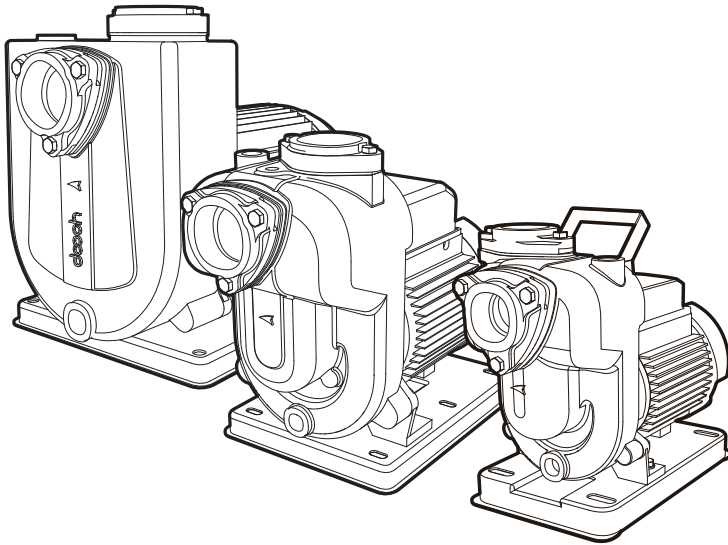


DA Series

농·공업용 펌프 사용자 설명서



안전에 관한 주의사항

설치 및 사용전에 반드시 본 사용설명서를 읽고 사용 방법과 용도에 맞게 사용하십시오.

본 사용설명서를 읽고 난 뒤에는 사용자가 항상 볼 수 있는 곳에 비치하여 주십시오.

본 사용설명서에는 제품보증서가 포함되어 있습니다.

서 언

저희 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.

이 사용설명서는 펌프의 조작방법 및 사용상 주의사항에 관하여 기재되어 있습니다.

제품의 성능을 충분히 발휘하기 위해 사용전 반드시 본 설명서에 기재되어 있는 내용을 잘 숙지하여 주시고 사용하십시오.

본 설명서에 기재되어 있는 사용방법 외에는 사용하지 말아 주십시오.

본 설명서의 내용에 관하여 의문사항이 있으시면 구입하신 대리점 혹은 고객센터(1588-5993)로 연락 주십시오.

※ 본 사용설명서에 기재된 내용은 제품의 성능향상 및 기술적인 문제로 사전 예고없이 변경 될 수 있습니다.

목 차

제품의 용도	5
안전상의 주의사항	5
운반, 설치상의 주의사항	6
설치 전 확인사항	8
방한장치	9
사용상의 주의사항	9
제품의 설치방법	10
각 부분의 명칭	11
펌프의 결선도	12
고장 원인 및 조치사항	13

제품의 용도

원예시설 및 정원, 화훼단지, 비닐하우스 등 농업용
 농·공업용 용수 이송용
 호텔, 음식점, 다세대 주택, 일반 가정 가압 및 급수용
 설비 부착용

안전상의 주의사항

안전상의 주의 사항은 발생할 수 있는 사고나 위험을 예방하여 본 제품을 안전하고 올바르게 사용하기 위한 조치이므로 반드시 숙지하고 지켜 주시기 바랍니다.

본 사용자 설명서에는 , 의 두가지로 분류되는 표시가 나타납니다.
 이 표시들은 사용자가 본제품에 대해 잘못 사용할 가능성에 대한 경고 문구입니다.

안전한 절차에 관한 표시를 충분히 이해하려면 본 설명서를 전부 읽어 본 후 DA 펌프를 사용 하시기 바랍니다.

본 사용설명서는 본제품을 사용하는 사람이 언제라도 볼 수 있는 장소에 비치하여 주십시오.

 주의	주 의: 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 부상을 입거나 물적인 손실이 예상되는 내용입니다.
 경고	경 고: 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성 이 예상되는 내용입니다.

< 안전지침 불이행에 대한 위험 >

이 사용 설명서에 기재된 내용을 무시하여 발생된 재해 및 손실은 당사의 품질 보증 및 책임에 해당하지 않습니다.

- 무자격자에 의한 분해 또는 적정 운전조건을 지키지 못한 제품의 손상 및 수리불능 상태
- 전기적, 기계적 요인에 의한 인적피해
- 위험한 취급액 누출에 의한 환경오염

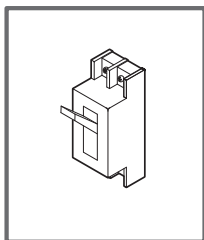
※ 처음 시운전시 심한 진동, 소음, 열발생 및 이상한 냄새가 날 경우에는 즉시 전원을 차단하고 구입하신 대리점이나 서비스센터(1588-5993)에 문의하여 주십시오.

이 기기는 신체, 감각, 정신 능력이 결여되어 있거나 경험과 지식이 부족하여 감독이나 지시없이 안전하게 기기를 사용 할 수 없는 사람(어린이 포함)이 사용하도록 제작되지 않았습니다.

어린이가 기기를 가지고 놀지 않도록 주의 하십시오.

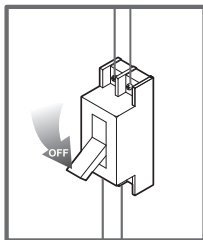
전원코드가 파손된 경우에는 감전 사고등 위험요소를 피하기 위하여 제조사나 대리점 또는 유자격자가 코드를 교체하여야 합니다.

운반, 설치상의 주의사항



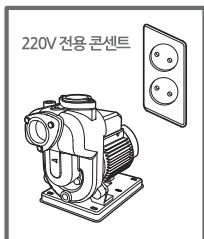
경고

감전사고를 방지하기 위해서
정격감도 30mA 이하의 누전
차단기를 설치하여 전원 공급
을 받으십시오.
(단상제품에 해당)



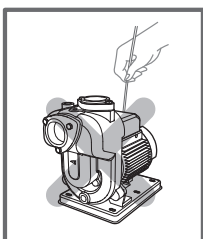
경고

감전사고를 방지하기 위해서
펌프에 전원을 설치,철거 및
고장 수리를 할 경우 차단기의
전원을 차단하여 주십시오.



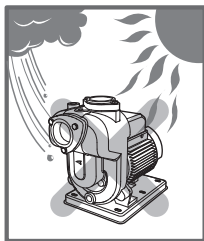
경고

전원전압을 정격전압 (220V)
의 $\pm 10\%$ 범위내에서 반드시
접지형 전용 콘센트에 사용하
여 주십시오.



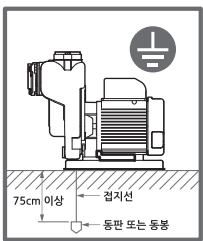
경고

운반, 설치시에는 절대로 전원
코드를 잡지 마시고, 무리하게
구부리거나 비틀지 말아 주십
시오.
누전, 감전, 화재등의 원인이
됩니다.



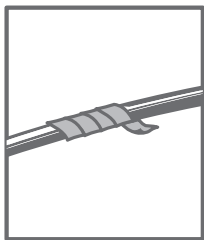
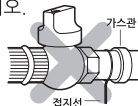
경고

옥내 전용제품으로 비나 직사
광선이 닿는 옥외에는 사용하
지 마십시오. 부품의 변형이나,
감전의 위험이 있습니다.



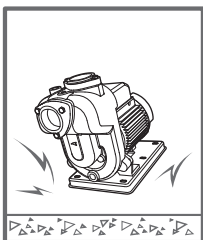
경고

전원을 연결하기 전에 반드시
접지(EARTH)하십시오.
가스관은 폭발, 수도관은 감전
의 위험이 있으므로 절대 접지
하지 마십시오.



경고

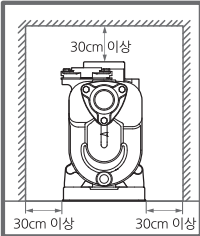
전원선 연장시 동선이 손상
되지 않도록 하고 접속부를
고무접착 테이프를 감고 그
위에 전기 테이프로 마감하
십시오.



주의

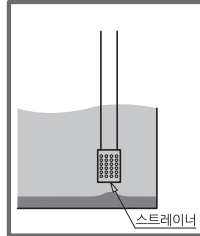
취급시 펌프에 충격을 가하지
마십시오.
충격에 의한 파손 및 고장의
원인이 됩니다.

운반, 설치상의 주의사항



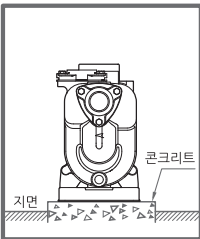
주의

펌프는 수리 점검에 편리한 위치에 설치해 주십시오. 만약 좁은 장소에서 설치 할 경우 그림과 같은 30cm 이상의 공간이 필요합니다.



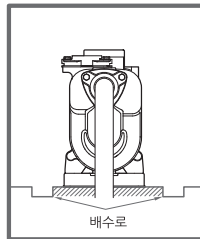
주의

모래와 같은 이물질을 흡입하기 쉬운 장소에는 모래 여과기를 설치 하십시오. 임펠러가 단시간에 마모되거나 펌프의 성능저하의 원인이 됩니다.



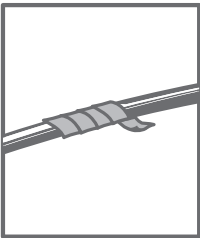
주의

기초공사시에는 콘크리트 기초를 하여 주십시오. 수년이 지나도 펌프가 경사 지지 않습니다.



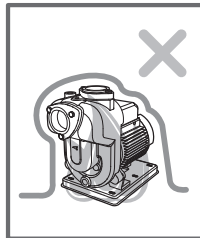
주의

펌프 설치시에는 자연배수가 될 수 있도록 주위에 배수시설을 설치하여 주십시오. 설치, 교환, 수리, 고장 등으로 인한 누수 발생시 피해가 발생할 수 있습니다.



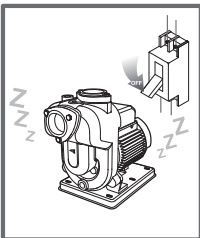
경고

전원선 연장시 동선이 손상되지 않도록 하고 접속부를 고무접착 테이프를 감고 그 위에 전기 테이프로 마감하십시오.



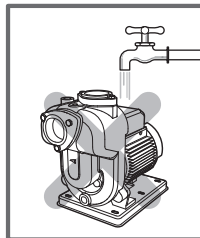
경고

방한을 위해 모터나 펌프에 옷이나 비닐, 보자기 등을 덮지 마십시오. 발열로 인한 화재의 원인이 됩니다.



주의

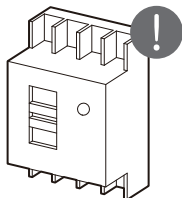
장기간 사용하지 않을시에는 전원을 차단하여 주십시오. 절연의 노화로 감전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.



주의

모터 내부에는 물이 들어가지 않도록 하십시오. 누전이나 고장의 원인이 됩니다.

운반, 설치상의 주의사항



※ 3상 제품의 경우 전자기폐기를 반드시 설치 하여야 하며 전자기폐기 또는 과부하 계전기 미설치로 모터 소손 발생시 당사에서는 책임지지 않습니다.

※ 3상 제품의 전원코드를 연장할 경우 전압강하가 생겨 기동이 되지 않는 경우가 발생 할 수 있으므로 전원 케이블은 아래표와 동일한 사양 또는 그 이상의 제품을 사용하시기 바랍니다.
규격 이하의 케이블 사용시 케이블의 소손, 화재 등의 원인이 될 수 있으니 반드시 규격 케이블을 사용하여 주십시오.

전원 케이블 규격표

전선 사용길이	20m 이하	50m 이하	100m 이하	200m 이하
공칭 단면적(mm ²)	2	3.5	5.5	8
소선수/소선지름(PCS/mm)	37/0.26A	45/0.32A	70/0.32A	50/0.45A

설치전 확인 사항

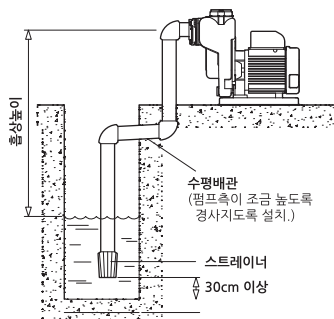
주의

- 다른 용도로 개조 변경하여 사용중 발생하는 모든 피해(제품, 재산, 인명 등)에 대해서 당사는 책임을 지지 않습니다.
- 밸브를 급격히 개폐하지 마십시오. 배관, 펌프의 파손 또는 변형으로 누수의 원인이 될 수 있습니다.

1. 전원 전압을 확인 후 설치하십시오.
2. 통풍이 잘되는 건조한 곳에 설치 하십시오.
(고온 다습한 환경은 모터 과열 또는 감전의 원인이 될 수 있습니다.)
3. 펌프는 가능한 우물 바로 위에 설치 하십시오.
불가피하게 우물에 떨어진 곳에 설치 할때는 우물에서 떨어진 거리만큼 흡상 높이에 제약이 발생합니다.
우물에서 떨어진 곳에 설치 할 때에는 아래 표를 참조하여 수평배관 길이를 표시보다 짧게 설치 하십시오.

흡상높이 (m)	8	7	6	5	4
수평배관 길이 (m)	3	14.5	26	37.5	49

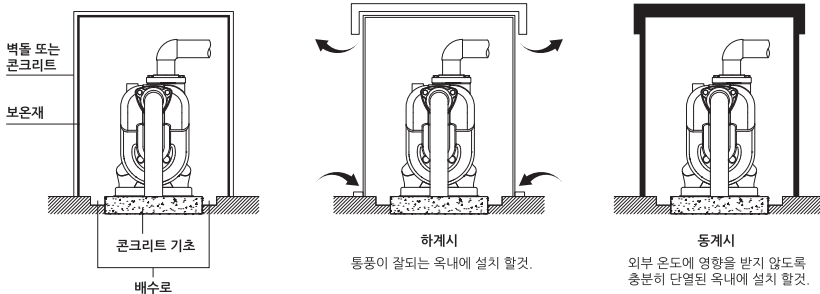
4. 물의 깊이를 측정하십시오.
갈수기에 물이 없어질 때를 예상하여 흡입높이를 정확히 측정해 주십시오.
수위가 명판에 표기된 흡상높이 보다 깊을 경우 물이 흡상 되지 않으며 장시간 물이 없는 상태에서 연속 운전시 펌프 내부와 모터 부분이 고온이 되어 부품 수명 단축의 원인이 됩니다.
5. 설치시 흡입배관 끝부분을 우물 바닥으로부터 50cm이상 간격을 두어 주십시오.
모래나 흙 등이 관으로 유입되어 각 부품을 마모시키는등 펌프에 미치는 치명적인 영향으로 수명이 짧아짐을 방지 할 수 있습니다.
6. 우물에 사용시 모래, 흙 등의 이물질 유입을 방지하기 위하여 구입하신 대리점에 문의하여 흡입 배관 끝에 스트레이너를 설치 하십시오.



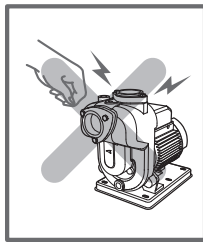
방한 장치

동계에는 동파되지 않도록 방한장치를 하십시오.

- 동계에는 펌프나 배관속의 물이 얼수 있습니다. 물이 얼게되면 배관이 파손되거나 펌프가 변형, 파손될 수 있습니다. 펌프나 배관이 파손되면 급수 불가능, 또는 주변 침수가 발생 할 수 있으므로 반드시 별도의 방한 장치를 설치 하시기 바랍니다.
- 모터나 펌프 몸체에 직접 모포, 옷가지,비닐 등을 덮어 방한하는것은 화재의 위험이 있으므로 절대 금해 주시기 바랍니다.
- 동계시 펌프를 사용하지 않을때에는 반드시 드레인 플러그를 열어 펌프 내부의 물을 제거하여 주십시오.
- 다음 그림과 같이 방한장치를 설치하시기 바랍니다.

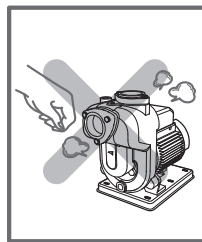


사용상의 주의사항



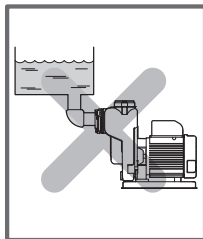
경고

사람이 가까이 있는 장소에서는 운전하지 마십시오. 누전으로 인한 감전의 위험이 있습니다.



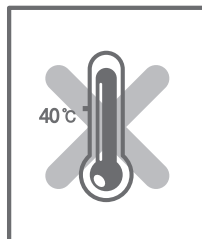
경고

운전 중, 운전 직후에는 절대 맨손으로 만지지 마십시오. 모터가 고온이 되어 있는 경우가 있으므로 화상의 위험이 있습니다.



경고

펌프를 가압조건에서 사용하지 마십시오. 모터의 소손, 펌프의 파손등이 발생 할 수 있습니다.

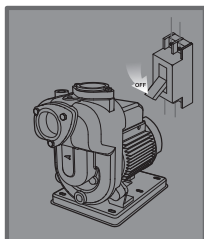


주의

40°C 이상의 온수에는 사용하지 마십시오. 고무, 패킹등의 변형이 발생 하여 누수 및 모터 손상의 원인이 됩니다.

DA Series

사용상의 주의사항



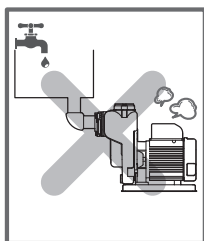
주의

정전시에는 전원을 차단하여 주십시오.
전원 복귀시 갑작스러운 시동으로 주위 사람에게 위험할 수 있습니다.



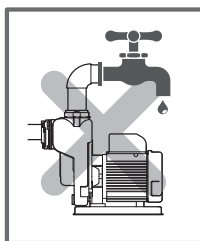
주의

청수(깨끗한 물) 이외의 급수에는 절대로 사용하지 마십시오. 인화성이 있는 액체 및 화학약품 등에 사용하시면 화재 및 펌프의 고장, 수명단축의 원인이 됩니다.



경고

펌프내에 물이 없는 상태(저수위 또는 갈수)에서 연속 운전하지 마십시오. 펌프내부와 모터부분이 고온이 되어 부품수명 단축의 원인이 됩니다.



경고

토출밸브를 닫은 상태로 연속 운전 하지 마십시오. 이로 인해 발생하는 고열로 인해 부품 파손 및 폭발의 위험이 있습니다.

제품의 설치방법

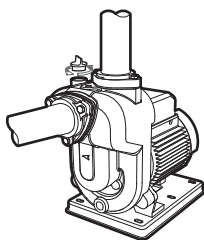


그림1

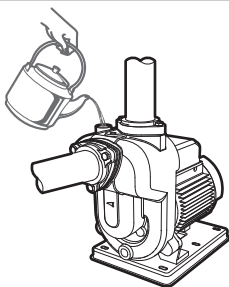


그림2

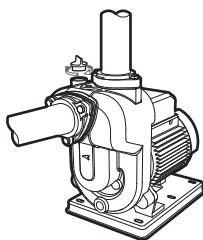


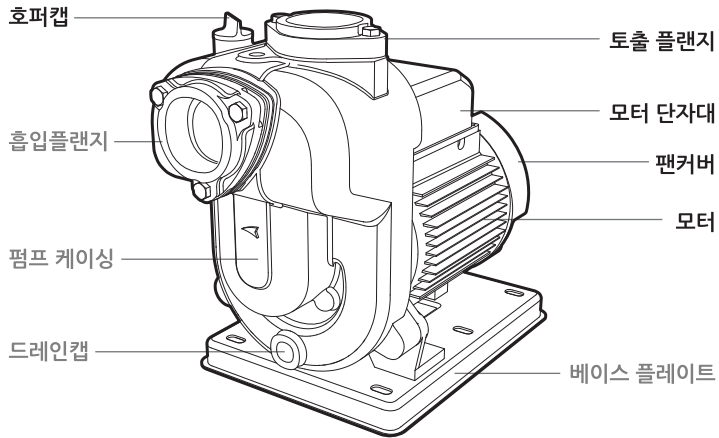
그림3

- ① (그림1)과 같이 호퍼캡을 분리하고 (그림2)와 같이 마중물을 부어 주십시오. 마중물은 전원이 차단된 상태에서 충분한 양의 물을 부어주시고 물이 전기회로에 흐르지 않도록 주의해 주십시오.
- ② 마중물을 부은 후 (그림3)과 같이 호퍼캡을 가시 결합해 주십시오.
- ③ 잠시 전원을 투입하였다 차단하고 모터의 회전방향을 확인합니다. 모터가 바른 방향으로 이상없이 회전하면 다시 전원을 투입하여 운전을 실시합니다. 양수가 시작되면 마중물이 필요 없으며, 양수가 되지 않을시 마중물이 부족한 경우가 있으므로 전원을 차단하고 다시 마중물을 보충한 후 운전하면 양수가 됩니다.

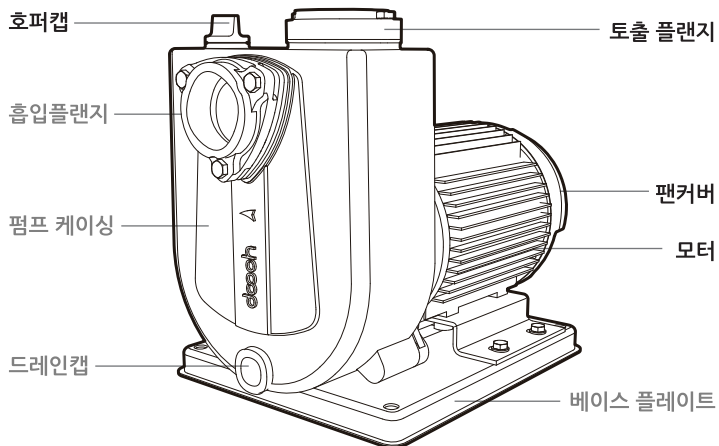
※ 본 제품은 40℃이하의 청수에서만 사용해 주십시오.

각 부분의 명칭

DA-600M / DA-900M



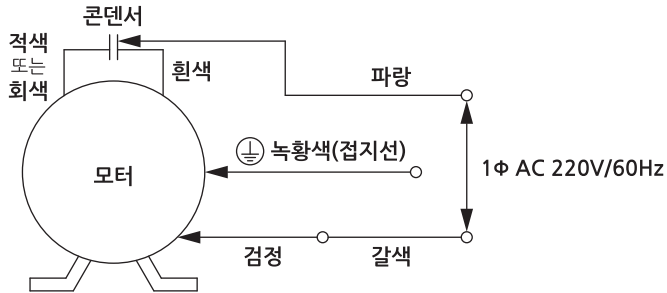
DA-1500(M)



DA Series

펌프의 결선도

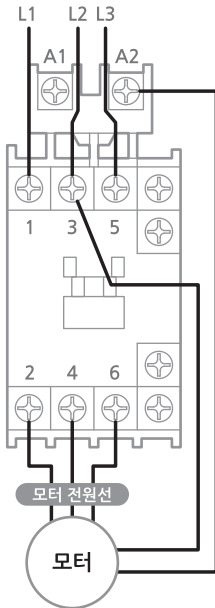
DA-600M / DA-900M / DA-1500M



※ 화살표 표시는 전원 코오드의 전선입니다.

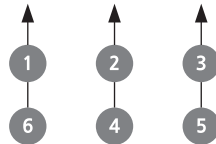
DA-1500

3상 220V/380 결선도

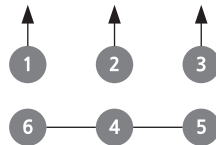


3상 모터 전원선 결선도

3상
220V
결선



3상
380V
결선



고장원인 및 조치사항

보수, 점검을 시행하기 전에 반드시 전원을 끄고, 케이블을 전원으로부터 분리시키십시오.
감전이나 불시의 시동에 의한 부상의 원인이 될 수 있습니다.

고장의 종류	원 인	조치방법
모터가 작동하지 않는다.	모터 소손보호 장치의 작동	★ 모터가 과열되면 펌프가 작동하지 않습니다. 모터가 냉각 될 때까지(20~30분) 기다려 주십시오. 모터가 충분히 냉각 되었음에도 펌프가 작동하지 않으면 구입처, 또는 본사 고객센터로 문의하여 주십시오.
	전원접속의 불량	★ 플러그 또는 전선의 접속부위를 완전히 연결하여 주십시오.
	전원 코드의 단선	전원 코드를 교체합니다.
	모터의 고장	모터를 수리 또는 교체합니다.
	낮은 전압의 인가	전압을 측정하여 규정 전압보다 낮을시 전력회사에 문의 합니다.
모터는 작동하나 양수가 되지 않는다.	우물의 고갈	★ 우물의 수심을 확인합니다.
	흡입측에서 공기 유입	★ 배관의 접속부, 배관과 펌프의 접속부를 조사하고 완전히 밀폐합니다.
	축봉장치(메카니컬 씸) 파손	축봉장치(메카니컬 씸)를 교체한다.
	임펠러의 파손 또는 마모	임펠러를 교환합니다.

★표시 항목은 사용자가 직접 조치할 수 있는 내용입니다.

펌프 특성표

모 델	DA-600M	DA-900M	DA-1500M	DA-1500
전 원	1Φ×220V 60Hz	1Φ×220V 60Hz	1Φ×220V 60Hz	3Φ×220/380V 60Hz
정격출력	600W	900W	1,500W	1,500W
정격소비전력	890W	1.6kW	2.6kW	2.2kW
정격부하전류	4A	8A	12A	8.5/5A
흡상높이	8m	8m	8m	8m
압상높이	9m	15m	21m	21m
양수량	215ℓ/min (온양정 10m 일때)	350ℓ/min (온양정 12m 일때)	265ℓ/min (온양정 18m 일때)	265ℓ/min (온양정 18m 일때)
흡입구경/토출구경	40mm (1½")	50mm (2")	50mm (2")	50mm (2")

DA Series

dooch

제품 보증서

본 제품은 당사의 철저한 품질관리에 의한 공정 및 최종 검사에 합격하였음을 보증합니다.

구입하신 후 1년 이내에 당사의 책임으로 인정되는 고장이 발생했을 경우 기재된 보증 규정에 따라 무상으로 수리해 드립니다.

제 품 명	농수용 펌프	보증기간	1년
모 델 명	DA-	구 입 일	년 월 일
구 입 처		보증년한	년 월 일
주 소		전화번호	

보증규정

- 본 제품의 고장 발생시 구입일로부터 1년간 무상수리를 해 드리오니 AS 상담센터 및 구입하신 개리점으로 연락 주시기 바랍니다.
- 다음 사항과 같이 소비자의 과실로 인정되는 경우에는 유상 수리로 진행됩니다.
 - 제품 내부에 이물질(비닐, 천조각 등)을 투입하여 고장이 발생한 경우
 - 제품을 떨어뜨리거나 외부 충격으로 인하여 제품 파손 및 기능상의 고장이 발생한 경우
 - 무자격자가 제품을 임의로 분해하여 부속품이 분실 또는 파손된 경우
 - 천재지변(낙뢰, 화재, 풍수해, 가스, 염해, 지진 등)에 의해 고장이 발생한 경우
 - 사용 설명서에 기재된 "안전, 설치, 사용상의 주의사항"을 지키지 않아 고장이 발생한 경우
 - 기타 사용자의 과실에 의하여 제품 고장이 발생한 경우

주의사항

- 본 보증서는 본사의 보증 규정에 따라 무상 및 유상으로 수리를 약속드리는 것이며 고객의 법률상 권리를 제한하는 것이 아닙니다.
- 본 보증서의 내용에 대하여 의문사항이 있으실 경우 구입처 또는 본사 고객센터로 연락하여 주십시오.
- 제품 구입시 본 보증서에 구입처, 구매일자등을 기재 받으시기 바랍니다.
- 본 보증서는 재발행 하지 않으므로 소중히 보관해 주십시오.

dooch
주식회사 두 크

글로벌 비즈니스 센터 : 경기도 군포시 엘에스로 162 (우리타워 3~4층)
TEL: 031)831-1200(대) FAX: 031)831-1240
화 성 공 장 : 경기도 화성시 장안면 화곡로 332 (사곡리 295)
고객 상담센터 : 1588-5993
홈페이지 : www.doochpump.com



(주)두크

글로벌 비즈니스 센터 : 경기도 군포시 엘에스로 162 (우리타워 3~4층)
TEL: 031)831-1200(代) FAX: 031)831-1240
고객 상담센터 : 1588-5993

※ 본 사용설명서에 기재된 내용은 제품의 성능향상 및 기술적인 문제로
사전 예고없이 변경 될 수 있습니다.