

AEG ID

Handbuch ARE H3.0



1.	Einleitung	3
2.	ARE H3.0	3
2.1	Typische Nutzung	3
2.2	Funktionalität	4
2.2.1	Allgemeine Anwendung	4
2.2.2	Spannungsversorgung	5
2.2.3	Schnittstellen	5
2.2.4	Optionen	6
2.2.5	Setup Programm	7
3.	FCC Statement	13
3.1	ARE H3.0	13
4.	CE statement	13
5.	Ausgabe, Änderungsprotokoll	13

1. Einleitung

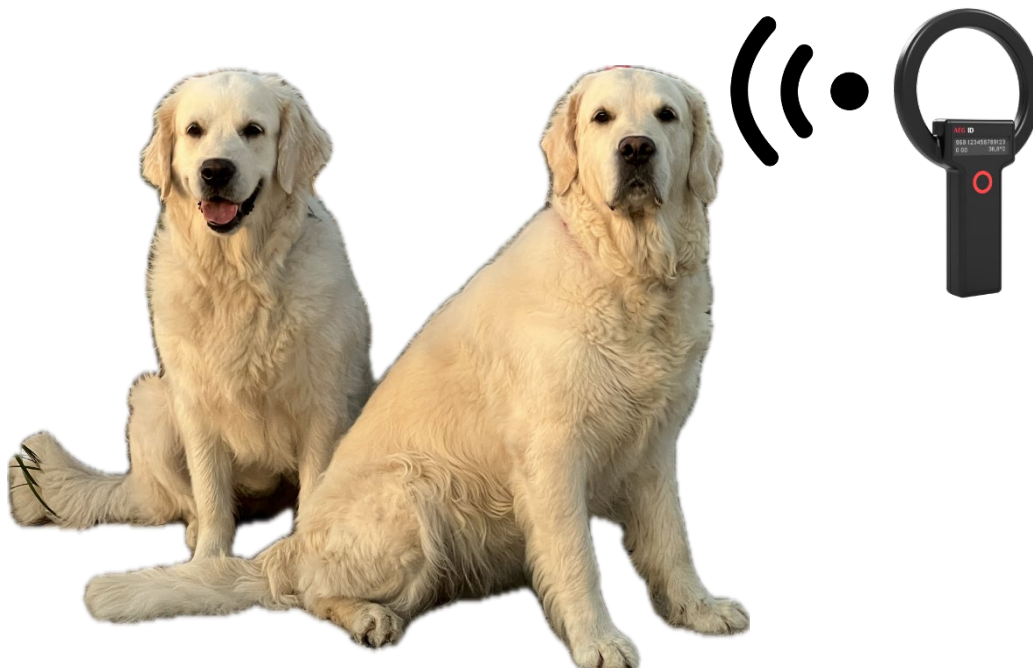
ARE H3.0 ist ein kompaktes ISO 11784/85 Handlesegerät. Es liest ISO 11784/85 kompatible Transponder sowie ASK 64 bit Transponder. Optional zeigt das Lesegerät bei kompatiblen Transpondern deren Temperatur an. Zusätzlich können auch zuvor programmierte Daten angezeigt werden.

2. ARE H3.0

2.1 Typische Nutzung

ARE H3.0 wird eingesetzt um ISO Transponder in Tieren zu lesen. Dies findet typischerweise bei einem Tierarzt oder in Tierheimen statt. ARE H3.0 ist nicht für andere Applikationen vorgesehen.

Typische Anwendung des ARE H3.0 ist das Identifizieren von Haustieren beim Tierarzt oder in Tierheimen.



2.2 Funktionalität

2.2.1 Allgemeine Anwendung

Lesen eines Transponders

Der erste Tastendruck auf der rot umrandeten Taste schaltet das Lesegerät ein. Nach dem Einschalten wird die zuletzt gelesene Nummer angezeigt, damit die Nummer ohne ein weiteres Lesen verwendet werden kann. Sollte keine Nummer gelesen worden sein, zeigt das Lesegerät den Namen und die Firmwareversion an.

Jeder weitere Tastendruck starte den Lesevorgang. Das Lesegerät sucht die eingestellte Zeit nach Transpondern. Wird ein Transponder gelesen, so wird die ISO Nummer zusammen mit den weiteren ISO Daten angezeigt. Optional können auch die Temperatur sowie weitere Nutzerdaten angezeigt werden. Hierfür sind kompatible Transponder notwendig. Wird kein Transponder innerhalb der Zeit gefunden, so wird "no tag" angezeigt.

Antenne:

Die ringförmige Antenne muss in Richtung der Implantationsstelle des Tieres gehalten werden.

Bei Haustieren ist das die linke Halsseite in Richtung der Schulter (siehe ISO15639 für weitere Details)



Display:

2x16 Zeichen LCD Anzeige. Zeigt die ISO Nummer und optional Daten und Temperatur an

Rot umrandeter Knopf:

Ein Druck schaltet das Lesegerät ein, jeder weitere Druck startet eine Lesung.

2.2.2 Spannungsversorgung

ARE H3.0 wird von einem 3.7V Li- Po Akku betrieben. Der Akku kann nicht gewechselt werden. Sollte das Gerät geöffnet werden, so erlischt die Garantie und/oder die Gewährleistung. Das beigelegte USB-A auf USB-C Kabel kann zusammen mit einem Standard 5V USB Netzteil (nicht im Lieferumfang) zur Aufladung des Akkus verwendet werden. Jedes typische Smartphone 5V Ladegerät kann hierfür verwendet werden. Jede andere Art der Ladung ist nicht zugelassen. ARE H3.0 zeigt den Ladestatus des Akkus bei jedem Start an. Beim Einstecken eines USB-C Kabels an einem Netzteil wird ebenfalls der Ladestatus angezeigt.

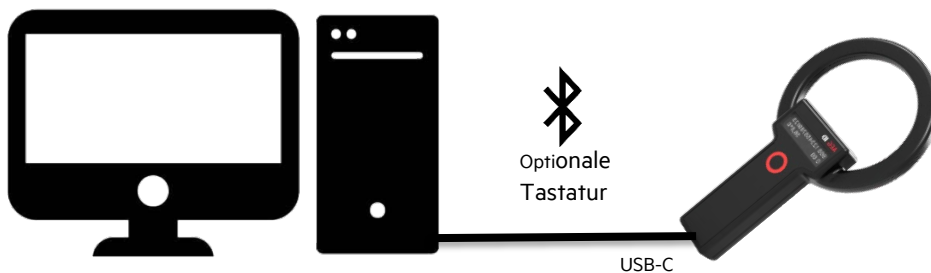
Start Anzeige

ARE H3.0 fdx-b	
v1.1.7.6	100%

Ladeanzeige

Charging. . .	
	80%

2.2.3 Schnittstellen



A. USB-C

ARE H3.0 nutzt eine USB-C Schnittstelle zur Kommunikation und für das Laden. Nach Einstecken installiert sich das Lesegerät entweder als serielle Schnittstelle oder als HID Tastatur, je nach Einstellung. Ein Tastendruck von mehr als 5 Sekunden (plus eventuelle Lesezeit) stellt zwischen den beiden Schnittstellen varianten um.

ca. 5 Sekunden Druck auf die Taste

Output:
HID keyboard

Nächster ca. 5 Sekunden Druck auf die Taste

Output:
serial

Serielle Schnittstelle:

ARE H3.0 sendet die gelesenen Daten über die serielle Schnittstelle. Das Datenformat kann eingestellt werden. Siehe Kapitel 2.2.5 für Details.

AEG ID PC Programm "ARE H3.0 Terminal" kann zur Kommunikation und dem Setup des ARE H3.0 genutzt werden. Siehe Kapitel 2.2.5 für Details.

USB - HID Tastatur:

ARE H3.0 kann als USB-HID Tastatur funktionieren. ARE H3.0 sendet die gelesenen Daten auf den Eingabefokus von Windows (Tastaturschleife), so wie eine normal Tastatur. Das Datenformat kann eingestellt werden. Siehe Kapitel 2.2.5 für Details.

B. Bluetooth:

Einige Modelle des ARE H3.0 bieten eine optionale HID Tastatur über Bluetooth. Das Gerät meldet sich im Bluetooth Manager als AEGIDxxxxxx (xxxxxx repräsentieren hier die Seriennummer des Gerätes-siehe Typenschild). Nach erfolgreicher Verbindung sendet das Lesegerät seine gelesenen Daten an das verbundene Gerät. Das Datenformat kann eingestellt werden. Siehe Kapitel 2.2.5 für Details. Ist die Bluetooth HID Tastaturfunktion eingeschaltet, dann vibriert das Lesegerät beim Lesen und vibriert nochmals, wenn die Daten erfolgreich über Bluetooth übertragen wurden. Dies kann je nach System mehrere Sekunden dauern. Die eventuell einzugebende Standard PIN ist 0000.

2.2.4 Optionen

ARE H3.0 ist ein LF 134.2kHz Lesegerät. Folgende RFID Chiptechnologien können gelesen werden:

Transponder Typen

ISO 11784/85 fdx-b

ISO 11784/85 hdx (modellabhängig)

ISO BDE (Müllentsorgungsstandard)

ASK 64 Bit read only

Einige ISO 11784/85 Transponders unterstützen Temperaturmessung. ARE H3.0 kann diese Transponder lesen.

Temperaturtransponder Typen

Typ1 (basierend auf EM 4115)

Typ 2 (basierend auf Excelio EL9265 - modellabhängig)

Temperatureinheit

Temperatur kann in Celsius oder Fahrenheit angezeigt werden.

Celsius

968 123456789123
0 00 38.0

Fahrenheit

968 123456789123
0 00 100.4

Datenfunktion

Einige AEG ID ISO 11784/85 Transponder unterstützen 16 ASCII Zeichen, welche in den Transponder geschrieben werden können. Diese Datenfunktion kann dazu genutzt werden z.B. die Telefonnummer des Tierhalters im Transponder zu speichern. Alternativ kann der Name des Tieres oder dessen Geburtsdatum eingegeben werden. ARE H3.0 zeigt diese 16 Zeichen in der zweiten Zeile der Anzeige an.

Beispiele:

968 123456789123
0731-140088-OAEG

968 123456789123
ELSA 24.01.2021

Sollte der Transponder auch Temperaturdaten haben, dann werden die ASCII Daten im Wechsel mit den Temperaturdaten angezeigt.

Datenanzeige für 3 Sekunden

968 123456789123
0731-140088-OAEG



Temperaturanzeige für 1 Sekunde

968 123456789123
38.0

Serielle Datenausgabe

Die serielle Datenausgabe wird entweder kompatibel zu ISO 24631-6 ausgegeben, oder kann alternativ auch kundenspezifisch beeinflusst werden. Siehe Kapitel 2.2.5 für Details.

Anzeige der zuletzt gelesenen Nummer

Nach dem Einschalten wird die zuletzt gelesene Nummer angezeigt, damit die Nummer ohne ein weiteres Lesen verwendet werden kann. Sollte keine Nummer gelesen worden sein, zeigt das Lesegerät den Namen und die Firmwareversion an.

2.2.5 Setup Programm

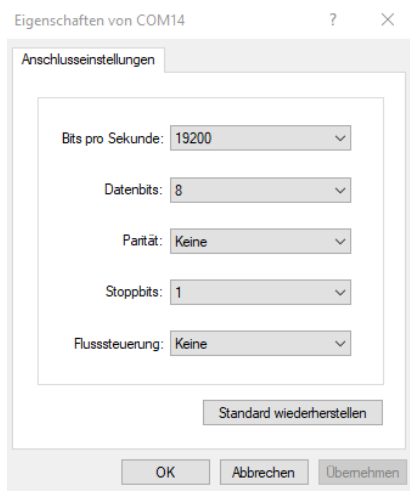
AEG ID PC Programm "AEG ID ARE H3.0 terminal" kann zur Kommunikation und Setup des Lesegerätes verwendet werden.

Start des Programms durch Doppelklick auf dessen Programmlogo.



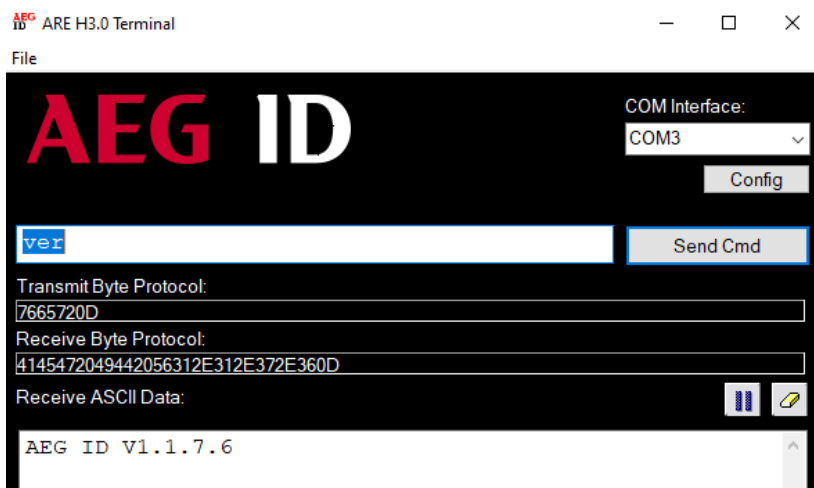
COM Interface:

Öffnet die serielle Schnittstelle. Serielle Parameter sind: 19.200 Baud, 8 Bits, 1 Stopp Bit, keine Parität, keine Flussteuerung. Mittels "Config" Knopf können die entsprechenden Einstellungen geöffnet werden.



Terminal Funktion:

Nachdem die entsprechende serielle Schnittstelle erfolgreich geöffnet ist, kann zur Kontrolle der Kommunikation der Befehl ver in das Edit Feld eingegeben werden und der Knopf SendCmd gedrückt werden. Das Lesegerät antwortet mit seiner Firmware Version.

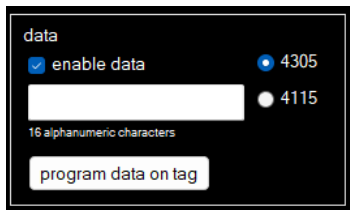


Sobald eine ähnliche Antwort erscheint, ist die Verbindung erfolgreich hergestellt.

Über die Terminalfunktion kann direkt mit ARE H3.0 kommuniziert werden. Anweisungen werden in das Bearbeitungsfeld eingegeben und dann durch Drücken der Schaltfläche „SendCmd“ gesendet.

Es wird empfohlen, die Setup-Funktion dieses Programms zur Konfiguration des Lesegeräts zu verwenden (siehe nächster Abschnitt).

Daten Einstellungen

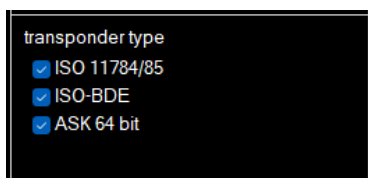


Das Kontrollkästchen „enable data“ schaltet die Datenanzeigefunktionen von ARE H3.0 ein, um Daten in der zweiten Zeile des Displays anzuzeigen. Es werden nur gültige Daten mit korrekter Prüfsumme angezeigt.

Geben Sie eine beliebige Kombination von bis zu 16 alphanumerischen Zeichen in das Bearbeitungsfeld ein. Wenn Sie weniger als 16 Zeichen eingeben, fügt das Programm automatisch 0x00 für jedes fehlende Zeichen von links nach rechts hinzu.

Platzieren Sie den Transponder im Lesefeld des ARE H3.0 (ca. 5cm Abstand senkrecht in der Mitte der Rundantenne). Drücken Sie die Schaltfläche „Daten auf Tag programmieren“ und warten Sie, bis das Lesegerät die Programmierung mittels Hinweisfenster bestätigt. Wenn etwas schiefgelaufen ist, wird ebenfalls ein entsprechender Hinweis angezeigt.

Transponder Typ Einstellungen



Sie können eine beliebige Kombination der verfügbaren Transpondertypen zum Lesen einstellen, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen aktivieren.

Temperatur Einstellungen



Wählen Sie den Temperaturtransponder aus, den Sie lesen möchten (entweder keine Anzeige -none, Typ 1 oder Typ 2 -modellabhängig). Es kann immer nur ein Typ ausgewählt werden.

Wählen Sie die Temperatureinheit aus, die angezeigt werden soll. Es kann immer nur Eine ausgewählt werden.

None:

Es werden keine Temperaturinformationen angezeigt und übertragen.

Temperature Type 1:

Wählen Sie diese Einstellung für Transponder basierend auf EM 4115. Bei diesen Transpondern wird die Temperaturinformation direkt und automatisch im „sector trailer“ der ISO 11784/85 Nachricht abgelegt und übertragen, wenn ein Transponder gelesen wird.

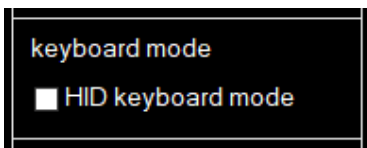
Temperature Type 2:

Wählen Sie diese Einstellung für Transponder basierend auf EL9265. Bei diesen Transpondern muss zusätzlich ein „get temperature“ Befehl geschickt werden, um die aktuelle Temperatur zu erhalten. Dies reduziert die Lesereichweite erheblich. Die Lesezeit wird ebenfalls erhöht. Dies liegt an der Natur des Chips und kann nicht vermieden werden. EL9265 hat mehrere Möglichkeiten der Konfiguration, wie die Temperatur übertragen wird. Dieses Lesegerät unterstützt die am meisten verwendete Methode. **ACHTUNG: In dieser Einstellung können nur Transponder auf Basis EL9265 gelesen werden. Normale ISO Transponder erfordern eine Temperature Type Einstellung auf none**

Check dbb:

Einige Temperaturtransponder am Markt sind nicht korrekt programmiert (fehlendes data block bit) obwohl die Temperaturinformation im sector trailer programmiert ist.. ARE H3.0 prüft diese Bit normalerweise und gibt bei Fehlen des Bits keine Temperatur aus.. Die Prüfung des dbb kann abgeschaltet werden, damit falsch programmiert Temperaturtransponder dennoch gelesen werden können.

Tastatur Einstellungen

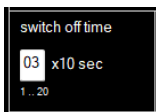


Aktivieren Sie das Kontrollkästchen USB-HID für kabelgebundene Tastaturfunktion.

Bitte beachten Sie, dass das Zurückschalten von der HID-Tastatur in den seriellen Modus nur durch Drücken der Taste für mehr als 5 Sekunden erfolgen kann.

Hat Ihr Lesegerät die Bluetooth Option verbaut, aktivieren Sie Bluetooth-HID.

Abschaltzeit einstellen



Hier können Sie die Ausschaltzeit von 10 Sekunden (1) bis 200 Sekunden (20) bestimmen. Das Bearbeitungsfeld akzeptiert nur Werte von 1 bis 20.

Lesezeit einstellen



Hier können Sie die Lesezeit von 1 Sekunde bis 25 Sekunden einstellen. Während der Lesezeit sucht das Lesegerät selbstständig nach Transpondern.

Vibrationssignal einstellen



Einige Tiere sind empfindlich, so dass das Vibrationssignal bei einer erfolgreichen Lesung an- und abgeschaltet werden kann. Das Vibrationssignal ist bei gesetztem Haken an, und entsprechend aus bei nicht gesetztem Haken.

seperator 2

Als Trennzeichen zwischen der ISO-Nummer und ggf. der Temperatur können Sie bis zu 2 ASCII-Zeichen festlegen. Der Standardwert ist ein Komma (2C00). Wenn Sie nur ein Zeichen eingeben, wird das andere Zeichen von links nach rechts auf 0x00 gesetzt.

post-characters

Sie können bis zu 2 ASCII-Zeichen nach der ISO-Nummer und der Temperatur festlegen. Standard ist Wagenrücklauf, Zeilenvorschub (0x0D0A). Wenn Sie nur ein Zeichen eingeben, wird das andere Zeichen von links nach rechts auf 0x00 gesetzt.

Die Einstellungen gelten sowohl für die serielle als auch für die Tastaturschnittstelle.

Serielle Ausgabe mit obigen Parametern:

968 123456789012,38.2<CR><LF>

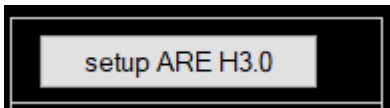
Tatsächlicher String auf der Schnittstelle:

393638203132333435363738393031322C33382E320D0A

Datenausgabe über HID Schnittstellen (USB und Bluetooth)

Obige Einstellungen gelten Sinngemäß auch für die Tastaturschnittstelle. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle ASCII Steuerzeichen im seriellen Modus auch über Tastatur verfügbar sind. Hier werden die equivalenten Zeichen verwendet.

Setup von ARE H3.0



Drücken Sie die Schaltfläche „Setup ARE H3.0“, um alle oben genannten Einstellungen an das Lesegerät zu übertragen. Bitte beachten Sie, dass alle Einstellungen automatisch im EEPROM-Speicher des ARE H3.0 gespeichert werden.

Nach der Einrichtung kann ARE H3.0 bestimmungsgemäß verwendet werden.

3. FCC Statement

3.1 ARE H3.0

Valid for ARE H3.0

Federal Communications Commissions (FCC) Statement

§15.21

You are cautioned that changes or modifications not expressly approved by the part responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

§15.105 Information to the user.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

4. CE statement

ARE H3.0 is meant to be used in a veterinary environment for occasional reading of ISO transponders embedded in animals. It is expressly not meant to read transponders embedded in or on humans. This use case is not allowed.

5. Ausgabe, Änderungsprotokoll

Revision:	Datum:	Änderungen:	Autor:
01	08.10.2024	Erstausgabe	NK
02	23.10.2024	Details hinzugefügt	NK
03	04.12.2024	Details hinzugefügt	NK
04	03.03.2025	Details hinzugefügt	NK
05	11.03.2025	Bluetooth Details hinzugefügt	NK



AEG Identifikationssysteme GmbH
Hörvelsinger Weg 47
89081 Ulm

Tel.: +49 731 14 00 88 – 0

Email: sales@aegid.de

Web: www.aegid.de

AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ)