

Lesesystem für Kodierblöcke und TAGs

Bedienungsanleitung
mit Lesekopf Typ 6727-xx

BA 041201

Inhaltsverzeichnis

	Inhalt	Seite	Ausgabedatum
1	Systembeschreibung	1-1	
1.1	Anschlussvarianten	1-2	
1.2	Technische Daten	1-4	
1.3	Lieferumfang	1-7	
1.4	Beschreibung der Systemkomponenten	1-8	
1.4.1	Funklesekopf Kodierblock Typ 6727-32	1-8	
1.4.2	Funklesekopf TAG Typ 6727-33	1-8	
1.4.3	Lesestation Typ 6722-11 Serie B	1-8	
1.4.4	Lesestation Typ 6722-12	1-8	
1.4.5	Ladestation Typ 6781-26	1-8	
1.4.6	Lesekopfhalterung Typ 6781-104	1-9	
1.4.7	Kabellesekopf Kodierblock Typ 6727-11	1-9	
1.4.8	Kabellesekopf TAG Typ 6727-12	1-9	
1.4.9	Empfangsstation Typ 6722-303	1-9	
2	Sicherheitsvorkehrungen	2-1	
3	Installation	3-1	
3.1	Montage der Lesestation 6722-11 Serie B	3-1	
3.2	Montage der Lesestation 6722-12	3-2	
3.3	Montage der Empfangsstation 6722-303	3-3	
3.4	Montage der Ladestation 6781-26	3-3	
3.5	Montage der Lesekopfhalterung Typ 6781-104	3-4	
4	Bedienung	4-1	
4.1	Inbetriebnahme Funklesekopf Typ 6727-32 und 6727-33	4-1	
4.1.1	Akkus einsetzen	4-1	
4.1.2	Funktionsprüfung	4-2	
4.1.3	Programmieren der Identifikationsnummer	4-2	
4.1.3.1	Funklesekopf Typ 6727-32	4-2	
4.1.3.2	Funklesekopf Typ 6727-33	4-3	
4.1.3.3	Manuelle Eingabe der Identifikationsnummer	4-4	
4.1.4	Prüfen der Datenübertragung	4-6	
4.2	Arbeit mit dem Lesekopf	4-7	
4.2.1	Einlesen von Lieferanten- oder Sondernummern	4-7	
4.2.1.1	Funklesekopf Kodierblock Typ 6727-32 und Kabellesekopf Kodierblock Typ 6727-11	4-7	
4.2.1.2	Funklesekopf TAG Typ 6727-33 und Kabellesekopf TAG Typ 6727-12	4-8	
4.2.2	Stromsparmodus	4-8	
5	Störungen und Wartung	5-1	
6	Zubehör und Ersatzteile	6-1	
	Anhang	A-1	

*Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.
Eine Vervielfältigung, Verarbeitung und Verbreitung dieses Dokuments,
sowohl im Ganzen als auch auszugsweise,
ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch BARTEC gestattet.*

Copyright © 2005 by BARTEC
Schulstraße 30,
D-94239 Gotteszell

Dokument:
Revision:
Verfasser:

BA 041201
mit Lesekopf Typ 6727-xx
G. Rothe

gültig ab: 12.04
18.04.05

1 Systembeschreibung

Das Lesesystem für Kodierblöcke und TAGs dient zur Erfassung von Lieferanten- und Sondernummern während der Milchannahmetour. Zum Erfassen der Nummern kann sowohl ein Kabel- als auch ein Funklesekopf benutzt werden. Der Anschluss ist an alle bestehenden Datenerfassungsanlagen MAK 3001/3002 sowie Fremdfabrikate möglich, bei denen bisher Leseköpfe der Typen 6834-4/5 bzw. 6727-30/31 eingesetzt wurden.

Das Lesesystem besteht aus folgenden Funktionseinheiten:

- ① Lesestation
- ② Funk- oder Kabellesekopf
- ③ Empfangsstation (bei Einsatz des Funklesekopfes)
- ④ Ladestation

Lesen von Kodierblöcken:	Kabellesekopf	Typ 6727-11
	Funklesekopf	Typ 6727-32

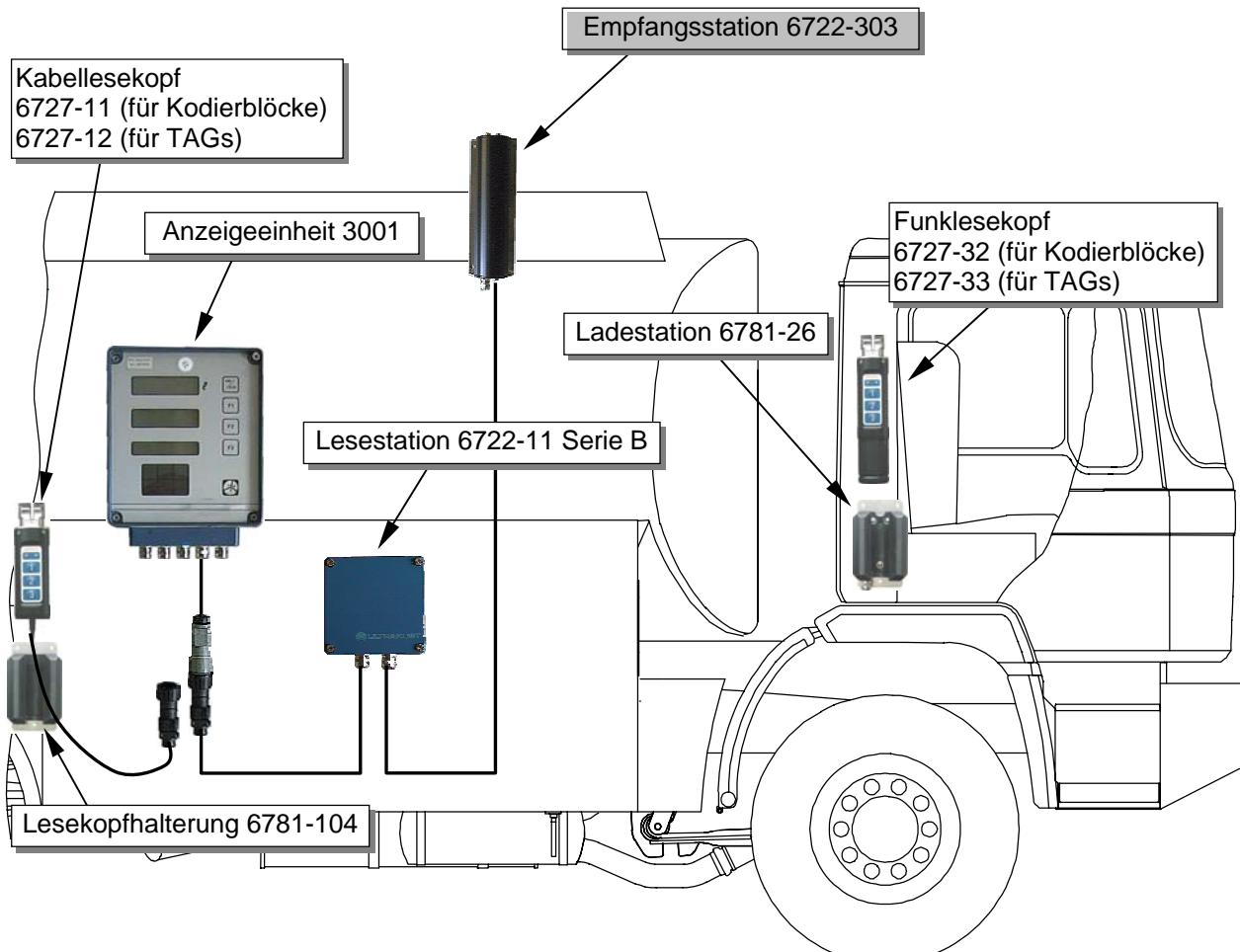
Lesen von TAGs	Kabellesekopf	Typ 6727-12
	Funklesekopf	Typ 6727-33

Das Funk-Lesesystem ist sender- und empfängerseitig codiert, wodurch jeder Empfänger nur Informationen des zugehörigen Senders akzeptiert. Eine Ladestation versorgt die Akkus ständig mit der notwendigen Energie und sichert die ständige Verfügbarkeit des Systems.

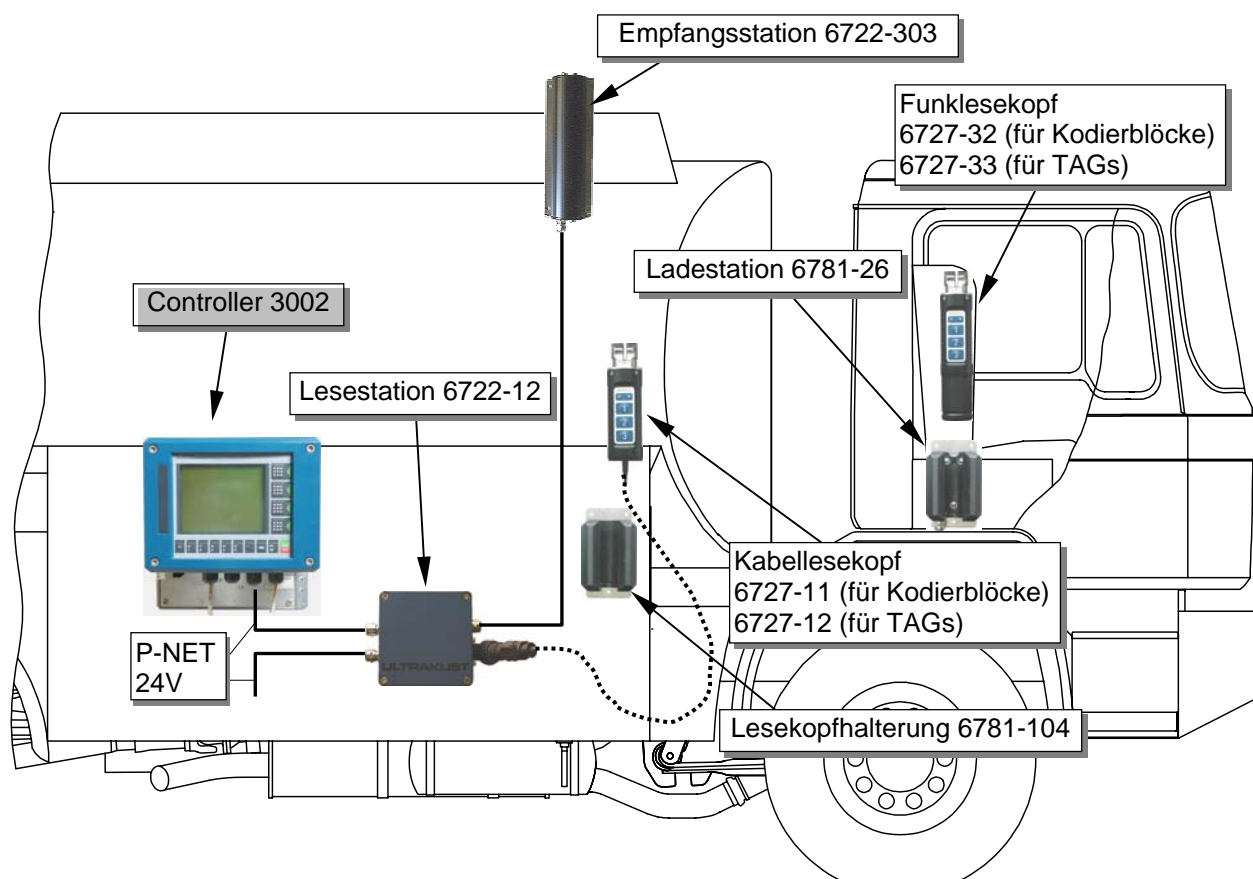
Das Funk-Lesesystem ist bei MAK 3001 für den Selbsteinbau vorgesehen. Zum Anschluss an bestehende Anlagen ist nur das Lesekopfkabel des Standardlesekopfes durch das Anschlusskabel des Funk-Lesesystems am Verbindungsstück der Anzeigeeinheit (Mengenanzeige bei MAK 3000, EM-MA bei MAK 3001) zu ersetzen. Ein Rücktausch ist jederzeit möglich.

1.1 Anschlussvarianten

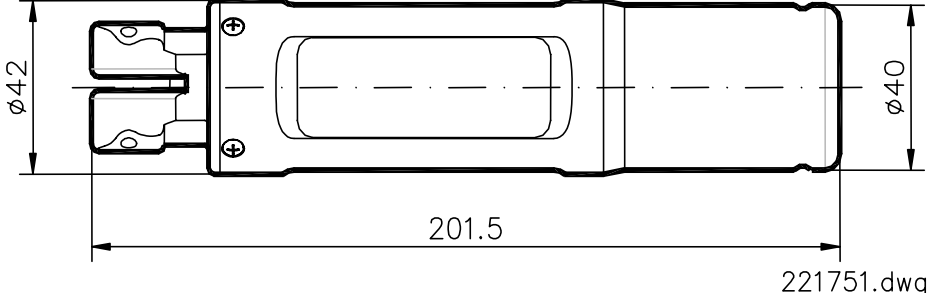
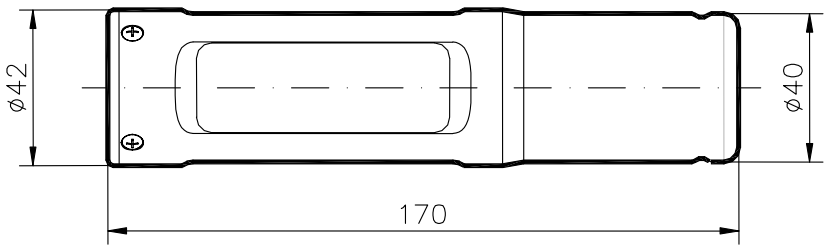
System 3001

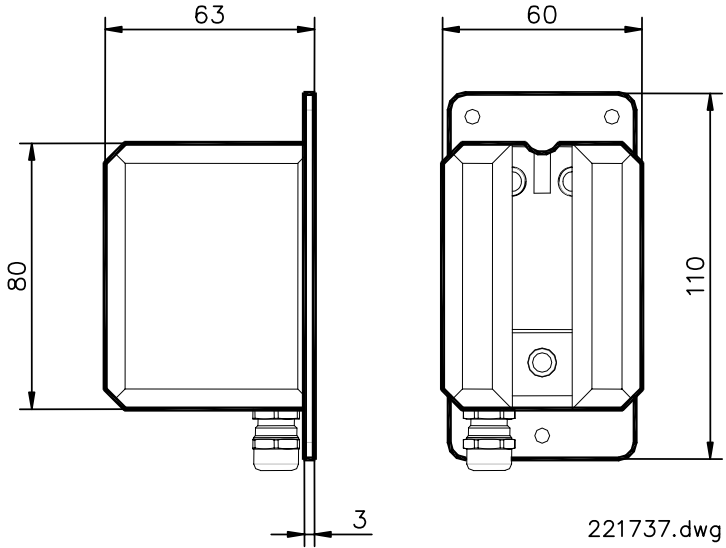


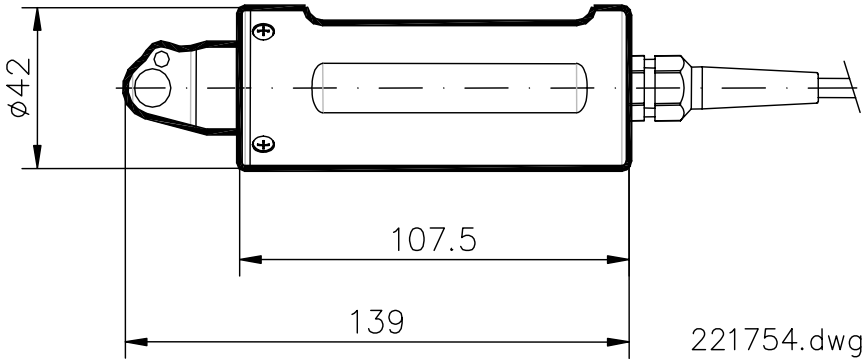
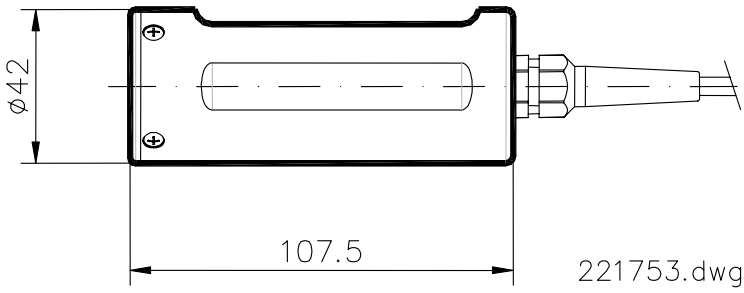
System 3002

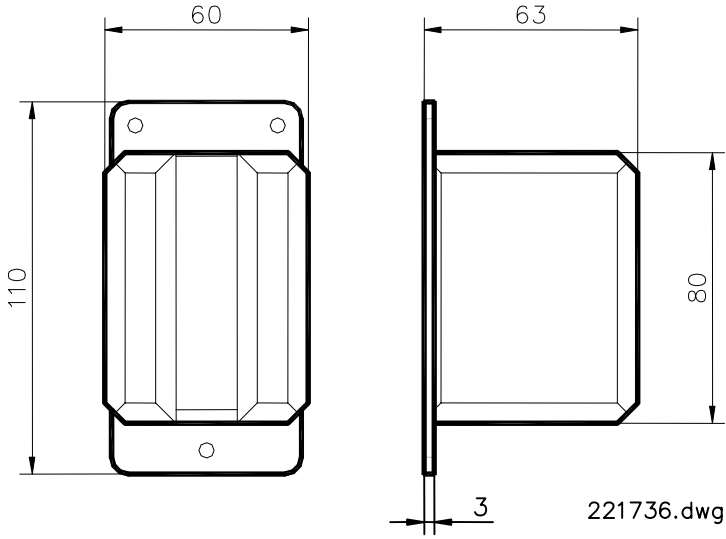


1.2 Technische Daten

Funk-Lesekopf Kodierblock Typ 6727-32	
Sensor	magnetoresistives Sensorsystem
Gehäuse	Kunststoff, ergonomisch gestaltet, schlagfest, wasserdicht Schutzart IP65
Hilfsenergie	wechselbarer Akku 4 x 1,2 V 850 mAh
Sender	FM, Frequenz 433,92 MHz, jedes Funk-Lesesystem sende- und empfangsseitig codiert, Reichweite 30 m
Übertragungssicherheit	hohe Redundanz bei der Datenübertragung zur Empfangsstation
Anzeigen/ Bedienelemente	2 LED 3 Taster-Folientastatur
Ruheposition	Steckplatz in der Ladestation
Anzahl der Lesungen	mind. 1000 (Akku vollständig geladen)
Umgebungsbedingungen	zul. Arbeitstemperatur: -20 °C...+60 °C Klimaklasse: IUD nach DIN 40040
Gewicht	0,36 kg
Abmessungen	 <p style="text-align: right;">221751.dwg</p>
Funklesekopf TAG, Typ 6727-33	
Sensor	Transpondersystem 125 KHz
Gehäuse	Kunststoff, ergonomisch gestaltet, schlagfest, wasserdicht Schutzart IP65
Hilfsenergie	Wechselbarer Akku 4 x 1,2 V 850 mAh
Sender	FM, Frequenz 433,92 MHz, jedes System sender- und empfangs- seitig codiert, Reichweite: 30 m
Übertragungssicherheit	Hohe Redundanz bei der Datenübertragung zur Lesestation;
Anzeigen/ Bedienelemente	2 LED, 3 Taster-Folientastatur
Ruheposition	Steckplatz in der Ladestation
Anzahl der Lesungen	Mind. 1000 (Akkus vollständig geladen)
Leseabstand	0 ... 15 mm
Umgebungsbedingungen	Zulässige Arbeitstemperatur: -20...+60 °C Klimaklasse: IUD nach DIN 40040
Gewicht	0,23 kg
Abmessungen	 <p style="text-align: right;">221738.dwg</p>

Lesestation Typ 6722-11 Serie B	
Aufbau	geschlossenes Gehäuse aus Alu-Druckguss, Schutzart IP 65v; Empfangsstation Typ 6722-303 angeschlossen
Elektrischer Anschluss	3 m Anschlusskabel mit 6-poligem Rundstecker; PG-Zuführung, intern geklemmt
Einbauort	in der Annahmekabine oder an Außenwand der Annahmekabine
Hilfsenergie	DC 12V ± 10%, ca. 90mA
Abmessungen	122 x 120 x 110 (mm)
Montage	mit Montagelaschen
Abmessungen Montageplatte	180 x 120 x 2 mm
Gewicht	19 N 1,9 kg
Umgebungsbedingungen	Zul. Arbeitstemperatur: -10..+60 °C Klimaklasse: IUD nach DIN 40040
Lesestation Typ 6722-12	
Aufbau	geschlossenes Gehäuse aus Alu-Druckguss Schutzart IP 65v
Elektrischer Anschluss	PG-Zuführung, intern geklemmt
Einbauort	in der Annahmekabine oder an Außenwand der Annahmekabine
Hilfsenergie	DC 24V ± 10%, ca. 90mA
Abmessungen	122 x 120 x 110 (mm)
Umgebungsbedingungen	Zul. Arbeitstemperatur: -10..+60 °C Klimaklasse: IUD nach DIN 40040
Ladestation Typ 6781-26	
Gehäuse	Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 10
Elektrischer Anschluss	4 m Anschlusskabel, 2-adrig (2 x 0,75), PG-Zuführung, intern geklemmt, mit offenen Enden; zum Anschluss an Sammelwagenbordnetz, nicht über Zündschloss abschaltbar, mit 1 A absichern
Hilfsenergie	DC 24 V ± 20 %, max. 100mA
Umgebungsbedingungen	zulässige Arbeitstemperatur: -20...+60 °C
Ladezeit Akku (entladen)	ca. 20 h
Montage	Auf Montageplatte vormontiert
Montageort	Fahrerhaus
Gewicht	6,9 N 0,69 kg mit Montageplatte
Abmessungen	 <p style="text-align: right;">221737.dwg</p>

Kabellesekopf Kodierblock, Typ 6727-11	
Sensor	magneto-resistiv
Gehäuse	Kunststoff, ergonomisch gestaltet, schlagfest, wasserdicht Schutzart IP65
Hilfsenergie	DC 12 V \pm 20 %, 50 mA
Ausgang	digitalisierte Code- und Taktinformation; Open-Kollektor mit internem Pull up (5k62), max. 20 mA
Anschluss	6-m-Kabel mit 6-poligem Rundstecker, passend für System 3001 und Lesestation 6722-12 und 6757-107
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: -20...+60 °C, Lagertemperatur: -20...+70 °C Klimaklasse IUD nach DIN 40040,
Gewicht	0,51 kg
Abmessungen	 <p style="text-align: right;">221754.dwg</p>
Kabellesekopf TAG, Typ 6727-12	
Sensor	Transpondersystem 125 KHz
Gehäuse	Kunststoff, ergonomisch gestaltet, schlagfest, wasserdicht Schutzart IP65
Hilfsenergie	DC 12 V \pm 20 %, 50 mA
Ausgang	digitalisierte Code- und Taktinformation; Open-Kollektor mit internem Pull up (5k62), max. 20 mA
Leseabstand	0...15 mm
Anschluss	6m-Kabel mit 6-poligem Rundstecker, passend für System 3001 und Lesestation 6722-12 und 6757-107
Umgebungsbedingungen	Zulässige Arbeitstemperatur: -20 °C...+70 °C Klimaklasse: IUD nach DIN 40040
Gewicht	0,38 kg
Abmessungen	 <p style="text-align: right;">221753.dwg</p>

Lesekopfhalterung Typ 6781-104	
Gehäuse	Kunststoffgehäuse
Montageart	Annahmekabine
Gewicht	0,34 kg
Abmessungen	
Empfangsstation Typ 6722-303	
Gehäuse	Kunststoff; Abmessungen 230 x 70 x 56 Schutzart IP65 (für Elektronik)
Hilfsenergie	DC 12V/40 mA
Schnittstelle zur Lesestation	RS 485
Anschluss	5m Kabel, klemmbar an Lesestation 6722-12
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: -20...+60°C, Klimaklasse IUD nach DIN 40040 Lagertemperatur: -20...+70°C

1.3 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung	Bestellnummer	System 3001*	System 3002*
1	Funklesekopf Kodierblock 6727-32	221751	•	•
1	Funklesekopf TAG 6727-33	221738	•	•
1	Lesestation 6722-11 Serie C mit fest angeschlossener Empfangsstation 6722-303 (mit Kabellesekopf nicht erforderlich!)	964 1 767 2211	•	
1	Lesestation 6722-12	964 1 767 2212		•
1	Empfangsstation 6722-303 (mit Kabellesekopf nicht erforderlich!)	080 0 1561		•
1	Codierkarte-L (Code: A1A2A3/8)	963 2 683 320	•	•
1	Codierkarte mit ID-Nummer bestehend aus: 1 Codiersteghalter 1 Codiersteg mit Taktspur	050 0 5602 080 0 0580	• •	• •
1	Kabellesekopf Kodierblock 6727-11	221754	•	•
1	Kabellesekopf TAG 6727-12	221753	•	•
1	Ladestation 6781-26	221737	•	•
1	Lesekopfhalterung 6781-104	221736	•	•
	TAG mit „Anlern-Nr.“	U 9631 6833 102	•	•
	TAG mit ID-Nr.	U 9631 6833 103	•	•

* Zur Auswahl der Komponenten, die für Ihr vorhandenes System erforderlich sind, erhalten Sie fachkundige Beratung durch die Mitarbeiter von BARTEC in Gotteszell.

1.4 Beschreibung der Systemkomponenten

1.4.1 Funklesekopf Kodierblock Typ 6727-32

Der Funklesekopf Typ 6727-32 liest Kodierblöcke mit Lieferanten- und Sondernummern und überträgt sie drahtlos an die Empfangsstation am Sammelwagen. Er überprüft die eingelesenen Daten auf Auswertbarkeit und Vollständigkeit und sendet diese nur nach fehlerfreiem Einlesen.

Zur Spannungsversorgung kommen handelsübliche Akkus Typ AAA zum Einsatz.

1.4.2 Funklesekopf TAG Typ 6727-33

Der Funklesekopf Typ 6727-33 arbeitet als berührungsloses, verschleißfreies Identifikationssystem nach dem Transponderverfahren. Er dient zum Auslesen von TAG-MAK Typ 6833-33 und bietet höchste Lesesicherheit.

Zur Spannungsversorgung kommen handelsübliche Akkus Typ AAA zum Einsatz.

1.4.3 Lesestation Typ 6722-11 Serie B

Die Lesestation empfängt die Daten des Funklesekopfes und führt die für den Annahmebetrieb relevanten Informationen der Anzeigeeinheit zu (Lieferanten- und Sondernummern sowie das Signal der Lesekopftaste). Der Datentransfer erfolgt über ein Verbindungskabel, über das die Lesestation auch ihre Betriebsspannung von der Anzeigeeinheit erhält.

Die Lesestation befindet sich in einem geschlossenen Alu-Druckgussgehäuse. Das Gehäuse kann mit Hilfe von Montagelaschen montiert werden, ohne dass es geöffnet werden muss. Das intern geklemmte 3 m Anschlusskabel mit 6-poligem Rundstecker verbindet die Lesestation mit dem Kabelgegenstück der Anzeigeeinheit des Systems 3001 (EMMA). Als Montageort ist die Annahmekabine vorgesehen, ebenso möglich ist die Montage an der Außenwand der Annahmekabine.

1.4.4 Lesestation Typ 6722-12

Die Lesestation empfängt die Daten des Funklesekopfes und führt die für den Annahmebetrieb relevanten Informationen der Anzeigeeinheit zu (Lieferanten- und Sondernummern sowie das Signal der Lesekopftaste). Der Datentransfer zum Controller und die Spannungsversorgung erfolgen über das P-NET-Kabel.

Die Lesestation befindet sich in einem geschlossenen Alu-Druckgussgehäuse.

Die Empfangsstation muss verdrahtet und entsprechend des angeschlossenen Lesegerätes konfiguriert werden. Hierzu ist die Leseart zu wählen (s. 3.2).

Der Montageort ist beliebig, vorzugsweise in der Annahmekabine.

1.4.5 Ladestation Typ 6781-26

Die mit einer Montageplatte verschraubte Ladestation wird im Fahrerhaus montiert und über eine 1A-Sicherung an das Bordnetz angeschlossen („Dauer-Plus“, nicht über Zündschloss abschaltbar).

Damit der Funklesekopf immer einsatzbereit ist, soll er außerhalb von Annahmen immer in der Ladestation aufbewahrt werden.

1.4.6 Lesekopfhalterung Typ 6781-104

Die Lesekopfhalterung dient zur Ablage des Kabellesekopfes in der Annahmekabine.

1.4.7 Kabellesekopf Kodierblock Typ 6727-11

Der Kabellesekopf liest Kodierblöcke Lieferanten- und Sondernummern und überträgt sie per Kabel an die Lesestation. Mit der Taste [1] können verschiedene Sonderfunktionen, wie „Annahmeende“, „Probenahme“ u. dgl. ausgelöst werden (abhängig von den installierten Hardwarekomponenten und der Konfiguration der Anlage).

Der Kabellesekopf kann alternativ zum Funklesekopf eingesetzt werden.

1.4.8 Kabellesekopf TAG Typ 6727-12

Der Kabellesekopf Typ 6727-12 arbeitet als berührungsloses, verschleißfreies Identifikationssystem nach dem Transponderverfahren. Er dient zum Auslesen von TAG-MAK Typ 6833-33 und bietet höchste Lesesicherheit.

1.4.9 Empfangsstation Typ 6722-303

Die Empfangsstation empfängt die Daten vom Funklesekopf. Sie enthält einen 433 MHz-Empfänger. Das empfangene Signal wird digitalisiert und in einen RS 485-Pegel gewandelt. Die Übertragung zur Lesestation erfolgt über das 5m lange Versorgungskabel.

Das Empfangsmodul sollte möglichst außerhalb der Annahmekabine und darf nicht in der Nähe von Störquellen (z.B. Funkantenne, Motor) montiert werden.

2 Sicherheitsvorkehrungen

- Die Geräte sind unter Beachtung der geltenden Vorschriften gebaut und haben das Werk nach gründlicher Prüfung in einwandfreiem Zustand verlassen.
- Die Installation und Wartung der Geräte hat durch qualifiziertes Fachpersonal zu erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass die vom Hersteller angegebenen Daten und Betriebsbedingungen eingehalten werden.
- Studieren Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung. Sollten Sie zu bestimmten Punkten Fragen haben, erhalten Sie sachkundige Auskünfte durch unser Personal.
- Notieren Sie bei Störungen alle in der Anzeige gemeldeten Fehler und prüfen Sie, ob eine Behebung möglich ist. Falls vor Ort keine Instandsetzung durchgeführt werden kann, senden Sie das Gerät mit genauer Fehlerangabe zur Reparatur an BARTEC.
- Setzen Sie die Anlage unverzüglich außer Betrieb und schützen Sie sie gegen Wiederinbetriebnahme, wenn anzunehmen ist, dass sie nicht mehr einwandfrei betrieben werden kann (z. B. bei sichtbaren Beschädigungen).



Vor Schweißarbeiten, Fremdstarten und Laden der Fahrzeugbatterie ist die Ladestation des Funk-Lesesystems vom Bordnetz zu trennen (z.B. durch Entfernen der Sicherung im Sicherungskasten)!

Haftungsausschluss

Eine Haftung der BARTEC GmbH und deren Erfüllungsgehilfen erfolgt grundsätzlich nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Der Haftungsumfang ist dabei auf den Wert des jeweils erteilten Auftrags an die BARTEC GmbH beschränkt.

Für Schäden, die auf Grund der Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, Nichteinhaltung der Bedienungsanleitung oder der Betriebsbedingungen entstehen, haftet BARTEC nicht. Folgeschäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

3 Installation



- Montieren Sie die Funktionseinheiten so, dass die angegebenen Klima- und Temperaturwerte nicht überschritten werden.
- Entfernen Sie vor dem Anschließen der Ladestation an das Bordnetz die Bordnetz-Hauptsicherung!
- Schalten Sie die MAK 3001/3002-Anlage aus, bevor Sie das Kabel der Lesestation und das Anschlussstück der Anzeigeeinheit verbinden oder trennen!

3.1 Montage der Lesestation 6722-11 Serie B

Montageort:

Geeignete Stelle in der Annahmekabine oder an der Außenwand der Annahmekabine.

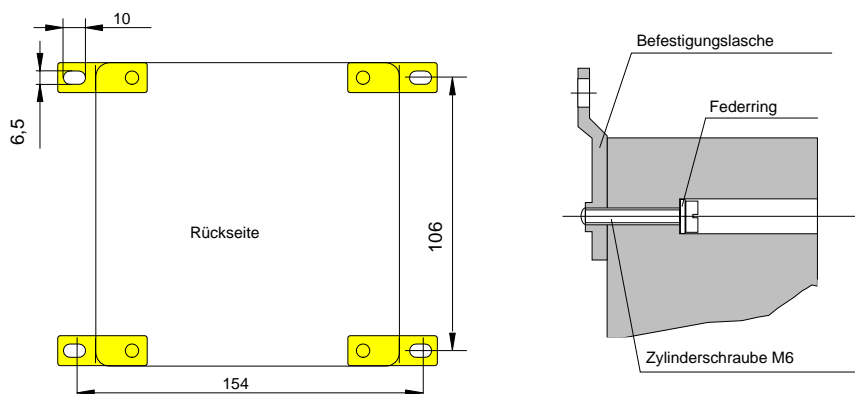
Beachten: Länge des Anschlusskabels = 3m.

Einbaulage:

Kabelaustritt soll im montiertem Zustand nach unten zeigen.

Montage der Lesestation

- Entsprechend der Position der Bohrungen der Montagelaschen an der vorgesehenen Stelle 4 Löcher bohren. Lesestation mit Hohl- oder gesicherter Schraubverbindung befestigen.



Verdrahtung

Funktion	Litze	Peripherie
EM_0V	bl + Schirm	Funk-Empfangsstation 6722-303 (geklemmt)
EM_A	gn	
EM_B	ge	
EM_12V	ws	

Montage der Empfangsstation

siehe 3.3.

3.2 Montage der Lesestation 6722-12

Montageort:

Geeignete Stelle in der Annahmekabine oder an der Außenwand der Annahmekabine.

Beachten: Länge des Anschlusskabels der Empfangsstation = 5m.

Einbaulage:

Kabelaustritt soll im montierten Zustand möglichst nicht nach oben zeigen.

Montage der Lesestation

- Entsprechend der Position der 4 Bohrungen im Gehäuse an der vorgesehenen Stelle 4 Löcher bohren. Lesestation mit Hohl Niet- oder gesicherter Schraubverbindung befestigen.
- Befestigung mit Montagelaschen s. 3.1.

Verdrahtung

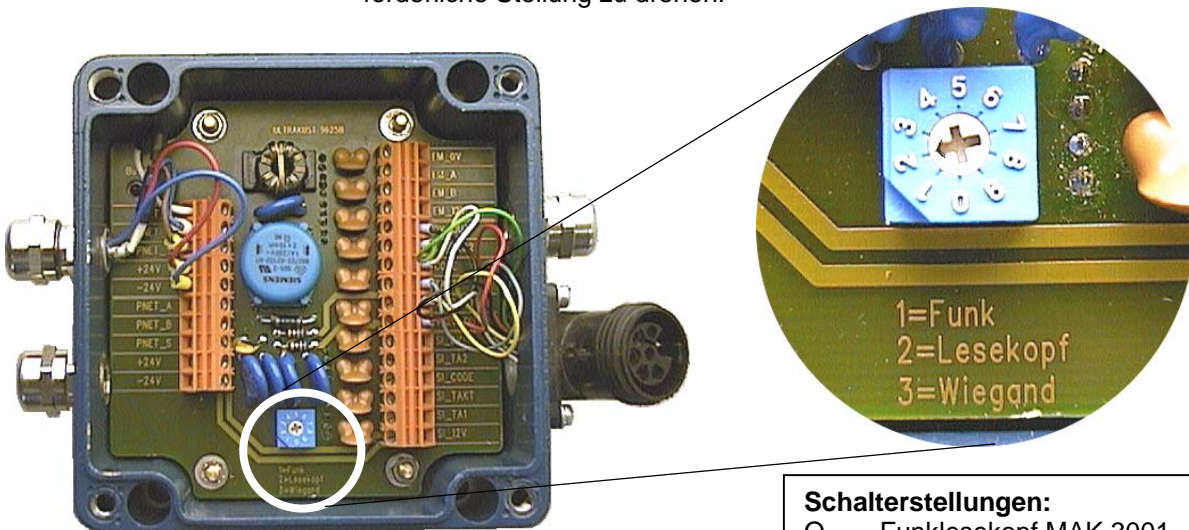
s. 3.1.

P-NET-Anschluss

Signal	P-NET_A	P-NET_B	P-NET_S	+24 V	-24 V
Adernfarbe mit Kabel U660033 (alt) (Vorschaltgerät 6861-3)	ge	gn	bn	rs/gr/ws	Schirm
Adernfarbe mit Kabel U660102 (neu) (Vorschaltgerät 6781-11)	ge	gn	Schirm	rt	bl

Konfiguration

Entsprechend des jeweils angeschlossenen Lesegerätes muss die Lesestation vor dem Anlegen der Versorgungsspannung konfiguriert werden. Hierzu ist der Hex-Code-Schalter, der sich auf der Platine befindet, in die jeweils erforderliche Stellung zu drehen.



- Schalterstellungen:**
- 0 Funklesekopf MAK 3001
 - 1 Funklesekopf MAK 3002
 - 2 Kabellesekopf
 - 3 Wiegand-Kartenleser

3.3 Montage der Empfangsstation 6722-303

Montageort

Außerhalb der Annahmekabine an einer Position, wo während der Annahme Sichtkontakt zum Kodierblock besteht.

Einbaulage:

senkrecht, Verschraubung nach unten

Montage

- Entsprechend der Position der 4 Bohrungen im Gehäuse an der vorgesehenen Stelle 4 Löcher bohren. Empfangsstation mit gesicherter Schraubverbindung anbauen.
- Beachten Sie die Kabellänge von 5m.
- Verdrahten Sie die Empfangsstation mit der Lesestation

Verdrahtung

Funktion	Litze
EM_24 V	ws
EM_GND	bl + Schirm
EM_A	gn
EM_B	ge

3.4 Montage der Ladestation 6781-26

Montageort

Entsprechend der Schutzart IP10 der Ladestation ist die Montage nur im Fahrerhaus möglich. Der Montageort soll stabil und vibrationsarm sein.

mögliche Positionen:

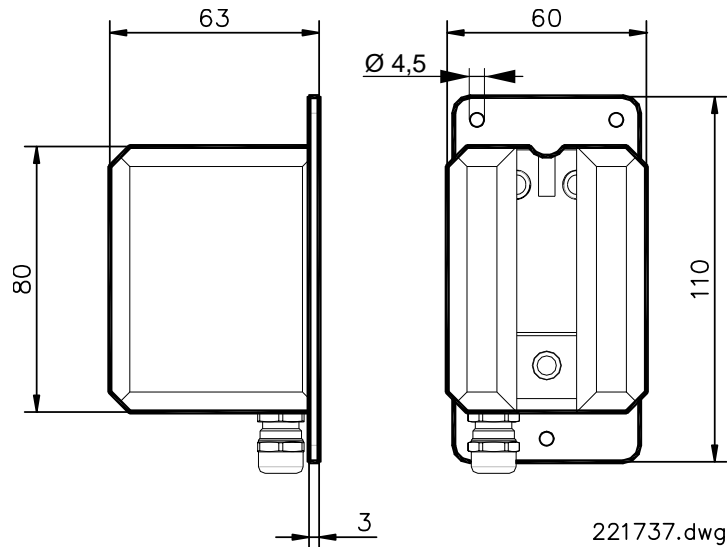
- Mittelkonsole
- Armaturenbrett
- Fahrerhausrückwand

Einbaulage

Einbau möglichst senkrecht. Wenn senkrechter Einbau nicht möglich, Abweichung von der Senkrechten max. 90°.

Montage

- Entsprechend der Position der 4 Bohrungen in der Montageplatte Löcher bohren.
- Montageplatte samt Ladestation mit Hohlrieten oder gesicherter Schraubverbindung befestigen.



Montagebohrungen

Anschluss Versorgungskabel

- Das 4 m - Versorgungskabel an Bordnetz (Nach Sammelwagendokumentation) anschließen.
 - Der Anschluss darf nicht über das Zündschloss abschaltbar sein („Dauer-Plus“).
 - Bei Kabelkürzungen Kabelenden mit Aderendhülsen versehen.
 - Anschluss über 1A-Sicherung führen. Befindet sich dazu im Sicherungsblock des Sammelwagens keine freie Sicherung, Sicherungshalter mit 1A-Sicherung an geeigneter Stelle montieren.
- Versorgungskabel aller 20 cm mit Kabelschelle oder mit anderen geeigneten Mitteln befestigen.



- Der Bordnetzanschluss ist mit 1 A abzusichern.
- Beachten Sie die Farbbelegung des Anschlusskabels: **+24V → braun**
0V → blau.
- Vermeiden Sie Kabelverläufe, bei denen mechanische Beanspruchung oder Hitzeeinwirkung auftreten kann.

3.5 Montage der Lesekopfhalterung Typ 6781-104

Montageort

Annahmekabine

Einbaulage

Einbau möglichst senkrecht. Wenn senkrechter Einbau nicht möglich, Abweichung von der Senkrechten max. 45°.

Montage

- Entsprechend der Position der 4 Bohrungen in der Montageplatte Löcher bohren (s.o. Montagebohrungen Ladestation 6781-26).
- Montageplatte samt Lesekopfhalterung mit Hohnieten oder gesicherter Schraubverbindung befestigen.

4 Bedienung

4.1 Inbetriebnahme Funklesekopf Typ 6727-32 und 6727-33

4.1.1 Akkus einsetzen

- Schrauben Sie die Akkufach-Kappe ab und nehmen Sie den Batteriehalter aus dem Akkufach.
- Setzen Sie vier Akkus Typ AAA in den Batteriehalter ein.
Beachten Sie den polrichtigen Einsatz der Akkus!
Sichern Sie die Akkus mit den beiden Gummiringen.
- Schieben Sie den Batteriehalter in das Akkufach (Anschlussseite nach außen). Beachten Sie dabei, dass die beiden Kabel in einer Aussparung liegen und nicht eingeklemmt werden.
- Schrauben Sie den Akkufach-Deckel auf das Akkufach. Beachten Sie, dass der Gummi-Dichtring gerade anliegt und nicht verkantet ist.






Es kann nicht garantiert werden, dass die gelieferten Akkus bei Erhalt aufgeladen sind. Leuchten die beiden LED nach Einsetzen der Akkus und bei Betätigen einer Taste nicht auf, müssen die Akkus geladen werden.

4.1.2 Funktionsprüfung

Die ordnungsgemäße Funktion des Lesekopfes können Sie anhand der Anzeigen der LED prüfen. Lesen Sie dazu auch Nummern entsprechend Kapitel 4.2.1 ein.

Die Funktion der Datenübertragung vom Funklesekopf zur Lesestation können Sie erst überprüfen (s. 4.1.4), wenn Sie die Identifikationsnummer programmiert haben (s. 4.1.3.)

Anzeigefunktionen der LED

	Leuchtdauer	Funktion
 grün	ca. 1 sec.	Nummer erfolgreich gelesen
	ca. 1 sec.	Taste gedrückt
	blinkt	Ladebetrieb (Akku voll)
 rot	ca. 1 sec.	Fehllesung
	5 sec.	nach Einlesen der „Anlern-Nummer“
	blinkt	Ladebetrieb (Akku wird geladen)
 rot und grün	ca. 2 sec.	nach Aktivieren des Lesekopfes (Beenden des Stromsparmmodus durch : - Tastendruck, - Entnahme aus der Ladestation, - Akkuwechsel)
	ca. 2 sec.	nach Aktivieren des Modus zur manuellen Eingabe der Identifikationsnummer

4.1.3 Programmieren der Identifikationsnummer

Mit dem Programmieren der Identifikationsnummer teilen Sie dem Funklesekopf die Seriennummer der zugehörigen Lesestation mit. Damit ist gewährleistet, dass der Funklesekopf nur mit „seiner“ Lesestation kommuniziert. Um die Identifikationsnummer programmieren zu können muss zuerst eine sog. Anlern-Nummer eingelesen werden. Anschließend muss die Identifikationsnummer eingelesen bzw. manuell eingegeben werden.

4.1.3.1 Funklesekopf Typ 6727-32

- Zum Programmieren der Identifikationsnummer lesen Sie zuerst die Co-dierkarte-L ein (Code: A1A2A3/8, s. Typenschild)



- Halten Sie den Funklesekopf fest und ziehen Sie den Codiersteg der Codierkarte-L gleichmäßig und vollständig von oben nach unten (Pfeilrichtung) durch den Gabelkopf-Schlitz.

Anzeige: Die rote LED leuchtet bei erfolgreicher Einlesung für 5 Sekunden. Innerhalb dieser Zeit muss die Identifikationsnummer eingelesen werden.

Wenn das nicht erfolgt, wird der Programmiervorgang abgebrochen, die rote LED verlischt.

- Solange die rote LED leuchtet lesen Sie die Codierkarte mit der Identifikationsnummer auf die beschriebene Weise ein.

Die Codierkarte mit der Identifikationsnummer ist im Lieferumfang für die Lesestation enthalten.

Anzeige: Die grüne LED leuchtet für ca. 2 Sekunden auf (bei richtiger Einlesung).

Damit ist die Identifikationsnummer programmiert.

4.1.3.2 Funklesekopf Typ 6727-33

- Zum Programmieren der Identifikationsnummer lesen Sie zuerst den TAG mit der „Anlern-Nummer“ ein.



TAG mit „Anlern-Nr.“

Anzeige: Die rote LED leuchtet bei erfolgreicher Einlesung für 5 Sekunden. Innerhalb dieser Zeit muss die Identifikationsnummer eingelesen werden.

Wenn das nicht erfolgt, wird der Programmiervorgang abgebrochen, die rote LED verlischt.

- Lesen Sie, solange die rote LED leuchtet, den TAG mit der Identifikationsnummer auf die beschriebene Weise ein.



Der TAG mit der Identifikationsnummer ist im Lieferumfang für die Lesestation enthalten.

Anzeige: Die grüne LED leuchtet für ca. 2 Sekunden auf (bei richtiger Einlesung).

Damit ist die Identifikationsnummer programmiert.

Wenn Sie TAGs mit Lieferantennummern, Sondernummern, der „Anlern-Nummer“ oder der Seriennummer beschreiben möchten, benötigen Sie die Programmierstation TAG Typ 6781-24 und die PC-Software „TAGPROG“. Nähere Auskünfte hierzu erteilen wir Ihnen gern.

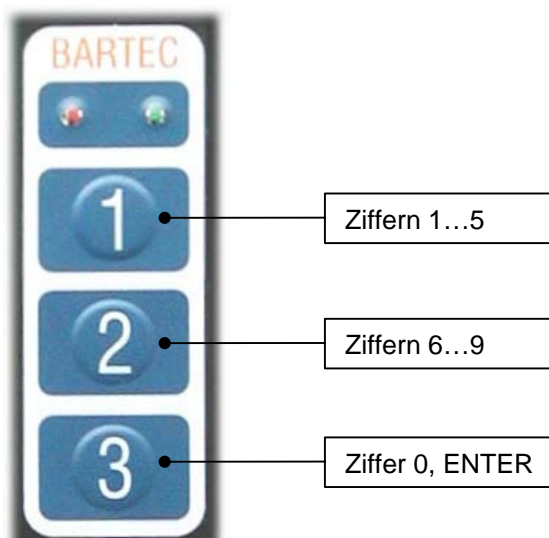
4.1.3.3 Manuelle Eingabe der Identifikationsnummer

Die Identifikationsnummer der Lesestation kann manuell eingegeben werden. Der Ablauf ist für beide Typen der Funkleseköpfe gleich.

- Drücken Sie die Tasten [1] und [2] gleichzeitig bis beide LED leuchten.

Jetzt kann die Eingabe der Identifikationsnummer erfolgen. Hierzu müssen Sie die acht Ziffern der Identifikationsnummer nacheinander über die drei Tasten des Lesekopfes eingeben.

Belegung der Lesekopftasten:



- Drücken Sie die jeweilige Taste entsprechend der gewünschten Ziffer mehrmals hintereinander und bestätigen Sie die Ziffer mit der Taste [3] (= ENTER).

Beispiel Tastenfolge für Eingabe der Ziffer 3: [1] [1] [1] [3]

Zur Eingabe einer **Null** darf die Taste [3] **nur einmal** gedrückt werden.

- Geben Sie auf diese Weise alle acht Ziffern der Identifikationsnummer ein.

Beispiel Tastenfolge für Eingabe der Identifikationsnummer 56104723

5:	[1] [1] [1] [1] [1]	[3]
6:	[2]	[3]
1:	[1]	[3]
0:		[3]
4:	[1] [1] [1] [1]	[3]
7:	[2] [2]	[3]
2:	[1] [1]	[3]
3:	[1] [1] [1]	[3]

Nachdem Sie die achte Ziffer mit der Taste [3] bestätigt haben, wird der manuelle Eingabemodus beendet.



Bei der manuellen Eingabe der Identifikationsnummer kann es leicht vorkommen, dass Sie sich vertippen.

Notieren Sie sich am besten vorher die erforderliche Tastenfolge. Zählen Sie die Tastendrücke genau mit. Haben Sie eine Taste zu oft gedrückt, beginnt die Zählung nach dem fünften Tastendruck von vorn, d.h. siebenmal drücken der Taste 1 würde die Ziffer 2 ergeben.

Der manuelle Eingabemodus wird erst verlassen, wenn acht Ziffern eingegeben wurden.

Wenn Sie sich also vertippt haben und Sie die Identifikationsnummer noch einmal eingeben wollen, müssen Sie achtmal die Taste [3] gedrückt haben, damit der manuelle Eingabemodus verlassen wird. Danach können Sie ihn durch gleichzeitiges Drücken der Tasten [1] und [2] erneut aufrufen.

4.1.4 Prüfen der Datenübertragung

Nach dem Programmieren der Identifikationsnummer muss die Lesestation die vom Funklesekopf gesendeten Daten für das MAK-System akzeptieren und weiterleiten. Die Anzeigeeinheit (Controller) empfängt von der Lesestation Lieferanten- und Sondernummern sowie das Signal "Lesekopftaste". Der Empfang kann nur innerhalb einer am Controller gestarteten Tour überprüft werden

MAK 3001

- Schalten Sie die MAK-Anlage ein und starten Sie eine Tour (Fahrereinheit Taste [T1]). Die über die Anzeigeeinheit (EMMA) versorgte Lesestation ist empfangsbereit.
Der Bedienablauf bis zur Eingabebereitschaft für eine Lieferantenummer ist konfigurationsabhängig und entsprechend der Bedienungsanleitung für das System MAK 3001 durchzuführen.
- Lesen Sie eine der drei Ersatznummern, die zur MAK-Anlage gehören, mit dem Funklesekopf ein.
Diese Nummer muss im mittleren Anzeigefeld der Anzeigeeinheit erscheinen und das Leuchtfeld 3 muss verlöschen. Die Ablaufprozedur für eine Annahme in der MAK-Anlage startet, das Leuchtfeld 2 leuchtet. (Abb. Anzeigeeinheit Typ 6860-1 s. Anhang)
- Vergleichen Sie die angezeigte Nummer mit der Nummer des eingelesenen Ersatzkodierblockes.
- Schließen Sie die gestartete Annahme mit der Lesekopftaste ab.
Das Leuchtfeld 2 verlischt, das Leuchtfeld 3 leuchtet auf. Der erfolgreiche Annahmeabschluss ist Nachweis für die Funktion der Lesekopftaste.

MAK 3002

- Die Konfiguration der Lesestation muss entsprechend der Serviceanleitung MAK 3002 erfolgen.
- Schalten Sie die MAK-Anlage ein und starten Sie eine Tour (Controller Softkey [Touranfang]). Die Lesebereitschaft der Lesestation wird im Display durch das Lesekopfsymbol angezeigt. Der Bedienablauf bis zur Eingabebereitschaft für eine Lieferantenummer ist konfigurationsabhängig und entsprechend der Bedienungsanleitung für das System MAK 3002 durchzuführen.
- Lesen Sie eine der drei Ersatznummern, die zur MAK-Anlage gehören, mit dem Funklesekopf ein.
Diese Nummer muss im Display erscheinen. Die Ablaufprozedur für eine Annahme in der MAK-Anlage startet (Abb. Controller Typ 6731-10 s. Anhang)
- Vergleichen Sie die angezeigte Nummer mit der Nummer des eingelesenen Ersatzkodierblockes.
- Schließen Sie die gestartete Annahme mit dem Softkey [Annahmeende] am Controller ab.

Prüfen Sie das Einlesen von Nummern an verschiedenen Positionen innerhalb des Bereichs, der durch die Länge des Saugschlauchs bestimmt wird.

Sollten an einzelnen Positionen keine Nummern empfangen werden, muss eventuell der Montageort der Empfangsstation verändert werden.

Wenn der Funklesekopf unterschiedliche Ersatznummern an markanten Grenzpositionen fehlerfrei einliest, kann die Annahmetour entsprechend der MAK-Bedienungsanleitung abgeschlossen werden. Funklesekopf und Lesestation sind einsatzbereit.

4.2 Arbeit mit dem Lesekopf

Die Lesestation ist nach Einschalten der MAK-Anlage betriebsbereit, wenn diese in der Software des Controllers entsprechend konfiguriert ist.

Der Ablauf der Annahmetour mit Erfassen der Lieferantennummern mittels des Lesesystems ist in der Bedienungsanleitung zum MAK-System beschrieben.

4.2.1 Einlesen von Lieferanten- oder Sondernummern

4.2.1.1 Funklesekopf Kodierblock Typ 6727-32 und Kabellesekopf Kodierblock Typ 6727-11

Ziehen Sie den Funklesekopf gleichmäßig von unten nach oben vollständig durch den Kodierblock. Führen Sie dabei den Gabelkopf bis zum Anschlag im Kodierblock.



Anzeige: Die grüne LED leuchtet nach dem erfolgreichen Lesen für 1 Sekunde auf.

Wenn die rote LED leuchtet, konnte die Nummer nicht gelesen werden. Wiederholen Sie in diesem Fall die Lesung.

4.2.1.2 Funklesekopf TAG Typ 6727-33 und Kabellesekopf TAG Typ 6727-12

Bringen Sie den Funklesekopf an den TAG mit der einzulesenden Nummer.



Anzeige: Die grüne LED leuchtet nach dem erfolgreichen Lesen für 1 Sekunde auf.

Wenn die rote LED leuchtet, konnte die Nummer nicht gelesen werden. Wiederholen Sie in diesem Fall die Lesung.



- Wenn bei einer Annahme nach dem Einlesen der Lieferantenummer die Pumpe nach der üblichen Verzögerungszeit nicht startet, ist möglicherweise die Funkübertragung fehlgeschlagen. Wiederholen Sie die Lesung frühestens nach 2 Sekunden.
- Wenn die Empfangsstation in der Annahmekabine montiert ist, sollte der Sammelwagen möglichst so abgestellt werden, dass Sichtkontakt zwischen Kodierblock bzw. TAG und Empfangsstation besteht. Die Annahmekabine ist vollständig zu öffnen.
- Stecken Sie den Funklesekopf immer in die Ladestation, wenn Sie ihn nicht benötigen. Damit stellen Sie sicher, dass die Einsatzbereitschaft des Lesekopfes nicht durch entladene Akkus eingeschränkt wird.
- Falls es doch einmal vorkommt, dass die Akkus völlig entladen sind, können Sie vorübergehend auch handelsübliche Batterien einsetzen. Diese sollten Sie jedoch sobald wie möglich wieder durch Akkus ersetzen.

4.2.2 Stromsparmodus

Die Funkleseköpfe schalten sich ab, wenn vier Minuten lang keine Aktion (Lesung, Tastendruck) stattfindet.

Um den Funklesekopf wieder zu aktivieren, brauchen Sie nur eine beliebige Taste zu drücken. Die rote und die grüne LED leuchten 2 s lang auf. Danach ist der Funklesekopf lesebereit.

Nach dem Entnehmen des Funklesekopfes aus der Ladestation wird er ebenfalls aktiviert.

Die Kabelleseköpfe werden während des Betriebes der Anlage nicht abgeschaltet; sie sind immer lesebereit.

5 Störungen und Wartung

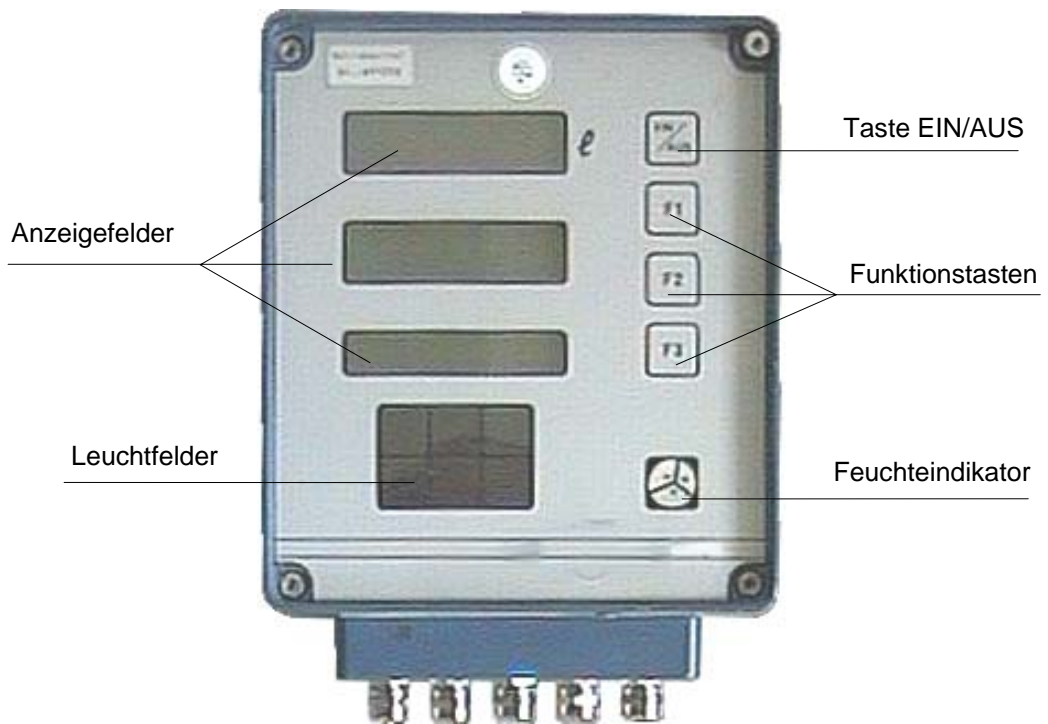
Störung	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
Rote LED blinkt nicht nach Stecken des Funklesekopfes in die Ladestation.	schlechter Kontakt der Akkus im Funklesekopf oder zwischen Funklesekopf und Ladestation Akku defekt	Lesekopf wiederholt stecken, bis rote LED blinkt. Akkukontakte und Kontakte in der Ladestation mit reinem Alkohol oder Tunerreiniger und einem <u>fusselfreien</u> Tuch reinigen. Blinkt trotz der o.g. Maßnahmen die rote LED nicht ist möglicherweise ein Akku defekt. Akku austauschen.
Rote und grüne LED leuchten nicht bei - Einsetzen der Akkus - Drücken einer Taste - Entnahme aus der Ladestation	Akkupack hat keinen Kontakt zum Funklesekopf Akkupack entladen oder defekt.	Kontakte mit reinem Alkohol oder Tunerreiniger und einem <u>fusselfreien</u> Tuch reinigen. Akkus austauschen.
grüne LED leuchtet bei Tastendruck nicht	wenn die Funkübertragung in Ordnung ist, LED defekt. wenn keine Funkübertragung stattfindet Akkus entladen oder defekt.	Funklesekopf zur Reparatur einsenden Kontakte prüfen, ggf. reinigen, Akkus laden bzw. austauschen
Keine Übertragung der eingelesenen Nummern an das MAK-System.	Übertragungsstrecke gestört. Empfangsstation oder Anschlusskabel defekt	- Einlesen wiederholen - ggf. Standort wechseln - eventuelle Störquellen ausschalten - Anschlusskabel prüfen - Empfangsstation wechseln - Servicebetrieb verständigen
Keine Reaktion auf Tastendrucke (keine LED, keine Funkübertragung)	Tastatur defekt	Funklesekopf zur Reparatur einsenden

6 Zubehör und Ersatzteile

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer
Funklesekopf Typ 6727-32 /33		
Funklesekopf Kodierblock	6727-32	221751
Funklesekopf TAG	6727-33	221738
Akku NIMH Typ AAA 1,2V, 0,8 AH		221791
Batteriehalter		221703
Lesestation Typ 6722-11 Serie C		
Lesestation mit Kabel und Montagelaschen	6722-11 Ser. C	U 964 1 767 2211
Codierkarte L (Code: A1A2A3/8)	6833-20	U 963 268 3320
Codierkarte ID-Nummer bestehend aus 1 Codiersteghalter 1 Codiersteg mit Taktspur	Geben Sie bei Nachbestellung die A-Nummer vom Typenschild der Lesestation an.	050 0 5602 080 0 0580
1 TAG mit „Anlern-Nr.“	6833-102	U 9631 6833 102
1 TAG mit Identifikationsnummer	6833-103 Geben Sie bei Nachbestellung die A-Nummer vom Typenschild der Lesestation an.	U 9631 6833 103
Verb. Kabel zur Anzeigeeinheit	6722-302	080 0 1359
Empfangsstation	6722-303	080 0 1561
Kabellesekopf Kodierblock	6727-11	221754
Kabellesekopf TAG	6727-12	221753
Lesekopfhalterung	6781-104	221736
Lesestation Typ 6722-12		
Lesestation	6722-12	964 1 767 2212
Montagelaschen (1 Satz= 4 Stück)		SK 3868
Codierkarte L (Code: A1A2A3/8)	6833-20	
Codierkarte ID-Nummer bestehend aus 1 Codiersteghalter 1 Codiersteg mit Taktspur	Geben Sie bei Nachbestellung die A-Nummer vom Typenschild der Lesestation an.	050 0 5602 080 0 0580
1 TAG mit „Anlern-Nr.“	6833-102	U 9631 6833 102
1 TAG mit Identifikationsnummer	6833-103 Geben Sie bei Nachbestellung die A-Nummer vom Typenschild der Lesestation an.	U 9631 6833 103
Empfangsstation	6722-303	080 0 1561
Kabellesekopf Kodierblock	6727-11	U 964 1 0672711
Kabellesekopf TAG	6727-12	U 964 1 0672712
Lesekopfhalterung	6781-104	U 964 1 6781104
Ladestation Typ 6781-26		
Ladestation mit Kabel und Montageplatte		221737
Programmierstation TAG Typ 6781-24		
Programmierstation TAG	6781-24	899 18 678124
Interfacekabel RS232		496485
Steckernetzteil		496476
Software „TAGPROG“		001 899 16001

Anhang

Anzeigeeinheit Typ 6860-1 (EMMA)



Controller Typ 6731-10

