

Управляющий процессор радара и антенны Vaisala Sigmet RCP8

Обзор

Соединение метеорологического радара с внешним миром

Контроллер предназначен для предоставления простого интерфейса между высокоуровневыми пользовательскими приложениями и различными электрическими сигналами, которые необходимы для управления и мониторинга систем радара и антенны. RCP8™, наш новый контроллер PCI/Linux, обеспечивает универсальность подключения к системам радаров различных производителей. С комплексным мониторингом BITE, широким рядом входных сигналов и программируемыми логическими схемами управления RCP8™ предлагает непревзойденную универсальность в полевых условиях. Мы предоставляем прикладной программный интерфейс с полной документацией, таким образом, опытные пользователи могут разрабатывать свои собственные прикладные программы. Установите RCP8™ для модернизации метеорологических радаров или для новых систем метеорологических радаров. Конечно, RCP8™ на 100% совместим с программным обеспечением Vaisala Sigmet IRIS для рабочих станций под управлением UNIX.

Универсальные алгоритмы для наземного применения и применения на устойчивых подвижных платформах

В RCP8™ используются цифровые сервоприводы положения и скорости, которые являются более универсальными по сравнению с традиционными аналоговыми приводами – нет необходимости подстраивать сервоприводы. Благодаря цифровому подходу обратную связь сервоприводом можно легко отрегулировать для виртуальной стабилизации любой системы антенны радара. RCP8™ настолько универсален, что он является самым популярным контроллером для судовых метеорологических радаров, так как он может подключаться к внутренней системе навигации и компенсировать движение судна до 0,1 градуса.

Комплексная защита от избыточного напряжения для линий ввода/вывода

Карта I/O-62 PCI Vaisala Sigmet служит шлюзом для входящих и выходящих сигналов RCP8™. Каждый канал ввода-вывода снабжен быстродействующим диодом для его защиты от внезапных высоковольтных пиков в результате удара молнии или воздействия других источников. Это очень важно, так как системы радаров зачастую располагаются в местах, подверженных ударам молний.

Безотказная защита ваших инвестиций

Антенная радарная – это дорогой компонент. Для защиты этой инвестиции RCP8™ предоставляет самые комплексные предохранительные функции в отрасли. Например, схема безопасности постоянно проверяет соответствие тахометра и углов положения на превышение

скорости, отсутствие ответа антенны и выход углов подъема из допустимых пределов. Помимо этих встроенных проверок безопасности программируемые логические схемы управления RCP8™ позволяют пользователям создавать свои собственные действия мониторинга/ответной реакции (например, тревожные сигналы, сигнальные лампы, выключение передатчика и т.п.)

Технические характеристики

Характеристики вводов-выводов RCP8™

Расширяемые вводы-выводы	Карта I/O-62 PCI SIGMET (один стандарт) с панелью монтажа в стойку RCP8™
Входные сигналы углов AZ и EL	ТТЛ 16-битный бинарный двоично-десятичного кода для AZ и EL или синхрон./преобразователя (поддерживаются различные частоты)
Выходные сигналы углов AZ и EL	Параллельный ТТЛ бинарный сигнал угла до 16 бит или последовательный RS232 асинхр.
Входные сигналы тахометра	Аналоговый до +80 В
Выходные сигналы привода антенны	+ 10 В на усилители сервоприводов для AZ и EL
Диапазон входных сигналов разряда состояния	Замыкание переключателя или широкий диапазон +27 В срабатывание при +2,5 В. 330К входное полное сопротивление. +5 В поднятие/опускание, регулируется ПО
Диапазон выходных сигналов управляющего разряда	RS422 и ТТЛ. Кроме того установлены 6 DIP-реле для выходных сигналов замыкания переключателя
Аналого-цифровые входные сигналы	20 аналого-цифровых входных сигналов, номинал + 6 В, 12 бит при 100 Гц
Интерфейс главного процессора	10/100/1000T Ethernet или RS232C асинхр. последовательный на выбор до 39 кбит/с

Управление антенной/Функции мониторинга

Типы сервоприводов	Цифровые сервопривода позиционирования и скорости для AZ и EL (независимые)
Тахометр	Аналоговый TAXOMETP или "Виртуальный тахометр" на основе продифференцированных входных сигналов угла

Точность сервопривода скорости 0,5% при 3 об/мин, стандарт

Точность позиционирования 0,1 градуса, стандарт

Предохранительные проверки Плавное ограничение, подъем вне пределов требует ограничения, подъем вне пределов, диодная фиксация конечного выключателя, выключение конечного выключателя, скорость антенны вне пределов, отсутствие ответа антенны, несоответствующие изменения тахометра и угла, "зависание" главного процессора

Дисплей На передней панели имеется 2-строчный конфигурируемый пользователем дисплей, отображающий положения AZ и EL, скорость, а также параметры состояния и неисправности. Дополнительная клавиатура, мышь и монитор

Управление радаром/Функции мониторинга

Заданные управляющие выходные сигналы Питание сервопривода, передача, питание передатчика/приемника, продолжительность импульса (4), сигнал сброса

Заданные входные сигналы состояния Питание сервопривода, передача, ждущий режим, давление волновода, блокировка, воздушное охлаждение, продолжительность импульса (4), локальный режим антенны

Произвольный мониторинг BITE и функции управления

Выходные сигналы BITE состояние/управление До 80 каналов конфигурируются в группы по 8 для входов или выходов, TTL/CMOS

Вариант для подвижной платформы

Привязка в движении Honeywell или Seatec INU с обновлением GPS и последовательным выходом

Физические параметры и окружающие условия

Компоновка 2U или 4U EIA 19 дюймовое шасси с монтажом на стойку. 3U соединительная панель с монтажом на стойку

Потребляемая мощность 85-264 В переменного тока, 47-63 Гц

Потребляемая мощность	70 Вт
Окружающая среда	0 °С – 50 °С рабочая температура, 0 – 95% (без конденсации) относительной влажности
Надежность	> 50000 часов среднее время между отказами

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: vsa@nt-rt.ru

www.vaisala.nt-rt.ru