

분만사 급이기 (BFC-700)

사용설명서



목차

1. [급이기 사양](#)
2. [컨트롤러 사용방법](#)
 1. [간단 조작법](#)
 2. [상세 조작법](#)
 3. [메뉴 별 설정 값 1 \(1~3\)](#)
 4. [메뉴 별 설정 값 2 \(4~9\)](#)
 5. [이유 및 절식 설정하기](#)
 6. [수동 급이 및 수동 음수 직수](#)
 7. [학습모드 설정 방법](#)
 8. [채널, 방번호, 아이디 설정하기](#)
 9. [급이유형 변경하기](#)
 10. [사료량 고정모드 및 수동 입식 모드 사용하기](#)
3. [제품 보증서](#)

1. 모돈 급이기 사양

항목	사양
모돈 급이기 [BFC-700] (본품)	<ul style="list-style-type: none"> • 작동 전원 : 24 [V] • 정격 전류 : 600 [mA] • 작동 온도 : 0 [°c] ~ 60 [°c]
사료 통 용량	<ul style="list-style-type: none"> • 6~7 [Kg]
터치센서	<ul style="list-style-type: none"> • 작동전원 : 5 [V] • 재질 : 스테인레스강(SUS)
음수밸브 (옵션)	<ul style="list-style-type: none"> • 작동 전원 : 24 [V] • 정격 전류 : 200 [mA] • 내경: G1/2 (12.7Ø)

2. 컨트롤러 사용방법

2-1. 간단 조작법

오늘 설정량 : 6.5 [Kg]

분만후 일차 : 현재 12일



- ▲
 - 메인화면 - 분만 일차 올림
 - 메뉴화면 - 항목선택 올림
- ▼
 - 메인화면 - 분만 일차 내림
 - 메뉴화면 - 항목선택 내림
- +

 - 메인화면 - 사료량 증감 올림
 - 메뉴화면 - 선택된 항목값 올림

-

 - 메인화면 - 사료량 증감 내림
 - 메뉴화면 - 선택된 항목값 내림

- 절식 (+)

 - 메인화면 - 절식(STOP) 진입
 - 메뉴화면 - 메뉴번호 올림

- 이유 (-)

 - 메인화면 - 이유(EU) 진입
 - 메뉴화면 - 메뉴번호 내림

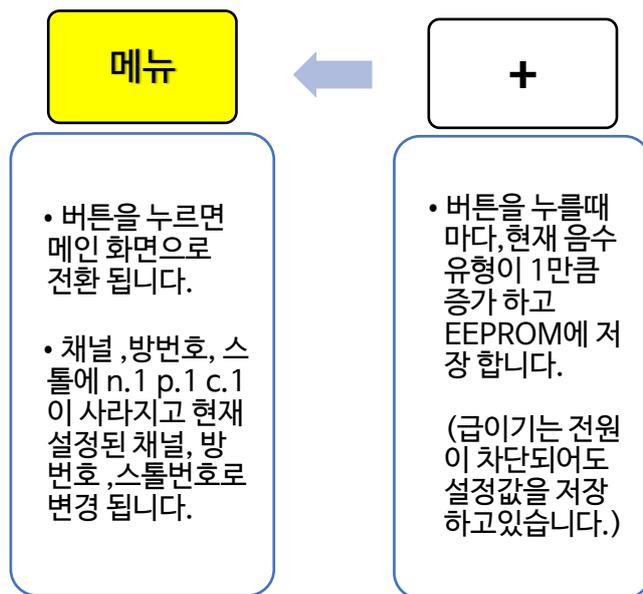
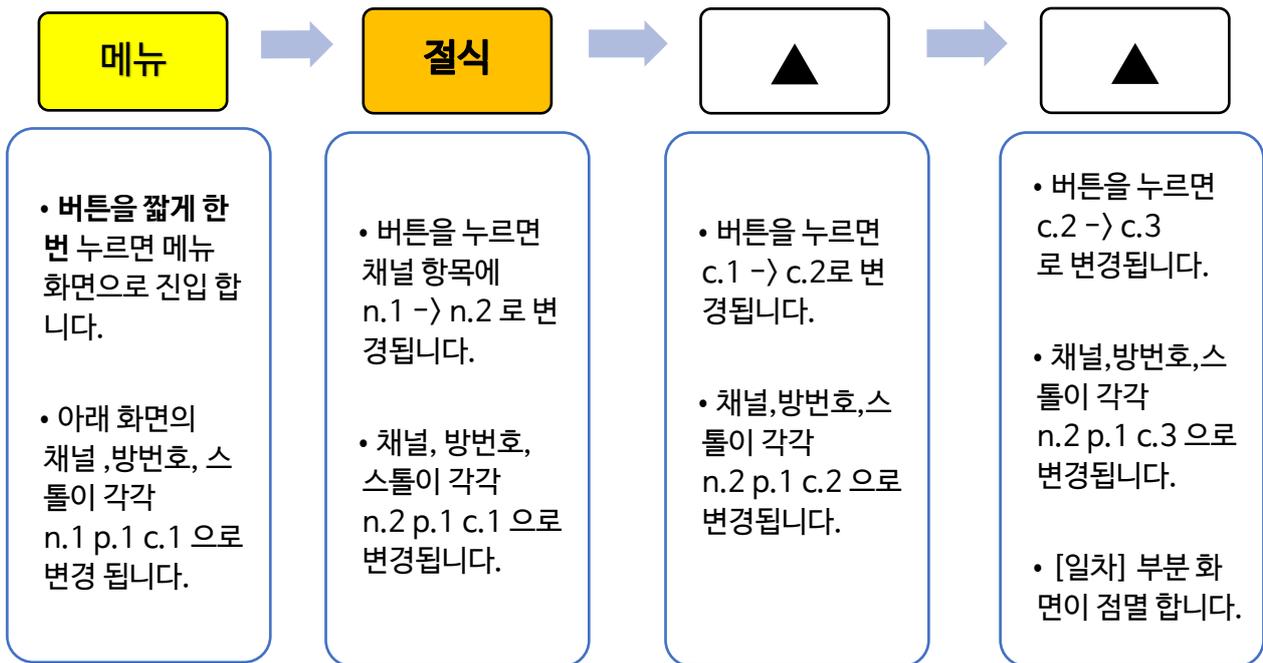
- 메뉴

 - 메인화면 - 메뉴화면 진입
 - 메뉴화면 - 메인 화면 으로 전환

2. 컨트롤러 사용방법

2-2. 상세 조작법

• 예) 아래는 음수유형 변경에 대한 예시 입니다.



2. 컨트롤러 사용방법

2-3. 메뉴 별 설정 값 1 (Menu 1~3)

메뉴설명	설정량 C.1	섭취량 C.2	일차 C.3	증감 C.4	채널	방번호	스тол번호
기본화면	±사료설정량	오늘 섭취량	분만 후 일차	일 사료 증감량	지그비 채널 부팅시 읽어옴	방번호 GWID	모돈번호 Gukbun
사료설정 N.1 P.1	사료 200g 설정시 실제나온 사료량 기본값: 100 (PC에서만 설정)	1회 급이시간 (급이량)	급이유형 (1 ~ 5)	학습모드 (0~250[초])	N.1	p.1	C.1 ~ C.4
사료설정 N.1 P.2	모터 딜레이 시간 (터치 후 실제 사료 모 터가 가동될 시간)	모터역방향 동작횟수 (제대로 돌리지 못한횟수)	모터 전류 제한 값 기본 0.35 [A]	모터 현재 전류 값 0.00 [A]	N.1	P.2	C.1 ~ C.4
사료설정 N.1 P.3	터치센서 감지시 비프음 여부 기본값: 1(사용)	터치 딜레이 시간 (기본: 20초)	사료량, 음수량 현재량으로 고정 (기본: 1)	입식 모드 설정 (기본: 1[자동])	N.1	P.3	C.1 ~ C.4
사료 설정 N.1 P.4	급이 전 알림 설정 시간 (분) 기본: 0	급이 전 알림 비프 울림 시간 (초) 기본: 0			N.1	P.4	C.1 ~ C.4
사료 초기 딜레이 설정 N.1 P.5	급이시작시 급이량 설정 기본: 0	급이후 터치 딜레이 기본: 0			N.1	P.5	C.1 ~ C.4
모터 방향 설정 N.1 P.6	모터 방향 설정 기본: r (오른쪽)				N.1	P.6	C.1
음수설정 N.2 P.1	음수 교정 (1초동안 나온량) 기본값: 100cc (PC에서만 설정)	음수설정량 (PC 에서만 설정)	음수유형 (1 ~ 5)	음수사용여부 (1:ON, 2:OFF)	N.2	P.1	C.1 ~ C.4
음수설정 N.2 P.2	음수 수동설정량 기본값: 15초	회차별 마지막 급이시 음수량 기본값: 0 (PC에서만 설정)	0	0	N.2	P.2	C.1 ~ C.4
급이시간 N.3 P.1	1차 급이시간 (PC에서만 설정)	2차 급이시간 (PC에서만 설정)	3차 급이시간 (PC에서만 설정)	4차 급이시간 (PC에서만 설정)	N.3	P.1	C.1 ~ C.4
급이시간 N.3 P.2	5차 급이시간 (PC에서만 설정)	0	0	0	N.3	P.2	C.1 ~ C.4

2. 컨트롤러 사용방법

2-4. 메뉴 별 설정 값 2 (Menu 4~9)

메뉴설명	설정량 C.1	섭취량 C.2	일차 C.3	증감 C.4	채널	방번호	스톨번호
섭취량 리셋 N.4 P.1	0	0	섭취량 리셋 (1: 오늘섭취량 리셋) (2: 전체섭취량 리셋) (9: 모터 역방향 리셋)	공장초기화 (9로 설정하고 메뉴 버튼 누르면 모든 세팅이 초기화)	N.4	P.1	C.1 ~ C.4
아이디 설정모드 N.5 P.1	펌웨어 버전 예 : F1.0	보드레이트 설정 (0: 9600bps) (1: 115200bps) ※ 변경 시 통신 끊어짐 주의	0	0	N.5	P.1	C.1 ~ C.4
모든번호 확인모드 N.5 P.2	모든번호 1자리 (PC에서만 설정)	모든번호 5 6 7자리 (PC에서만 설정)	모든번호 2 3 4자리 (PC에서만 설정)	모든번호 8 9 10자리 (PC에서만 설정)	N.5	P.2	C.1 ~ C.4
RTC 확인모드 N.6 P.1	시간 월 [MM] N.00	시간 날짜 [dd] d.00	시간 시 [hh] h.00	시간 분 [mm] n.00	N.6	P.1	C.1 ~ C.4
RTC 확인모드 N.6 P.2	시간 연도 [yy] y.00	0	0	0	N.6	P.2	C.1 ~ C.4
이월 여부 확인 /TOF센서 N.7 P.1	이월 0: 이월 없음 1: 이월 있음	센서모드 0: RFID 1: TOF	사료 유무 0: 없음 1: 있음	현재 높이값 [mm]	N.7	P.1	C.1 ~ C.4
TOF 센서 상세 정보 N7. P.2	TOF 사료 존재 임계값 [mm] (0~300)	TOF 사료통 비어 있는 거리 [mm]			N.7	P.2	C.1 ~ C.4
메뉴 오래 누르면 수동 사료 급이 모드 N.8 P.1	수동 사료량 (항상 깜빡임) 1 = 100g 0 = 2분간 사료모터 동작(사료 비움)	0	0	0	N.8	P.1	C.1
채널변경	SEt				설정할 채널 (무선통신 채널) ※변경 시 주의	게이트웨이 ID (방번호) ※변경 시 주의	아이디 (스톨번호) ※변경 시 주의

2. 컨트롤러 사용방법

2-5. 이유 및 절식, 입식수동 설정 하기

• 이유

- 메인 화면에서 이유 버튼을 누르면 화면에 ‘EU’라고 표시됩니다.
- 다시 버튼을 누르기 전까지는 해제되지 않습니다.
(이유일때 자동 및 터치 시 사료가 나오지 않습니다.)
- 1시간 이상 이유상태 유지 후(일차화면 마지막 점이[000.]표시됩니다.) 해제 시, 현재 모돈에 대한 정보들을(모돈번호 6자리, 일차, 섭취량) 초기화한 후 설정일차로 자동변경 됩니다.

• 절 식

- 메인 화면에서 절식 버튼을 누르면 화면에 ‘STOP’이 표시됩니다.
- 바로 해제하려면 절식버튼을 한번 더 누릅니다.(절식일때 사료는 나오지 않습니다.)
- 화면 [증감]에 절식 시작 시간을 표시합니다.
- [+], [-] 버튼을 이용하여 절식 시작 및 종료 시간 설정 가능합니다.
- 최대당일 24시 까지만 절식 가능합니다.
- 일차가 바뀌면 자동으로 절식상태를 해제합니다

• 입식 수동설정하기

- “-일차” 에 화면이 400ms 간격으로 깜빡 거립니다.
- 메인 화면에서 절식 버튼을 1초간 누르면 “삐 삐 삐” 비프음 3번과 함께 0일차로 이동 합니다. (입식)

2. 컨트롤러 사용방법

2-6. 수동 급이 및 수동 음수 직수

• 수동 급이

- **메뉴버튼**을 길게 누르면 [설정량]이 깜빡 거립니다.
- 설정량 부분이 깜빡 거리는데, 수동으로 급이할 양을 조절한 후 **메뉴버튼**을 누릅니다.
- **001** = 100g, **002** = 200g 의 사료량이 급이됩니다.
- **000** = 2분간사료급이 (사료통 안에 사료를 완전히 비울 때 사용 합니다.)

• 수동 음수 직수

- **메뉴버튼**을 2번 누르면 PC에서 설정한 수동 직수량, 컨트롤러 메뉴모드에서 [n.2.p.2.c.1](#) 항목에서 설정한 수동 음수 설정량(초)에 해당하는 만큼 작동합니다.



2. 컨트롤러 사용방법

2-7. 학습모드 설정 방법

• 학습모드 설정방법

- 학습모드는 급이 시간이 되면 터치센서 감지에 영향을 받지않고 급이 합니다.

- **메뉴** →  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



※ [설정 메뉴표로 바로가기](#)

- 위와 같은 화면이 나온다면 ,  버튼을 이용해 학습시간을 설정합니다.
- 자동학습시간은  [초]씩 증감합니다.
- **메뉴** 를 눌러 메인 화면으로 빠져나옵니다.
- [증감] 화면에  이 깜빡 거립니다. (해당 숫자가 0이면 한번 급이 합니다.)
- **작동 방식** - 자동 학습시간을 10[초]로 설정하였다면, 급이 시간이 되었을 때, 터치 센서를 인식하지 않아도, 학습시간 10[초] + 사료 급이시간 6[초] 마다 [1회 급이량]으로 급이 합니다.



2. 컨트롤러 사용방법

2-8. 채널, 방번호, 아이디 설정하기

- 고유 장비 아이디 설정방법

- 메뉴** 버튼 3초간 → **절식** 버튼을 순서대로 누릅니다.

- 1초간 대기후  채널이 읽힙니다.

- 깜빡 거리는 화면이 현재 바꿀 수 있는 값입니다.

- +** , **-** 버튼을 이용해 값을 조정합니다.

- ▲** , **▼** 버튼을 이용해 다음 바꿀 값으로 이동합니다.

- 설정을 마치고 **메뉴** 버튼을 이용해 빠져나오면, 1초간 대기 후 설정이 적용됩니다.

- 적용된 설정은 메인 화면에 표시됩니다.

2. 컨트롤러 사용방법

2-9. 급이유형 변경하기

-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.
- 

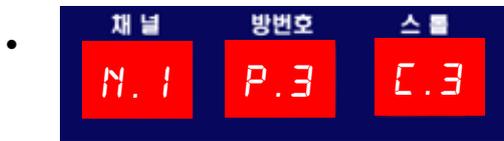
제널	방번호	스톱
N.1	P.1	E.4
- 위와 같은 화면이 나온다면 ,  버튼을 이용해 급이유형을 설정합니다.
- 급이유형은 PC에서 미리 설정된 -6 ~ 28일차에 급이 할 사료량입니다.
- 설정하려는 급이유형(1~5)으로 변경 후  버튼을 눌러 빠져나옵니다.

2. 컨트롤러 사용방법

2-10. 사료량, 음수량 현재량으로 고정 모드 및 수동 입식 모드 사용하기

• 사료량 고정 모드 설정하기

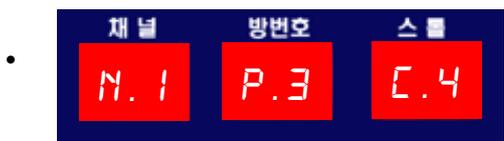
-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 사료량 고정을 설정합니다.
- 값이 “2”로 바뀌면 현재 사료량 고정모드가 설정됩니다.
- 이후 일차가 바뀌어도 저장된 사료량으로 급이 합니다. (이유해제시 고정모드풀림)

• 수동 입식 모드 사용하기

-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



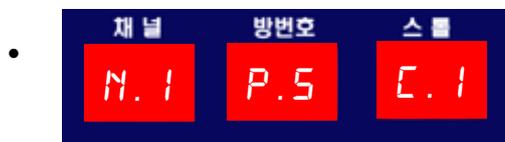
- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 수동 입식 모드를 설정합니다.
- 값이 “2”로 바뀌면 수동 입식 모드로 설정됩니다.
- 이후 “-60”...“-1”일차가 되면 날짜가 변경되어도 일차가 변경 되지않습니다.
- 돼지가 스톨에 입식한 경우  버튼을 1초간 눌러 “-1”일차에서 “0”일차로 변경 합니다.
- 수동 입식 모드에서는 일차를 “-60”~“-1” 범위 만큼 변경할 수 있습니다.
(일반모드 : “-60” ~ “40”)

2. 컨트롤러 사용방법

2-11. 급이시작시 사료량/대기시간 설정하기

- 급이 최초 시작시 사료량 변경 (100g ~ 1000g)

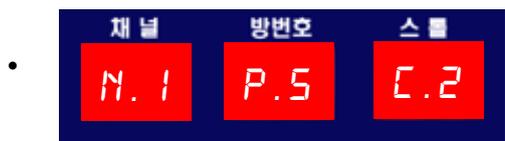
-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 사료량을 설정합니다.
- 값이 “1~10”로 바뀌면 현재 사료량이 (100g~1000g)으로 설정됩니다.

- 급이 최초 시작 후 대기시간 변경 (0~600초)

-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



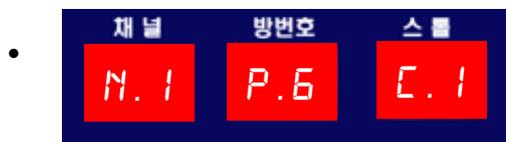
- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 대기시간을 설정합니다.
- 값이 “0~600”로 바뀌면 해당 [초] 만큼 설정됩니다.
- 급이 시작 후 최초 급이를 하면, 설정된 시간만큼 대기 하고 급이 할 수 있습니다.

2. 컨트롤러 사용방법

2-12. 모터 방향 설정하기

- 모터 방향 설정 하기 (시계/반시계)

-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 시계/반시계 방향을 선택합니다.
- 값이 “r.0”로 바뀌면 현재 사료 토출이 기기를 정면에서 바라 봤을때, 오른쪽으로 설정됩니다.
- 값이 “L.0”로 바뀌면 현재 사료 토출이 기기를 정면에서 바라 봤을때, 왼쪽으로 설정됩니다.

2. 컨트롤러 사용방법

2-13. TOF 모드 설정하기

- TOF 모드 설정하기

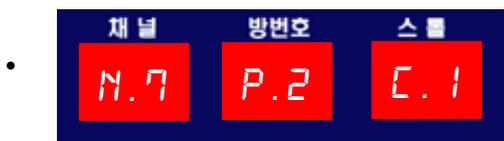
-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 모드를 설정합니다.
- 값이 “0” 이면 RFID 모드로 설정됩니다.
- 값이 “1” 이면 TOF 모드로 설정됩니다.

- 사료 감지 임계치 변경 (10mm ~ 100mm)

-  →  →  버튼을 순서대로 누릅니다.



- 위와 같은 화면이 나온다면  ,  버튼을 이용해 임계치를 설정합니다.
- 값이 “10~100”로 바뀌면 해당 [mm] 만큼 설정됩니다.
- 사료통에 사료를 비운후, 메뉴를 3번 빠르게 눌러 Calibration 을 진행하고, 그 초기값에서 설정된 임계치 만큼 사료가 감지되면 사료를 공급 하지 않습니다.

호우 예보시 관리 요령

- 축사 내 가축 사육 상황을 고려하여 급이 또는 급수 원치 라인을 건물 벽 위로 최대한 올리고 전원을 차단합니다.
- 급이기 컨트롤러는 가축의 상태와 장비의 수동동작 여부를 확인한 후 전원을 제거하고 케이블을 제거하고 사료통에서 분리하여 안전한 곳으로 이동시킵니다.

침수 후 관리 요령

- 침수된 구동부의 모터와 감속기를 분해하고 내부를 깨끗이 청소하여 오물을 완전히 제거합니다.
- 전기 배선은 깨끗이 씻은 후 완전히 건조하고, 손상된 부분은 절연 테이프로 감거나 새것으로 교환합니다.
- 급이기의 내부의 리튬 배터리를 제거하고 내부 PCB를 물로 씻어내 모래 먼지를 제거하고 그늘에서 완전히 마를 때 까지 10일 이상 건조합니다.
- 장비업체 혹은 전문가와 상의하여 점검수리를 진행하고 재작동 여부를 결정합니다.

제품보증서

제 품 명	분만사 급이기	구입일자	년 월 일
모 델 명	BFC-700	보증기간	1년
고 객 성 명		전화번호	
주 소			
구입처상호		전화번호	

당사는 소비자 피해보상 법규에 의거 다음과 같이 제품에 대한 품질을 보증합니다.

유상 서비스

다음과 같은 경우에는 무상 A/S를 받으실 수 없습니다.

- 무상 A/S 보증기간을 경과한 경우
- 천재지변이나 사고, 재해 등으로 하자가 발생한 경우
- 사용자가 임의로 분해하거나 변경한 경우
- 초기 모델에서 기능을 추가하고자 하는 경우
- 사용자의 부주의로 인하여 시스템에 장애가 발생한 경우
- 제품을 향해 강한 압력으로 물을 분사한 경우

(주)아이온텍 (IONTEC Co., Ltd.)

주 소 : 인천광역시 남동구 은봉로 16번길 35

이메일문의 : kangun@hanmail.net

고객상담실 : Tel) 032-765-9058

Fax) 032-765-9055