

# Система управления ZF ME ClearCommand

Система ClearCommand является лидером среди судовых систем управления, обеспечивающих контроль скорости двигателя и направления движения судна.

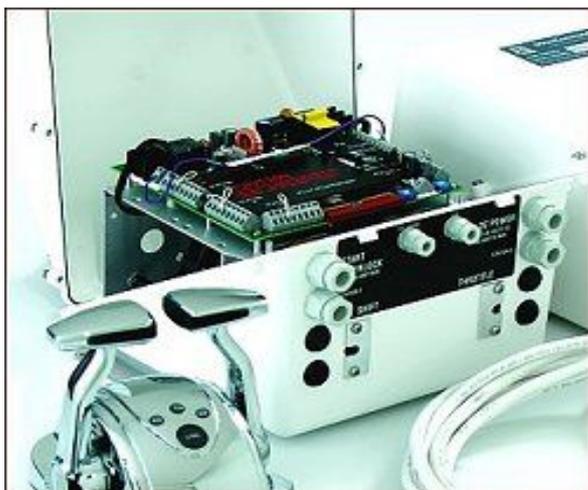
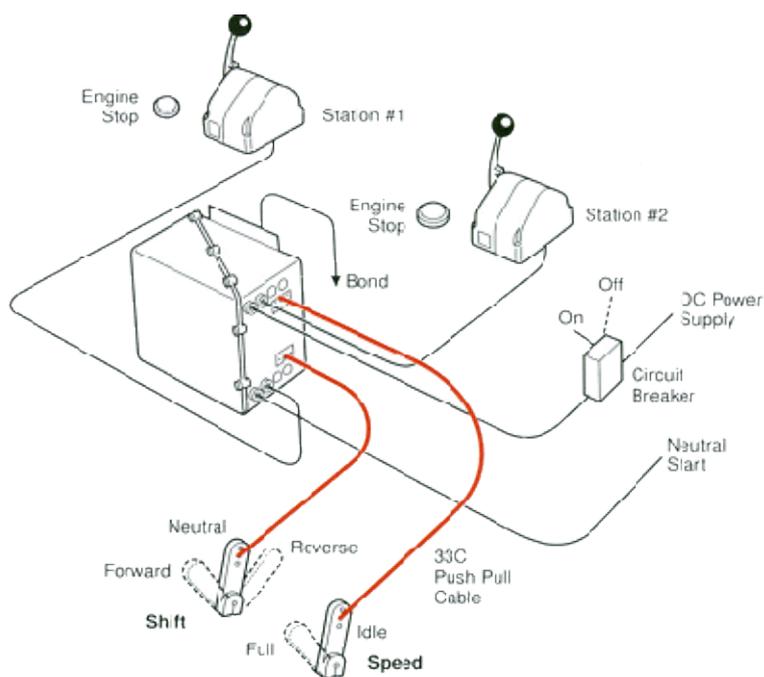
Система ClearCommand установлена на более чем 50000 судов, как с одновальной, так и с двухвальной установкой, что позволяет считать ее самой востребованной судовой системой управления в мире.

Спроектированная для различных типов судов мощностью до 1000 л.с., система управления ClearCommand с легкостью справляется с самыми сложными ситуациями. Имеет единый рычаг для управления двигателем и редуктором.



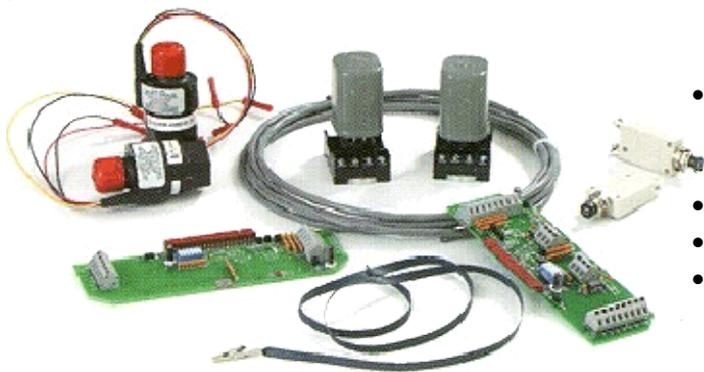
Система настолько прогрессивна и настолько проста...

- Единый рычаг управления
- До 5 постов управления
- Управления судном с любого поста
- Блокировка запуска двигателя при сцепленной муфте
- Два варианта холостых оборотов (повышенные и пониженные)
- Разогрев двигателя
- Блокировка неправильной последовательности включения двигателя и редуктора
- Встроенная система контроля состояния системы
- Блокировка системы при критическом давлении масла в редукторе
- Звуковые и визуальные индикаторы
- 3 года гарантии
- Продажа и обслуживание по всему миру



Система управления ClearCommand легка в установке и обслуживании и применяется как для вновь строящихся судов, так и для уже существующих, нуждающихся в замене оборудования.

Работоспособность системы проверена эксплуатацией более чем на 50000 судах, как для частного, так и для коммерческого использования.



- Разнообразие дополнительных опций для пультов управления
- Дистанционный пульт управления
- Автоматический блок питания
- Опция синхронизации двигателей
- Управление троллинговым режимом

### **Дополнительные опции пультов управления**

Обладая возможностью подключения до 5 постов управления, система ClearCommand способна обеспечить управление судном как из рубки или с мостика, так и с носовой или кормовой части палубы.

В стандартную поставку системы ClearCommand включен один пульт управления с одним рычагом (для управления судном с одним двигателем на борту) или с двумя рычагами. К этому пульту управления может быть дополнительно подключено до 4 аналогичных пультов. Кнопка трансфера пульта управления, имеющаяся на каждом пульте, с легкостью позволяет переводить управление системой с одного поста на другой.



### **Дистанционный пульт управления**

Дистанционный пульт управления позволяет осуществлять управление из любой точки судна. При подключении данного устройства к любому из 5 возможных пультов управления системы ClearCommand, Вы значительно расширяете пространство для управления судном. Данный дистанционный пульт управления обладает всеми функциями стандартного стационарного пульта, а также имеет опцию аварийной остановки двигателя и управление носовым и кормовым подруливающими устройствами. В стандартный комплект поставки входит 7,5 метра кабеля.



### **Автоматический переключатель электропитания**

Автоматический переключатель электропитания, входящий в стандартный комплект поставки ClearCommand, в случае необходимости автоматически переключает питание системы с одного источника на другой, что позволяет постоянно поддерживать управляемость судном. Работает как с батареями на 12В, так и на 24 В.

### **Синхронизация двигателей**

Опция синхронизации двигателей при двойной установке позволяет уменьшить возникающие шумы и вибрации, а также повысить эффективность системы, снижая расход топлива. Синхронизация двигателей может быть включена или выключена посредством нажатия кнопки трансфера на пульте управления.

### **Блок управления троллинговым клапаном**

Блок управления троллинговым клапаном контролирует скорость проскальзывания дисков муфты сцепления редуктора на малых оборотах двигателя, изменяя тем самым скорость вращения гребного винта. Управление оборотами двигателя и включение троллингового режима осуществляется при помощи стандартного рычага управления.

# Пульты управления

Характеристики пультов управления производства ZF Mathers:

**Модель MC2000-2**



- Светлый хром
- Двойное никелевое покрытие для увеличения антикоррозийных свойств
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
165 мм	132 мм	140 мм

- Единый рычаг для управления двигателем и редуктором
- Несколько пультов управления в системе
- Перевод управления системой на любой из пультов
- Визуальный индикатор пульта, с которого производится управление
- Блокировка запуска при сцеплении муфты редуктора
- Визуальный индикатор при синхронизации двигателей
- Различные визуальные и звуковые индикаторы

**Модель MC2000-1**



- Корпус и рычаги черного цвета с напылением
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
165 мм	132 мм	140 мм

**Модель MC2000-8**



- Цвета светлого золота
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления
- Изготовление под заказ

Длина	Ширина	Высота
165 мм	132 мм	140 мм

### Модель MC2000-4



- Цвет корпуса – черный с напылением, рычаги хромированные
- Двойное никелевое покрытие для увеличения антикоррозийных свойств
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
165 мм	132 мм	140 мм

### Модель MC2000-4R



- Цвет корпуса – черный с напылением, рычаг хромированный
- Двойное никелевое покрытие для увеличения антикоррозийных свойств
- Водонепроницаемость
- Для использования при одном двигателе на судне

Длина	Ширина	Высота
165 мм	132 мм	140 мм

### Модель MC2000-6



- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
165 мм	132 мм	140 мм

### Модель 450-3L



- Рычаг Т-образной формы
- Вакуумная отливка корпуса
- Водонепроницаемость
- Для использования при одном двигателе на судне

Длина	Ширина	Высота
127 мм	122 мм	173 мм

**Модель 463-4**



- Хромированные рычаги с наконечниками
- Вакуумная отливка корпуса
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
127 мм	122 мм	173 мм

**Модель 460-4**



- Рычаги Т-образной формы
- Вакуумная отливка корпуса
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
127 мм	122 мм	173 мм

**Модель 456-3L**



- Самая компактная модель
- Возможно исполнение рычагов как в черном цвете,
- так и хромированных
- Вакуумная отливка корпуса
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
127 мм	102mm	102mm

**Модель 760**



- Рычаги с каучуковым покрытием
- Вакуумная отливка корпуса
- Водонепроницаемость
- Один или два рычага управления

Длина	Ширина	Высота
191 мм	254 мм	231 мм

**Модель 412**



- Корпус из нержавеющей стали
- Возможно исполнение с индикаторной планкой

Длина	Ширина	Высота
178 мм	290 мм	236 мм

**Модель 413**



- Корпус из нержавеющей стали
- Возможно исполнение с индикаторной планкой

Длина	Ширина	Высота
178 мм	290 мм	236 мм



**Модель 522-5**

Фаворит среди спортивных моделей, пульт управления 522-5 имеет опцию регулировки усилия перемещения рычага. Рычагом обеспечивает управление не только двигателем и переключением редуктора, но и троллинговым клапаном редуктора. Возможное исполнение рычагов в хроме или алюминии.