

AEF Certified

# ISO BUS

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

[www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org)



180-1-D/EN 10/2015



## ISOBUS em Funcionalidades

# ISOBUS e AEF

Os sistemas eletrônicos aumentam a segurança, eficácia, precisão e eficiência dos equipamentos agrícolas. No passado, contudo, todos os fabricantes usaram suas próprias soluções de propriedade, que precisaram de adaptação especial em cada combinação de tratores e implementos. O ISOBUS simplificará isto oferecendo uma solução "plug and play" para o futuro: apenas um terminal para uma ampla seleção de implementos, independentemente do fabricante.

Todos os sinais como velocidade, posição

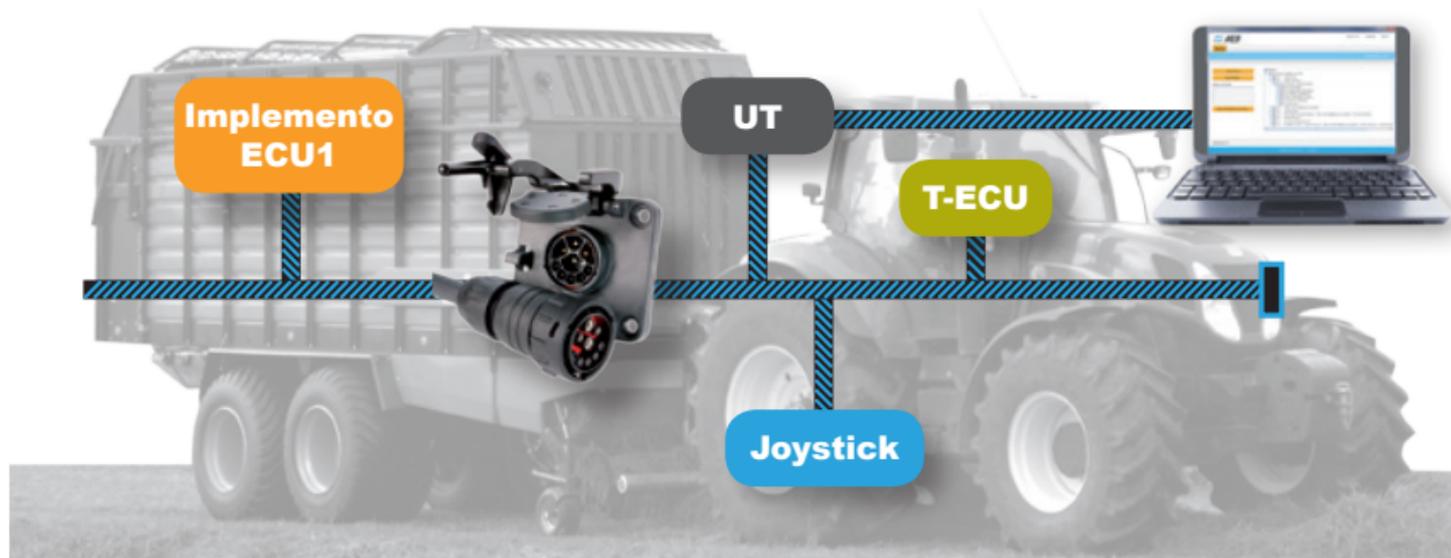
das ligações inferiores, RPM da tomada de força, etc. estão disponíveis em formulários padronizados para cada implemento. A comunicação entre o implemento e o sistema de gerenciamento agrícola também está padronizada e simplificada através do uso do ISO-XML. O ISOBUS é uma tarefa essencial da AEF.



# O que faz um Sistema ISOBUS?

Um moderno sistema ISOBUS é composto por vários componentes, incluindo trator, terminal e implemento. É sempre uma questão de desempenho do terminal e do

implemento – e, eventualmente, das opções instaladas. Para maior transparência, foram definidas funcionalidades.



# Funcionalidades do ISOBUS da AEF



Uma funcionalidade do ISOBUS é um produto que pode ser explicado e vendido para o usuário final como um "módulo" separado no ISOBUS. Uma ou mais funcionalidades podem ser reunidas em um produto final destinado a se interligar com outros produtos que contêm funcionalidades AEF.

Em um sistema ISOBUS, apenas o denominador comum de funcionalidades pode ser usado. Estão disponíveis somente funcionalidades suportadas por todos os componentes envolvidos. E só então o famoso "plug and play" vai funcionar.

A descrição das funcionalidades aqui disponibilizadas estão, obviamente, condensadas. Os detalhes podem ser encontrados nas publicações AEF relevantes.



# UT – Terminal Universal

A capacidade de operar um implemento com qualquer terminal. A capacidade de usar um terminal para operar diferentes implementos.



# Controle Auxiliar

**AUX-O – Controle Auxiliar "antigo"**

**AUX-N – Controle Auxiliar "novo"**

Elementos adicionais de controle, que facilitam a operação do equipamento complexo, como um joystick; também, a capacidade de controlar funções do implemento através de um elemento de controle adicional.

Há um controle auxiliar "velho" e um controle auxiliar "novo" que não são compatíveis. Os implementos e as funções certificadas de acordo com o AUX-N não podem ser operadas com dispositivos de entrada certificados de acordo com o AUX-O e vice-versa.



# TC-BAS – Controlador de Tarefas Básico (totais)

Descreve a documentação dos valores totais que são relevantes para o trabalho realizado. O implemento fornece os valores. Na troca de dados entre o sistema de gerenciamento da fazenda e o Controlador de tarefas é usado o formato de dados ISO-XML. Os trabalhos podem ser facilmente importados para o controlador de tarefas e/ou a documentação concluída pode ser exportada mais tarde.

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

**TC-BAS**

# TC-GEO – Controlador de Tarefas baseado na geografia (variáveis)

Capacidade adicional de adquirir dados com base na localização – ou planejar trabalhos com base na localização, por exemplo, através de mapas de aplicação.



# TC-SC – Controle da Seção do Controlador de Tarefas

Controle automático de seções, como com um pulverizador, plantadeira ou distribuidor, baseado na posição por GPS e no grau desejado de sobreposição.



# TECU – ECU do Trator Básico



O ECU do trator é a "calculadora de trabalho" do trator. Ele fornece informações, como velocidade, tomada de força RPM, etc. Para a certificação desta funcionalidade, são necessários um conector na traseira do trator e uma saída do terminal no cabo.



# TIM – Gerenciamento de Implemento do Trator

Enquanto a comunicação com o TECU é unidirecional - ou seja, o trator fornece determinadas informações - o TIM possui a capacidade de comunicação bidirecional. O Sistema de Gerenciamento de Implemento do Trator (TIM) permite que um implemento controle automaticamente funções específicas de controle, como a velocidade para a frente ou as válvulas remotas de um trator. Permitindo que o implemento otimize seu funcionamento, todo o sistema pode obter níveis mais altos de produtividade com menor fadiga do operador."



# LOG – Registro de valores do dispositivo independentemente da tarefa

Descreve o registro de valores do dispositivo (trator, implemento, etc.) que podem ser coletados de forma independente de uma tarefa. Estes valores podem ser totais, por exemplo, área total ou total da colheita, etc., ou na verdade, qualquer outro dado que o dispositivo possa enviar. Os dados LOG podem ser exportados como um arquivo ISOXML (semelhante aos dados do Controlador de tarefas). Esta função pode ser usada para produtos, como dispositivos de registros telemáticos.



# ISB – Botão de Atalho ISOBUS



O ISB possibilita a desativação de funções de um implemento que foram ativadas através de um terminal ISOBUS. Isto é necessário quando o implemento em questão não está atualmente em primeiro plano, por exemplo, quando vários implementos estão sendo controladas por um único terminal ISOBUS. As funções que um ISB é capaz de desativar em um implemento podem variar muito e devem ser definidas pelo respectivo fabricante.



# Certificação e Teste de Conformidade AEF



A equipe de projetos de testes de conformidade AEF desenvolveu uma ferramenta automática de testes ISOBUS para garantir a conformidade entre os componentes ISOBUS e a norma ISO 11783. A ferramenta testa as funcionalidades, que foram definidas nas Diretrizes da Funcionalidade AEF, excedendo a norma, por exemplo, o controle da seção. O objetivo é ter uma descrição mais clara da eficiência de um sistema ISOBUS independente de um fabricante e ter um aumento da confiabilidade operacional para o agricultor.

A ferramenta também está disponível para os departamentos de desenvolvimento dos membros da AEF para permitir a verificação contínua de conformidade com a norma durante a fase de desenvolvimento de seus próprios produtos ISOBUS.

Além disso, os institutos de testes regionais e internacionais encomendados pela AEF utilizarão mundialmente a mesma ferramenta de teste AEF para testar os produtos ISOBUS em um ambiente independente de fabrican-



tes, comparando-os com a norma e com as diretrizes da AEF.

Este processo de certificação é obrigatório para todos os membros da AEF, para disponibilizar os dados de componentes certificados na base de dados AEF, e também torná-los acessíveis e conhecidos para o público em geral.

Isso é suportado pelo selo de certificação AEF recentemente desenvolvido. Este confirma se o produto testado está em conformidade com a norma ISO 11783 e com as Diretrizes ISOBUS AEF suplementares.



Em conjunto com a base de dados ISOBUS AEF, o usuário pode saber se a combinação de produtos ISOBUS escolhida é compatível

e quais de suas funcionalidades podem ser compartilhadas.

Os laboratórios de testes ISOBUS AEF abaixo fazem a certificação de produtos ISOBUS para a AEF



Centre de test et organisme de formation ISOBUS, KEREVAL, França  
[kereval.com](http://kereval.com)



DLG Test Center  
Technology and Farm Inputs, Alemanha  
[dlg.org](http://dlg.org)



Reggio Emilia Innovazione (REI), Itália  
[reinnova.it](http://reinnova.it)



Nebraska Tractor Test Laboratory (NTTL), EUA  
[tractortestlab.unl.edu](http://tractortestlab.unl.edu)



ISOBUS Test Center, Alemanha  
[isobus-test.com](http://isobus-test.com)





Mas como a norma ISO 11783 é constantemente expandida e revista o próximo teste de conformidade AEF irá se submeter também a constante desenvolvimento.

### **Resultado**

Além do fato de o produto estar em conformidade com a norma ISO 11783, o usuário também ficará sabendo quais as funcionalidades que este suporta.

# Selo de Certificação AEF



O novo selo de certificação AEF mostra que os respectivos componentes ISOBUS estão em conformidade com a norma ISO 11783 e com as diretrizes AEF suplementares.

O produto foi submetido com sucesso ao processo de certificação AEF desenvolvido novamente. Seis abreviaturas em pequenos quadrados simbolizam funcionalidades, três quadrados cada um com três pontos mostram que o sistema ainda está aberto e pode ser expandido.

Informações detalhadas sobre o produto certificado estão salvas na base de dados AEF [www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org).

Para uso de múltiplos componentes dentro do mesmo sistema ISOBUS, os ícones de funcionalidade podem ser comparados na base de dados para identificar o denominador comum mais baixo. Somente funcionalidades suportadas por todos os componentes envolvidos podem ser usadas em conjunto.



**AEF Certified**

**ISO BUS**

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

[www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org)

# Base de dados ISOBUS AEF



Quem é responsável se os componentes não funcionarem em conjunto: o fabricante do trator ou do implemento? Como encontro um implemento totalmente compatível com o ISOBUS para meu trator ISOBUS, para usufruir das enormes vantagens do sistema? Será que meu implemento atual é certificado pela ISOBUS e compatível com o novo trator ISOBUS que vou comprar? E, em caso afirmativo, quais as funcionalidades que posso usar com a combinação? Estas e muitas outras questões são, agora, respondidas pela Base de dados ISOBUS AEF

[www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org).

Ela contém todas as informações relevantes sobre máquinas e equipamento certificados pela ISOBUS. Depois de selecionar uma combinação de trator e implementos com apenas alguns cliques do mouse, o usuário pode ver imediatamente se a combinação selecionada é compatível, e com quais Funcionalidades está equipada. Alternativas também podem ser comparadas umas às outras. Se um implemento não pode ser encontrado na base de dados é porque não é certificado.



AEF Database

https://www.aef-robotics.com/en/compatibility/index.pdf

Download Help/FAQ Settings Logout

Home **Compatibility** Conformance Test Knowledge Product Information Account

Analyzing diagnostic data

### Compatibility Check

Product	Update	Available Functionalities	Combined Functionalities	Certification
CLARE  Tractor  AXION 800 T4 CMA...  AXION 800 T4 CMATC <b>Product version</b> 1				
TEOU (K187 00219477 2-198.01.11)				
Lemken Group&Co. AG  LEMKEN Group's Co...  Electronic Comp...  Terminal  LEMKEN-CC 200  LEMKEN-CC-200 HHS <b>Product version</b> 1				
LEMKEN-CC-200 SR 4.30				
Roeschland Group  Roeschland  Sensor  Pnl Type Sensor  Sensor Pnl Type  JBlock II <b>Product version</b> 1				
Software FMA2 V1.13				

+ Add new component

AEF Version 2.0.1 Create PDF Reset



A base de dados ajuda as concessionárias a aconselhar seus clientes e também facilita a solução de problemas por parte do serviço de pós-venda. Isso pode reduzir consideravelmente o tempo de inatividade.

Além disso, a indústria coleta relatórios sobre problemas na base de dados e esta informação fica disponível sob forma de uma base de conhecimento ISOBUS. Esta também pode ser usada pelo departamento de serviço pós-venda do varejista para maior rapidez no diag-

nóstico no local e na resolução de problemas. Ao mesmo tempo, as empresas podem usar a base de dados para simplificar os processos de teste de conformidade e certificação.

A base de dados é continuamente atualizada, uma vez que também é usada para determinar a conformidade entre máquinas e implementos e a norma ISOBUS, bem como a certificação desta conformidade.





## Links



Tudo sobre o ISOBUS e a AEF:

[www.aef-online.org](http://www.aef-online.org)

[www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org)

## Documentação

Diretrizes do ISOBUS AEF, etc.



AGRICULTURAL INDUSTRY  
ELECTRONICS FOUNDATION