

사용설명서
디지털 배치 컨트롤러
FLOW-565

일진 유량 시스템

1. 제품 사양

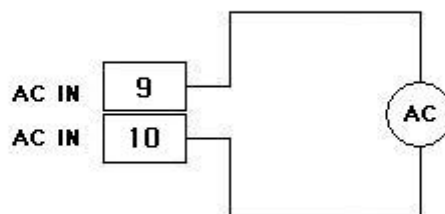
Display	2 Line 16 Characters, back light LCD (Character size : 2,95 x 5.55 mm)
Count type	UP, DOWN
Input power	85~260VAC \pm 10% or 24VDC
Date memory	EEPROM stores data for 10 years if power is lost.
Output power	DC12V, 50mA, regulated
Temperature	Operating (0 to 70 $^{\circ}$ C), Storage (-20 to 90 $^{\circ}$ C)
Humidity	0 - 90 %rh
Input	Count input, 5 kHz max. K-factor range : 0.001 to 99,999,999
Start, Stop, Reset	Remote control
Relay output	2 Relay, Low & High (10A 125VAC, 5A 250VAC)
Start type	Auto, Manual
Auto Restart Time	0 ~ 10 sec
Serial communication	RS232 (Option)

전원 연결

동작 전원은 고객의 요구에 따라 AC 전원과 DC 전원을 선택할수 있으며, 출고시 선택된다.

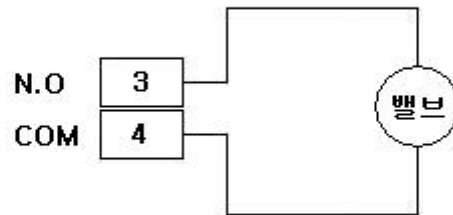
AC 전원은 내부 설정과 관계없이 85~264VAC 프리전압 입력이다.

DC 전원은 + - 극성과 관계없이 18~36VDC 전압 입력이다.



2. PRE A 출력 연결

KB2 는 2 개의 릴레이 출력을 사용할수 있으며, 그중 PRE A 는 배치 제어시 우선순위로 동작한다. 만약 배치 제어시 밸브와 펌프를 동시에 제어한다면, PRE A 는 밸브 제어용으로 사용한다.

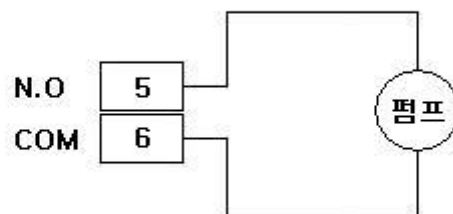


3. PRE B 출력 연결

KB2 의 PRE B 릴레이는 PRE A 릴레이의 보조 역할을 수행하며, 배치 제어시 밸브와 펌프를 동시에 제어한다면, PRE B 릴레이는 펌프를 제어한다.

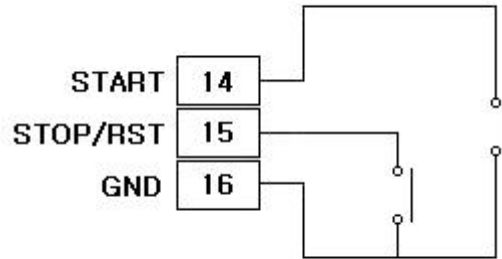
PRE B 릴레이의 동작 상태는 PRE A 의 설정값에서 PRE B 를 뺀 값에서 동작한다.

예) PRE A : 100, PRE B : 3 으로 설정시 PRE B 는 97 에서 동작하고, PRE A 는 100 에서 동작한다.



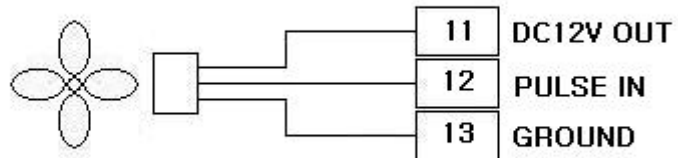
4. 외부 START / STOP / RESET

KB2 는 외부에서 START / STOP / RESET 를 제어 할수 있다.



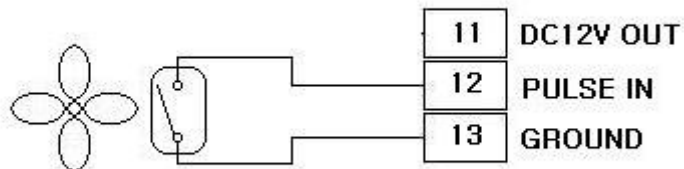
5. 입력 신호 [센서] 결선

NPN / O.C (오픈컬렉터)



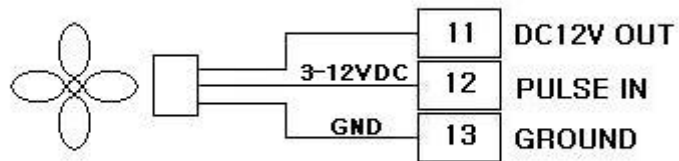
- 11번 12번 에 2.2kΩ 저항 연결

Reed switch (릴레이 점접 펄스)



- *11번 12번 에 2.2kΩ 저항 연결

3 12VDC 인가된 전압 펄스 (TTL, Hall sensor, Voltage pulse)



전면 표시 기능

PRE A 배치 설정 량 표시 (6 Digit)
TOTAL 배치 량 표시 (6 Digit)
: PRE A, PRE B 동작 상태
ltr 유량 단위 표시

운전상태

STOP/RESET 배치 정지, 적산량 초기화
 PREA/△ PRE A 값 설정 (배치 동작시 동작안함)
 MENU/< 메뉴 진입 및 PRE B 설정 (배치 동작시 동작안함)
START/ENT 배치 시작, PRE A 값 변경후 수치 저장.

프로그램 상태

STOP/RESET 메뉴 진입시 운전 상태로 복귀
 △/PREA 메뉴 진입시 수치 가산 및 메뉴 이동
 </MENU 메뉴 진입, 수치 자리수 이동 및 메뉴 이동
START/ENT 데이터 저장

6. 메인 메뉴

PRE-A	1000 ltr
TOTAL	0 ltr

전원을 인가하면 표시되는 유량 모니터의 동작 표시 상태.
“MENU” 키를 다음 메뉴로 진입.

Password
[0]

메인 메뉴로 진입. 제품 출고시 암호는 “0”
“ENT” 키를 다음 메뉴로 진입.

7. 메인 메뉴 사용 방법

1 FACTOR

센서가 가지고 있는 고유상수값 입력 메뉴 (Pulse/Unit)



2 TOTALIZER

측정 유량의 적산 및 카운트에 관한 설정 메뉴



3 OUTPUT

PRE B 에 관한 설정 메뉴



4 SYSTEM

사용자 설정 암호 및 통신에 관한 설정 메뉴

10-1 FACTOR 설정 메뉴

1 FACTOR

센서에서 출력되는 K-FACTOR 값을 입력하는 메뉴.
“ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

11 Kfactor input
00000000

K-FACTOR 값 입력.
“ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- 팩터 범위 : 0.01 ~ 99,999,999 P/unit

10-2 TOTALIZER 설정 메뉴

2 TOTALIZER

적산 유량에 대한 값을 입력하는 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

21 Total Unit
xxx

적산 유량 단위 설정 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- 0~9, a~z, A~Z 설정이 가능. 입력값은 유량 연산에 영향이 없음.

22 Count Type
UP

적산 카운트 설정 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- UP : 적산 카운트가 0 ~ 설정치 까지 가산됨.
- DOWN : 적산 카운트가 설정치 ~ 0 까지 감산됨.

23 Start Type
MANUAL

자동 RESTART 설정 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- MANUAL : 설정값 도달시 정지한다.
- AUTO : 설정값 도달시 자동으로 RESTART 한다. START 대기 시간은 메뉴 24 번에서 설정한다.

24 Restart Time
0 sec

자동 RESTART 시간 설정 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- 0 ~ 10 sec 설정
- 설정값이 “0” 일때는 대기 시간없이 자동으로 RESTART.

10-3 OUTPUT 설정 메뉴 (펌프 제어 설정용)

3 OUTPUT	OUTPUT 설정 메뉴. “ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.
----------	---

31 PRE B SET 000000 ltr	PRE B 릴레이 설정 메뉴. “ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.
----------------------------	--

10-4 SYSTEM 설정 메뉴

4 SYSTEM	암호 설정 및 통신 설정 메뉴. “ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.
----------	---

41 Set Password [0000]	사용자 암호 설정 메뉴. “ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.
---------------------------	---

- 4자리 암호 설정. 출고시 암호 “0”

42 Baudrate 9600	RS232 통신의 데이터 전송 속도 메뉴 “ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.
---------------------	--

- 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 선택.

43 Comm.ID 01	System 의 고유 ID 설정 메뉴 “ ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.
------------------	--

- 01 ~ 99 선택.

10-5 DIAGNOSTICS 설정 메뉴(릴레이 점점 TEST 용)

5 DIAGNOSTICS

진단 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

51 PRE-A TEST
ON

PRE-A TEST 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- PRE-A 릴레이 테스트 메뉴

51 PRE-B TEST
ON

PRE-B TEST 메뉴.
“ENT” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

- PRE-B 릴레이 테스트 메뉴

10-6 PRE A 설정 메뉴 (콘트롤 밸브 설정용)

PRE-A 1000 ltr
TOTAL 0 ltr

동작 모드 상태.
“PRE A” 키를 누르면 다음 메뉴로 진입.

EDIT 1000 ltr
TOTAL 0 ltr

PRE A 설정 모드.
“EDIT” 모드에서 PRE A 의 설정량을 변경한다.
“◀” 키를 누르면 설정 변경이 가능하다.

EDIT 0 ltr
TOTAL 0 ltr

PRE A 설정 모드.
“EDIT” 모드에서 PRE A 의 설정량을 변경한다.
“ENT” 키를 누르면 설정 변경후 저장된다.

PRE-A 1000 ltr
TOTAL 0 ltr

동작 모드 상태.

- “START” 키를 누르면 PRE-A 옆에 “:” PRE A, PRE B 의 동작 상태를 표시한다.
- 배치 도중 “STOP” 을 하거나 배치가 완료되면 “:” 표시가 사라진다.
- “:” 동작 상태는 PRE B 가 먼저 동작한다.