

www.krb.co.kr

귀뚜라미 가스보일러

kiturami Gas Boiler

Kiturami Group, the leader of Korea's boiler technology

Kiturami
Since 1969

www.krb.co.kr

제품구입 및 A/S 문의는 전국 어디서나

1588-9000

제품구입문의/상담

창업 반세기
정직성실검증을
지켜 온
Kiturami

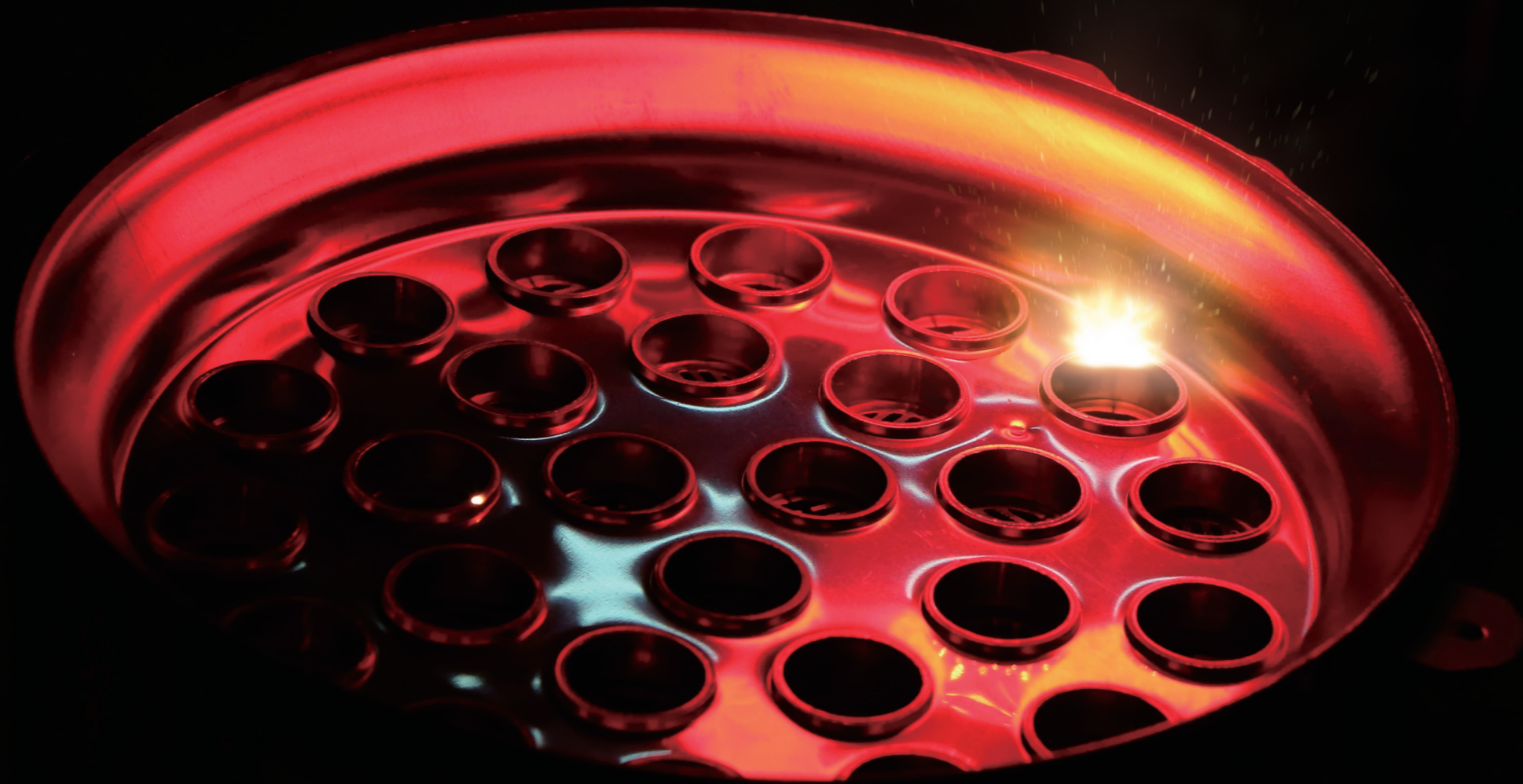
KRB-1710-ON

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



Kiturami

Higher efficiency
Hi-fin heat exchanger



**가정용 보일러 1위 귀뚜라미는
가격이 아닌 가치를 팝니다.**

Index

프리미엄 가스 보일러 08

AST 콘덴싱 가스 보일러 10

거꾸로 NEW 콘덴싱 가스 보일러 ... 12

거꾸로 콘덴싱 난방전용 가스 보일러 ... 14

트윈알파(N) 가스 보일러 16

저녹스 AST 가스 보일러 18

거꾸로 저녹스 가스 보일러 20

거꾸로 II HI 가스 보일러 22

거꾸로 IN 가스 보일러 24

표준사양 26

소비자가 선택한 브랜드 귀뚜라미 보일러



브랜드 파워 가정용보일러 부문 19년 연속 1위 (1999 ~ 2017년)

(주)귀뚜라미는 한국능률협회컨설팅(KMAC)이 소비 생활과 밀접한 관계가 있는 국내 주요 산업을 대상으로 소비자 면접 조사를 통해 각 브랜드가 갖고 있는 영향력을 조사한 결과 브랜드 조사 항목인 최초인지, 비보조인지, 보조인지, 이미지, 구입가능성, 선호도 등 모든 항목에서 가장 높은 점수를 받은 귀뚜라미보일러가 1위를 차지했습니다.



국가브랜드경쟁력지수 9년 연속 1위 (한국생산성본부 주관 가스보일러 부문)

풍부한 온수를 위한 보온탱크 기술과 안전을 위한 가스누출탐지기와 지진감지기 기술은 소비자들에게 많은 사랑을 받고 있으며, 귀뚜라미의 우수한 기술력으로 인해 국내 보일러 시장에서 단연 최고의 브랜드 경쟁력을 형성 하고 있습니다. 귀뚜라미의 브랜드 경쟁력은 소비자 니즈에 부합하는 최상의 제품을 통해 '가스비 절감'이라는 실질적인 경제적 혜택을 소비자들에게 제공해온 결과물입니다.

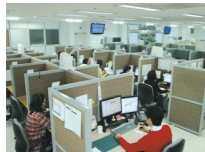


브랜드스탁 선정 대한민국 100대 브랜드 (2016년)

귀뚜라미는 보일러 업계에서 유일하게 대한민국 100대 브랜드로 선정이 되었습니다. 보일러 업계에서 유일하게 국내 유수의 브랜드와 어깨를 나란히 할 수 있었던 것은 가스비 잡는 기술력에 대한 소비자들의 오랜 믿음이 바탕이 되었기 때문입니다.

본사 직영 콜센터 운영으로 서비스 품질을 한단계 더 UP!

한국 서비스 품질 지수 1위 (한국표준협회 주관 가정용보일러 A/S 부문) (2009년)



[화곡동 사옥에 위치한 콜센터 전경]

기초적인 고객문의 응대와 A/S접수 및 처리하는 역할 밖에 못했던 기존 아웃소싱 운영체제의 콜센터를 150석 규모의 본사 직영 통합 콜센터로 전환하여 고객과의 직접적인 커뮤니케이션을 통해 다양한 마케팅 활동의 성과를 창출하고 최점점의 대 고객 채널로서 통합적인 기능을 수행할 수 있는 차세대 컨택센터로 구축되었습니다. 또한, 이러한 노력과 전국 350여 개 A/S 망을 통해 이뤄지는 고품질 서비스로 한국 표준 협회가 주관하는 한국서비스 품질 지수 가정용 보일러 부문 1위로 선정되었습니다.

가스폭발 · 중독사고 ZERO의 안전한 보일러

귀뚜라미보일러는 한국형 온돌보일러인 저탕식 가스보일러를 개발할 때부터 가스 중독사고나 가스폭발 및 화재사고를 미연에 예방하는 가스누출탐지기와 지진감지기를 보일러 본체에 내장하여 안전하게 사용할 수 있도록 하였습니다.

귀뚜라미의 재해방지 안전시스템

※ 2016년 10월 현재 제조 결함으로 인한 가스 폭발 및 중독사고가 없습니다.



본체 내장형 가스 누출 탐지기

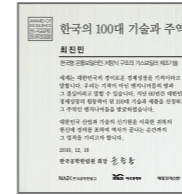
생가스나 폐가스가 누출 시 보일러 가동이 정지되고, 누출된 가스를 외부로 배출시키면서 방안에 부착된 실내온도조절기에서 가스누출을 알립니다.



본체 내장형 안전장치 지진 감지기

지진이나 진동에 의한 보일러 이탈 시 보일러 가동을 자동으로 중단 시키므로 지진에 의한 2차 피해 확산을 방지합니다.

우리나라 온돌난방에 적합한 귀뚜라미 보일러 대한민국 100대 기술 선정

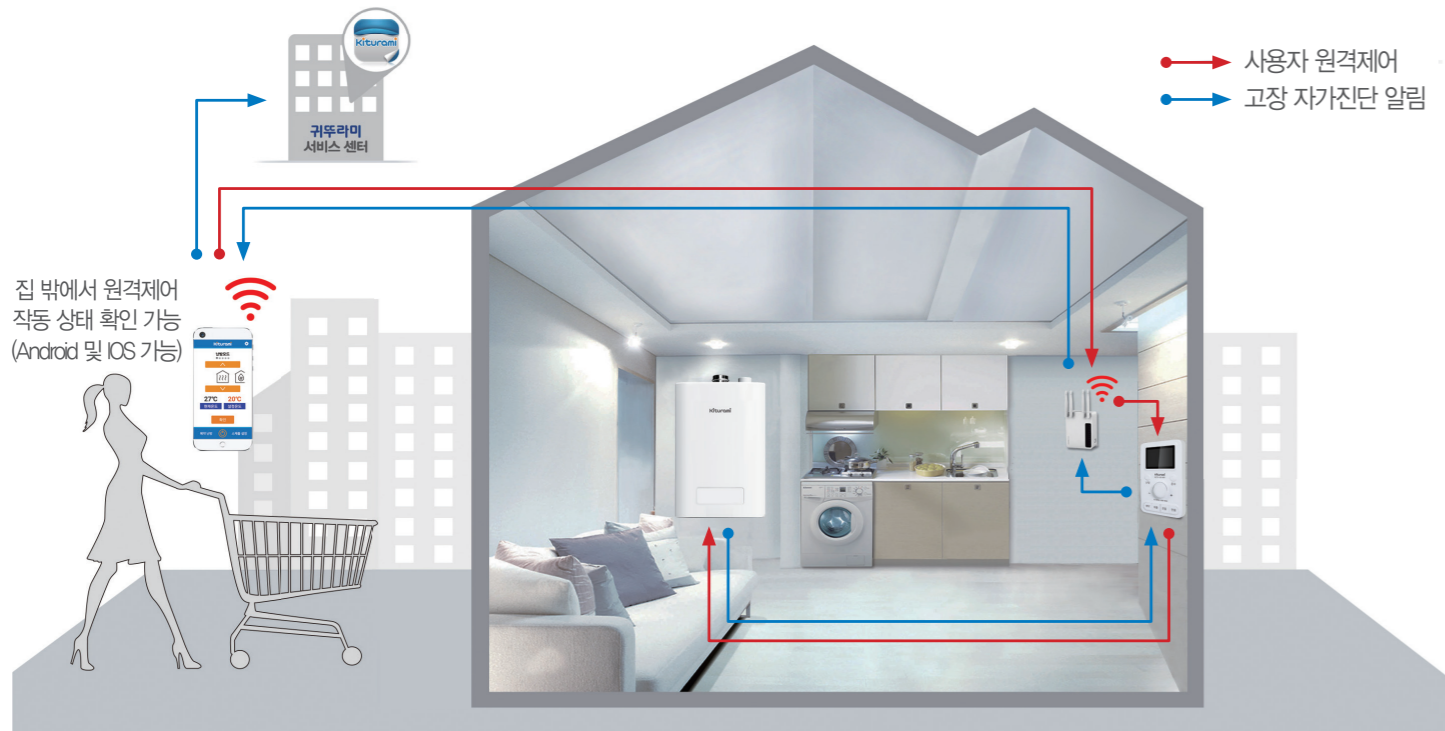


귀뚜라미는 우리나라 온돌난방에 맞춘 저탕식 가스보일러를 국내 최초로 개발하고 보급함으로써 뛰어난 우리 난방 문화를 계승함과 동시에 꾸준한 기술 개발로 보일러 성능, 연료 절약, 안전도 등에서 대한민국 산업 발전에 기여한 공로를 인정받아 한국공학한림원과 지식경제부가 지난 60년간 우리나라 산업의 기틀을 이룬 반도체, 자동차, 휴대폰, 조선, 철강 등의 대한민국 산업 발전사의 주력 제품 중 핵심 기술 100 가지를 선별한 특별한 상인 대한민국 100대 기술에 선정되는 영예를 안았습니다.

순간식 보일러		저탕식 보일러	
<p>보일러의 열교환기에 순간적으로 흐르는 순환수를 가열하여 난방으로 사용하거나 판형열교환기에서 간접 열교환하여 온수로 사용합니다.</p> <p>서구형 순간식 판형 열교환기 ▶</p>	<p>난방수 저장 용량 비교</p> <p>열교환기 실제 크기 비교</p>	<p>보일러 내에 저장되어 있는 순환수를 가열하여 난방으로 사용하거나 온수 탱크에서 간접 열교환하여 온수로 사용합니다.</p> <p>◀ 온수코일 내장형 보온탱크 *FIN & TUBE 순간식 열교환기의 관수용량 대비 (30K 기준)</p>	
<p>순간식 판형열교환기는 내부 간격이 좁아 수질에 따라 이물질이나 물때에 막힐 우려가 있어 장기간 사용시 성능이 떨어질 수도 있습니다.</p> <p>서구식 판형 열교환기 구조</p>	<p>온수 배관 굵기 비교</p> <p>온수 배관 굵기 0.8mm</p>	<p>내장형 보온탱크는 기본 관수 용량이 많아 풍부하고 편리한 온수사용이 가능하며 온수배관이 굵어서 이물질에 막힐 우려가 없습니다.</p> <p>저탕식 열교환기 구조</p> <p>*일반적인 순간식 판형열교환기 용량 대비</p>	
<p>직수밸브 OPEN 후 연소행정이 이루어지므로 온수출탕이 늦습니다.</p> <p>직수밸브 OPEN → 직수흐름 감지 → 삼방변 온수 전환 → 송풍기 퍼지 작동 → 점화 → 순환수 가열 → 온수 출탕</p>	<p>온수 출탕 순서 비교</p>	<p>내부에 저장된 순환수의 온도 저하시 보일러 가동으로 지속적인 온수출탕이 가능합니다.</p> <p>직수밸브 OPEN → 보온 탱크 속의 온수 출탕 (최근 순간식에도 빠른 온수 출탕을 위한 예열 기능을 갖추고 있으나 관수용량이 작아 크게 개선은 안됨)</p>	
<p>서구형 순간식 동 열교환기 동은 열전달이 우수하지만 연소 중 발생하는 산성의 응축수에 취약하다는 단점이 있습니다.</p> <p>동 열교환기 부식 현상</p>	<p>열교환기 비교</p>	<p>귀뚜라미의 하이핀 특수 연관 (스텐레스 튜브 + 알루미늄 핀)</p> <p>순환수와 접촉하는 외측은 스텐레스로 내부식성은 물론 난방수의 청결함을 유지시켰으며 배기가스가 지나는 내측은 알루미늄으로 열전달 효과를 극대화하였습니다.</p> <p>원형 연관타입</p>	
<p>서구형 순간식 스텐레스 열교환기 스텐레스는 내부식성은 우수하지만 가공성과 열전달력이 떨어져 성능 향상을 위해 부피가 커져야 하기 때문에 소형화, 원가 절감 등의 이유로 핀의 간격을 줄이고 촘촘하게 되어 가공 불량, 핀막힘 등의 문제가 발생합니다.</p> <p>순간식 열교환기 막힘 현상</p>	<p>특히 특수 알루미늄 재질은 연소중 산화피막을 형성하여 외부 물질로부터 산화를 방지함은 물론 열전도율이 우수합니다.</p> <p>타원형 연관타입</p>		

언제 어디서든지 보일러 제어가 가능한

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템



무선공유기가 설치된 곳이면 어디서든 스마트폰으로 보일러를 제어할 수 있습니다.

IoT 컨트롤러
(NCTR-60WIFI)



일반 컨트롤러
(NCTR-60)



기존 Kiturami 보일러에도 IoT 원격조절기로만 교체하시면 원격제어 사용이 가능합니다.

※ IoT 룸컨트롤러(NCTR-60WIFI) 및 일반 룸컨트롤러(NCTR-60) 모델 중 선택 구입이 가능합니다.

귀뚜라미 IoT 관리 기능

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동



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



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



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

- 사물 인터넷 기반의 국제 표준 통신 규격 적용

IoT 국제 표준 플랫폼을 적용하여 해외 제품 및 다양한 제품과 연결 가능합니다.

- 1대의 실내온도조절기로 4명까지 제어가 가능하므로 편의성이 향상

- 보일러 고장 자가진단 알림 기능 (고품질의 A/S 제공)

보일러에 문제가 발생 시 스스로 소비자에게 알려주는 시스템으로 신속한 서비스 신청이 가능하며, 본사 고객센터와 연계하여 고장 이력 및 보일러 상태 등을 모니터링하여 사후 보일러 관리에 적용됩니다.

- 편리한 설치 및 스마트 폰에서 보일러 상태 확인 가능

IoT 원격조절기 설치 시 무선 공유기와 동기화 설정을 스마트 폰에서 입력하도록 하여 누구나 쉽고 간편하게 설치가 가능할 뿐만 아니라 간편하게 스마트 폰에서 자세한 보일러의 상태 및 정보를 확인할 수 있습니다.

스마트 학습 기능

- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공



주간 온도 스케줄 서비스

1주일 이상의 사용자의 온도 설정, 외기 온도, 시간대 값 수집 및 분석을 거쳐 사용자의 패턴 분석을 통해 학습한 내용을 토대로 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공하는 스마트한 시스템



기상/취침모드 서비스

사용자가 입력한 기상 시간, 취침 시간을 토대로 취침 및 기상 시의 온도를 설정온도로 제어하는 시스템



빅데이터 분석을 통한 데이터 수집

빅데이터 분석 플랫폼을 활용하여 각 가정의 소비패턴을 지능적으로 분석하여 효과적인 서비스를 제공하는 시스템



외출 스케줄 서비스

사용자의 외출시간 설정을 스케줄로 제공하여 소비자의 편의성을 높인 시스템

프리미엄 가스 보일러



- 미국 북미지역에 수출되는 프리미엄 보일러로 현열과 잠열 일체형 Oval 연관을 적용한 고효율의 높은 내구성을 가진 저탄식 보일러입니다.
- 열교환 능력이 탁월한 특수 알루미늄 연관 적용 으로 산화방지 및 에너지 소비효율 1등급의 뛰어난 열 전달뿐 아니라 본체에 스텐레스(STS 316L)를 적용하여 부식방지 및 내구성이 우수합니다.
- 세라믹 저NOx 예혼합 버너와 공기량에 따라 가스량을 조절하는 공기비례제어 밸브를 적용하여 저소음실현 및 연도길이 최대 5곡 10M에서도 안정적으로 연소됩니다. (북미 친환경 기준인 SCAQMD 인증 취득)
- 믹싱밸브를 적용하여 1°C단위의 맞춤형 온도 기능과 분당 5ℓ이하의 소량 온수 사용시에도 온도편차 없이 항상 균일한 온수를 공급합니다.
- 온수배관 굵기가 굵고 관수용량이 많은 고급 스텐레스 재질의 온수 파이프로 온수를 풍부하게 사용 할 수 있으며, 이물질에 막힐 우려가 없는 온수 열교환기가 장착되어 있습니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 뛰어난 내구성으로 열교환기를 10년 무상 보증
- 현열/잠열 일체형 Oval 연관 적용으로 뛰어난 효율과 내구성
- 믹싱밸브 적용으로 소량의 온수 사용에도 균일한 온수 공급

공기비례제어 가스밸브

연도조건에 관계없이 저가스압에서도 안정적인 연소 가능 (5곡 10M)

온수코일 내장형 보온탱크

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려 주는 가장 안전한 장치

전면 패널

한 눈에 들어오는 디스플레이로 편리한 사용 가능

CAN Type 순환펌프

- 동파방지 운전
- 저소음 실현

배기구 급기구

BLDC 송풍기

연도 길이 변화 및 역풍에도 안정적이며, 저전압으로 운전되어 공급전원이 낮아도 문제없이 안정적인 연소용 혼합공기 공급

친환경 버너

PRE-MIX TYPE 연소 방식과 세라믹 버너 적용으로 저NOx, 저CO 배출 및 높은 연소 효율의 환경 친화적 버너 (저소음 실현)

저탄식 콘덴싱 열교환기

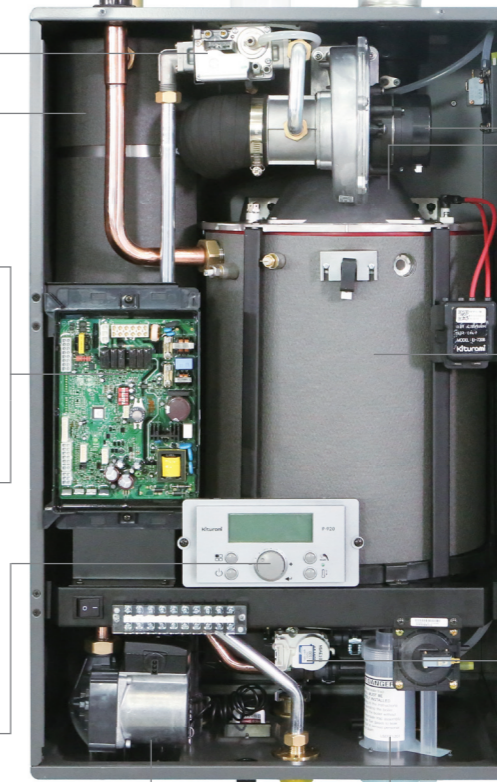
현열과 잠열 일체형이면서 염수에 강해 내식성이 우수한 고급 스텐레스(STS 316L) 적용으로 내구성이 우수한 콘덴싱 열교환기

믹싱 밸브

1°C단위의 맞춤형 온도 기능과 분당 5ℓ이하의 소량 온수 사용시에도 온도편차 없이 온수를 공급

응축수 TRAP

응축수 배출 안전장치 장착



AST 콘덴싱 가스 보일러



- 용접 없는 니켈브레이징을 한 판형 전열핀 복합 구조의 스테인레스 열교환기로서 뛰어난 내구성을 보장합니다.
- 연소된 열을 현열 열교환기와 잠열 열교환기에서 흡수하는 뛰어난 고효율 구조로써 에너지 소비효율 1등급을 실현하였습니다.
- 공기량에 따라 가스량을 조절하는 공기비레제어 밸브를 적용하여 저소음 실현 및 연도 길이 최대 5곡 10M에서도 안정적으로 연소 됩니다.
- 특수 메탈하이버 버너의 표면 연소를 통해 낮은 질소산화물(NOx)을 배출하는 저녹스 국내기준 1등급의 친환경 보일러입니다.
- 기존 제품 대비 부피는 10% 축소, 무게는 20% 가벼워짐에 따라 운반 및 설치가 용이합니다. (20K 기준)
- 불꽃크기 [턴다운비(TDR)]가 30%까지 조절되어 섬세하고 빨라진 불꽃 조절 기술로 소량의 온수에도 온도 변화가 거의 없는 안정적인 온수 사용과 1°C단위의 맞춤온도가 가능합니다.

- 대기전력 2W 이하의 저전력을 구현하였습니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 에너지 소비효율 1등급, 저녹스 1등급의 친환경 고효율 보일러
- 내구성이 좋아진 올 스테인레스 열교환기
- 연통 설치 조건의 제약이 없는 가스량 조절 방식

BLDC 송풍기

저전압으로 운전되어 공급전원이 낮아도 문제없이 작동

올 스테인레스 열교환기

판형 전열핀 복합구조의 주 열교환기와 잠열 열교환기를 접목 시켜 효과적으로 열을 흡수하는 고효율 하이테크 열교환기 탑재

온수 일체형 개방식 팽창탱크

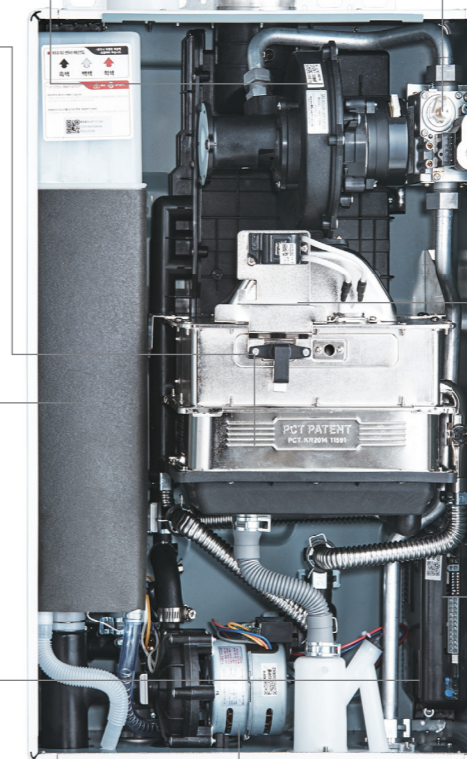
팽창탱크내에 스텐 주름관의 온수 열교환기를 넣어서 풍부한 온수량으로 샤워 중 찬물이 나오는 단점을 해결한 한국형 저탕식 보일러

귀뚜라미의 안전 장치 지진감지기

지진 안전지대가 아닌 우리나라 상황을 고려하여 지진(4~5도)의 진동에 의한 가스 폭발, 화재 발생을 미리 방지해 줌으로써 2차 피해까지 생각한 안전한 장치
(자이로스코프 방식을 이용한 첨단 기술 적용)

순환 PUMP

급기구 배기구



공기비레제어 가스밸브

연도조건에 관계없이 저가스압에서도 안정적인 연소 가능 (5곡 10M)

완전 사전 혼합 방식의 메탈하이버 저녹스 버너

안정적인 연소를 통해 질소산화물 배출을 최소화한 특수 설계 버너

친환경 저녹스(NOx) 버너 표면연소 과정 및 장점

외부환경의 영향을 받지 않아 안정적인 가스공급을 하므로 가스비 절감은 물론 완전 연소를 통한 NOx 발생을 줄인 친환경 기술입니다.

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 정밀한 맞춤 온수 기능
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려 주는 가장 안전한 장치

거꾸로 NEW 콘덴싱 가스 보일러



- 풍부한 온수량의 저탕식 열교환기를 가진 한국 온돌방 전용 보일러로써 가스비 절감은 물론 빠른 온수 출탕과 함께 풍부한 온수 사용이 가능한 보일러입니다.
- 귀뚜라미의 특허 기술인 하이핀 특수연관을 사용한 현열 열교환기와 최고급 스테인리스 주름관을 적용한 잠열열교환기를 결합한 2Pass 설계로 에너지 소비효율 1등급을 실현하였습니다.
- 특수 메탈화이버 버너의 표면 연소를 통해 낮은 질소산화물(NOx)을 배출하는 저녹스 국내 기준 1등급의 친환경 보일러입니다.
- 내식성이 우수한 고급 스테인레스와 열전도율이 뛰어난 알루미늄 재질의 특수 연관을 사용한 하이핀 열교환기를 적용하였습니다.
- 보일러 SIZE를 크게 줄이고 무게를 경량화 시켜 저탕식 보일러의 고정관념을 극복한 보일러입니다.
- 긴 연도와 역풍 및 저전압에도 안정적인 연소가 이뤄지고 연소가스 누설이 없는 배풍타입 구조의 보일러입니다.
- 대기전력 3W 미만의 저전력을 구현하였습니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 에너지 소비효율 1등급, 저녹스 1등급의 친환경 고효율 보일러
- 하이핀 연관을 적용해 슬림해진 보일러
- 한국 온돌에 맞는 온수량이 풍부한 저탕식 보일러

온수 일체형 개방식 팽창탱크
팽창탱크내에 스텐 주름관의 온수 열교환기를 넣어서 풍부한 온수량으로 샤워 중 찬물이 나오는 단점을 해결한 한국형 저탕식 보일러

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 응축수 막힘 감지장치, 결로 방지 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려 안전한 장치

귀뚜라미의 안전 장치 지진감지기

지진 안전지대가 아닌 우리나라 상황을 고려하여 지진(4~5도)의 진동에 의한 가스 폭발, 화재 발생을 미리 방지해 줌으로써 2차 피해까지 생각한 안전한 장치

순환 PUMP

급기구 배기구

BLDC 배풍기

연도가 길거나 역풍 및 저전압에도 안정적인 연소가 가능하며 연소가스 누설이 없는 안전한 배풍타입 적용

잠열 열교환기

최고급 스테인레스 주름관과 엔지니어링 플라스틱 바디를 적용해 강산성의 응축수에 강한 열교환기

저탕식 하이핀 현열 열교환기

내식성이 우수한 고급 스테인레스 적용으로 내구성이 우수한 열교환기

메탈화이버 저녹스 버너

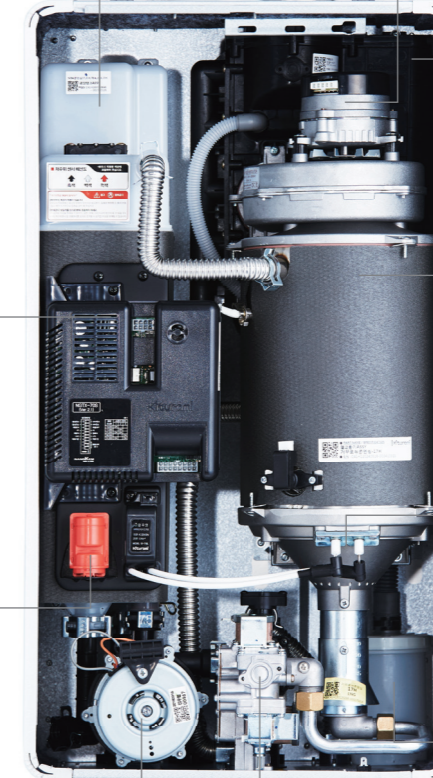
안정적인 가스연소를 통해 질소산화물 배출을 최소화한 특수 설계 버너

응축수 TRAP

응축수 배출 안전장치 장착

비례제어 가스밸브

가스량을 정밀하게 제어하여 효과적이고 안정적인 연소 가능



거꾸로 콘덴싱 난방전용 가스 보일러



- 미국 북미지역에 수출되는 프리미엄 보일러로 현열과 잠열 일체형 Oval 연관을 적용한 고효율의 높은 내구성을 가진 귀뚜라미의 뛰어난 기술로 만들어진 저탕식 보일러입니다.
- 열교환 능력이 탁월한 특수 알루미늄 연관 적용으로 산화방지 및 에너지 소비효율 1등급의 뛰어난 열 전달뿐 아니라 본체에 스텐레스(STS 316L)를 적용하여 부식방지 및 내구성이 우수합니다.
- 세라믹 저NOx 예혼합 버너와 공기량에 따라 가스량을 조절하는 공기비례제어 밸브를 적용하여 저소음 실현 및 연도 길이 최대 5곡 10M에서도 안정적으로 연소됩니다. (북미 친환경 기준인 SCAQMD 인증 취득)
- 배기가스 역류방지 댐퍼 적용으로 외부 공기 유입을 방지하여 역풍방지 기능과 동결방지 기능을 갖추었습니다.
- 저탕식 열교환기 구조로 순간식 대비 난방수 압력 손실이 2배 정도 적으므로 난방 순환량이 많아 난방속도가 빠릅니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 북미지역으로 수출되는 프리미엄 보일러
- 현열/잠열 일체형 Oval 연관 적용으로 뛰어난 효율과 내구성
- 특수 알루미늄 연관 적용으로 에너지 소비효율 1등급 실현

공기비례제어 가스밸브

공기량에 따라 가스량을 자동으로 조절하는 친환경 연소 제어 기술 (5곡 10M)

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

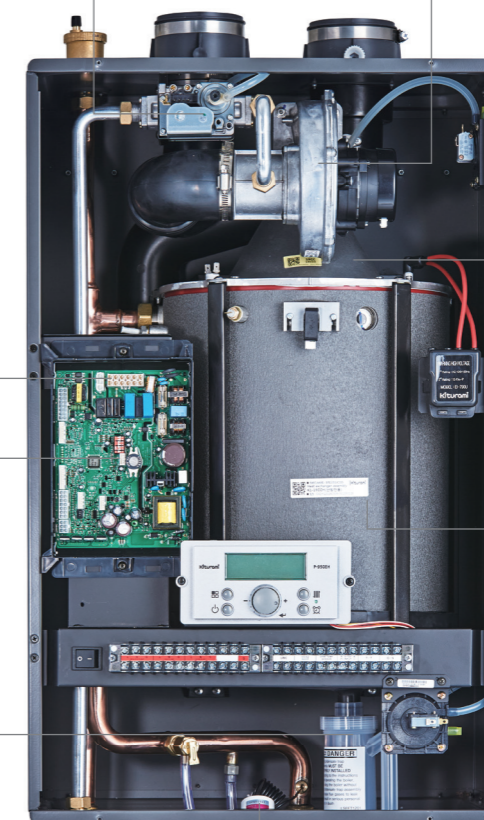
가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려주는 가장 안전한 장치

응축수 TRAP

응축수 배출 안전장치 장착

압력계

급기구 배기구



BLDC 송풍기

연도 길이 변화 및 역풍에도 안정적이며, 저전압으로 운전되어 공급전원이 낮아도 문제없이 안정적인 연소용 혼합공기 공급

친환경 버너

PRE-MIX TYPE 연소 방식과 세라믹화이버 버너 적용으로 저NOx, 저CO 배출 및 높은 연소효율의 환경 친화적 버너 (저소음 실현)

저탕식 콘덴싱 열교환기

- 현열, 잠열 일체형 열교환기
- 특수 알루미늄 연관과 고급 스텐레스 재질(STS 316L)
- 압력손실 최소화



트윈알파(N) 가스 보일러



- 순간식의 순간 가열 능력과 저탕식의 보온탱크를 접목한 설계로 풍부하고 안정된 온수 사용이 가능합니다.
- 보일러 가동시 항상 온수 탱크를 가열시켜 저장하기 때문에 빠른 온수 사용이 가능합니다.
- 열전달이 빠른 순동 재질의 1차 열교환기와 알루미늄 재질의 2차 열교환기 조합으로 열효율 뿐 아니라 부식방지 및 내구성이 우수합니다.
- 온수배관 굵기가 굵고 관수용량이 많은 고급 스텐레스 재질의 온수 파이프로 온수를 풍부하게 사용 할 수 있으며, 이물질에 막힐 우려가 없는 온수 열교환기가 장착되어 있습니다.
- 온수 사용시 순간 역압을 흡수하는 순간수압 충격 방지장치를 내장하여 워터 햄머와 같은 충격 수압에 의한 제품의 크랙등을 방지함으로써 내구성을 높였습니다.
- 수온에 따라 가스 소요량을 정밀하게 제어하므로 효과적이고 안정적인 연소가 가능합니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 순간식과 저탕식의 장점을 하나로 합친 보일러
- 순동, 알루미늄 재질 열교환기 조합으로 우수한 내구성
- 관수용량이 많은 스텐레스 파이프 적용으로 풍부한 온수 사용

온수 일체형 개방식 팽창탱크

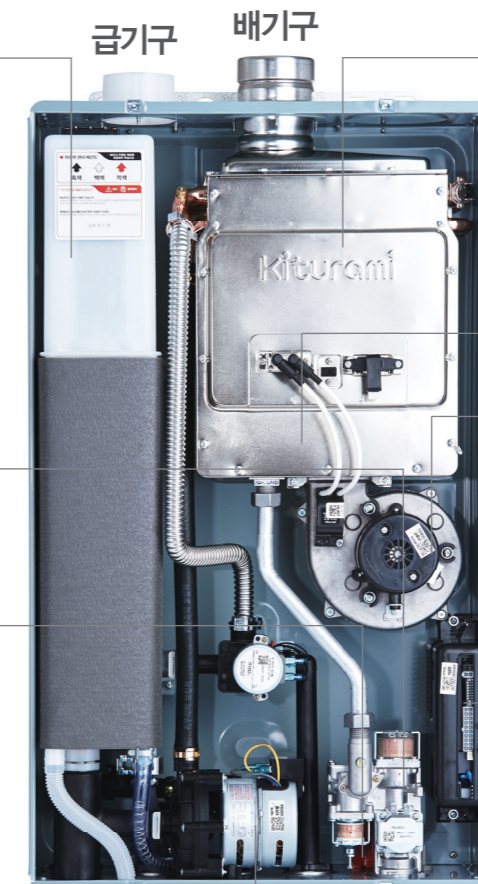
팽창탱크내에 스텐 주름관의 온수 열교환기를 넣어서 풍부한 온수량으로 샤워 중 찬물이 나오는 일반 순간식 보일러의 단점을 해결

비례제어 가스밸브

귀뚜라미의 안전 장치 지진감지기

지진 안전지대가 아닌 우리나라 상황을 고려하여 지진(4~5도)의 진동에 의한 가스 폭발, 화재 발생을 미리 방지해 줌으로써 2차 피해까지 생각한 안전한 장치

순환 PUMP



열교환기

순동 재질의 1차 열교환기와 알루미늄 재질의 2차 열교환기 조합으로 내구성이 우수한 고효율의 열교환기

버너부

BLDC 송풍기

저전압으로 운전되어 공급전원이 낮아도 문제없이 작동

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 정밀한 맞춤 온수 기능
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

가스폭발이나 페가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려주는 가장 안전한 장치

저녹스 AST 가스 보일러



- 용접 없는 니켈브레이징을 한 판형 전열핀 복합 구조의 스테인레스 열교환기로서 뛰어난 내구성을 보장합니다.
- 공기량에 따라 가스량을 조절하는 공기비레제어 밸브를 적용하여 저소음 실현 및 연도 길이 최대 5곡 10M에서도 안정적으로 연소됩니다.
- 특수 메탈화이버 버너의 표면 연소를 통해 낮은 질소산화물(NOx)을 배출하는 저녹스 국내기준 1등급의 친환경 보일러입니다.
- 보온온수 탱크 내 고급 스테인레스 재질의 온수 파이프 설계로 온수를 풍부하게 사용할 수 있으며, 이물질에 막힐 우려가 없는 온수 열교환기입니다.
- 불꽃크기 [턴다운비(TDR)]가 30%까지 조절되어 섬세하고 빨라진 불꽃 조절 기술로 소량의 온수에도 온도 변화가 거의 없는 안정적인 온수 사용과 1°C단위의 맞춤온도가 가능합니다.
- 대기전력 2W 이하의 저전력을 구현하였습니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 내구성이 좋아진 올 스테인레스 열교환기
- 연통 설치 조건의 제약이 없는 가스량 조절 방식
- 저녹스 1등급의 친환경 보일러

올 스테인레스 열교환기

3패스로 설계된 용접없는 브레이징 방식의 컴팩트 사이즈 열교환기 (STS304 Brazing)

온수 일체형 개방식 팽창탱크

팽창탱크내에 스텐 주름관의 온수 열교환기를 넣어서 풍부한 온수량으로 샤워 중 찬물이 나오는 단점을 해결한 한국형 저탕식 보일러

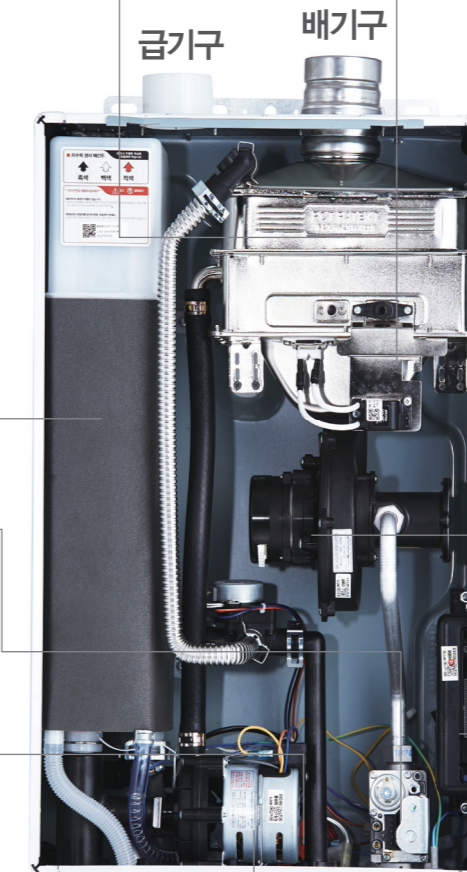
공기비레제어 가스밸브

연도조건에 관계없이 저가스압에서도 안정적인 연소 가능 (5곡 10M)

귀뚜라미의 안전 장치 지진감지기

지진 안전지대가 아닌 우리나라 상황을 고려하여 지진(4~5도)의 진동에 의한 가스 폭발, 화재 발생을 미리 방지해 줌으로써 2차 피해까지 생각한 안전한 장치

순환 PUMP



완전 사전 혼합 방식의 메탈화이버 저녹스 버너

안정적인 연소를 통해 질소산화물 배출을 최소화한 특수 설계 버너

친환경 저녹스(NOx) 버너 표면연소 과정 및 장점

외부환경의 영향을 받지 않아 안정적인 가스공급을 하므로 가스비 절감은 물론 완전 연소를 통한 NOx 발생을 줄인 친환경 기술입니다.

BLDC 송풍기

저전압으로 운전되어 공급전원이 낮아도 문제없이 작동

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 정밀한 맞춤 온수 가능
- 2중 동파 방지 가능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려 주는 가장 안전한 장치

거꾸로 저녹스 가스 보일러



- 풍부한 온수량의 저탕식 열교환기를 가진 한국 온돌방 전용 보일러로써 가스비 절감은 물론 빠른 온수 출탕과 함께 풍부한 온수 사용이 가능한 보일러입니다.
- 특수 메탈화이버 버너의 표면 연소를 통해 낮은 질소산화물(NOx)을 배출하는 저녹스 국내 기준 1등급의 친환경 보일러입니다.
- 내식성이 우수한 고급 스테인레스와 열전도율이 뛰어난 알루미늄 재질의 특수 연관을 사용한 하이핀 열교환기를 적용하였습니다.
- 보일러 SIZE를 크게 줄이고 무게를 경량화시켜 저탕식 보일러의 고정관념을 극복한 보일러입니다.
- 긴 연도와 역풍 및 저전압에도 안정적인 연소가 이뤄지고 연소가스 누설이 없는 배풍타입 구조의 보일러입니다.
- 불꽃 패턴설계를 통하여 고성능 저소음 연소를 실현하고 뛰어난 안정성을 확보한 보일러입니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 저녹스 1등급의 친환경 보일러
- 한국 온돌에 맞는 온수량이 풍부한 저탕식 보일러
- 하이핀 연관 적용으로 슬림해진 보일러

온수 일체형 개방식 팽창탱크

팽창탱크내에 스텐 주름관의 온수 열교환기를 넣어서 풍부한 온수량으로 샤워 중 찬물이 나오는 단점을 해결한 한국형 저탕식 보일러

컨트롤러

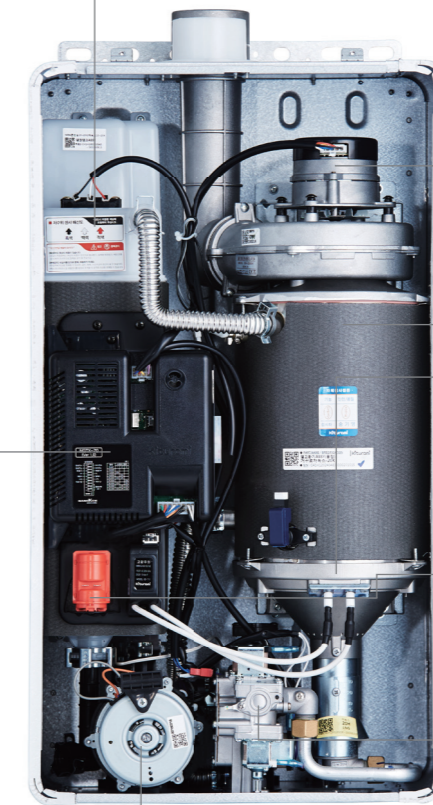
- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기 (선택사양)

가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려주는 가장 안전한 장치

순환 PUMP

급기구 배기구



배풍기

연도가 길거나 역풍에도 연소에 지장이 없고 연소가스 누설이 없는 안전한 배풍타입 적용

저탕식 하이핀 열교환기

내식성이 우수한 고급 스테인레스 적용으로 내구성이 우수한 열교환기

메탈화이버 저녹스 버너

안정적인 가스연소를 통해 질소산화물 배출을 최소화한 특수 설계 버너

귀뚜라미의 안전 장치 지진감지기

지진 안전지대가 아닌 우리나라 상황을 고려하여 지진(4~5도)의 진동에 의한 가스 폭발, 화재 발생을 미리 방지해 줌으로써 2차 피해까지 생각한 안전한 장치

비례제어 가스밸브

가스량을 정밀하게 제어하여 효과적이고 안정적인 연소 가능

거꾸로 II HI 가스 보일러



- 열전달이 뛰어난 99.9%의 순동으로 만든 열교환기와 난방 보충수 자동 공급장치를 적용한 거꾸로 타는 방식의 한국 온돌용 저탄식 보일러입니다.
- 계절 역풍의 영향을 많이 받는 사용이 어려운 곳에서도 안전하게 사용 가능한 저소음의 이중 송·배풍 연소시스템의 보일러입니다.
- 열교환기 표면에 백화현상이 발생하지 않아 처음 성능을 그대로 유지하는 내구성이 우수한 열교환기가 장착되어 있습니다.
- 온수배관 굵기가 굵고 관수용량이 많은 고급 스텐레스 재질의 온수 파이프를 온수를 풍부하게 사용 할 수 있으며, 이물질에 막힐 우려가 없는 온수 열교환기가 장착되어 있습니다.
- 보일러 가동시 항상 온수 탱크를 가열시켜 저장하기 때문에 빠른 온수 사용이 가능합니다.
- 온수 사용시 순간 역압을 흡수하는 순간수압 충격방지 장치 내장하여 제품의 내구성을 높였습니다.

최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 99.9% 순동 재질의 거꾸로 타는 한국 온돌용 저탄식 보일러
- 이중 송배풍 시스템으로 안전한 사용과 저소음 실현
- 백화현상이 없는 열교환기로 뛰어난 내구성

송·배풍장치(FAN)

송·배풍 이중구조를 설계 적용하여 원활한 연소 및 저소음 실현

거꾸로 타는 버너

열교환기 상부에 위치하여 위에서 아래로 타는 구조의 버너

순환 PUMP

저탄식 열교환기

온돌 난방에 적합하며 풍부한 온수를 사용할 수 있는 저탄식 열교환기



가스밸브

급기구 배기구



개방식 팽창탱크

난방수 수위 조절 일체용 자동 보충수 밸브 장착

컨트롤러

- SMPS 프리볼트 전원 방식 채택
- 2중 동파 방지 기능
- 안전을 위한 차단 기능

귀뚜라미의 본체 내장형 가스누출탐지기

가스폭발이나 폐가스(연소가스) 누출 시 보일러 가동을 정지시키고 누출을 알려주는 가장 안전한 장치

귀뚜라미의 안전 장치 지진감지기

지진 안전지대가 아닌 우리나라 상황을 고려하여 지진(4~5도)의 진동에 의한 가스 폭발, 화재 발생을 미리 방지해 줌으로써 2차 피해까지 생각한 안전한 장치

거꾸로 IN 가스 보일러



- 풍부한 온수량의 저탕식 열교환기를 가진 한국 온돌방 전용 보일러로써 가스비 절감은 물론 빠른 온수 출탕과 함께 풍부한 온수사용이 가능한 보일러입니다.
- 열교환기 표면에 백화현상이 발생하지 않아 처음 성능을 그대로 유지하는 내구성이 우수한 열교환기가 장착되어 있습니다.
- 온수배관 굵기가 굵고 관수용량이 많은 고급 스텐레스 재질의 온수 파이프로 온수를 풍부하게 사용 할 수 있으며, 이물질에 막힐 우려가 없는 온수 열교환기가 장착되어 있습니다.
- 보일러 가동시 항상 온수 탱크를 가열시켜 저장하기 때문에 빠른 온수 사용이 가능합니다.
- 점화소음까지 최소화한 상향 연소식 내염버너를 설계, 적용하여 안정된 화염 형성으로 연소효율을 높여 가스비 절감을 실현한 보일러입니다.

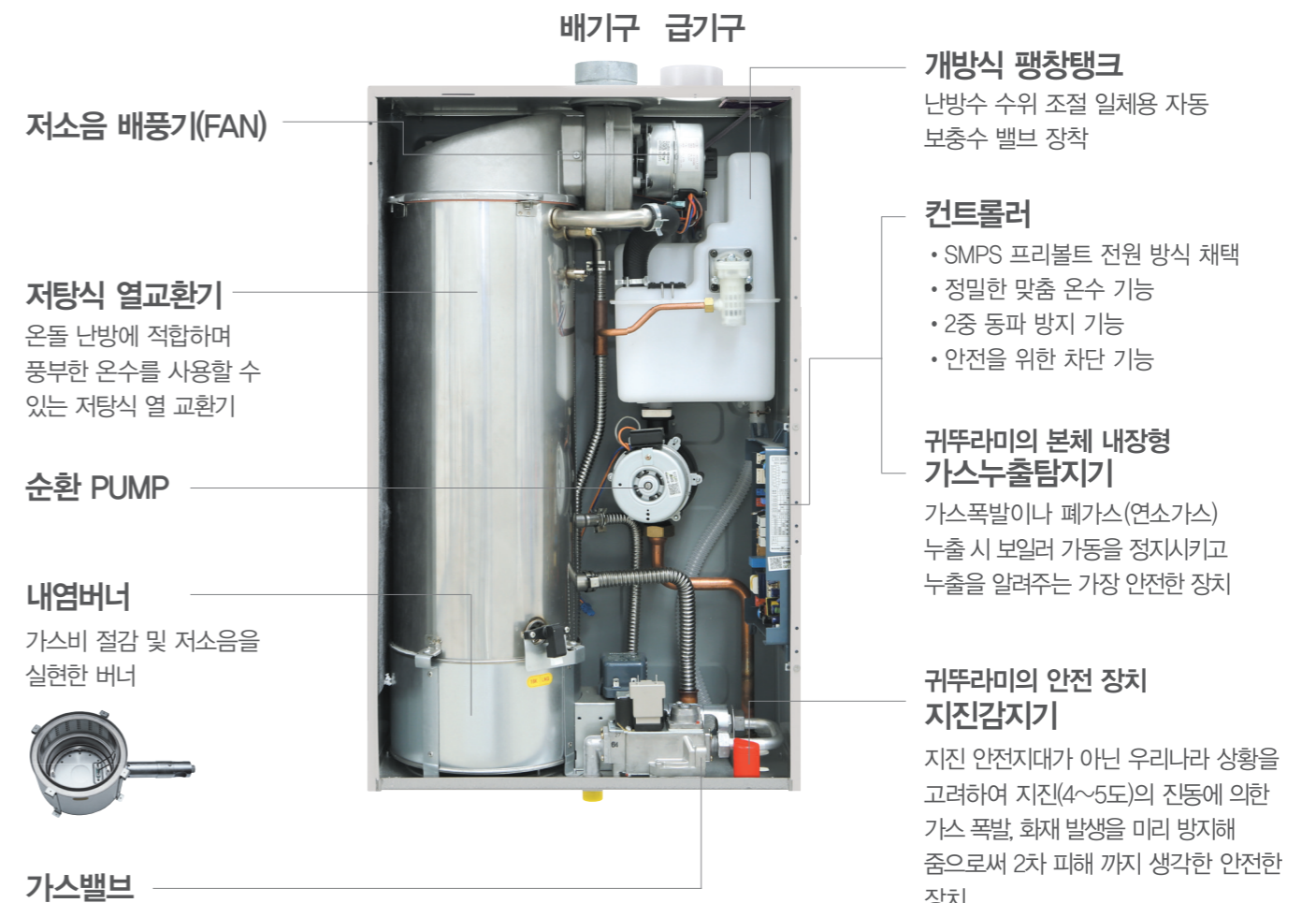
최고의 안전을 위한 보일러

- 가스 누설에 의한 폭발, 중독 방지 시스템인 가스 누출 탐지기 장착
- 4~5도 지진 및 진동 감지 시 보일러 가동 정지 시스템인 지진 감지기 장착

사물인터넷(IoT) 원격제어 시스템

- 집 안에서나 집 밖에서, 언제든지 스마트폰에서 편리하게 보일러를 작동
- 소비자의 사용습관을 분석, 학습하여 최적의 이상적인 온도 스케줄 서비스를 제공

- 거꾸로 타는 한국 온돌용 저탕식 보일러
- 내염버너 사용으로 연소성능 향상 및 가스비 절감 실현
- 백화현상이 없는 열교환기로 뛰어난 내구성



프리미엄 가스 보일러 표준사양

구 분		거꾸로 콘덴싱						
		43DC			48DC			
사용연료		GAS	LNG,13A	LPG	LNG,13A	LPG		
난방	콘덴싱	kW	50.0		55.8			
		kcal/h	43,000		48,000			
	전부하	kW	47.0		52.7			
출력	부분부하	kcal/h	40,500		45,300			
		kW	16.0		17.4			
온수 출력		kcal/h	13,800		15,000			
온수 공급능력		수온+30℃	L/min	22.5		25		
효율	FF	콘덴싱	100.2(90.3)		103.5(93.2)		102.7(92.5)	
		일반 (전부하)	96.5(86.9)		98.3(88.6)		98.0(88.3)	
		부분부하	106.8(96.2)		106.1(95.6)		106.9(96.3)	
		온수	99.0(89.2)		100.9(90.9)		101.5(91.4)	
	FE	콘덴싱	105.9(95.4)		101.6(91.5)		105.8(95.3)	
		일반 (전부하)	97.1(87.5)		97.9(88.2)		97.0(87.4)	
		부분부하	107.6(96.9)		107.3(96.9)		107.4(96.8)	
		온수	98.9(89.1)		100.3(90.4)		98.9(89.1)	
Nox 등급		-	1 등급					
최대	난방	kW	55		60.4			
		kcal/h kg/h	47,300	3.94	52,000	4.33		
가스소비량	온수	kW	55		60.4			
		kcal/h kg/h	47,300	3.94	52,000	4.33		
소비 전력		W	170		170			
설치 및 급배기 방식		Type	벽걸이형, 강제 급배기식(FF)/강제배기식(FE)					
가스 조절방식			공기비례제어					
사용 가스 압력		kPa (mmH ₂ O)	도시가스(LNG,13A)2.0±0.5,-1.0(200±50,-100) LPG:2.8±0.5(280±50)					
난방 최고 사용압력		kPa(kgf/cm ²)	245(2.5)					
적정 온수 사용압력			78~343(0.85~3.5)					
외형치수 가로x세로x깊이(WxHxD)		mm	500x814x425					
접속	중 량	kg	45					
		가스연결구	A	15				
		급수 및 온수	A	20				
구경	난방환수 및 출구	A	25					
		급배기통 접속 구경	φ	급기 70, 배기 75				
연통최대길이			5굴곡 10m 이하					
사용 전원		-	AC 220V x 60Hz					

* 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.

거꾸로 콘덴싱 난방전용 가스 보일러 표준사양

구 분		거꾸로 콘덴싱	
		48DB	
사용연료		GAS	LPG
난방	콘덴싱	kW	55.2
		kcal/h	47,500
	전부하	kW	52.1
출력	부분부하	kcal/h	45,000
		kW	17.4
온수 출력		kcal/h	15,000
효율	FF	콘덴싱	101.5(91.4)
		일반 (전부하)	96.7(87.1)
		부분부하	106.4(95.9)
	FE	콘덴싱	103.3(93.1)
		일반 (전부하)	97.6(87.9)
		부분부하	105.1(94.7)
Nox 등급		-	1 등급
최대	난방	kW	60.4
		kcal/h kg/h	52,000 4.33
가스소비량		W	70
설치 및 급배기 방식		Type	벽걸이형, 강제 급배기식(FF)/강제배기식(FE)
가스 조절방식			공기비례제어
사용 가스 압력		kPa (mmH ₂ O)	도시가스(LNG,13A)2.0±0.5,-1.0(200±50,-100) LPG:2.8±0.5(280±50)
난방 최고 사용압력		kPa(kgf/cm ²)	980(10.0)
외형치수 가로x세로x깊이(WxHxD)		mm	500x814x425
중 량		kg	45
접속	가스연결구	A	15
		난방환수 및 출구	A
		급배기통 접속 구경	φ
연통최대길이			급기 70, 배기 75 (복합 배기통 사용가능)
연통최대길이			5굴곡 10m 이하
사용 전원		-	AC 220V x 60Hz

* 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.

거꾸로 NEW 콘덴싱 가스 보일러 표준사양

구 분		거꾸로 NEW 콘덴싱											
		14H		17H		21H		26H		30H			
사용연료		GAS	LNG,13A	LPG	LNG,13A	LPG	LNG,13A	LPG	LNG,13A	LPG	LNG,13A	LPG	
난방	콘덴싱	kW	16.2		20.2		25.0	23.3	31.0		34.9		
		kcal/h	14,000		17,400		21,500	20,000	26,700		30,000		
	전부하	kW	15.2		18.7		23.3	21.8	29.1		32.8		
출력	부분부하	kcal/h	13,000		16,000		20,000	18,800	25,000		28,200		
		kW	8.3		10.2		12.7	11.8	15.9		17.9		
온수 출력		kW	15.2		18.7		23.3	21.8	29.1		32.8		
온수 공급능력		수온+30℃	L/min	7.5		9.3		11.5	11.1		14.5		
효율	FF	콘덴싱	104.2(93.5)	104.2(93.5)	104.8(94.0)	104.0(93.2)	104.3(93.5)	104.3(93.5)	103.9(93.0)	103.9(93.0)	103.4(92.5)	103.4(92.5)	
		일반 (전부하)	97.1(87.5)	97.2(87.6)	97.6(87.9)	97.6(88.0)	97.7(88.0)	98.2(88.5)	97.0(87.2)	98.4(88.6)	98.2(88.4)	98.1(88.3)	
		부분부하	105.7(95.0)	107.2(96.5)	105.5(94.7)	107.7(96.9)	106.5(95.7)	107.4(96.6)	106.3(95.4)	107.3(96.4)	106.2(95.3)	107.0(96.1)	
		온수	98.6(89.0)	98.6(89.0)	97.7(88.0)	98.7(89.0)	98.7(89.0)	98.7(89.0)	97.8(88.0)	98.8(89.0)	97.8(88.0)	98.8(89.0)	
	FE	콘덴싱	103.8(93.1)	103.8(93.1)	104.8(94.0)	103.8(93.0)	104.3(93.5)	104.0(93.2)	103.9(93.0)	103.4(92.5)	103.4(92.5)	103.4(92.5)	
		일반 (전부하)	96.8(87.2)	97.5(87.9)	97.0(87.3)	97.3(87.6)	96.8(87.1)	97.2(87.5)	97.0(87.2)	97.8(88.0)	97.1(87.3)	98.0(88.2)	
		부분부하	107.8(97.1)	108.3(97.6)	107.7(96.9)	108.3(97.5)	107.5(96.7)	106.3(95.5)	106.3(95.4)	105.9(95.0)	106.1(95.2)	106.7(95.8)	
		온수	98.6(89.0)	98.6(89.0)	98.7(89.0)	98.7(89.0)	98.7(89.0)	98.7(89.0)	97.8(88.0)	98.8(89.0)	98.8(89.0)	98.8(89.0)	
Nox 등급		-	1										
최대	난방	kW	17.4		21.5		26.7	25	33.5		37.8		
		kcal/h kg/h	15,000 1.22		18,500 1.51		23,000 1.75	28,800 2.35	32,500 2.65				
가스소비량	온수	kW	17.4		21.5		26.7	25	33.5		37.8		
		kcal/h kg/h	15,000 1.22		18,500 1.51		23,000 1.75	28,800 2.35	32,500 2.65				
소비 전력		W	100		105		115	120	125		140		
설치 및 급배기 방식		Type	벽걸이형, 강제급배기식(FF), 강제배기식(FE)										
가스 조절방식			비례제어										
사용 가스 압력		kPa (mmH ₂ O)	도시가스(LNG 13A) : 2.0±0.5,-0.1 (200±50,-100) LPG : 2.8±0.5 (280±50)										
난방 최고 사용압력		kPa(kgf/cm ²)	98(1.0)										
적정 온수 사용압력			78~343(0.8~3.5)										
외형치수 가로x세로x깊이(WxHxD)		mm	380x680x290				420x730x320						
중 량		kg	20		21		25						
접속	가스연결구	A	15(압나사)										
		급수 및 온수	A	15(수나사)									
		난방환수 및 출구	A	20(수나사)									
구경 급배기통 접속 구경		φ	급기Ø70, 배기Ø75										
연통최대길이			3굴곡 5m이하										
사용 전원		-	AC220V X 60Hz										

* IoT 모델과 일반형 모델 2가지 타입으로 선택 구입이 가능합니다.

* 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.

AST 콘덴싱 가스 보일러 표준 사양

대기개방식

구 분		AST 콘덴싱																	
		14H		148H		17H		22H		27H		32H		37H					
사용연료	GAS	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG					
난방 출력	콘덴싱	kW		16.9		16.9		20.3		25.6		31.4		37.7		44.0			
		kcal/h		14,530		14,530		17,460		22,000		27,000		32,400		37,800			
	전부하	kW		15.7		15.7		18.6		23.3		29.1		34.9		40.7			
		kcal/h		13,500		13,500		16,000		20,000		25,000		30,000		35,000			
	부분부하	kW		6.0		6.0		6.0		7.0		9.4		11.3		13.3			
		kcal/h		5,160		5,160		5,160		6,000		8,080		9,700		14,400			
온수 출력		kW		17.4		20.9		25.5		25.5		36.0		36.0		40.7			
		kcal/h		14,960		18,000		21,930		21,930		30,960		30,960		35,000			
온수 공급능력	수온+30°C	L/min		8.3		10.0		12.2		12.2		17.2		17.2		19.4			
효율	FF	콘덴싱	%진(총)	104.1(94.8)	104.1(94.8)	104.5(95.2)	-	103.5(94.3)	103.5(94.3)	104.1(94.8)	103.1(93.9)	103.1(93.8)	103.5(94.3)	103.5(94.3)	103.2(94.0)				
		일반 (전부하)		95.7(87.2)	96.0(87.4)	96.2(87.6)	-	95.8(87.3)	97.1(88.4)	95.4(86.9)	96.2(87.6)	95.4(86.9)	97.5(88.8)	95.8(87.3)	97.4(88.7)	96.4(87.8)			
		부분부하		106.6(97.1)	105.6(96.2)	106.5(97.0)	-	106.5(97.0)	106.1(96.6)	106.7(97.2)	105.5(96.1)	106.7(97.2)	106.5(97.0)	106.5(97.0)	106.7(97.2)	106.2(96.7)			
		온수		94.4(86.0)	97.2(88.5)	97.2(88.5)	-	97.2(88.5)	98.8(90.0)	98.8(90.0)	97.2(88.5)	96.1(87.5)	98.3(89.5)	97.2(88.5)	97.8(89.0)	96.1(87.5)			
		콘덴싱		103.1(93.9)	-	-	-	101.6(92.5)	-	102.1(93.0)	-	103.0(93.8)	-	102.5(93.4)	-	102.2(93.1)			
	FE	일반 (전부하)		95.0(86.5)	-	-	-	94.7(86.3)	-	94.6(86.2)	-	95.5(87.0)	-	96.8(88.2)	-	97.4(88.7)			
		부분부하		106.1(96.6)	-	-	-	106.6(97.1)	-	106.6(97.1)	-	106.1(96.6)	-	106.1(96.6)	-	106.3(96.8)			
		온수		96.6(88.0)	-	-	-	94.4(86.0)	-	95.5(87.0)	-	97.8(89.0)	-	95.5(87.0)	-	96.1(87.5)			
		콘덴싱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		일반 (전부하)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
부분부하	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
온수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
온수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
온수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Nox 등급	-	1																	
최대 가스소비량	난방	kW		18.6		18.6		22.1		27.7		34.1		41.0		47.7			
		kcal/h	kg/h	16,000	1.33	16,000	1.33	19,000	1.58	23,820	1.99	29,330	2.44	35,260	2.94	41,000			
	온수	kW		20.9		23.6		28.8		28.8		41.0		41.0		47.7			
		kcal/h	kg/h	17,970	1.50	20,300	1.69	24,770	2.06	24,770	2.06	35,260	2.94	35,260	2.94	41,000			
소비 전력	W	125		125		125		125		140		140		140					
설치 및 급배기 방식	Type	벽걸이형 / 밀폐형 강제 급배기식(FF) / 반밀폐형 강제 배기식(FE)																	
가스 조절방식	비례제어방식																		
사용 가스 압력	kPa (mmH ₂ O)	도시가스(LNG 13A) : 2.0 ± 0.5, -1.0(200 +50, -100) LPG : 2.8 ± 0.5 (280 ± 50)																	
난방 최고 사용압력	kPa(kg/㎡)	98 (1.0)																	
적정 온수 사용압력	kPa(kg/㎡)	78 ~ 343 (0.8 ~ 3.5)																	
외형치수	가로x세로x깊이 (WxHxD)	mm						435 x 660 x 305						480 x 680 x 330					
중량	kg	22						25											
접속 구경	가스연결구	A 15																	
	급수 및 온수	A 15																	
	난방환수 및 출구	A 20																	
	급배기통 접속 구경	φ 급기75 / 배기 75																	
연통최대길이	FF, FE : 5굴곡 10m 이하																		
사용 전원	-	AC 220 V / 60Hz																	

※ 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.
 ※ 난방전부하 효율은 37H (Δ125°C), 32H (Δ130°C) 에서 측정된 효율입니다.

대기차단식

구 분		AST 콘덴싱																	
		14DH		17DH		22DH		27DH		32DH									
사용연료	GAS	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG								
난방 출력	콘덴싱	kW		16.9		20.3		25.6		31.4		37.7							
		kcal/h		14,530		17,460		22,000		27,000		32,400							
	전부하	kW		15.7		18.6		23.3		29.1		34.9							
		kcal/h		13,500		16,000		20,000		25,000		30,000							
	부분부하	kW		6.0		6.0		7.0		9.4		11.3							
		kcal/h		5,160		5,160		6,000		8,080		9,700							
온수 출력		kW		17.4		18.6		23.3		29.1		34.9							
		kcal/h		14,960		16,000		20,000		25,000		30,000							
온수 공급능력	수온+30°C	L/min		8.3		8.9		11.1		13.9		16.7							
효율	FF	콘덴싱	%진(총)	102.1(93.0)	104.1(94.8)	101.6(92.5)	103.5(94.3)	103.1(93.9)	104.1(94.8)	104.0(94.7)	103.0(93.8)	104.5(95.2)	103.5(94.3)						
		일반 (전부하)		94.6(86.2)	96.4(87.8)	94.6(86.2)	96.8(88.2)	95.2(86.7)	96.8(88.2)	94.9(86.4)	94.6(86.2)	96.2(87.6)	95.7(87.2)						
		부분부하		106.9(97.4)	107.2(97.6)	106.4(96.9)	107.8(98.2)	106.6(97.1)	107.9(98.3)	106.6(97.1)	106.4(96.9)	105.3(95.9)	105.4(96.0)						
		온수		95.0(86.5)	99.4(90.5)	95.5(87.0)	99.9(91.0)	94.4(86.0)	99.9(91.0)	100.5(91.5)	99.9(91.0)	95.5(87.0)	96.6(88.0)						
		콘덴싱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	FE	일반 (전부하)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		부분부하		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		온수		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		콘덴싱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		일반 (전부하)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
부분부하	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
온수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
Nox 등급	-	1																	
최대 가스소비량	난방	kW		18.6		22.1		27.7		34.1		41.0							
		kcal/h	kg/h	16,000	1.33	19,000	1.58	23,820	1.99	29,330	2.44	35,260	2.94						
	온수	kW		20.9		22.1		27.7		34.1		41.0							
		kcal/h	kg/h	17,970	1.50	19,000	1.58	23,820	1.99	29,330	2.44	35,260	2.94						
소비 전력	W	125		125		125		130		150									
설치 및 급배기 방식	Type	벽걸이형 / 밀폐형 강제 급배기식(FF) / 반밀폐형 강제 배기식(FE)																	
가스 조절방식	비례제어방식																		
사용 가스 압력	kPa (mmH ₂ O)	도시가스(LNG 13A) : 2.0 ± 0.5, -1.0(200 +50, -100) LPG : 2.8 ± 0.5 (280 ± 50)																	
난방 최고 사용압력	kPa(kg/㎡)	247 (2.5)																	
적정 온수 사용압력	kPa(kg/㎡)	78 ~ 343 (0.8 ~ 3.5)																	
외형치수	가로x세로x깊이 (WxHxD)	mm						435 x 660 x 305						480 x 680 x 330					
중량	kg	26						29											
접속 구경	가스연결구	A 15																	
	급수 및 온수	A 15																	
	난방환수 및 출구	A 20																	
	급배기통 접속 구경	φ 급기75 / 배기 75																	
연통최대길이	FF, FE : 5굴곡 10m 이하																		
사용 전원	-	AC 220 V / 60Hz																	

트윈알파(N) 가스 보일러 표준사양

대기개방식

구 분		트윈알파						트윈알파N									
		115H		13H		135H		16H		20H		25H		30H			
사용연료		GAS		LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG		
난방	전부하	kW		12.8		15.1		15.1		18.6		23.3		29.1		34.9	
		kcal/h		11,000		13,000		13,000		16,000		20,000		25,000		30,000	
출력	부분부하	kW		5.8		7.4		7.4		7.4		9.3		10.5		12.8	
		kcal/h		5,000		6,400		6,400		6,400		8,000		9,000		11,000	
온수 출력		kW		17.4		15.1		17.4		18.6		23.3		29.1		34.9	
		kcal/h		15,000		13,000		15,000		16,000		20,000		25,000		30,000	
온수 공급능력	수온+30℃	L/min	8.3		7.2		8.3		8.9		11.1		13.9		16.7		
효율	FF	일반 (전부하)	%진(총)	92.1(83.9)	92.2(84.0)	92.1(83.9)	92.1(83.9)	92.3(84.1)	92.2(84.0)	92.3(84.1)	92.0(83.8)	93.5(85.2)	91.8(83.6)	92.6(84.3)	91.2(83.1)	92.1(83.9)	
		부분부하		95.6(87.1)	94.2(85.8)	95.3(86.8)	94.4(86.0)	95.8(87.3)	94.0(85.6)	94.4(86.0)	94.5(86.1)	94.4(86.0)	92.7(84.4)	93.9(85.5)	92.0(83.8)	94.0(85.6)	
	온수	91.1(83.0)		91.1(83.0)	90.6(82.5)	91.1(83.0)	91.1(83.0)	91.1(83.0)	91.1(83.0)	90.0(82.0)	90.0(82.0)	90.5(82.4)	92.7(84.4)	88.9(81.0)	90.0(82.0)	88.9(81.0)	
	FE	일반 (전부하)		90.7(82.6)	90.4(82.3)	91.8(83.6)	90.5(82.4)	91.1(83.0)	89.8(81.8)	92.1(83.9)	91.2(83.1)	91.8(83.6)	92.0(83.8)	91.0(82.9)	91.1(83.0)	90.2(82.2)	92.2(84.0)
		부분부하		92.4(84.2)	89.4(81.4)	92.7(84.4)	88.3(80.4)	92.7(84.4)	88.7(80.8)	93.0(84.7)	91.6(83.4)	92.9(84.6)	92.7(84.4)	93.0(84.7)	92.1(83.9)	93.1(84.8)	94.0(85.6)
		온수		90.6(82.5)	90.0(82.0)	91.1(83.0)	91.1(83.0)	92.2(84.0)	90.0(82.0)	91.1(83.0)	90.6(82.5)	90.0(82.0)	91.1(83.0)	90.6(82.5)	91.1(83.0)	91.1(83.0)	91.1(83.0)
Nox 등급		-		5													
최대 가스소비량	난방	kW		16.0		19.2		19.2		23.3		29.1		36.7		43.6	
		kcal/h	kg/h	13,750	1.15	16,500	1.37	16,500	1.37	20,000	1.67	25,000	2.08	31,600	2.63	37,500	3.12
	온수	kW		20.9		19.2		20.9		23.3		29.1		36.7		43.6	
		kcal/h	kg/h	18,000	1.5	16,500	1.37	18,000	1.5	20,000	1.67	25,000	2.08	31,600	2.63	37,500	3.12
소비 전력		W		135		135		145		145		150		150		150	
설치 및 급배기 방식		Type		벽걸이형 / 밀폐형 강제 급배기식(FF) / 반밀폐형 강제 배기식(FE)													
가스 조절방식		비례제어방식															
사용 가스 압력		kPa (mmH ₂ O)		도시가스(LNG 13A) : 2.0 + 0.5, -1.0(200 +50, -100) LPG : 2.8 ± 0.5 (280 ± 50)													
난방 최고 사용압력		kPa (kgf/cm ²)		98 (1.0)													
적정 온수 사용압력		kPa (kgf/cm ²)		78 ~ 343 (0.8 ~ 3.5)													
외형치수	가로x세로x깊이 (WxHxD)	mm		430 X 730 X 220						486 X 730 X 220							
중 량		kg		22						24							
접속	가스연결구	A		15													
	급수 및 온수	A		15													
구경	난방환수 및 출구	A		20													
	급배기통 접속 구경	φ		75 X 100													
연통최대길이		3굽곡 7M이하															
사용 전원		-		AC 220 V / 60Hz													

※ 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.

대기차단식

구 분		트윈알파				트윈알파N									
		13DH		135DH		16DH		20DH		25DH		30DH			
사용연료		GAS		LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG		
난방	전부하	kW		15.1		15.1		18.6		23.3		29.1		34.9	
		kcal/h		13,000		13,000		16,000		20,000		25,000		30,000	
출력	부분부하	kW		7.4		7.4		7.4		9.3		10.5		12.8	
		kcal/h		6,400		6,400		6,400		8,000		9,000		11,000	
온수 출력		kW		15.1		17.4		18.6		23.3		29.1		34.9	
		kcal/h		13,000		15,000		16,000		20,000		25,000		30,000	
온수 공급능력	수온+30℃	L/min		7.2		8.3		8.9		11.1		13.9		16.7	
효율	FF	일반 (전부하)	%진(총)	91.9(83.7)	93.1(84.8)	90.9(82.8)	92.9(84.6)	91.1(83.0)	91.8(83.6)	90.6(82.5)	92.0(83.8)	89.9(81.9)	91.3(83.2)	90.5(82.4)	91.8(83.6)
		부분부하		93.7(85.3)	93.2(84.9)	91.0(82.9)	92.4(84.2)	90.7(82.6)	91.8(83.6)	90.2(82.2)	91.8(83.6)	90.5(82.4)	90.6(82.5)	91.3(83.2)	92.0(83.8)
	온수	88.9(81.0)		93.3(85.0)	91.1(83.0)	93.3(85.0)	89.5(81.5)	92.8(84.5)	88.4(80.5)	92.2(84.0)	87.8(80.0)	93.3(85.0)	87.8(80.0)	92.2(84.0)	
	FE	일반 (전부하)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		부분부하		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		온수		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nox 등급		-		5											
최대 가스소비량	난방	kW		19.2		19.2		23.3		29.1		36.7		43.6	
		kcal/h	kg/h	16,500	1.37	16,500	1.37	20,000	1.67	25,000	2.08	31,600	2.63	37,500	3.12
	온수	kW		19.2		20.9		23.3		29.1		36.7		43.6	
		kcal/h	kg/h	16,500	1.37	18,000	1.5	20,000	1.67	25,000	2.08	31,600	2.63	37,500	3.12
소비 전력		W		135		145		145		150		150		150	
설치 및 급배기 방식		Type		벽걸이형 / 밀폐형 강제 급배기식(FF) / 반밀폐형 강제 배기식(FE)											
가스 조절방식		비례제어방식													
사용 가스 압력		kPa (mmH ₂ O)		도시가스(LNG 13A) : 2.0 + 0.5, -1.0(200 +50, -100) LPG : 2.8 ± 0.5 (280 ± 50)											
난방 최고 사용압력		kPa (kgf/cm ²)		247 (2.5)											
적정 온수 사용압력		kPa (kgf/cm ²)		78 ~ 343 (0.8 ~ 3.5)											
외형치수	가로x세로x깊이 (WxHxD)	mm		430 X 730 X 220						486 X 730 X 220					
중 량		kg		25						27					
접속	가스연결구	A		15											
	급수 및 온수	A		15											
구경	난방환수 및 출구	A		20											
	급배기통 접속 구경	φ		75 X 100											
연통최대길이		3굽곡 7M이하													
사용 전원		-		AC 220 V / 60Hz											

거꾸로 저녹스 가스 보일러 표준사양

Table with 15 columns: 구분, 사용연료, 출력, 온수 출력, 온수 공급능력, 효율, 최대, 가스소비량, 소비 전력, 설치 및 급배기 방식, 가스 조절방식, 사용 가스 압력, 난방 최고 사용압력, 적정 온수 사용압력, 외형치수, 중량, 접속, 구경, 사용 전원.

* 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.

거꾸로 II Hi 가스 보일러 표준사양표

Table with 15 columns: 구분, 사용연료, 출력, 온수 출력, 온수 공급능력, 효율, 최대, 가스소비량, 소비 전력, 설치 및 급배기 방식, 가스 조절방식, 사용 가스 압력, 난방 최고 사용압력, 적정 온수 사용압력, 외형치수, 중량, 접속, 구경, 사용 전원.

* 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다. * 온수효율은 16H/20H/25H/30H(LNG)는 Δ= 40°C 기준으로 측정함(KS B 8109 표 5 참조)

거꾸로 IN 가스 보일러 표준사양

대기개방식

Table with 15 columns: 구분, 사용연료, 출력, 온수 출력, 온수 공급능력, 효율, 최대, 가스소비량, 소비 전력, 설치 및 급배기 방식, 가스 조절방식, 사용 가스 압력, 난방 최고 사용압력, 적정 온수 사용압력, 외형치수, 중량, 접속, 구경, 사용 전원.

대기차단식

Table with 15 columns: 구분, 사용연료, 출력, 온수 출력, 온수 공급능력, 효율, 최대, 가스소비량, 소비 전력, 설치 및 급배기 방식, 가스 조절방식, 사용 가스 압력, 난방 최고 사용압력, 적정 온수 사용압력, 외형치수, 중량, 접속, 구경, 사용 전원.

* 외관 디자인 및 제품 규격은 제품성능 향상을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있으며, 위 효율은 측정효율 기준이며 표시효율은 다를 수 있습니다.