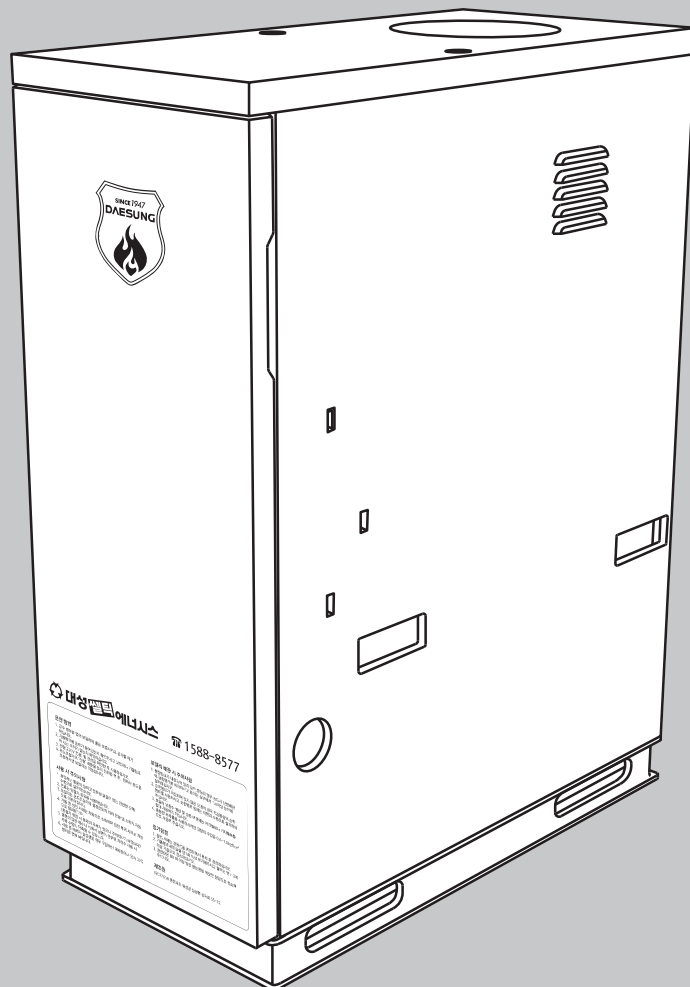


대성 *S-Line* 기름 보일러

사용설명서





본 사용설명서는 품질개선을 위하여 사전에 통보없이 변경될 수 있습니다.
안전한 사용을 위하여 반드시 사용설명서를 읽어 보신 후 보일러를 사용하십시오.

안전하게 사용하기 위한 주의 사항

1. 제품을 사용하기 전에 반드시 「안전을 위한 주의사항」을 잘 읽어보고 올바르게 사용하십시오.
2. 사용상, 또는 설치상의 잘못으로 인한 안전사고를 미연에 방지하고, 보다 편리하고 쾌적하게 제품을 사용하기 위하여 아래의 표시와 그 내용을 이해하시고 설명서를 읽어 보십시오.
3. 주의사항은 위험의 크기와 정도를 표시하고, 잘못 사용하면 발생할 수 있는 내용을 「⚠경고」, 「⚠주의」로 구분하고 있습니다.

모두 안전에 관한 중요한 내용이 표기되어 있으므로 반드시 지켜 주십시오.









! 본 제품은 난방 및 온수의 사용을 목적으로 사용하여야 합니다. 난방 및 온수의 용도외에 다른 용도로 사용할 경우 사고가 발생할 수 있습니다.

	경고	이 표시를 무시해서 잘못된 취급을하면 사람이 사망하거나, 중상을 입을 가능성 또는 화재의 가능성이 있는 내용을 표시합니다.
	주의	이 표시를 무시해서 잘못된 취급을하면 사람이 다칠 가능성, 물적 손해를 발생할 우려가 있는 내용을 표시합니다.

* 사용설명서를 읽고 난 후에는 항상 볼 수 있는 곳에 잘 보관하여 주십시오.






* 1년에 1회 이상 반드시 정기점검을 안전하게 받아주십시오.

그림표시의 예

	반드시 해야할 것을 나타냅니다.
	전원플러그를 전원콘센트에서 반드시 분리할 것을 나타냅니다.
	감전예방을 위한 접지를 나타냅니다.
	금지를 나타냅니다.
	분해금지를 나타냅니다.
	접촉금지를 나타냅니다.
	감전주의를 나타냅니다.
	발화주의를 나타냅니다.

안전하게 사용하기 위한 주의 사항

 경 고	
	금 지 ·비와 바람의 영향이 없는 전용보일러실에 설치하십시오. ·욕실 등의 다습한 실내공간에는 설치하지 마십시오.
	반드시행할것 ·이상한 소리나 타는 냄새, 연기 등의 발생시에는 사용을 중지하고 전원코드를 뽑은 후 기름밸브를 잠그고 당사 고객센터로 연락하여 주십시오 (사용을 계속하시면 화재 및 감전의 원인이 됩니다). ·이상 작동시에는 사용을 중지하시고 전원코드를 뽑아 주십시오.
 	분해금지 감전주의 ·서비스기사 이외의 사람은 절대로 분해하거나 수리, 개조하지 마십시오. 분리, 수리, 개조시 이상동작에 의해 다치거나 감전의 위험이 있습니다.
 	금 지 감전주의 ·전원플러그를 뽑을때에는 플러그 몸체를 잡고 분리해 주십시오. 플러그 선을 당기면 단선되어 화재 및 감전의 위험이 있습니다. ·손상된 전원코드, 플러그 또는 헐거운 콘센트는 사용하지 마십시오. 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
 	플러그금지 감전주의 ·보일러를 손질하거나 청소할때는 전원 플러그를 반드시 빼주십시오. 감전의 위험이 있습니다. ·전원 플러그를 젖은손으로 빼거나 꽂지 마십시오. 감전 위험이 있습니다.

 주 의	
	분해금지 ·전원플러그 전원 접속 부분(금속 부분)이 먼지로 오염된 경우 마른 헝겊으로 닦아 주십시오. 그대로 사용하면 화재의 위험이 있습니다.
	금 지 ·본 보일러는 AC220V/60Hz 전용이므로 AC220V/60Hz 이외 전원은 사용하지 마십시오. 화재 또는 고장의 원인이 됩니다. ·보일러 안이나 주변에서 의류 등을 건조하지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다. ·보일러내에 장기간 머물러있던 물을 마시거나 조리용으로 사용하지 마십시오.
	화상주의 ·온수 사용시 초기에 뜨거운 물이 나올 수 있습니다. 화상의 위험이 있으니 온도를 충분히 확인 후 사용하여 주십시오.
	접촉금지 ·보일러를 사용중이거나 사용 직후에는 배수기구나 그 주변은 고온이므로 절대로 만지지 마십시오. 화상의 위험이 있습니다.

사용 시 주의 사항

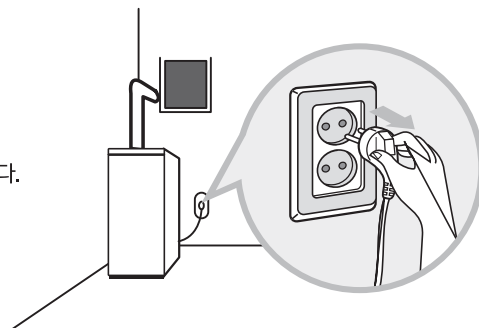
1. 연료는 실내등유를 사용하시고 휘발유나 중유는 절대 사용하지 마십시오.
(사용연료의 유사기름 절대 사용금지)

겨울철에는 집을 비우시더라도 보일러 전원 플러그는 계속 꽂아두어야 합니다.
외부온도가 영하로 내려가면 불착화현상을 방지하기 위하여 등유를 사용하는 것이 좋습니다.



2. 기기는 꼭 접지를 해주십시오.

보일러 조작 시 감전방지를 위해서 접지를 하시는 것이 좋습니다.
그리고 천둥, 번개치는 여름철에는 보일러 전원플러그를 빼두시는 것이 좋습니다.



3. 보일러 주변에 휘발유나 신나 등 인화성 물질을 두지 마십시오.



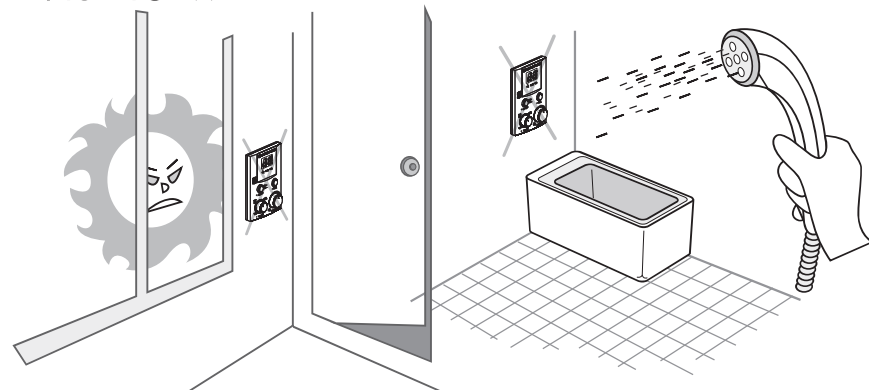
4. 사용 전 반드시 사용설명서를 읽어보시고 설명대로 설치하였는지 반드시 확인 바랍니다.



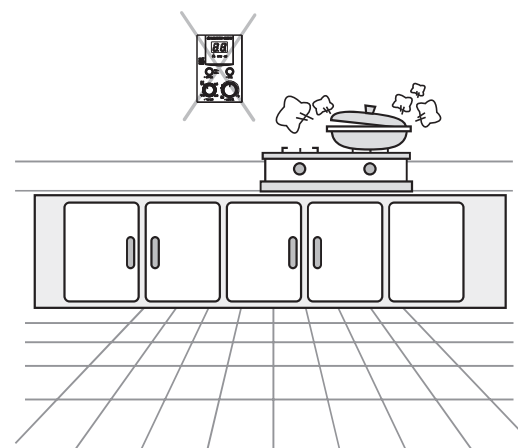
온도조절기 설치 시 주의사항 !

- 다음 장소는 피해서 설치하여 주십시오.

1. 온도 변화가 심한 곳(베란다, 창문 옆)이나 직사광선이 닿는 곳
2. 습기가 올라오거나 물방울이 튀는 곳



3. 기름이 튀는 곳

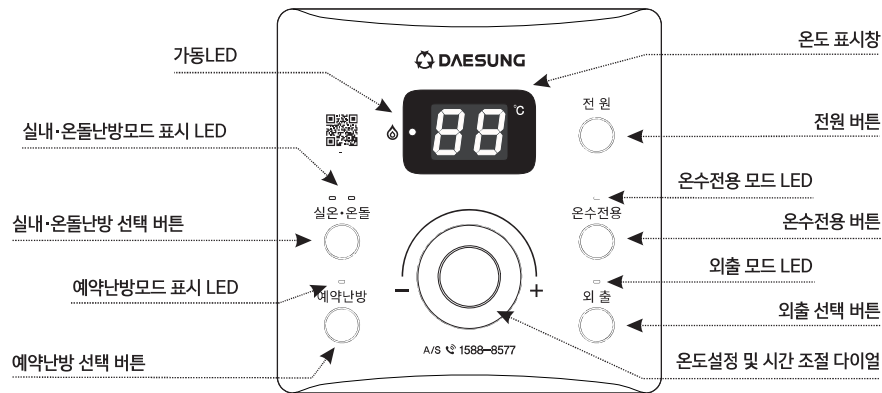


4. 어린 아이의 손이 닿는 곳



※ 온도조절기 연결선이 방문틈을 지날 때 문에 눌리면 끊어질 염려가 있으니 주의하여 주십시오.

온도조절기 각 부위 명칭 및 기능(DR-740)



난방모드 조절 방법



1. '전원' 버튼을 눌러 온도 조절기의 전원을 켜 주십시오.

2. 실내·온돌난방 선택 버튼을 누르면 해당 램프에 불이 점등됩니다.

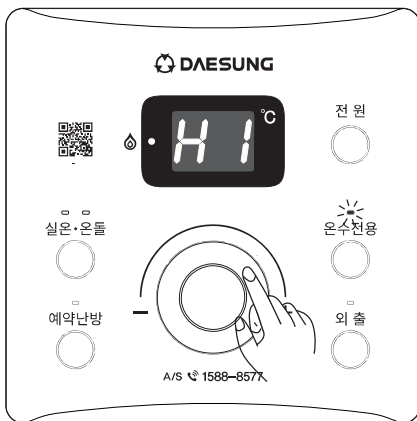
3. '온도설정및시간조절' 다이얼 스위치로 원하는 온도를 설정해 주십시오.

- 실내 모드 10~40 온돌 모드 50~80℃ 설정 가능
- 설정 온도는 온도조절기에 표시되어 있는 현재 온도보다 높게 설정하여야 보일러가 가동됩니다.
- 원하는 온도가 설정되면 보일러는 자동으로 소화/점화되면서 설정온도를 계속 유지시켜 줍니다.

온수모드 조절 방법



1. '온수전용버튼' 눌러 온수전용 모드를 선택합니다.



2. '온도설정 및 시간 조절' 다이얼을 이용하여 온도를 설정합니다.

· HI(고온), LO(저온)

※ 주의사항

- 온수를 사용하려면 온수 전용 모드로 설정 후 사용하세요.
- 온수 전용 모드에서는 난방이 되지 않습니다. 따라서 온수 사용이 끝나면 반드시 '기능선택' 다이얼 스위치를 난방(실온 또는 온돌)으로 돌려주세요.

예약 모드 조절 방법



1. '예약난방 선택' 버튼을 눌러 예약 모드를 선택합니다.

2. '온도조절 및 시간 조절' 다이얼 스위치를 이용하여 예약 시간을 선택합니다.

· 시간예약 설정 범위 : 1시간 ~ 6시간(1시간 단위)

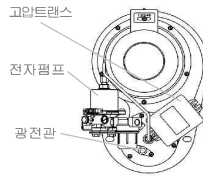
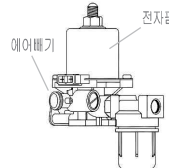
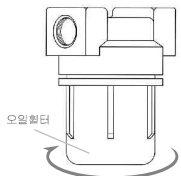
예) 1시간 설정 시 20분 가동 후 1시간 정지를 반복합니다.

에러 상태의 표시



보일러에서 에러가 발생하면 온도조절기 표시창에 '에러코드'가 표시되며 보일러 전원 ON/OFF시에도 에러가 해제되지 않으면 1588-8577로 연락 바랍니다.

고장의 표시

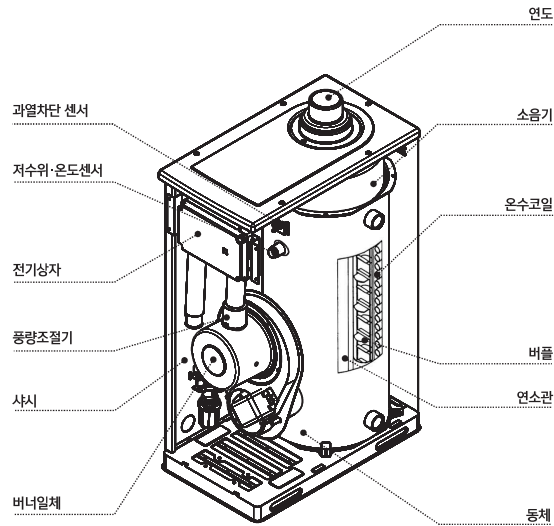
에러코드	상 태	조 치 사 항
A	저수위	보일러 내에 난방수가 부족한 경우 발생합니다. 에러가 발생하면 물을 보충해 주십시오. 보충이 끝나면 에러는 해제됩니다.
A4	과열	난방수 온도가 95℃가 넘었을 경우 과열방지 센서가 연소를 차단하면서 에러가 발생합니다. 해당 에러가 발생했을 경우 구입하신 대리점이나 당사 고객센터로 문의 바랍니다.
A6	점화 불량	<p>1) 광전관의 감지부에 그을음이 낀 경우</p>  <p>버너의 아래쪽에 있는 광전관을 뽑아 꼭지 부분을 깨끗이 닦고 제자리에 끼운 다음 다시 전원버튼을 눌러 주십시오.</p>
		<p>2) 기름에 공기가 차 있는 경우</p> <p>오일 펌프에서 기름에 포함되어 있는 공기를 제거하여 주십시오.</p>  <p>핸들을 돌리면(2~3회전) 고무호스를 통해 '따르르' 소리를 내며 기름과 공기가 함께 빠집니다. 이 소리가 멈출때까지 계속 하십시오.</p>
		<p>3) 오일필터에 공기가 차 있는 경우</p> <p>오일필터에서 공기빼기를 해 주십시오. 오일필터에 찌꺼기가 끼어 막혔을 경우에는 찌꺼기를 깨끗이 닦아낸 후 다시 끼워 주십시오.</p> 

고장의 표시

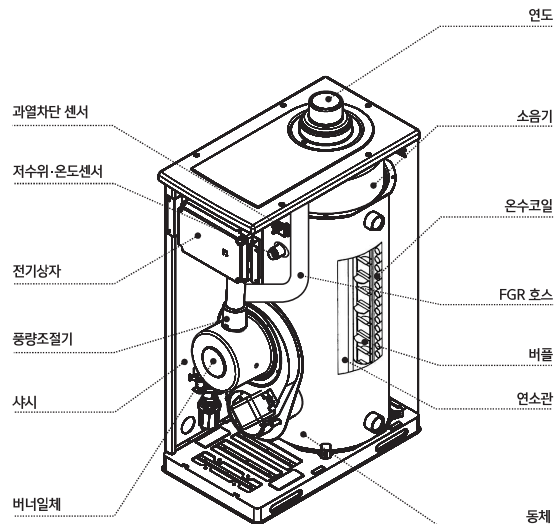
A8	의사화염	전자펌프가 작동하기 전에 화염을 감지하였을 경우 에러가 발생합니다. A6 에러의 조치사항 1)를 참조하시어 광전관 감지부를 청소해 주시기 바랍니다.
A9	동 파	난방 환수 온도가 5℃이하로 떨어질 경우 에러가 발생합니다. 순환펌프를 점검하시기 바랍니다. 보일러 혹은 배관이 결빙된 상태에서는 별도의 조치가 필요하오니 구입하신 대리점이나 당사 고객센터로 문의 바랍니다.
AA	비등방지	난방수 온도가 90℃이상일 경우 연소를 차단하고 에러가 발생합니다. 일정 온도 이하로 내려가면 재가동시켜 주십시오.
AB	온도센서 불 량	센서가 단선 되었거나, 합선 되었을 경우 에러가 발생합니다. 센서를 교체하여 주십시오.

※ 모든 부품의 교체시는 대성셀틱에너지스(주)에서 공급하는 순정부품을 사용하셔야 제품성능 및 안전을 보장할 수 있습니다.
임의 개조 혹은 부정부품을 사용하여 발생하는 고장 및 사고에 대하여 책임지지 않음을 양지하시고, 수리 및 부품 문의는 구입하신 대리점이나 당사 고객센터를 이용하시기 바랍니다.

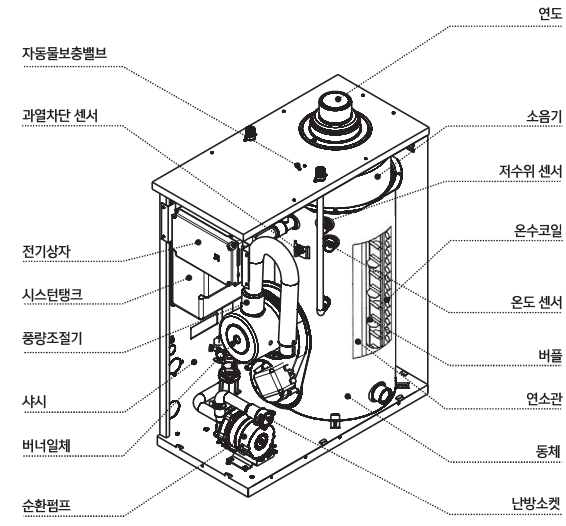
Model: DSO1-S 모델군



Model: DSO-S 모델군

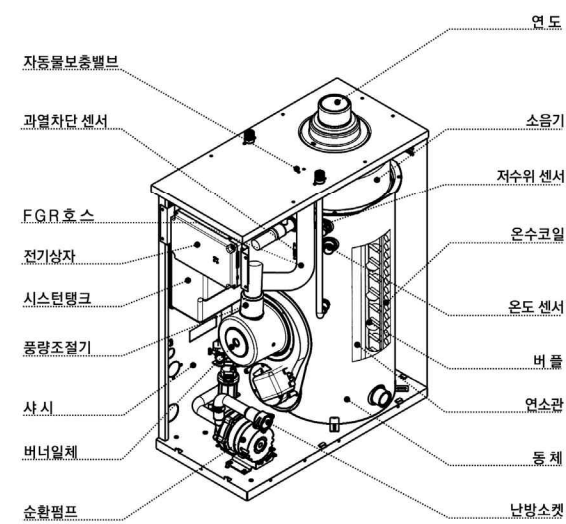


Model: DSO1-SC 모델군



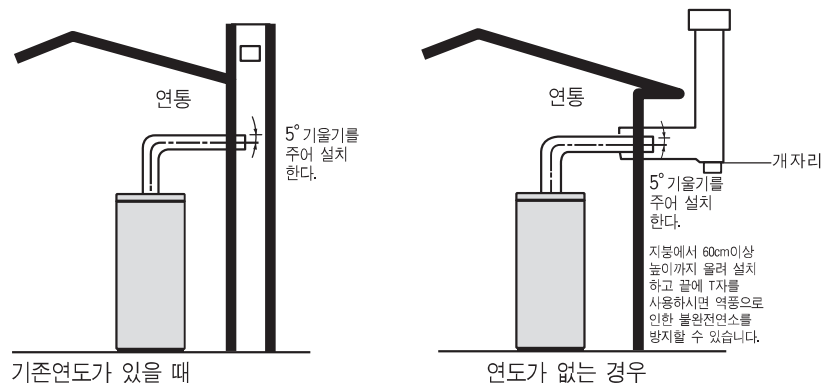
※ 상기 모델은 난방(공급) 소켓이
우타입 설치 기준이며,우타입으로
설치가 불가능할 경우 현장에서
난방소켓 및 펌프 출구호스를
분해해 좌타입으로 변경이
가능합니다.

Model: DSO-SC 모델군

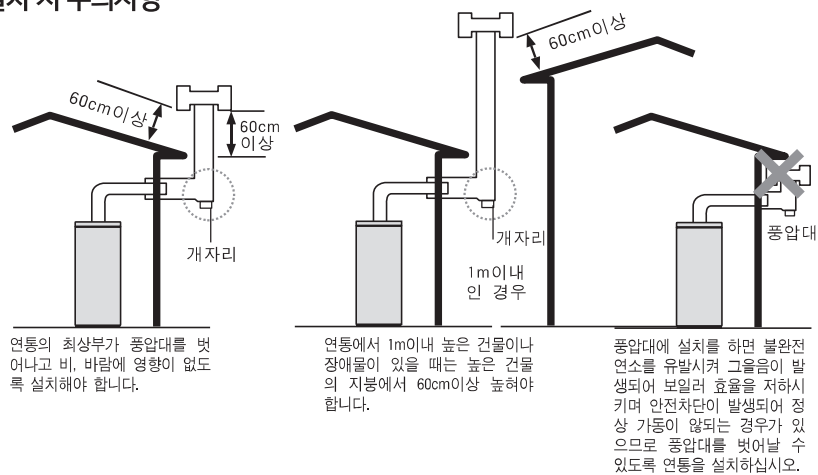


※ 상기 모델은 난방(공급) 소켓이
우타입 설치 기준이며,우타입으로
설치가 불가능할 경우 현장에서
난방소켓 및 펌프 출구호스를
분해해 좌타입으로 변경이
가능합니다.

연통 설치방법 !



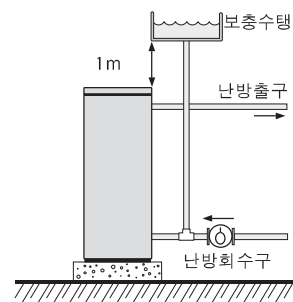
설치 시 주의사항



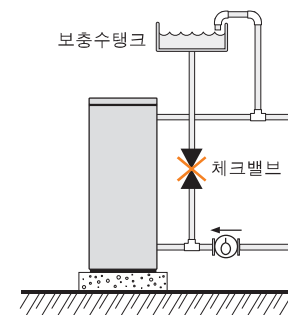
- 연통을 올바른 방법으로 설치하지 않으면 보일러의 성능이 충분히 발휘되지 못할 뿐 아니라 예기치 못한 사고의 원인이 됩니다.
- 연통의 지름은 $\phi 75\text{mm}$ 입니다.
- 연통은 쉽게 꺾어지거나 빠지지 않도록 확실하게 고정시켜 주십시오.

주의 사항 !

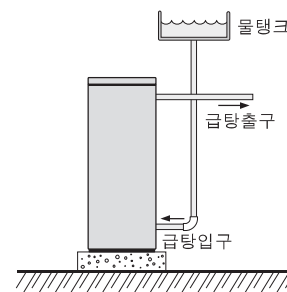
1. 보일러 배관에는 필히 보충수탱크를 설치하시고 높이는 상부에서 1m 이상 높이에 설치하십시오.



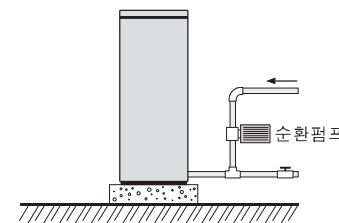
2. 보일러 보충수배관 및 방출관 배관에는 체크밸브나 기타 밸브를 절대 사용하지 마십시오.



3. 충분한 목욕물을 사용하려면 급탕의 수압을 $0.6 \sim 1.0 \text{ kgf/cm}^2$ 로 사용해 주십시오 (수압이 높은 지역은 감압밸브를 사용하시기 바랍니다).



4. 순환펌프는 적정용량을 사용하고 펌프 몸체는 지면과 수평으로 설치하여 주십시오.



5. 최고 사용 압력은 $100 \text{ kpa} (1 \text{ kg/cm}^2)$ 으로 밀폐식 팽창탱크를 적용하여 설치할 경우 누수등의 문제가 발생할 소지가 있으니 주의 하십시오.

※ 무상 보증 기간 이내이더라도 최고 사용 압력(1 kg/cm^2) 이상으로 설치되어 발생된 문제에 대해서는 수리요금이 부과되므로, 반드시 사용 압력을 준수하여 설치해 주시기 바랍니다.

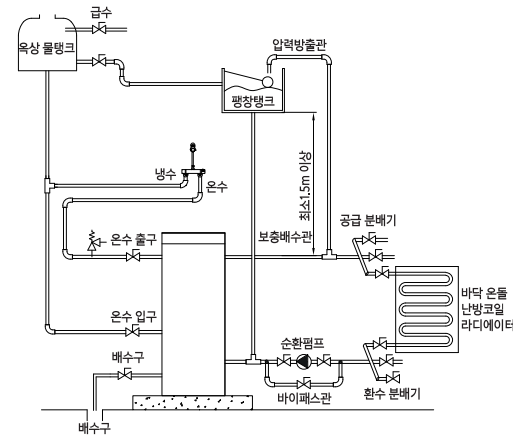
주의 사항(공통 사항) !

1. 배관재는 반드시 KS 기준에 적합한 제품을 사용하여 주십시오.
2. 급수 배관에는 반드시 중간밸브를 설치하여 주십시오.
3. 급수 압력이 5kgf/cm²(500kPa) 이상인 지역에서는 감압밸브를 설치하여 3kgf/cm²(300kPa) 이하로 사용하십시오.
4. 급수 압력이 낮은 지역에서는 급수 배관에 가압펌프를 설치하여 주십시오
(단, 사용 시 유량의 변동이 없는 펌프를 설치하여 주십시오).
5. 온수 배관은 가능 한 짧게 해 주십시오.
6. 배관 연결은 분리가 가능하도록 유니온이나 너트 조임 접속으로 해 주십시오.
7. 연결부는 가능한 적게 사용하시고 복잡한 배관은 피하여 주십시오.
8. 배관내에 공기가 고여 있지 않도록 설치하여 주십시오.
9. 배관을 접속하기 전에는 반드시 직수밸브를 열어 배관내의 이물질(찌꺼기, 쇳가루 등)을 제거하여 주십시오.
10. 배관을 접속한 후에는 반드시 누수시험을 해 주십시오.
11. 배관작업 완료 후 누수시험시에는 깨끗한 물(지하수, 석회수 사용금지)을 사용하시고
부득이 지하수를 사용하실 경우에는 누수시험 후 배관내의 지하수를 빼주고 반드시
깨끗한 물(상수도)로 세관작업을 해 주십시오.
12. 배관 설치 후 노출된 배관은 반드시 단열재로 보온하여 주십시오.

주의 사항(DSO-S / DSO1-S 모델)

- * 해당 제품의 최고 사용 압력은 100kPa(1kg/cm²)으로 밀폐식 팽창탱크를 적용하여 설치할 경우 누수등의 문제가 발생할 소지가 있으니 주의 하십시오.
- * 무상 보증 기간 이내이더라도 최고 사용 압력(1kg/cm²) 이상으로 설치되어 발생한 문제에 대해서는 수리요금이 부과되므로, 반드시 사용 압력을 준수하여 설치해 주시기 바랍니다.

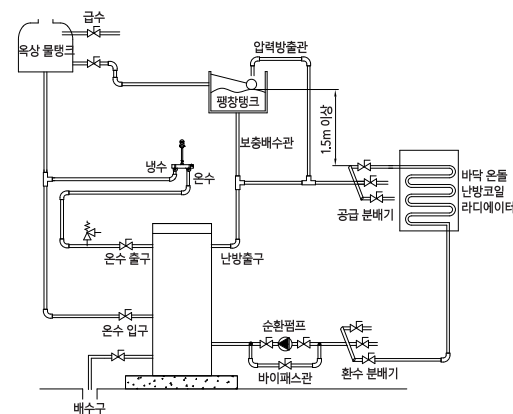
하향식 배관도



주의사항

1. 하향식으로 배관할 때에는 보충수 라인을 보일러와 순환펌프 사이에 연결하십시오.
2. 수압을 낮추기 위하여 보충수라인의 배관을 2~3번 돌려 배관하십시오.

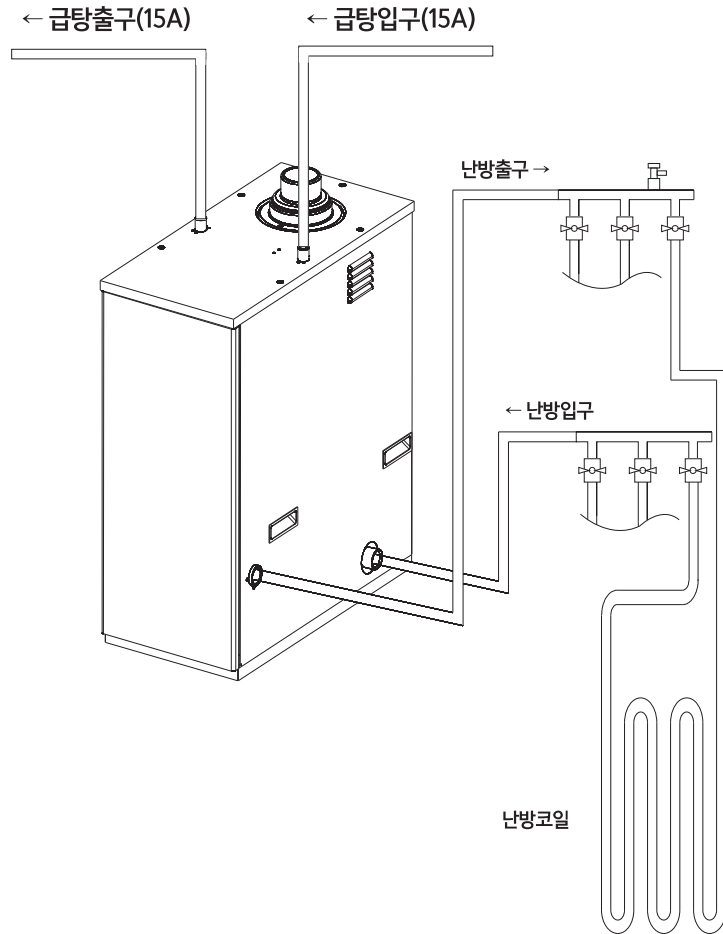
상향식 배관도



주의사항

1. 상향식으로 배관할 때에는 가장 높은 부위에 압력방출관을 연결하여야 하며 부득이한 경우에는 가장 높은 부위에 별도의 수동 에어벤트를 장착하십시오.

배관도(DSO-SC / DSO1-SC 모델)



- 보일러에는 순환펌프, 팽창탱크가 내장되어 있으므로 외부에 별도로 설치할 필요가 없습니다.
- 충분한 목욕물을 사용하시려면 급탕의 수압을 0.6~1.0kgf/cm²으로 사용해 주십시오 (수압이 높은 지역은 감압밸브를 사용하시기 바랍니다).
- 해당 제품은 개방식 팽창탱크가 내장되어 있으므로 상향식 배관에는 설치 할 수 없습니다.

시운전 방법 !

1 급수밸브를 열어 보일러에 물을 보충해 주십시오

2 연료나 물이 새는 부위가 없는지 확인하여 주십시오.

3 전원을 연결하십시오.

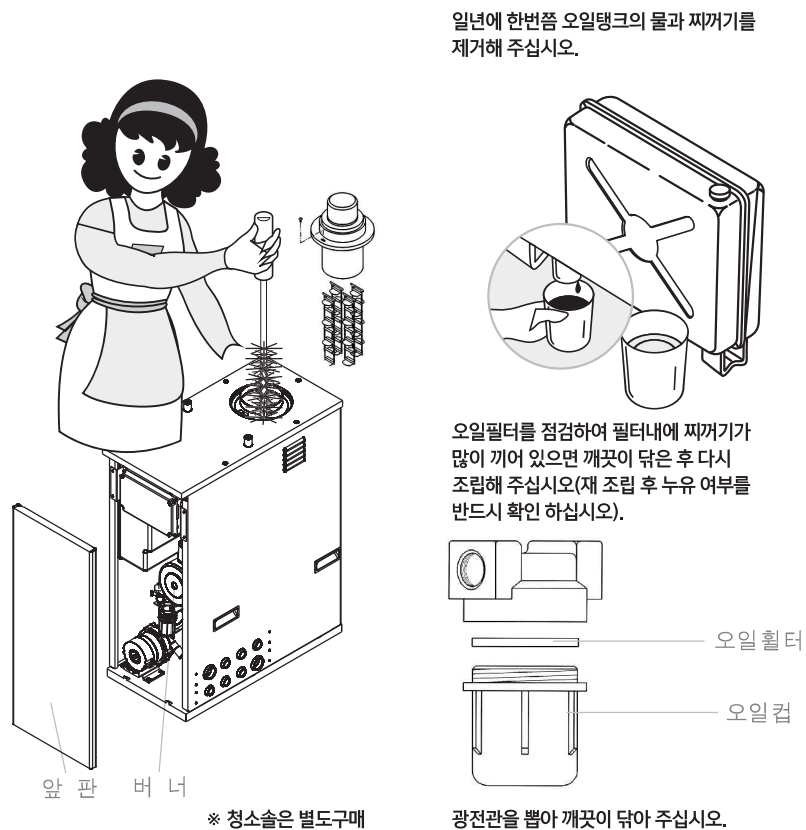
4 '전원' 버튼을 눌러 온도조절기의 전원을 켜 주십시오.

전자펌프
에어배기

오일 펌프에서 기름에 포함되어 있는 공기를 제거하여 주십시오.

보일러 청소 방법 !

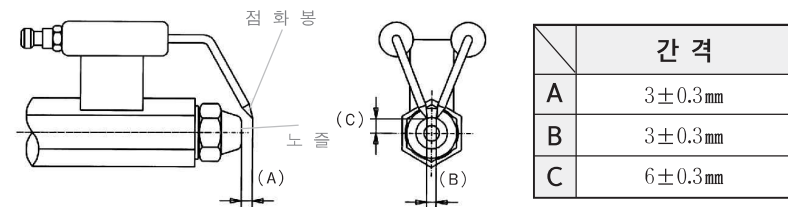
- 보일러는 연 1회 이상 내부청소를 해주십시오. 배기가 안될 경우 불완전 연소로 인해 화재 등의 문제가 발생할 수 있습니다.



노즐 및 점화봉의 간격

노즐이 막힌 경우 연료가 분사되지 않으므로 노즐을 분해하여 깨끗하게 세척하여 주십시오 (노즐은 가능한 교환하여 주십시오).

점화봉 간격(B), 노즐 중심과 점화봉간의 간격(C)은 다음 그림과 같이 유지하십시오. 점화봉에 그을음이 끼면 점화가 되지 않으니 깨끗한 형상으로 닦아 주십시오.



점검 시 주의사항

1. 사용중에 이상이 있을 때 아래표와 가까운 원인을 조사하여 처리를 하여 주십시오. 원인을 알 수 없을 때나 어려운 경우에는 구입한 대리점이나 당사 고객센터에 연락해 주십시오.

2. 점검 시 주의사항

- 반드시 전원플러그를 콘센트로부터 분리해 주십시오.
- 점검 후 원상태로 조립하여야 하며 조립 시 틀림이 없도록 주의하여 주십시오.
- 전기 부품에는 물을 묻히지 마십시오.
- 전자펌프 등 전기 부품 분해나 조정을 피해 주십시오.

3. 점검 항목과 시기

항 목	시 기	매 일	1 개 월	3 개 월	1 년
주위의 가연물, 위험물의 점검		●			
기기내, 외부의 먼지, 쓰레기 청소			●		
기름호스의 점검			●		
오일 탱크내의 먼지, 물빼기				●	
오일필터의 청소				●	
배기통의 점검		●			
보일러 그을음 청소					●
기름의 누유, 기름의 고임, 기름 스며듬의 점검		●			

고장의 원인과 대책

현 상	원 인	처 리 방 법
전혀 작동하지 않는다	전원이 들어온다	· 온도조절기의 시간선택 기능이 정지조건 상태이다.
		· 과열상태(A4) 에러코드 확인
		· 저수위 안전장치 차단
	전원이 들어오지 않는다	· 정 전
		· 전원플러그 접촉불량
매연이 나며 탄다 (이상 연소)	· 풍량이 맞지 않는다.	· 버너의 풍량조절기 풍량을 늘린다. · 버너의 풍량조절기 풍량을 줄인다.
오일펌프는 가동되나 점화가 되지 않는다	· 기름탱크 연료 부족하다.	· 연료를 보충한다.
	· 기름 배관내에 공기가 차있다.	· 기름배관내 공기를 빼준다.
기름호스 연결부위 누유	· 느슨하게 조립되어 있다.	· 다시 조립해준다.
점화는 되지만 곧 꺼진다	· 기름에 물과 공기가 섞여 있다.	· 기름 교환 및 공기를 빼준다.
	· 광전관에 그을음 및 먼지가 끼어 있다.	· 광전관을 청소한다.
	· 기름탱크 연료가 부족하다.	· 연료를 보충한다.
	· 연통 잘못 설치되어 있다.	· 연통 설치상태 확인한다.
	· 기름필터 망이 막혀있다.	· 기름필터를 청소한다.

고장의 원인과 대책

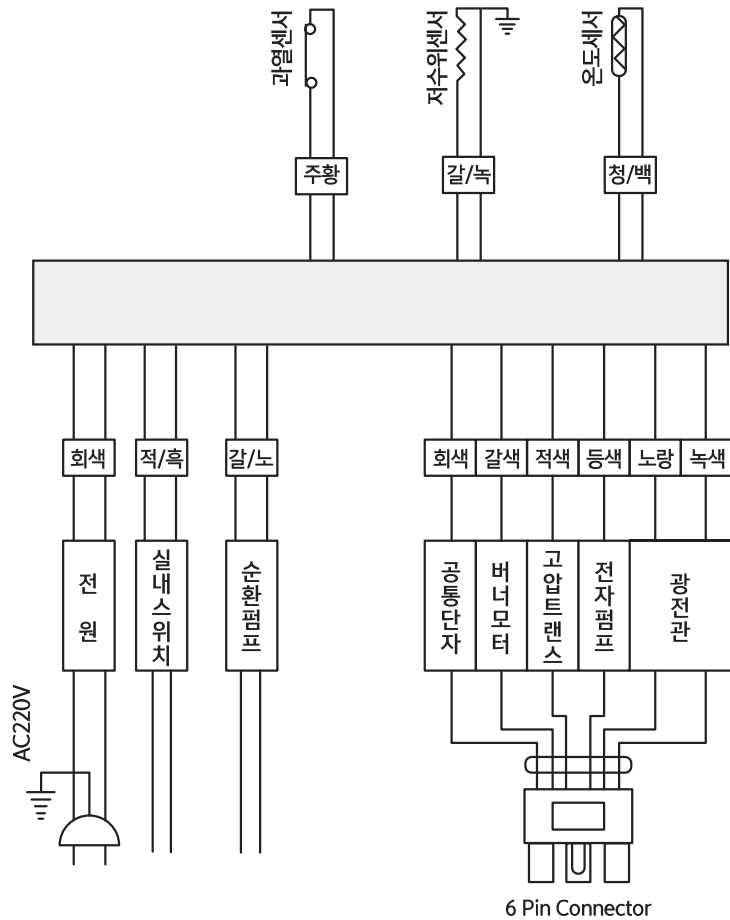
현 상	원 인	처 리 방 법
모터 회전시 점화되지 않는다	· 기름이 부족하다.	· 기름을 보충한다.
	· 기름밸브가 잠겨있다.	· 밸브상태를 확인한다.
	· 기름배관내 공기가 빠지지 않고 있다.	· 전자펌프에서 공기를 제거
	· 기름필터에 이물질이 끼어 기름이 흡입되지 않는다.	· 기름필터 청소 및 교환한다.
	· 점화봉의 설치 불량	· 점화봉을 확인 및 교체한다.
	· 점화봉 파열 및 전류가 누설	
	· 점화봉에 그을음 및 먼지가 끼어 전류가 누설된다.	· 점화봉을 청소 또는 교체한다.
보일러는 가동하는데 방이 차갑다.	· 온도조절기 설정온도가 현재 온도보다 낮다.	· 온도조절기 온도를 변경한다.
	· 순환펌프가 작동 불량이다.	· 펌프 상태를 확인한다.
	· 배관내에 공기가 차있다.	· 배관내의 공기를 빼준다.
과열경보(A4)가 표시된다	· 과열차단기 고장	· 과열차단기를 교체한다.
	· 과열차단기가 동작되었다.	· A/S 요청을 한다.
	· 온도센서에 이상이 있다.	· 온도센서를 교체한다.
연소 소음이 크다	· 연통의 연결부가 느슨하다.	· 연통 조립상태를 확인한다.
	· 연통의 진동이 심하다.	

서비스가 필요할 때

갑작스런 고장으로 앞에서 설명한 바와 같이 조치해 보았으나 해결되지 않으실때는 구입하신 대리점이나 당사 고객센터로 연락하셔서 서비스를 받으셔야 합니다.
연락하실 때는 필히 제품형식, 제조번호, 설치년월일, 고장내용 등을 상세히 알려주십시오.

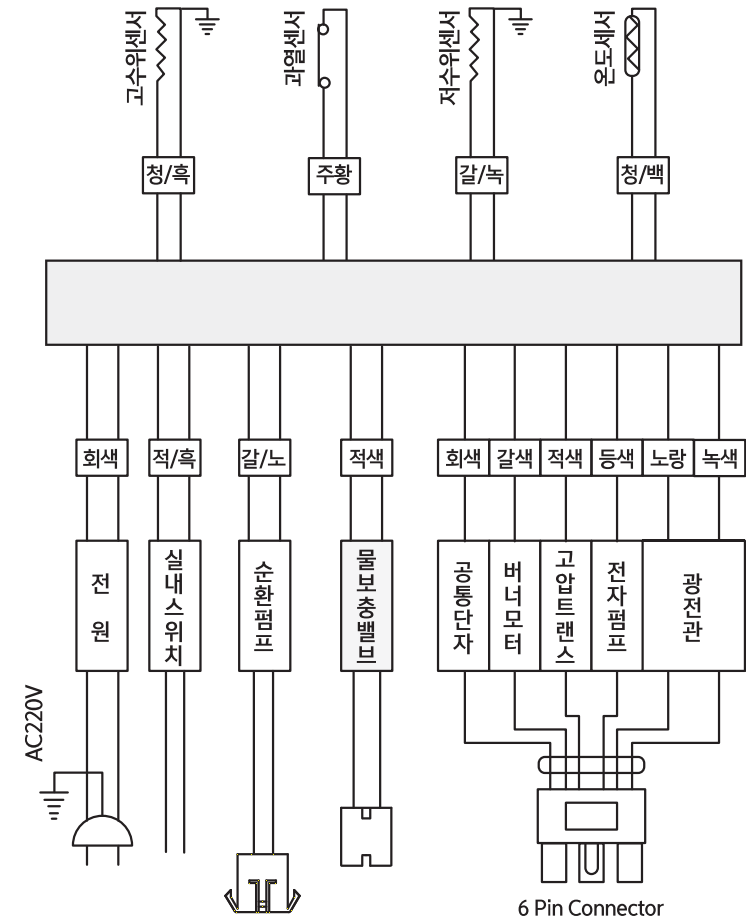
구입 및 서비스 : 1588-8577

Model : DSO-S / DSO1-S !



- * 사용전압은 AC 220V 전용입니다.
- * 순환펌프는 반드시 AC 220V로 조정하셔야 합니다.
- * 입력전압이 AC 110V일때는 AC 220V 승압트랜스를 설치하고 사용하십시오.

Model : DSO-SC / DSO1-SC !



- * 사용전압은 AC 220V 전용입니다.
- * 순환펌프는 반드시 AC 220V로 조정하셔야 합니다.
- * 입력전압이 AC 110V일때는 AC 220V 승압트랜스를 설치하고 사용하십시오.

Model : DSO1-S

항 목			DS01-13S	DS01-17S	DS01-21S	DS01-25S	DS01-30S
용도			난방,온수 겸용				
오일펌프			전자 펌프				
순환펌프			외장형				
팽창탱크			외장형				
연소방식			압력 분무식				
점화방식			고전압 직접점화				
사용연료			등유				
급배기방식			강제통기형, 실내용 반밀폐식				
전원			AC 220V ONLY, 60Hz				
최고사용압력			100kpa(1.0kg/cm)				
난방출력	kcal/h	14,700	17,500	21,000	25,000	30,000	
급탕출력	kcal/h	14,700	17,500	21,000	25,000	30,000	
난방효율	%	85					
급탕효율	%	85					
연료소비량	ℓ/h	2.1	2.3	2.7	3.4	4.1	
사용노출	Usgal/h	0.5		0.6	0.75	0.85	
저탕량	ℓ	16.9		18.7	24.8	28.5	
전열면적	m ²	0.803		0.867	0.931	1.192	
소비 전력	점화시	W	80		99		
	연소시	W	65		84		
중량	kg	36		38	41	45	
제품크기	W×D×H(mm)	298×520×770		298×520×810	298×520×850	298×520×890	
배관	난방	Inch(A)	1(25)			1 ¼(32)	
	급탕	Inch(A)	½(15)				

※ 사양은 제품 개선을 위하여 변경될 수 있습니다.

Model : DSO-S (환경부 인증 제품)

항 목		DSO-13S	DSO-17S	DSO-21S	DSO-25S	DSO-30S
용도		난방, 온수 겸용				
오일펌프		전자 펌프				
순환펌프		외장형				
팽창탱크		외장형				
연소방식		압력 분무식				
점화방식		고전압 직접점화				
사용연료		등유				
급배기방식		강제통기형, 실내용 반밀폐식				
전원		AC 220V ONLY, 60Hz				
최고사용압력		100kpa(1.0kg/cm ²)				
난방출력	kcal/h	12,300	16,200	20,200	25,100	28,000
급탕출력	kcal/h	12,300	16,200	20,200	25,100	28,000
난방효율	%	85				
급탕효율	%	85				
연료소비량	ℓ/h	1.69	2.2	2.7	3.4	3.73
사용노출	Usgal/h	80°H 0.60		80°H 0.75	80°H 0.85	80°H 1.00
저탕량	ℓ	16.9	24.8		28.5	
전열면적	m ²	0.803	0.867	0.931	1.192	
소비 전력	점화시	W	80		99	
	연소시	W	65		84	
중량	kg	36	38	41	45	
제품크기	W×D×H(mm)	298×520×770	298×520×810	298×520×850	298×520×890	
배관	난방	Inch(A)	1(25)			1 ¼(32)
	급탕	Inch(A)	½(15)			

※ 사양은 제품 개선을 위하여 변경될 수 있습니다.

Model : DSO1-SC

항 목			DSO1-13SC	DSO1-17SC	DSO1-21SC	DSO1-25SC	DSO1-30SC
용도			난방,온수 겸용				
오일펌프			전자 펌프				
순환펌프			내장형				
팽창탱크			내장형				
연소방식			압력 분무식				
점화방식			고전압 직접점화				
사용연료			등유				
급배기방식			강제통기형, 실내용 반밀폐식				
전원			AC 220V ONLY, 60Hz				
최고사용압력			100kpa(1.0kg/cm)				
난방출력	kcal/h		14,700	17,500	21,000	25,000	30,000
급탕출력	kcal/h		14,700	17,500	21,000	25,000	30,000
난방효율	%		85				
급탕효율	%		85				
연료소비량	ℓ/h		2.1	2.3	2.7	3.4	4.1
사용노출	Usgal/h		0.5		0.6	0.75	0.85
저탕량	ℓ		16.9		18.7	24.8	28.5
전열면적	m ²		0.803		0.867	0.931	1.192
소비 전력	점화시	W	165		184		
	연소시	W	150		169		
중량		kg	40		42	45	49
제품크기		W×D×H(mm)	298×607×745		298×520×785	298×520×825	298×520×865
배관	난방	Inch(A)	1(25)			1 ¼(32)	
	급탕	Inch(A)	½(15)				

※ 사양은 제품 개선을 위하여 변경될 수 있습니다.

Model : DSO-SC (환경부 인증 제품)

항 목		DSO-13SC	DSO-17SC	DSO-21SC	DSO-25SC	DSO-30SC
용도		난방, 온수 겸용				
오일펌프		전자 펌프				
순환펌프		내장형				
팽창탱크		내장형				
연소방식		압력 분무식				
점화방식		고전압 직접점화				
사용연료		등유				
급배기방식		강제통기형, 실내용 반밀폐식				
전원		AC 220V ONLY, 60Hz				
최고사용압력		100kpa(1.0kg/cm ²)				
난방출력	kcal/h	12,300	16,200	20,200	25,100	28,000
급탕출력	kcal/h	12,300	16,200	20,200	25,100	28,000
난방효율	%	85				
급탕효율	%	85				
연료소비량	ℓ/h	1.69	2.2	2.7	3.4	3.73
사용노출	Usgal/h	80°H 0.60		80°H 0.75	80°H 0.85	80°H 1.00
저탕량	ℓ	16.9	24.8		28.5	
전열면적	m ²	0.803	0.867	0.931	1.192	
소비 전력	점화시	W	80		99	
	연소시	W	65		84	
중량	kg	40	42	45	49	
제품크기	W×D×H(mm)	298×607×745	298×607×785	298×607×825	298×607×865	
배관	난방	Inch(A)	1(25)			1 ¼(32)
	급탕	Inch(A)	½(15)			

※ 사양은 제품 개선을 위하여 변경될 수 있습니다.

소비자 피해 보상 규정

피해 유형		보상 기준
1. 구입 후 10일 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능·기능상의 하자로 중요한 수리를 요할 때		· 제품 교환 또는 환불
2. 품질보증기간 이내에 정상적인사용 상태에서 발생한 성능·기능상의 하자 등	- 하자 발생 시	· 무상 수리
	- 수리 불가능 시	· 제품 교환 또는 환불
	- 교환 불가능 시	· 환 불
	- 동일 하자에 대하여 2회까지 수리 하였으나 고장이 재발할 시(3회째)	· 제품 교환 또는 환불
	- 여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발(5회째)	· 제품 교환 또는 환불
3. 수리용 부품을 보유하고 있지 않아(부품 의무 보유기간 이내)발생한 피해	- 교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때	· 환 불
	1) 품질보증기간 이내 - 정상적인 사용 상태에서 성능·기능상의 하자로 인해 발생한 경우	· 제품 교환 또는 환불
	1) 품질보증기간 이내 - 소비자의 고의·과실로 인한 고장인 경우	· 정액 감가상각비 공제후 제품교환 또는 환불
	2) 품질보증기간 경과 후	· 정액 감가상각한 금액에 10%를 가산하여 제품 교환 또는 환불
4. 품질보증기간 이내에 시공상의 하자가 있는 경우		· 무상수리 또는 배상 (시공업자 책임)

※ 교환 및 환불에 따른 계산 : 재설비에 따른 시공비용 포함

모델명		구입일	
제조번호		대리점	대리점명
무상보증기간	구입일로부터 2년 이내		전화번호
A/S부품보유기간	8년		주소

수리일	수리내용	기사성명	확인

- 본 제품은 철저한 품질관리와 정밀검사에 합격한 제품이며, 소비자 피해 보상규정에 의거하여 정당한 소비자의 피해에 대해 수리·교환·환불해 드립니다.
- 만일 보증기간내에 제조상의 결함이나 자연 발생적인 고장이 생겼을 경우에는 본 증서를 지참하고, 구입하신 대리점이나 당사 고객센터로 연락하여 주시면 무상으로 수리하여 드립니다.

다음과 같은 경우에는 보증기간내에도 실제로 수리하여 드립니다.

1. 사용상 잘못, 부당한 수리나 개조에 따른 고장
2. 구입 후 운송, 이동, 낙하 등으로 인한 고장 및 파손
3. 천재지변으로 인한 고장 및 파손
4. 염분 또는 석회석이 함유된 지하수를 사용하여 나타난 고장 및 손상
5. 연통 설치의 잘못으로 나타난 고장 및 손상
6. 배관불량 또는 체크밸브 이와 유사한 장치의 설치 등에 의한 고장 및 손상
7. 급탕 전용으로 사용하여 화실에서 누수가 일어났을 경우

서비스를 신청하실 때는

1. 보증서는 구입하신 곳에서 소정사항을 기입하여 기재된 내용을 꼭 확인하신 후 보관해 두십시오.
2. 수리를 위해 서비스기사가 방문하였을 때 품질보증서를 제시하여 유·무상 보증수리 혜택을 받으십시오.
3. 서비스 신청을 하실때는 품질보증서에 적혀 있는 제품의 모델명, 제조번호 및 고객의 주소와 전화번호, 고장현상을 자세하게 말씀하여 주시면 서비스 방문 시 조치에 도움이 되겠습니다.
4. 접수된 서비스는 신속하게 방문하여 처리해 드립니다. 또한 인터넷 홈페이지 www.celtic.co.kr의 A/S 접수 시스템으로도 편리하게 서비스를 신청하실 수 있습니다.

서비스 신청전화 : (전국 어디서나 국번없이) 1588-8577



※ 판매점과 설치 시공자는 반드시 품질보증서의 표기란에 해당되는 내역을 기입하여 주십시오.

대성 *S-Line* 기름 보일러



m.celtic.co.kr

 **대성셀틱에너지스**
제품 구입 문의 및 서비스요청은 국번없이
 **1588-8577**

본 사 : 서울 구로구 경인로 662 디큐브시티 16층