Руководство пользователя KUS KMG-30T

1. Общие сведения

KMG-30T — это многофункциональный круглый ЖК-прибор, способный одновременно отображать различные типы данных: обороты двигателя (RPM), скорость хода, уровень топлива, температуру воды, давление масла и счетчик моточасов. Прибор поддерживает входные сигналы сетей NMEA 2000, SAE-J1939, а также прямые аналоговые сигналы от датчиков.

2. Комплектация и установка

2.1 Комплект поставки

- Многофункциональный прибор KMG-30T — 1 шт.
- Кабель интерфейса CAN-BUS — 1 шт.
- Жгут проводов для аналогового сигнала — 1 шт.
- Внешняя GPS-антенна — 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации — 1 шт.

2.2 Шаги по монтажу

1. Вырежьте в панели приборов монтажное отверстие диаметром **97,5 мм (3 27/32")**. Убедитесь в наличии свободного пространства не менее 80 мм (3 1/4") позади панели для безопасного размещения корпуса прибора.

2. Открутите крепежное кольцо с тыльной стороны прибора, вставьте корпус KMG-30T с лицевой стороны панели и зафиксируйте его обратно с помощью крепежного кольца, предварительно отстроив нужное положение.

3. Подключите разъем питания, сигнальные шины и разъем GPS-кабеля к прибору.

4. При использовании цифровых сетей подсоедините свободный конец кабеля CAN-BUS к T-коннектору магистральной сети NMEA2000. В случае работы с аналоговыми датчиками подключите соответствующие контакты жгута к выводам датчиков.

5. Закрепите GPS-антенну на открытой палубе/рубке. Приемная сторона антенны должна быть направлена вертикально вверх. Любые наклоны или перекрытия конструкции судна негативно сказываются на приеме спутниковых сигналов.

6. Первичное холодное позиционирование на спутниках при включении занимает около 1-2 минут, в штатном режиме — до 40 секунд. Индикация путевой скорости (SOG) становится полностью точной только в процессе движения судна.

> *Примечание: В периоды простоя судна обязательно накрывайте экран прибора защитной пластиковой крышкой, входящей в комплект поставки.*

3. Технические характеристики

3.1 Конструктивные параметры

- **Размер экрана:** 3.0 дюйма
- **Разрешение дисплея:** 432 * 432 пикселей
- **Монтажный диаметр:** φ97.5 мм
- **Внешний габаритный диаметр:** φ102.5 мм

3.2 Электрические параметры

- **Рабочее напряжение питания:** 9 – 32 В постоянного тока (VDC)
- **Рабочий ток потребления:** ≤170 мА (при напряжении 12 В)
- **Диапазон рабочих температур:** от -30 до +85 °C
- **Диапазон температур хранения:** от -30 до +85 °C

4. Назначение контактов (Распиновка)

Номер контакта	Цвет / Описание провода	Назначение / Сигнал
1	Красный (4-жильный кабель)	Сигнал оборотов двигателя (RPM Signal)
2	Синий (4-жильный кабель)	Уровень топлива (Fuel Level)
3	Желтый (4-жильный кабель)	Температура воды (Water Temp)
4	Черный (4-жильный кабель)	Давление масла (Oil Pressure)
5	Красный (2-жильный кабель)	Положительный полюс бортовой сети (+)
6	Черный (2-жильный кабель)	Отрицательный полюс бортовой сети (-)
7	CAN-H	Цифровая шина данных CAN High (NMEA2000 / J1939)
8	CAN-L	Цифровая шина данных CAN Low (NMEA2000 / J1939)

> *ВНИМАНИЕ: При прямом аналоговом подключении строго изолируйте концы всех неиспользованных проводов из жгута. Не допускайте замыкания сигнальных проводов и цепей питания!*

5. Управление и системные настройки

Все действия по навигации внутри меню KMG-30T осуществляются посредством сенсорного дисплея. Для перехода на страницу основных настроек нажмите на символ шестеренки в нижней части главного экрана. Если активирована функция защиты экрана, введите установленный 4-значный пароль (заводской код по умолчанию — **1234**).

5.1 Навигационное дерево путей меню:

- **Стиль интерфейса:** Setting → Display Setting → Style Setting (Выбор стиля)
- **Сброс / Смена пароля:** Setting → Lock Setting → Reset Password
- **Время до автоблокировки экрана:** Setting → Lock Setting → Lock Time
- **Единицы измерения GPS (Скорость, Темп., Давление):** Setting → Display Setting → GPS Setting → Unit Setting
- **Выбор источника GPS:** Setting → Display Setting → GPS Setting → Signal Setting
- **Пороги предупредительной тревоги (Алармы):** Setting → Alarm Setting
- **Выбор протокола входа (NMEA2000 / J1939 / Analog):** Setting → Input Select
- **Калибровка и параметры датчиков:** Setting → Input Setting

6. Идентификаторы параметров (PGN)

6.1 Список поддерживаемых PGN NMEA2000

Номер PGN	Официальное наименование PGN	Выводимый параметр / Поле данных
127488	Engine Parameters, Rapid Update	Частота вращения коленвала двигателя (Engine speed)
127489	Engine Parameters, Dynamic	Температура двигателя, давление масла, общие моточасы работы
127505	Fluid Level	Тип емкости и текущий уровень жидкости (Топливо, Чистая вода, Сточные воды)
127508	Battery Status	Текущее напряжение аккумуляторной батареи (Battery Voltage)

6.2 Список поддерживаемых PGN SAE-J1939

Наименование PGN	SPN	Наименование считываемого параметра
Electronic Engine Controller 1	190	Обороты двигателя (Engine Speed)
Dash Display	96	Текущий уровень топлива в баке (Fuel Level)
Engine Fluid Level/ Pressure 1	100 / 111	Давление моторного масла / Уровень охлаждающей жидкости
Engine Temperature 1	110	Температура охлаждающей жидкости (Engine Coolant Temperature)
Engine Hours	247	Общее накопленное время работы двигателя (Total Engine Hours)
Vehicle Electrical Power 1	158	Потенциал бортовой сети на ключе зажигания (Keyswitch Potential)