

MNCR - SIRIES MANUAL

◎ 장비 개요

먼저 MNCR-SERIES SYSTEM을 선택해 주신데 대해 감사드립니다. 본 SYSTEM은 현 사회에서의 높은 인건비 상승과 생산 제품의 정밀성 등을 요구하는 바 공정 업체들로 욕구 등으로 경쟁력이 열악해져 있는 업체들로 하여금 가장 빠른시간에 가장 많이 생산하여 타 업체에 비해 경쟁 우위에 설 수 있도록 만들어진 SYSTEM인 바 아래의 설명서를 충분히 숙지하시어 귀사의 생산성 향상에 일익을 하였으면 합니다. 아울러 본 설명서는 여타 설명서와 달리 사용자가 보고 쉽게 조작 할수 있게 만들어졌습니다.

◎ SYSTEM 사용 전 숙지 사항

- ㉠ 설치시에는 반드시 접지하시오. 인명과 관계있고,장비에도 유리합니다.
- ㉡ 낙뢰의 우려가 있을시 MAIN POWER를 내리십시오.
- ㉢ 본 SYSTEM은 초고속 전자장비이므로 산Gas 기타 내식성 Gas 및 과도한 먼지등으로 부터 격리시켜 주십시오.
- ㉣ 현장에서 필요하다고 SYSTEM 내부의 전기를 인출하는 것은 절대 금합니다.
- ㉤ 장비에 용접,다른작업시 SYSTEM의 MAIN POWER를 필히 내리십시오.
- ㉥ TABLE(정반)상,하부에 부착되어 있는 ROTARY ENCODER는 정밀 하고 민감한 부품,또한 고가품이므로 절대로 충격 이 물질이 들어가지 않도록 주의를 요합니다.
- ㉦ MOTER, SYSTEM에 문제 발생시에는 SYSTEM을 정지 시키고 설치 업체로 문의 바랍니다

◎ 목 차 ◎

- ① SYSTEM 운전 요령
- ② BACK GAUGE POSITION(영점) 수치 수정 요령
- ③ SYSTEM 운용에 기본적인 DATA
- ④ DATA값 설명
- ⑤ DATA 값 수정 방법
- ⑥ 수동 운전 방법
- ⑦ KEY BOARD에 의한 BACK GAUGE 이동 방법
- ⑧ 사칙 연산에 의한 BACK GAUGE 이동 방법
- ⑨ AUTO SAVE(자동 저장) 방법
- ⑩ 밀어 주기 방법
- ⑪ 재단 치수 입력 방법
- ⑫ AUTO(자동) 운전 방법
- ⑬ 추가 기능

1) 운전 요령

- ㉠ 수동 Button 전/후진은 될 수 있으나 BACK GAUGE POSITION에 숫자< BACK GAUGE POSITION:0.0 CHAN:0 STEP:0 SET POSITION(설정):10.5 >는 표시되거나 실제 재단치수는 나오지 않는다.
- ㉡ SYSTEM 전원을 ON 시키고 Dis Play부에 숫자가 표시되면 **RUN** Button을 누른다
- ㉢ 이 때 BACK GAUGE가 뒤로 이동을 시작한다.
이동 시작과 동시에 RUN Button에서 손을 뗀다.
- ㉣ BACK GAUGE가 후진해서 멈출때까지 기다린다.
- ㉤ BACK GAUGE가 멈추고 Dis Play부에 있는 BACK GAUGE POSITION에 숫자가 표시되면 이때부터 정상적인 운전을 할 수 있다.

2) BACK GAUGE POSITION(영점) 수치 수정 요령

- ㉠ Dis Play부에 표시된 치수로 재단을 했으나 실제 치수와 BACK GAUGE POSITION 치수가 틀릴 때 사용한다.
- ㉡ 먼저 정확한 “자” 를 이용하여 재단 실제 치수를 확인 한다.
- ㉢ 재단 실제 치수를 Key Board를 이용하여 재단 실제 치수를 SET POSITION(설정)에 기록한다.
- ㉣ **SET**(설정) ▶ **POSISSET**(영점) KEY를 약 4-5초간 누르고 있다.
- ㉤ 이때 1)항 ㉣와 마찬가지로 BACK GAUGE가 뒤로 이동을 한다.
- ㉥ 뒤로 이동을 하다 멈추게 되면 BACK GAUGE POSITION(영점)이 수정 완료된다.

- ㉔ BACK GAUGE를 재단 할 위치로 이동해 재단을 해 치수를 확인 한다.

3) SYSTEM 운용에 기본적인 DATA

- ㉔ 본 SYSTEM의 공정 번호(CHAN)는 49CHAN 까지 있으나 49CHAN은 기본 CHANEL로써 작업에 사용해서는 아니 된다.

㉔ 49 CHAN DATA

- (1) "0" STEP - 제 1 감속구간 설정용(15.0 ~ 20.0)
- (2) "1" " - 미 사용
- (3) "2" " - 미 사용
- (4) "3" " - 후진시 감속구간 설정용(1.0 ~ 4.0)
- (5) "4" " - 최고 속도 설정용(10.0 ~ 25.5)
- (6) "5" " - 중속 설정용(3.0 ~ 10.0)
- (7) "6" " - 저속 설정용(1.0 ~ 0.1)
- (8) "7" " - 후진 LIMIT 설정용(0 ~ 2000)
- (9) "8" " - 전진 LIMIT 설정용(0 ~ 200)
- (10) "9" " - 후진 0 점 LIMIT 값(0 ~ 2000)
- (11) "10" " - 뉴-턴 값 설정용(10 ~ 2000)
- (12) "11" " - KNIFE 상승 후 이송 지연 설정용(0 ~ 10)

㉔ DATA에 대한 설명

- (1) 제1 감속 구간용 : 출발점으로부터 점차 속도가 오르기 시작해서 목표치 도달전에 목표치보다 얼마만큼 전에서부터 중속으로 감속하는 수치
- (2) 후진시 감속 구간 : 후진시에는 BACK GAUGE의 Back Neshi가 발생하므로 설정치보다 몇 mm 후진했다가 목표치의 몇 mm 전방에서 저속으로 감속하는 수치
- (3) 최고 속도 : 전/후진 최고 속도를 결정
- (4) 중 속 : " 중속

- (5) 저 속 : 전/후진 저속
 - (6) 후진 LIMIT : 후진시 LIMIT 값
 - (7) 전진 LIMIT : 전진시 LIMIT 값
 - (8) 후진 0점 LIMIT 값 : 기준 점을 잡기 위한 값(별도의 값을 넣지 않아도 영점을 잡으면 자동으로 DATA값이 입력됩니다)
 - (9) 뉴-턴 값 : 밀어주기 치수
 - (10) KNIFE상승 후 이송 지연 시간 : KNIFE가 1Cycle 동작 뒤 상승점 on되고 BACK GAUGE이동 지연 시간
- ㉔ 49 CHAN DATA값 CALL(호출), 수정 방법
- (1) SET(설정) ▶ CLR ▶ 4 ▶ 9 ▶ CALL ▶ STEP+
↳ STEP-
 - (2) 수정 방법 : (1)의 방법으로 CALL(호출)해서 변경코저 하는 STEP이 나오면 바로 수정하는 수치를 누른다
ex) 수치 15.0을 18.0으로 변경하고자 한다
STEP+ ▶ 1 ▶ 8 ▶ ENT(저장)
STEP-
 - (3) 변경도중 취소(초기 상태)를 하고자 할때는 CLR 만 누른다

A. MANU(수동)동작

- (1) MANU(수동)Lamp에 점등되어 있을시 전/후진 Button으로 동작이 된다
- (2) Key Board에 의한 BACK GAUGE 이동
 - ㉔ 현재 위치에서 다른 위치로 이동하고자 할때
CLR ▶ POS(위치) ▶ 3 ▶ 5 ▶ 0 ▶ RUN
 - ㉔ +, -, ×, ÷, 의한 BACK GAUGE 이동
 - ㉔ +
* 현재 위치에서 뒤로 5mm 이동

ex) CLR ▶ + ▶ 5 ▶ RUN

㉞ —

*현재 위치에서 앞으로 5mm 이동

ex) CLR ▶ - ▶ 5 ▶ RUN

㉟ ×

*현재 위치에서 30mm씩 5 EA(개)등분 할때

ex) CLR ▶ 3 ▶ 0 ▶ × ▶ 5 ▶ RUN ▶

↳ KNIFE 1회 동작 ▶

㊱ ÷

*현재 위치에서 재단치수는 모르고 5 EA(개)등분 할때

ex) CLR ▶ ÷ ▶ 5 ▶ RUN ▶

↳ KNIFE 1회 동작 ▶

Ps : ×, ÷에서 KNIFE 동작시 STEP 표시부에 1 이 표시되면 더 이상 이동하지 않는다 이때는 CLR를 누르면 다음 동작이 이루어진다

(3) AUTO SAVE(자동 저장)

㉠ 본 SYSTEM은 49 CHANEL 100STEP(0 ~ 99)을 가지고 있다

㉡ AUTO SAVE(자동 저장)를 하기 위해 CHANEL이 먼저 선택 되어 있어야 하므로 이미 SAVE된 CHANEL인지 확인을 한다

㉢ CHANEL이 선택되었으면 작업을 해 보도록 하자

ex) 20 CHANEL에 AUTO SAVE(자동 저장)할 때 CLR ▶ 2 ▶ 0 ▶ CALL(호출) 작업 하고자 하는 치수에 BACK GAUGE를 위치하고 ENT(저장)또는 KNIFE를 동작 시키면 0 STEP에 1STEP으로 넘어가면 AUTO SAVE(자동 저장)이 된 것이다 20 CHAN 0 STEP에서부터 작업이 되었는지 확인이 필요합니다

(4) 밀어 주기, 작업 종료

* 작업 STEP중에 “밀어주기”(뉴-턴)를 하고자 할때는 **[SUB]**(보조) ▶ **[1]** ▶ **[ENT]**(저장)를 누르면 밀어주기가 실행 된다

ex) 49CHAN 10STEP값이 100.0으로 설정되어 있으면 100.0mm를 앞쪽으로 밀어 내고 다음 STEP으로 진행한다

참고: ~CHAN ~STEP에서 작업을 종료 할때 재단 치수에서 바로 종료 하고자 할때는 **[SUB]**(보조) ▶ **[2]** ▶ **[ENT]**(저장)를 누르고 밀어주기와 종료를 같이하고자 할때는 **[SUB]**(보조) ▶ **[1]** ▶ **[ENT]**(저장) ▶ **[SUB]**(보조) ▶ **[2]** ▶ **[ENT]**(저장)를 하면 될것이다

(5) 재단 치수 입력 방법

이미 알고 있는 재단 치수를 저장 입력하고자 할때 쓰인다

먼저 **[SET]**(설정)LAMP가 점등되어 있는지 확인 要 소등시에는 **[SET]**(설정)Button을 누르면 점등이 될 것이다

ex) ① 950.0mm ② 850.0mm ③ 950.0mm ④ 밀어주기
⑤ 940.0mm ⑥ 600.0mm ⑦ 종료,

위와 같은 수치가 있을 때 입력을 시켜보자

실전) **[CLR]** ▶ 입력을 하고자 하는 CHAN(10) ▶ **[CALL]**(호출)
▶ **[9]** ▶ **[5]** ▶ **[0]** ▶ **[ENT]**(저장) ▶ **[8]** ▶ **[5]** ▶ **[0]** ▶
[ENT](저장) ▶ **[9]** ▶ **[5]** ▶ **[0]** ▶ **[ENT]**(저장) ▶ **[SUB]**
(보조) ▶ **[1]** ▶ **[ENT]**(저장) ▶ **[9]** ▶ **[4]** ▶ **[0]** ▶ **[ENT]**
(저장) ▶ **[6]** ▶ **[0]** ▶ **[0]** ▶ **[ENT]**(저장) ▶ **[SUB]**(보조)
▶ **[2]** ▶ **[ENT]**(저장) 《마지막 재단 치수에서 종료하고자 할때는 위와 같은 방법》▶ **[SUB]**(보조) ▶ **[1]** ▶ **[ENT]**
(저장) ▶ **[SUB]**(보조) ▶ **[2]** ▶ **[ENT]**(저장) 《마지막 재단 한다음 밀어주기와 다시 0 STEP으로 마무리 할때》
밀어주기와 재단 치수에서 종료는 SUB(보조) 1, 2에서 결정된다

B. AUTO(자동) 운전

- * 저장된 CHANEL를 CALL해서 자동으로 작업을 실행하고자 한다 이룰테면 당연히 AUTO(자동)LAMP에 점등이 되어 있어야 되겠지요

[AUTO](자동) ▶ [CLR] ▶ 저장된 CHANEL ▶ [CALL](호출)
▶ [RUN] ▶
↳ ▶ KNIFE 1회 ▶

C. MANU(수동) AUTO SAVE(자동 저장) SET(설정)MODE에서 이런 기능도 있습니다

- (1) 20mm 30mm 35mm의 묶음을 지어 5번을 반복 재단 하고자 할 때 각 MODE를 설정해 놓고 (SET{설정}, AUTO SAVE{자동 저장}MODE)

ex) [CLR] ▶ 2 ▶ 0 ▶ + ▶ 3 ▶ 0 ▶ + ▶ 3 ▶ 5 ▶
[x] ▶ 5 ▶ [RUN] ▶
↳ ▶ KNIFE 1회 ▶

- (2) 한 CHANEL에서 STEP을 분할해서 작업, 저장하고자 할 때 다음과 같은 기능을 쓰면 편리합니다 단 SET(설정) AUTO SAVE(자동 저장) MODE에서만 가능합니다

ex) 10 CHANEL에서 0 ~ 10STEP까지 한 공정 11 ~ 20STEP까지 한 공정 21~30 STEP까지를 한공정으로 작업, 저장 할 때
실전: MODE를 선택 하고 [CLR] ▶ 1 ▶ 0 ▶ [CALL](호출) 해서
A)항 (3) ~ (5)에서 설명 있었던대로 작업,종료 저장하고
STEP이 10STEP되면 [CLR] ▶ 1 ▶ [SUB](보조) ▶ 3 ▶
[ENT](저장)을 하고 작업 또는 종료저장을 시킨 다음 11STEP
이 나오면 [CLR] ▶ 2 ▶ [SUB](보조) ▶ 3 ▶ [ENT](저장)을
하고 작업 또는 종료 저장을 시킨 다음 21STEP이 나오면

CLR ▶ 3 ▶ SUB(보조) ▶ 3 ▶ ENT(저장)를 한 다음 작업 또는 종료 저장을 하면 될 것이다

* 자, 이제 실행을 시켜보자(DEMO)

① 먼저 0 ~ 10 STEP까지 실행시켜보자

CLR ▶ 1 ▶ 0 ▶ CALL(호출) ▶ RUN ▶
↳ KNIFE 1회 ▶

② 11 ~ 20 STEP까지 실행을 할때

CLR ▶ 1 ▶ 0 ▶ CALL ▶ STEP+를 한번씩 눌릴 때 마다 STEP이 올라가는데 11STEP이 나오면 ▶ RUN ▶
↳ KNIFE1회 ▶

③ 21 ~30 STEP까지 실행하려고 한다면

CLR ▶ 1 ▶ 0 ▶ CALL ▶ STEP+를 한번씩 눌릴 때 마다 STEP이 올라가는데 21STEP이 나오면 ▶ RUN ▶
↳ KNIFE1회 ▶

* 다시 0 ~ 10 STEP으로 돌아가기 할려면 CLR ▶ 1 ▶ 0 ▶ CALL 하면 10 CHAN 0 STEP이 나올 것이다 나오지 않으면 재 시도해 보세요