Kiturami
Since 1969

www.krb.co.kr

제품구입 및 A/S 문의는 전국 어디서나
1588-9000

제품구입문의/상담

창업 반세기
정직성실겸손을
지켜 온
Kiturami

KRB-1710-ON

▶ 본 카다로그의 내용은 외관 / 제품성능 개선을 위해 예고 없이 수정될 수도 있습니다.
▶ 임의로 본체를 개조하여 사고가 발생한 경우 당사에서는 책임지지 않습니다.

www.krb.co.kr

귀뚜라미 각방제어시스템

kiturami Control System

Kiturami Group, the leader of Korea's boiler technology

Kiturami

귀뚜라미 각방제어시스템이
IoT와 만나 삶이 더욱 편리해졌습니다!

IoT 각방시스템은 외부에서도 각방의 난방을 원격제어 할 뿐만 아니라
보일러와 연결 시 보일러의 각종 온도제어 및 관리기능까지도 가능합니다.

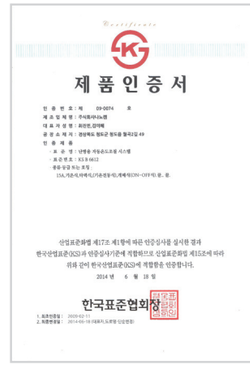
각방에 설치된 온도 조절기로 난방비 절감은
물론 쾌적한 실내 온도를 유지함으로써
편리한 난방문화를 제공합니다.

경제성 · 편리성 · 연계성 · 안전성

각방제어시스템 인증서

고효율에너지기자재 인증서

에너지관리공단 이 사 장


제 품 인 증 서

한국표준협회장

품질인증(Q-Mark)지정서
Certificate of Quality Certification(Q-Mark)

품질경영시스템 인증서

나노캠(주)

한국가스안전공사

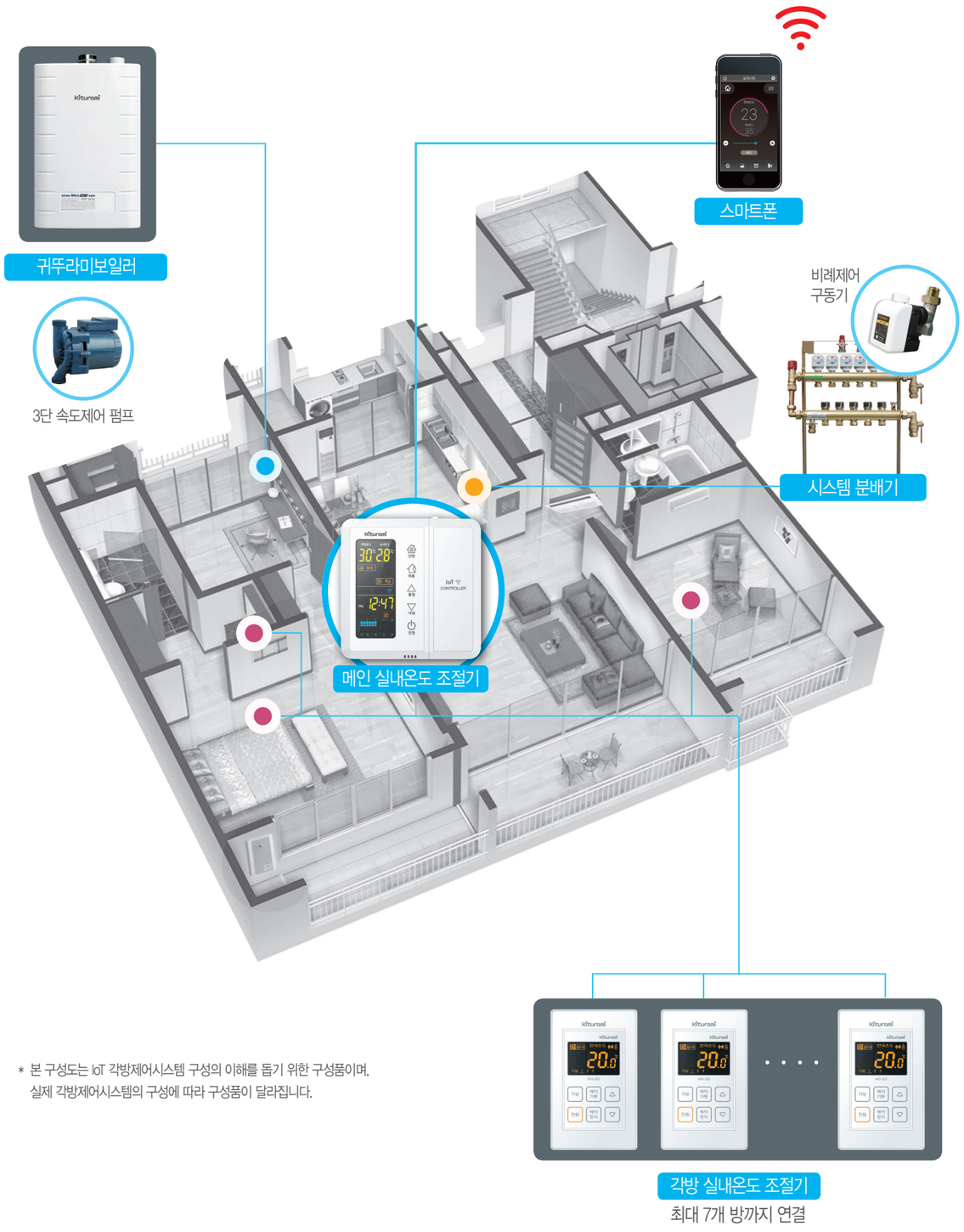
각방제어시스템은 이제 필수입니다.

국토해양부 주택건설법령에 의하여 공동주택은 의무적으로 각방제어시스템을 설치해야 합니다.

20가구 이상의 공동주택은 에너지와 CO_2배출 절감율을 고려한 친환경 주택으로 건설해야 합니다. 국토해양부는 에너지절약형 친환경주택의 건설기준과 성능에 대한 내용을 담고 있는 '주택건설기준 등에 관한 규정(대통령 령)' 개정안 발표, 주요내용으로는 주택사업 승인 신청 주택이 계획 승인을 받으려면 전용면적이 60㎡를 초과 할 경우 총 에너지와 CO_2배출을 15% 이상 절감하도록 설계해야 합니다. 별도의 성능평가 없이 친환경 주택의 최소 성능조건을 충족하는 것으로 인정받기 위해서는 60㎡를 초과하는 공동주택은 건물 에너지효율 1등급을 받기 위해 각방제어 시스템을 의무적으로 설치해야 합니다.

Kiturami

IoT 각방제어시스템 구성도



* 본 구성도는 IoT 각방제어시스템 구성의 이해를 돕기 위한 구성품이며,
실제 각방제어시스템의 구성에 따라 구성품이 달라집니다.

귀뚜라미 각방제어시스템

통합제어 기능 및 비례제어 각방제어시스템 (비례제어 각방제어 모델)

난방 상태를 한눈에 확인하고 각방에 맞는 최적의 기능을 설정할 수 있으며, 비례제어 밸브 적용으로 배관 길이와 각방의 난방 상태에 따라 밸브 개폐량이 비례적으로 제어되어 효율적인 난방이 가능합니다.

IoT 각방제어시스템 (IoT 각방제어 모델)

스마트폰 앱을 통해 외부에서도 각방의 난방 및 온수온도 설정이 가능하며, 보일러 고장 발생 시 자가 진단 알림 기능으로 신속한 고장 확인과 서비스 신청이 가능하여 편리한 사용이 가능합니다.

경제성, 안전성, 편리성 및 다양한 시스템 구성

필요한 방만 난방함으로 난방비가 획기적으로 절약되며, 보일러 이상 표시 및 동파방지 기능으로 안전한 사용이 가능합니다. 또한 사용자의 취향에 따라 온도조절/ 외출/ 목욕/ 예약 기능 설정이 가능하며, 보일러 1대에 최대 8실까지 적용이 가능하고 지역난방이나 대용량 저탕 구조 등 다양한 시스템으로 구성이 가능합니다.

소음방지와 최적의 실내온도 유지 기능

난방부하에 따라 자동으로 제어되는 3단 속도제어 펌프 적용으로 전기료 절약과 함께 소음을 최소화하였으며 최적의 실내 온도 유지가 가능합니다. 또한 귀뚜라미 보일러와 연동 시 보일러가 가지고 있는 모든 기능을 100% 활용, 제어할 수 있습니다.

Kiturami

IoT 각방제어시스템은?

* IoT 각방제어시스템은 현재 안드로이드OS만 지원되며, IOS 지원은 개발 중에 있으며 추후 적용될 예정입니다.

각방제어도 스마트폰으로 집 안, 집 밖 언제 어디서나 운전 및 조작, 그리고 관리까지 가능해졌습니다.

보일러의 온도설정 가능

스마트 폰으로 보일러의 난방온도설정 및 온수온도설정을 간편하게 할 수 있습니다.

보일러 고장시 자가 진단 알림 기능 가능

보일러에 문제가 발생시 스마트 폰에서 고장확인 뿐만 아니라 신속하게 서비스 신청이 가능합니다.

보일러의 상태 확인 기능

보일러의 각종 상태를 간편하게 확인이 가능합니다.

■ 외부에서도 스마트폰으로 각 방의 상태를 확인, 제어 가능

외출한 상태에서 보일러가 꺼졌는지 켜졌는지 기억이 나지 않을 때 스마트 폰에서 전원 상태를 확인할 수 있습니다.

스마트폰으로 외부에서 보일러의 기능 및 실내 온도를 마음대로 조절하여 집안을 쾌적한 상태로 설정할 수 있습니다.

스마트폰으로 사용하고자 하는 시간대를 24시간 언제든지 마음대로 설정할 수 있습니다.

■ 각방제어 밸브컨트롤러와 거실실내조절기만 구입하면 원격제어 각방제어시스템으로 재탄생 (일부 모델 불가)

기존 귀뚜라미 각방제어시스템에도 각방제어 밸브컨트롤러와 거실조절기만 교체하면 IoT 원격제어 기능 사용이 가능합니다.

IoT 거실실내조절기

각방제어 밸브컨트롤러

■ 스마트 폰으로 각방의 동작 상태 확인 가능

IoT 각방원격조절기 설치 시 스마트 폰에서 각방의 기능 및 가동상태를 한눈에 확인 할 수 있습니다.

■ IoT 원격조절기 설치 시 4명까지 동시 제어가 가능

4명까지 동시에 스마트폰으로 IoT 각방시스템 제어가 가능합니다.

■ 사물인터넷 기반의 국제 표준 통신 규격 적용

국제 표준의 사물 통신(IoT플랫폼)의 신기술을 적용한 귀뚜라미 IoT 각방원격제어서비스 시스템을 구축하여 스마트 폰의 어플리케이션을 통해 언제 어디서나 각방제어시스템의 제반 기능을 편리하게 원격 제어 할 수 있습니다.

■ IoT 각방제어시스템 일괄제어 기능

외부에서도 스마트폰으로 전체 각방의 상태를 손쉽게 확인하고 일괄적으로 전원 및 외출 설정이 가능합니다.

Kiturami

IoT 각방제어시스템

신축 빌라 및 고급 펜션용

IoT를 통해 신축 아파트, 다세대 주택, 연립 빌라 등에 각방제어시스템을 연계하여 더욱 편리한 생활을 제공합니다.

White

NRS-20WIFI

- 스마트 폰으로 각방의 동작 상태 확인이 가능합니다.
- 스마트 폰으로 전체 각방의 전원 ON/OFF 및 외출 설정/해제가 가능합니다.
- 스마트 폰으로 보일러의 난방온도 및 온수온도설정이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 터치방식이며 칼라LCD적용으로 디자인이 좋습니다.
- 음성기능이 내장 및 음성조절기 가능합니다.
- CO센서 감지 기능
- 24시간 시계기능 내장

■ IoT 각방제어시스템 제품 구성

구분	IoT 밸브 제어기	IoT 거실 조절기	각방 조절기 (방1~7)	각방밸브
일반 (ON/OFF) TYPE	NTX-1000WF, NTX-10WF	NRS-20WIFI	NRS-1000 NRS-510 NRS-1100 TOUCH	CTV-220
비례제어 TYPE	NTX-21MWF		NRS-510	CTA-100G

■ **보일러의 온도설정 가능**

스마트 폰으로 보일러의 난방온도설정 및 온수온도설정을 간편하게 할 수 있습니다.

■ **보일러 고장시 자가 진단 알림 기능 가능**

보일러에 문제가 발생 시 스마트 폰에서 고장확인 뿐만 아니라 신속하게 서비스 신청이 가능합니다.

■ **고품질의 A/S 제공**

본사의 고객센터와 연계되어 소비자의 고장 이력 및 보일러 상태 확인 할 수 있어 사후 보일러 관리가 가능합니다.

■ **각방의 동작 상태 확인 기능**

스마트폰으로 각방의 동작 상태 확인 및 일괄제어(전원/외출)이 가능합니다.

■ **손쉽게 IoT 각방시스템으로 교체** (일부 모델 불가)

기존 귀뚜라미 각방시스템을 사용 중인 현장에 각방제어 밸브컨트롤러와 거실조절기만 교체하시면 IoT 시스템을 사용하실 수 있습니다.

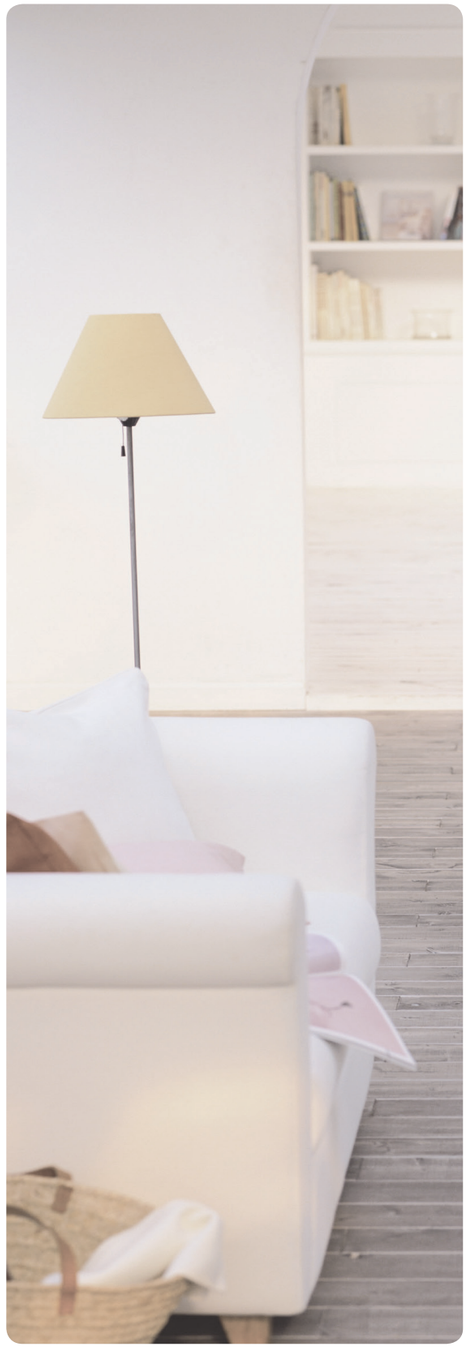
■ **타사 일반 각방시스템 현장에도 손쉬운 교체 가능**

타사 일반 각방시스템을 사용 중인 현장에도 귀뚜라미 IoT 단독형 각방시스템으로 교체 가능합니다.

Kiturami

일반형 각방제어시스템

신축 및 교체용 현장



신축 아파트, 다세대 주택, 연립 빌라 등에
각방제어시스템을 연계하여 더욱 편리한
생활을 제공 합니다.

NRS-1000

- 시인성이 높은 LCD 방식을 적용하여 편리한 사용이 가능합니다.
- 터치 방식으로 동작 됩니다.
- 거실과 각방 온도조절기 구분없이 사용 가능합니다.
- 거실온도조절기에서 각방의 상태확인과 기능제어가 가능합니다.
- 난방수온과 온수온도조절이 가능합니다.
(당사 보일러 사용 시)
- 개별/지역난방 방식에 관계 없이 사용이 가능합니다.

■ 일반형 각방제어시스템 제품 구성

밸브 제어기	거실 조절기	각방 조절기 (방1~7)	각방밸브
NTX-1000, NTX-10	NRS-5100	NRS-510	CTV-220
	NRS-200	NRS-200	
	NRS-1000	NRS-1000	
* NTX-1000 (비SMD 통신타입) * NTX-10 (SMD통신타입)	NRS-1100 TOUCH	NRS-1000 TOUCH	

* NTX-1100 (비SMD 통신타입), NTX-11 (SMD 통신타입)은 특판현장 전용 모델입니다.

■ 기호에 맞는 쾌적한 실내 온도 구현

각방마다 별도로 설치된 온도조절기로 사용자의 기호에 맞게 각방의 실내 온도를 따로따로 제어하므로 에너지 낭비를 절감합니다.

■ 경제성과 안전성

필요한 방만 난방되는 선택 난방으로 인해 기존대비 10~20%의 난방비를 절감할 수 있으며 밸브 구동시에만 전류를 인가하고 평상시에는 차단되므로 전력소모를 최소화 하였습니다.

■ 각방의 동작 상태 확인 기능

거실에서 각방의 난방 상태를 한눈에 확인하고 각방에 맞는 최적의 상태로 쉽게 설정할 수 있어 편리한 사용이 가능합니다.

■ 홈네트워크 연동 등의 다양한 기능 제공

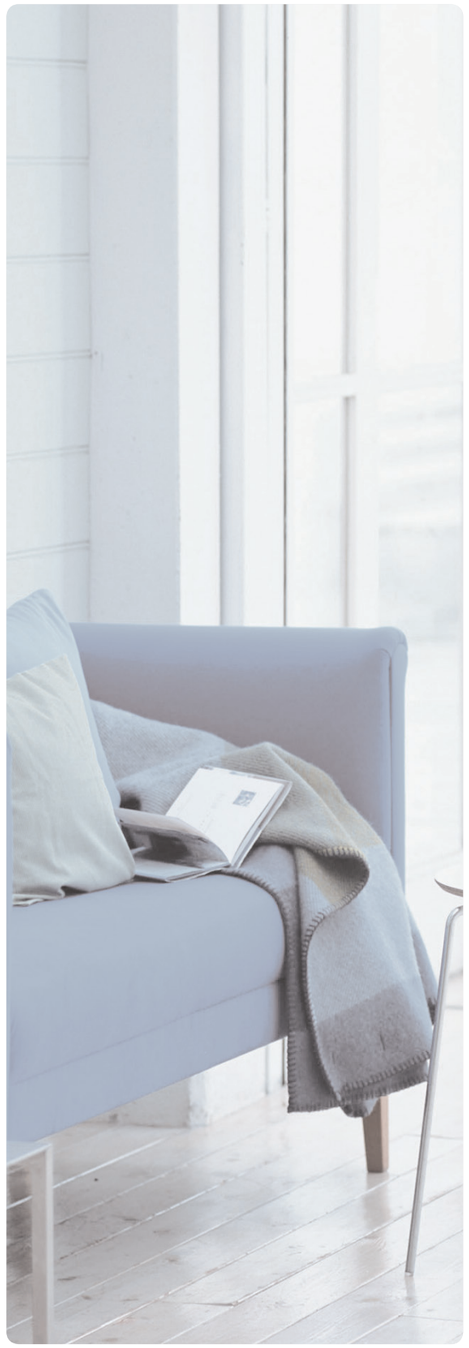
각방에서 실내, 외출, 예약 등 다양한 기능을 설정할 수 있고 홈네트워크 연동 등의 다양한 기능을 제공합니다.

■ 간편한 설치

누구나 손쉽고 간편하게 설치가 가능하여 편리성을 높였습니다.

Kiturami

비례제어 각방제어시스템 신축 주택 및 아파트용



손쉬운 설치와 효율적인 난방 기능으로 신축 아파트 및 개보수 아파트 등에 적합한 각방 제어시스템 입니다.

NRS–5100

- 조그다이얼을 이용하여 조작이 편합니다.
- 터치방식으로 동작됩니다.
- 거실온도조절기에서 각 실의 상태확인과 기능 및 희망 온도 제어가 가능합니다.
- 난방 수온과 온수 온도 조절이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 개별 / 지역 난방에 관계없이 사용 가능합니다.

■ 비례제어 각방제어시스템 제품 구성

밸브 제어기	거실 조절기	각방 조절기 (방1~7)	각방밸브
NTX–200, NTX–20, NTX–21 * NTX–200 (비SMD 통신타입) * NTX–20/21 (SMD통신타입)	NRS–5100 NRS–1000	NRS–510 NRS–1000	CTA–100G

* NTX–200D은 지역난방 특판현장 전용 모델, NTX–21M 대리점 판매 전용 모델, NTX–20(**)은 개별난방 특판현장 전용 모델입니다.

■ 효율적인 난방 기능

각방에 설정된 배관 길이에 따라 구동기의 열림시간이 자동으로 제어되어 효율적인 난방이 가능합니다.

*설정된 배관 길이 및 각방의 난방상태에 따라 각방의 밸브 개폐량이 비례적으로 제어되어 이상적인 난방을 구현.

■ 설치 간편화

거실의 거실조절기에서 모든 방 배관 길이를 손쉽게 설정할 수 있어 누구나 손쉬운 설치가 가능합니다.

■ 밸브 고장 발생 최소화

완충장치가 내장된 구동기 사용으로 이물질 유입 시 고장 발생을 최소화 시킬뿐만 아니라 밸브제어기와 구동기의 최적화된 개발을 통하여 가격경쟁력을 확보하였습니다.

■ 완벽한 보일러 연동

귀뚜라미보일러와 함께 연동 시에 보일러의 모든 기능을 완벽하게 구현됩니다.

■ 간편한 설치

누구나 손쉽고 간편하게 설치가 가능하여 편리성을 높였습니다.

Kiturami

원룸형 각방제어시스템

원룸 및 소형 다세대 시설용

소형 다세대(원룸, 고시원) 현장 중 중앙제어 관리실 없이 각방시스템 적용이 필요한 현장에 적합합니다.

NRS-550

- 조그다이얼을 이용하여 조작이 편합니다.
- 터치방식으로 동작됩니다.
- 개별 / 지역 난방에 관계없이 사용 가능합니다.

■ 원룸형 각방제어시스템 제품 구성

밸브 제어기		각방 조절기 (방1~8)	각방밸브
일반 (ON/OFF) TYPE	NTX-1000, NTX-10	NRS-550	CTV-220

＊ 각방 조절기 LCD 표시창에는 거실, 방1~방7 (총 8개방)로 표시됩니다.

■ 별도의 관리실이 필요 없는 장소

보일러 한대로 다세대에 난방시스템을 설치할 때 관리실 등에서 중앙제어를 할 필요 없는 소형 다세대(원룸, 고시텔) 등의 현장에 사용하실 수 있습니다.

■ 8개 방을 모두 각방조절기로 사용

별도의 메인 실내조절기가 없이 모든 조절기를 각방조절기로 사용하므로 설치비가 절약됩니다.

■ 각방온도조절기 하나로 개별 난방 온도 조절 가능

거실과 각실용 구분 없이 각방온도조절기 하나로 설치 가능하며 모든 방에서 개별로 난방 온도 설정이 가능합니다.
(별도의 설정 없이 고정된 난방수온 온도로 동작)

■ 보일러 상태 확인 기능

보일러의 상태 및 고장에러 상황을 한눈에 확인이 가능합니다.

■ 간편한 설치

누구나 손쉽고 간편하게 설치가 가능하여 편리성을 높였습니다.

Kiturami

귀뚜라미 각방조절기는 신규 설치 외에도 기존 각방 시스템에서도 손쉽고 편리하게 교체하실 수 있습니다.

귀뚜라미 각방제어시스템 설치 구성

같은 귀뚜라미제품으로 변경 시에는 제품의 통신사양(비SMD/SMD)을 꼭 확인 후 교체해 주시기 바랍니다.

예시 1.

비SMD 귀뚜라미보일러 + 귀뚜라미 각방시스템 → SMD 귀뚜라미보일러로 교체 시

귀뚜라미보일러 노후화 등으로 SMD 통신 사양의
보일러 교체 시에도 간단히 '컨버터'만 추가하시면
귀뚜라미 각방시스템을 계속 사용하실 수 있습니다.

* 컨버터 NCTR – 77 : SMD 통신 → 비SMD 통신으로 변환해 주는 장치

SMD 통신 귀뚜라미 보일러 + 컨버터 NCTR – 77

[비SMD 통신 귀뚜라미보일러를 비SMD 통신 보일러로 교체 시 ➡ 보일러 교체 후 실내조절기 연결 필요
비SMD 통신 귀뚜라미보일러를 SMD 통신 보일러로 교체 시 ➡ 보일러와 NCTR–77(컨버터) 연결 후 교체 필요]

예시 2.

귀뚜라미보일러 + (구형) 귀뚜라미 각방시스템 → (신형) 귀뚜라미 각방으로 교체 시

귀뚜라미보일러의 통신 사양에 맞추어 신형 귀뚜라미
각방제어 시스템과 연결하실 수 있습니다.
(일반 / 비례 / 원룸 / IoT 등)

각방제어 밸브컨트롤러 (NTX–20) + 귀뚜라미 제어밸브 구동기 및 분배기

타사 각방제어시스템 설치 구성

타사 시스템에서는 '통신'에 의한 연결이 불가능하므로 접점방식을 꼭 확인 후 교체해 주시기 바랍니다.

예시 3.

타사 보일러 + 타사 각방시스템 → 귀뚜라미보일러로 교체 시

타사 각방제어시스템 접점을 귀뚜라미 보일러 접점형 중계기
NCTR–7700N를 통하여 귀뚜라미 보일러로 교체하셔도
손쉽게 기존 각방제어와 연결됩니다.

* NCTR – 7700N : 타사 각방제어시스템과 접점방식을 연결해 주는 중계기

귀뚜라미 보일러 + 접점형 중계기 NCTR–7700N

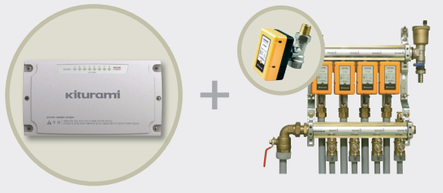
[보일러로 가동신호(접점)을 전달하여 보일러를 가동시키는 방법으로 접점에는 A접점 및 B접점이 있습니다.
A/B접점은 테스트기를 통해 접점 방식을 확인하실 수 있습니다.]

예시 4.

타사 보일러 + 타사 각방시스템 → 귀뚜라미 각방시스템으로 교체 시

타사 보일러와 접점 연결을 통하면 간단히 귀뚜라미
각방제어시스템으로 교체하실 수 있습니다.

* 접점방식은 각방제어 밸브컨트롤러에서 변경하실 수 있습니다.



각방제어 밸브컨트롤러 (NTX–1000) + 귀뚜라미 제어밸브 구동기 및 분배기

* 예시 사례는 설치 조건에 따른 이해를 돕기 위한 내용으로 실제 현장 상황이나 보일러 제품에 따라 설치 조건이 다를 수 있습니다.

Kiturami

각방 온도조절기

보일러 및 각방제어밸브를 연동하여 완벽한 제어가 가능하며, 각방의 난방동작 상태를 한눈에 확인할 수 있어 더욱 편리하고 안전하게 사용할 수 있습니다.

NRS-5100 거실 온도조절기
NRS-510 각실 온도조절기

일반형 각방제어시스템

- 조그다이얼을 이용하여 조작이 편합니다.
- 터치방식으로 동작됩니다.
- 거실온도조절기에서 각 실의 상태확인과 기능 및 희망 온도 제어가 가능합니다.
- 난방수온과 온수 온도조절이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 개별/지역 난방에 관계없이 사용 가능합니다.

* 제품사이즈 (가로x세로x두께)
  NRS-5100 / NRS-510 : 73mm x 120mm x 15mm (노브포함시 : 21.5mm)
* NRS-5000, NRS-500 모델은 특판현장 전용 모델 (사이즈 동일)

NRS-1000 거실 / 각실 온도조절기
NRS-300 거실 / 각실 온도조절기

일반형 각방제어시스템

- 시인성이 높은 LCD 방식을 적용하여 편리한 사용이 가능합니다.
- 거실과 각방 온도조절기 구분없이 사용 가능합니다.
- 거실온도조절기에서 각방의 상태확인과 기능제어가 가능합니다.
- 난방수온과 온수 온도조절이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 개별/지역난방 방식에 관계 없이 사용이 가능합니다.

* 제품사이즈 (가로x세로x두께)
  NRS-1000 : 74mm x 120mm x 13mm
  NRS-300 : 45mm x 50mm x 11mm / 전체 케이스 사용 시 75mm x 120mm x 28.5mm

NRS-1100TOUCH 거실 / 각실 온도조절기

고급형 각방제어시스템

- 시인성이 높은 LCD 방식을 적용하여 편리한 사용이 가능합니다.
- 터치 방식으로 동작됩니다.
- 2가지 색상으로 주변 환경에 맞게 선택사용이 가능합니다. (WHITE/BLACK)
- 거실과 각실 온도조절기 구분없이 사용 가능합니다.
- 거실온도조절기에서 각방의 상태확인과 기능제어가 가능합니다.
- 난방수온과 온수 온도조절이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 개별/지역난방 방식에 관계 없이 사용이 가능합니다.

* 제품사이즈 (가로x세로x두께) : 74mm x 120mm x 13mm

NRS-1100L 거실 온도조절기
NRS-3100T 거실 온도조절기

특수형 각방제어시스템

NRS-1100L (24시간 예약)

- 24시간(최소 30분 단위) 예약 난방이 가능합니다.
- 각실의 상태확인과 기능제어가 가능합니다.
- 난방수온과 온수 온도조절이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 개별/지역난방 방식에 관계 없이 사용이 가능합니다.

* 제품사이즈 (가로x세로x두께) : 74mm x 120mm x 13mm

NRS-3100T (환기 통합형)

- 난방과 환기기능의 통합제어가 가능합니다.
- 터치방식으로 동작되며 각실의 상태확인과 기능제어가 가능합니다.
- 난방수온과 온수 온도조절이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 개별/지역난방 방식에 관계 없이 사용이 가능합니다.

* 제품사이즈 (가로x세로x두께) : 120mm x 120mm x 12mm

IoT 온도조절기

각방제어도 스마트폰으로 집 안, 집 밖 언제 어디서나 운전 및 조작, 그리고 관리까지 가능해졌습니다.

NRS-20WIFI 거실 온도조절기
NRS-510 / NRS-1000 / NRS-1100TOUCH 각실 온도조절기

* 비례제어 타입에는 NRS-510만 사용 가능

IoT 각방제어시스템

- 스마트 폰으로 각방의 동작 상태 확인이 가능합니다.
- 스마트 폰으로 전체 각방의 전원 ON/OFF 및 외출 설정/해제가 가능합니다.
- 스마트 폰으로 보일러의 난방온도 및 온수온도설정이 가능합니다. (당사 보일러 사용 시)
- 터치방식이며 칼라LCD적용으로 디자인이 좋습니다.
- 음성기능 내장 및 음성조절이 가능합니다.
- CO센서 감지 기능
- 24시간 시계기능 내장

* 제품사이즈 (가로x세로x두께)
  거실 온도조절기
  NRS-20WIFI : 120mm x 120mm x 21mm
  각실 온도조절기
  NRS-510 : 73mm x 120mm x 15mm (노브포함시 : 21.5mm)
  NRS-1000 : 74mm x 120mm x 13mm
  NRS-1100TOUCH : 74mm x 120mm x 13mm

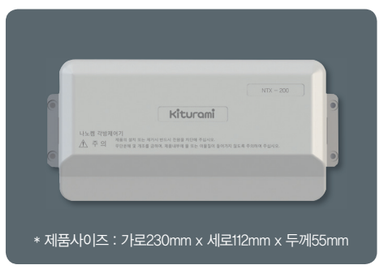
밸브 제어기

밸브제어기는 보일러 및 각방제어밸브와 연동하여 통합제어가 가능하며, 각방의 밸브동작 및 상태표시기가 있어 더욱 편리하고 안전하게 사용할 수 있습니다.

* 제품사이즈 : 가로230mm x 세로130mm x 두께57mm

ON/OFF형 NTX-1000 / NTX-10 / NTX-1000WF / NTX-10WF

- 통합형 초슬림 밸브제어기로 외부 가동접점으로 사용이 용이합니다.
- 실내온도조절기 및 분배기 병렬 콘트롤러 2선 연결 간소화로 설치가 용이합니다.
- 홈네트워크와의 통합 및 외부 제어 확장이 용이합니다.
- 귀뚜라미보일러의 완벽 기능을 실현하였습니다.
- 각방밸브 동작 및 상태표시 기능이 있습니다.
- 거실, 방1 ~ 7실 연결 사용이 가능합니다.



* 제품사이즈 : 가로230mm x 세로112mm x 두께55mm

비례제어형 NTX-200 / NTX-20 / NTX-21

- 실내온도조절기 및 분배기 병렬 콘트롤러 2선 연결 간소화로 설치가 용이합니다.
- 다양한 홈네트워크 시스템과 사용이 가능합니다.
- 귀뚜라미보일러의 완벽 기능을 실현하였습니다.
- 각방밸브 동작 및 상태표시 기능이 있습니다.
- 거실, 방1 ~ 7실까지 최대 8실 연결 사용이 가능합니다.

* NTX-200D은 지역난방 특판현장 전용 모델, NTX-21M 대리점 판매 전용 모델,
  NTX-20(**)은 개별난방 특판현장 전용 모델입니다.

각방제어밸브

비례제어 각방제어밸브 CTA-100G

보일러 전문회사의 노하우를 적용하여 보일러와 각방시스템의 완벽한 호환으로 에너지가 절감이 극대화 되며, 절전 기능으로 소비전력이 낮아 경제적입니다.

- 구동기내 완충구조 적용으로 내구성이 우수합니다.
- 난방용 자동온도조절시스템 KS규격 제품인증을 취득하였습니다. (제 09-0074호)
- 너트 체결 방식으로 견고한 체결과 비상시 수동조작이 용이합니다.
- 구동기내부 물침투가 없어 안전성 및 수명이 오래갑니다. (IPX3등급)

최대허용압력 3.5kgf/㎠ **동작 시간** 16초 **소비 전력** 3W(동작때만 전력소모)

* 제품사이즈 (가로x세로x두께) : 85mm x 70mm x 55mm (전동부 기준)

각방제어밸브 CTV-220

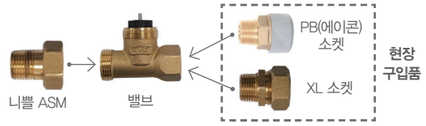
밸브 구동시에만 전원을 공급하는 절전기능으로 전기료가 절감되고 A/S시에도 구동기와 밸브의 분리가 쉽고 보수가 편리합니다.

- 소형 경량이며, A/S시 구동기와 밸브의 분리가 쉬워 보수가 편리합니다.
- 밸브 열림/닫힘 표시기능이 있습니다. (LED 램프)
- 볼 밸브 적용으로 급속한 닫힘 현상을 방지하며, 유량성능이 우수합니다.
- 병렬연결이 가능합니다. (1룸 2~3밸브)

최대허용압력 3.5bar MAX **동작 시간** 20초 **소비 전력** 3W(동작때만 전력소모)

* 제품사이즈 (가로x세로x두께) : 117.7mm x 99.6mm x 55mm (전동부 기준)

비례제어 밸브 사양

모델명	CTV-15AV	CTV-15VX
구성		
배관 TYPE	PB(에이콘), XL	XL
배관경	PF ½"(15A)	PF ½"(15A)
특징	PB, XL배관 겸용으로 전용소켓 구입하여 사용	XL소켓 일체형 밸브바디 적용으로 XL소켓 추가구입 없이 배관연결 가능함

감압밸브

GAS 및 기름 보일러, 온수 순환용 열교환기, 전기 온수기 등의 급수 감압 배관용 밸브로서 기기의 안정성 확보 및 효율 상승을 위해 사용합니다.

밸브제어기 DRV-203

- 입구압 변화에 무관한 일정한 출구압을 유지합니다.
- 내압성 향상 및 충분한 유량을 확보합니다.

항목	내용
바디재질	황동
다이아프램	강화섬유 NBR
입구사용압력	10bar Max

컨버터

NCTR – 77

SMD 통신 보일러를 비SMD 통신사양의 각방제어시스템과 연결할 때 필요한 장치로 서로의 통신사양을 맞춰줍니다.

접점형 중계기

NCTR-7700N

타사 각방제어시스템과 연결 시 필요한 접점방식을 변경할 수 있는 장치로 이를 통해 귀뚜라미 보일러로 교체하셔도 손쉽게 기존 타사 각방제어와 연결 가능합니다.

귀뚜라미 각방제어시스템 **승인서류**

- ■ 사업자등록증
- ■ 공장등록증
- ■ 품질경영시스템 인증서
- ■ KS인증서
- ■ 고효율인증서

■ 사업자등록증

국세청 www.nts.go.kr

사 업 자 등 록 증

(법인사업자)

등록번호 : 106-81-38254

법인명(단체명) : (주) 귀뚜라미

대 표 자 : 최진민, 강승규

(각 자 대 표)

개 업 연 월 일 : 1992 년 03 월 01 일 법인등록번호 : 110111-0838148

사업장 소재지 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 34

본 점 소 재 지 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 34

사 업 의 종 류 : [업태] 제조업 [종목] 냉난방기구,가정용전기기기
도매및상품중개업 일반철물및수공구, 보일러, 다이아몬드툴, 기타
부동산 임대

발 급 사 유 : 각자대표1명변경

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여( ) 부(∨)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2017 년 01 월 19 일

경 산 세 무 서 장

NTS 국세청

■ 사업자등록증

사 업 자 등 록 증

(법인사업자)

등록번호 : 515-81-03075

법인명(단체명) : 주식회사나노켐

대 표 자 : 최진민, 김미혜

(각 자 대 표)

개 업 년 월 일 : 1991년 07월 01일 법인등록번호 : 174811-0005656

사업장 소재지 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 49

본 점 소 재 지 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 49

사 업 의 종 류 : [업태] 제조업 [종목] 소형전동기, 펌프, 사출성형, 기계부품
제조 자동조정및제어장치, 기타난방기구
건설업 기계설비공사
부동산 임대

교 부 사 유 : 신규

사업자단위과세 적용사업자 여부 : 여( ) 부(∨)

전자세금계산서 전용메일주소 :

2014 년 05 월 08 일

경산 세무서장 (인)

NTS 국세청

■ 공장등록증

■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의2서식] <개정 2012.10.5>

공장설립온라인지원시스템(www.femis.go.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

공장등록증명(신청)서

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 적지 않으며, [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	즉시

신청인	회사명 (주)귀뚜라미	전화번호 054) 371-9002
	대표자 성명 최진민,강승규	생년월일(법인등록번호) 110111-0838148
	대표자주소(법인소재지) 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 34 (청도읍)	

등록 내용	공장소재지 도로명 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 34 (청도읍) 지번 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡리 300번지	지목 공장용지	보유구분 자가 [√] 임대 [ ]
	공장등록일 1993-06-01	사업시작일 1989-12-31	종업원수 남:410 여:95
	공장의 업종(분류번호) 가정용 전기 난방기기 제조업 외 4 종 (28512,25121,25130,28520,28909)		
	공장부지면적 45,628.000 ㎡	제조시설면적 23,195.000 ㎡	부대시설면적 2,468.980 ㎡
등록 조건			

등록변경 · 증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 공장관리번호 : 1748110002790000

2017-01-20
사 유 : 대표자 변경신고(송경석 → 강승규)

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.

2017 년 2 월 8 일

신청인 최진민 (서명 또는 인)

귀하

구비서류	없 음	수수료
		300 원

처리절차

신청서작성	→	접수	→	등록 여부 확인	→	결제	→	공장등록 증명서 발급	→	통보
신청인		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조([ ] 제1항 · [ ] 제2항 · [ ] 제3항)에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2017 년 2 월 8 일

경상북도청도군수

(수입증지가 인영(첨부)되지 아니한 조광호 2월8일 17:37
증명은 그 효력을 보증할 수 없습니다.)

210㎜×297㎜[일반용지 70g/㎡(재활용품)]

■ 품질경영시스템 인증서

KGS

품질경영시스템 인증서

㈜나노켐

인증번호 : QC-0336-E(0)

KGS는 위 조직의 품질경영시스템이
아래의 규격과 범위에 적합함을 인증합니다.

인증규격 : KS Q ISO 9001:2009 / ISO 9001:2008

인증범위 : 보일러부품(펌프,모터,콘트롤), 난방용자동온도조절 시스템의 설계, 개발, 생산 및 부가서비스

유효기간 : 2015. 4. 23. ~ 2018. 4. 22.

인증사업장

경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 49

2015년 4월 23일

www.kgs.or.kr www.kab.or.kr

한국가스안전공사

충청북도 음성군 맹동면 원중로 1390 (충북혁신도시)

KAB 마크는 한국인정원(KAB)으로부터 품질경영체제 인증기관으로 인정(인정번호:KAB-QC-22) 되었음을 나타내는 인정마크입니다.

■ KS인증서

Certificate

제 품 인 증 서

인 증 번 호 : 제 09-0074 호

제 조 업 체 명 : 주식회사나노켐

대 표 자 성 명 : 최진민,김미혜

공 장 소 재 지 : 경상북도 청도군 청도읍 월곡2길 49

인 증 제 품

· 표 준 명 : 난방용 자동온도조절 시스템

· 표준번호 : KS B 6612

· 종류·등급 또는 호칭 :

15A,기온식,타력식,(기온전동식),개폐식(ON-OFF식).끝.. 끝.

산업표준화법 제17조 제1항에 따른 인증심사를 실시한 결과
한국산업표준(KS)과 인증심사기준에 적합하므로 산업표준화법 제15조에 따라
위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2014 년 6 월 18 일

한국표준협회장

1. 최초인증일 : 2009-02-11
2. 최종변경일 : 2014-06-18 (대표자,도로명-단순변경)

■ 고효율 인증서

난방용 자동온도조절기 제116호 유효기간 : 2015.04.24~2018.04.23

고효율기자재

고효율에너지기자재 인증서

① 업체명(법인등록번호)
(주)나노켐 (174811-0005656)

② 사무소 소재지
경북 청도군 청도읍 월곡리 300번지-16번지

③ 공 장 소 재 지
경북 청도군 청도읍 월곡리 300번지-16번지

④ 인증기자재

제품의 특징
1. 밸브개폐시간 : 19/19 (초) 2. 소비전력(정지/동작대기/동작) : 0.7/1.8/3.9 (W) ※ 난방용 자동온도조절기의 에너지절감율은 제품의 설치환경, 난방운전조건 및 사용조건에 따라 다름.

기 자 재 명 :	난방용 자동온도조절기
형 식 :	전동식/기온감지식/개폐식
모 델 명 :	NRS-1000,NRS-300,15A,CTV-220,NTX-1100
용 량 :	15A
효 율 :	용량계수 : 0.000069 (Av)

「에너지이용 합리화법」 제22조제4항에 따라 고효율에너지기자재임을 인증합니다.

2015년 4월 24일

에너지관리공단 이 사 장

비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 연장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 90일전부터 연장신청을 하여야 합니다.

<본 인증서는 한국에너지기기산업진흥회 KEAA15-96(2015.04.16)의 시험성적에 근거함>