

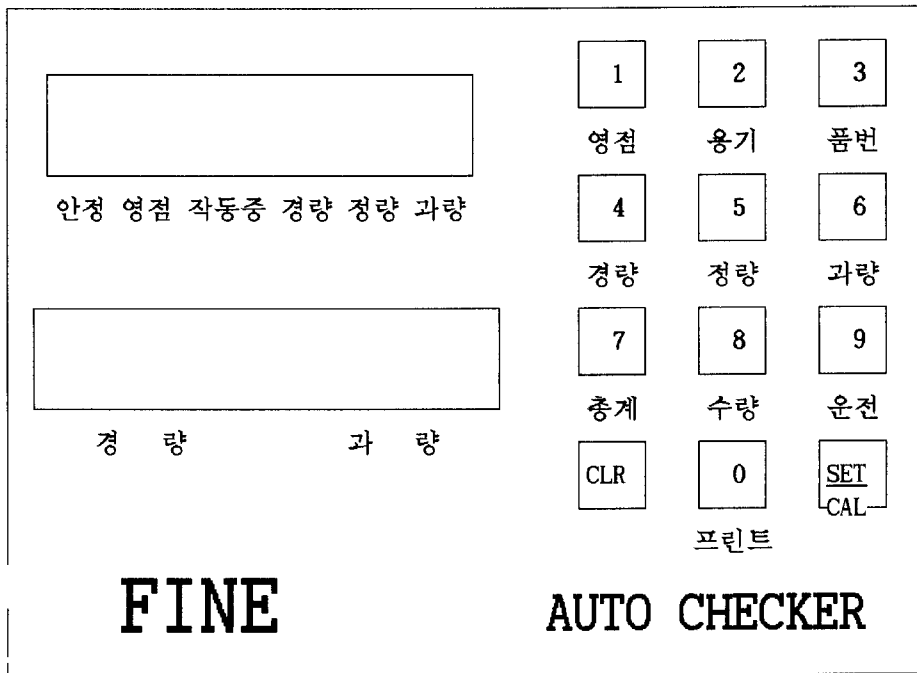
AUTO-CHECKER  
W630 VER. 4.0

(주) 화인매카트로닉스

\* 목 차 \*

1. 전면 PANEL
2. 입출력 SIGNAL
3. SETUP & CALIBRATION
  - 1) SETUP
  - 2) CALIBRATION 방법
  - 3) ERROR

# 1. 전면 PANEL



## 1) LAMP

- 안 정 : 중량이 움직이지 않을때 안정 LAMP 가 표시 됩니다.
- 영 점 : 중량이 "0" 일때 영점 LAMP 가 표시 됩니다.
- 작동중 : MOTOR가 운전중임을 나타냅니다.
- 경 량 : 계량물이 경량일때 표시됩니다.
- 정 량 : 계량물이 정량일때 표시됩니다.
- 과 량 : 계량물이 과량일때 표시됩니다.

## 2) DISPLAY

- 중 량 DISPLAY : 중량을 시합니다.
- 경 량 DISPLAY : 경량 설정값를 표시합니다.
- 과 량 DISPLAY : 과량 설정값를 표시합니다.

### 3) KEY BRARD

영 점 : 중량란을 "0"으로 할때 사용합니다.

용 기 : 용기 중량을 설정할때 사용 합니다.

경 량 : 경량값을 설정시 사용 합니다.  
예) 경량 KEY -> 경량값(100) -> SET/CAL  
U-SET

과 량 : 과량값을 설정시 사용 합니다.  
예) 과량 KEY -> 과량값(200) -> SET/CAL  
O-SET

수 량 : 수량표시및 수량 CLEAR  
예) 수량 KEY -> 경량 정량,과량중 1개 ->SET/CAL

U-COUNT	5
P-COUNT	125
O-COUNT	6

경 량

과 량

품 번 : 경량,과량 설정값 및 경량,과량,정량갯수 DATA BACK-UP

소 계 : 현재 계량하고 있는 품번의 계량횟수와 총중량을  
프린트 합니다.

예) 프린트 KEY (3초)를 지속적으로 누르고 있으면  
소계(SUB-TOTAL)이 프린트 됩니다.

총 계 : 품번(1 - 10)의 계량횟수와 총중량을 프린트 합니다.

4) PRINTER FORMAT

```

=====
DATE : 1993:02:03
TIME : 19:32:41
PART : 01

SERIAL GRADE WEIGHT
  1    O  50.25 kg
  2    P  20.10 kg
  3    U  14.55 kg
=====

SUB - TOTAL
DATE : 1993-01-19
TIME : 21:38:51
PART : 01

U-CONUT = 1
P-CONUT = 1
O-CONUT = 1

T-CONUT = 3
WEIGHT = 50.25 kg
    
```

\* LABEL FORMAT \*

"3인치 FORMAT"

날	짜	품	번	순	번	중	량
93	02	03	01	1	20.10	kg	

┌───┐ ┌───┐ ┌───┐ ┌───┐  
 날 짜 품 번 순 번 중 량

```

=====
GRD - TOTAL
DATE : 1993:02:03
TIME : 21:40:35

PART = 01
U-COUNT = 1
P-COUNT = 1
O-COUNT = 1
T-COUNT = 3
WEIGHT = 110.55 kg

PART = 10
U-COUNT = 1
P-COUNT = 1
O-COUNT = 1
T-COUNT = 3
WEIGHT = 110.55 kg

U-COUNT = 10
P-COUNT = 10
U-COUNT = 10
T-COUNT = 100
WEIGHT = 1105.50 kg
    
```

RS232C DATA FORMAT

PARITY BIT : EVEN  
 DATA BIT : 7 BIT  
 STOP BIT : 1 BIT

DATA : STX 날짜(8) 품번(2) 순번(6) 중량(10)

## 2. 입출력 SIGNAL

### 1) SIGNAL INPUT

1. MOTOR ON/OFF
2. 진입 PHOTO
3. N.C
4. INTERLOCK

### 3) SIGNAL OUTPUT

1. N.G
2. MOTOR (ON/OFF)
3. 정량
4. 경량
5. 과량

### 3. SETUP & CALIBRATION

#### ○ 개요

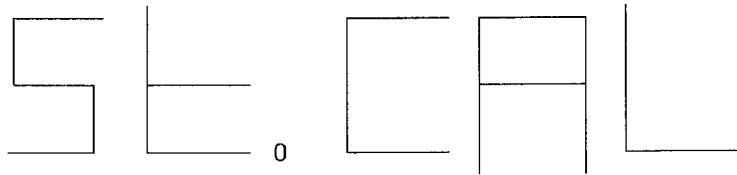
- SETUP 이란 : 장비의 기능을 사용 용도에 알맞게 선택하는것을 의미 합니다.
- CALIBRATION : 영점 통과 범위의 조정 및 분동으로 정확한 증량 표시를 위한 작업 입니다.

#### ○ 방법

- 장비의 용도에 알맞게 사용하기 위해서는 우선 SETUP 을 먼저 수행 한후 CALIBRATION 을 수행하도록 하십시오.

S & C MODE 로 진입하는 방법에는 두가지의 방법이 있습니다.

- (1) POWER ON MODE 로써 전면 판의 "3" 을 누른상태에서 POWER ON 하였을때 DISPLAY에는 "TEST" 라는 문자가 표시됩니다. 이때 다시 "3" 을 누르면 표시부에는



SETUP , CALIBRATION. ( S & C MODE )라고 표시됩니다.

- (2) NORMAL MODE 에서 S & C MODE 로 진입할 경우는 "SET/CAL"를

3초이상 지속적으로 누르고 있으면 S & C MODE가 되며

표시부에는 (1)항과 같은 문자가 표시됩니다.

이것의 의미는 SETUP, CALIBRATION 및 사용자 MODE중 어느 MODE를

선택할것인가를 사용자에게 묻는것으로 SETUP 선택시 KEY BOARD 상의

하단 좌측에 있는 "CLR" 를 , CALIBRATION 선택시는 우측에 있는

"SET/CAL" 를 그리고 NORMAL MODE 즉 사용자 MODE 로 할 경우는 하단

중앙에 있는 "0" 을 누르면 됩니다.

1) SET-UP (F-FUNCTION and. SETTING)

기능 번호	기 능	내 용
F-00	S & C MODE 전환	
F-01	소숫점 위치 설정	소숫점 이하 0,1,2,3
F-02	중량 BACK-UP	NORMAL , BACK-UP
F-03	MOTION BAND 범위설정	2,5,10 DIGIT 순간적 흔들림 보상
F-04	ZERO TRK. 범위 설정	0.5,1,2 DIGIT
F-05	AUTO-ZERO (자동영점)	0-99 (자동영점 범위)
F-06	디지털 필터	0-9 (흔들림 감소)
F-07	영점 KEY MODE	안정 , 불안정
F-08	AVG 갯수	1-9 개
F-09	N.F	
F-10	AUTO CHECKER MODE	0: 연속형 1:정지형
F-11	정지형시 SENSOR 감지후 MOTOR 정지시간	
F-12	판정 지연시간	0.1 - 9.9초
F-13	선별 작동 지연시간	0.1 - 9.9초
F-14	선별 작동시간	0.1 - 9.9초
F-15	N.G MODE	0: NORMAL 1: N.G MODE
F-17	NORMAL / OPERATION	0: MOTOR OFF 1: MOTOR ON
F-18	MOTOR 정지 시간	0-99 초
F-19	재판정 금지시간	0.5 - 0.9초
F-20	전 송 속 도	1200-9600 BPS
F-95	날짜 표시 및 수정 MODE	
F-96	시간 표시 및 수정 MODE	



## (1) SETUP 설정

S & C MODE 에서 "CLR"를 누르면 표시부에는 "F01-XX" 가 표시됩니다.

표시부상의 "F" 는 SETUP MODE 의 FUNCTION 의 약자이며 이후 2자리의 숫자는 FUNCTION NUMBER 를 나타내는 것입니다.

마지막 2자리의 숫자는 해당 F.N에 대한 기능 설정을 숫자로 나타내며 변경시에도 숫자로써 입력하면 됩니다.

F-XX 란 임의의 숫자로써 설정상태에 따라 달라집니다.

### ◦ 설정방법

원하는 FUNCTION 번호를 숫자 KEY로 입력한 다음 "CLR" KEY를 누르십시오.

현재 SETTING 되어 있는 값이 마지막 2자리에 표시되며

변경하고자 하는 숫자를 입력한 다음 "SET/CAL" KEY를 누르면 장비 내부의 MEMORY 에 기억됩니다.

"CLR" 를 연속하여 누르면 다음 FUNCTION NUMBER 로 넘어갑니다.

새로운 DATA 의 입력은 숫자 KEY 입력후 반드시 "SET/CAL" 를 눌러야만 MEMORY 에 기억됩니다.

SETUP MODE 에서 S & C MODE 로 전환시는 "0" + "CLR" KEY를 누르면 됩니다.

\* SET - UP ( F-FUNCTION AND SETTING )

소 수 점 위 치 설 정		
F-01	0	0
	1	0.0
	2	0.00
	3	0.000

중 량 BACK-UP			NORMAL : 중량이 기억되지 않습니다. BACK-UP: 정전시 계량중인 중량을 그대로 유지함.
F-02	0	NORMAL	
	1	BACK-UP	

(주) NORMAL 상태에서 중량을 조정후 BACK-UP MODE로 설정 하십시오.

MOTION BAND			MOTION BAND : 순간적인 흔들림을 보상하는 것으로 설정값이 작으면 흔들림이 크고 설정값이 크면 흔들림이 작아집니다.
F-03	0	2눈	
	1	5눈	
	2	10눈	

ZERO TRK.			ZERO TRK. 어떠한 이유로 중량이 작은값으로 계속하여 변화하면 중량이 없어도 있는것 처럼 중량이 표시됩니다. 이러한 것을 보상하는 것을 ZERO TRK.이라 합니다.
F-04	0	0.5눈	
	1	1눈	
	2	2눈	

AUTO ZERO (자동영점)			* 설정방법 EX) 총중량이 3kg/1g으로서 설정되어 있고 F-05값이 10으로 설정되어 있으면 1-10g까지 자동으로 영점이동작됨.
F-05	0   99	계량후 잔량이 있는경우 중량을 "0"으로함.	

디지털 ( DIGITAL FILTER )		
F-06	0   9	디지털 필터 : 계량 중량의 흔들림을 감소시킬때 사용 됩니다.

영점 KEY 동작 MODE		
F-07	0	안정 동작
	1	안정, 비안정 동작

AVG 갯수		
F-08	0   9	판정시 평균 갯수

AUTO CHECKER 동작 MODE		
F-10	0	무정지형 (연속계량)
	1	정지형 (정지계량)

정지 MODE시 SENSOR 감지후 MOTOR 정지시간		
F-11	0   9.9	정지형 MODE시 SENSOR감지후 MOTOR 정지 시간

판정 지연 시간 (0 - 9.9)		
F-12	0   9.9	제품 진입시 판정까지의 지연 시간

선별 작동 지연 시간 (0-9.9 초)		
F-13	0   9.9	선별 작동 지연 시간

선별 작동 시간		
F-14	0   9.9	선별 작동 시간

N.G RELAY MODE		
F-15	0	N.G RELAY 펄스 출력
	1	N.G RELAY 레벨 출력

OPERATION / NORMAL MODE		
F-17	0	운전 KEY에의 한 MOTOR 작동
	1	POWER ON시 MOTOR 작동

MOTOR 정지 시간 (0-99 초)		
F-18	0   99	제품진입이 되지않으면 SETTING시간후 계량 MOTOR가 정지 됩니다.

재판정 금지 시간		
F-19	0.5   0.9	진입시 같은 제품을 두번 판정을 방지

전 송 속 도 ( 1200 - 9600 )		
F-20	0	1200 BPS
	1	2400 BPS
	2	4800 BPS
	3	9600 BPS

날 짜	
F-95	<ul style="list-style-type: none"> <li>날짜 입력시 SET-UP MODE시 99-&gt;SET/CAL를 누르면 날짜가 표시 됩니다.</li> <li>수정시 날짜(930203)-&gt;SET/CAL</li> </ul>

시 간	
F-96	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간 입력시 SET-UP MODE시 99-&gt;SET/CAL를 누르면 시간이 표시 됩니다.</li> <li>수정시 시간(121550)-&gt;SET/CAL</li> </ul>

## 2) CALIBRATION 방법

S & C MODE 에서 "SET/CAL"를 누르면 표시부에는 "d XX"로 표시됩니다.  
CALIBRATION 은 7단계로 구분되어 각단계를 순차적으로 진행하여  
마지막 "END" 가 표시되어야 완전한 CALIBRATION 이 끝나게 됩니다.  
각 단계를 진행하는것은 "SET/CAL" KEY 이며 그 이전 단계로 MODE 를  
옮기는 것은 "CLR" KEY를 이용하십시오.

- 1 단계 : 1눈의 값을 설정 ( d )  
"0" KEY 를 이용하십시오. ( 1, 2, 5, 10, 20, 50 )
- 2 단계 : 총중량을 설정 ( CAPA )  
숫자 KEY 를 이용하여 입력하십시오.  
입력완료시 "SET/CAL" KEY를 누르면 MEMORY 에 기억됨과 동시에  
다음 단계로 진입합니다.
- 3 단계 : DEAD LOAD 를 표시하는 것입니다. (dEAd )  
표시부에 현재의 영점 상태를 표시하며 이값은 1000 - 9000  
사이의 값을 갖도록 장비 뒷면의 DIP S.W 1-6 을 이용하여  
조정 하십시오. ( 권장 영점 값은 5000 입니다.)
- 4 단계 : SPAN 조정용 분동의 무게를 입력하십시오. ( SPAN )  
단, 이값은 총중량과 같거나 최소한 총중량의 1/10 이상의 값을  
설정하여야만 합니다.
- 5 단계 : 표시부에는 "UP" 표시 ( UP )  
SPAN 조정 분동을 LOAD CELL 위에 올리십시오.
- 6 단계 : SPAN 조정 상수 계산  
- 상수 계산을 하여 표시부에 상수값을 표시합니다.  
이값이 "2.5 XXXX " 보다 크면 표시부는 Err-6 를 표시하게됩니다.  
권장 상수값은 0.5-1 사이의 값 입니다.  
SPAN 조정용 상수를 기억하여 만일의 경우 SPAN 조정용 상수가  
지워지는 경우 CALIBRATION을 하지않고 중량을 조정할수 있습니다.  
( 중량조정은 F-99 )
- +  
7 단계 : 상수 계산이 끝나서 상수값이 표시된후 "END" MSG. 가 표시되며  
분동을 내리고 "SET/CAL" KEY를 누르면 NORMAL MODE  
(사용자 MODE)로 작동하게 됩니다.  
LOAD CELL GAIN 조정은 DIP SW 7-8 번을 조정 하십시오.

### 3) ERROR

- Err - 01 : 1/10000 ( 1논의값/총중량 ) 이상 설정된 경우
- Err - 02 : 분동 무게설정값이 총중량 설정값보다 큰 경우
- Err - 03 : 분동 무게설정값이 총중량 설정값의 1/10 보다 작은 경우
- Err - 04 : 상수값 계산시 중량의 흔들림이 발생한 경우
- Err - 05 : SPAN이 큰 경우  
(SPAN 조정용 DIP S/W 7번 또는 8번을 ON 하여 주십시오.)
- Err - 06 : SPAN이 작은 경우  
(SPAN 조정용 DIP S/W 7번 또는 8번을 OFF하여 주십시오.)
- Err - 07 : SETUP 시 DATA 의 범위를 벗어난 경우  
만약 ERROR 발생시에는 3초 정도 각 ERROR 발생번호를  
표시한 후, ERROR 발생 이전의 상태로 환원되므로  
재 입력하면 됩니다.

\* 주의 : CALIBRATION을 진행하는 도중 정전 또는 ERROR 발생등에 의해,  
CALIBRATION을 중단하는 경우 NORMAL 상태에서 이상이  
발생할수 있으므로 확인 바랍니다.