schlüsselschalter aktiv:	☐		
Ext. Sperreingang:	---	**Ext. Sperreingang aktiv.**	☐

Auswahl: ↑ ↓ Bestätigen: ↵ Zurück: ↺

Mit den Pfeiltasten wird einer aus bis zu sechs Verbrauchern ausgewählt, dessen Einstellungen verändert werden sollen. Ein Druck auf die Enter Taste bestätigt die Auswahl. Anschließend wird mit den Pfeiltasten der Parameter, welcher verändert werden soll ausgewählt und mit der Enter Taste bestätigt.

Die einzelnen Parameter haben die folgende Bedeutung:
(Sofern diese mit dem Gerät bestellt wurden.)

Parameter	Bedeutung
Gerätetyp	Diese Einstellung legt den Gerätetyp fest und zeigt ein entsprechendes Symbol in der Hauptansicht an. Der Parameter hat keinen weiteren Einfluss.
Ausgangsschütz	Dieser Parameter legt das Ausgangsschütz fest. Zu beachten ist, dass das gewählte Ausgangsschütz vorhanden ist, d.h. das Gerät mit entsprechender Anzahl an Ausgängen bestellt wurde.
Nachlaufschütz	[Option Q2] Dieser Parameter legt das Ausgangsschütz für die Nachlaufsteuerung fest. Zu beachten ist, dass das gewählte Ausgangsschütz auch vorhanden ist, d.h. das Gerät mit entsprechender Anzahl an Ausgängen bestellt wurde.
Ext. Starteingang	[Option S] Dieser Parameter legt den Eingang einen externen Tasters (Schließer) fest. Mit diesem Taster wird der Zeitablauf nach Bezahlung gestartet bzw. wieder gestoppt. Die Eingangsklemme muss entsprechend vorhanden sein (Bestelloption).
Ext. Starteingang aktiv	[Option S] Dieser Parameter aktiviert die Option Start/Stopp.
Signalgeber	[Option C] Diese Einstellung legt den interner Signalgeber oder ein Ausgangsschütz fest. Für die Auswahl eines Ausgangsschützes muss noch ein freies Schütz vorhanden sein (Bestellte Ausstattung beachten!)
Signal bei Zeitablauf	[Option C] Diese Einstellung aktiviert ein akustisches Signal. Die Länge des Signals wird im Menü „Tarife & Zeiten“ festgelegt.
Gerät deaktiviert	Mit diesem Parameter lässt sich ein Verbraucher temporär, z.B. bei defekt, deaktivieren. Im Display wird dann „Nicht verfügbar!“ angezeigt und der Verbraucher kann nicht aktiviert werden.
Türentriegelung aktiv	[Option M] Waschmaschinen und Trockner verfügen häufig über elektrische Türverriegelungen, die bei Stromunterbrechung das Öffnen der Tür verhindern. Diese Option ermöglicht einmalig nach Ablauf der Laufzeit für eine definierte Zeit die Stromversorgung wiederherzustellen. Dazu muss der Benutzer vor dem Türöffnen die linke Taste betätigen. Die Türentriegelungszeit wird im Menü „Tarife & Zeiten“ festgelegt.
Schlüsselschalter aktiv	[Option E] Mittels eines Schlüsselschalters an der Gerätefrontseite können die Verbraucher für eine kostenlose Nutzung freigegeben werden. (Nicht in Verbindung mit Option M)
Ext. Sperreingang aktiv	[Option K] Dieser Parameter aktiviert den externen Sperreingang.
Ext. Sperreingang	[Option K] Dieser Parameter legt den Eingang eines externen Kontaktes (Schließer) fest. Erst wenn der Kontakt wieder geöffnet ist, wird ein erneuter Bezahlvorgang zugelassen.

4.2.3 Einstellmenü – Tarife & Zeiten

In diesem Menü werden alle Einstellungen festgelegt, welche Zeiten und Tarife betreffen. Einige Einstellungen sind nur bei entsprechender Lizensierung im Auslieferzustand vorhanden.

Einstellung >> Tarife & Zeiten >> Kanal / Gerät: #1

Betrag pro Laufzeit:	0,20		
Laufzeit:	0d 01:00:00		
Sperrt.tab aktiv:	---		
Restlaufzeit löschen:	---	**Türentriegelungszeit:**	00:00
Wiedereinschaltsperre aktiv:	☐	**W.Sperrzeit:**	00:00
Vorlaufzeit aktiv:	☐	**Vorlaufzeit:**	00:00
Nachlaufzeit aktiv:	☐	**Nachlaufzeit:**	00:00
Signal bei Restzeit von:	00:00	**Signaldauer:**	00:00

Auswahl: ↑ ↓ Bestätigen: ↵ Zurück: ↺

Mit den Pfeiltasten wird einer aus bis zu sechs Verbrauchern ausgewählt, dessen Einstellungen verändert werden sollen. Ein Druck auf die Enter Taste bestätigt die Auswahl. Anschließend wird mit den Pfeiltasten der Parameter, welcher verändert werden soll ausgewählt und mit der Enter Taste bestätigt.

Die einzelnen Parameter haben die folgende Bedeutung:

Parameter	Bedeutung
Betrag pro Laufzeit	Der Geld-Betrag der für ein Zeitintervall fällig ist. [Option H] Bei Parametrierung über die PC Software MMZConfig kann auch ein zweiter Betrag definiert werden. Abhängig von Uhrzeit und Wochentag wird dann automatisch der Tarif gewechselt (HT/NT Umschaltung).
Laufzeit	Einschaltdauer des Verbrauchers je Buchungsvorgang
Sperrzeitentabelle aktiv (Sperrz.tab. aktiv)	[Option X] Mit dieser Option verfügt das Gerät über virtuelle Schaltzeituhr. Verbraucher können so nur zu festgelegten Zeiten aktiviert werden. Hierdurch wird z.B. beim Betrieb von Waschmaschinen die Einhaltung der Nachtruhe gewährleistet oder die Benutzung an Öffnungszeiten angepasst. Auch die besondere Berücksichtigung von Feiertagen ist möglich.Die Tabelle mit den jeweiligen Sperrzeiten ist nur mit Hilfe der Software MMZConfig parametrierbar.
Restlaufzeit löschen	Dieser Parameter legt fest, wie bei einem erneuten Bezahlvorgang mit der evtl. noch vorhanden Restlaufzeit verfahren werden soll. Die vorhandene Restlaufzeit kann wahlweise gelöscht oder die neue Laufzeit zu der Restlaufzeit hinzuaddiert werden.
Türentriegelungszeit	[Option M] Hier wird die Zeit eingestellt, in der die Waschmaschinen-/Trocknertür geöffnet werden kann.
Wiedereinschaltsperre aktiv	[Option D] Diese Einstellung aktiviert für eine bestimmte Dauer eine Wiedereinschaltsperre nach erfolgter Benutzung.
Wiedereinschaltsperrzeit (W.Sperrzeit)	[Option D] Dauer der Wiedereinschaltsperre in Minuten und Sekunden
Vorlaufzeit aktiv	[Option Q1] Diese Einstellung aktiviert eine Vorlaufzeit vor dem Starten des Verbrauchers. Dadurch können in z.B. in Duschen und Solarien Umkleidezeiten berücksichtigt werden.
Vorlaufzeit	[Option Q1] Dauer der Vorlaufzeit in Minuten und Sekunden
Nachlaufzeit aktiv	[Option Q2] Diese Einstellung aktiviert eine Nachlaufzeit nach Ablauf der Laufzeit. Während dieser Nachlaufzeit wird ein Nachlaufschütz aktiviert. Bei einigen Verbrauchern z.B. Solarien muss nach Abschaltung ein Lüfterbetrieb aufrecht gehalten werden. Dies kann durch das Nachlaufschütz erfolgen. Im Menü Einstellung -> Hardware ist der Ausgang festzulegen.
Nachlaufzeit	[Option Q2] Dauer der Nachlaufzeit in Minuten und Sekunden
Signal bei Restzeit von	[Option C] Diese Einstellung legt den Zeitpunkt fest, wann ein akustisches Signal bei Zeitablauf gegeben werden soll.
Signaldauer	[Option C] Diese Einstellung legt die Signaldauer fest, wie lange ein akustisches Signal bei Zeitablauf gegeben werden soll.

4.2.4 Einstellmenü – Münzprüfer

In diesem Menü werden alle Einstellungen festgelegt, welche den Münzprüfer betreffen.

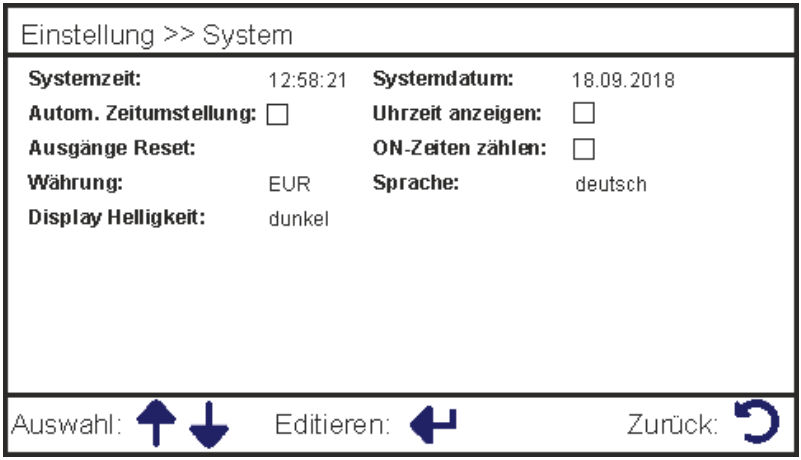
Die einzelnen Parameter haben die folgende Bedeutung:

Parameter	Bedeutung
Münzen gezählt (insgesamt):	Die Anzahl der Münzen, welche insgesamt gezählt wurden.
Münzen gezählt (seit letzter Öffnung des Gerätes)	Die Anzahl der Münzen die sich aktuell im Münzbehälter befinden. Hinweis: Mit Schließen der Münzzählerklappe wird dieser Zähler automatisch gelöscht und das Datum gespeichert.
Umsatz	Gesamtumsatz aller gezählter Münzen
Maximale Münzanzahl im Behälter	Anzahl der Münzen, die sich maximal im Behälter befinden kann. (Nur parametrierbar mittels MMZConf)

Parameter	Bedeutung
Münzprüferkanal	Der Münzprüfer besitzt 1-16 Kanäle (Münzarten). Dieser Parameter ist nicht änderbar.
Code (hex.)	Dieser Parameter ist nicht änderbar.
Münzwert (cent)	Wert der Münze in Cent. Dieser Parameter ist nicht änderbar. Als Wertmarke frei definierbar. Wertung als ein Bezahlvorgang, wenn der Münzwert Cent = 0
Währung	Münzwährung (EURO o. Wertmarke). Dieser Parameter ist nicht änderbar.
Münzannahme deaktivieren	Mit dieser Option kann eine Annahme einer Münzsorte deaktiviert werden.

4.2.5 Einstellmenü – System

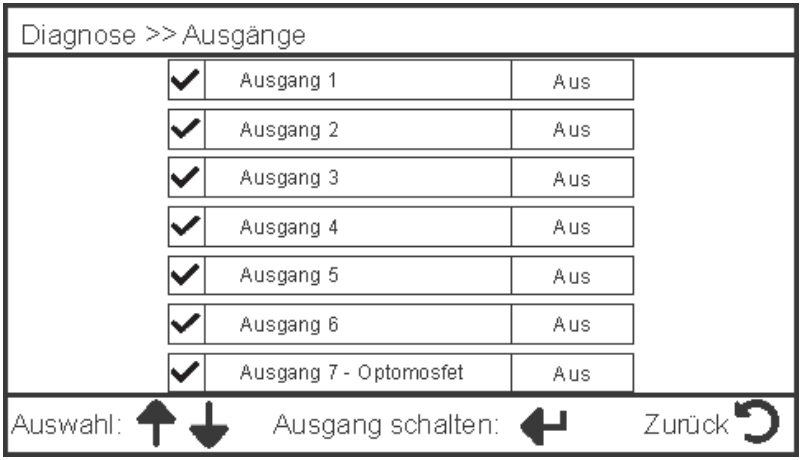
In diesem Menü werden systemrelevante Einstellungen festgelegt.



Parameter	Bedeutung
Systemzeit	Uhrzeit des MMZ (Insbesondere für Sperrzeiten und Variable Tarife HT/NT relevant.)
Systemdatum	Systemdatum
Autom. Zeitumstellung	Die Uhrzeit wird automatisch auf Winterzeit (GMT+1) und Sommerzeit (GMT+2) umgeschaltet. Bei deaktivierter Zeitumstellung wird immer die Winterzeit (GMT+1) verwendet.
Uhr anzeigen	Die Uhrzeit wird in der Hauptansicht angezeigt.
Ausgänge Reset	Schaltet alle laufenden Ausgänge und Schalthandlungen (Gerätereset) ab.
ON-Zeiten zählen	Bei Aktivierung werden die Betriebsstunden des Gesamtgerätes und jedes angeschlossenen Verbrauchers gezählt. Die Zeiten werden im Menü „Geräteinformation“ angezeigt. Die einzelnen Betriebsstundenzähler sind nicht rücksetzbar.
Währung	Diese Einstellung legt die Währung des MMZ fest.
Sprache	Diese Einstellung legt die Sprache des Menüs fest.
Display Helligkeit	Diese Einstellung beeinflusst die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung.

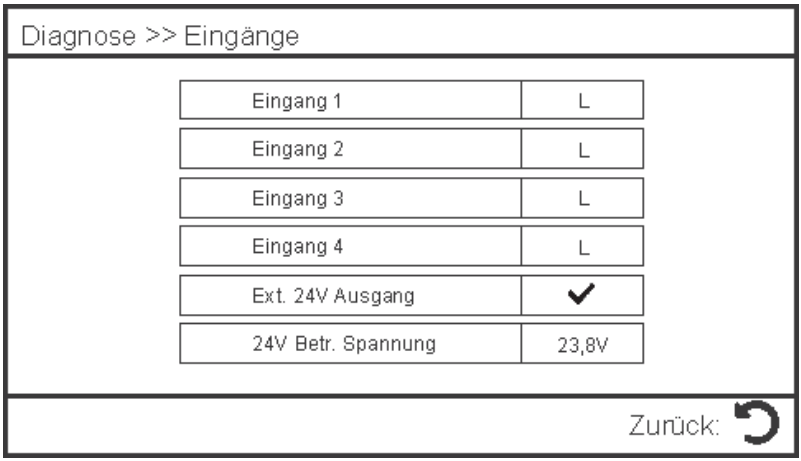
4.2.6 Diagnosemenü – Ausgänge

Das Diagnosemenü dient als Werkzeug während der Inbetriebnahme. Mit Hilfe dessen ist es möglich, einzelne Ausgänge zu schalten und somit die Installation der Elektrik zu prüfen. Mit Hilfe der Pfeil Tasten wird ein Ausgang ausgewählt und mittels der Enter Taste geschaltet.



4.2.7 Diagnosemenü – Eingänge

Dieses Diagnosemenü unterstützt bei der Inbetriebnahme. Mit Hilfe dessen ist es möglich, einzelne Eingänge auf Funktion und somit die Installation der Elektrik zu prüfen.



Der Status der Eingänge wird mit Low (L=0V) und High (H=24V) angezeigt. Zur Versorgung der einzelnen Eingänge ist ein 24V Spannungsausgang vorhanden. Diese Spannungsversorgung ist kurzschlussfest. Der Status der Spannungsversorgung wird mit einem Haken (i.O.) oder Kreuz (Überlast) angezeigt. Die Höhe der Versorgungsspannung wird in der letzten Menüzeile angezeigt.

4.2.8 Diagnosemenü – Logbuch

Das Logbuch zeichnet wichtige Ereignisse während der Laufzeit des MMZ auf. In diesem Menüfenster können die letzten 127 Einträge angezeigt werden. Wichtige Ereignisse sind Bezahl- und Nachladevorgänge, Änderung von Konfigurationsparametern oder das Öffnen der Münzentnahmeklappe
Das Logbuch kann eingeschränkt per Display abgerufen werden. Komfortabler ist eine Auswertung mittels der Software MMZConfig.

4.2.9 Diagnosemenü – Münzprüfer

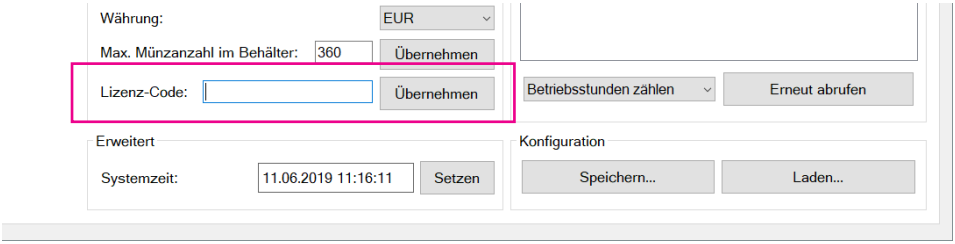
Dieses Diagnosemenü dient als Werkzeug bei Problemen mit dem Münzprüfer. In diesem Menü können beliebig Münzen bzw. Wertmarken in den Münzprüfer eingeworfen werden. Es wird dabei keine Schalthandlung ausgelöst. Wird eine Münze bzw. Wertmarke erkannt, so werden interne Einstellungen und der Wert der erkannten Münze angezeigt.

4.2.10 Geräteinformation

Im Menü „Geräteinformation“ werden diverse Infos zu den verwendeten Hard- und Softwareversionen angezeigt. Des Weiteren werden die vorhandenen Lizenzoptionen angezeigt. Die untere Displayhälfte zeigt die Stände der einzelnen Betriebsstundenzähler. Die Betriebsstundenzähler sind nicht rückstellbar.

5 UPDATE VON SOFTWAREFUNKTIONEN

Mittels der Parametriersoftware MMZConf besteht die Möglichkeit Softwareoptionen im Nachhinein zu lizenzieren. Dazu wird der Freischaltcode aus der Lizenz Email in das Feld „Lizenz-Code“ eingetragen und die Schaltfläche „übernehmen“ betätigt.



6 TECHNISCHE DATEN

Gehäuse		
Montage		
B x H x T (Maßangabe ohne Kabelverschraubungen)	mm	250 x 332 x 179
Schutzklasse		1
Schutzart Gehäuse		IP31
Gehäusematerial		Edelstahl, pulverbeschichtet
Gewicht (Abweichungen je nach Ausstattung möglich)	kg	7,2
Profilzylinder		Halbzylinder, Bauform 27/10 bzw. 30/10

Umgebungsbedingungen		
Temperatur Betrieb	°C	0 ... 55
Temperatur Lagerung	°C	-20 ... 60
Feuchte (nicht kondensierend)	%	10 ... 70

Spannungsversorgung		
Spannungsbereich	V AC	230
Leistungsaufnahme	W	3 ... 20 W (je nach Ausbaustufe) Im Stand-By <3W

Anschlüsse		
USB		Buchse Typ B
USB-Spezifikation		USB 2.0
Max. Kabellänge USB	m	2

Sonstige		
Bedienelemente		Zwei Tasten, optionaler Schlüsselschalter Vier Tasten 4,3“ Display mit 480x272 Px

Installationsschütz Typ: Finder 22.32, 25A		
Anzahl der Kontakte		2 Schließer
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	25/120
Nennspannung	V AC	250/440
Max. Schaltleistung AC1/AC-7a (250 V AC)	VA	6250
Bemessungsstrom AC3/AC-7b	A	10
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	1800
1-Phasenmotorlast, AC3 (230 V AC)	kW	1
Max. Schaltleistung AC5a (250 V)	A	15
Bemessungsstrom AC-7c	A	10
Zulässige Kontaktbelastung:		
Glüh- oder Halogenlampen (230 V)	W	2000
Leuchtstofflampen mit EVG(1)	W	800
Leuchtstofflampen mit KVG(2)	W	500
Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampe)	W	200
LED (230 V AC)	W	200
NV-Halogenlampen oder LED mit EVG(1)	W	200
NV-Halogenlampen oder LED mit KVG(2)	W	800
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220 V	A	25/5/1
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial		$AgSnO_2$

Installationsschütz Typ: ABB ABB BC6-30-10-01, 25A		
Anzahl der Hauptkontakte		3 Schließer
Anzahl der Hilfskontakte		1 Schließer
Nennspannung		
Hauptkontakte	V AC/DC	12 ... 690
Hauptkontakte	V AC	690
Hilfskontakte	V DC	12 ... 240
Hilfskontakte	V AC/DC	12 ... 500
Bemessungsstrom (Ie):		
AC-1 (220 / 240 V) 40 °C	A	20
AC-1 (220 / 240 V) 55 °C	A	16
AC-1 (380 / 440 V) 40 °C	A	20
AC-1 (380 / 440 V) 55 °C	A	16
AC-1 (690 V) 40 °C	A	6
AC-1 (690 V) 55 °C	A	6
AC-15 (120 V)	A	4
AC-15 (220 / 240 V)	A	4
AC-15 (24 V)	A	4
AC-15 (380 / 400 V)	A	3
AC-15 (500 V)	A	2
DC-13 (110 V)	A	0,7
DC-13 (220 / 240 V)	A	0,4
DC-13 (24 V)	A	2,5
Zulässige Kontaktbelastung AC-3 (P_e):		
(220 / 230 / 240 V)	kW	2,2
(400 V)	kW	4
(400 V) Three Phase	kW	4
(440 V)	kW	4
(500 V)	kW	4
(690 V)	kW	3
Min. Schaltlast	V	17
	mA	5

Optomosfet – Ausgang #7		
Eingangsstrom	mA	10
Min. Eingangsspannung	V	3
Max. Eingangsspannung	V	35
Potentialfreier Eingang / Impulseingang		
Eingangsstrom	mA	10
Min. Eingangsspannung	V	3
Max. Eingangsspannung	V	35
Max. Strom, 24V Spannungsausgang	mA	300
Max. Leitungslänge	m	50
Echtzeituhr (RTC)		
Gangreserve	Tage	14
Genauigkeit	Sekunde/Tag	±0,26 ±3ppm

7 LIEFERUMFANG

- MMZ mit optionalen Ausstattungsmerkmalen
- Handbuch
- 3x Schlüssel für Profilzylinderschloss
- 1x Münzauffangbehälter für ca. 350 Münzen
- 4x Schraube 8x60mm DIN 571
- 4x Dübel F10 Nylon

8 HAFTUNGSAUSSCHLUSS / SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG!
Vor Arbeiten zu den Anschlussklemmen müssen alle Netzstromkreise abgeschaltet werden.

- Der Anschluss muss bauseits mit einer Trennvorrichtung vorgesehen sein, der eine Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für die volle Trennung aufweist.
- Anschlussleitungen durch die Kabelverschraubungen oder Kabeltüllen führen, um die Schutzart beizubehalten.

ACHTUNG!
Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Bei eigenständigem Einbau von Ersatzteilen oder sonstigen Änderungen erlischt jegliche Gewährleistung. Des Weiteren haben nicht autorisierte Änderungen Auswirkungen auf die CE Konformität.

Bei der Installation und Montage des Gerätes sind die einschlägigen technischen Richtlinien (VDE etc.) zu beachten. Die Installations- und Montagearbeiten, insbesondere die unter Spannung oder an spannungsführenden Teilen, dürfen nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal erfolgen.

Beschädigungen dieses Produktes, die auf Missachtung, Missbrauch oder Nichtbeachtung der Angaben in dieser Betriebsanleitung zurückzuführen sind, führen zum Verfall der Garantieansprüche. Diese Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers, auch nicht auszugsweise, reproduziert werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

9 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Wir, der Hersteller
We, the Manufacturer
erklären in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt
declares under his sole responsibility that the following product

Nordwestdeutsche Zählerrevision Ing. Aug. Knemeyer GmbH & Co. KG
Heideweg 33, 49196 Bad Laer
Produktbezeichnung: *Product designation:* Mehrfach Münzzähler (MMZ) *Multiple coin operated prepayment meter*
Type: *Type:* Wechselstrom / Drehstrom / Elektrische Energie / Volumen *Alternating current / Three-phase alternating current / Electrical energy / Volume*

die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union erfüllt:
is according to the relevant Union harmonisation legislation:

Nummer *Number*	Thema *Subject*	Fundstelle *Source*
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten *Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS II)*	L 174/88 (01/07/2011)
2014/30/EU	Richtlinie über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) *Directive on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibilit (EMC)*	L 96/79 (29/03/2014)
2014/35/EU	Richtlinie über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt „Niederspannungs-Richtlinie“ *Directive on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (LVD)*	L 96/357 (23/03/2014)

Angegeben ist die Fundstelle der ersten amtlichen Verkündigung im EU-Amtsblatt.
Gültig ist die Ausgabe der letzten Änderung.
Source of first official note in the Official Journal of the EU is specified. Version of last amendment is valid.

Folgende einschlägigen harmonisierten Normen oder normativen Dokumente wurden zugrunde gelegt:
The following relevant harmonised standards or normative documents were used:

Thema *Subject*	Kennnummer, angewandte Fassung und gegebenenfalls Ausgabedatum *Identification number and version and, where applicable, date of issue*
RoHS II	EN 50581:2012
EMV	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 / AC:2012
LVD	EN 60335-1:2012

Ort, Datum *Place, Date*	**Unterschrift Geschäftsführer** *Signature Managing Director*
Bad Laer, 20.05.2019	

NOTIZEN

www.nzr.de

Unternehmensgruppe NZR

NZR Nordwestdeutsche Zählerrevision Ing. Aug. Knemeyer GmbH & Co. KG

NZR Energiesysteme GmbH
Individuelles Energie-Lastmanagement

NZR Leasing GmbH & Co. KG
Hauseigene Leasinggesellschaft zur Finanzierung von NZR-Produkten

Heideweg 33 | 49196 Bad Laer
Telefon +49 (0)5424 2928 - 0
Fax +49 (0)5424 2928 - 77
E-Mail info@nzr.de
Internet www.nzr.de | www.nzr-energiesysteme.de

Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Elektrizität ENI14, für Gas GNI14, für Wasser WNI14 und für Wärme KNI14.

Akkreditiertes DAkkS-Kalibrierlabor für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme.

000001 | D-K-18679-01-00 | 2013 - 01

00001 ENI 14 65 | 00001 GNI 14 86 | 00001 WNI 14 81 | 00001 KNI 14 93

KBH K. Biesinger GmbH

Neckarsteinacher Str. 74
69434 Hirschhorn am Neckar
Telefon +49 (0)6272 922 - 0
Fax +49 (0)6272 922 - 100
E-Mail kbh@nzr.de

Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Elektrizität EHE6 und für Wasser WHE9.

00001 EHE 6 65 | 00001 WHE 9 78

NZR Service GmbH
Dienstleistungen für Energieversorger

Neckarsteinacher Straße 74
69434 Hirschhorn am Neckar
Telefon +49 (0)6272 922 - 200
Fax +49 (0)6272 922 - 100
E-Mail service@nzr.de

NZR – Ihr Partner für Energiemessung

000590268 - 6/20 - 002 - UP300 - MMZ_Zeit_ANL