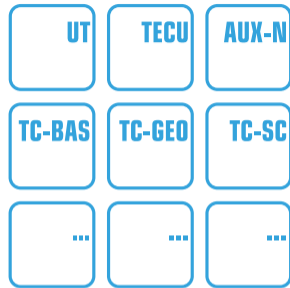


AEF Certified

ISO BUS



www.aef-isobus-database.org



180-1-EN/D 10/2013



ISOBUS in Funktionalitäten

ISOBUS und AEF

Elektronik macht landwirtschaftliche Geräte sicherer, schlagkräftiger, präziser und effizienter. In der Vergangenheit hat dabei jedoch jeder Hersteller auf eigene (proprietäre) Lösungen gesetzt, was für jede Kombination aus Traktor und Gerät spezielle Anpassungen erforderlich machte. Häufig stellten schon einfache Dinge, wie das Geschwindigkeitssignal, eine gewisse Hürde dar. ISOBUS soll dies vereinfachen und zukünftig eine „plug-and-play“-Lösung darstellen: Nur noch ein Terminal für eine große Auswahl an Geräten, über Herstellergrenzen hinweg.

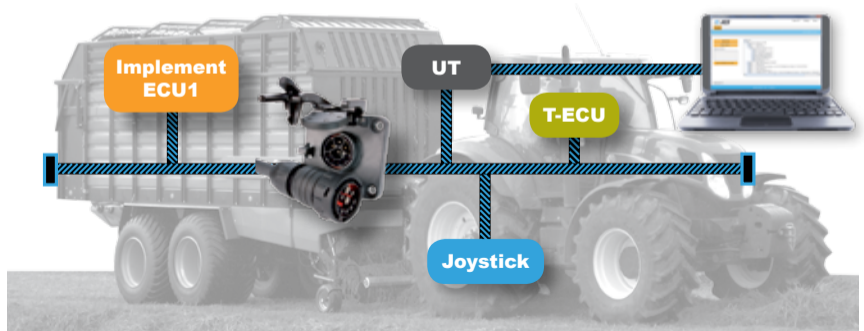
Alle Signale, etwa Geschwindigkeit, Position der Unterlenker, Zapfwelldrehzahl, etc., liegen in genormter Form für jedes Gerät vor. Auch die Kommunikation zwischen Gerät und Schlagkartei wird durch ISO-XML standardisiert und somit vereinfacht.



Was gehört zu einem ISOBUS-System?

Ein modernes ISOBUS-System besteht aus verschiedenen Komponenten, einschließlich Traktor, Terminal und Gerät. Dabei kommt es immer darauf an, was Terminal und Gerät

zu leisten in der Lage sind – und zu guter letzt, welche Ausstattungsoptionen verbaut wurden. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, sind Funktionalitäten definiert worden.



AEF ISOBUS-Funktionalitäten

Eine ISOBUS-Funktionalität ist ein Produkt, das dem Endkunden als ein eigenständiges „Modul“ auf dem ISOBUS erklärt und verkauft werden kann. Eine oder mehrerer Funktionalitäten lassen sich mit dem Ziel zu einem Verkaufsobjekt zusammenfassen, dass sie mit anderen Produkten harmonieren, die AEF ISOBUS-Funktionalitäten enthalten.

In einem ISOBUS-System entscheidet der „kleinste gemeinsame Nenner“ der Funktionalitäten über funktionieren oder nicht funktionieren. Nur Funktionalitäten, die in allen beteiligten Komponenten enthalten sind, sind gemeinsam nutzbar. Und erst dann funktioniert das berühmte „Plug and Play“.

Universal Terminal

Die Möglichkeit, ein Gerät an einem beliebigen Terminal bedienen zu können; bzw. die Möglichkeit, ein Terminal zum Bedienen verschiedener Geräte einsetzen zu können.



Auxiliary Control

AUX-O - Auxiliary Control (old)

AUX-N - Auxiliary Control (new)

Zusätzliche Bedienelemente, die das Bedienen von komplexen Geräten erleichtern sollen, etwa ein Joystick; bzw. auf Geräteseite die Möglichkeit, Funktionen über ein zusätzliches Bedienelement ansteuern zu können. Hier gibt es einen „alten“ und einen „neuen“ Stand, die nicht miteinander kompatibel sind. So können Geräte und Funktionen, die nach AUX-N zertifiziert sind, nicht mit Eingabegeräten, die nach AUX-O zertifiziert sind, bedient werden und andersherum.

The text 'AUX-N' is displayed in a large, bold, blue, sans-serif font, centered within a thick blue rounded square border.

AUX-N

Task-Controller basic (totals)

Übernimmt die Dokumentation von Summenwerten, die mit Blick auf die geleistete Arbeit sinnvoll sind. Das Gerät stellt dabei die Werte zur Verfügung. Der Datenaustausch zwischen Ackerschlagkartei und dem Task-Controller findet dabei über das ISO-XML Datenformat statt. So können Aufträge bequem in den Task-Controller importiert und/oder die fertige Dokumentation nachher wieder exportiert werden.

The logo consists of the text "TC-BAS" in a bold, blue, sans-serif font, centered within a blue rounded rectangular border.

TC-BAS

Task-Controller geo-based (variables)

Bietet zusätzlich die Möglichkeit, auch ortsbezogene Daten zu erheben – oder ortsbezogenen Aufträge zu planen, etwa mittels Applikationskarten.

The logo consists of the text "TC-GEO" in a bold, blue, sans-serif font, centered within a blue rounded square border.

TC-GEO

Task-Controller Section Control

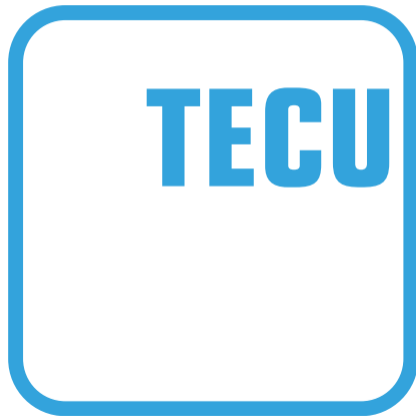
Erledigt das automatische Schalten von Teilbreiten, etwa bei Pflanzenschutzspritzen, in Abhängigkeit von GPS-Position und gewünschtem Überlappungsgrad.



TC-SC

Basic Tractor ECU

Das Traktor ECU ist der „Jobrechner“ des Traktors. Hier werden zentrale Informationen, wie etwa Geschwindigkeit, Zapfwelldrehzahl etc. bereitgestellt. Zudem werden für eine Zertifizierung dieser Funktion eine Gerätesteckdose am Schlepperheck und eine Terminalsteckdose in der Kabine benötigt.



Advanced Tractor ECU

In der Entwicklung

Während bei TECU die Kommunikation eindirektional ist, also der Traktor bestimmte Daten zur Verfügung stellt, besteht bei TECU-A die Möglichkeit zur bidirektionalen Kommunikation. Das Gerät kann den Traktor in seine Regelung mit einbeziehen und etwa eine Veränderung der Geschwindigkeit, des Hubwerkes oder ähnliches anfordern („Gerät steuert Traktor“).



Sequence Control

In der Entwicklung

Beschreibt die Möglichkeit, verschiedene Funktionen von verschiedenen ISOBUS-Teilnehmern zu einer Abfolge zu gruppieren (z. B. Vorgewende-Management). Diese Funktionalität ist derzeit noch in der Überarbeitung.



ISOBUS Shortcut Button

In der Entwicklung

Der ISB ermöglicht es, Funktionen eines Gerätes, die über ein ISOBUS-Terminal aktiviert wurden, zu deaktivieren. Dies ist nötig, wenn das in Frage kommende Gerät gerade nicht im Vordergrund ist, etwa weil mehrere Geräte über ein einziges ISOBUS-Terminal bedient werden. Welche Funktionen genau ein ISB an einem Gerät zu deaktivieren vermag, ist dabei sehr unterschiedlich und muss vom jeweiligen Hersteller definiert werden.



Der AEF-Konformitätstest und die AEF-Zertifizierung

Das AEF-Projektteam Conformance Test hat ein automatisiertes ISOBUS-Testtool zur Sicherstellung von Konformität mit der Norm ISO 11783 von ISOBUS-Komponenten entwickelt. Das Tool prüft über die Norm hinaus Funktionalitäten, wie zum Beispiel Section Control, die in den AEF ISOBUS Functionality Guidelines definiert sind. Ziel ist es, die Leistungsfähigkeit eines herstellerübergreifenden ISOBUS-Systems für den Landwirt klarer zu beschreiben und die Einsatzsicherheit zu

erhöhen. Der AEF ISOBUS Konformitätstest steht auch Entwicklungsabteilungen der AEF-Mitglieder zur Verfügung, um während der Entwicklungsphase eigener ISOBUS-Produkte kontinuierlich gegen den Standard zu prüfen.

Darüber hinaus nutzen von der AEF beauftragte, unabhängige, internationale und regional anerkannte Prüfinstitute weltweit das gleiche AEF-Testtool, um in einem herstellerunabhängigen Umfeld ISOBUS-



Produkte gegen die Norm und die AEF-Richtlinien zu testen.

Dieses Zertifizierungsverfahren ist für AEF-Mitglieder verpflichtend, um Daten zertifizierter Komponenten für die AEF-Datenbank freizugeben und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Dazu dient auch ein neu entwickeltes AEF ISOBUS Zertifizierungs-Label. Es bestätigt die Konformität des getesteten Produktes mit der Norm ISO 11783 und zusätzlich mit den Functionality Guidelines der AEF.

Bisheriger ISOBUS-Konformitätstest

Die DLG-Zertifizierung wird seit 2000 eingesetzt, als die ersten ISOBUS-Systeme auf den Markt kamen. Zu jener Zeit gab es nur eine einzige Funktionalität: UT (Universal Terminal). Mit der Weiterentwicklung des ISO-11783-Standards und der AEF-Guidelines wurden neue Funktionalitäten definiert, z. B. Auxiliaries, Section Control, Sequence Control etc. Zertifizierte Systeme erhalten weiterhin das alte Label. Dem Endnutzer zeigt es jedoch nicht, welche anderen Funktionalitäten außer der Geräte-UT-Kommunikation enthalten oder zertifiziert



sind oder welche zusätzlich erforderlich sind, um ein ISOBUS-System in Gang zu bringen (z. B. Schalterleiste für Feldspritzen).

Deshalb hat die AEF ein Kommunikationskonzept auf der Basis von Funktionalitäten entwickelt sowie ein überarbeitetes ISOBUS-Label, das in Verbindung mit der AEF ISOBUS-Datenbank mehr Informationen liefert. Dies wird möglich durch den neuen Konformitätstest samt Zertifizierung.

Weil der ISO-11783-Standard aber ständig überarbeitet und erweitert wird, ist auch der AEF-Konformitätstest ein sich ständig weiterentwickelndes Testtool.

Das Ergebnis:

Neben der Tatsache, dass ein Produkt dem Standard ISO 11783 entspricht, weiß der Nutzer auch, welche Funktionalitäten es unterstützt.

ISOBUS-Performance-Test:

Ergänzend zur Konformität testen Hersteller ihre Produkte deshalb in herstellerübergreifenden Performance Tests (z. B. DLG-ISOBUS-Praxistest). Diese Performance Tests können subjektive, nicht standardisierte Testkriterien umfassen, die für den Anwender hilfreiche Ergebnisse für den praktischen Einsatz liefern. Sie sind nicht standardisiert.

Das AEF-Zertifizierungs-Label

Das neue AEF-Zertifizierungs-Label sagt aus, dass ISOBUS-Komponenten konform sind mit der Norm ISO 11783 und darüber hinaus mit den ergänzenden AEF-Guidelines.

Das Produkt wurde erfolgreich dem neu entwickelten AEF-Zertifizierungsverfahren unterzogen. Sechs Abkürzungen in kleinen Quadraten symbolisieren Funktionalitäten, drei Quadrate mit jeweils drei Punkten weisen darauf hin, dass das System offen und erweiterbar ist. Detailinformationen über das zertifizierte Produkt sind in der

AEF-Datenbank www.aef-isobus-database.org hinterlegt.

Sollen mehrere Komponenten im Verbund eines ISOBUS-Systems genutzt werden, kann dort durch den Abgleich der Logos der „kleinste gemeinsame Nenner“ abgelesen werden. Nur Funktionalitäten, die in allen beteiligten Komponenten enthalten sind, sind gemeinsam nutzbar.



AEF Certified

ISO BUS

| | | |
|--------|--------|-------|
| UT | TECU | AUX-N |
| TC-BAS | TC-GEO | TC-SC |
| ... | ... | ... |

www.aef-isobus-database.org

AEF-ISOBUS-Datenbank

Ist der Traktorhersteller oder der Geräteproduzent zuständig, wenn etwas nicht harmonisiert? Wie finde ich für meinen ISOBUS-Traktor das ebenfalls voll ISOBUS-taugliche Gerät, damit ich die enormen Vorteile nutzen kann? Ist vielleicht mein bereits vorhandenes Gerät ISOBUS-zertifiziert und kompatibel mit dem neu anzuschaffenden ISOBUS-Traktor? Und falls ja, welche Funktionalitäten kann ich mit beiden nutzen?

Diese und viele andere Fragen beantwortet jetzt die AEF-ISOBUS-Datenbank

www.aef-isobus-database.org. Sie enthält alle relevanten Informationen über alle bisher ISOBUS-zertifizierten Maschinen und Geräte. Mit wenigen Mausklicks stellt der Anwender sein Gespann zusammen und sieht sofort, ob die ausgewählte Kombination kompatibel ist und mit welchen gemeinsamen Funktionalitäten sie ausgestattet ist.

Auch Alternativen lassen sich gegenüberstellen. Ist ein Gerät nicht in der Datenbank auffindbar, ist es auch nicht zertifiziert. Dem Handel erleichtert die Datenbank die



AEF Database

Download | Help/FAQ | Settings | Logout

Home **Compatibility** | Conformances | Tools | Knowledge | Product | Account

Logout

Compatibility Check

DLAAS | Tractor | IERICH | JERICH 800/3000 | Product Version

| | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-------------------------|--|-----------------------|
| | 1.4 | 1.5 | 1.7 | AEF Database 2013/16 | | Reference 2008/010 |
|--|-----|-----|-----|-------------------------|--|-----------------------|

LEWREN OSHEDS XC | LEWREN OSH & Co... | Electronic Comp... | Terminal | LEWREN CC 200 | LEWREN CC 200

Product Version

| | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-------------------------|--|------|
| | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 1.8 | AEF Database 2013/16 | | None |
|--|-----|-----|-----|-----|-------------------------|--|------|

ARCHE | River | Large Round Ball... | Big Pack | Big Pack 1200 HEP XL | Product Version

| | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-------------------------|--|-----------------------|
| | 1.4 | 1.5 | 1.7 | AEF Database 2013/16 | | Reference 2008/010 |
|--|-----|-----|-----|-------------------------|--|-----------------------|

+ Add new component

Reset

Version 1.8.7 17.10.2013



Beratung seiner Kunden einerseits und beschleunigt andererseits die Fehlersuche durch den Kundendienst. Das kann Ausfallzeiten nennenswert verkürzen.

Die Industrie schließlich sammelt in der Datenbank Berichte über Problemfälle, die als ISOBUS-Wissen verfügbar bleiben. Sie können auch vom Kundendienst des Handels genutzt werden, um schneller zu Diagnosen und Problemlösungen vor Ort zu kommen. Gleichzeitig vereinfachen die Unternehmen mit Hilfe der Datenbank die Abläufe von Konformitätstests und Zertifizierungen.

Die Datenbank wird ständig automatisch gepflegt, weil auch die Feststellung der Konformität von Maschinen und Geräten mit dem ISOBUS-Standard sowie die Zertifizierung darüber abgewickelt werden.



Links

www.aef-online.org

www.aef-isobus-database.org

Literatur

AEF ISOBUS Guidelines



AGRICULTURAL INDUSTRY
ELECTRONICS FOUNDATION