



**HFS Reader E-Sign Rev 1.10**  
**SECS**

## 0. Inhaltsverzeichnis

<b>0.</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>Einführung</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Verwendung des Geräts</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Versionshistorie</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Verwendete Abkürzungen und Bezeichnungen</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Ziel des Produkthandbuchs</b>	<b>7</b>
<b>4.2</b>	<b>Gewährleistung und Haftung</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Sicherheits- und Warnhinweise</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b>	<b>Geltungsbereich und Symbole</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b>	<b>Sicherheitssymbole - nach DIN 4844-2</b>	<b>8</b>
5.2.1	Gebotszeichen	9
5.2.2	Warnzeichen	9
5.2.3	Verbotszeichen	9
5.2.4	Sonstige Zeichen	10
<b>5.3</b>	<b>Pflichten</b>	<b>10</b>
5.3.1	Pflichten des Betreibers	10
5.3.2	Pflichten des Bedienpersonals	11
5.3.3	ESD Anweisungen	11
<b>5.4</b>	<b>Restgefahren</b>	<b>12</b>
<b>5.5</b>	<b>Zusatzhinweise</b>	<b>13</b>
5.5.1	Vorschriften und Zertifizierungen	13
<b>6.</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b>	<b>Allgemein</b>	<b>14</b>
<b>6.2</b>	<b>Grundfunktionen - Betriebsarten</b>	<b>14</b>
6.2.1	Normalbetrieb	14
6.2.2	Polling-Betrieb	14
<b>6.3</b>	<b>Darstellung</b>	<b>15</b>
6.3.1	Draufsicht	15
6.3.2	Untersicht	16
6.3.3	3D-Ansicht	16
<b>6.4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>17</b>
6.4.1	Geräteaufkleber	17
<b>7.</b>	<b>Installation</b>	<b>18</b>
<b>7.1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>18</b>
<b>7.2</b>	<b>Qualifiziertes Installationspersonal</b>	<b>19</b>
<b>7.3</b>	<b>Auspacken</b>	<b>19</b>
<b>7.4</b>	<b>Montage des Gerätes</b>	<b>20</b>
<b>7.5</b>	<b>Spannungsversorgung</b>	<b>21</b>
7.5.1	USB-Anschluss	21
7.5.2	RS232 Anschluss	21
<b>8.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>22</b>

**HFS Reader E-Sign**

<b>8.1</b>	<b>Betriebsbedingungen</b>	<b>22</b>
<b>8.2</b>	<b>Parameter der seriellen Schnittstelle</b>	<b>22</b>
<b>8.3</b>	<b>Firmwareupdate</b>	<b>23</b>
<b>9.</b>	<b>Betrieb</b>	<b>25</b>
<b>9.1</b>	<b>Betriebspersonal</b>	<b>25</b>
<b>9.2</b>	<b>Kommunikationsprotokoll</b>	<b>25</b>
<b>9.3</b>	<b>Aufbau einer Nachricht</b>	<b>26</b>
<b>9.4</b>	<b>Funktionsumfang der Hostschnittstelle</b>	<b>28</b>
<b>9.5</b>	<b>Nachrichtendetails</b>	<b>29</b>
9.5.1	Stream 1 (Anlagenzustand)	29
9.5.2	Stream 2 (Anlagensteuerung)	30
9.5.3	Stream 9 (Systemfehler)	32
9.5.4	Stream 18 (Steuerung und Datenübertragung)	33
9.5.5	Verzeichnis Datenelemente	50
9.5.6	Parameter	56
<b>9.6</b>	<b>ASCII – Tabelle</b>	<b>61</b>
<b>10.</b>	<b>Service und Fehlerbehebung</b>	<b>64</b>
<b>10.1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>64</b>
<b>10.2</b>	<b>Personal zur Fehlerbehebung</b>	<b>64</b>
<b>10.3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>65</b>
<b>10.4</b>	<b>Software-Releases</b>	<b>66</b>
<b>10.5</b>	<b>Kundendienst</b>	<b>66</b>
<b>11.</b>	<b>Demontage und Lagerung</b>	<b>67</b>
<b>11.1</b>	<b>Demontage</b>	<b>67</b>
<b>11.2</b>	<b>Lagerung</b>	<b>67</b>
<b>12.</b>	<b>Transport und Entsorgung</b>	<b>67</b>
<b>12.1</b>	<b>Transport</b>	<b>67</b>
<b>12.2</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>67</b>

## 1. Einführung

Die vorliegende Betriebsanleitung entspricht der „Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung der Konformität“



Die vorliegende Betriebsanleitung ist an den Betreiber gerichtet, der sie dem für die Aufstellung, den Anschluss, die Anwendung und die Reparaturen des Gerätes verantwortlichen Personal übergeben muss.

Er muss sich vergewissern, dass die in der Betriebsanleitung und in den beiliegenden Dokumenten enthaltenen Informationen gelesen und verstanden wurden.

Die Betriebsanleitung muss an einem bekannten und leicht erreichbaren Ort aufbewahrt werden und muss auch bei geringstem Zweifel zu Rate gezogen werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen sowie am Gerät selbst, die durch unsachgemäße Anwendung, durch Nichtbeachtung oder ungenügende Beachtung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitskriterien entstehen bzw. durch Abänderung des Gerätes oder der Verwendung von nicht geeigneten Ersatzteilen verursacht werden.

Das Copyright für die Betriebsanleitung liegt ausschließlich bei der



HERMOS AG  
Track & Trace - RFID Division  
Gartenstr.19  
95490 Mistelgau

oder bei deren rechtlichem Nachfolger.

Das vorliegende Dokument darf nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden. Dies trifft auch dann zu, wenn vom Dokument nur Auszüge kopiert oder weitergeleitet werden. Dieselben Bedingungen bestehen für die Weitergabe des Dokuments in digitaler Form.

Stand: September – 2017

**HFS Reader E-Sign****1.1 Verwendung des Geräts**

Das Gerät dient ausschließlich zum Lesen und Beschreiben von passiven HF Transpondern.

Eine andere oder erweiterte Nutzung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und damit sachwidrig.

In diesem Fall kann die Sicherheit und der Schutz des Gerätes beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden haftet das Unternehmen HERMOS AG nicht.

Das Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung als Einbaugerät in andere Anlagen entwickelt worden. Es ist nicht als allein stehendes oder mobiles Gerät in einer nicht-industriellen Umgebung, wie Haushalt, Fahrzeuge oder Freiluft entwickelt worden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise der Betriebsanleitung
- das Beachten aller Sicherheitshinweise

Sachwidrige Verwendungen, die Gefahren für den Benutzer, Dritte oder für das Gerät mit sich bringen können, sind:

- die Verwendung des Gerätes entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung
- Veränderungen am Gerät sowie An- und Umbauten
- das Betreiben des Gerätes bei/mit offensichtlichen Störungen

---

**Verletzungsgefahr durch unzulässige Änderungen****WARNUNG**

Es bestehen Gefahren durch eigenmächtige Veränderungen am Gerät.

Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers zu verwenden. Es dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät ohne Genehmigung der HERMOS AG vorgenommen werden.

---

**Verletzungsgefahr und Störung des Betriebes durch unsachgemäße Verwendung****WARNUNG**

Es bestehen Gefahren durch sachwidrige Verwendung des Gerätes.

Das Gerät ist ausschließlich laut dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck zu benutzen.

---

## 2. Versionshistorie

Version	Datum	Bearbeiter	Änderungen
1.0	01.03.2019	HERMOS AG TSo	Initialversion Kundendokumentation
1.1	08.04.2019	HERMOS AG MZe	Darstellung LEDs Funktionsumfang SECS Parameterliste

## 3. Verwendete Abkürzungen und Bezeichnungen

RFID	Radio Frequency Identification
HF	High Frequency 13,56MHz ISO15693
SEMI	Semiconductor Equipment and Materials
SECS	SEMI Equipment Communication Standard
AFI	Application Family Identifier
RFU	Reserved for future use

## 4. Allgemeine Hinweise

Alle früheren Ausgaben dieses Dokuments verlieren mit dieser Ausgabe ihre Gültigkeit.

Die Zusammenstellung der Informationen in diesem Dokument erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen. Die HERMOS AG übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in diesem Dokument und haftet nicht für Folgeschäden auf Grund fehlerhafter oder unvollständiger Angaben.

### 4.1 Ziel des Produkthandbuchs

Das Produkthandbuch dient als Unterstützung und beinhaltet alle notwendigen Hinweise, die für die allgemeine Sicherheit, den Transport, Installation und Betrieb beachtet werden müssen.

Das Produkthandbuch mit allen Sicherheitshinweisen (sowie alle zusätzlichen Dokumente) muss:

- von allen Personen, die mit dem Gerät arbeiten, beachtet, gelesen und verstanden werden (insbesondere Kenntnis der Sicherheitshinweise)
- für jeden frei zugänglich sein
- im geringsten Zweifel (Sicherheit) zu Rate gezogen werden

Ziele:

- Unfälle vermeiden
- Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Gerätes erhöhen
- Produktionsausfallkosten senken

### 4.2 Gewährleistung und Haftung

Es gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ der HERMOS AG.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate und beginnt mit der Auslieferung des Gerätes, welche durch die Rechnung oder andere Dokumente nachgewiesen wird.

Die Gewährleistung beinhaltet die Reparatur aller Schäden am Gerät, die während der Gewährleistungsfrist auftreten und eindeutig durch Material- oder Produktionsfehler verursacht wurden.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der nachfolgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- sachwidrige Verwendung des Gerätes
- Missachten der Hinweise in der Betriebsanleitung
- eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät
- mangelhafte Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung oder höhere Gewalt

## 5. Sicherheits- und Warnhinweise

### 5.1 Geltungsbereich und Symbole

Beachten Sie die Allgemeinen Sicherheitshinweise und die in den Kapiteln eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Um bei deren Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers, Dritter oder des Gerätes auszuschließen, verwenden Sie das Gerät ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und im offensichtlich sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.

Sach- und Personenschäden, die darauf zurückzuführen sind, dass die in der Betriebsanleitung gegebenen Anweisungen nicht beachtet wurden, verantwortet der Gerätebetreiber oder die von ihm beauftragten Personen.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sind umgehend zu beseitigen.

---

#### **GEFAHR**



#### **Lebens-, Verletzungsgefahr und Verursachung von Sachschäden.**

Es bestehen Gefahren bei Missachtung des Produkthandbuchs und aller darin befindlichen Sicherheitshinweise.

Lesen Sie das Produkthandbuch vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig.  
Erfüllen Sie alle geforderten Sicherheitsbedingungen.

---

### 5.2 Sicherheitssymbole - nach DIN 4844-2

Nachfolgende spezielle Sicherheitssymbole nach DIN 4844-2 werden an entsprechenden Textstellen in diesem Produkthandbuch verwendet und fordern je nach Kombination von Signalwort und Symbol besondere Aufmerksamkeit.

---

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr durch Missachtung der Sicherheitssymbole.**

Es bestehen Gefahren durch Missachtung der Warnhinweise in der Betriebsanleitung.

Bitte beachten Sie alle Warnhinweise.

---

## HFS Reader E-Sign

### 5.2.1 Gebotszeichen

	Zusätzliche Informationen beachten		Augenschutz benutzen
	Gehörschutz benutzen		Schutzschuhe tragen
	Wichtiger Hinweis		

### 5.2.2 Warnzeichen

	Warnung vor einer Gefahrstelle		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor elektromagnetischer Strahlung		Warnung vor feuergefährlichen Stoffen
	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen		Warnung vor elektrostatisch empfindlichen Komponenten

### 5.2.3 Verbotszeichen

	Zutritt für Unbefugte verboten		Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten
	schalten verboten		Verbot

### 5.2.4 Sonstige Zeichen

	<b>Verpackungsmaterial vorschriftsgemäß entsorgen</b>		<b>Recycling</b>
---	---	---	------------------

## 5.3 Pflichten

### 5.3.1 Pflichten des Betreibers

Ein sicherheitsbezogener Zustand und Einsatz des Gerätes ist die Voraussetzung für ein gefahrloses Betreiben des Gerätes. Deshalb hat der Gerätebetreiber die Pflicht darauf zu achten, dass folgende Punkte eingehalten werden:

- ➔ Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausschließlich von ausgebildetem und autorisiertem Personal betrieben wird.
- ➔ Verbieten Sie sicherheitsgefährdende und gefährliche Arbeitsweisen! Überprüfen Sie das Handeln des Personals!
- ➔ Lassen Sie zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden!
- ➔ Lassen Sie sich vom Personal durch eine Unterschrift bestätigen, dass die Betriebsanleitung verstanden wurde!
- ➔ Legen Sie entsprechend der verschiedenen Aufgabenbereiche (Betrieb, Installation) die Zuständigkeiten genau fest!
- ➔ Verpflichten Sie das Bedienpersonal auftretende und erkennbare Sicherheitsmängel sofort an ihren Vorgesetzten zu melden!

## HFS Reader E-Sign

### 5.3.2 Pflichten des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal ist verpflichtet, durch das persönliche Verhalten zur Verhinderung von Arbeitsunfällen und deren Folgen beizutragen.

---

#### Verletzungsgefahr durch mangelnde Personenqualifikation

##### WARNUNG



Es bestehen Gefahren für Personen und den ordnungsgemäßen Betrieb durch unzureichend qualifiziertes Personal.  
Gerät ausschließlich durch unterwiesenes Personal bedienen lassen.  
Neues Bedienpersonal muss vom vorhandenen Bedienpersonal eingearbeitet werden. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals durch den Betreiber genau regeln lassen.  
Das Personal für oben genannte Kompetenzgebiete muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen (Schulung, Unterweisung).  
Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller erfolgen. Bei Missachtung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche.

---

### 5.3.3 ESD Anweisungen

---

##### VORSICHT



Statische Elektrizität kann elektronische Komponenten im Gerät schädigen.  
Alle Personen, die das Gerät installieren oder warten, müssen im ESD Schutz geschult sein.



Beim Öffnen des Gerätes müssen ESD Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

---

-  Unterbrechen Sie vor dem Entfernen oder Hinzufügen von Komponenten die Spannungsversorgung!
-  Beachten Sie die Grundprinzipien des ESD-Schutzes
-  Treffen sie ESD Schutzvorkehrungen

**HFS Reader E-Sign****5.4 Restgefahren**

Es können trotz aller getroffenen Vorkehrungen nicht offensichtliche Restrisiken bestehen! Restrisiken können reduziert werden, wenn die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung sowie das Produkthandbuch insgesamt beachtet werden.

**GEFAHR****Gefahr durch elektrischen Strom**

Es verbleiben elektrische Restenergie in Leitungen, Einrichtungen und Geräten wenn das Gerät ausgeschaltet wird.



Arbeiten an der elektrischen Versorgung darf nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.

**ACHTUNG**

Gerät vom Stromnetz trennen, wenn mit Werkzeugen aktive Teile des Gerätes zugänglich sind. Zugriff nur durch autorisiertes Personal erlaubt.



Elektrische Ausrüstung des Gerätes regelmäßig überprüfen. Alle bewegten Kabel regelmäßig im Rahmen von Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf Beschädigungen prüfen.

**GEFAHR****Feuer- und Explosionsgefahr**

Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr im Nahbereich des Gerätes.



Am Gerät sind Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Es dürfen keine brennbaren Flüssigkeiten im Gefahrenbereich des Gerätes gelagert werden.



Ein Feuerlöscher ist in der Nähe des Gerätes bereitzuhalten.

**WARNUNG****Warnung vor elektromagnetischer Strahlung**

Es entsteht elektromagnetische Strahlung beim Senden und Empfangen von Daten.

Ordnen Sie die Antenne so an, dass sie während des Sendens nicht im Nahbereich des menschlichen Körpers ist oder ihn berührt.

Das Gerät erfüllt die Norm EN50364:2010 (Human Exposure).

**HFS Reader E-Sign****5.5 Zusatzhinweise**

- ➔ Lesen und verstehen Sie alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen bevor Sie das Gerät installieren und betreiben.
- ➔ Diese Dokumentation wurde für speziell geschultes Personal geschrieben. Die Installation, die Bedienung und die Fehlerbehandlung sollte nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
- ➔ Behalten Sie diese Anweisungen. Verwahren Sie diese Dokumentation an einem Ort, der für alle zugänglich ist, die mit der Installation, Verwendung und Fehlerbehandlung des Gerätes zu tun haben.
- ➔ Beachten sie alle Warnungen. Folgen Sie allen Warnungen auf und im Gerät und in der Dokumentation.
- ➔ Installieren Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers.
- ➔ Verwenden Sie nur Zubehör und Kabel vom Hersteller.
- ➔ Fehlerbehebungen, die nicht im Kapitel ➔ Service und Fehlerbehebung beschrieben sind, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- ➔ Ziehen Sie beim Verbinden von Kabelanschlüssen nur am Stecker und nicht am Kabel selbst.
- ➔ Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifizierte Ersatzteile.

Für alle Arbeiten am Gerät gelten grundsätzlich die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

- ➔ Geltende, rechtlich verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung.
- ➔ Geltende verbindliche Regelungen an der Einsatzstelle
- ➔ Fachtechnische Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten
- ➔ Bestehende Vorschriften zum Umweltschutz
- ➔ Sonstige zutreffende Vorschriften

**5.5.1 Vorschriften und Zertifizierungen**

Die elektrische Konstruktion und Dokumentation folgt den Vorschriften DIN / VDE, EN / IEC.

## 6. Funktionsbeschreibung

### 6.1 Allgemein

HF Lesegeräte sind Hochfrequenz Identifikationssysteme welche Funk-Übertragung nutzen, um Daten von HF Transpondern (13,56 MHz), die als fälschungssichere elektronische Marken arbeiten zu lesen oder zu beschreiben. Die HF Lesegeräte kommunizieren mit den am Markt gängigen Transpondern nach ISO15693.

Die Übertragung der Daten erfolgt über die vorhandene Schnittstelle mit den voreingestellten Übertragungsparametern. Sind mehrere Schnittstellen zum Host vorhanden und angeschlossen, erfolgt die Übertragung immer auf der zuletzt benutzten Schnittstelle. Dabei werden die Daten in einem definierten Kommunikationsprotokoll eingebettet und zwischen Reader und Host ausgetauscht.

### 6.2 Grundfunktionen - Betriebsarten

Das HF Lesegerät unterstützt im Normalbetrieb verschiedene Grundfunktionen:

- Heartbeat-Funktion, Softwareversionsabfrage
- Scannen von Transpondern im Antennenbereich (UID)
- Lesen von Daten
- Schreiben von Daten
- Setzen und Auslesen von Parametern
- Setzen und Abfragen von Ausgängen

Das HF Geräte kann durch Parametereinstellung in 2 weitere Betriebsarten versetzt werden: Normalbetrieb und Polling-Betrieb.

#### 6.2.1 Normalbetrieb

Das HF Lesegerät ist im Normalbetrieb unmittelbar nach einem Reset betriebsbereit. In diesem Modus führt es keine selbstständigen Aktionen durch (Standby). Aktionen werden im Normalbetrieb durch Protokollbefehle vom Host ausgelöst.

Ein Scanvorgang oder eine Lesung im Datenbereich wird durch ein Kommando des Host-Systems mit Hilfe des Kommunikationsprotokolls initiiert.

Neben den vom Host ausgelösten Aktionen kann durch das Betätigen bzw. Abfallen eines Sensors eine entsprechende Nachricht automatisch an den Host gesendet werden und es ist möglich eine automatische Lesung zu starten. ( Parameter 26ff (0x1A) )

Bei erfolgreicher Lesung werden die gelesenen Daten sofort an den Host gesendet. Schreibaktionen (Daten auf einem Transponder speichern) sind generell nur über Kommandos vom Host möglich.

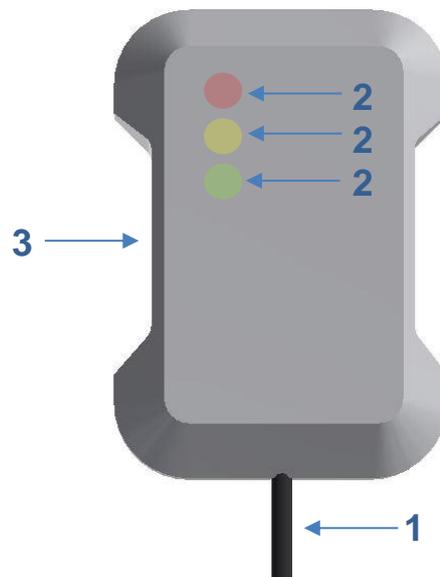
#### 6.2.2 Polling-Betrieb

HF Lesegeräte können in einen Zustand der Dauerlesung, den sogenannten Polling-Modus – versetzt werden. Das Gerät führt dann in regelmäßigen Abständen eine Lesung aus und gibt die entsprechenden Daten des gelesenen HF-Transponders aus. (Parameter 39ff)

Das Lesegerät führt auch im Polling-Betrieb weiterhin alle Protokollnachrichten aus. Dadurch können aber Verzögerungen im Poll-Rhythmus entstehen.

Der Polling-Betrieb kann auf der internen Antenne aktiviert werden.

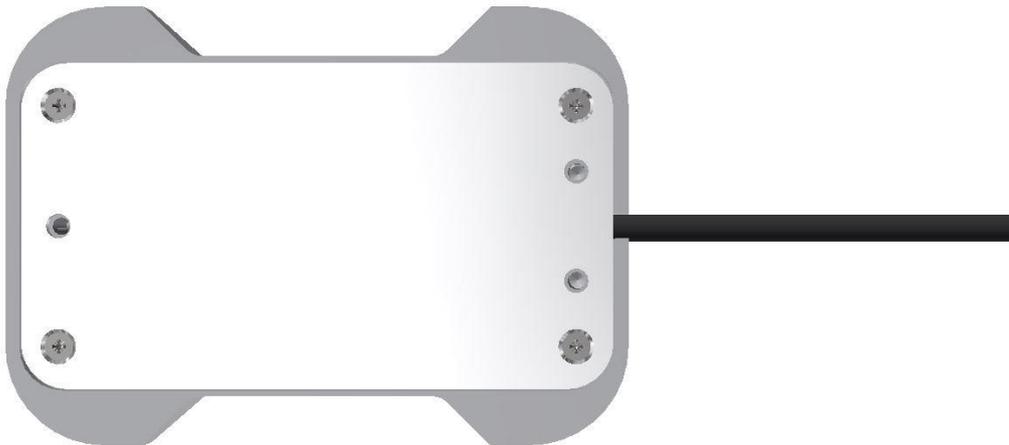
**HFS Reader E-Sign**

 6.3 **Darstellung**
**6.3.1 Draufsicht**


Nummer	Komponente	Beschreibung
1	Anschlusskabel	Entweder USB- oder Serielles Anschlusskabel. Beinhaltet die Spannungsversorgung 5VDC und die Datenleitungen.
2	Anzeige LEDs	Sind über das Protokoll individuell einstellbar. LED1 = grün , LED2 = rot , LED3 = gelb
3	Multi Anzeige LED	Rot/Gelb/Grün: Wird von Anzeige LEDs übernommen Blau: Zeigt erfolgreiche Lesung an

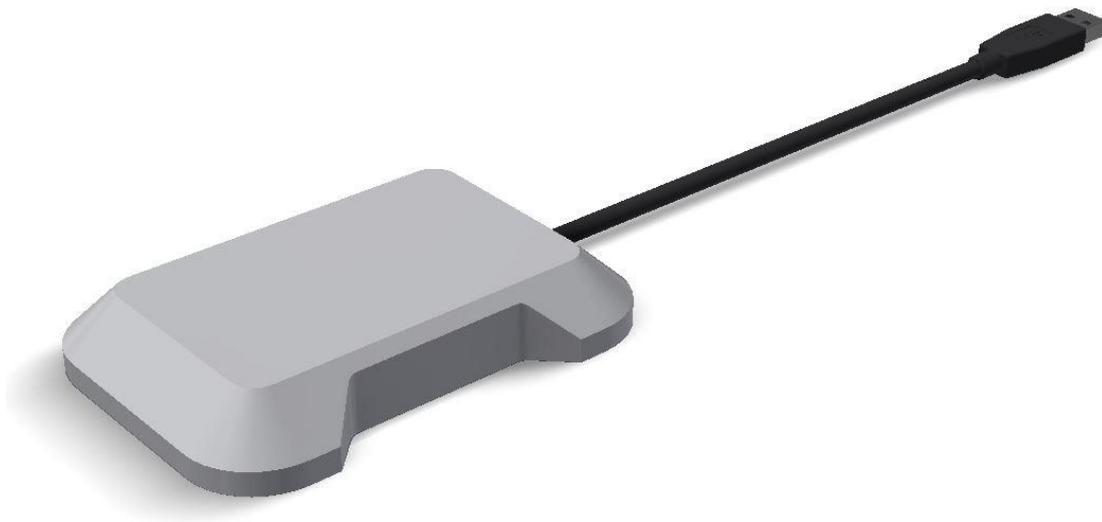
## HFS Reader E-Sign

### 6.3.2 Untersicht



### 6.3.3 3D-Ansicht

Das Bild zeigt die USB-Version. Die Variante mit RS232-Anschluss hat einen D-SUB 9 Stecker. Die Kabellänge ist variabel.



#### 6.4 Technische Daten

Technische Daten	
Spannung (verpolungssicher)	+5 V DC
Stromaufnahme (passiv, impulsweise)	150mA, max.250mA
Betriebstemperatur	-0 bis 50 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis 70 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit bei 50°C	25 – 80 %
Sendefrequenz	13,56MHz , ISO 15693
Sendeleistung	220 mW (@ 50 Ω)
Protokoll	SECS
Gehäusematerial	Oberschale POM, weiß Grundplatte Aluminium, eloxiert
Abmessungen Leser	113 x 80 x 18 mm
Gewicht	ca. 115 g (ohne Anschlusskabel und Stecker)

Der Geräteaufkleber mit CE-Kennzeichen, Artikel- und Seriennummer befinden sich auf der Unterseite der Leseinheit.

##### 6.4.1 Geräteaufkleber

Der Geräteaufkleber befindet sich auf dem Gehäuse der Leseinheit.  
 Er beinhaltet ein CE-Kennzeichen, Artikel-, Serien-, und Auftragsnummer.

1. Bezeichnung
2. Artikelnummer (Varianten)
3. Seriennummer (Beispiel)
4. Auftragsnummer
5. Hersteller

<b>HFS Reader E-Sign RS232</b>	<b>CE</b>
P/N: HRF.R.HFS.0I.xx.xx.xxx	
S/N: 1701HAG00123	
PO: HKxxxxxx	
<b>HERMOS AG</b>	

## 7. Installation

Befolgen sie die grundlegenden Sicherheitshinweise im Kapitel Sicherheitshinweise.

### 7.1 Sicherheitshinweise

	Das Gerät ist ausschließlich für den Inneneinsatz in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Die Installation ist nur in einem Innenraum mit Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Bereich der vorgegebenen technischen Modulparameter zulässig.
	Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von oder im Wasser. Vergießen Sie niemals Flüssigkeiten aller Art über das Gerät. Sollte dennoch das Gerät mit Flüssigkeit in Berührung kommen, stecken Sie es ab und lassen Sie es von einem Techniker überprüfen.
	Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen wie Radiatoren, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) die Hitze produzieren. Installieren Sie das Gerät nicht in einer entflammaren Umgebung.
	Setzen Sie das Gerät nie extremen Temperaturschwankungen aus, da sich ansonsten Kondensationsfeuchte im Gerät entwickeln und Schäden verursacht werden können.
	Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Überspannungsleitungen oder anderen Stromleitungen mit denen Sie zusammenstoßen könnten (z. B. Anbohren), was schwere Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben könnte.
	Das Gerät (besonders die Antenne) sollte nicht in unmittelbarer Nähe von elektrischen Geräten wie medizinischen Geräten, Monitore, Telefone, TV-Geräte sowie magnetischen Datenträgern und metallischen Objekten installiert werden. Dies könnte verminderte Lese- und Schreibreichweiten zur Folge haben.
	Nutzen Sie das Gerät nie in explosionsgefährdeten Bereichen (wie Farblagern).
	Verwenden Sie das Gerät nicht in Bereichen, wo es Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist.
	Der Installationsort muss während der Installation ausreichend beleuchtet sein.
	Installieren Sie das Gerät nie während eines Gewitters.

	<p>Stellen Sie sicher, dass der Installationsort den Anforderungen der FCC (länderspezifisch) für menschliche Belastungen durch Radio Frequenzen entspricht.</p>
---	--

### 7.2 **Qualifiziertes Installationspersonal**

	<p>Die Installation darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Sollten Sie Zweifel an dessen Qualifikation haben, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.</p>
	<p>Ein Betrieb des Gerätes durch ungeschultes Personal kann zu Schäden am Lesegerät und/oder verbundenen Geräten führen.</p>

### 7.3 **Auspacken**

Das HF-Lesegerät und das Zubehör können kundenabhängig unter Reinraumbedingungen verpackt worden sein. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen die Geräte unter Reinraumbedingungen ausgepackt werden.

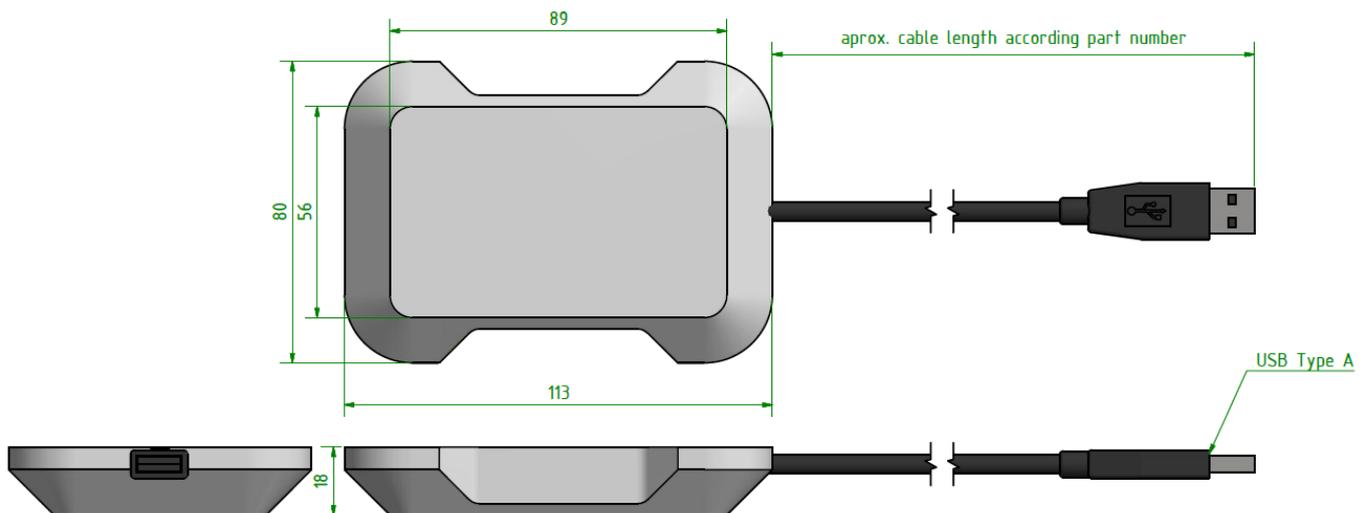
	<p>Das Verpackungsmaterial besteht aus Karton und Folie. Entsorgen Sie diese Materialien getrennt nach den jeweiligen Vorschriften Ihres Landes.</p>
---	--

**7.4 Montage des Gerätes**

	<p>Die Montageoberfläche muss stabil, nicht entflammbar, trocken und sauber sein. Falls notwendig säubern Sie diese bevor Sie das Gerät installieren. Verwenden Sie nur von HERMOS zur Verfügung gestellte Komponenten, Kabel und Montagmaterialien. Montieren Sie die Komponenten nur an den vorgesehenen Plätzen und stellen Sie sicher, dass die in den technischen Daten angegebenen Betriebs- und Umgebungsbedingungen jederzeit eingehalten werden.</p>
---	---

Installationsmaße:

Alle Maße in mm



### 7.5 Spannungsversorgung

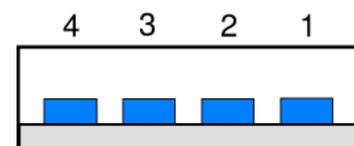
Das Gerät wird über das USB- oder RS232-Anschlusskabel mit Spannung versorgt.

	<p>Es bestehen Gefahren, wenn das Gerät mit falscher Spannung versorgt wird. Nur Kabel, Stecker und Adapter des Herstellers verwenden. Anschlusswerte der technischen Daten beachten.</p>
---	---

Wenn das Gerät an die Betriebsspannung angeschlossen ist, leuchten kurz alle LEDs auf.

#### 7.5.1 USB-Anschluss

USB-PIN	Signal	Aderfarbe
1	5 V DC	Rot
2	RxD	Weiß
3	TxD	Grün
4	GND	Schwarz

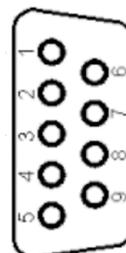


Standard A

#### 7.5.2 RS232 Anschluss

Die serielle Schnittstelle ist als eine Sub-D-Buchse (9-polig) realisiert. Eine serielle Anschlussleitung (1:1-Schaltung) kann verwendet werden.

PIN	Signal
1	NC
2	TxD
3	RxD
4	NC
5	GND
6	NC
7	NC
8	NC
9	5 V DC



## 8. Inbetriebnahme

### 8.1 Betriebsbedingungen

Folgende Voraussetzungen müssen für den fehlerfreien Betrieb des Gerätes erfüllt werden.

1. Das Gerät muss an die Spannungsversorgung angeschlossen werden
2. Ein Transponder muss sich innerhalb der Lese- und Schreibreichweite des Gerätes befinden
3. Die Betriebstemperatur muss sich im Rahmen der technischen Daten befinden.

### 8.2 Parameter der seriellen Schnittstelle

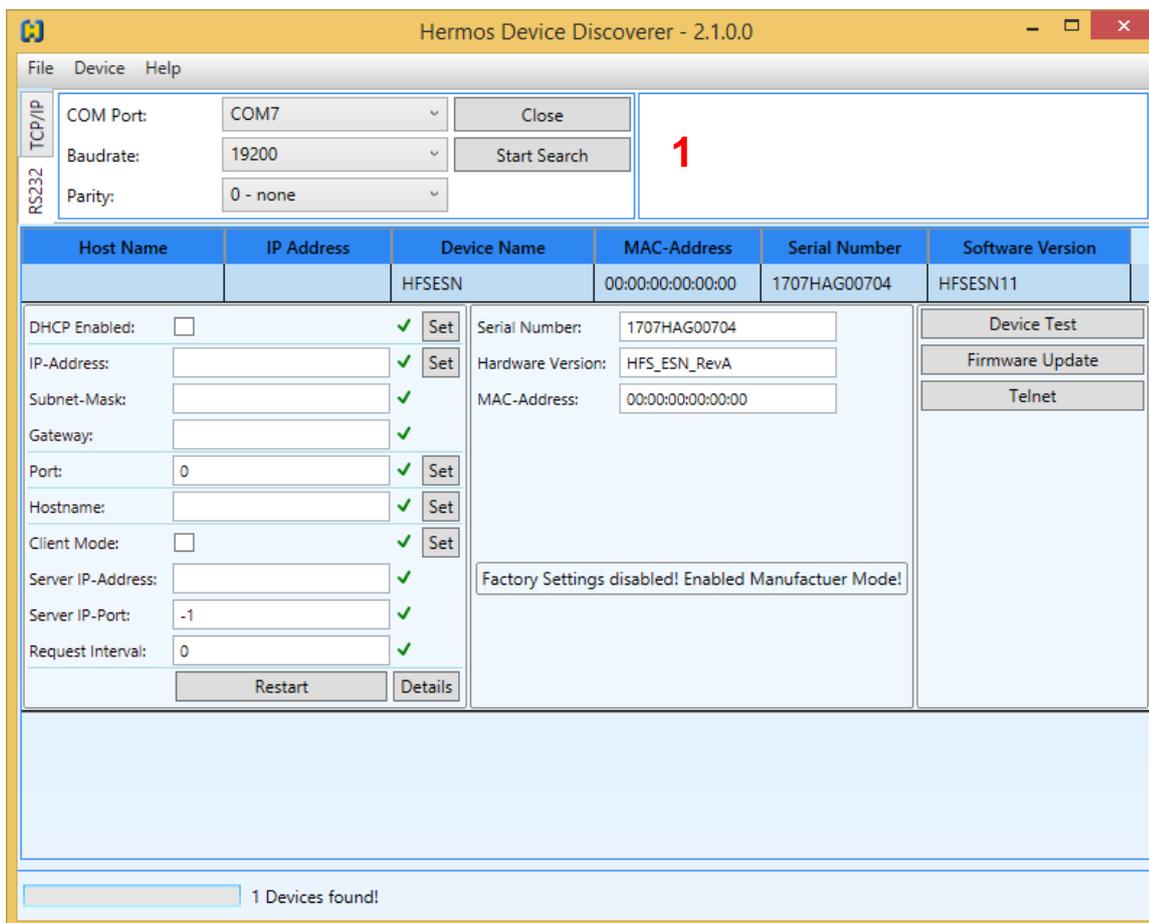
Folgende Einstellungen der seriellen Schnittstelle sind bei Auslieferung eingestellt. Die Baudrate kann mit dem Parameter 0x01 verändert werden.

	Wert
Baudrate	19200
Datenbits	8
Stoppbits	1
Parität	None

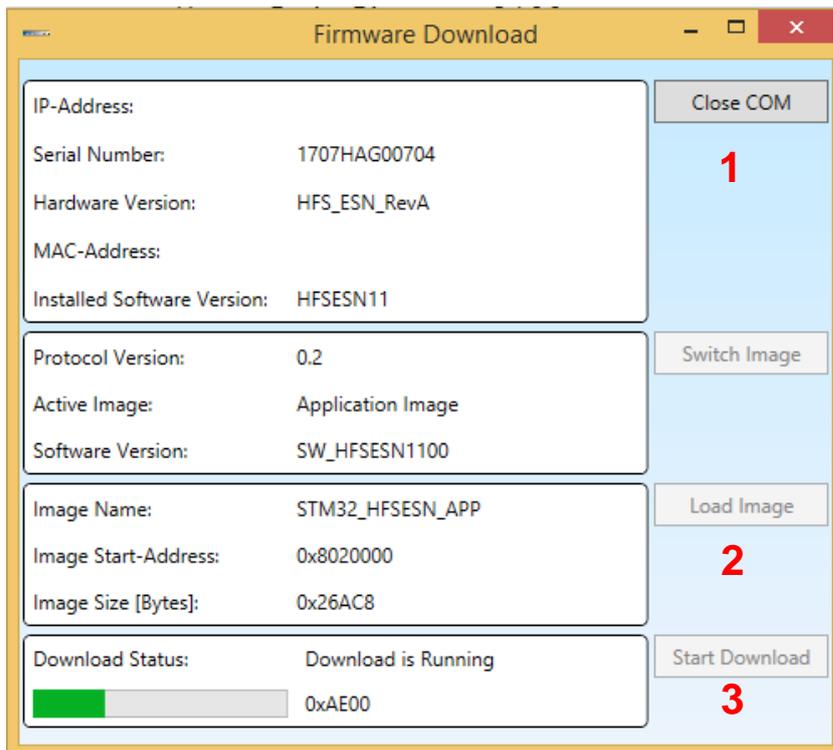
## HFS Reader E-Sign

### 8.3 Firmwareupdate

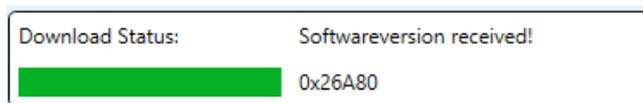
Mit dem HERMOS „Device Discoverer“ können auch Firmware-Updates durchgeführt werden. Starten sie das Tool mit Administratorrechten und durchsuchen Sie alle RS232 Ports nach HERMOS Geräten.



Um den Downloadvorgang zu starten, selektieren Sie das Gerät und drücken Sie den „Firmware Update“ Button.



1. Falls die Verbindung nicht automatisch geöffnet wurde, öffnen Sie die Download-Verbindung durch drücken des „Open COM“-Buttons. Stellen Sie die richtigen Parameter für die serielle Kommunikation ein.
2. Wählen Sie das neue Firmware-File mit dem Load-Image Button.
3. Starten Sie den Download-Vorgang.  
Warten Sie bis die Meldung „Softwareversion received!“ erscheint.

**VORSICHT**

Entfernen Sie während des Downloadvorgangs nicht die Spannungsversorgung und unterbrechen Sie nicht die Netzwerkverbindung. Im Fehlerfall starten Sie bitte den Vorgang erneut.

## 9. Betrieb

### 9.1 Betriebspersonal

	<p>Das Gerät sollte nur von speziell geschultem Personal betrieben werden. Sollten Sie Zweifel über die benötigte Qualifikation haben, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.</p> <p>Das Betreiben des Gerätes ohne die speziellen Fachkenntnisse kann zu Schäden am Gerät bzw. an angeschlossenen Geräten führen.</p>
---	--

### 9.2 Kommunikationsprotokoll

Der SECS-I-Standard definiert eine Kommunikationsschnittstelle, die zum Austausch von Nachrichten zwischen Halbleiterbearbeitungsanlagen und einem Host geeignet ist. Ein Host ist ein Computer bzw. Computernetzwerk, der/das Informationen mit den Anlagen austauscht, um die Produktion durchzuführen.

Der Standard legt nicht die in der Nachricht enthaltenen Daten fest. Die Bedeutung der Nachrichten muss durch einen Standard festgelegt werden, der die Nachrichteninhalte definiert – z.B. durch den SEMI Equipment Communications Standard E5 (SECS-II).

Dieser Nachrichtensatz beschreibt die Kommunikation zwischen einem Lesegerät mit SECS-I und einem Host. Der Host und das RFID-Lesegerät können über eine RS232-Schnittstelle (SECS-I) oder eine Ethernet-Schnittstelle (10/100BaseT) mit HSMS Protokoll kommunizieren. Die Bedeutung der Nachrichten ist dem Abschnitt → Nachrichtendetails, in dem die Nachrichteninhalte definiert sind, zu entnehmen.

#### **Serielle Kommunikation (SECS-I):**

Die Daten werden als serieller Bit-Stream mit 10 Bits pro Zeichen in einer der unterstützten Datenraten übertragen oder empfangen. Ein Standardzeichen hat ein Startbit, 8 Datenbits und ein Stoppbit. Es wird kein Paritätsbit oder sonstige Kontrollen zur Übertragung der einzelnen Bytes verwendet.

**Defaulteinstellung: 19200 / 8N1**

Details zur Datendefinition und der Datenübertragung entnehmen Sie bitte dem SEMI Standard E4. (SEMI Equipment Communication Standard 1 Message Transfer SECS-I)

## HFS Reader E-Sign

### 9.3 Aufbau einer Nachricht

Aufbau und Ablauf der Kommunikation ist durch den SEMI Equipment Communications Standards E4, E5 und E37 (SECS-I, SECS-II, HSMS) definiert.

SECS Nachrichtenblöcke besitzen immer eine vorgegebene Struktur die aus 1-4 Längenbytes, 10 Byte Nachrichtenheader und Nachrichtendaten besteht.

	Byte	MSB	Beschreibung
<b>Länge</b>	0		Länge ohne Checksumme
<b>Header</b>	1	R	Upper Device ID (Reader-ID)
	2		Lower Device ID (Gateway-ID)
	3	W	Upper Message ID (Stream)
	4		Lower Message ID (Funktion)
	5	E	Upper Blocknumber
	6		Lower Blocknumber
	7		Systembyte 1
	8		Systembyte 2
	9		Systembyte 3
	10		Systembyte 4
<b>Daten</b>	11-254		Nachrichtendaten
<b>Checksumme</b>	255, 256		16 Bit Checksumme

Die **Länge** beinhaltet alle nach dem Längenbyte gesendeten Bytes mit Ausnahme der beiden Checksummen-Bytes. Die maximale vom SECS-I erlaubte Blocklänge beträgt 254 Bytes, die minimale 10 Bytes.

Das **Reverse-Bit** (R-Bit) gibt die Richtung der Nachricht an. Das R-Bit (MSB) ist für Nachrichten an das Lesegerät auf „0“ gesetzt und „1“ für Nachrichten an den Host.

Die **Device-ID** ist eine eindeutige Nummer zur Verbindungsherstellung mit dem Lesegerät. Sie besteht aus einer 8 Byte langen Gateway-ID (Bit 0-7) und einer 5 Byte langen Reader-ID. (Bit 8-14) Bei Auslieferung wird die **DeviceID** auf **00 00** gesetzt. Natürlich kann die ID innerhalb des Gültigkeitsbereiches geändert werden.

## HFS Reader E-Sign

Upper Devic-ID (Reader-ID)	<b>R-Bit</b> 0 0 0 0 0 0 0 0
Lower Device-ID (Gateway-ID)	0 0 0 0 0 0 0 0

Richtung Lesegerät zum Host                    0x8000

Richtung Host zur Anlage (Lesegerät)        0x0000

Das **W**-Bit gibt an, ob der Sender der Primärnachricht auf eine Antwort wartet. Enthält das W -Bit den Wert 1, bedeutet dies, dass eine Antwort erwartet wird.

Die **Message-ID** bestimmt das Format und den Inhalt der gesendeten Nachricht. Sie besteht aus Stream und Funktion. Der Stream definiert die Nachrichtengruppe und die Funktion die genaue Bedeutung und den Syntax der Nachricht. Eine Primärnachricht (Anfrage) ist als ungerade Nachricht definiert. Eine Sekundärnachricht ist als gerade Nachricht (Antwort) definiert.

Das **Ende-Bit** gibt an, ob es sich bei einem Block um den letzten Block der Nachricht handelt. Ein Wert von 1 bedeutet, dass der Block der letzte Block ist. Da alle Nachrichten in einem Block gesendet werden können, hat die Blocknummer immer den Wert 1.

Die **System-Bytes** im Header einer jeden Nachricht dienen der Unterscheidung von Primärnachrichten. Die System-Bytes der Antwortnachricht müssen den System-Bytes der zugehörigen Primärnachricht entsprechen. Die System-Bytes werden für jede Primärnachricht inkrementiert.

Die **Checksumme** wird berechnet als die numerische Summe der vorzeichenlosen Binärwerte aller Bytes – nach dem Längenbyte und vor der Checksumme sowie in einem einzelnen Block.

Für genauere Informationen zur Struktur und Übermittlungsverfahren siehe SEMI E4 , E5 , E37 , E99.  
 (SEMI Equipment Communication Standard Message Transfer SECS)



## HFS Reader E-Sign

### 9.5 Nachrichtendetails

#### 9.5.1 Stream 1 (Anlagenzustand)

##### **S1F0: ABORT TRANSACTION (Lesegerät <-> Host)**

Diese Nachricht wird an Stelle einer erwarteten Antwort verwendet um eine Aktion abzubrechen. Die Funktion 0 ist in jedem Stream definiert und hat in jedem Stream dieselbe Bedeutung.

S1F0 (Nur Header, keine weiteren Elemente)

##### **S1F1: ARE YOU THERE REQUEST (Lesegerät <-> Host, Antwort)**

Stellt fest, ob das Lesegerät bzw. der Host online ist.

S1F1 W (Nur Header, keine weiteren Elemente)

##### **S1F2: ON-LINE DATA (Host -> Lesegerät)**

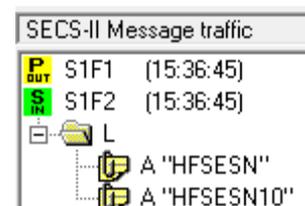
Der Host gibt an, dass er online ist.

```
S1F2
  <L[2]
    <A[6] MDLN >
    <A[6] SOFTREV >
  >
```

##### **S1F2: ON-LINE (Lesegerät -> Host)**

Das Lesegerät gibt an, dass es online ist.

```
S1F2
  <L[2]
    <A[6] MDLN >
    <A[6] SOFTREV >
  >
```



##### **S1F15: REQUEST OFF\_LINE (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Das Lesegerät erhält eine Aufforderung, den Kommunikationszustand in "offline" zu ändern.

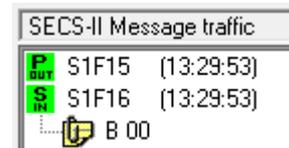
Das Lesegerät kann nur mittels der Nachricht S1F17 wieder auf "online" gesetzt werden (oder mittels Reset S2F19); alle anderen Nachrichten werden durch die Nachricht SxF0 abgebrochen.

S1F15 W (Nur Header, keine weiteren Elemente)

**S1F16: OFFLINE ACKNOWLEDGE (Lesegerät -> Host)**

Bestätigung.

```
S1F16
  <B[1] OFLACK>.
```


**S1F17: REQUEST ON\_LINE (Host -> Lesegerät, Antwort)**

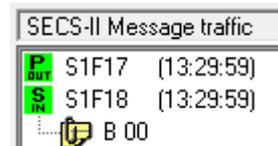
Das Lesegerät erhält eine Aufforderung, den Kommunikationszustand in "online" zu ändern.

```
S1F17 W (Nur Header, keine weiteren Elemente)
```

**S1F18: ONLINE ACKNOWLEDGE (Lesegerät -> Host)**

Bestätigung

```
S1F18
  <B[1] ONLACK>.
```


**9.5.2 Stream 2 (Anlagensteuerung)**
**S2F0: ABORT TRANSACTION (Lesegerät <-> Host)**

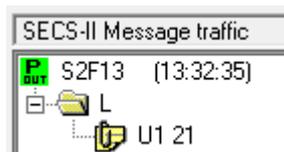
Diese Nachricht wird an Stelle einer erwarteten Antwort verwendet um eine Aktion abzubrechen

```
S2F0 (Nur Header, keine weiteren Elemente)
```

**S2F13: EQUIPMENT CONSTANT REQUEST (Host -> Lesegerät, Antwort)**

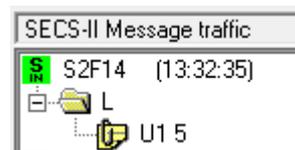
Der Host fordert ein Attribut (Parameter) vom Lesegerät an.

```
S2F13 W
  <L[1]
    <U1[1] ECID>
  >
```


**S2F14: EQUIPMENT CONSTANT DATA (Lesegerät -> Host)**

Das Lesegerät sendet das angeforderte Attribut (Parameter) an den Host.

```
S2F14
  <L[1]
    <U1[1] ECV>
  >
```

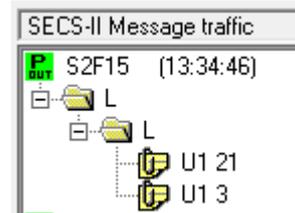


**HFS Reader E-Sign**
**S2F15: NEW EQUIPMENT CONSTANT SENT (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Der Host ändert ein Lesegerät-Attribut (Parameter).

```

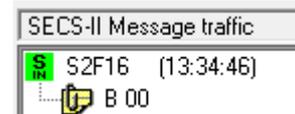
S2F15 W
  <L[1]
  <L[2]
    <U1[1] ECID>
    <U1[1] ECV>
  >
>
  
```


**S2F16: NEW EQUIPMENT CONSTANT ACKNOWLEDGE (Lesegerät ->Host)**

Das Lesegerät bestätigt die Einstellung des Lesegerät-Parameters.

```

S2F16
  <B[1] EAC>
  
```

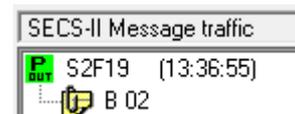

**S2F19: RESET SENT (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Der Host sendet eine Aufforderung an das Lesegerät, ein Hardware- und Software-Reset durchzuführen. Wenn eine Heartbeat-Zeit (Parameter 9) eingestellt ist, sendet das Lesegerät eine S1F1-Nachricht, sobald der Reset abgeschlossen ist.

Ein Power-up-Reset dauert einige Sekunden.

```

S2F19 W
  <B[1] RIC>
  
```

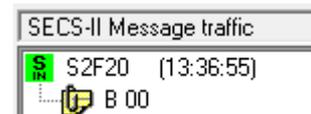

**S2F20: RESET ACKNOWLEDGE (Lesegerät -> Host)**

Das Lesegerät bestätigt den Reset.

Diese Nachricht wird nur angezeigt, wenn ein Software-Reset (RIC=2) ausgelöst wurde.

```

S2F20
  <B[1] RAC>
  
```



## HFS Reader E-Sign

### 9.5.3 Stream 9 (Systemfehler)

#### S9F1: UNRECOGNIZED DEVICE ID (Lesegerät -> Host)

Die Device-ID im Kopf des Nachrichtenblocks entspricht nicht der erwarteten Device-ID.

S9F1  
 <B[10] MHEAD >

SECS-II Message traffic	
 S1F1	(13:39:33)
 S9F1	(13:39:33)
	B [ 00 01 81 01 80 01 00 00 00 47 ]

#### S9F3: UNRECOGNIZED STREAM TYPE (Lesegerät -> Host)

Das Lesegerät erkennt den Stream-Typ im Kopf des Nachrichtenblocks nicht.

S9F3  
 < B[10] MHEAD >

SECS-II Message traffic	
 S7F1	(13:43:20)
 S9F3	(13:43:20)
	B [ 00 00 87 01 80 01 00 00 00 49 ]

#### S9F5: UNRECOGNIZED FUNCTION TYPE (Lesegerät -> Host)

Das Lesegerät erkennt die Funktionsnummer im Kopf des Nachrichtenblocks nicht.

S9F5  
 < B[10] MHEAD >

SECS-II Message traffic	
 S1F35	(13:53:39)
 S9F5	(13:53:39)
	B [ 00 00 81 23 80 01 00 00 00 51 ]

#### S9F7: ILLEGAL DATA (Lesegerät -> Host)

Das Lesegerät erkennt die Daten in der Nachricht nicht.

S9F7  
 < B[10] MHEAD >

SECS-II Message traffic	
 S9F1	(14:16:17)
	B 00
 S9F5	(14:16:17)
	B [ 00 00 09 01 80 01 00 00 00 5F ]

#### S9F9: TRANSACTION TIMER TIMEOUT (Lesegerät -> Host)

Diese Nachricht zeigt ein Timeout eines Übertragungs-Timer sowie den Abbruch der zugehörigen Transaktion an. Nur die zuletzt gesendete Nachricht (welche vom Host bestätigt werden muss) wird gespeichert und deren Bestätigung zeitlich überwacht.

S9F9  
 < B[10] SHEAD >

## HFS Reader E-Sign

### 9.5.4 Stream 18 (Steuerung und Datenübertragung)

#### S18F0: ABORT TRANSACTION (Lesegerät <-> Host)

Diese Nachricht wird an Stelle einer erwarteten Antwort verwendet um eine Aktion abzubrechen.

S18F0 (Nur Header, keine weiteren Elemente)

#### S18F1: READ ATTRIBUTE REQUEST (RAR) (Host -> Lesegerät, Antwort)

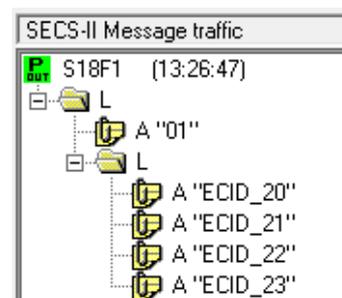
Diese Nachricht fordert die aktuellen Werte der Parameter oder Zustände an.

Der Wert der TARGETID spielt bei dieser Nachricht keine Rolle (01 bis 32).

Mit einer Nachricht können bis zu 10 Attribute abgefragt werden.

```

S18F1 W
<L,2
  <TARGETID>
  < Ln
    <ATTRID1>
    ...
    <ATTRIDn>
  >
>
>
  
```



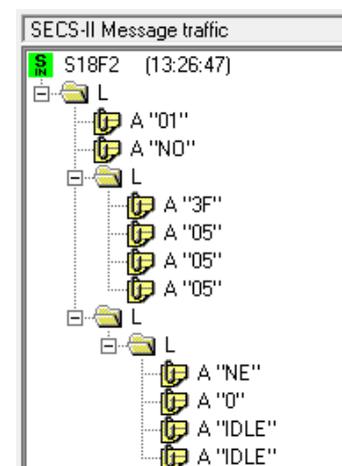
#### S18F2: READ ATTRIBUTE DATA (RAD) (Lesegerät -> Host)

Diese Nachricht sendet die aktuellen Werte der angeforderten Parameter oder Zustände zurück.

Der Wert der TARGETID spielt bei dieser Nachricht keine Rolle (01 bis 32).

```

S18F2
<L,4
  <TARGETID>
  <SSACK>
  < L,n
    <ATTRVAL1>
    ...
    <ATTRVALn>
  >
  < L,1
    <STATUSLISTE>
  >
>
  
```



Wenn die ATTRID der S18F1-Nachricht nicht bekannt ist, erhält das zugehörige Element ATTRVAL den Wert <nothing>.



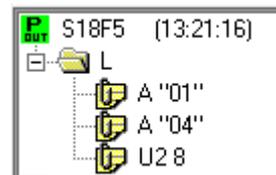
## HFS Reader E-Sign

### S18F5: READ REQUEST (RR) (Host -> Lesegerät, Antwort)

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Lesen von Daten (aus dem Datenbereich). DATASEG definiert die Startadresse der zu lesenden Daten. DATALENGTH definiert die Datenmenge der zu lesenden Daten.

S18F5 W

```
<L,3
  <TARGETID>
  <DATASEG>
  <DATALENGTH>
>
```



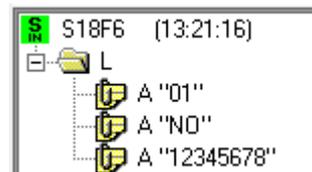
Wenn sowohl die DATASEG als auch die DATALENGTH fehlt (Elemente mit Nulllänge), werden alle Seiten des Datenbereichs angefragt. Wenn nur die DATA-LENGTH fehlt, werden alle Daten der angegebenen Startadresse angefragt.

Wenn die TARGETID nicht bekannt ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE).

### S18F6: READ DATA (RD) (Lesegerät -> Host)

Diese Nachricht wird dazu verwendet, angefragte Informationen des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zurückzusenden bzw. das Ergebnis der Anfrage zu bestätigen.

```
S18F6
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <DATA>
  >
```



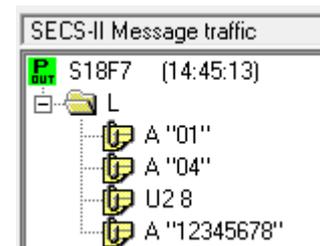
**HFS Reader E-Sign**
**S18F7: WRITE DATA REQUEST (WAR) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Schreiben von Daten. DATASEG definiert die Startadresse der zu schreibenden Daten. DATALENGTH definiert die Datenmenge der zu schreibenden Daten.

```

S18F7 W
  <L,4
    <TARGETID>
    <DATASEG>
    <DATALENGTH>
    <DATA>
  >

```



Wenn sowohl die DATASEG als auch die DATALENGTH fehlt (Elemente mit Nulllänge), werden alle Seiten des Datenbereichs überschrieben. Wenn nur die DATALENGTH fehlt, oder wenn die DATALENGTH den Wert Null hat, sind alle Daten innerhalb des angegebenen Abschnitts zu schreiben.

Wenn die TARGETID nicht bekannt ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE). Wenn die DATASEG fehlt (Elemente mit Nulllänge), bestimmt der Wert der DATALENGTH die Länge der zu schreibenden Daten. Wenn die Länge der zu schreibenden Daten größer als der Wert der DATALENGTH ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE).

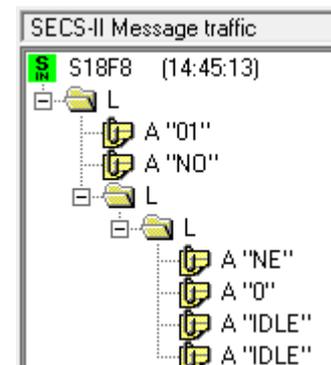
**S18F8: WRITE DATA ACKNOWLEDGE (WDA) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht gibt an, ob das Schreiben von Daten auf den in der TARGETID angegebenen Antennenport erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

```

S18F8
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    < L,1
      <STATUSLISTE>
    >
  >

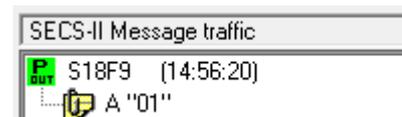
```



**HFS Reader E-Sign**
**S18F9: READ ID REQUEST (RIR) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

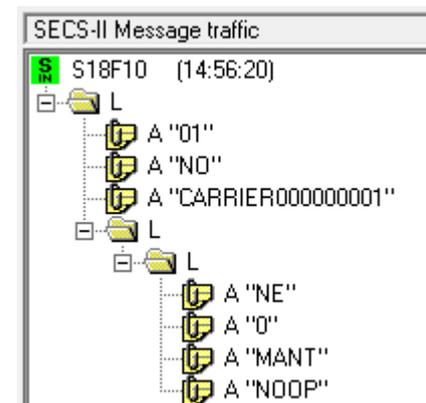
Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Lesen der MID.

```
S18F9,W
  <TARGETID>
```


**S18F10: READ ID DATA (RID) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht sendet eine angeforderte MID vom in der TARGETID angegebenen Antennenkopf zurück.

```
S18F10
  <L,4
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <MID>
    < L,1
      <STATUSLISTE>
    >
  >
```

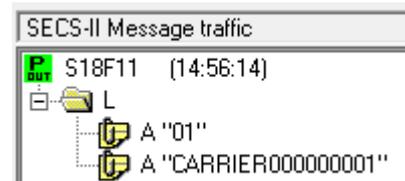


Das Lesegerät kann sich im Wartungsmodus (MT) oder Betriebsmodus (OP) befinden um die MID mit der Nachricht S18F9 zu lesen.

**S18F11: WRITE ID REQUEST (WIR) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zum Schreiben der MID auf dem in der TARGETID angegebenen Antennenkopf.

```
S18F11,W
      <TARGETID>
      <MID>
```

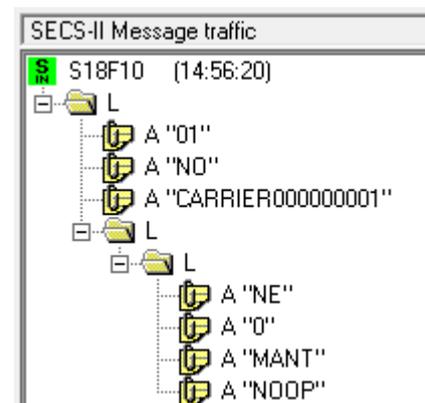


Das Lesegerät muss sich im Wartungsmodus befinden, um die MID mit der Nachricht S18F11 zu schreiben. Mit dem Kommando S18F13 kann der Betriebsmodus gewechselt werden. Befindet sich das Lesegerät nicht im Wartungsmodus wird die Ausführung abgebrochen und mit SSACK = „EE“ Equipment Error bestätigt.

**S18F12: WRITE ID ACKNOWLEDGE (WIA) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht gibt an, ob das Schreiben der MID auf das in der TARGETID angegebene Subsystem erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

```
S18F10
  <L,4
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,1
      <STATUSLISTE>
    >
  >
```



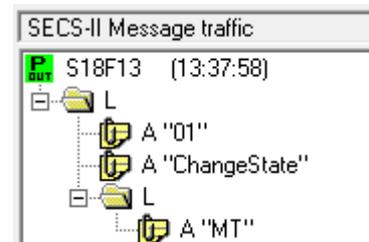
Das Lesegerät muss sich im Wartungsmodus (MT) befinden um die MID mit der Nachricht S18F11 zu schreiben.

**S18F13: SUBSYSTEM COMMAND REQUEST (SCR) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Subsystems zum Ausführen eines bestimmten Vorgangs.

```

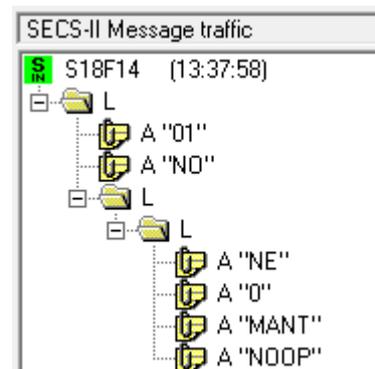
S18F13 ,W
<L,3
  <TARGETID>
  <SSCMD>
  <L,n
    1. <CPVAL>
    ...
    n. <CPVALn>
  >
>
  
```


**S18F14: SUBSYSTEM COMMAND ACKNOWLEDGE (SCA) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht meldet das Ergebnis des angeforderten Vorgangs. (SSCMD)

```

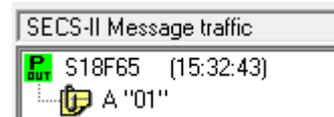
S18F14 ,W
<L,3
  <TARGETID>
  <SSACK>
  < L,1
    <STATUSLISTE>
  >
>
  
```



**S18F65: SCAN TRANSPONDER REQUEST (STR) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

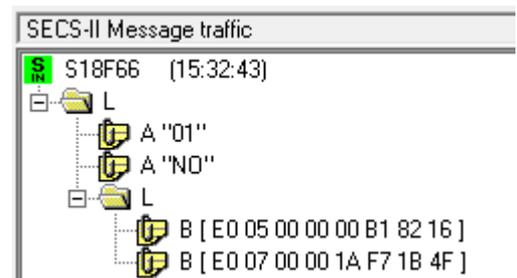
Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Ausführen eines Scanvorgangs.

```
S18F65 W
  <TARGETID>
```


**S18F66: SCAN TRANSPONDER ACKNOWLEDGE (STA) (Lesegerät ->Host)**

Diese Nachricht meldet das Ergebnis des Scans des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes.

```
S18F66
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,n
      <UID1>
      ...
      <UIDn>
    >
  >
```



Der Vorgang sendet eine UID-Liste mit allen in der Lesereichweite gefundenen ISO-Transpondern zurück. Wurde kein Transponder erkannt, sendet das Lesegerät eine leere Liste mit <SSACK> NO (normal Operation).

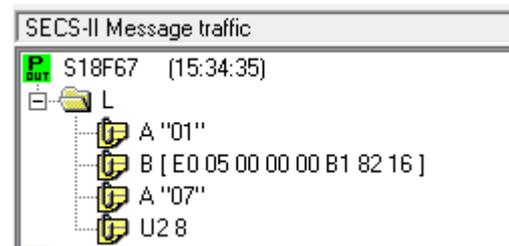
Wenn die TARGETID nicht bekannt ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE).

**HFS Reader E-Sign**
**S18F67: READ REQUEST UID (RRU) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Lesen von Daten (aus dem Datenbereich) genau von dem Transponder, dessen UID im Segment <UID> übergeben wird. DATASEG definiert die Startadresse der zu lesenden Daten. DATALENGTH definiert die Datenmenge der zu lesenden Daten.

```

S18F67 W
  <L,4
    <TARGETID>
    <UID>
    <DATASEG>
    <DATALENGTH>
  >
  
```



Wenn sowohl DATASEG als auch DATALENGTH fehlt (Elemente mit Nulllänge), werden bis zu 200 Bytes des Datenbereichs angefragt.

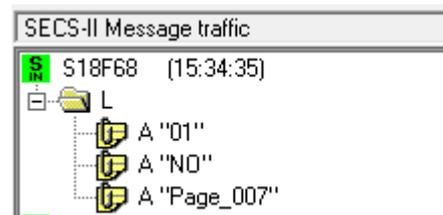
Wenn nur die DATALENGTH fehlt, werden alle Daten innerhalb des angegebenen Abschnitts angefragt.

**S18F68: READ DATA UID (RDU) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht wird dazu verwendet, angefragte Informationen des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zurückzusenden bzw. das Ergebnis der Anfrage zu bestätigen.

```

S18F68
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <DATA>
  >
  
```



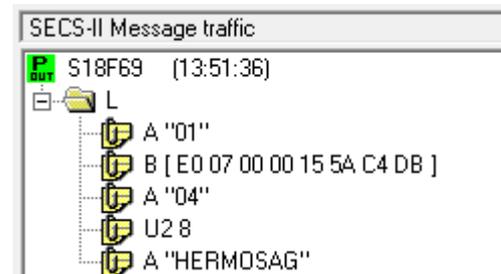
Wenn die TARGETID nicht bekannt ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE).

**S18F69: WRITE DATA REQUEST UID (WARU) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Schreiben von Daten auf den in der UID angegebenen Transponder. DATASEG definiert die Startadresse der zu schreibenden Daten. DATALENGTH definiert die Datenmenge der zu schreibenden Daten.

```

S18F69 W
<L,5
  <TARGETID>
  <UID>
  <DATASEG>
  <DATALENGTH>
  <DATA>
>
  
```



Wenn sowohl die DATASEG als auch die DATALENGTH fehlt (Elemente mit Nulllänge), werden bis zu 200 Bytes des Datenbereichs überschrieben. Wenn nur die DATALENGTH fehlt, oder wenn die DATALENGTH den Wert Null hat, sind alle Daten innerhalb des angegebenen Abschnitts zu schreiben.

Ist die Länge der zu schreibenden Daten größer als der Wert der DATALENGTH ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE).

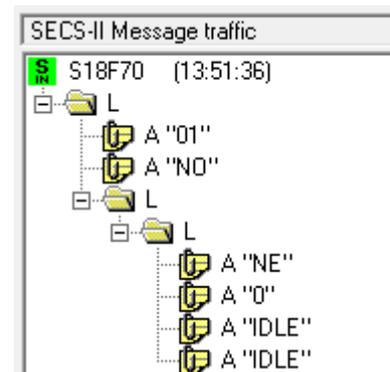
Wenn die TARGETID nicht bekannt ist, kommt es zu einem Kommunikationsfehler (CE).

**S18F70: WRITE DATA ACKNOWLEDGE (WDA) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht gibt an, ob das Schreiben von Daten auf den in der TARGETID angegebenen Antennenport erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

```

S18F70
<L,3
  <TARGETID>
  <SSACK>
  <L,1
    <STATUSLISTE>
  >
>
  
```

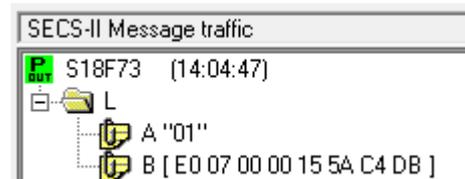


**S18F73: READ ID REQUEST UID (RIRU) (Host -> Lesegerät)**

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Lesen der MID genau von dem Transponder, dessen UID im Segment <UID> übergeben wird.

```

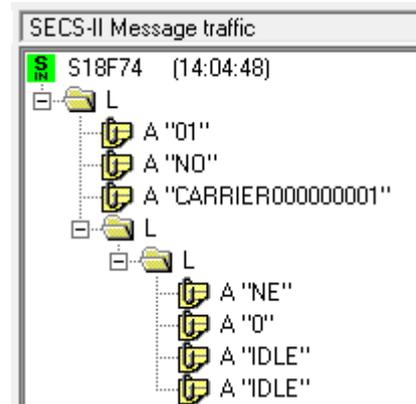
S18F73,W
  <L,2
    <TARGETID>
    <UID>
  >
  
```


**S18F74: READ ID DATA (RID) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht sendet die angeforderte MID des Transponders zurück.

```

S18F74
  <L,4
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <MID>
    < L,1
      <STATUSLISTE>
    >
  >
  
```



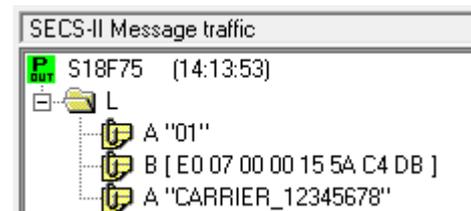
Das Lesegerät kann sich im Wartungsmodus oder Betriebsmodus befinden um die MID mit der Nachricht S18F73 zu lesen

**S18F75: WRITE ID REQUEST (WIRU) (Host -> Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zum Schreiben der MID, des in der UID angegebenen Transponders, auf dem in der TARGETID angegebenen Antennenkopf.

```

S18F75,W
<TARGETID>
<UID>
<MID>
  
```



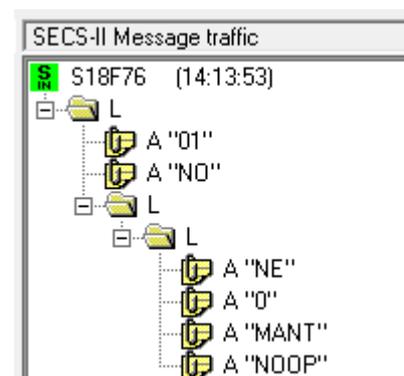
Das Lesegerät muss sich im Wartungsmodus befinden, um die MID mit der Nachricht S18F75 zu schreiben. Befindet sich das Lesegerät nicht im Wartungsmodus wird die Ausführung abgebrochen und mit SSACK = „EE“ Equipment Error bestätigt.

**S18F76: WRITE ID ACKNOWLEDGE (WIA) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht gibt an, ob das Schreiben der MID auf das in der TARGETID angegebene Subsystem erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

```

S18F76
<L,4
  <TARGETID>
  <SSACK>
  < L,1
    <STATUSLISTE>
  >
>
  
```



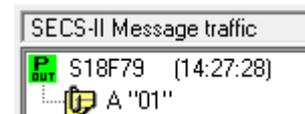
Das Lesegerät muss sich im Wartungsmodus (MT) befinden um die MID mit der Nachricht S18F75 zu schreiben.



**S18F79: GET OUTPUT STATUS (GOS) (Lesegerät -> Host)**

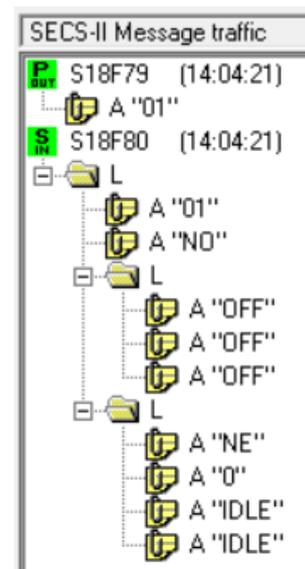
Diese Nachricht fragt den Status der Ausgänge des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes an.

```
S18F79
  <TARGETID>
```


**S18F80: OUTPUT STATUS (GOSA) (Lesegerät -> Host)**

Diese Nachricht liefert den Status des Ausgangs (LED) des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes. Mit der TARGETID „00“ können alle Eingänge des Lesegerätes gleichzeitig abgefragt werden.

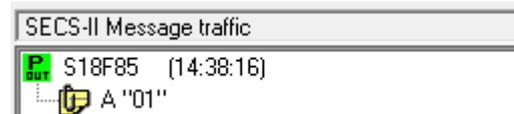
```
S18F80
  <L,4
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,1
      < STATUS Output 1>
      < STATUS Output 2>
      < STATUS Output 3>
    >
    <STATUSLISTE>
  >
```



**S18F85: SCAN UID AND READ ID REQUEST (STR) (Host ->Lesegerät, Antwort)**

Diese Nachricht dient zur Aufforderung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes zum Ausführen eines Scan-Vorgangs und zum Lesen der jeweils zugehörigen MID.

```
S18F85 W
  <TARGETID>
```

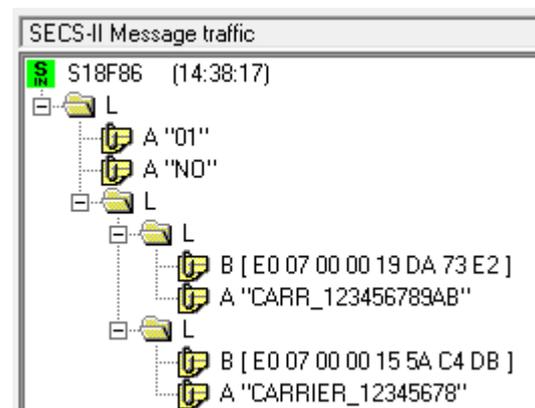


**S18F86: SCAN UID AND READ ID ACKNOWLEDGE (STA) (Lesegerät->Host)**

Diese Nachricht meldet das Ergebnis des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes auf die vorausgehende Leseanforderung.

Dieser Vorgang sendet eine UID- und MID-Liste aller ISO-Transponder, die im Lesebereich gefunden wurden, zurück. Sollte die MID nicht lesbar sein, wird sie als leeres Feld mit der UID übertragen Die Liste ist auf 4 Transponder beschränkt. Befinden sich mehr Transponder innerhalb des Antennenfeldes, werden nur die ersten 4 Transponder dargestellt.

```
S18F86
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,n (max. 4)
      <L,2
        <UID1>
        <MID1>
      >
      <L,2
        <UIDs>
        <MIDs>
      >
    >
  >
```



**S18F91: AUTO READ SEND (ARS) (Lesegerät->Host)**

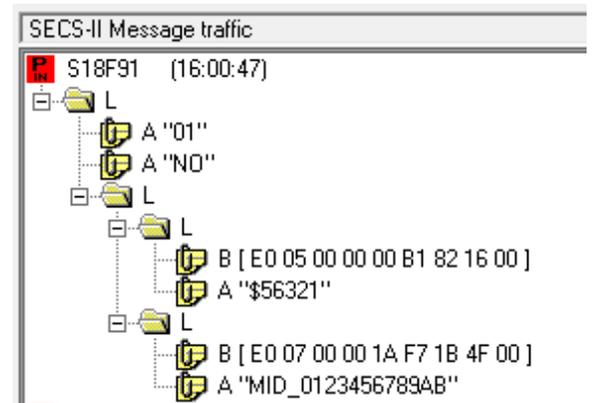
Diese Nachricht meldet das Ergebnis der vom Sensor angetriggerten Lesung des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes.

Dieser Vorgang sendet eine UID- und MID-Liste aller ISO-Transponder, die im Lesebereich gefunden wurden, zurück. Sollte die MID nicht lesbar sein, wird sie als leeres Feld mit der UID übertragen. Die Liste ist auf 4 Transponder beschränkt. Befinden sich mehr Transponder innerhalb des Antennenfeldes, werden nur die ersten 4 Transponder dargestellt.

```

S18F91
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,n (. 4)
      <L,2
        <UID1>
        <MID1>
      >
    <L,2
      <UIDs>
      <MIDs>
    >
  >

```

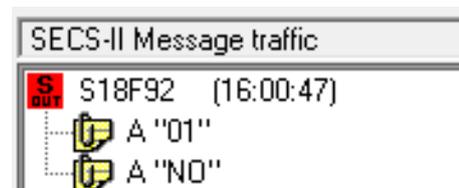

**S18F92 AUTO READ SEND ACKNOWLEDGE (ARSA) (Host-> Lesegerät)**

Der Host bestätigt alle eingehenden S18F91-Nachrichten.

```

S18F92
  <L,2
    <TARGETID>
    <SSACK>
  >

```



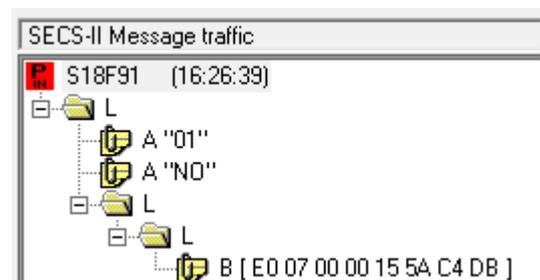
**S18F91: POLLING READ SEND (PRS) (Lesegerät->Host)**

Diese Nachricht meldet ein durch die Pollfunktion ausgelöste Ereignis des in der TARGETID angegebenen Antennenkopfes. Je nach Einstellung im Parameter PollingPort (50) und Pollmode (88) enthält die Nachricht eine UID oder Daten des erkannten Transponders.

```

S18F91
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,1
      <L,1
        <UID1>
      >
    >
  >

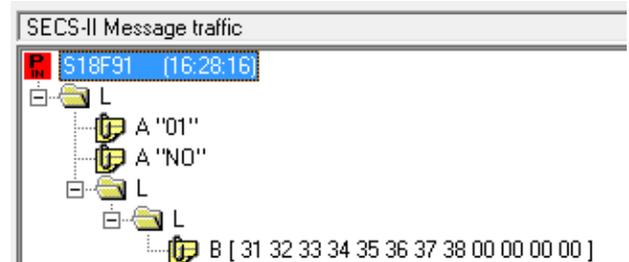
```



```

S18F91
  <L,3
    <TARGETID>
    <SSACK>
    <L,1
      <L,1
        <DATA>
      >
    >
  >

```

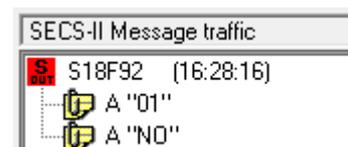

**S18F92 POLLING READ SEND ACKNOWLEDGE (PRSA) (Host-> Lesegerät)**

Der Host bestätigt alle eingehenden S18F91-Nachrichten.

```

S18F92
  <L,2
    <TARGETID>
    <SSACK>
  >

```



## HFS Reader E-Sign

### 9.5.5 Verzeichnis Datenelemente

In diesem Abschnitt sind die Datenelemente definiert, die in den standardmäßigen SECS-II-Nachrichten verwendet werden, die im Abschnitt Nachrichtendetails beschrieben sind.

#### ALARMZUSTAND

**Format: A[1]**

Der Wert des Alarmzustands bezieht sich auf den letzten Lesevorgang. Bei einem Lese- oder Schreibfehler wird der Alarmzustand aktiviert. Ein erfolgreiches Lesen oder Schreiben deaktiviert den Alarmzustand. Beim Verlassen des Wartungsmodus wird der Alarmzustand ebenfalls deaktiviert.

0	...	Kein Alarm
1	...	Alarm
Wo verwendet		STATUS

#### ATTRID

**Format: A[max25]**

Bezeichnung für ein Attribut für einen speziellen Objekttyp.

##### CIDRW Attributdefinitionen:

- "SoftwareRevisionLevel" → Änderung (Version) der Software - höchstens 8 Bytes
- "CarrierIDOffset" → Offset der CID im CID-Feld (MID-Bereich)
- "CarrierIDLength" → Länge der CID im CID-Feld (MID-Bereich)

- "ECID\_00" → Parameter 0 - → Gateway ID
- "ECID\_01" → Parameter 1 - → Baudrate
- "ECID\_02" → Parameter 2 - → Inter-character timeout T1
- "ECID\_03" → Parameter 3 - → Block protocol timeout T2
- "ECID\_04" → Parameter 4 - → Reply timeout T3
- "ECID\_05" → Parameter 5 - → Inter-block timeout T4
- "ECID\_06" → Parameter 6 - → Retry limit RTY
- "ECID\_07" → Parameter 7 - → TARGETID high byte
- "ECID\_08" → Parameter 8 - → TARGETID low byte
- "ECID\_09" → Parameter 9 - → Heartbeat time
- "ECID\_11" → Parameter 11 - → ReaderID
- "ECID\_12" → Parameter 12 - → Acknowledgment error message
- "ECID\_31" → Parameter 31 - → r/w max repeat
- "ECID\_32" → Parameter 32 - → Transponder type
- "ECID\_33" → Parameter 33 - → Manufacturer type
- "ECID\_35" → Parameter 35 - → AFI Application Family Identifier
- "ECID\_36" → Parameter 36 - → Advanced UID
- "ECID\_37" → Parameter 37 - → MID area
- "ECID\_42" → Parameter 42 - → CarrierIDOffset
- "ECID\_43" → Parameter 43 - → CarrierIDLength
- "ECID\_44" → Parameter 44 - → FixedMID

**HFS Reader E-Sign**

"ECID\_51" → Parameter 51 - → ReadMode  
 "ECID\_52" → Parameter 52 - → WriteMode  
 "ECID\_53" → Parameter 53 - → InventoryMode  
 "ECID\_54" → Parameter 54 - → ScanMode  
 "ECID\_55" → Parameter 55 - → QuiteMode  
 "ECID\_56" → Parameter 56 - → Transmitter Delay  
 "ECID\_57" → Parameter 57 - → Modulation  
 "ECID\_62" → Parameter 62 - → ISO 15693 Flags  
 "ECID\_63" → Parameter 63 - → Transmitter Off Delay  
 "ECID\_64" → Parameter 64 - → ISO 15693 Option  
 "ECID\_65" → Parameter 65 - → Autoread page  
 "ECID\_66" → Parameter 66 - → Autoread data length  
 "ECID\_67" → Parameter 67 - → Polling Frequenz  
 "ECID\_68" → Parameter 68 - → Polling Port  
 "ECID\_69" → Parameter 69 - → Polling Fallout  
 "ECID\_70" → Parameter 70 - → Polling Page  
 "ECID\_71" → Parameter 71 - → Polling DataLength  
 "ECID\_72" → Parameter 72 - → Polling Mode  
 "ECID\_98" → Parameter 98 - → Protokoll  
 "ECID\_99" → Parameter 99 - → Customer mode  
 "ECID100" → Parameter 100 - → Customer Parameter Set  
 "ECID123" → Parameter 123 - → Fineversion (nur lesen)  
 "ECID132" → Parameter 132 - → Softwarerevision (nur lesen)  
 "ECID140" → Parameter 140 - → Seriennummer (nur lesen)  
 "ECID141" → Parameter 141 - → Hardwareversion (nur lesen)

**ATTRVAL**
**Format: A[max4]**

Wert des angegebenen Attributs.

**CIDRW-Attributdefinitionen:**

"Configuration"	Anzahl der Antennenports „01“ – „06“
"AlarmStatus"	Gegenwärtiger CIDRW-Subzustand des ALARMZUSTANDS "0" ...NO "1" ...ALARMS
"OperationalStatus"	Gegenwärtiger CIDRW-Subzustand von IN BETRIEB "IDLE" ... Lesegerät im RUHE-Modus "BUSY" ... Lesegerät ist beschäftigt "MANT" ... Wartungsmodus

"SoftwareRevisionLevel"    Revision (Version) der Software - höchstens 8 Bytes

**Head-Attributdefinitionen:**

"HeadStatus"    Gegenwärtiger Zustand

"IDLE"    ... Lesegerät im RUHE-Modus  
 "BUSY"    ... Lesegerät ist beschäftigt  
 "NOOP"    ... Nicht in Betrieb

"HeadID"    Antennenport Nummer 01 (2 Ziffern)  
 "01" ... Antenne 1

<b>CPVAL</b>	<b>Format: A[max2]</b>
--------------	------------------------

Zustandsanfragewert  
 "OP" ... Betriebszustand  
 "MT" ... Wartungszustand

<b>DATA</b>	<b>Format: A[max200]</b>
-------------	--------------------------

Ein Vektor bzw. String aus unformatierten Daten.  
 Hängt von der Länge des MID-Bereichs ab.

<b>DATALength</b>	<b>Format: U2</b>
-------------------	-------------------

Gesamtzahl an zu sendenden Bytes.  
 Die DATENLÄNGE entspricht der Anzahl der zu lesenden oder zu schreibenden Bytes.

<b>DATASEG</b>	<b>Format: A[2]</b>
----------------	---------------------

Dient zur Identifizierung der angeforderten Daten.  
 Die DATASEG entspricht der Seitennummer (PAGEID) des ISO 15693-Transponders.  
 „00“ Erste Seite eines jeden Transponders bzw. erste Seite des DATA-Bereichs.

<b>EAC</b>	<b>Format: B[1]</b>
------------	---------------------

Bestätigungscode für neues Lesegerät-Attribut  
 0 ... Parameter erfolgreich gesetzt  
 1 ... Parameter konnte nicht gesetzt werden

<b>ECID</b>	<b>Format: U1</b>
-------------	-------------------

Parameternummer des Lesegeräts (siehe Datenelement ECV)

<b>ECV</b>	<b>Format: U1</b>
------------	-------------------

Definition der Lesegerät-Parameter.

**HFS Reader E-Sign**

Die Werte werden als Dezimalwerte angezeigt, siehe → Parameter.

**MDLN** **Format: A[6]**

Anlagen-Modellnummer (Hardware Version)

**MHEAD** **Format: B[10]**

Kopf des SECS-Nachrichtenblocks verbunden mit dem fehlerhaften Nachrichtenblock.

**MID** **Format: A**

Material-ID, vordefinierter Bereich auf dem Transponder in dem die eindeutige Kennung der Cassette / Box hinterlegt ist.

Je nach Transpondertyp kann die Länge der MID geändert werden.

Die MID-Länge kann von „0“ (keine MID) bis zu „10“ (MID besetzt die ersten zehn Seiten) eingestellt werden.

**OFLACK** **Format: B[1]**

Bestätigungscode für OFFLINE-Anfrage.

0 OFFLINE-Bestätigung (Lesegerät ist offline)

**ONLACK** **Format: B[1]**

Bestätigungscode für ONLINE-Anfrage.

0 ONLINE angenommen (Lesegerät ist online)

**OUTPUT** **Format: A[2]**

Nummer des Ausgangs (LED) am Antennenkopf, in dieser Hardwarevariante immer 01 (02 hier nicht vorhanden).

„01“ ... Output 1 → integrierte LED

**PM Information** **Format: A[2]**

Information zum Betriebsmodus

"NE" ... Normale Durchführung (*normal execution*)

"MR" ... Betriebsmodus "Wartung" erforderlich (*Maintenance required*)

Wo verwendet STATUS

**RAC** **Format: B[1]**

Bestätigungscode Reset

0 ... Reset konnte ausgeführt werden

1 ... Reset konnte nicht ausgeführt werden

**RIC** **Format: B[1]**

1 ... Power-up-Reset

2 ... Software-Reset (ohne Reset der Ethernet-Komponente)

**SHEAD**
**Format: B[10]**

Kopf des gespeicherten SECS-Nachrichtenblocks. Nur die letzte Nachricht wird gespeichert. Dies muss vom Host bestätigt werden.

**SOFTREV**
**Format: A[max 6]**

Softwareversion

**SSACK**
**Format: A[2]**

Beschreibung: Ergebnisinformationen über den Zustand der Anfrage bzgl. der Dienst-Anfrage.

- "NO"     Normaler Betrieb (*Normal Operation*)  
          Zeigt den Erfolg des angefragten Vorgangs an.
- "EE"     Fehler beim Ausführen (*Execution Error*)  
          Transponderdaten können nicht gelesen werden. MID-Sequenz kann nicht gelesen werden, da im definierten MID Bereich nicht ausschließlich gültige ASCII-Zeichen gefunden wurden. Der Zustand der Anlagen ist jedoch normal.
- "CE"     Kommunikationsfehler (*Communication Error*)  
          Syntax-Fehler in der Nachricht, im Nachrichtenformat oder im Wert.
- "HE"     Hardwarefehler  
          Fehler im Kopf des ID-Lesegerätes/-Schreibers, Kopf des ID-Lesegerätes/Schreibers ist deaktiviert.
- "TE"     Transponderfehler, Lesen / Beschreiben nicht erfolgreich (*Tag Error*)
- "NT"     Kein Transponder im Antennenbereich erkannt. (*No Tag*)

**SSCMD**
**Format: A[max 18]**

Beschreibung: Gibt einen vom Subsystem auszuführenden Vorgang an.

Dient zur Unterscheidung zwischen den verschiedenen angezeigten Subsystem-Befehlen.

- "ChangeStatus"     ... Zustand ändern
- "GetStatus"         ... Zustand abfragen
- "Reset"             ... CIDRW zurücksetzen
- "PerformDiagnostics"     ... Eine Diagnose wird durchgeführt.
- "SetLED"            ... Eine Diagnose wird durchgeführt.

**SSTATUS**
**Format: A[max 3]**

Liefert Informationen über den Zustand des Sensors eines bestimmten Heads.

- „ON“     ... Sensor ist bedeckt
- „OFF“    ... Sensor ist nicht bedeckt

**STATUS**
**Format: A[max 32]**

Liefert Informationen über den Zustand der externen Outputs eines bestimmten Heads.

## HFS Reader E-Sign

„ON“	... Output ist ein
„OFF“	... Output ist aus
„FLASH“	... Output blinkt
„KEEP“	... Output verändert seinen Status nicht
„FAST“	... Output blinkt schnell
„PULS“	... Output pulsiert

### **STATUS\_INPUTx** Format: A[max 32]

Liefert Informationen über den Zustand des externen Inputs eines Heads (Nr „X“).

„ON“	... Input ist ein
„OFF“	... Input ist aus
„ “	... Input ist nicht aktiviert

### **Statusliste** Format: A[2]

Die Statusliste liefert Informationen über den Systemzustand. Besteht aus „PM Information“ und den gegenwärtigen Werten der CIDRW-Attribute „AlarmStatus“, „Operating Status“ und „HeadStatus“.

```

Statusliste
L,4
    <PMInformation>
    <AlarmStatus>
    <OperatingStatus>
    <HeadStatus>
  
```

### **TARGETID** Format: A[2]

Die TargetID ist mit 2 ASCII Zeichen in dezimal definiert und entspricht den Antennenanschlüssen 1 (01) – 32 (32).

### **TIMEOUT** Format: A[2]

TIMEOUT ist mit 2 ASCII Zeichen in hexadezimal definiert und entspricht der Wartezeit in Sekunden. 01-FF (1-256s), Wert 00 oder leeres Feld bedeutet unendlich (dauernd an).

### **UID** Format: B[8-12]

Stellt die eindeutige Kennung des Transponders dar (vom Hersteller vergebene einmalige ID). Bei ISO 15693-Transpondern hat die UID eine Länge von 8 Byte.

## HFS Reader E-Sign

### 9.5.6 Parameter

Folgend die Liste der Parameter, eine Beschreibung der einzelnen Werte folgt noch.

Nr. (DEZ)	Nr. (HEX)	Parametername	Beschreibung
0	0x00	<b>Gateway ID</b>	Die Gateway-ID ist ein Teil der Device-ID. Die Leseinheit fungiert gleichzeitig als Gateway und Lesegerät (CIDRW mit integriertem Lesekopf). Sie entspricht der "Lower Device-ID" im Nachrichten-Header. 00 .. 255 <b>Standard: 0x00</b>
1	0x01	<b>Baudrate</b>	Datenübertragungsrate der RS232 Schnittstelle <b>Standard: 192 19200 Baud</b>
2	0x02	<b>Inter-character Timeout T1</b>	1 ... 100 1/10 s <b>Standard: (5) 0,5 s</b>
3	0x03	<b>Block protocol Timeout T2</b>	1 ... 250 1/10 s <b>Standard: (30) 3 s</b>
4	0x04	<b>Reply Timeout T3</b>	1 ... 120 1 s <b>Standard: (45) 45 s</b>
5	0x05	<b>Inter-block Timeout T4</b>	1 ... 120 1 s <b>Standard: (45) 45 s</b>
6	0x06	<b>Retry limit RTY</b>	Anzahl der Wiederholungsversuche für eine Frage bzw. Nachricht. <b>Standard: 3</b>
7	0x07	<b>TARGETID high byte</b>	High-Byte der definierten TARGETID
8	0x08	<b>TARGETID low byte</b>	Low-Byte der definierten TARGETID
9	0x09	<b>Heartbeat time</b>	Das Lesegerät sendet in festgelegten Intervallen eine S1F1 Nachricht an den Host. 0 ... kein Heartbeat 1 ... 255 1 s (1-255s) <b>Standard: 0 ... kein Heartbeat</b>
11	0x0B	<b>ReaderID</b>	Die Reader-ID ist ein Teil der Device-ID. Die Reader-ID entspricht den 7 LSB (niederwertigsten Bits) der "Upper Device-ID" im Nachrichten-Header. 00 ... 127 (0x00 – 0x7F) <b>Standard: 0x00</b>
12	0x0C	<b>Acknowledgment error message</b>	Dieser Parameter definiert, ob eine Fehlermeldung bestätigt werden muss oder nicht. 0 – keine Bestätigung 1 – Bestätigung erwartet <b>Standard: 0</b>

**HFS Reader E-Sign**

31	0x1F	<b>r/w max repeat</b>	<p>Dieser Parameter definiert die maximale Anzahl an Lese- und Schreibversuchen, wenn ein Lese-/Schreibfehler passiert.</p> <p>0...5</p> <p><a href="#">Standard: 5</a></p>
32	0x20	<b>Transponder type</b>	<p>Der Parameter legt den Transpondertyp fest. Der eingestellte Typ wird bei den Lese- und Schreibnachrichten ohne UID-Übergabe verwendet.</p> <p>Der Transpondertyp (Hersteller) entspricht dem 2. Byte der UID des Transponders. (0x04 ... NXP, 0x07 ... TI)</p> <p><a href="#">Standard: 5 ... Infineon</a></p>
33	0x21	<b>Manufacturer type</b>	<p>Der Parameter definiert den genauen Herstellertyp des Transponders. Der eingestellte Typ wird bei den Lese- und Schreibnachrichten ohne UID-Übergabe verwendet.</p> <p>Der Herstellertyp entspricht dem 3. Byte der UID des Transponders.</p> <p><a href="#">Standard: 0</a></p>
35	0x23	<b>AFI - Application Family Identifier</b>	<p>Der Application Family Identifier wird zum Scannen mit AFI verwendet. (Funktion noch nicht implementiert)</p> <p><a href="#">Standard: 0 ... kein AFI definiert</a></p>
36	0x24	<b>Advanced UID</b>	<p>Der Parameter Advanced UID legt fest ob bei den Scannachrichten die UID mit oder ohne DSFID-Byte gesendet wird.</p> <p><a href="#">Standard: 0 ... 8 Byte UID ohne DSFID-Byte</a></p>
37	0x25	<b>MID area</b>	<p>Der Parameter legt den Bereich der MID fest. 0 ... 10 Seiten</p> <p><a href="#">Standard: 4 Seiten = 16 Byte MID Bereich</a></p>
42	0x2A	<b>CarrierIDOffset</b>	<p>Legt den Offset der CID (=MID) innerhalb der MID-Area fest. Der gültige Wertebereich hängt vom Werte der MID-Area (Parameter 37) und der CarrierIDLength (Parameter 43) ab.</p> <p><a href="#">Standard: 0</a></p>
43	0x2B	<b>CarrierIDLength</b>	<p>Legt die Länge der MID innerhalb der MID-Area fest. Der gültige Wertebereich hängt vom Wert der MID-Area und der CarrierIDOffset ab.</p> <p><a href="#">Standard: 16</a></p>
44	0x2C	<b>FixedMID</b>	<p>Definiert das Lese- und Schreibverhalten der im SEMI E99-03 festgelegten CID Länge.</p> <p>0 ... Dynamische CID-Länge Die Länge der MID ist variabel. Gültige Längen sind von 1 – CID Length Bytes.</p> <p>1 ... Festgelegte CID-Länge Die Länge der MID ist auf CID Length festgelegt. Ein Abweichen von dieser Länge</p>

			führt zu einer Fehlermeldung. <a href="#">Standard: 0</a>
51	0x33	<b>Read Mode</b>	Der Parameter ReadMode definiert Optionen bei einem Lesevorgang. Bit 0-3 ... not used Bit 4-7 ... Anzahl Lesewiederholungen <a href="#">Standard: 0x10</a>
52	0x34	<b>Write Mode</b>	Der Parameter WriteMode definiert Optionen bei einem Schreibvorgang. Bit 0-3 ... not used Bit 4-5 ... Anzahl Schreibwiederholungen (0-3) Bit 6 = 1 ... Drehen der Datenbytes Bit 7 = 0 ... SingleBlock CMD (1 = Multiblock) <a href="#">Standard: 0x10</a>
53	0x35	<b>Inventory mode</b>	-
54	0x36	<b>Scan Mode</b>	Der Parameter ScanMode definiert Optionen bei einem Scanvorgang. Bit 0 = 1 ... Full Scan, (0=Inventory) Bit 1 = 1 ... Set Quiet bei nächstem Scan Bit 2 = 0 ... Scan Maske bei neuem Tag Bit 3 = 0 ... Scan Mask bei bekanntem Tag Bit 4-7 ... Anzahl Scanwiederholungen <a href="#">Standard: 0x1F</a>
55	0x37	<b>Quite Mode</b>	-
56	0x38	<b>Transmitter Delay</b>	Die Transmitter Delay definiert die Zeitspanne zwischen dem Einschalten des Transmitters und dem Start des Lese- oder Schreibvorgangs. 0 ... 255 ms <a href="#">Standard: 3</a>
57	0x39	<b>Modulation</b>	Der Parameter definiert den Modulationsgrad der HF Übertragung. Es wird empfohlen die Standardwerte zu benutzen. 0 ... Modulation 30% 1 ... Modulation 100% <a href="#">Standard: 1</a>
62	0x3E	<b>ISO 15693 Flags</b>	Die ISO 15693 Flags definieren einige Optionen bei der HF Übertragung. Es wird empfohlen die Standardwerte nicht zu verändern. Bit 0 = 0 ... ASK (1 = FSK) Bit 1 = 0 ... Low data rate (1 = High rate) Bit 2 = 0 ... single subcarrier (1 = double subc.) Bit 3 ... 0 ... Modulation 30% (1 = Mod.=100%) <a href="#">Standard: 0x08 (Abhängig von Transpondertyp)</a>
63	0x3F	<b>Transmitter OffDelay</b>	Dieser Parameter gibt die Wartezeit zum

			Ausschalten nach dem Senden einer Nachricht an. 0...255 ms <a href="#">Standard: 0</a>
64	0x40	<b>ISO 15693 OptionFlag</b>	0 ... Option Flag = 0 1 ... Option Flag = 1
65	0x41	<b>Autoread Page</b> * bei Versionen mit Sensor	Definiert die Startseite der automatischen Lesung. 00 ... 255 (abhängig vom Transpondertyp) <a href="#">Standard: 0x04 (Seite 4)</a>
66	0x42	<b>Autoread Datalength</b> * bei Versionen mit Sensor	Definiert die Datenlänge der automatischen Lesung. 00 ... 255 (abhängig vom Transpondertyp) <a href="#">Standard: 0x0C (12 Byte)</a>
67	0x43	<b>Polling Frequenz</b>	Beim Pollen scannt das Lesegerät den eingestellten Transpondertyp. Alle erkannten Transponder werden über den eingestellten Kommunikationsport ausgegeben 0...255 (5ms) <a href="#">Standard: 0</a>
68	0x44	<b>Polling port</b>	Der Parameter definiert die Antennenanschlüsse, die zum Pollen verwendet werden sollen, sowie den Pollingmodus. Wertebereich: <i>Bit 0:</i> interne Antennen <i>Bit 1-5:</i> Nicht genutzt <i>Bit 6:</i> 1: Neu erkannte Transponder an den Host übermitteln 0: Alle erkannten Transponder werden an den Host übermittelt <i>Bit 7:</i> 1: Verlassen des Antennenbereichs an den Host übermitteln 0: Keine Nachricht senden <a href="#">Standard: 0x61</a>
69	0x45	<b>Polling fallout</b>	Dieser Parameter legt fest, wie oft (Scanzyklen) sich ein bereits erkannter Transponder außerhalb des Lesebereichs befinden kann, ohne dass er im nächsten Polling-Modus erneut übermittelt wird. <a href="#">Standard: 3</a>
70	0x46	<b>Polling page</b>	Dieser Parameter definiert die Startseite der automatischen Polling-Funktion, wenn im Parameter 72 Lesen ausgewählt ist <a href="#">Standard: 1</a>

**HFS Reader E-Sign**

71	0x47	<b>Polling DataLength</b>	Dieser Parameter definiert die Datenlänge der automatischen Polling-Funktion, wenn im Parameter 72 Lesen ausgewählt ist <a href="#">Standard: 8</a>
72	0x48	<b>Polling mode</b>	Bit 4 (0x10): Scannen Bit 5 (0x20): Lesen (für zukünftige Entwicklungen) <a href="#">Standard: 16 (0x10 = Scannen)</a>
98	0x62	<b>Protokoll</b>	Abfrage des aktuellen Protokolls 1 ... SECS/HSMS <a href="#">Standard: 1 (nur HSMS Protokoll unterstützt)</a>
99	0x63	<b>Customer mode</b>	Der Parameter definiert verschiedene kundenspezifische Verhaltensmuster, die verschiedene Lesegeräte Parameter beeinflussen. 0x00 ... Defaultwerte herstellen. Achtung auch Netzwerkeinstellungen werden zurückgesetzt! 0x05 ... Infineon Standardwerte <a href="#">Standard: 5 Infineon</a>
100	0x64	<b>Customer Parameter Set</b>	Dieser Parameter wird werksseitig kundenspezifisch eingestellt.
123	0x7B	<b>Fine version</b> (nur lesen)	Abfrage der Firmware - Fineversion.
132	0x84	<b>Softwarerevision</b> (nur lesen, S18F1)	Abfrage der Firmwareversion.
140	0x8C	<b>Seriennummer</b> (nur lesen, S18F1)	Abfrage der Seriennummer.
141	0x8D	<b>Hardwareversion</b> (nur lesen, S18F1)	Abfrage der Hardwareversion.

9.6 **ASCII – Tabelle**

DEZ	HEX	CTRL	Code
0	0	^@	NUL
1	1	^A	SOH
2	2	^B	STX
3	3	^C	ETX
4	4	^D	EOT
5	5	^E	ENQ
6	6	^F	ACK
7	7	^G	BEL
8	8	^H	BS
9	9	^I	HT
10	A	^J	LF
11	B	^K	VT
12	C	^L	EF
13	D	^M	CR
14	E	^N	SOH
15	F	^O	SI
16	10	^P	DLE
17	11	^Q	DC1
18	12	^R	DC2
19	13	^S	DC3
20	14	^T	DC4

DEZ	HEX	CTRL	Code
21	15	^U	NAK
22	16	^V	SYN
23	17	^W	ETB
24	18	^X	CAN
25	19	^Y	EM
26	1A	^Z	SUB
27	1B	^[	ESC
28	1C	^\ ^_	FS
29	1D	^]	GS
30	1E	^^	RS
31	1F	^_	US

DEZ	HEX	CTRL
32	20	BLANK
33	21	!
34	22	"
35	23	#
36	24	\$
37	25	%
38	26	&
39	27	'
40	28	(
41	29	)
42	2A	*
43	2B	+
44	2C	,
45	2D	-
46	2E	.
47	2F	/
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3
52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7

DEZ	HEX	CTRL
56	38	8
57	39	9
58	3A	:
59	3B	;
60	3C	<
61	3D	=
62	3E	>
63	3F	?
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O

**HFS Reader E-Sign**

DEZ	HEX	CTRL
80	50	p
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D	]
94	5E	^
95	5F	_
96	60	'
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g

DEZ	HEX	CTRL
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k
108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	□

## 10. Service und Fehlerbehebung

### 10.1 Allgemeines

---



Befolgen Sie die grundlegenden Sicherheitshinweise im Kapitel Sicherheitshinweise.

---

- ➔ Die Wartung des Lesegerätes und seiner Komponenten darf nur durch den Hersteller erfolgen
- ➔ Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt beim Auftreten von Fehlern. Führen Sie keine weiteren Fehlerbehandlungen neben den beschriebenen Maßnahmen durch.
- ➔ Bei Unsicherheit bezüglich Fehlern und deren Handhabung kontaktieren Sie den Hersteller.

### 10.2 Personal zur Fehlerbehebung

---



Die Fehlerbehandlung darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bei Unsicherheit bezüglich der benötigten Qualifikation den Hersteller.

---



Die Behandlung von Gerätefehlern durch ungeschultes Personal sowie eine falsche Handhabung des Gerätes kann zu Personenschäden sowie Schäden am Lesegerät und/oder verbundenen Geräten führen.

---

**10.3 Sicherheitshinweise**

Alle Komponenten des Antennenschwingkreises führen Hochspannung.

---



Benutzen Sie nur vom Hersteller spezifizierte Ersatzteile. Nicht spezifizierte Auswechslung von Teilen kann zu Feuer, Elektroschock oder anderen Gefahren führen.

---



Elektrostatische Aufladung kann elektronische Komponenten innerhalb des Gerätes schädigen. Vor dem Öffnen des Gerätes müssen ESD-Schutzmaßnahmen getroffen werden.

---



Entfernen Sie Gehäuseabdeckungen vorsichtig um Beschädigungen zu vermeiden. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse geöffnet ist.

---



Schließen Sie die Sicherung niemals kurz! Das kann zu Feuer oder Beschädigungen am Gerät führen. Verwenden Sie nur vom Hersteller spezifizierte Sicherungen.

---

**HFS Reader E-Sign****10.4 Software-Releases**

Release-Datum	Version	Beschreibung
03.11.2017	HFSESN1004	Initial release
08.04.2019	HFSESN1100	S18F75 Write MID UID

**10.5 Kundendienst**

HERMOS AG  
Track & Trace RFID Division  
Gartenstraße 19  
D-95490 Mistelgau  
Deutschland

Telefon +49 (0) 9279 – 991 - 0  
Fax +49 (0) 9279 – 991 - 100  
E-Mail [rfid.support@hermos.com](mailto:rfid.support@hermos.com)  
URL: <http://www.hermos.com/de/produkte/rfid/>

## 11. Demontage und Lagerung

### 11.1 Demontage

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Entfernen Sie die Spannungsversorgung</li> <li>➔ Entfernen Sie alle Kabel</li> <li>➔ Lösen und entfernen Sie alle Montageschrauben</li> <li>➔ Entfernen Sie das Lesegerät von der Installationsfläche.</li> </ul>
---	--

### 11.2 Lagerung

Lagern Sie das Lesegerät und dessen Komponenten in einer sauberen und trockenen Umgebung. Achten Sie darauf dass die Spannungsversorgung entfernt wurde. Beachten Sie die erforderlichen Lagerbedingungen der technischen Daten.

## 12. Transport und Entsorgung

### 12.1 Transport

Verwenden Sie für den Transport einen festen Karton. Benutzen sie ausreichend Polstermaterial, um das Gerät an allen Seiten zu schützen.

### 12.2 Entsorgung

Das Gerät und seine Komponenten bestehen aus verschiedenen Materialien. Trennen Sie die elektronischen Komponenten von Gehäuse und Anbauteilen und entsorgen Sie diese getrennt voneinander.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem normalen Haushaltsmüll.</li> <li>➔ Entsorgen Sie die Materialien getrennt und nach den gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes.</li> <li>➔ Gehäuse und Anbauteile als Plastikmüll</li> <li>➔ Elektronische Komponenten, Antennen und Kabel als Elektronikschrott</li> </ul>
---	---