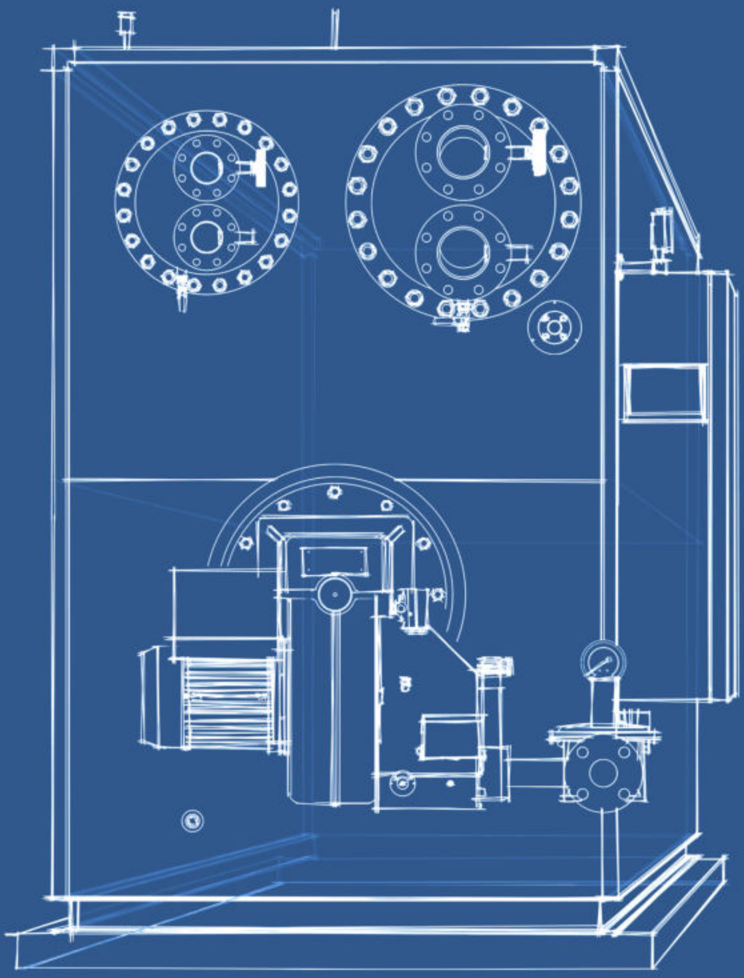
Since 1955
SMATECO
DongKwangBoiler Co.,Ltd.

www.dkboiler.co.kr

Korea's No.1 Industrial Boiler Manufacturer

Kiturami DONG KWANG

PRODUCTS GUIDE



조달청우수제품지정 · 녹색인증 · 고효율에너지기기 · 벤처기업인증 · ISO 14001 · ISO 9001 · 기술혁신형중소기업

SINCE 1955 Kiturami
(주)동광보일러

Kiturami DONG KWANG

HISTORY

깨끗한 에너지는
우리들의 생활과 산업발전에
커다란 밑거름이 됩니다!

저희 귀뚜라미동광은 1955년 설립이래 장인정신으로 축적된 경험과 탄탄한 기술력을 바탕으로한 고성능 고효율의 보일러를 제작하여 에너지 절약에 앞장서고 있으며 환경친화적이고 안전하며 신뢰성 높은 제품과 성실한 사후관리를 통하여 고객에 봉사함으로서 업계의 개척자로, 선구자로 그 역할을 다해오고 있습니다.

또한 보다 새로운 고효율, 고성능의 제품을 개발하기 위하여 선진기술의 도입 및 기술 제휴를 통해 수요자 여러분의 요구에 부응하기 위해 부단한 노력과 업계 발전을 위한 노력을 계속하겠습니다.
감사합니다.

주식회사 동광보일러 임직원 일동

- 1955. 3. 동광보일러 제작소 설립
- 1959. 2. 기계기술사 제1호 획득
- 1965. 5. DW형 수관식 보일러 (실용신안특허 제2845호 취득)
- 1967. 6. 제1회 우수건설자재전시회 서울특별시장 우수상 수상
- 1968. 10. 제8회 전국상품전시회 과학기술처장관 우수상 수상
- 1969. 3. 제9회 발명품 전시회 대법원장 최우수상 수상
- 1971. 6. 수관식보일러 (실용신안특허 제7497호 취득)
- 1975. 10. 서울 구로구 독산동 공장 신축 및 이전
- 1976. 8. 상공부 중소기업형 보일러 부문 전문기계공장 지정
- 1978. 2. 고압가스용기 및 전문기계공장 지정
- 1978. 3. 건설업 설비 면허 취득
- 1984. 3. 경기도 의왕시 공장 이전
- 1984. 5. 온수보일러 개발 생산
- 1986. 3. 관류형 증기보일러 개발 생산
- 1987. 7. 노통연관 2회로식 중탕보일러 개발 생산
- 1987. 7. 노통연관 2회로식 중탕보일러 온수순환장치 (실용신안특허 제11583호 취득)
- 1988. 2. 압력용기 및 열교환기 생산
- 1992. 3. 이태리 만타사 보일러 정수장치 부문 기술제휴
- 1992. 4. 유니트 조립식 연관보일러 (실용신안특허 제6949호 취득)
- 1992. 8. 이태리 나발사 보일러 부문 기술제휴
- 1993. 5. 이태리 임에프사와 소각로 부문 기술제휴
- 1993. 7. 이태리 노바사와 자화수기 부문 기술제휴
- 1993. 10. 경기도 시화공단 신축 이전
- 1994. 2. 열사용기자재 제조업 허가증 취득
- 1994. 3. 이태리 나발사 기술제공 온수보일러 생산
- 1994. 5. 이태리 나발사 기술제공 증기보일러 생산
- 1997. 7. 중국 청도공장 설립
- 1997. 10. 동광보일러(주) 법인 설립
- 1998. 2. 진공온수보일러 개발 생산
- 1998. 5. 품질보증업체지정 Q마크(산업용보일러 부문)
- 1998. 7. 전문건설업등록증 취득
- 1998. 7. 한국전력공사 심야기기 협력업체 지정
- 1998. 7. 축열식 전기보일러 개발 생산
- 1998. 9. 무역업 등록
- 1998. 9. 증기보일러 부설 온수가열기 (실용신안특허 제131887호 취득)
- 1999. 1. 품질보증업체지정 Q마크획득 (전기보일러, 전기온수기 부문)
- 2000. 5. ISO 9001인증 획득
- 2000. 10. 중국 CSQL 획득
- 2004. 4. 벤처기업 등록
- 2004. 6. 판형열교환기 개발 생산
- 2005. 8. ISO14001 인증획득
- 2006. 12. 열전도유 보일러 개발
- 2007. 6. 공기보일러 개발
- 2008. 2. 가스버너 제조업
- 2008. 3. 가스온수보일러 제조업
- 2008. 4. (주)귀뚜라미보일러 편입
- 2010. 3. 기계설비공사업 등록
- 2011. 3. 냉동기, 특정설비 제조업 등록
- 2011. 8. 이노비즈 인증 획득
- 2016. 4. 전제품 녹색인증 및 녹색기술제품 인증 획득
- 2017. 9. 조달청 우수제품 등록
- 2019. 9. 국방시설본부 건설분야 신기술 우수제품 선정

CONTENTS

TECHNOLOGY

오랜기간 축적된 경험과 기술력, 환경 친화적이고 신뢰성 높은 제품

안전하고 기술력높은 제품공급을 통하여 에너지절약에 앞장서고 성실한 사후관리를 통하여
고객만족에 최선을 다해 산업용 보일러 업계의 개척자이며 선구자로 앞장서겠습니다.

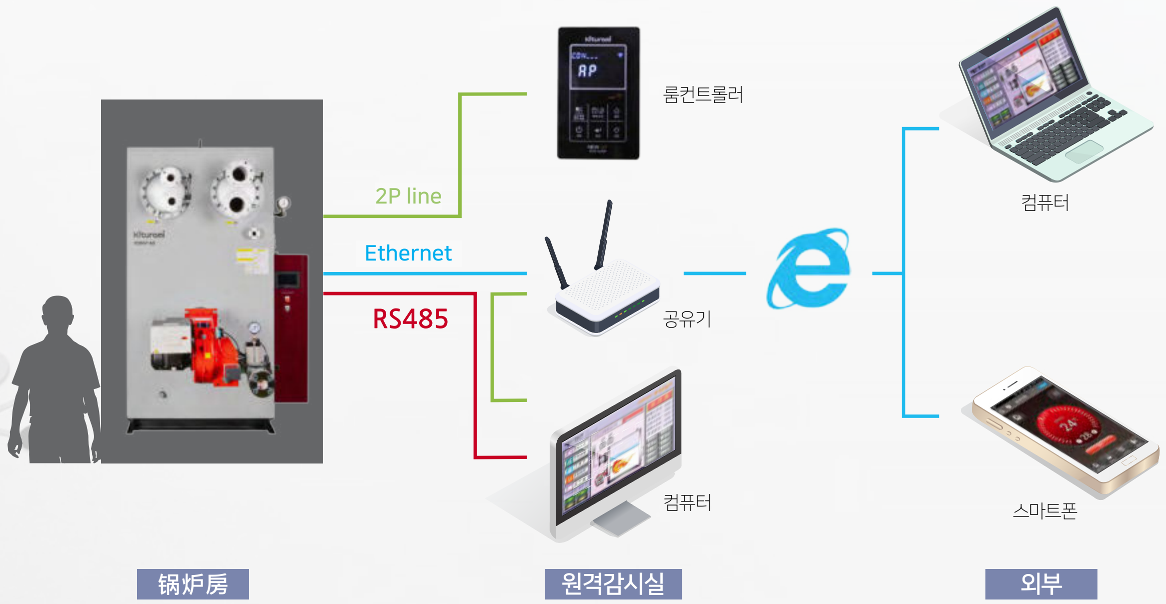
00 D-Brain Control	인공지능형 터치스크린	6
01 진공온수보일러	고효율 저NOx 진공온수보일러	8
	진공온수보일러	12
02 무압온수보일러	무압관수식 온수보일러	14
03 관류형증기보일러	관류형 증기보일러	16
	콘덴싱 고효율 관류형 증기보일러	16
04 노통연관식보일러	콘덴싱 보일러	18
	3PASS 노통연관식 저NOx보일러	18
	소용량 노통연관식 증기보일러	20
	소형 노통연관식 증기보일러	20
	노통연관 2회로식 온수보일러	20
	노통연관 온수보일러	20
05 전기스팀보일러	NAVAL 노통연관식 온수보일러	22
	전기스팀보일러	22

㈜동광보일러 인공지능형 제어장치 보일러 제어의 신혁명

D-Brain Control

D-Brain은 마이크로프로세서를 탑재한 고성능 제어 장치로 240x64 대화면 LCD디스플레이를 장착하여 모든 동작 상태 및 에러상태를 한글과 그래픽으로 표현하여 누구나 간편하게 사용할 수 있으며 컴퓨터와 D-Brain간 시리얼 통신을 이용하여 보일러의 운전상태 및 동작 설정이 가능한 최첨단 장치입니다.

240x64 대화면 LCD디스플레이



● 보일러 통합제어 시스템

● IoT시스템(옵션사항)

동광보일러 전용 APP 을 통해 언제 어디서든 보일러의 상태를 스마트폰에서 확인이 가능합니다

운전 기능

증기보일러			온수보일러	
• 급수량 표시	• 배기온도 표시	• 저연소·고연소 시간	• 열매수온도 표시	• 배기온도 표시
• 증기압력 표시	• 관체온도 표시	• 점화 횟수	• 난방온도 표시	• 저연소·고연소 시간
• 블로우 알림	• 스케일온도 표시	• 급수펌프 동작시간	• 급탕온도 표시	• 점화횟수

에러 기능

증기보일러		온수보일러		
• 가스압 이상	• 압력 이상	• 가스압 이상	• 열매수 온도 이상	• 진공스위치 이상(진공보일러)
• 가스 누설	• 관체온도 이상	• 가스 누설	• 난방·급탕온도 이상	• 급수 및 저수위 이상 (무압보일러)
• 저수위 이상	• 배기가스 온도 이상	• 저수위 이상	• 배기가스온도 이상	
• 버너 이상	• 과전류 이상	• 버너 이상	• 과전류 이상	

예약 기능

시간별, 요일별 예약운전이 가능하고
최근 에러 발생 내역을 확인할 수 있어
사후관리가 용이합니다.

원격제어 기능

컴퓨터와 D-Brain간 시리얼 Port를 이용하여
보일러의 운전 전 상태 및 동작 설정이 가능하며
그래픽 구성, 보고서 출력 기능,
스팀 압력 및 온도 그래프 기능이 있습니다. (S/W별매)

대수 제어 기능

제어 대수는 최대 32대, 통신카드 불필요며
제어 케이블을 간소화하였습니다. (선택사양)

통신기능 (옵션)

이더넷통신, RS485 통신 겸용 사용이 가능하며
보일러 운전 상태를 스마트폰 & PC 프로그램에 의해 실시간 모니터링이 가능합니다. (산업용 국내 최초 실현)

더욱 더 절감되고 사용하기 편리한 고효율 진공온수보일러

고효율 진공온수보일러

KDNV-GVHEX 시리즈

KDNV - G2X 시리즈

작동원리 및 특징

KDNV 진공온수보일러는 관체내에 일정량의 열매수를 봉입하여 진공상태로 유지합니다.
열매수는 가열되면 즉시 감압증기로 기화되어 난방, 급탕 및 순환 가열용의 열교환기를 간접가열하여 위생적인 온수를 공급합니다.

반영구적 수명

진공온수보일러의 관수(열매수)는 이동이 없이 항상 일정량 진공상태로 유지되어 용존산소에 의한 부식이나 스케일 누적이 없고 열교환기는 스테인레스 강관으로 제작되어 내식성이 매우 강하고 위생적이며 관체의 수명은 반영구적입니다.

다목적 회로의 열교환 방식

난방, 급탕 및 순환가열방식을 용도에 따라 1회로 2회로 3회로 사용이 가능하며 열교환기는 각각 독립적으로 장착되어 물의 혼합이 없이 간단히 설치가 가능합니다.

고효율 진공온수보일러 부가 선택사항

연도에 콘덴싱 에코노마이저를 부착하여 연료비를 대폭 절감할 수 있습니다. (옵션)

저NOx 버너 기본 부착

저NOx버너를 기본 부착하여 연료비를 절감할 수 있으며 O_2 4%이하 운전시 NOx 40PPM이하를 보증 합니다.

고효율 설계의 연료비 절감

수관식 보일러에 관류식 특성을 채용한 고효율 본체 설계로 수냉벽 구조의 노내 및 3패스 형태의 전열 흡수 구조로 인해 연료비가 대폭 절감됩니다.

무면허 무검사에 취급이 간단

KDNV 진공온수보일러는 법적인 제반규제가 면제되는 (대기압 이하 운전) 무면허, 무검사 보일러로 누구나 운전이 가능합니다.

진공보일러의 생명인 완벽한 진공도를 유지하기 위하여 헬륨 누설 검출기를 이용하여 진공도인 10⁻3 Torr ~ 10⁻7 Torr 에서 3단계 유지점검 당사는 보통의 액체가 뚫고 나올 수 없는 틈새나 용접부의 누기까지도 효과적으로 확인이 가능한 헬륨 가스와 진공을 이용하여 리크 부위를 자동 검출하는 시스템을 갖추어 완벽한 진공보일러를 생산하고 있습니다.

1. 보일러 본체 가공 후 누설점검 확인
2. 열교환기조립 후 누설점검 확인
3. 완제품 조립 후 누설점검 확인

● 저녹스 고효율 진공온수보일러 KDNV-GVHEX SERIES 표준사양

항목		형식 / 단위	KDNV-GVHEX 시리즈 입형 Type								
			KDNV-10G2VHEX	KDNV-15G2VHEX	KDNV-20GVHEX	KDNV-25GVHEX	KDNV-30GVHEX	KDNV-35GVHEX	KDNV-40GVHEX	KDNV-45GVHEX	KDNV-50GVHEX
보일러사양	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
	효율	%	98.3%이상 (저위 발열량 기준)								
	전열면적	㎡	5.43	5.85	8.30	8.60	10.10	10.10	11.20	11.50	12.00
	버너	-	KLN-200(U)		MAXI 25(LX)	MAXI 32(LX)	P4M(LX)		P5M(LX)		
	버너용량 (MAX)	kcal/h	215,000		295,000	411,000	550,000		650,000		
	제어방식	-	ON - OFF			HI - LOW - OFF					
	송풍기모터 용량	kW	0.25		0.37		0.75		1.50		
	총소비전력	kW	0.35		0.47		0.85		1.60		
	전원	V	220V x 1ø x 60Hz				80V x 3ø x 60Hz				
연료소비량	LNG	Nm³/h	10.2	15.3	20.30	25.40	30.50	35.60	40.70	45.80	50.90
	프로판(LPG)	Nm³/h	-	-	9.1	11.4	13.6	15.9	18.2	20.4	22.7
구경	가스입구	A	25	25	25	40	40	40	50	50	50
	연도	ømm	200	200	200	200	250	250	250	250	300
외형크기	넓이(W)	mm	1,160	1,160	1,300	1,300	1,400	1,400	1,550	1,550	1,550
	길이(L)	mm	1,790	1,790	2,030	2,030	2,170	2,170	2,690	2,690	2,740
	높이(H)	mm	1,780	1,780	2,000	2,000	2,030	2,030	2,120	2,120	2,120
제품중량		kg	620	640	820	850	960	1,100	1,190	1,210	1,250

● 난방용 및 급탕순환용 (333K → 343K) {60℃ → 70℃}

항목		형식 / 단위	KDNV-10G2VHEX	KDNV-15G2VHEX	KDNV-20GVHEX	KDNV-25GVHEX	KDNV-30GVHEX	KDNV-35GVHEX	KDNV-40GVHEX	KDNV-45GVHEX	KDNV-50GVHEX
난방용및급탕순환용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
	순환량	ℓ	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}								
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.012{0.12}	0.017{0.17}		0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}	0.02{0.2}
	재질	-	스텐레스 강관								
	접속구경	A	40	40	50	50	50	50	65	65	65

● 급탕용 (298K → 338K) {25℃ → 65℃}

항목		형식 / 단위	KDNV-10G2VHEX	KDNV-15G2VHEX	KDNV-20GVHEX	KDNV-25GVHEX	KDNV-30GVHEX	KDNV-35GVHEX	KDNV-40GVHEX	KDNV-45GVHEX	KDNV-50GVHEX
급탕용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
	급탕량	ℓ	2,500	3,750	5,000	6,250	7,500	8,750	10,000	11,250	12,500
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}								
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.012{0.12}	0.017{0.17}		0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}	0.02{0.2}
	재질	-	스텐레스 강관								
	접속구경	A	40	40	50	50	50	50	65	65	65

● 급탕용 (278K → 338K) {5℃ → 65℃}

항목		형식 / 단위	KDNV-10G2VHEX	KDNV-15G2VHEX	KDNV-20GVHEX	KDNV-25GVHEX	KDNV-30GVHEX	KDNV-35GVHEX	KDNV-40GVHEX	KDNV-45GVHEX	KDNV-50GVHEX
급탕용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000
	급탕량	ℓ	1,667	2,500	3,333	4,167	5,000	5,833	6,667	7,500	8,333
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}								
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.006{0.06}	0.015{0.15}		0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}	0.018{0.18}
	재질	-	스텐레스 강관								
	접속구경	A	40	40	50	50	50	50	65	65	65

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다.
 - 연료소비량의 연료 발열량은 다음을 기준하였습니다. - 연료 : 고위발열량_저위발열량
 • LNG : 11,000_10,000 kcal/Nm³ • • 프로판 : 24,350_22,400 kcal/Nm³
2. 난방용 및 급탕순환용 설계유량 온도조건 333~343K{60~70℃}
3. 급탕용 설계유량 온도조건 298~338K{25~65℃}, 278~338K{5~65℃}
4. 난방용 및 급탕용의 정격열출력은 각각의 단독 사용 시이며 동시 사용의 경우에는 그 합계가 보일러 열출력입니다.
5. 계측기나 계측자의 계측오차로 다음과 같이 허용값을 포함하고 있습니다.
 - 보일러 효율계측오차 ±1%, 연료량(입열)의 계측오차 ±1.5%
6. 상기 보일러 효율은 진발열량(저위발열량) 기준입니다.
7. 상기 사양표는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

● 저녹스 고효율 진공온수보일러 KDNV-G2X SERIES 표준사양

항목	형식	단위	KDNV-G2X 시리즈 / 횡형 Type									
			KDNV-20G2X	KDNV-25G2X	KDNV-30G2X	KDNV-35G2X	KDNV-40G2X	KDNV-45G2X	KDNV-50G2X	KDNV-60G2X	KDNV-80G2X	KDNV-100G2X
보일러사양	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000
	효율	%	98.3%이상 (저위 발열량 기준)									
	전열면적	㎡	12.12	13.29	15.57	15.69	16.78	17.07	18.85	19.71	22.02	27.96
	버너	-	MAXI 25(LX)	MAXI 32(LX)	P4M(LX)		P5M(LX)		P60M(LX)		P72M(LX)	
	버너용량	kcal/h	295,000	411,000	550,000		650,000		800,000		1,800,000	
	제어방식	-	ON - OFF	HI - LOW - OFF								
	송풍기모터 용량	kw	0.37		0.75		1.50				3.00	
	총소비전력	kw	0.47		0.85		1.60				3.10	
	전원	V	220V x 1ø x 60Hz		380V x 3ø							
연료소비량	LNG	Nm³/h	20.30	25.40	30.50	35.60	40.70	45.80	50.90	61.00	81.40	101.70
	프로판(LPG)	Nm³/h	9.1	11.4	13.6	15.9	18.2	20.4	22.7	27.2	36.3	45.4
구경	가스입구	A	25	40	40	40	50	50	50	50	50	50
	연도	ømm	200	250	250	250	250	250	300	300	350	350
외형크기	넓이(W)	mm	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,470	1,610	1,630
	길이(L)	mm	2,500	2,560	2,710	2,760	2,810	3,180	3,500	3,240	3,640	3,920
	높이(H)	mm	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	1,570	2,340	2,340	2,530
제품중량		kg	1,380	1,450	1,570	1,600	1,650	1,800	2,030	2,580	3,100	3,750

● 난방용 및 급탕순환용 (333K → 343K) {60℃ → 70℃}

항목	형식	단위	KDNV-20G2X	KDNV-25G2X	KDNV-30G2X	KDNV-35G2X	KDNV-40G2X	KDNV-45G2X	KDNV-50G2X	KDNV-60G2X	KDNV-80G2X	KDNV-100G2X
난방용및급탕순환용	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000
	순환량	ℓ	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000	60,000	80,000	100,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}									
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.017{0.17}	0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.03{0.3}	0.033{0.33}
	재질	-	스텐레스 강관									
	접속구경	A	50	65	65	80	80	80	80	100	100	100

● 급탕용 (298K → 338K) {25℃ → 65℃}

항목	형식	단위	KDNV-20G2X	KDNV-25G2X	KDNV-30G2X	KDNV-35G2X	KDNV-40G2X	KDNV-45G2X	KDNV-50G2X	KDNV-60G2X	KDNV-80G2X	KDNV-100G2X
급탕용	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000
	급탕량	ℓ	5,000	6,250	7,500	8,750	10,000	11,250	12,500	15,000	20,000	25,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}									
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.017{0.17}	0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.03{0.3}	0.033{0.33}
	재질	-	스텐레스 강관									
	접속구경	A	40	40	40	40	40	50	50	50	65	65

● 급탕용 (278K → 338K) {5℃ → 65℃}

항목	형식	단위	KDNV-20G2X	KDNV-25G2X	KDNV-30G2X	KDNV-35G2X	KDNV-40G2X	KDNV-45G2X	KDNV-50G2X	KDNV-60G2X	KDNV-80G2X	KDNV-100G2X
급탕용	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000
	급탕량	ℓ	3,333	4,167	5,000	5,833	6,667	7,500	8,333	10,000	13,333	16,667
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}									
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.015{0.15}	0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}	0.018{0.18}	0.02{0.2}	0.024{0.24}	0.033{0.33}
	재질	-	스텐레스 강관									
	접속구경	A	40	40	40	40	40	50	50	50	65	65

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다.
 - 연료소비량의 연료 발열량은 다음을 기준하였습니다. - 연료 : 고위발열량_저위발열량
 • LNG : 11,000_10,000 kcal/Nm³ • • 프로판 : 24,350_22,400 kcal/Nm³
2. 난방용 및 급탕순환용 설계유량 온도조건 333~343K{60~70℃}
3. 급탕용 설계유량 온도조건 298~338K{25~65℃}, 278~338K{5~65℃}
4. 난방용 및 급탕용의 정격열출력은 각각의 단독 사용 시이며 동시 사용의 경우에는 그 합계가 보일러 열출력입니다.
5. 계측기나 계측자의 계측오차로 다음과 같이 허용값을 포함하고 있습니다.
 - 보일러 효율계측오차 ±1%, 연료량(입열)의 계측오차 ±1.5%
6. 상기 보일러 효율은 진발열량(저위발열량) 기준입니다.
7. 상기 사양표는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

● 저녹스 고효율 진공온수보일러 G2HEX SERIES 표준사양

항목	형식	단위	KDNV-G2HEX 시리즈 / 온수발생장치 장착형															
			KDNV-20G2HEX	KDNV-25G2HEX	KDNV-30G2HEX	KDNV-35G2HEX	KDNV-40G2HEX	KDNV-45G2HEX	KDNV-50G2HEX	KDNV-60G2HEX	KDNV-80G2HEX	KDNV-100G2HEX	KDNV-120G2HEX	KDNV-130G2HEX	KDNV-150G2HEX	KDNV-160G2HEX	KDNV-180G2HEX	KDNV-200G2HEX
보일러사양	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.09	2.33
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	1,800,000	2000000
	효율	%	98.3%이상 (저위 발열량 기준)															
	전열면적	㎡	10.1	10.1	10.1	11.0	11.0	12.2	12.2	14.5	18.2	19.9	22.0	22.0	25.0	25.0	28.0	31.0
	버너	-	MAXI 25(LX)	MAXI 32(LX)	P4M(LX)		P5M(LX)		P60M(LX)		P72M(LX)	P9M(LX)	S-4TG(LX)					
	버너용량 (MAX)	kcal/h	295,000	411,000	550,000		650,000		800,000		1,500,000	2,000,000	3,200,000					
	제어방식	-	ON - OFF	HI - LOW - OFF									HI - MIDDLE - LOW - OFF					
	송풍기용량	kW	0.37	0.37	0.75	0.75	1.50	1.50	1.50	1.50	3.00	4.00	5.50	5.50	7.50	7.50	11.00	11.00
	총소비전력	kW	0.47	0.47	0.85	0.85	1.60	1.60	1.60	1.60	3.10	4.10	5.60	5.60	7.60	7.60	11.10	11.10
	전원	V	220V x 1ø x 60Hz		380V x 3ø x 60Hz													
연료소비량	LNG	Nm³/h	20.3	25.4	30.5	35.6	40.7	45.8	50.9	61.0	81.4	101.7	122.1	132.2	152.6	162.8	183.1	203.5
	프로판(LPG)	Nm³/h	9.1	11.4	13.6	15.9	18.2	20.4	22.7	27.2	36.3	45.4	54.5	59.0	68.1	72.7	81.7	90.8
구경	가스입구	A	25	40	40	40	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65	65
	연도	ømm	200	250	250	250	250	250	300	300	350	350	400	400	450	450	450	500
외형크기	넓이(W)	mm	1,060	1,060	1,060	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,530	1,530	1,660	1,660	1,700	1,700	1,700	1,700
	길이(L)	mm	2,750	2,880	2,980	3,130	3,230	3,360	3,360	3,490	4,120	4,320	3,580	3,580	3,830	3,830	3,960	4,210
	kg	mm	1,810	1,810	1,810	1,900	1,900	1,900	1,900	1,910	2,070	2,190	2,670	2,670	2,740	2,740	2,790	2,790
제품중량		kg	1,600	1,700	1,750	2,070	2,120	2,200	2,250	2,400	3,100	3,300	3,600	3,750	4,200	4,500	4,850	5,100

● 난방용 및 급탕순환용 (333K → 343K) {60℃ → 70℃}

항목	형식	단위	KDNV-20G2HEX	KDNV-25G2HEX	KDNV-30G2HEX	KDNV-35G2HEX	KDNV-40G2HEX	KDNV-45G2HEX	KDNV-50G2HEX	KDNV-60G2HEX	KDNV-80G2HEX	KDNV-100G2HEX	KDNV-120G2HEX	KDNV-130G2HEX	KDNV-150G2HEX	KDNV-160G2HEX	KDNV-180G2HEX	KDNV-200G2HEX
난방용및급탕순환용	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.09	2.33
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000
	순환량	ℓ	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000	60,000	80,000	100,000	120,000	130,000	150,000	160,000	180,000	200,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}															
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.017{0.17}	0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.03{0.3}	0.033{0.33}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.033{0.33}	0.03{0.3}	0.02{0.2}	0.022{0.22}
	재질	-	스텐레스 강관															
	접속구경	A	50	50	65	65	65	80	80	100	100	100	125	125	125	125	150	150

● 급탕용 (298K → 338K) {25℃ → 65℃}

항목	형식	단위	KDNV-20G2HEX	KDNV-25G2HEX	KDNV-30G2HEX	KDNV-35G2HEX	KDNV-40G2HEX	KDNV-45G2HEX	KDNV-50G2HEX	KDNV-60G2HEX	KDNV-80G2HEX	KDNV-100G2HEX	KDNV-120G2HEX	KDNV-130G2HEX	KDNV-150G2HEX	KDNV-160G2HEX	KDNV-180G2HEX	KDNV-200G2HEX
급탕용	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.09	2.33
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000
	순환량	ℓ	5,000	6,250	7,500	8,750	10,000	11,250	12,500	15,000	20,000	25,000	30,000	32,500	37,500	40,000	45,000	50,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}															
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.017{0.17}	0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.03{0.3}	0.033{0.33}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.033{0.33}	0.03{0.3}	0.02{0.2}	0.022{0.22}
	재질	-	스텐레스 강관															
	접속구경	A	40	40	50	50	50	50	50	50	65	65	100	100	100	100	100	100

● 급탕용 (278K → 338K) {5℃ → 65℃}

항목	형식	단위	KDNV-20G2HEX	KDNV-25G2HEX	KDNV-30G2HEX	KDNV-35G2HEX	KDNV-40G2HEX	KDNV-45G2HEX	KDNV-50G2HEX	KDNV-60G2HEX	KDNV-80G2HEX	KDNV-100G2HEX	KDNV-120G2HEX	KDNV-130G2HEX	KDNV-150G2HEX	KDNV-160G2HEX	KDNV-180G2HEX	KDNV-200G2HEX
급탕용	정격열출력	MW	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.09	2.33
		kcal/h	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000
	순환량	ℓ	3,333	4,167	5,000	5,833	6,667	7,500	8,333	10,000	13,333	16,667	20,000	21,667	25,000	26,667	30,000	33,333
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}															
	수두압손실	MPa{mH2O}	0.015{0.15}	0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}	0.018{0.18}	0.02{0.2}	0.024{0.24}	0.033{0.33}	0.02{0.2}	0.022{0.22}	0.033{0.33}	0.03{0.3}	0.02{0.2}	0.022{0.22}
	재질	-	스텐레스 강관															
	접속구경	A	40	40	40	40	40	50	50	50	65	65	100	100	100	100	100	100

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다.
 - 연료소비량의 연료 발열량은 다음을 기준하였습니다. - 연료 : 고위발열량_저위발열량 •
 • LNG : 11,000_10,000 kcal/Nm³ • • 프로판 : 24,350_22,400 kcal/Nm³
2. 난방용 및 급탕순환용 설계유량 온도조건 333~343K{60~70℃}
3. 급탕용 설계유량 온도조건 298~338K{25~65℃}, 278~338K{5~65℃}
4. 난방용 및 급탕용의 정격열출력은 각각의 단독 사용 시이며 동시 사용의 경우에는 그 합계가 보일러 열출력입니다.
5. 계측기나 계측자의 계측오차로 다음과 같이 허용값을 포함하고 있습니다.
 - 보일러 효율계측오차 ±1%, 연료량(입열)의 계측오차 ±1.5%
6. 상기 보일러 효율은 진발열량(저위발열량) 기준입니다.
7. 상기 사양표는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

사용하기 편리한 새로운 방식의 진공 온수보일러

진공온수보일러

KDNV시리즈 소용량 타입

KDNV시리즈 대용량 타입

작동원리 및 특징

KDNV 진공온수보일러는 관체내에 일정량의 열매수를 봉입하여 진공상태로 유지합니다.
열매수는 가열되면 즉시 감압증기로 기화되어 난방, 급탕 및 순환 가열용의 열교환기를 간접가열하여 위생적인 온수를 공급합니다.

고효율 설계의 연료비 절감

수관식 보일러에 관류식 특성을 채용한 고효율 본체 설계로 수냉벽 구조의 노내 및 3패스 형태의 전열 흡수 구조로 인해 연료비가 대폭 절감됩니다.

무면허 무검사에 취급이 간단

KDNV 진공온수보일러는 법적인 제반규제가 면제되는(대기압 이하 운전) 무면허, 무검사 보일러로 누구나 운전이 가능합니다.

간편한 유지보수

인공지능형 D-BRAIN을 부착하여 보다 손쉽게 운전 및 관리가 가능합니다. (옵션)

절대 안전한 설계

KDNV 진공온수보일러의 관체는 항상 대기압 이하의 진공 상태로 유지되어 팽창, 파손, 폭발 등의 위험이 없고 가용전, 진공압력 스위치, 관체서미스터, 과열방지스위치 등 4중 안전장치를 장착하여 안전에 만전을 기하였습니다.

반영구적 수명

진공온수보일러의 관수(열매수)는 이동이 없이 항상 일정량 진공상태로 유지되어 용존산소에 의한 부식이나 스케일 누적이 없고 열교환기는 스테인레스 강관으로 제작되어 내식성이 매우 강하고 위생적이며 관체의 수명은 반영구적입니다.

다목적 회로의 열교환 방식

난방, 급탕 및 순환가열방식을 용도에 따라 1회로 2회로 3회로 사용이 가능하며 열교환기는 각각 독립으로 내장되어 물의 혼합이 없이 간단히 설치가 가능합니다.

저NOx 버너

저NOx버너를 부착하여 연료비를 절감할 수 있으며 O_2 4%이하 운전시 NOx 40PPM 이하를 보증합니다. (옵션)

진공보일러의 생명인 완벽한 진공도를 유지하기 위하여 헬륨 누설 검출기를 이용하여 진공도인 10^{-3} Torr ~ 10^{-7} Torr 에서 3단계 유지점검 당사는 보통의 액체가 뚫고 나올 수 없는 틈새나 용접부의 누기까지도 효과적으로 확인이 가능한 헬륨 가스와 진공을 이용하여 리크 부위를 자동 검출하는 시스템을 갖추어 완벽한 진공보일러를 생산하고 있습니다.

1. 보일러 본체 가공 후 누설점검 확인
2. 열교환기조립 후 누설점검 확인
3. 완제품 조립 후 누설점검 확인

● 진공온수보일러 KDNV SERIES 표준사양

항목		형식 / 단위	KDNV-10	KDNV-15	KDNV-20	KDNV-25	KDNV-30	KDNV-35	KDNV-40	KDNV-45	KDNV-50	KDNV-60	KDNV-80	KDNV-100	KDNV-120	KDNV-130	KDNV-150	KDNV-160	KDNV-200	KDNV-250	KDNV-300
보일러사양	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.91	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	효율	%	91% 이상																		
	전열면적	㎡	5.43	5.85	8.28	8.28	10.09	10.09	12.04	12.04	18	18	20	22	22	24	28	28	36	38	42
	제어방식	-	ON - OFF					HI - LOW - OFF													
	총소비전력	Kw	0.3(0.25)	0.3(0.35)	0.47(0.47)	0.47(0.65)		0.84(0.84)			1.2(1.2)	1.6(1.2)	2.3(1.9)	2.3(3.1)			4.1(3.1)	4.1(7.6)	11(7.6)	15(7.6)	18.5(11.1)
	전원	V	220V x 1ø x 60Hz				380V x 3ø x 60Hz														
	보유열매수량	L	200	220	300	330	390	400	470	480	500	550	650	700	750	790	830	900	1,300	1,600	1,900
연료소비량	LNG	N㎥/h	11.0	16.5	22.0	27.5	33.0	38.5	44.0	49.5	54.9	65.9	87.9	109.9	131.9	142.9	164.8	175.8	219.8	274.7	329.7
	프로판(LPG)	N㎥/h	4.9	7.4	9.8	12.3	14.7	17.2	19.6	22.1	24.5	29.4	39.2	49.1	58.9	63.8	73.6	78.5	98.1	122.6	147.2
	부탄	N㎥/h	3.7	5.6	7.5	9.3	11.2	13.0	14.9	16.8	18.6	22.4	29.8	37.3	44.7	48.4	55.9	59.6	74.5	93.1	111.8
	경유	kg/h	10.7	16.0	21.3	26.7	32.0	37.3	42.7	48.0	53.3	64.0	85.4	106.7	128.0	138.7	160.0	170.7	213.4	266.7	320.1
접속구경	급유입구경	A	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	가스입구	A	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	65	65
	연도	ømm	200	200	200	200	250	250	250	250	300	300	350	350	350	400	400	400	500	550	600
보일러 기초	넓이(W)	mm	1,060	1,060	1,200	1,200	1,300	1,300	1,450	1,450	1,140	1,140	1,440	1,510	1,510	1,510	1,530	1,530	1,790	2,100	3,100
	길이(L)	mm	1,060	1,060	1,200	1,200	1,300	1,300	1,450	1,450	2,500	2,730	2,260	2,260	2,260	2,260	2,560	2,560	2,870	3,400	3,800
	높이(H)	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
외형크기 (가스)	넓이(W)	mm	860	860	1,000	1,000	1,100	1,100	1,250	1,250	1,140	1,140	1,440	1,510	1,510	1,510	1,530	1,530	1,890	2,000	2,180
	길이(L)	mm	1,370	1,370	1,640	1,640	1,740	1,810	2,000	2,000	3,560	3,560	3,610	3,640	3,640	3,690	3,960	3,960	4,730	5,120	5,280
	높이(H)	mm	1,640	1,640	1,870	1,870	1,900	1,900	1,920	1,920	1,570	1,570	2,170	2,340	2,340	2,340	2,530	2,530	2,580	2,720	2,860
외형크기 (경유)	넓이(W)	mm	860	860	1,000	1,000	1,100	1,100	1,250	1,250	1,140	1,140	1,440	1,510	1,510	1,510	1,530	1,530	1,890	-	-
	길이(L)	mm	1,350	1,350	1,530	1,530	1,630	1,730	1,940	1,940	3,150	3,390	3,230	3,370	3,370	3,420	3,710	3,710	4,510	-	-
	높이(H)	mm	1,640	1,640	1,870	1,870	1,900	1,900	1,920	1,920	1,570	1,570	2,170	2,340	2,340	2,340	2,530	2,530	2,580	-	-
제품중량		kg	500	520	700	720	870	900	1,100	1,150	1,250	1,900	2,750	3,320	3,500	3,820	4,250	4,500	5,200	5,650	6,800

- 외형 크기는 컨드롤판넬과 버너사양에 따라 달라질 수 있습니다. ( ) 사양은 경유보일러 사양입니다.

● 난방용 및 급탕순환용 (333K → 343K) {60℃ → 70℃}

항목		형식 / 단위	KDNV-10	KDNV-15	KDNV-20	KDNV-25	KDNV-30	KDNV-35	KDNV-40	KDNV-45	KDNV-50	KDNV-60	KDNV-80	KDNV-100	KDNV-120	KDNV-130	KDNV-150	KDNV-160	KDNV-200	KDNV-250	KDNV-300
난방용 및 급탕순환용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.28	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.7	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.01	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	순환량	ℓ	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000	60,000	80,000	100,000	120,000	130,000	150,000	160,000	200,000	250,000	300,000
	최고사용압력	MPa {kgf/㎠}	1{10}																		
	압력손실	MPa {mH20}	0.012 {0.12}	0.017 {0.17}		0.02 {0.2}		0.018 {0.18}		0.022 {0.22}			0.03 {0.3}	0.033 {0.33}		0.022 {0.22}	0.03 {0.3}		0.033 {0.33}	0.035 {0.35}	0.04 {0.4}
	재질	-	스테인레스 강관																		
	접속구경	A	40	40	50	50	50	50	65	65	80	80	80	100	100	100	100	100	150	150	150

● 급탕용 (298K → 338K) {25℃ → 65℃}

항목		형식 / 단위	KDNV-10	KDNV-15	KDNV-20	KDNV-25	KDNV-30	KDNV-35	KDNV-40	KDNV-45	KDNV-50	KDNV-60	KDNV-80	KDNV-100	KDNV-120	KDNV-130	KDNV-150	KDNV-160	KDNV-200	KDNV-250	KDNV-300
급탕용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.28	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.7	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.01	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	순환량	ℓ	2,500	3,750	5,000	6,250	7,500	8,750	10,000	11,250	12,500	15,000	20,000	25,000	30,000	32,500	40,000	40,000	40,000	62,500	75,000
	최고사용압력	MPa {kgf/㎠}	1{10}																		
	압력손실	MPa {mH20}	0.06{0.06}	0.015{0.15}		0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}			0.024{0.24}	0.033{0.33}		0.022{0.22}	0.03{0.3}		0.022{0.22}	0.035{0.35}	0.04{0.4}
	재질	-	스테인레스 강관																		
	접속구경	A	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80	100	100

● 급탕용 (278K → 338K) {5℃ → 65℃}

항목		형식 / 단위	KDNV-10	KDNV-15	KDNV-20	KDNV-25	KDNV-30	KDNV-35	KDNV-40	KDNV-45	KDNV-50	KDNV-60	KDNV-80	KDNV-100	KDNV-120	KDNV-130	KDNV-150	KDNV-160	KDNV-200	KDNV-250	KDNV-300
급탕용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.28	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.7	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.01	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	순환량	ℓ	1,667	2,500	3,333	4,167	5,000	5,833	6,667	7,500	8,333	10,000	13,333	16,667	20,000	21,667	25,000	26,667	33,333	41,667	50,000
	최고사용압력	MPa {kgf/㎠}	1{10}																		
	압력손실	MPa {mH20}	0.06{0.06}	0.015{0.15}		0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}			0.024{0.24}	0.033{0.33}		0.022{0.22}	0.03{0.3}		0.022{0.22}	0.035{0.35}	0.04{0.4}
	재질	-	스테인레스 강관																		
	접속구경	A	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80	100	100

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다.
 - 연료소비량의 연료 발열량은 저위발열량을 기준으로 하였습니다.
 - LNG : 10,000 kcal/N㎥ - LPG(프로판) : 22,400 kcal/N㎥
 - LPG(부탄) : 29,500 kcal/N㎥ - 경유:10,300 kcal/kg(비중:0.836)
2. 난방용 및 급탕순환용 설계유량 온도조건 333~343K{60~70℃}
3. 급탕용 설계유량 온도조건 298~338K{25~65℃}, 278~338K{5~65℃}
4. 난방용 및 급탕용의 정격열출력은 각각의 단독 사용 시이며 동시 사용의 경우에는 그 합계가 보일러 열출력입니다.
5. 계측기나 계측자의 계측오차로 다음과 같이 허용값을 포함하고 있습니다.
 - 보일러 효율계측오차 ±1%
6. 상기 보일러 효율은 진발열량(저위발열량) 기준입니다.
7. 상기 사양표는 예고없이 변경될 수 있습니다.
8. 본 사양은 가스보일러 기준이며 자세한 사양은 사양표를 참조 하십시오.

에너지절약, 저공해 시대의 요구에 적합한 새로운 타입의 보일러

무압관수식 온수보일러

KDNH 시리즈 소용량 타입

KDNH 시리즈 대용량 타입

원리 및 구조

동체의 구조는 스파이럴 특수 나선 연관을 채용한 3패스 반전연소 방식의 설계이며, 팽창 탱크가 직접 부착된 무압 상태의 95℃ 이하에서 운전되고 온도조절SW, 수위 조절기, 과열SW, OVER FLOW 라인 등이 부착되어 파손, 폭발 등의 사고로부터 절대 안전한 무면허 무검사 보일러입니다.

- 스테인레스 열교환기를 통해 간접 가열된 온수는 녹물이 전혀 없고 깨끗합니다.
- 1대의 관체에서 난방, 급탕, 순환 가열용의 3회로까지 열교환기 설치가 가능합니다.
- 증기보일러 설치시에 필요한 열교환기, 온수가열기, 급수펌프, 응축수탱크 등을 생략할 수 있어서 설치공간 및 초기투자비, 전기료, 인건비 등은 크게 절약할 수 있습니다.
- 관수는 95℃ 이하의 저온에서 운전되고 용존산소가 완전 제거된 연수로 열교환기에 스케일이 부착되지 않아 고효율을 발휘합니다.
- 현장에서 제작이 가능하여 협소한 장소에도 설치가 가능합니다.
- 이태리 NAVAL사의 기술 제공으로 유럽의 최신기술과 동광의 노하우를 접목시킨 고성능 고효율의 보일러입니다.
- 인공지능형 D-BRAIN을 부착하여 보다 손쉽게 운전 및 관리가 용이합니다. (옵션)
- 저녹스 버너를 부착하여 연료비를 절감할 수 있으며 O_2 4%이하 운전 시 NOx 40PPM이하 보증합니다. (옵션)
- 연도에 콘덴싱 에코노마이저를 부착하여 연료비를 대폭 절감할 수 있습니다. (옵션)

무압관수식 온수보일러 KDNH SERIES 표준사양

항목 \ 형식		단위	KDNH-10	KDNH-15	KDNH-20	KDNH-25	KDNH--30	KDNH-35	KDNH-40	KDNH 45	KDNH-50	KDNH-60	KDNH-80	KDNH-100	KDNH-120	KDNH-130	KDNH-150	KDNH-160	KDNH-200	KDNH-250	KDNH-300
보일러사양	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.70	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.91	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	효율	%	91% 이상																		
	전열면적	㎡	5.43	5.85	8.28	8.28	10.09	10.09	12	12	13	15.1	16.9	18	21.7	21.7	25.3	25.3	29.6	38	42
	제어방식	-	ON - OFF					HI - LOW - OFF													
	총소비전력	kW	(0.29)	(0.34)	0.51(0.51)		0.51(0.69)	0.88(0.69)	0.88(0.88)		1.5(1.5)		2.7(3.5)			4.5(3.5)		4.5(8.0)	6.0(8.0)		6.0(11.5)
	송풍기소비전력	kW	(0.15)	(0.20)	0.37(0.51)		0.37(0.55)	0.74(0.55)	0.74(0.74)		1.1(1.1)		2.2(3.0)			4.0(3.0)		4.0(7.5)	5.5(7.5)		5.5(11.0)
	순환펌프소비전력	kW	0.04								0.4										
	전원	V	220V x 1ø x 60Hz					380V x 3ø x 60Hz													
연료소비량	LNG	Nm³/h	-	-	22.0	27.5	33.0	38.5	44.0	49.5	54.9	65.9	87.9	109.9	131.9	142.9	164.8	175.8	219.8	274.7	329.7
	프로판(LPG)	Nm³/h	-	-	9.8	12.3	14.7	17.2	19.6	22.1	24.5	27.6	36.9	46.1	57.0	61.8	71.3	76.1	95.1	118.8	142.6
	부탄	Nm³/h	-	-	7.5	9.3	11.2	13.0	14.9	16.8	18.6	21.0	28.0	34.9	41.9	45.4	52.4	55.9	69.9	87.4	104.8
	경유	kg/h	10.6	16	21.3	26.7	32.0	37.3	42.7	48.0	53.3	64.0	85.4	106.7	128.0	138.7	160.0	170.7	213.4	266.7	320.1
접속구경	급유입구경	A	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	가스입구	A	-	-	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	65	65
	연도	ø	200	200	200	200	250	250	250	250	300	300	350	350	400	400	400	400	450	550	600
베이스크기	넓이(W)	mm	1,060	1,060	1,200	1,200	1,300	1,300	1,450	1,450	1,410	1,410	1,570	1,570	1,610	1,610	1,610	1,610	1,650	1,700	1,900
	길이(L)	mm	1,060	1,060	1,200	1,200	1,300	1,300	1,450	1,450	2,530	2,670	2,810	2,970	3,110	3,110	3,270	3,270	3,560	3,560	4,200
	높이(H)	mm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
외형크기	넓이(W)	mm	1,060	1,060	1,000	1,000	1,100	1,100	1,250	1,250	1,510	1,510	1,670	1,670	1,710	1,710	1,710	1,710	1,750	2,000	2,200
	길이(L)	mm	1,450	1,450	1,740	1,740	1,870	1,870	2,110	2,110	3,530	3,670	4,140	4,300	4,490	4,490	4,650	4,650	4,980	4,980	5,200
	높이(H)	mm	2,340	2,340	2,500	2,500	2,550	2,550	2,560	2,560	2,130	2,130	2,340	2,340	2,440	2,440	2,440	2,440	2,540	2,750	3,250
제품중량		kg	550	570	750	770	920	950	1,150	1,200	13,500	2,000	2,850	3,420	3,600	3,900	4,350	4,600	5,300	5,750	6,950

- 외형 크기는 컨드롤판넬과 버너사양에 따라 달라질 수 있습니다.　　(　)사양은 경유보일러 사양입니다.

난방용 및 급탕순환용 {60℃ → 70℃}

항목 \ 형식		단위	KDNH-10	KDNH-15	KDNH-20	KDNH-25	KDNH--30	KDNH-35	KDNH-40	KDNH 45	KDNH-50	KDNH-60	KDNH-80	KDNH-100	KDNH-120	KDNH-130	KDNH-150	KDNH-160	KDNH-200	KDNH-250	KDNH-300
난방용및급탕순환용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.7	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.01	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	순환량	ℓ	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000	60,000	80,000	100,000	120,000	130,000	150,000	160,000	200,000	250,000	300,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}																		
	압력손실	MPa{mH2O}	0.012{0.12}	0.017{0.17}		0.02{0.2}		0.018{0.18}		0.022{0.22}			0.03{0.3}	0.033{0.33}	0.022{0.22}		0.03{0.3}	0.03{0.3}	0.033{0.33}	0.035{0.35}	0.04{0.4}
	재질	-	스테인레스 강관																		
	접속구경	A	40	40	50	50	50	50	65	65	65	80	80	100	100	100	100	100	150	150	150

급탕용 (298K → 338K) {25℃ → 65℃}

항목 \ 형식		단위	KDNH-10	KDNH-15	KDNH-20	KDNH-25	KDNH--30	KDNH-35	KDNH-40	KDNH 45	KDNH-50	KDNH-60	KDNH-80	KDNH-100	KDNH-120	KDNH-130	KDNH-150	KDNH-160	KDNH-200	KDNH-250	KDNH-300
난방용및급탕순환용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.7	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.01	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	순환량	ℓ	2,500	3,750	5,000	6,250	7,500	8,750	10,000	11,250	12,500	15,000	20,000	25,000	30,000	32,500	37,500	40,000	40,000	62,500	75,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}																		
	압력손실	MPa{mH2O}	0.006{0.06}	0.015{0.15}		0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}			0.024{0.24}	0.033{0.33}	0.022{0.22}		0.03{0.3}			0.035{0.35}	0.04{0.4}
	재질	-	스테인레스 강관																		
	접속구경	A	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80	100	100

급탕용 (278K → 338K) {5℃ → 65℃}

항목 \ 형식		단위	KDNH-10	KDNH-15	KDNH-20	KDNH-25	KDNH--30	KDNH-35	KDNH-40	KDNH 45	KDNH-50	KDNH-60	KDNH-80	KDNH-100	KDNH-120	KDNH-130	KDNH-150	KDNH-160	KDNH-200	KDNH-250	KDNH-300
난방용및급탕순환용	정격열출력	MW	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52	0.58	0.7	0.93	1.16	1.40	1.51	1.74	1.86	2.33	2.01	3.49
		kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000	350,000	400,000	450,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,300,000	1,500,000	1,600,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
	순환량	ℓ	1,667	2,500	3,333	4,167	5,000	5,833	6,667	7,500	8,333	10,000	13,333	16,667	20,000	21,667	25,000	26,667	33,333	41,667	50,000
	최고사용압력	MPa{kgf/㎠}	1{10}																		
	압력손실	MPa{mH2O}	0.006{0.06}	0.015{0.15}		0.018{0.18}		0.015{0.15}		0.02{0.2}			0.024{0.24}	0.033{0.33}	0.022{0.22}		0.03{0.3}			0.035{0.35}	0.04{0.4}
	재질	-	스테인레스 강관																		
	접속구경	A	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80	100	100

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다.
   - 연료소비량의 연료 발열량은 저위발열량 기준.　- LNG : 10,000 kcal/Nm³
   - LPG(프로판) : 22,400 kcal/Nm³　- LPG(부탄) : 29,500 kcal/Nm³
2. 난방용 및 급탕순환용 설계유량 온도조건 333~343K{60~70℃}
3. 급탕용 설계유량 온도조건 298~338K{25~65℃}, 278~338K{5~65℃}
4. 난방용 및 급탕용의 정격열출력은 각각의 단독 사용 시이며 동시 사용의 경우에는 그 합계가 보일러 열출력입니다.
5. 계측기나 계측자의 계측 오차로 다음과 같이 허용값을 포함하고 있습니다. - 보일러 효율계측오차 ±1%
6. 상기 보일러 효율은 진발열량(저위발열량) 기준입니다.
7. 상기 사양표는 예고없이 변경될 수 있습니다.
8. 본 사양은 가스보일러 기준이며 자세한 사양은 사양표를 참조 하십시오.

최적의 설계와 엄격한 품질관리로 제작된 고품격 관류형 증기보일러

관류형 증기보일러

KDKE 시리즈

- 예열 부하 손실 없이 점화 후 4~5분 후에 건증기가 발생하여 연료비를 절감합니다.
- 독자적인 구조의 전열핀을 부착한 구조로 고성능 고효율 보일러입니다.
- 원터치 작동으로 급수, 운전, 버너 연소 정지가 자동으로 제어되어 취급이 간편합니다.
- 고성능의 기수분리기를 장착하여 급격한 부하변동에도 양질의 건증기를 공급합니다.
- 하부 관모음 헤더를 사각으로 설치하여 스케일 침적에 의한 부식에 강합니다.
- 저녹스 버너를 부착하여 연료비를 절감할 수 있으며 O_2 4%이하 운전 시 NOx 40PPM이하로 보증됩니다. (옵션)
- 인공지능형 D-BRAIN을 부착하여 보다 손쉽게 운전 및 관리가 용이합니다. (옵션)
- 다관 설치 시스템 설치로 부하 변동에 대응하며 설치 공간을 최소화하였습니다.

고효율 인증제품으로 기기의 효율을 극대화한 관류형 증기보일러

콘덴싱 고효율 관류형 증기보일러

KDKE-HE 시리즈

녹색인증 고효율기자재

- 고성능 급수예열기(STS-304/316)를 장착 연소후 발생 하는 고온의 배기가스 열을 최대한 흡수하여, 급수 입구 온도를 상승시켜 효율 99% 이상 달성하였습니다.
- 관수의 농도를 자동측정하여 관수의 전도도를 허용치 이내로 유지해 비수현상이 없고, 수명을 연장 하였습니다.
- 보일러 관체구조를 컴팩트하게 설계함으로 보유 수량이 적어, 버너 점화후 3~5분 이내에 스팀이 발생 합니다.
- 원터치 작동으로 급수, 운전, 버너 연소정지가 자동으로 제어 되어 취급이 간편합니다.
- 고성능의 기수분리기를 장착하여 급격한 부하변동에도 양질의 건증기를 공급합니다.
- 저녹스 버너를 부착하여 연료비를 절감할 수 있으며 O_2 4%이하 운전 시 NOx 40PPM이하를 보증합니다. (옵션)
- 인공지능형 D-BRAIN을 부착하여 보다 손쉽게 운전 및 관리가 용이합니다. (옵션)

보일러 통합제어 시스템

다관설치 시스템 설치로 부하변동에 대응하며 설치 공간을 최소화 하였습니다.

관류형 증기보일러 KDKE SERIES 표준사양

항목		단위	KDKE-100	KDKE-200	KDKE-300	KDKE-400	KDKE-500	KDKE-600	KDKE-800	KDKE-1000	KDKE-1500	KDKE-2000	KDKE-2500	KDKE-3000
보일러사양	정격증발량	kg/h	100	200	300	400	500	600	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000
	열출력	MW	0.07	0.15	0.22	0.30	0.37	0.45	0.60	0.75	1.12	1.50	1.87	2.25
		kcal/h	64,370	128,740	193,110	257,480	321,850	386,220	514,960	643,700	965,550	1,287,400	1,609,250	1,931,100
	효율	%	91%											
	전열면적	m²	3.1	4.2	4.9	4.9	4.9	4.9	9.54	9.60	9.74	20	22	23
	제어방식	-	ON - OFF				HI - LOW - OFF							
	전원	V	220V x 1ø x 60Hz / 220V x 3ø x 60Hz			220V x 3ø x 60Hz / 380V x 3ø x 60Hz								
연료소비량	LNG	Nm³/h	7.1	14.1	21.2	28.3	35.4	42.4	56.6	70.7	106.1	141.5	176.8	212.2
	프로판	Nm³/h	3.2	6.3	9.5	12.6	15.8	18.9	25.3	31.6	47.4	63.2	78.9	94.7
	부탄	Nm³/h	2.4	4.8	7.2	9.6	12.0	14.4	19.2	24.0	36.0	48.0	59.9	71.9
	경유	kg/h	6.9	13.7	20.6	27.5	34.3	41.2	54.9	68.7	103.0	137.4	171.7	206.0
소비전력	총전기용량	kW	0.45	0.75	1.22	2.15	2.15	2.34	6.0	6.0	9.8	14.8	14.8	18.8
	송풍기모터		0.15	0.25	0.37	0.55	0.55	0.74	3.7	3.7	7.5	11.0	11.0	15.0
	급수펌프		0.2	0.4	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	3.7	3.7	3.7
접속구경	증기출구경	A	25	25	32	40	40	40	50	50	65	80	80	80
	급수입구경		20	20	20	20	20	20	25	25	25	40	40	40
	배수출구경		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	급유입구경		15	15	15	20	20	20	25	25	25	32	32	32
	가스입구경		25	25	25	40	40	40	40	40	50	50	50	50
	연도	ø mm	150	200	200	250	250	300	300	300	350	400	500	500
외형크기	넓이(W)	mm	990	800	1,120	1,130	1,000	1,100	1,550	1,600	1,650	2,450	2,460	2,510
	길이(L)		1,500	1,300	1,630	1,310	1,570	1,790	1,850	1,900	2,250	2,650	2,650	2,630
	높이(H)		1,860	1,920	2,080	2,160	2,160	2,350	2,400	2,600	2,620	3,130	3,230	3,290
제품중량		kg	490	520	710	850	880	1,400	1,500	1,620	1,670	4,100	4,300	4,900

1. 적격증발량은 급수온도 20℃, 증기압력 1MPa을 기준으로 하였습니다. (KDKE-100~200은 0.7MPa)
2. 연료소비량은 저위발열량을 기준으로 하고 있습니다.
   저위발열량 ① LNG : 10,000 kcal/Nm³ ② 프로판 : 22,400 kcal/Nm³ ③ 부 탄 : 10,000 kcal/Nm³ ④ 경 유 : 10,000 kcal/Nm³ (저위발열량, 비중 0.836)
3. 본 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 사전에 예고 없이 변경 될 수 있습니다.
4. 본 사양은 가스보일러 기준이며 자세한 사양은 사양표를 참조하십시오.

콘덴싱 고효율 관류형 증기보일러 KDKE-HE SERIES 표준사양

항목		단위	KDKE-400HE	KDKE-500HE	KDKE-800HE	KDKE-1000HE	KDKE-1500HE	KDKE-2000HE	KDKE-2500HE	KDKE-3000HE	KDKE-4000HE
보일러사양	정격증발량	kg/h	400	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000
	열출력	MW	0.30	0.37	0.60	0.75	1.12	1.50	1.87	2.25	2.99
		kcal/h	257.480	321,850	514,960	643,700	965,550	1,287,400	1,609,250	1,931,100	2,574,800
	효율	%	99%								
	전열면적	m²	4.9	4.99	9.5	9.7	9.99	20.00	22	23	29
	제어방식	-	HI - LOW - OFF								
	전원	V	220V x 3ø x 60Hz / 380V x 3ø x 60Hz								
연료소비량	LNG	Nm³/h	26.01	32.51	52.02	65.02	97.53	130.04	162.55	195.06	260.08
	프로판	Nm³/h	11.61	14.51	23.22	29.03	43.54	58.05	72.57	87.08	116.11
	부탄	Nm³/h	8.88	11.02	17.63	22.04	33.06	44.08	55.10	66.12	88.16
	경유	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-
소비전력	총전기용량	kW	2.35	2.35	6.0	6.0	9.8	14.8	14.8	18.8	22.3
	송풍기모터		0.75	0.75	3.70	3.70	7.5	11.0	11.0	15.0	18.5
	급수펌프		1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	3.4	3.4	3.7	3.7
접속구경	증기출구경	A	40	40	50	50	65	80	80	80	100
	급수입구경		25	25	25	25	25	40	40	40	50
	배수출구경		25	25	25	25	25	25	25	25	25
	가스입구경		40	40	40	40	50	50	50	50	50
	연도	ø mm	250	250	300	300	350	400	500	500	500
외형크기	넓이(W)	mm	1,000	1,000	1,550	1,600	1,650	2,450	2,460	2,510	2,560
	길이(L)		1,900	1,900	2,100	2,150	2,550	3,050	3,050	2,750	2,750
	높이(H)		2,160	2,160	2,450	2,650	2,700	3,130	3,230	3,290	3,730
	중량	kg	1,100	1,240	1,710	2,000	2,300	4,400	5,200	6,300	7,200

1. 적격증발량은 급수온도 20℃, 증기압력 1MPa을 기준으로 하였습니다.
2. 연료소비량은 저위발열량을 기준으로 하고 있습니다.
   저위발열량 ① LNG : 10,000 kcal/Nm³ ② 프로판 : 22,400 kcal/Nm³ ③ 부 탄 : 10,000 kcal/Nm³ ④ 경 유 : 10,000 kcal/Nm³ (저위발열량, 비중 0.836)
3. 본 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 사전에 예고 없이 변경 될 수 있습니다.
4. 본 사양은 가스보일러 기준이며 자세한 사양은 사양표를 참조하십시오.

콘덴싱보일러

KDFC 시리즈

콘덴싱(Condensing)보일러는 공기 예열기와 에코노마이저가 본체에 부착되어 보일러 가동 시 발생되는 배기가스 내 현열과 수증기의 응축 잠열을 회수하여 보일러의 효율을 극대화한 보일러입니다.

- 배기가스에 함유되어 있는 현열과 수증기의 잠열을 회수하여 에너지 효율을 극대화한 보일러입니다.
- 송풍기 급수펌프 판넬 수량계 및 자동 블로우 장치 등 부대시설이 일체화된 보일러입니다.
- 공기 예열기와 에코노마이저를 보일러에 직접 부착함으로 별도의 설치 공간이 필요 없는 보일러입니다.

● 콘덴싱 노통연관식 증기보일러 KDFC시리즈 표준사양 STANDARD SPECIFICATION

항목	형식	단위	KDFC -1000HEX	KDFC -15HEX	KDFC -20HEX	KDFC -25HEX	KDFC -30HEX	KDFC -35HEXB	KDFC -40HEXB	KDFC -45HEX	KDFC -50HEXB	KDFC -60HEX	KDFC -70HEX	KDFC -80HEX	KDFC -100HEX
보일러사양	정격증발량	kg/h	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	6,000	7,000	8,000	10,000
	중온수	Gcal/h		1G		1.5G	2G		2.5G	3G	3.5G	4G	4.5G	5G	6G
	최고사용압력	Mpa[kg/㎠]	1{10}												
	열출력	MW	0.75	1.12	1.50	1.87	2.25	2.62	2.99	3.37	3.74	4.49	5.24	5.99	7.48
		kcal/h	643,700	965,550	1,287,400	1,609,250	1,931,100	2,252,950	2,574,800	2,896,650	3,218,500	3,862,200	4,505,900	5,149,600	6,437,000
	효율	%	99%												
	전열면적	㎡	16	26	34	40	47	54	61	68	74	91	104	119	150
	전원	V	380V / 440V x 3ø x 60Hz												
버너	연소제어	-	HI - LOW - OFF / HI - MID - LOW - OFF / 비례제어												
	버너형식		강제혼합식												
	착화방식		파이롯트 착화방식												
공기 예열기	형식	-	히트파이프식												
	제품중량	kg	194	219	255	278	320	362	371	388	403	529	613	678	749
급수 예열기	형식	-	스파이럴식												
	제품중량	kg	164	279	330	376	388	473	512	544	631	674	687	726	894
연료 소비량	L N G	Nm³/h	65.0	97.5	130.0	162.6	195.1	227.6	260.1	292.6	325.1	390.1	455.1	520.2	650.2
	프로판	Nm³/h	29.0	43.5	58.1	72.6	87.1	101.6	116.1	130.6	145.1	174.2	203.2	232.2	290.3
		kg/h	57.0	85.5	114.0	142.6	171.1	199.6	228.1	256.6	285.1	342.2	399.2	456.2	570.3
소비 전력	급수펌프	형식	입 형 다 단												
		kW x 수량	2.2 X 2			3.0X2		3.7X2				5.5X2	7.5X2		
	송풍기	kW	3.7		7.5		11			15		19	22	30	37
접속 구경	증기출구경	A	50	65	80	80	80	80	100	100	125	125	150	150	200
	급수입구경		25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	50
	배수출구경		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50
	가스입구경		25	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	65	65
	안전변		25 X 1	40 X 1				40 X 1 / 25 X 1		40x2			50 X 1 / 40 X 1		65X1 / 50X1
	배기구	mm	300x430	380x475	400x600	400x600	380x700	480x700	480x720	480x720	480x770	546x750	546x860	546x930	600x950
	연도	ø	300	350	400	400	450	450	500	550	550	600	650	700	800
외형 크기	넓이(W)	mm	1,826	2,111	2,136	2,241	2,351	2,416	2,461	2,461	2,531	2,596	2,828	2,871	3,140
	길이(L)		3,566	3,599	3,828	3,938	4,142	4,865	4,657	5,057	4,953	5,455	5,645	5,992	6,873
	높이(H)		2,781	3,061	3,236	3,326	3,376	3,324	3,394	3,394	3,660	3,862	3,945	4,157	4,328
	중량	Ton	4.0	5.3	6.1	6.9	7.7	8.8	9.5	10.0	11.2	13.0	14.5	17.0	20.5

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다. - 연료소비량은 저위발열량을 기준으로 하였습니다.
• • LNG : 10,000 kcal/Nm³ • 프로판(LPG) : 22,400 kcal/Nm³
2. 정격증발량은 급수온도 20℃, 증기압력은 1MPa을 기준으로 하였습니다.
3. 본 사양은 제품성능 개선을 위하여 사전에 예고 없이 변경될 수 있습니다.

3PASS 노통연관식 저NOx보일러

KDF 시리즈

- 3PASS 구조입니다.
- 연관교체 및 수리가 용이한 좌, 우 문짝 개폐형입니다.
- 보유수량이 많아 부하 변동 대응 능력이 우수합니다.
- 후부 연소실을 습식으로 제작하여 열 흡수율이 높습니다.
- 노통은 파형으로 제작하여 열팽창에 대응할 수 있도록 설계되어 안전하게 사용 가능합니다.

● 3PASS 노통연관식 저녹스 보일러 KDF시리즈 표준사양 STANDARD SPECIFICATION

항목	형식	단위	KDF -1000	KDF -1500	KDF -2000	KDF -2500	KDF -3000	KDF -3500	KDF -4000	KDF -4500	KDF -5000	KDF -6000	KDF -7000	KDF -8000	KDF -10000
보일러사양	정격증발량	kg/h	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	6,000	7,000	8,000	10,000
	중온수	Gcal/h		1G		1.5G	2G		2.5G	3G	3.5G	4G	4.5G	5G	6G
	최고사용압력	Mpa[kg/㎠]	1{10}												
	열출력	MW	0.75	1.12	1.50	1.87	2.25	2.62	2.99	3.37	3.74	4.49	5.24	5.99	7.48
		kcal/h	643,700	965,550	1,287,400	1,609,250	1,931,100	2,252,950	2,574,800	2,896,650	3,218,500	3,862,200	4,505,900	5,149,600	6,437,000
	효율	%	88%												
	전열면적	㎡	26	33	41	51	62	70	81	91	101	110	121	138	175
	전원	V	380V / 440V x 3ø x 60Hz												
버너	연소제어	-	HI - LOW - OFF / HI - MID - LOW - OFF / 비례제어												
	버너형식		강제혼합식												
	착화방식		파이롯트 착화방식												
연료 소비량	L N G	Nm³/h	73.1	109.7	146.3	182.9	219.4	256.0	292.6	329.2	365.7	438.9	512.0	585.2	731.5
	LPG +AIR		52.2	78.4	104.5	130.6	156.7	182.9	209.0	235.1	261.2	313.5	365.7	418.0	522.5
	프로판		32.7	49.0	65.3	81.6	98.0	114.3	130.6	146.9	163.3	195.9	228.6	261.2	326.6
	부탄		24.8	37.2	49.6	62.0	74.4	86.8	99.2	111.6	124.0	148.8	173.6	198.4	248.0
소비 전력	급수펌프	형식	입 형 다 단												
		kW x 수량	2.2 X 2			3.0X2		3.7X2				5.5X2	7.5X2		
	송풍기	kW	3.7		7.5		11			15				19	22
접속 구경	증기출구경	A	50	65	80	80	100	100	100	100	125	125	150	150	200
	급수입구경		25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	50
	배수출구경		40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50
	가스입구경		25	40	40	40	40	40	50	50	50	65	65	80	80
	안전변		25 X 1	32X1	40X1	32X1/25X1	40X1 / 25X1		40X2	40x1/32X1	40X2	50 X 1 / 40 X 1			65X1 / 50X1
	배기구	mm	250X400	250X550	300X600	300X750	400X750	400X800	400X950	500X950	500X950	600X950	600X900	700X950	700X950
	연도	ø	300	350	400	450	500	550	600	600	650	650	650	700	800
외형 크기	넓이(W)	mm	2,178	2,278	2,408	2,408	2,498	2,605	2,705	2,852	2,852	2,660	2,810	3,010	3,120
	길이(L)		3,553	3,715	3,968	4,448	5,069	5,075	5,275	5,375	5,575	5,600	6,200	6,500	6,960
	높이(H)		2,796	2,896	3,031	3,031	3,131	3,251	3,351	3,501	3,501	2,860	3,060	3,250	3,320
	중량	Ton	4.6	6.8	8.4	9.1	11.0	12.6	13.5	15.4	15.9	16.4	17.6	19.2	22.5

1. 상기 사양표는 다음과 같이 표기하였습니다. - 연료소비량은 저위발열량을 기준으로 하였습니다.
• LNG : 10,000 kcal/Nm³ , • • LPG + AIR : 14,000 kcal/Nm³ , • • 프로판 : 22,400 kcal/Nm³ , • • 부 탄 : 29,500 kcal/Nm³
2. 정격증발량은 급수온도 20℃, 증기압력은 1MPa을 기준으로 하였습니다.
3. 본 사양은 제품성능 개선을 위하여 사전에 예고 없이 변경될 수 있습니다.

소용량 노통연관식 증기보일러

S-MINI 시리즈

- 국내 최초의 산업용 보일러 형태의 횡연관 3패스 구조입니다.
- 연관 교체가 용이한 좌·우 문짝 개폐형입니다.
- 원통형으로 안전성이 높으며 청소 및 점검이 간편합니다.
- 지하수 등 수질이 나쁜 곳에도 사용하기가 좋습니다.
- 벙커C유의 연소도 가능합니다.
- 높은 건도의 양질의 증기를 연속적으로 공급합니다.
- 폭이 좁아 공간이 적은 장소에도 설치하기가 용이합니다.

소형 노통연관식 증기보일러

Z-MINI 시리즈

- 3PASS 구조입니다.
- 스파이럴 특수 나선연관을 사용하여 효율이 높습니다.
- 연관 교체가 용이한 좌·우 문짝 개폐형입니다.
- 청소, 점검 및 보수유지가 간편합니다.
- 보일러 보유수량이 적으므로 증기발생이 빠르고(점화 후6~10분후 건증기 발생) 열효율이 높습니다.
- 설치면적이 기존 보일러와 비교할때 약 1/2실내공간으로 설치 가능합니다.
- 인공지능형 제어장치 D-BRAIN의 장착시 보다 더 손쉽게 운전 및 관리가 용이합니다. (선택사양)

노통연관 2회로식 온수보일러

SUPER 시리즈

원리 및 구조

독자적인 3PASS 방식의 연소구조에 편심형의 파형노통 연소실을 배열한 설계로서 동체내부의 온수순환을 원활하게 하여 열교환기의 전열흡수 효과를 대폭 상승시킨 고성능 고효율의 보일러입니다.

- 1대의 보일러로 급탕, 난방을 동시에 해결 하였습니다.
- 노통연관식 온수보일러의 단점을 보완하여 열교환기를 보일러 내부에 부착하여 스케일 생성이나 용존산소 부식이 없습니다.
- 연실부위를 수실화하여 전열면을 극대화하였고 내화벽돌의 사용이 없어 무너질 염려가 없습니다.
- 열교환기의 동파이프를 국내 최대 용량(실제 필요량보다 8~10% 정도 더 보유)으로 설계하여 2회로식 온수보일러의 생명인 열교환기의 전열면을 최대한 확대하였습니다.

노통연관 온수보일러

MEC 시리즈

원리 및 구조

연소실은 파형 노통으로 제작되고 연관은 보일러용 강관을사용하여 열효율이 매우 높은 팩케이지형의 고성능 보일러입니다.

- 최적의 설계에 가압 연소방식으로 최고의 성능을 발휘합니다.
- 완전 3PASS 연소방식을 채택하여 열효율이 높고 팩캐지형으로 시설비가 대폭 절감합니다.
- 방열손실을 극소화하기 위하여 전·후면연실을 수실로 설계제작하여 열흡수 효과를 최대화시켰습니다.
- 연실의 문짝 개폐가 자유로운 간단 구조로서 청소점검 및 유지보수가 편리합니다.

● 노통연관식 증기보일러 표준사양 STANDARD SPECIFICATIONS

항목	형식	단위	소용량 S-MINI 시리즈			초소형 Z-MINI 시리즈									
			S-MINI - 10	S-MINI - 20	S-MINI - 30	Z-MINI - 50	Z-MINI - 80	Z-MINI - 100	Z-MINI - 150	Z-MINI - 200	Z-MINI - 250	Z-MINI - 300	Z-MINI - 500	Z-MINI - 800	Z-MINI - 1000
보일러본체	정격증발량	kg/h	100	200	300	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	5,000	8,000	10,000
	최고사용압력	Mpa[kg/㎠]	0.35 [3.5]			1 [10]									
	열출력	MW	0.07	0.15	0.22	0.38	0.6	0.75	1.12	1.5	1.87	2.25	3.74	5.99	7.49
		kcal/h	63,490	126,980	190,470	321,850	514,960	643,700	965,550	1,287,400	1,609,250	1,931,100	3,218,500	5,149,600	6,437,000
	효율	%	86%			88%									
	중량	kg	-			2,250	2,410	2,500	2,650	2,900	3,410	3,550	4,310	5,620	7,020
	사용전원	V	220V x 1ø x 60Hz			220V x 3ø x 60Hz / 380V x 3ø x 60Hz x 4W									
	연소방식	-	강제압입통풍식			강제혼합식									
	제어방식	-	ON-OFF			High - Low - Off / Fully Automatic									
	보유수량	kg	-			800	850	920	980	1,050	1,410	1,520	1,850	2,310	2,650
연료소비량	보일러등유	kg/h	8.7	17.3	26.0	41.7	66.7	83.5	125.3	167.1	208.9	250.6	417.6	668.6	835.7
	중유	kg/h	8.0	16.0	24.0	38.5	61.7	77.1	115.7	154.2	192.7	231.4	385.6	617.1	771.3
	LNG	Nm³/h	7.4	14.8	22.1	36.6	58.5	73.1	109.7	146.3	182.9	219.4	365.7	585.2	731.5
	프로판	Nm³/h	3.3	6.6	9.9	16.3	26.1	32.7	49.0	65.3	81.6	98.0	163.3	261.2	326.6
	LPG + AIR	Nm³/h	5.3	10.7	16.1	25.8	41.4	51.7	77.6	103.5	129.4	155.3	258.8	414.1	517.7
소비전력	급수펌프	kW	0.4	0.4	0.75	1.5X2	1.5X2	2.2X2	2.2X2	2.2X2	2.2X2	3.7X2	3.7X2	5X2	5X2
	오일히터	kW	2.0	2.0	2.0	5	5	6	6	9	9	10	16	20	20
	오일펌프	kW	-	-	-	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75	2.2	3.7	3.7
	버너모터	kW	0.4	0.4	0.4	1.5	2.2	2.2	3.7	5.5	7.5	7.5	15.0	19.0	22.0
접속구경	주증기변	A	25	32	40	40	50	50	65	80	80	80	125	150	200
	안전변	A	25	40	50	25	25	25	32	40	40	40	40,40	40,50	50,50
	급수변	A	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	50	50
	배수변	A	40	40	40										
	급수입구	A	-	-	-	15	15	15	20	20	25	25	32	40	40
	가스입구	A	-	-	-	40	50	50	50	50	50	50	50	80	100
	배기구	ø mm	-	-	-	250X350	300X380	300X400	300X440	350X500	400X550	400X580	450X600	500X700	550X800
	연도	ø mm	150	200	200										
외형	넓이(W)	mm	960	1,160	1,160	1,550	1,850	1,850	1,900	1,970	2,070	2,150	2,300	2,550	2,800
	길이(L)	mm	1,760	1,940	2,100	2,850	3,600	3,800	4,000	4,450	4,900	5,050	5,350	5,600	5,950
	높이(H)	mm	1,150	1,520	1,520	2,050	2,400	2,400	2,450	2,580	2,680	2,800	3,050	3,250	3,450

1. 연료소비량은 저위발열량을 기준으로 하고 있습니다.
   저위발열량 - ①보일러등유 : 43,116kJ/kg{10,300kcal/kg} ②중유 : 40,813kJ/kg{9,750kcal/kg}
   ③LNG : 41.9KJ/Nm³{10,000kcal/Nm³} ④프로판 : 93.8KJ/Nm³{22,400kcal/Nm³}
   ⑤LPG+AIR : 57.8KJ/Nm³{13,800kcal/Nm³}
2. 적격증발량은 급수온도 20℃, 증기압력 0.35MPa{3.5kg/㎠}, 1MPa{10kg/㎠}을 기준으로 하였습니다.
3. 보일러의 효율 측정은 연료의 저위발열량 기준, 정격시의 값입니다.
4. 본 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

● 노통연관 온수보일러 표준사양 STANDARD SPECIFICATIONS

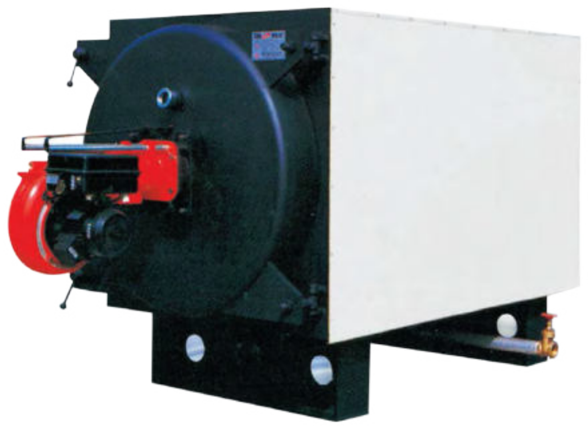
항목	형식	단위	노통연관 2회로식 SUPER 시리즈 표준사양						노통연관식 온수보일러 MEC 시리즈 표준사양					
			SUPER - 30	SUPER - 40	SUPER - 50	SUPER - 60	SUPER - 80	SUPER - 100	MEC - 30	MEC - 40	MEC - 50	MEC - 60	MEC - 80	MEC - 100
보일러본체	정격열출력	MW	0.35	0.47	0.58	0.7	0.93	1.16	0.35	0.47	0.58	0.7	0.93	1.16
		kcal/h	300,000	400,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	300,000	400,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000
	최고사용압력	Mpa[kg/㎠]	0.35 [3.5]			0.35 [3.5], 0.7 [7], 1.0 [10] (선택사양)			0.35 [3.5]			0.35 [3.5], 0.7 [7], 1.0 [10] (선택사양)		
	열효율	%	88%											
	사용전원	V	220V x 3ø x 60Hz / 380V x 3ø x 60Hz x 4W											
	버너출력	kW	0.3(0.25)	0.3(0.35)	0.47(0.47)	2.2	2.2	0.7	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7
연료소비량	보일러등유	kg/h	39.8	53	66.3	79.5	106	132.5	39.8	53	66.3	79.5	106	132.5
	중유	kg/h	36.7	49.1	61.3	73.6	98.1	122.6	36.7	49.1	61.3	73.6	98.1	122.6
	LNG	Nm³/h	34.1	45.4	56.8	68.2	90.9	113.6	34.1	45.4	56.8	68.2	90.9	113.6
	프로판	Nm³/h	15.2	20.3	25.4	30.4	40.6	50.7	15.2	20.3	25.4	30.4	40.6	50.7
	LPG + AIR	Nm³/h	24.7	32.9	41.1	49.4	65.8	82.3	24.7	32.9	41.1	49.4	65.8	82.3
접속구	온수입출구	A	80	100	100	125	125	150	80	100	100	125	125	150
	난방입출구	A	50	50	50	50	65	65	80	100	100	125	125	150
	배수변	A	32	32	32	40	50	50	32	32	32	40	50	50
	연도	ø	250	300	300	300	350	400	250	300	300	300	350	400
외형	넓이(W)	mm	1,440	1,500	1,500	1,500	1,680	1,720	2,200	2,350	2,510	2,700	2,850	3,050
	길이(L)	mm	2,100	2,300	2,460	2,620	2,830	3,060	1,400			1,520	1,630	
	높이(H)	mm	1,690	1,780	1,780	1,920	2,150	2,270	1,690	1,780		1,920	2,150	2,270

1.상기 사양표의 연료소비량은 다음을 기준으로 하였습니다.
  저위발열량 - ① 보일러 등유 : 44,116kJ/kg{10,300kcal/kg} ② 중유 : 40,813kJ/kg{9,750kcal/kg}
  ③ LNG : 41.9KJ/Nm³{10,000kcal/Nm³} ④ 프로판 : 93.8KJ/Nm³{22,400kcal/Nm³} ⑤ LPG+AIR : 57.8KJ/Nm³{13,800kcal/Nm³}
2. 본 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

특수 나선 연관을 채용한 반전연소 3PASS 방식의 연소구조로 제작되어 고성능 고효율 유지

NAVAL 노통연관식 온수보일러

DN 시리즈



- 특수 나선 연관을 채용한 반전 연소 3PASS 방식의 연소 구조로 제작되어 고성능 고효율을 유지합니다.
- 급탕 사용 시 내부에 알루미늄 메탈라이징을 하여 깨끗한 온수를 사용할 수 있습니다.
- 좌, 우 문짝 개폐형으로 청소, 유지 보수 및 연관 교체가 간편합니다.
- 이태리 나발사의 기술 제공으로 유럽의 최신 기술과 동광의 노하우로 제작하여 전면 연실 부위의 열 손실을 최소화시킨 고성능 고효율의 고급 제품입니다.

전기스팀보일러

KDE 시리즈

쓸수록 돈 버는 보일러
기름, 가스보일러보다 월등히 저렴한 연료비로 경제적으로 사용할 수 있는 보일러입니다.

귀뚜라미만의 독특한 구조
보일러 내부에 특수 기수분리기를 장착하여 월등히 우수한 품질의 증기가 발생되는 독특한 구조입니다.

사용이 편리하고 안전한 스팀보일러
사용이 간편한 콘트롤을 장착하여 누구나 쉽게 사용할 수 있으며, 과열방지, 저수위 방지, 과압력 방지, 누전 차단 등 안전장치가 기본 장착되어 있습니다.

설치 시공이 간단한 친환경 스팀보일러
컴팩트 디자인으로 좁은 공간에도 쉽게 설치 가능하며 간단히 전기와 물라인만 연결 후 사용할 수 있는 제품으로 배기가스에 의한 환경오염 또한 없는 친환경 스팀보일러입니다.

내구성과 위생적인 곳에 필요한 제품 [고급형]
수질이 나쁘더라도 내식성이 강한 스텐인레스로 제작하여 수명이 길며 위생이 필요한 식품회사에 적합한 제품입니다.

사용장소
세탁소, 세탁공장, 사우나, 찜질방, 봉제공장, 염색공장, 식품회사, 벽돌공장, 겨울철 콘크리트 양생작업, 농·어업시설, 고온세척용 등

● NAVAL 노통연관식 온수보일러 DN 시리즈 표준사양 STANDARD SPECIFICATIONS

항목 \ 형식		단위	DN - 10	DN - 20	DN - 30	DN - 40	DN - 50	DN - 60	DN - 80	DN - 100	DN - 120	DN - 150	DN - 180	DN - 200
보일러본체	정격열출력	MW	0.12	0.23	0.35	0.47	0.58	0.7	0.93	1.16	1.39	1.75	2.09	2.33
		kcal/h	100,000	200,000	300,000	400,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,500,000	1,800,000	2,000,000
	최고사용압력	Mpa[kg/㎠]	0.35 [3.5], 0.7 [7], 1.0 [10] (선택사양)											
	열효율	%	88%											
	사용전원	V	220V x 1ø x 60Hz		220V x 3ø x 60Hz / 380V x 3ø x 60Hz x 4W									
	버너출력	kW	0.4	0.4	0.75	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2	3.7	5.5	7	11
연료소비량	보일러등유	kg/h	13.3	26.5	39.8	53.1	66.9	79.6	106.3	132.9	159.4	174.1	239.1	265.8
	중유		12.2	24.5	36.7	49	61.3	73.6	98.1	122.6	147.1	184	220.7	245.4
	LNG	Nm^3/h	11.4	22.7	34.1	45.4	56.8	68.2	90.9	113.6	136.4	170.4	204.5	227.3
	프로판		5.1	10.1	15.2	20.3	25.4	30.4	40.6	50.7	60.9	76.1	91.3	101.5
	LPG+AIR		8.2	16.4	24.7	32.9	41.1	49.4	65.8	82.3	98.8	123.5	148.2	164.5
접속구	온수입출구	A	50	65	80	100	100	100	100	125	150	150	150	200
	배수변		25	25	32	32	32	32	40	40	50	50	50	50
	연도	ømm	150	200	250	300	300	300	350	400	400	450	450	450
외형	넓이(W)	mm	850	920	1,010	1,010	1,130	1,130	1,250	1,250	1,400	1,400	1,600	1,600
	길이(L)		2,190	2,170	3,050	3,260	3,450	3,500	3,600	3,650	3,720	3,800	4,050	4,200
	높이(H)		1,260	1,360	1,430	1,430	1,550	1,550	1,700	1,750	1,830	1,900	2,050	2,150

1.상기 사양표의 연료소비량은 다음을 기준으로 하였습니다.
저위발열량 - ① 보일러 등유 :43,116kJ/kg{10,300kcal/kg} ② 중유 : 40,813kJ/kg{9,750kcal/kg}
③ LNG : 41.9KJ/Nm^3{10,000kcal/Nm^3} ④ 프로판 : 93.8KJ/Nm^3{22,400kcal/Nm^3} ⑤ LPG+AIR : 57.8KJ/Nm^3{13,800kcal/Nm^3}
2. 본 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

● 전기스팀 보일러 KDE 시리즈 표준사양 STANDARD SPECIFICATIONS

항목		단위	KDE-10	KDE-20	KDE-30	KDE-40	KDE-50	KDE-60	KDE-70	KDE-80	KDE-90	KDE-100	KDE-120	KDE-150	KDE-200	KDE-250	KDE-300	KDE-350	KDE-400	KDE-450
소비전력		kW	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	50	200	250	300	350	400	450
출력		kcal/h	8,600	17,200	25,800	34,400	43,000	51,600	60,200	68,800	77,400	86,000	103,200	129,200	172,000	215,000	258,000	301,000	344,000	387,000
효율		%	98%																	
정격증발량		kg/h	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	180	225	300	375	450	525	600	675
최고사용압력		kg/㎠	5																	
사용전원		V	380V x 3ø x 60Hz																	
주증기변		A	15	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	25	32	32	40	40	40
급수변		A	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20
배수변		A	15	15	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	25	25	40	40	40
안전변		A	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	25	25	25	25	25
외형	가로(W)	mm	400	400	610	610	610	610	685	685	685	685	685	685	835	1,160	1,160	1,160	1,160	1,160
	길이(L)		760	760	760	760	760	760	985	985	985	985	985	985	1,210	1,190	1,1 90	1,190	1,190	1,190
	높이(H)		1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,440	1,740	1,740	2,040	2,040	2,040

본 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

Kiturami DONG KWANG

Clean energy becomes a great foundation for Our life and industrial development!

● 귀뚜라미 동광보일러 제품 Line-up

진공온수보일러

진공온수보일러

고효율진공온수보일러

고효율진공온수보일러

무압온수보일러

관류형증기보일러

콘덴싱보일러

전기스팀보일러

SINCE 1955 Kiturami
(주)동광보일러

영업본부 서울 구로구 경인로 53길 15 중앙유통단지 A동 701호 대표번호 : 1670-8919 / Fax : 02-6258-8990
본사공장 충청남도 아산시 탕정면 음봉로 850 Tel : 041-533-0241 / Fax : 041-533-0259

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

dkRB-2102-ON