

DAMMANN®



Pflanzenschutztechnik
Fahrzeugtechnik
Airporttechnik

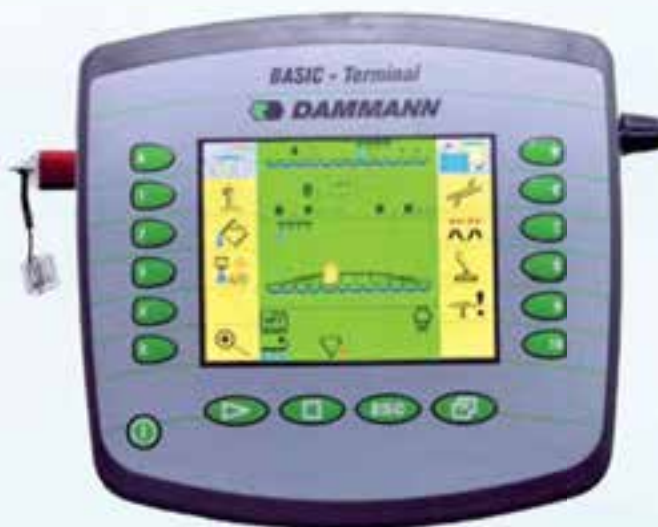
DAMMANN Cucmema ISOBUS



Herbert Dammann GmbH
D-21614 Buxtehude-Hedendorf
Telefon +49-(0)4163-8163-0
Telefax +49-(0)4163-816371
info@dammann-technik.de
www.dammann-technik.de

С 2003 Dammann с ISOBUS'ом

Мы быстро разглядели и поняли, какие возможности дает система ISOBUS и сразу сделали ставку на эту технологию. Работа с нашими опрыскивателями стала еще проще и удобнее. Очень многие повсеместно известные ISOBUS-приложения были разработаны именно компанией Dammann. Сюда относится, к примеру, большой ISOBUS терминал MC1 с верхней «бегущей» строкой и автоматическое многократное переключение распылителей Vario-Select. Сегодня мы вместе с нашим поставщиком электроники ставим перед собой все больше целей для достижения еще более оптимального и точного внесения жидкостей



DAMMANN MC1-Terminal

Этот терминал может работать в формате ISOBUS, он отвечает наивысшим требованиям работы с пакетом программ точного земледелия Precision Farming. Экран размером 10,4" позволяет сразу увидеть все детали. В стандартном исполнении он оснащен приложениями ISOBUS-UT и ISOBUS-TC (управление задачами), что позволяет управлять задачами и картами внесения удобрений в формате ISOXML.

Стандартное оснащение: Экран 5,7". Разрешение VGA. 640 x 480 пикселей. Процессор 32 бит. 400 МГц. 64 MB RAM и флэш-карта

DAMMANN BASIC-Terminal

Этот терминал наилучшим образом подходит для начала работы в формате ISOBUS. При использовании приложения ISOBUS-UT (универсальный терминал) прибор будет соответствовать стандарту ISOBUS. Терминал DAMMANN BASIC подкупает низкой стартовой ценой и наличием разнообразных опциональных расширений.

Стандартное оснащение: Экран 5,7". Разрешение VGA. 640 x 480 пикселей. Процессор 32 бит. 400 МГц. 64 MB RAM и флэш-карта.

Дополнительно может быть оснащен GSM модемом и разъемами для видеокамер.





HD 12 pad

Вся информация за один раз – до 5 приложений одновременно!

HD 12 pad – терминал ISOBUS нового поколения, благодаря своей многогранности имеет неоспоримые преимущества в плане гибкости и удобства использования. Аппарат соответствует ISOBUS нормам. *HD 12 pad* можно использовать как в вертикальном, так и в горизонтальном формате, в зависимости от требований пользователя. В различных схемах и рабочих уровнях пользователя могут быть одновременно отображены до пяти функций Precision Farming или управляющих компьютеров на базе ISOBUS. Такого многообразия не предлагает никакой другой терминал! Он также является одним из первых терминалов, который оснащен мощным сенсорным дисплеем. При этом сенсорная пленка защищена стеклянным полотном, что позволяет использовать терминал в условиях высокой нагрузки трения на экран.













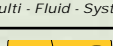

Помимо управления агрегатом (ISOBUS-UT) и обработки задач на базе ISOBUS (ISOBUS-TC), HD 12 pad серийно оснащен GSM модулем, что позволяет передавать все данные терминала и агрегата напрямую в интернет портал farmpivot. Благодаря концепции прикладных программ APP&CO, *HD 12 pad* может быть по желанию дополнительно оснащен различными функциями. Рядом с параллельным вождением (TRACK-Leader) и автоматическим подруливанием (TRACK-Leader TOP), на *HD 12 pad* можно активировать автоматическое управление рабочими секциями с помощью GPS сигнала (SECTION-Control). Также дополнительное оснащение, такое как камеры, S-BOX, внешняя световая балка LIGHTBAR или джойстик упрощают ежедневную работу механизатора.

Все терминалы серийно оснащены интегрированным электронным модулем трактора/Traktor-ECU (TECU). Это позволяет обеспечить агрегат всей необходимой информацией о рабочей скорости, оборотах ВОМа, рабочем положении и направлении движения даже с тракторами без ISOBUS. Эти данные обязательны в наши дни, так как их наличие является важнейшим условием работы всей системы Precision Farming.

Стандартное оснащение: Экран 12,1". Мощный сенсорный экран для работы двумя руками. Разрешение XGA. 1024 x 768 пикселей. Процессор 32 бит. 600МГц. 256 MB SDRAM. GSM модуль. 2 разъема для подключения передающей камеры. Ethernet.

APP & CO

APP & CO является инновационной лицензионной концепцией, которая базируется на активации программных приложений („Apps“). Для этого предварительно установлены девять приложений на всех терминалах *DAMMANN*.

				
	ISOBUS-UT Универсальный терминал ISOBUS для управления всех машин с ISOBUS-управлением	Условия использования: отсутствуют		
	ISOBUS-TC TASK-Controller, обработка задачи на базе ISOBUS	O*		
		Условия использования: ISOBUS-UC		
	TRACK-Leader Параллельное передвижение	O*	O*	O*
		Условия использования: GPS приемник		
	SECTION-Control Вкл. и выкл. рабочих секций с помощью GPS сигналов	O*	O*	O*
		Условия использования: ISOBUS-UT и TRACK-Leader		
	VARIABLE RATE-Control Обработка с учетом особенностей каждого поля по аппликационной карте	O*	O*	O*
		Условия использования: ISOBUS-UT и TRACK-Leader		
	TRACK-Leader TOP Приложение активирует автоматическое подруливание	O*	O*	O*
		Условия использования: TRACK-Leader		
	FIELD-Nav Навигационно ПО, которое содержит все пригодные для движения дороги	O*	O*	O*
		Условия использования: GPS приемник		
	farpilot farpilot позволяет производить обмен данными между компьютером предприятия и машинами через мобильную сеть	O*	O*	
		Условия использования: GSM модуль		
	Vario-Select Автом. многократное переключение распылителей	O	O	O
		Условия использования: ISOBUS-UT		
 <small>Multi - Fluid - System</small>	MFS Multi-Fluid-System 2 системы через 1 терминал	O	O	O
		1 ISOBUS система и 1 стандартная система		
 <small>Multi - Fluid - System</small>	MFS plus Multi-Fluid-System PLUS 2 системы через 1 терминал	O	O	O
		Условия использования: 2 ISOBUS системы		



ISUBUS-UT

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: отсутствуют

Это приложение активирует систему управления машинами по стандарту ISOBUS. Таким образом, соответствующий терминал, например *HD 12 pad*, будет соответствовать стандарту ISOBUS. Он может использоваться как универсальный терминал (UT) в функции управления всеми машинами, которые отвечают требованиям стандарта ISOBUS.



ISOBUS-TC

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: ISOBUS-UT

Это приложение активирует TASK-Controller (TC) и, тем самым, обработку задачи на базе ISOBUS. Оно является связующим звеном между программным обеспечением Farm Management Information Software (FMIS) на рабочем месте и системой управления навесным оборудованием на машине. Приложение регистрирует полевые работы автоматически – в обычно применении для каждого поля или, при использовании пакета программ Precision Farming, для каждого положения, зарегистрированного с помощью GPS. Данные передаются с помощью флэш-карты или через GSM-модуль.



TRACK-Leader

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: отсутствуют

Это приложение в сочетании с приемником D-GPS позволяет даже в условиях плохой видимости выполнять точное движение по параллельным полосам в режиме A/B-, A+-, по поворотным полосам и в контурном режиме. Кроме того, приложение позволяет отмечать препятствия и сохранять их с указанием полевых данных таких как границы и полосы. Данные передаются с помощью флэш-карты или farmipilot с компьютера предприятия. Прерванные рабочие операции можно сохранить и в любой момент продолжить.



SECTION-Control

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: ISOBUS-UT и TRACK-Leader

Это приложение отвечает за включение и выключение машин, секций опрыскивателя или отдельных форсунок с помощью сигналов GPS. SECTION-Control может одновременно управлять несколькими секциями для распыления или отдельными форсунками (до 72). Приложение соответствует стандарту ISOBUS, с его помощью можно управлять всеми машинами, отвечающими требованиям стандарта, независимо от изготовителя. Таким образом, используя только одно единственное приложение, можно управлять с точностью до одной секции полевыми опрыскивателями, сеялками, сеялками точного высева и разбрасывателями минеральных удобрений.

VARIABLE RATEControl (VRC)

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: ISOBUS-UT и TRACK-Leader

С помощью этого приложения можно использовать карты заданных значений в формате shape („shapes“), которые устанавливают необходимое количество машин с учетом особенностей каждого места. Так, например, при внесении удобрений можно одновременно работать с несколькими удобрениями и несколькими картами заданных значений. Для каждого удобрения или питательного вещества имеется собственная карта заданных значений. Это позволяет экономить средства производства и увеличить урожайность. Это приложение работает только с опрыскивателем Dammann.



TRACK-Leader TOP

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: TRACK-Leader

Это приложение активирует автоматическое управление, встроенное в приложение TRACK-Leader и разрешается к использованию с помощью этого приложения.

Кроме системы TRACK-Leader TOP имеется система управления, состоящая из дополнительного вычислительного устройства системы управления и приемного устройства GPS (D-GPS или RTK), который используется в зависимости от заданных требований точности. Автоматическое управление облегчает работу водителя, увеличивает урожайность поля, снижает расход дизельного топлива. Кроме гидравлического управления в качестве дополнительного оснащения на руль можно установить электромотор с фрикционным колесом.



FIELD-Nav

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: отсутствуют

FIELD-Nav – это первое навигационное ПО, которое содержит все пригодные для движения дороги, учитывает ограничения проезда и ведет прямо к полю или другим сельскохозяйственным объектам. ПО FIELD-Nav было специально разработано для предпринимателей, работающих по найму, механизированных объединений и фермеров. ПО позволяет различными способами регистрировать навигационные цели, выполнять индивидуальную обработку картографического материала и дополнять информацию различными атрибутами, такими как ограничения по въезду, высоте и тоннажу. Эта программа помогает избежать движения в неправильном направлении и нежелательных поисков..





farmpilot

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: отсутствуют

Интернет-портал farmpilot позволяет производить обмен данными между компьютером предприятия и машинами через мобильную сеть. Приложение централизованно фиксирует рабочие данные в портале, оценивает их и представляет в удобном виде. Визуализация выполняется с помощью графиков и диаграмм. Встроенная карта показывает географическую информацию. Farmpilot предлагает разнообразные функции по стандарту ISOBUS, а также автоматическое управление заданием, оперативное управление машинами и сотрудниками, безбумажное ведение документации, электронную регистрацию рабочего времени сотрудников и автоматическое управление техническим парком. Farmpilot имеет доступ к текущим процессам и положениям машин для повышения эффективности работы. Чтобы пользоваться компонентами farmpilot, необходимо иметь терминал с GSM модулем.



Vario-Select

Автоматическое многократное переключение распылителей для выполнения работ по защите растений в зависимости от участка поля. Распылители могут включаться автоматически, в зависимости от текущего заданного значения, что позволяет получить оптимальную функцию опрыскивания. При этом форсунки включаются отдельно или в определенной комбинации. Преимущество – охват большего по размеру рабочего участка, например 50 - 600 л/га. Переключение выполняется вручную (Select) или автоматически (Vario).



Multi - Fluid - System

MFS Multi-Fluid-System

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: 1 ISOBUS система и 1 стандартная система

С MFS возможно стандартную электро-механическую систему (напр. Spraydos) и пневматическую ISOBUS систему управлять через один единственный ISOBUS терминал, тем самым облегчая управление. Улучшается обзор из кабины, т.к. необходимо меньше терминалов. Обе системы управляются терминалом, multifункциональным джойстиком и S-Box'ом. MFS была разработана для системы бака «два-в-одном» с одной штангой.



Multi - Fluid - System

MFS plus Multi-Fluid-System PLUS

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: 2 ISOBUS системы

С MFS возможно несколько пневматических ISOBUS систем управлять через один единственный ISOBUS терминал, тем самым облегчая управление. Улучшается обзор из кабины, т.к. необходимо меньше терминалов. Системы управляются терминалом, multifункциональным джойстиком и S-Box'ом. MFS plus была разработана для системы бака «два-в-одном» с одной штангой.

DISTANCE-Control (Управление расстоянием до земли)

DISTANCE-Control отвечает за автоматическое ведение высоты штанги опрыскивателя. Ультразвуковые датчики постоянно измеряют расстояние до земли или растений, так чтобы соблюдалась заданная дистанция между штангой опрыскивателя и заданной поверхностью. Таким образом достигается постоянное и наилучшее возможное применение средства защиты растений.



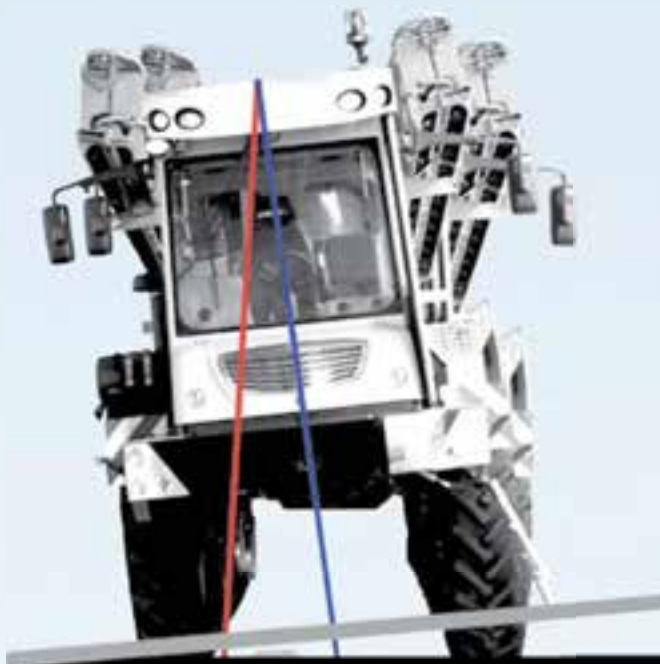
TANK-Control

Электронное измерение содержимого бака с помощью системы автоматического управления заправкой (опция). Содержимое бака можно легко определить при помощи трубки из высококачественной стали, оснащенной датчиками. Процесс заправки можно автоматически завершить после достижения предварительно заданного количества. В ходе работы на экране терминала указывается количество жидкости в баке, оставшаяся площадь обработки и расстояние.



Модуль наклона

Опция расширения для приложения TRACK-Leader, отлично подходит для неровной местности. Датчик распознает наклон машины и корректирует положение GPS.

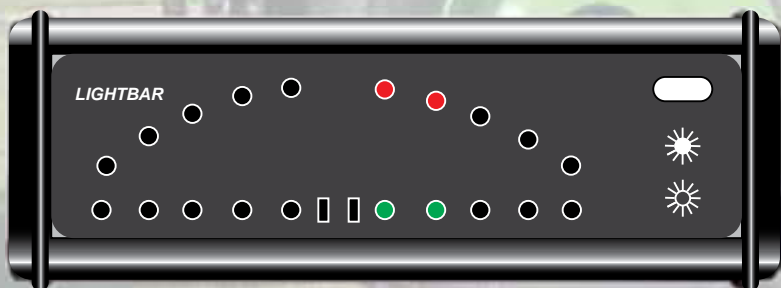


Анемометр

Анемометр измеряет скорость ветра и посылает эту информацию в вычислитель опрыскивателя ISOBUS-Jobrechner. Скорость ветра отображается в терминале.

Метеостанция

Она передает на Precision Farming важную информацию. Система позволяет сохранить данные о температуре, влажности воздуха, направлении или скорости ветра для каждой задачи точно для каждого место-положения, поскольку кроме компаса в ней имеется встроенный GPS приемник.



Внешняя световая балка Lightbar

Является отличным дополнением к приложению TRACK-Leader, поскольку она повторяет управляющие команды с панели световых сигналов на экране дисплея. Индикацию можно установить в зоне видимости водителя непосредственно над рулем на ветровом защитном стекле.





Видеокамера

Аналоговая передающая камера идеально защищена от влияния погодных условий, благодаря литому корпусу из алюминия. Высокая ударо- и вибростойкость позволяет использовать камеру в сложных условиях. Кроме того, она оснащена устройством автоматического выравнивания яркости и гарантирует хорошее, контрастное изображение в условиях изменяющегося освещения.



Многофункциональный джойстик

Он просто необходим как дополнительное оснащение системы управления любой машиной! Он облегчает управление, благодаря чему водитель может сосредоточиться на выполнении только производственных процессов. Многофункциональный рычаг можно легко установить практически на любой трактор.

S-Box

S-Box – это дополнительная панель для управления опрыскивателем. Её можно установить непосредственно под терминалом, что позволит существенно облегчить ручное выключение отдельных секций распылителя. Отлично подходит для гнездовой обработки и для машин, обрабатывающих не менее 18 рядов



DGPS приемники

DGPS приемник A101

GPS приемник можно использовать по всему миру. В Европе и Северной Америке используются корректирующий сигнал WAAS и EGNOS. В других частях света, где не доступны данные корректирующие сигналы, может быть вручную симулирован сигнал E-Dif®.

Для компенсации наклона доступен внешний модуль.

Каналы	12 каналов GPS L1
Класс защиты	IP 67
Протокол	NMEA 0183

Точность A101:

	Европа и Северная Америка (WAAS и EGNOS)	По всему миру (E-Dif®)
Абсолют	60 см	250 см
Колея-в-колею	25 см	100 см



DGPS приемник AG-STAR

DGPS приемник можно использовать по всему миру. В Европе и Северной Америке используются корректирующий сигнал WAAS и EGNOS. В других частях света, где не доступны данные корректирующие сигналы, можно использовать сигнал спутников ГЛОНАСС. В этом случае внутри рассчитывается корректирующий сигнал (технология GL1DE®).

Для компенсации наклона доступен внешний модуль..

Каналы	14 каналов Glonass L1
Класс защиты	IP 67
Протокол	NMEA 0183

Точность AG-STAR:

	Европа и Северная Америка (WAAS и EGNOS)	По всему миру (Glonass и E-Dif®)
Абсолют	70 см	150 см
Колея-в-колею	15 см	25 см



DGPS приемник SMART-6L

GPS приемник можно использовать по всему миру. В Европе и Северной Америке используются корректирующий сигнал WAAS и EGNOS. В других частях света, где не доступны данные корректирующие сигналы, можно использовать сигнал спутников ГЛОНАСС. В этом случае внутри рассчитывается корректирующий сигнал (технология GL1DE®).

Для компенсации наклона доступен внешний модуль.

SMART-6L может быть позже переоборудован в RTK приемник. Корректирующие данные поступают в модем и транслируются в приемник.

Каналы	120 каналов Glonass L1/ L2
Класс защиты	IP 67
Протокол	NMEA 0183 и NMEA 2000 CAN-Port

Точность SMART-6L

	Европа и Северная Америка (WAAS и EGNOS)	По всему миру (Glonass и E-Dif®)	GPS/Glonass + RTK
Абсолют	60 см	60 см	2,5 см
Колея-в-колею	15 см	15 - 18 см	2 см



