

Пусть Цифровое Радио Заработает

ПОЛНОСТЬЮ ЦИФРОВОЙ

Передатчики Серии NX - это первые высоко мощные средневолновые передатчики, которые предполагают цифровую передачу как требование по умолчанию. Это означает, что данная функция первоначально имеется во всех передатчиках Серии NX.

Не имеет значения, где Вы находитесь, Вы всегда сможете убедиться, что передатчик Серии NX работает оптимально. Откройте веб-браузер, введите IP адрес передатчика и Вы подключены. 100% дисплеев NX Серии имеют функцию доступа к любому ПК или портативному устройству, который имеет доступ к интернету или к внутреннему веб серверу Серии NX.

Лучший Цифровой Передатчик в отрасли

Nautel изобрёл современный полупроводниковый передатчик почти 40 лет назад. Все знания, которыми располагали наши инженеры, и весь опыт за 5 поколений производства передатчиков был воплощён в NX Серии. Чтобы создать лучший цифровой передатчик, наши инженеры руководствовались двумя основополагающими принципами. Сначала они создали передатчик настолько линейным, что не было необходимости в предварительной коррекции. Потом они расширили рамки конструкции передатчиков, добавив лучший имеющийся предкорректор. В результате был получен сверх линейный цифровой передатчик, который может расширяться путем добавления модулей от 100 кВт до 2 МВатт.

Оптимизация линейности

Передатчик Серии NX достиг такой линейности благодаря введению 9-ти фазовой Прямой Цифровой Модуляции, которая беспрецедентно кодируется за 2.7 мега-сэмпла в секунду.

ИННОВАЦИИ NAUTEL

- Впервые введена предварительная адаптивная коррекция сигнала на высоко мощных средних волнах.
- Наивысший коэффициент полезного действия в отрасли: 90%
- Недорогая дополнительная опция встроенного DRM
- 2.7 мега сэмпла / в секунду Прямая Цифровая Модуляция
- Сенсорный экран интерфейса и удалённый веб-доступ
- Новый стандарт в компактном средневолновом дизайне
- Интегральная Цифра: все DRM режимы плюс HD Radio передача
- Максимальная выходная мощность, возможная в одном передатчике

Первая в отрасли динамическая предкоррекция

AM передатчик NX Серии – это первый высоко мощный AM передатчик, предлагаемый вместе с динамической предкоррекцией, которая исправляет все первичные искажения, обычно влияющие на аналоговое и цифровое AM вещание. Результат – значительное улучшение линейности и очень чистый спектр.

Специфическая технология предкорректора включает:

- Адаптивное выравнивание огибающей
- Адаптивная AM-AM коррекция
- Адаптивная AM-ФМ коррекция

Все фильтры предкорректора могут контролироваться с дисплея на передней панели.

DRM

Передатчик NX Серии сконструирован с DRM, включая внутренний DRM возбудитель и контент сервер. Этот интегрированный DRM подход сокращает затраты, упрощает реализацию и обеспечивает управление передатчиком с передней панели или через веб интерфейс. Интегральное DRM решение поддерживает все современные режимы DRM и прекрасно обеспечивает программную гибкость, позволяя радио вещателям предлагать в течение дня как AM, так и DRM вещание.

HD Radio

Передатчики NX Серии сконфигурированы для HD Radio вещания, включая интегральную карту IBOC, которая обеспечивает гибридный AM+HD радиосигнал. Это решение легко осуществимо, включает GPS синхронизацию и совместимо с надежным HD Транспортным комплектом от Nautel для передачи информации от студии к передатчику.



Для более детальной информации связывайтесь с нами:

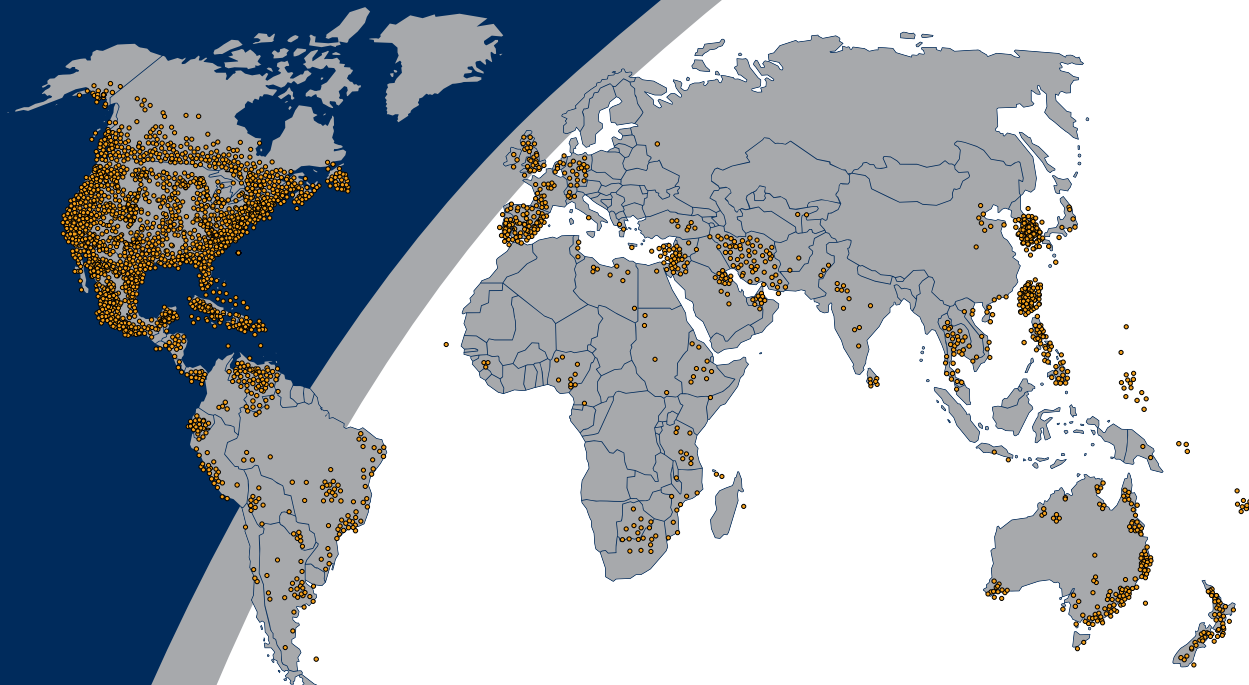
Nautel Limited
ISO9001 Registered
10089 Peggy's Cove Road
Hackett's Cove, Nova Scotia
Canada B3Z 3J4

Nautel Inc.
ISO9001 Registered
201 Target Industrial Circle
Bangor, Maine
USA 04401

Phone: +1.902.823.2233 Fax: +1.902.823.3183

info@nautel.com | www.nautel.com

Установленные в мире средневолновые AM передатчики Nautel



Почему стоит выбрать Nautel?

Проектировщики и инженеры Nautel имеют опыт технической поддержки нашей старой и новой продукции. Наша служба работы с потребителями работает 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, для того чтобы отвечать на все Ваши вопросы и обеспечивать опытной технической поддержкой. Мы предоставляем тренинги и поддержку на рабочем месте для всей нашей продукции и предоставляем длительную гарантию. Также в наличии имеются все запчасти для отправки по первому требованию.

Вместе с продукцией Nautel прилагается документация, руководство пользователя и схемы, где описано все от установки до возможных неисправностей. Мы придаем значение каждой части оборудования, которое выходит с наших заводов.

Что же касается технических характеристик, инноваций и выгоды – Nautel всегда на шаг впереди остальных.



Пусть Цифровое Радио Заработает

Issue 1.0/Nov 6/2007

HD Radio is a trademark of iBiquity Digital Corp. All rights reserved.



NX Серия

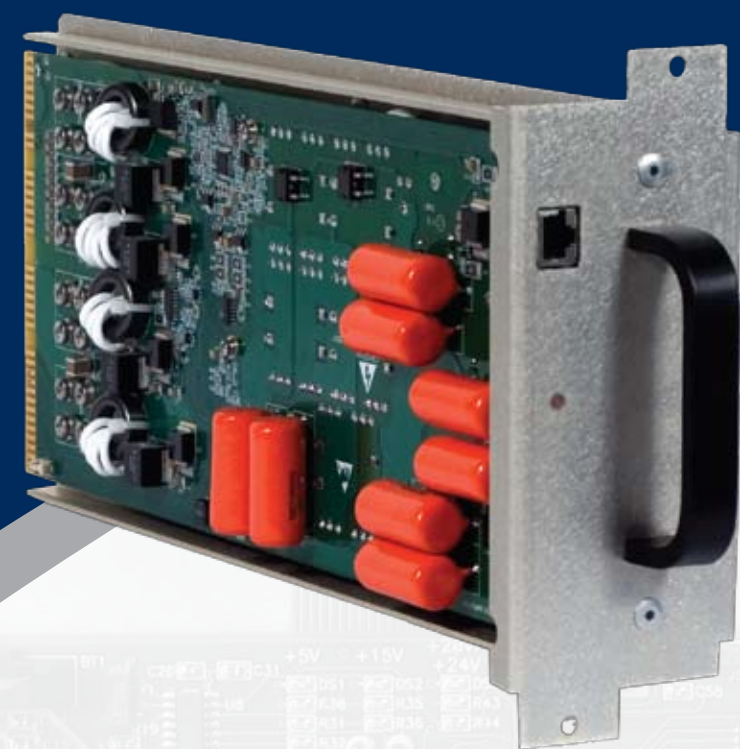
Цифра/Аналог Средние волны



100 кВт – 2000 кВт Цифровые/Аналоговые
Средневолновые передатчики

NX Серия

Новая мощность на средних волнах.



Имея выходную мощность от 100 к 2000 кВт, NX серия являет собой новый стандарт для цифрового вещания. Строгий и компактный дизайн корпуса, лёгкость в эксплуатации.

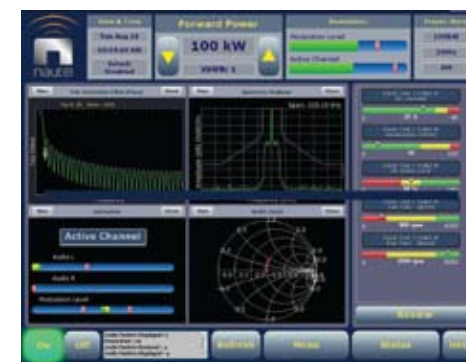
Если Вы добавите к этому адаптивную предварительную коррекцию сигнала, 90% коэффициент полезного действия, интегрированный DRM возбудитель/ контент сервер или процессорную HD Radio карту вместе с сенсорным экраном, то получите продвинутый средневолновый передатчик от Nautel, который доступный уже сегодня.

СОСТАВНЫЕ БЛОКИ УСИЛИТЕЛЕЙ МОЩНОСТИ

Составной блок Серии NX - это интегрированный ВЧ усилитель/модулятор способный развивать мощность на несущей 2500W. Эти усилительные блоки вставляются спереди передатчика, что упрощает его обслуживание.

ВЧ усилитель класса D использует 4 транзистора, которые могут быть заменены без выпаивания только с помощью отвёртки. Благодаря усовершенствованию в технологии, у этого усилителя такой высокий коэффициент полезного действия (98%), что он может долго работать на мощности свыше 10 кВт. Такой запас по мощности приводит к очень слабому нагреву места соединения транзистора, что обеспечивает надёжную работу даже при высокой температуре окружающей среды.

ЛИДЕРСТВО В ЭКОНОМИИ ПРОСТРАНСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЩНОСТИ



NX Графический интерфейс пользователя

NX Серия имеет такие свойства: 17" цветной ЖКИ экран с широким набором конфигурируемых дисплеев. ГИП (графический интерфейс пользователя) может управляться сенсорным экраном или с помощью мышки и клавиатуры.

Некоторые свойства ГИП:

- Сетевой антенный анализатор
- Спектральный анализатор для соответствия спектральной маски
- Полный мониторинг и контроль всех функций до модульного уровня.
- Регистрация всех функций

Экраны легко настраиваются и читаются, и ясно отображают необходимые Вам параметры.

100% Удалённый доступ

Не имеет значения, где Вы находитесь, Вы всегда сможете убедиться, что передатчик Серии NX работает оптимально. Откройте веб-браузер, введите IP адрес передатчика и Вы подключены. 100% дисплеев NX Серии имеют функцию доступа к любому ПК или портативному устройству, которое имеет доступ к интернету или к внутреннему веб серверу Серии NX. Пользователи могут войти в статус, управление, аварийные оповещения, регистрации и отчёты через интернет.

Избыточность управления

Сенсорный экран интерфейса не является критической функциональной единицей и может быть полностью удален из системы без влияния на работу передатчика. Интерфейс резервного управления обеспечивает контроль в случае неисправности передней панели компьютерной системы.

Вдобавок, к веб доступу Серия NX также поддерживает SNMP и традиционное проводное соединение с релейными контактами для местного или удалённого управления.

Лидер в своем классе по степени эффективного использования пространства:

NX Серия в сравнении со средневолновым передатчиком составляет половину одной трети объема его размера. Даже с такой небольшой площадью Серия NX предлагает лёгкий и обширный доступ ко всем управляемым компонентам и модулям.

Превосходная эффективность снижает стоимость обслуживания.

Исключительная эффективность и низкие эксплуатационные расходы делают этот передатчик крайне выгодным для приобретения и обслуживания. Общая продуктивность типично составляет 90% или выше.

Проверенная прочная конструкция

Средневолновые передатчики Nautel были проверены и введены в эксплуатацию в неблагоприятных условиях во всём мире. Десятки миллионов часов мирового опыта были учтены при создании NX Серии. Как результат был получен уникальный и надёжный передатчик.

Удобство обслуживания во время эфира

Передатчики Серии NX спроектированы таким способом, чтобы легко обеспечить обслуживание и техническое обслуживание прямо во время эфира. В NX100 и в каждом 100 кВт отсеке, 40 усилителей складываются таким способом, чтобы выдавать до 150 кВт средней мощности (несущая плюс модуляция), на всех уровнях мощности и модуляции, все модули вносят одинаковый вклад в получение выходной мощности. Если один из усилителей выходит из строя, на остальные модули не накладывается больше нагрузки, и не нарушается целостность спектра. Ремонт или замена может проводиться в любое удобное время.

Вентиляция обеспечивается с помощью бесщеточных вентиляторов постоянного тока на подшипниках, которые установлены в съёмных желобах ниже усилительных модулей.

Воздушный поток не подвергается влиянию изменений сетевого напряжения, что гарантирует охлаждение во время эксплуатации и долгосрочную надёжность.

Автоматический ввод резервного оборудования

Наиболее критичная часть передатчика – это секция возбудителя, которая обеспечивает согласованную подачу ВЧ сигнала на усилительные модули. Эти маломощные цепи формируют ВЧ несущую и сигналы управления модуляцией. Уникальное свойство передатчиков Nautel - это

полное дублирование этих цепей. При появлении неисправности в ВЧ генераторе или модуляторе, передатчик автоматически переключается на встроенный резервный возбудитель. Это эффективно улучшает и так уже высокую надёжность модульной конструкции.

ПРОЧНОСТЬ, НАДЁЖНОСТЬ, РЕЗЕРВИРОВАНИЕ



Работа в автоматическом режиме

Передатчики Серии NX спроектированы таким образом, чтобы они могли работать в эфире без присмотра оператора. Серия NX была сконструирована с высоким предельным значением КСВ 1.5:1 при номинальной мощности и 100% модуляции.

При более высоких значениях КСВ мощность автоматически снижается до безопасного уровня. Уникальная схема динамически стабилизирует мощность при изменениях напряжения в питающей сети.

После пропажи напряжения в сети, избыточного напряжения либо перегрузки по ВЧ, операционный статус автоматически восстанавливается по аналогу предшествующего. NX Серия идеально подходит для работы в автоматическом режиме или на дистанционном управлении.

Бескомпромиссная БЕЗОПАСНОСТЬ

Корпуса передатчиков Серии NX

оснащены передними и задними дверцами, которые закрываются. Чтобы их открыть необходим специальный ключ, для того чтобы обеспечить только санкционированный доступ к важным и опасным цепям. Эти меры безопасности передатчиков соответствуют стандарту EN60215. В дополнение к этому, дополнительная модернизированная версия позволяет системе существенно превысить стандарт EN60215. Это оборудование имеет систему доступа при помощи механического ключа. Это гарантирует, что прежде чем обеспечить доступ, передатчик будет обесточен, а антенна заземлена.

Вдобавок, оборудование имеет безопасную аварийную систему отключения, позволяющую безопасно выключать неограниченное количество последовательных элементов. В случае нарушения электрической непрерывности в этой последовательной цепи, выключится автомат питания и обесточит корпус передатчика.

Быстрая смена частоты

Все передатчики Серии NX имеют способность быстро и просто переключаться на другую частоту без специальных инструментов или внешнего тестирующего оборудования.

Структура резервирования

Возможность резервирования и система защиты помогут Вам поддерживать эксплуатацию без инженера, что ещё больше сократит Ваши расходы.

Серия NX предлагает:

- Резервные возбудители
- Резервные модуляторы
- 15 параллельных/резервных вентиляторов на 100 кВт корпус
- Резервные источники питания низкого напряжения
- Резервные источники питания усилителя
- Надёжное ручное и дистанционное управление

СПЕЦИФИКАЦИЯ NX СЕРИИ 100кВт корпус

110 кВт ВЧ максимальная выходная мощность

90% коэффициент полезного действия на 100кВт

Один час для настройки на любую средневолновую частоту

135% позитивной пиковой модуляции на 100кВт

Предельное значение КСВ 1.5: 1 на 100 кВт, при 100% модуляции

40 ВЧ усилительных модулей, каждый из которых имеет:

- Линейную конструкцию, оптимизированную под цифровое вещание
- Интегрированный ВЧ усилитель/модулятор
- Микроконтроллер для защиты и мониторинга
- Защиту от короткого замыкания
- Возможность вынимания и установки модулей на работающем в эфире передатчике.

Двойные возбудители и кодеры модуляции:

- Адаптивная предкоррекция
- 2.7 мега сэмпла/в секунду Прямая Цифровая Модуляция
- Динамическая система контроля несущей
- Интегрированная стерео АМ
- Аудио фильтрация нижних частот с предсказанием
- Автоматическая коммутация

Интегральные опции поддержки цифрового вещания

- DRM 4.5/5/9/10/18/20 kHz и одновременная передача режимов
- Интегральный DRM включает в себя аудио кодирование, SFN, MDI
- HD-Radio
- Два входа AES/EBU поддерживающих аналоговый или цифровой I,Q входы.

Управление/мониторинг

- Сенсорный ЖКИ экран 17"/436 мм
- Удаленный доступ/управление через Интернет
- SNMP и дистанционное управление замыканием контактов
- Резервный интерфейс управления устройством
- Мониторинг до уровня модулей
- Мощность, ток, напряжение, ВЧ спектр, ВЧ импеданс, модуляция, температура радиатора, скорость вращения вентиляторов
- Напряжение: 380/400V 3 фазы или другие технические условия заказчика

Размеры корпуса NX серии на 100кВт:

- 1.84 м Высота x 0.96 м Ширина x 1.12 м Глубина
- 72.5" Высота x 37.75" Ширина x 4" Глубина
- * плюс корпус внешнего трансформатора

100 кВт – 2000 кВт