

세계인이 인정한 기술——

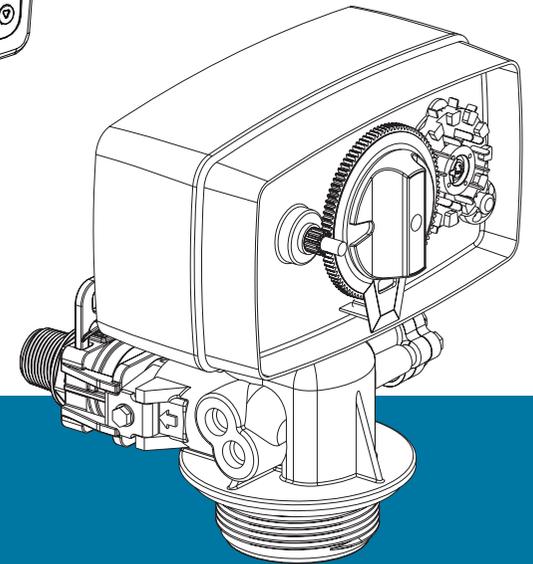
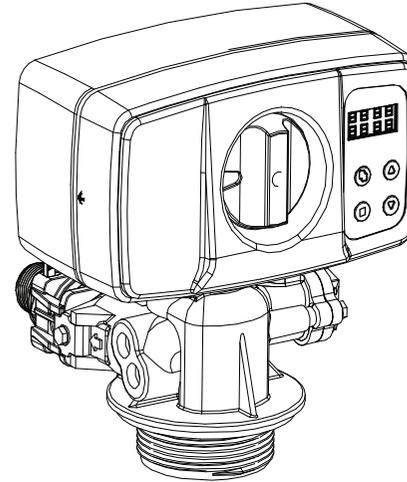
# DolPhin

Dolphin softener

## 돌핀 연수기 사용설명서

“최고의 고객감동 서비스를 향하여”

돌핀은 세계제일의 고객서비스를 위하여 더욱 새롭고, 보다 친절하며 정확한 서비스로 고객에게 보답할것을 약속드립니다.



[www.dolphin.co.kr](http://www.dolphin.co.kr)

### MODEL DTS / DMS Series

DTS(기계식) / DMS(전자식)

#### Contents

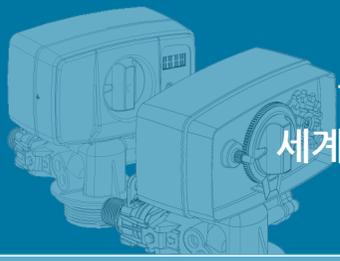
제품의 특징 02 | 안전을 위한 주의사항 03 | 각부의 명칭 04\_05  
설치시 주의사항 06 | 설치방법 07 | 기계식 연수기 사용방법 08\_09  
전자식 연수기 사용방법 10\_11 | 수동재생 방법 12 | 재생제 보충방법 13  
사용시 주의사항 13 | A/S 요청 전 확인사항 14 | 품질보증서 15

\* 제품 사양은 품질 향상을 위해서 임의 변경될 수 있습니다.



본사: 경기도 부천시 옥산로229번길 32(도당동)  
대표전화: 1588-7737(국번없이) | Fax: 032\_612\_3820





고객이 인정한 돌핀의 **품질!**  
세계가 인정한 돌핀의 **기술!**

Dolphin Softener >>

세계인이 인정한 기술  
**DolPhin**

## | 제품의 특징

### ○ 자동재생기능

- 연수 사용량에 따라 재생주기를 설정하면 자동재생이 이루어집니다.

### ○ 간단한 설정기능

- 현재시간 설정 및 재생주기를 빠르고 편리하게 설정할 수 있습니다.

### ○ 넉넉한 재생제(정제염) 저장탱크

- 재생제를 최대 21kg까지 저장할 수 있습니다.(대용량: 46kg 또는 그 이상)

### ○ 간단한 설치

- 전원선이 플러그로 되어 있어 간단하게 콘센트에 꽂아 설치할 수 있습니다.

## | 안전을 위한 주의사항

### ○ 연수물을 식수용 음용수로 사용하지 마세요.

- 연수기는 센물을 단물로 바꾸는 연수화 장치이므로 절대로 마시지 마세요.

### ○ 제품 설치시 바닥면이 경사진 곳이나 불안정한 곳에 설치하지 마세요.

- 연수성능이 저하되거나 고장의 원인이 됩니다.

### ○ 양이온 교환수지 탱크를 임의로 분해하지 마세요.

- 연수기 내부 수압에 의해 마개가 튀어올라 크게 다칠 수 있습니다.

### ○ 연결호스 연결시 입·출수구의 연결방향이 바뀌지 않도록 주의하세요.

### ○ 제품사용 중에는 충격을 주지 마세요.

- 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

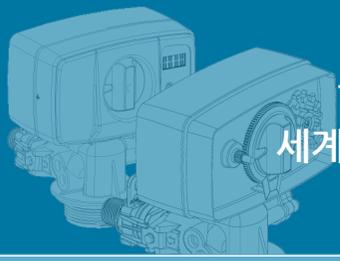
### ○ 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마세요.

- 제품파손 및 불량률의 원인이 될 수 있으며 품질보증기간 중이라도 유상처리됩니다.

### ○ 연결호스 연결시 패킹이 찢어지거나 누수가 생기지 않도록 주의하세요.

### ○ 식물이나 수족관에 연수물을 사용하지 마세요.

- 연수는 일반 수돗물보다 나트륨 성분이 많이 함유될 수 있으므로 식물이나 수족관에 사용할 경우 이온성분의 불균형으로 식물이나 물고기가 죽을 우려가 있습니다.



고객이 인정한 돌핀의 **품질!**  
세계가 인정한 돌핀의 **기술!**

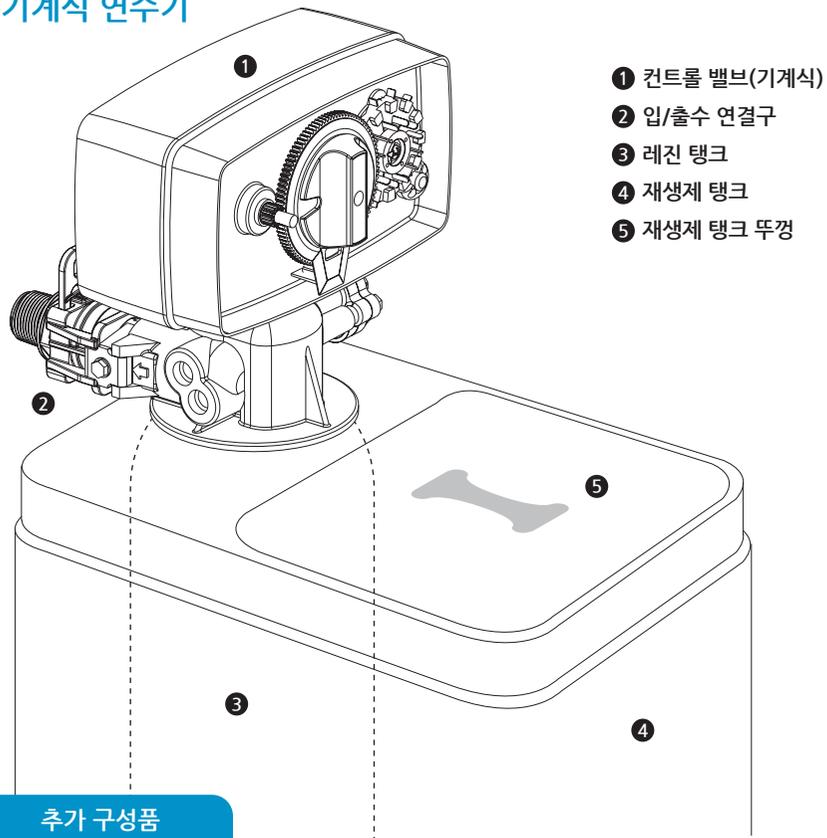
Dolphin Softener >>

세계인이 인정한 기술

**Dolphin**

## 각부의 명칭

### 기계식 연수기



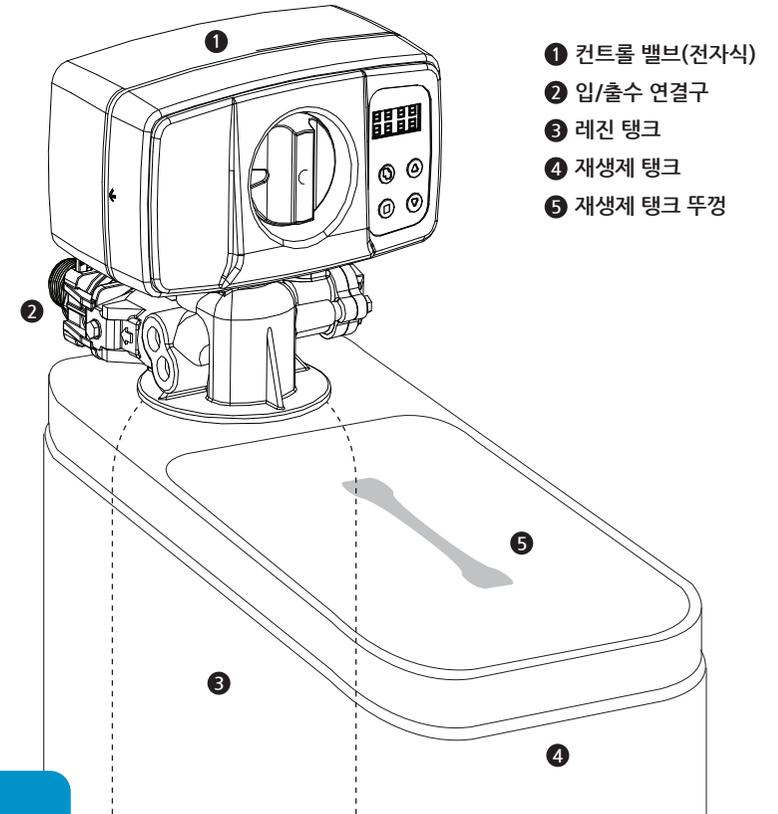
- ① 컨트롤 밸브(기계식)
- ② 입/출수 연결구
- ③ 레진 탱크
- ④ 재생제 탱크
- ⑤ 재생제 탱크 뚜껑

추가 구성품

사용설명서, 어댑터 + 플러그 젠더, 연결 호스

## 각부의 명칭

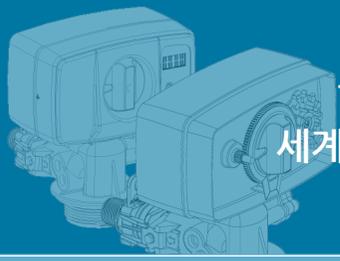
### 전자식 연수기



- ① 컨트롤 밸브(전자식)
- ② 입/출수 연결구
- ③ 레진 탱크
- ④ 재생제 탱크
- ⑤ 재생제 탱크 뚜껑

추가 구성품

사용설명서, 어댑터 + 플러그 젠더, 연결 호스



고객이 인정한 돌핀의 **품질!**  
세계가 인정한 돌핀의 **기술!**

Dolphin Softener >>

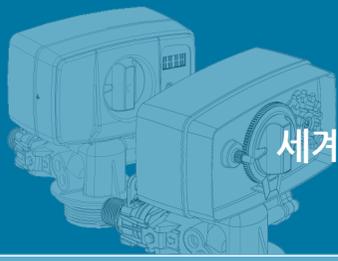
세계인이 인정한 기술  
**DolPhin**

## | 설치시 주의사항

- 제품을 실외에 설치하여 사용하지 마세요.
  - 제품을 실외에 설치하여 사용할 경우 제품이 변색되거나 동절기에 제품 내부가 얼어 파손의 우려가 있습니다. 반드시 실내에 설치하여 사용하세요. (실외설치로 인한 동파불량은 품질보증에서 제외됨. 실내온도 10℃이상)
- 배수호스를 설치할 때는 호스가 꺾이지 않도록 주의하고, 배수구에 자연스럽게 배수가 되도록 해야 합니다.
- 배수호스는 재생시 배수되는 소금물이 될 수 있으므로 안전한 위치에 고정해 주세요.
- 저수압 지역에서는 설치하지 마세요.
  - 저수압 지역은 유량감소로 인하여 물이 잘 안 나올 수 있습니다. (권장사용 수압: 2.0 ~ 6.0 kgf/cm<sup>2</sup>)
- 권장수압 이상시 완전연수를 위해서는 감압밸브 설치를 권장합니다.
- 녹물이나 이물질이 많은 지역은 필터 또는 Y스트레이너 연결을 권장합니다.
- 제품 위쪽에 재생제를 투입할 수 있도록 여유공간을 확보해 주세요.
- 제품 설치시 수평을 유지해 주세요.
  - 수평을 맞추어 설치하지 않으면 연수성능이 저하될 수 있습니다.

## | 설치방법

01. 급수밸브를 차단합니다.
  02. 급수밸브로부터 입수호스를 연수기의 입수구에 연결합니다.
  03. 출수호스를 연수기의 출수구에 연결합니다.
  04. 배수호스 및 오버플로우 호스를 배수구 방향으로 고정시켜 주세요. (호스 내경:13mm)
  05. 급수밸브를 열어 물을 공급합니다. (수압이 높을 경우 감압조절)
  06. 각 연결부에 물이 새는 곳이 있는지 확인합니다. (약 2~3분)
  07. 전원(어댑터+플러그 젠더)을 연결하고 재생제를 넣어 주세요.
  08. 재생제는 저장탱크 뚜껑에서 10cm 이하로 넣어 주세요.
  09. 재생제를 넣은 후 물을 10리터(대형 : 20리터) 정도 채워주세요.
  10. 재생제 저장탱크 뚜껑을 닫습니다.
- ※ 연수기 급수온도 : 1 ~ 39℃  
전기 및 가스온수기 사용시 연수기를 온수기 전단에 연결하십시오.
- ※ 연수기가 올바르게 설치되었는지 확인하세요.

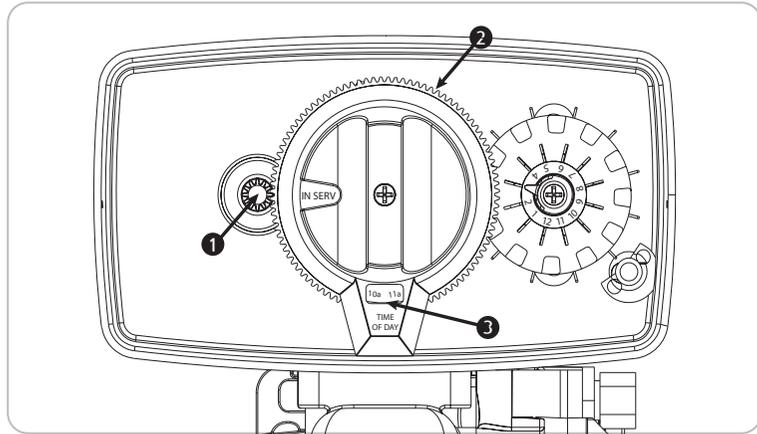


고객이 인정한 돌핀의 품질!  
세계가 인정한 돌핀의 기술!

Dolphin Softener >>

세계인이 인정한 기술  
**Dolphin**

## 기계식 연수기 사용방법



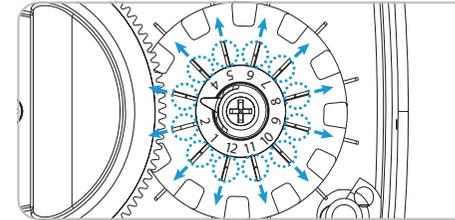
### 현재시간 설정방법(1 2 3)

1. 연수기 작동 전에 현재시간과 재생주기를 설정한다.
2. 현재시간 설정은 빨간색 버튼(1)을 누른 채로, 동시에 기어휠(2)를 돌려서 시간(3)을 설정한다.
3. 현재시간 설정을 맞추고 버튼(1)을 놓으면 기어가 서로 맞물리면서 시간설정이 완료된다.  
예시) 현재시간이 오후 2시일 경우 - 2p로 설정함.(a: 오전 p: 오후)

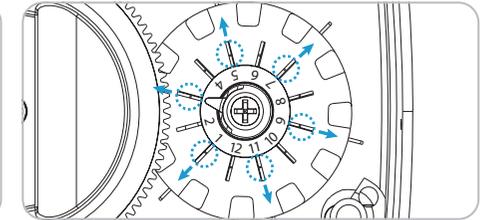
### 작동공정(컨트롤 밸브) 설명

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. IN SERV : 운전(연수공급)      | 5. BRINE+RINSE : 레진 재생과정(소금물 투입)   |
| 2. REGEN : 재생공정 시작         | 6. RAPID RINSE : 급속행굼(잔여물 세척)      |
| 3. RINSE : 레진 애벌세척         | 7. SETTLE RINSE : 레진 침전(안정화)       |
| 4. BACK WASH : 레진표면 및 탱크세척 | 8. BRINE REFILL : 다음 재생준비(소금통 물공급) |

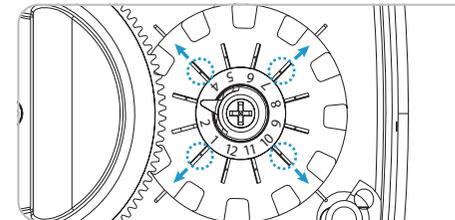
### 자동재생 주기 설정방법



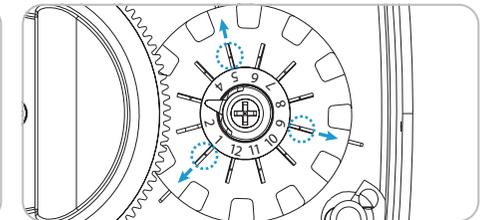
- 매일재생 : 모든 핀을 올린다.



- 2일 간격 재생 : 1,3,5,7,9,11번 핀을 올린다.



- 3일 간격 재생 : 1,4,7,10번 핀을 올린다.



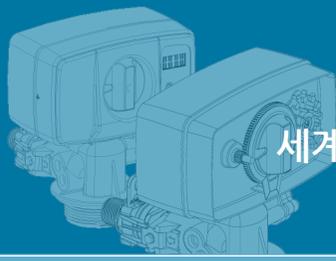
- 4일 간격 재생 : 1,5,9번 핀을 올린다.

- 6일 간격 재생 : 6,12번 핀을 올린다

- 12일 간격 재생 : 12번 핀을 올린다

※ 식기세척기용 재생주기는 매 4일 간격 재생으로 셋팅하여 주십시오.  
(대형 : 사용량에 따라 주기설정)

- 재생은 빨간색 시침과 재생주기 핀이 올려져 있는 지점에서 재생이 이루어집니다.
- 재생시간은 3시간 소요됩니다.
- 재생작동은 새벽2시이며 재생종료시간은 새벽5시에 종료됩니다.
- 물사용량과 물(지하수)경도에 따라 적합한 재생주기를 설정하십시오.



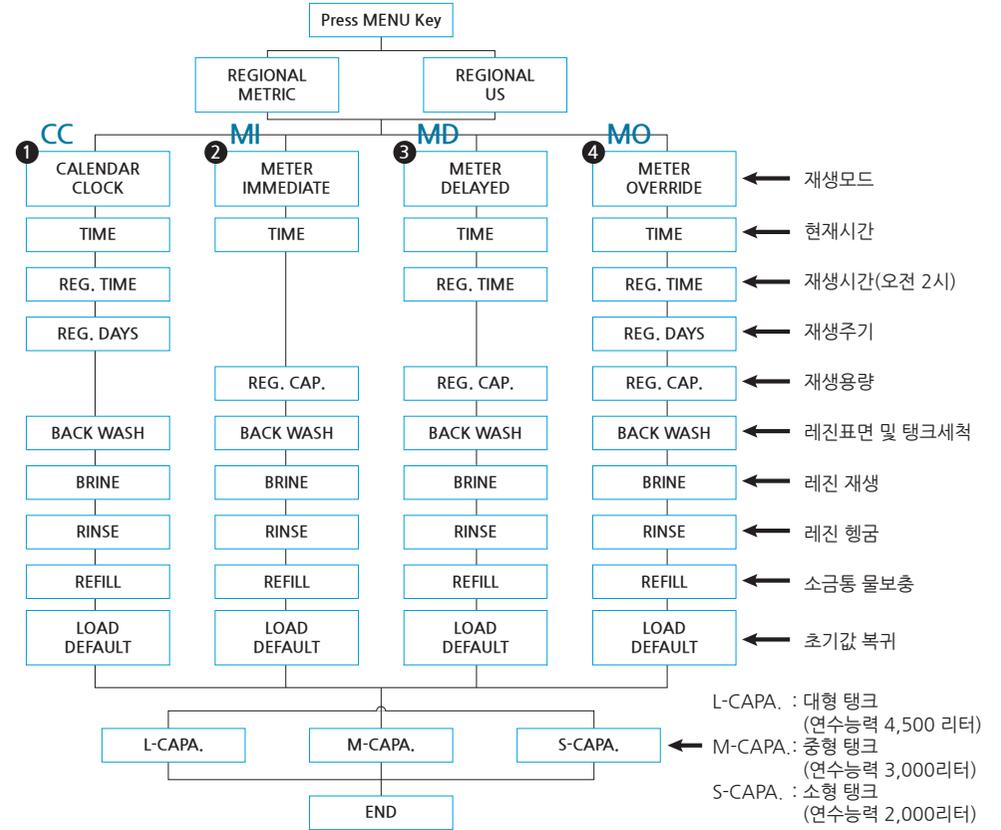
고객이 인정한 돌핀의 품질!  
세계가 인정한 돌핀의 기술!

Dolphin Softener >>

세계인이 인정한 기술  
**DolPhin**

### ○ 각 재생모드 메뉴도표

※ 출하시 3번 재생모드로 셋팅되어 있습니다.(METER DELAYED)

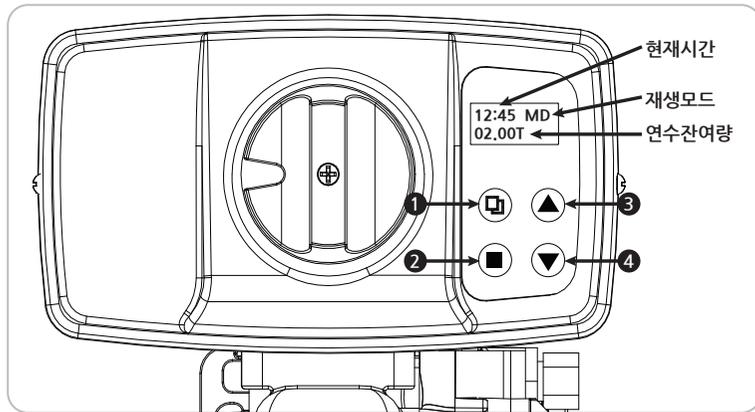


### ○ 각 재생모드 설명

1. CALENDER CLOCK: 재생주기에 근거하여 차기 재생시간의 예비설정에서 재생을 개시한다.
2. METER IMMEDIATE: 연수잔여량이 "0"이 되면 즉시 재생을 개시한다.
3. METER DELAYED: 가장 일반적인 설정. 연수잔여량이 "0"이 되면 설정된 재생시간에 재생을 개시한다.
4. METER OVERRIDE: 연수잔여량이 "0"이 되기 전에 재생일자가 도래하면 잔여량을 무시하고 재생을 개시한다.  
※ LOAD DEFAULT: 현재 설정된 셋팅값을 삭제하고 기본셋팅값으로 복구시킨다.

## 전자식 연수기 사용방법

전자식 연수기는 사용자 위주의 간편한 LCD 디스플레이로 작동된다. 표시창에 현재시간이 표시되고, 재생모드, 연수잔여량 또는 남은 재생일이 표시된다.



### ○ 각 키 버튼의 정의

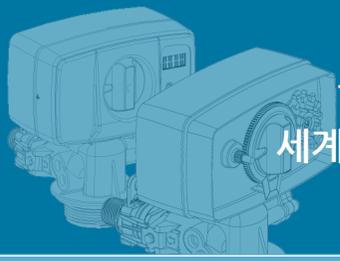
- 1번 - MENU 키 : 메뉴로 들어가거나 나온다.
- 2번 - SET/REGEN. 키 : 프로그램을 선택하거나 셋팅값을 저장한다.  
3초간 누른 상태를 유지하면 대기 상태에서 수동재생 영역으로 들어간다.
- 3번, 4번 - UP/DOWN 키 : 셋팅값을 올리거나 내린다. 전단계 또는 후단계로 들어간다.

### ○ 셋팅방법

1. MENU 키를 눌러 메뉴로 진입한다.
2. (▲), (▼) 키로 단계를 선택한다.
3. (■) 키로 단계가 깜빡거리게 한다.
4. (▲), (▼) 키로 설정값을 변경한다.
5. (■) 키로 셋팅을 저장한다.
6. (▲), (▼) 키로 다른 단계를 선택한다.

다른 단계를 변경할 때는 상기 순서대로 진행한다.  
모든 설정을 마치면 MENU 키를 눌러 셋팅단계에서 빠져 나온다.

※ 설치할 때 반드시 메뉴에 진입하여 현재시간으로 변경할 것(메뉴도표 참고)

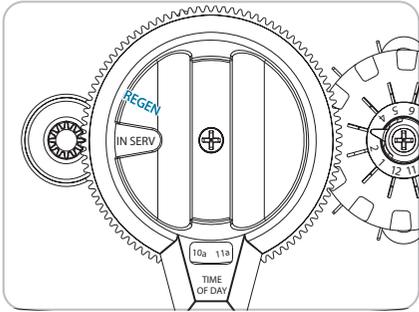


고객이 인정한 돌핀의 품질!  
세계가 인정한 돌핀의 기술!

Dolphin Softener >>

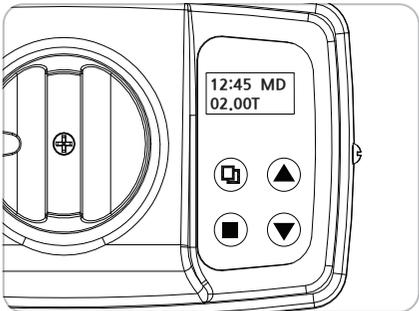
세계인이 인정한 기술  
**DolPhin**

## 기계식 연수기 수동재생 방법



- IN SERV 위치에서 다이얼 손잡이를 잡고 오른쪽 방향으로 REGEN에 돌려 맞춘다.  
수동재생은 코스별로 자동으로 이루어진다.  
(재생 소요시간 : 3시간)
- 수동재생은 최초 설치시와 연수능력이 저하 되어 재생제를 보충했을 경우에 사용하세요.  
(수동재생이 필요한 경우 돌핀으로 연락하여 서비스를 받으십시오.)

## 전자식 연수기 수동재생 방법



- MENU 키 버튼을 3초간 눌러 잠금을 푼다.
- SET/REGEN. (■) 키 버튼을 3초간 눌러 수동재생 화면으로 들어간다.

MAN.REG. DELAY      MAN.REG. IMMEDIATE

- 1) DELAY 를 선택하고, MENU 키를 누르면, 설정된 재생시간에 재생한다.(기본 오전 2시)
- 2) IMMEDIATE 를 선택하고 MENU 키를 누르면, 즉시 재생한다.

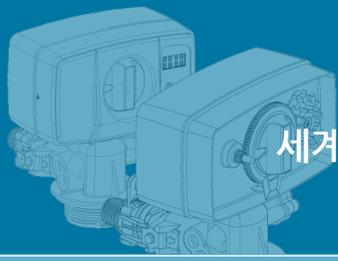
※ 재생이 시작되면 화면에 BACKWASH → BRINE → RINSE → REFILL 순서로 진행된다.  
(재생 소요시간 : 1시간 25분)

## 재생제 보충방법

1. 재생제 탱크 뚜껑을 연다.
2. 재생제(정제염) 포장지를 잘라낸 후 재생제를 저장탱크에 넣는다.  
만약 소금탱크내의 오염이 심할 경우 남아있는 재생제는 꺼내고 이물질질을 씻어낸다.
3. 물이 없을 경우 약 10리터(대형 : 20리터)를 채워준다.
4. 재생제 탱크 뚜껑을 닫는다.
5. 현재시간이 맞는지 확인한다.

## 사용시 주의사항

1. 처음 설치하거나 이동설치시 반드시 전원을 연결하고 급수밸브를 열어 주십시오.  
전원공급이 안되면 재생이 되지 않습니다.
2. 전용 재생제를 반드시 사용해 주세요.
3. 재생주기별로 재생제를 보충하여 주십시오.  
재생제가 탱크에 없으면 재생이 되지 않습니다.
4. 설치 직후나 장시간 사용하지 않았을 경우 노란색 물이 나올 수 있습니다.  
인체에는 무해하지만 2~3분 정도 흘려 보낸 후 사용하세요.
5. 제품을 임의로 분해하거나 수리, 개조하는 등의 행위를 절대로 하지 마세요.  
제품사용 중 고장의 원인이 될 수 있으며 품질보증기간 중이라도 유상처리됨.
6. 제품에 누수가 발생하면 급수밸브를 잠그고 A/S를 요청해 주세요.
7. 컨트롤 밸브에 물을 뿌리지 마세요.  
누전 및 고장의 원인이 될 수 있으며 품질보증기간 중이라도 유상처리됨.



고객이 인정한 돌핀의 품질!  
세계가 인정한 돌핀의 기술!

Dolphin Softener >>

세계인이 인정한 기술  
**DolPhin**

## 품질보증서

### A/S 요청 전 확인사항

※ 아래 항목에 대해 점검하시고도 문제가 해결되지 않으면 당사 콜센터(1588-7737)로 문의하세요.

증상	확인사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>물이 나오지 않아요 이상 증상이 아닙니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>급수밸브 및 감압밸브가 열려 있는지 확인하세요. 단수 또는 수도공사 중인지 확인하세요.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>연수가 안돼요 이상 증상이 아닙니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연수 사용량이 많은 경우 연수성능이 떨어질 수 있습니다. 재생 후 사용하세요.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>노란색 물이 나와요. 이상 증상이 아닙니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>설치 직후나 장시간 미사용 시 발생할 수 있으나 인체에 무해하므로 물을 2~3분간 흘려 보낸 후 사용하세요.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>재생후 연수기 주변에 하얀 분말이 남아 있어요 이상 증상이 아닙니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>재생액(소금물)이 건조되어 재생제가 분말상태로 남아있는 것이므로 물로 깨끗하게 청소해 주세요.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>급수밸브를 잠갔는데 물이 나와요. 이상 증상이 아닙니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연수기 사용 직후 내압에 의해 연수기 내부의 물이 잠시 흘러나올 수 있습니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>제품에서 소리가 나요. 이상 증상이 아닙니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제품이 재생 작동을 할 때 '씩씩~'하는 물소리가 납니다. 이것은 고장이 아니며 정상적으로 작동하면서 나는 소리입니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>이온 교환수지가 누출되는 경우 <b>A/S를요청하세요.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오래 사용했을 경우 양이온 교환수지(노란 알갱이)가 누출될 수 있습니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>제품 및 연결 부위에서 물이 새는 경우 <b>A/S를 요청하세요.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오래 사용했을 경우 제품 내부 및 연결 부위에서 누수가 발생할 수 있습니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>유량이 급격히 감소하거나 나오지 않는 경우 <b>A/S를 요청하세요.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연수기 설치후 약간의 유량 감소는 발생할 수 있으나 사용중 유량이 급격히 감소한 경우에는 필터 또는 Y스트레이너의 막힘으로 발생될 수 있습니다.</li> </ul>

제 품 명 : 연수기		(고객용)
모 델 명 :		제품번호 :
설 치 일 :		보증기간 : 설치일로부터 1년
고 객	상 호 :	전 화 :
	성 명 :	인
	주 소 :	
판 매 점	영업소명 :	
	판 매 자 :	전 화 :

- 본 제품은 철저한 품질관리와 엄격한 검사에 합격한 제품입니다.
- 판매 및 이천시 본사나 판매점에 통보, 의뢰하여 규정에 맞는 설치를 하여야 하며, 규정에 어긋난 방법에 의한 설치 후 문제 발생시 본사는 책임을 지지 않습니다.
- AS 무상 보증 기간은 설치일로부터 (1)년이며, 제조상의 결함으로 고장이 생겼을 때 수리나 부품의 교환을 무상처리하여 드릴 것을 보증 합니다.(소비자 과실로 발생된 문제는 무상보증에서 제외)
- 무상 보증 기간이 지난 제품은 유상수리 (부품비+출장비)로 처리됩니다.
- 전용 재생제 및 순정부품을 사용하지 않아 발생한 제품 손상의 경우 당사가 책임지지 않으며, 돌핀의 기술자가 아닌 타인이 제품을 분해, 수리, 개조 하여 문제가 발생할 경우 무상 AS 기간 이내라도 유상 처리 됩니다.
- 이 보증서는 재발행되지 않습니다.

\* 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 서비스비용이 발생하므로 반드시 사용설명서를 읽어주세요.  
\* 품질보증기간이 경과하고 노후된 제품에 대하여 돌핀의 지속적인 제품 사후관리가 이루어지지 않아 발생한 피해(누수, 감전, 화재 등)에 대해서는 책임지지 않습니다.