

RP Series

멀티펄스미터

- Auto zero 시간설정
- 비교출력 (HH, H, GO, L, LL)
- 기동보상 타이머 기능
- 최대값 5종, 최소값 5종 저장
- 정전보상 기능 (F9모드)
- 리모트 / 로컬 전환기능 (RS485통신)
- 최대 10 KHz 입력



E

멀티펄스미터

형명구성

RP3 형명구성

형 명	코 드	내 용	
RP	☐ - ☐ ☐ ☐ ☐	멀티펄스미터	
외 형	3	96(W) X 48(H) X 100.6(D) mm	
표 시 행 수	5	5행 (0 - 99999)	
전 원 사 양	A	100 - 240 V a.c, 50 - 60 Hz	
	D	24 - 60 V d.c/a.c, 50 - 60 Hz	
출 력 사 양		메인출력	보조출력
	N	표시전용	-
	1	3단 릴레이	-
	2	5단 릴레이	-
	3	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	BCD 출력
	4	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	4 - 20 mA d.c (전송출력)
	5	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	RS485 통신
	6	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	저속 시리얼

RP1 형명구성

형 명	코 드	내 용	
RP	☐ - ☐ ☐ ☐ ☐	멀티펄스미터	
외 형	1	48(W) X 24(H) X 100(D) mm	
표 시 행 수	4	4행 (0 - 9999)	
전 원 사 양	A	100 - 240 V a.c, 50 - 60 Hz	
	D	24 - 60 V d.c/a.c, 50 - 60 Hz	
출 력 사 양	N	표시전용	
	1	릴레이 상한출력	

RP4 형명구성

형 명	코 드	내 용
RP	☐ - ☐ ☐ ☐ ☐	멀티펄스미터
외 형	4	48(W) X 48(H) X 79,3(D) mm
표 시 행 수	5	5행 (0 - 99999)
전 원 사 양	A	100 - 240 V a.c, 50 - 60 Hz
	D	24 - 60 V d.c/a.c, 50 - 60 Hz
출 력 사 양	N	표시전용
	1	릴레이 상한출력

RP6 형명구성

형 명	코 드			내 용
RP	☐ — ☐	☐	☐	멀티펄스미터
외 형	6			72(W) X 36(H) X 100(D) mm
표 시 행 수		5		5행 (0 – 99999)
전 원 사 양		A		100 – 240 V a.c, 50 – 60 Hz
		D		24 – 60 V d.c/a.c, 50 – 60 Hz
출 력 사 양			메인출력	보조출력
		N	표시전용	–
		1	릴레이 3단 출력	–
		2	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	저속 시리얼
		3	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	4 – 20 mA d.c (전송출력)
		4	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	RS485 통신
		5	–	BCD 출력

RP7 형명구성

형 명	코 드			내 용	
RP	☐ -	☐	☐	☐	멀티펄스미터
외 형	7				72(W) X 72(H) X 87(D) mm
표 시 행 수		5			5행 (0 - 99999)
전 원 사 양		A			100 - 240 V a.c, 50 - 60 Hz
		D			24 - 60 V d.c/a.c, 50 - 60 Hz
출 력 사 양				메인출력	보조출력
			N	표시전용	-
			1	릴레이 3단 출력	-
			2	릴레이 5단 출력	-
			3	NPN 오픈콜렉터 5단 출력	저속 시리얼
			4		RS485 통신
			5		4 - 20 mA d.c (전송출력)

E

멀티펄스미터

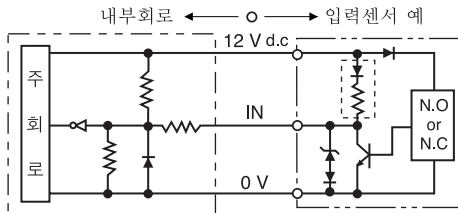
사양

입력

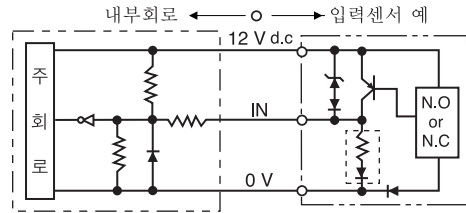
무 접 점 입 력	10 KHz max. (duty비 50 %, 각 50 μ s 이상) (ON 전압 4.5 V - 24 V, OFF 전압 0 - 1.0 V)	
접 점 입 력	30 Hz max. (duty비 50 %, 각 16.6 ms 이상) (12 V d.c 2 mA 의 전류를 충분히 개폐할수 있을것)	
최 대 표 시 행 수	5행 (0 ~ 99999)	
표 시 주 기	0.05초, 0.5초, 1초, 2초, 4초, 8초	
측 정 범 위	회전수, 주파수, 속도(F1)	0.0003 Hz ~ 10 KHz
	이동속도(F2)	0.003 Hz ~ 1000 Hz
	주기(F3), 통과시간(F4), 시간차(F5), 시간폭(F6)	0.001 s ~ 3,200 s
	펄스폭(F7), 펄스간격(F8), 적산카운터(F9)	0 ~ 4 X 10 ⁹ Count

입력종류 선택 (사용 입력센서 선택)

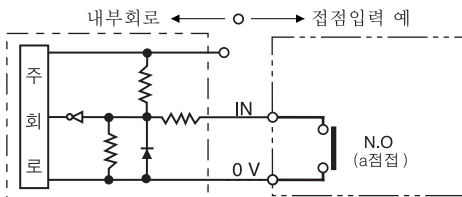
- $nPnno$: NPN Normal Open
- $nPnC$: NPN Normal Close



- $PnPno$: PNP Normal Open
- PnC : PNP Normal Close



- $Cont.k$: 접점입력 Normal Open



입력종류 설정시 주의사항

- 입력종류를 정확히 선택해 주지 않으면 원하는 측정값을 얻을 수 없으므로 입력을 연결하기 전에 꼭 입력종류를 정확히 선택한 다음 사용해 주시기 바랍니다.
- 입력종류 설정 예
 - $nPnno$ - 평상시 열려있고, 동작시 닫히면 → (NPN NO)
 - $nPnC$ - 평상시 닫혀있고, 동작시 열리면 → (NPN NC)

성능

측 정 정 도	$\pm 0.02 \% \text{ rdg} \pm 1 \text{ dig}$ (모드 F1, F2, F3, F4, F5) $\pm 0.1 \% \text{ rdg} \pm 1 \text{ dig}$ (모드 F6)
수 명 (기 계 적)	2000만회
수 명 (전 기 적)	250 V a.c 3 A(30 V d.c 3 A)를 개폐할 경우 10만회 250 V a.c 5 A(30 V d.c 5 A)를 개폐할 경우 5만회 개폐속도는 분당 20회 기준
내 노 이 즈	$\pm 2,000 \text{ V}$ 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(펄스폭 1 μ s)
절 연 저 항	10 M Ω 이상 (500 V d.c . 충전부 - 비충전부 간)
내 전 압	2,000 V a.c 60 Hz 1분간 (전원단자 - 케이스 간, 전원단자 - 입력단자)

기능

표 시 방 식	7 Segment LED					
문 자 크 기 (mm)	형명	RP1	RP4	RP6	RP3	RP7
	가로	6.3	4.6	7.6	8.3	7.6
	높이	10	8	13.8	14	13.8
동 작 모 드	회전수, 주파수, 속도(F1), 이동속도(F2), 주기(F3), 통과시간(F4), 시간차(F5), 시간폭(F6), 펄스폭(F7), 펄스간격(F8), 적산카운터(F9)					
프 리 스 케 일	$0.0001 \times 10^{-9} \sim 9.9999 \times 10^9$ RP1은 $0.001 \times 10^{-9} \sim 9.999 \times 10^9$					
히 스테리시스	0 ~ 9999 (출력 타입만 적용, 모드와 연동해서 설정범위가 달라짐)					
기 타 기 능	시간단위 선택기능, 기동보상 타이머 기능, 표시 주기 설정 기능 Parameter 잠금기능, Auto Zero 시간설정 기능, 정전보상기능 (F9에만 적용) 최소측정값 4중,최소측정 평균값, 최대측정값 4중, 최대측정 평균값 저장기능 (총 10 중), 비교출력 기능 (HH, H, GO, L, LL), 리모트/로컬 전환기능 (통신출력 타입만 적용), 전류출력 범위 선택기능 (전류출력 타입만 적용)					
통 신 기 능	RS485 , 32 채널, 양방향 통신					

출력

비 교 경 보 출 력	NPN 오픈콜렉터 (HH, H, GO, L, LL) (12 - 24 V d.c 30 mA max.)
	릴레이 (HH, H, GO, L, LL)
BCD출력(표시값)	BCD Dynamic (12 - 24 V d.c 20 mA max, NPN 오픈콜렉터)
전송출력(표시값)	4 - 20 mA d.c (부하저항 600 Ω 이하)
통 신 출 력	RS485 (32채널,표시값출력, PC 설정기능)
	저속 Serial 통신

E
멀티펄스미터

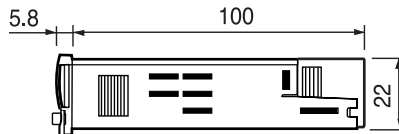
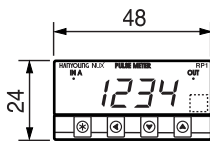
일반사양

형 명		RP1	RP3	RP4	RP6	RP7
전 원 전 압	a.c	100 - 240 V a.c (50 - 60 Hz)				
	d.c	24 - 60 V d.c/a.c				
전 압 변 동 율		전원전압의 $\pm 10\%$				
소 비 전 력	a.c	약 10 VA	약 9.5 VA	약 12 VA	약 12 VA	약 9.5 VA
	d.c	약 10 W	약 5 W	약 6 W	약 5 W	약 5 W
중 량 (g)		약 115	약 230	약 115	약 160	약 225
센 서 용 전 원		12 V d.c, $\pm 10\%$ 120 mA max.				
진 동 (내 구)		10 - 55 Hz 복진폭 0.75 mm X,Y,Z 각 방향 2시간				
충 격 (내 구)		300 % (30 G) X,Y,Z 각 방향 3회				
사 용 주 위 온 도		$-10 \sim 50^{\circ}\text{C}$ (단, 결로 현상이 없을 것)				
사 용 주 위 습 도		35 ~ 85 % RH				
보 관 온 도		$-20 \sim 60^{\circ}\text{C}$ (단, 결로현상이 없을것)				

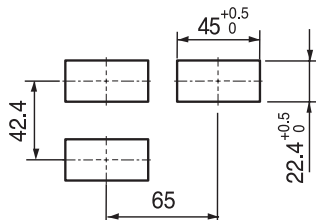
외형 및 패널 가공치수 (단위 : mm)

RP1

● 외형 치수

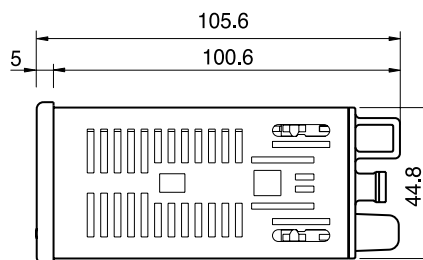
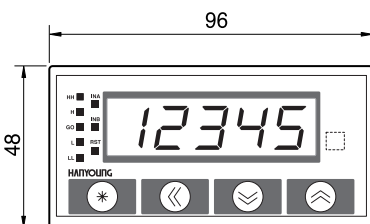


● 패널 가공치수

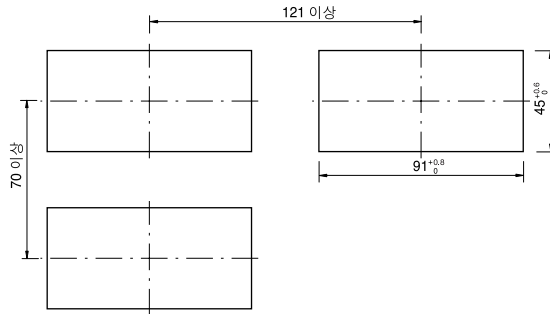


RP3

● 외형 치수

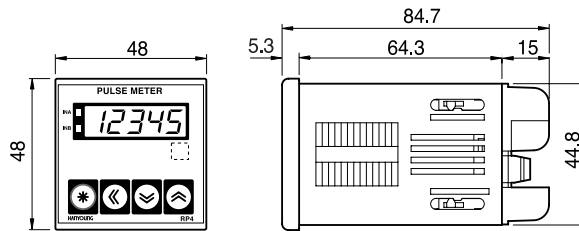


● 패널 가공치수

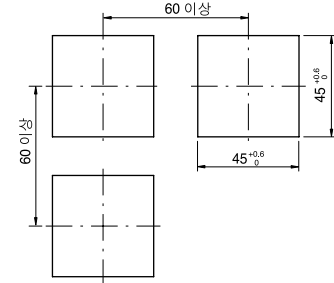


RP4

● 외형 치수

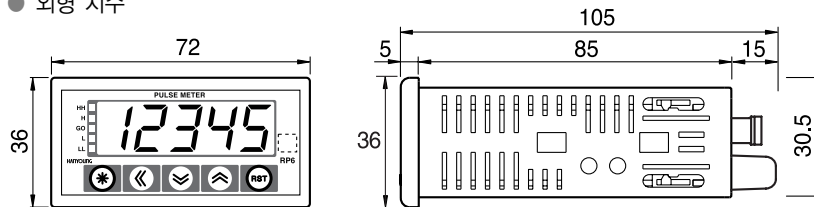


● 패널 가공치수

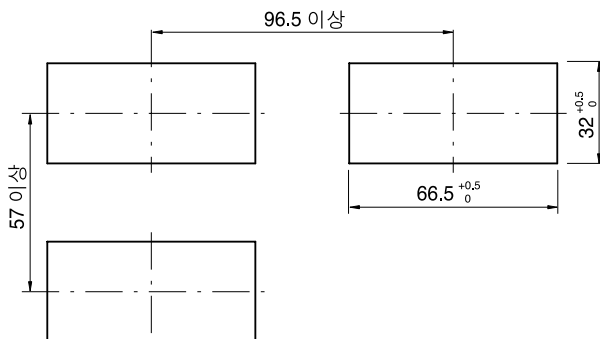


RP6

● 외형 치수

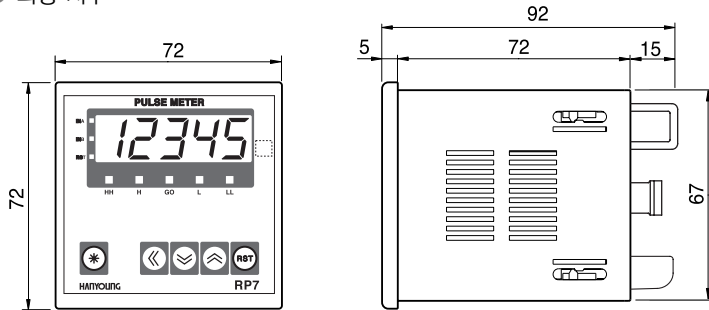


● 패널 가공치수

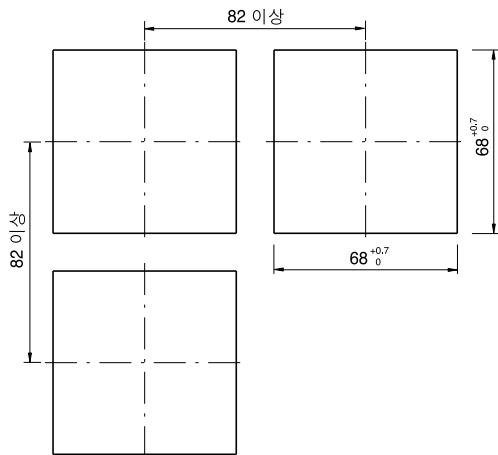


RP7

● 외형 치수

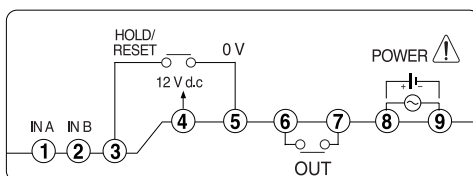


● 패널 가공치수



● 접속도

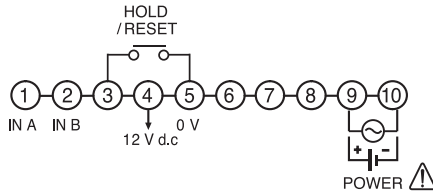
RP1



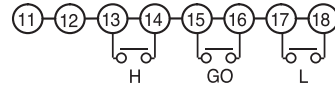
※ 표시전용의 경우에는 출력(OUT) 없음

RP3

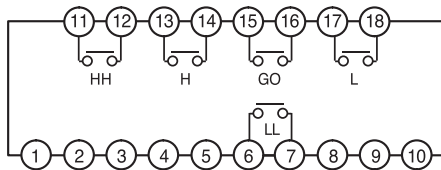
● 표시전용 [RP3-5A(D)N]



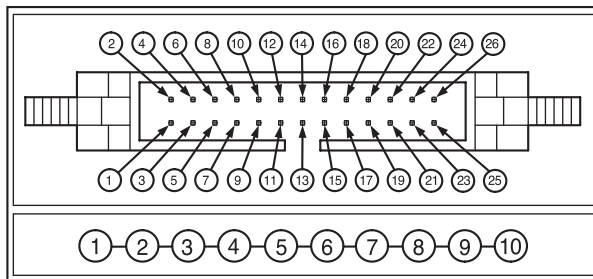
● 3단 접점출력 [RP3-5A(D)1]



● 5단 접점출력 [RP3-5A(D)2]

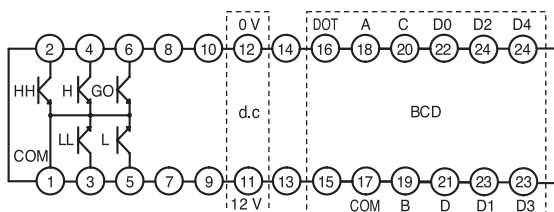


● 보조 컨넥터 출력

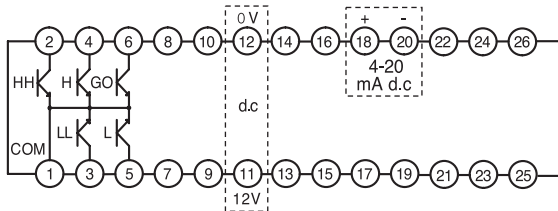


- 히로세 콘넥터 HIF3BA-26PA-2.54DS이며 보조 컨넥터에 공통 사용됩니다.
- 제품 구입시 히로세 콘넥터의 소켓은 제외됩니다.

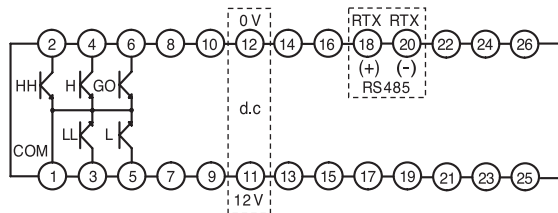
● NPN 오픈콜렉터 + BCD 출력 [RP3-5A(D)3]



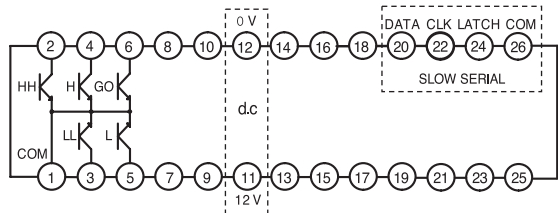
- NPN 오픈콜렉터 + 전송출력 (4 - 20 mA d.c) [RP3-5A(D)4]



- NPN 오픈콜렉터 + RS485 통신 [RP3-5A(D)5]

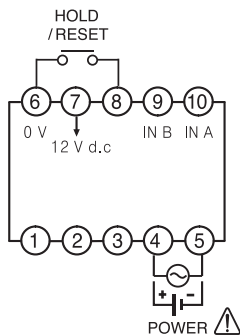


- NPN 오픈콜렉터 + 저속시리얼 [RP3-5A(D)6]

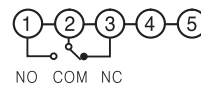


RP4

- 표시전용 [RP4-5A(D)N]

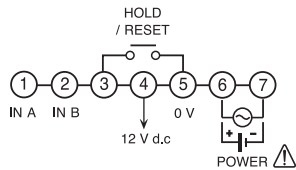


- 릴레이 상한출력 [RP4-5A(D)1]

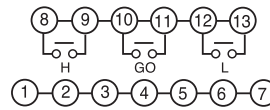


RP6

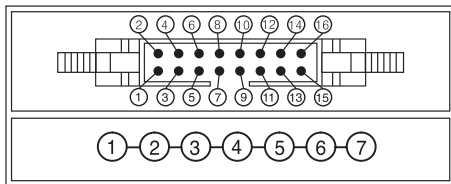
● 표시전용 [RP6-5A(D)N]



● 3단 접점출력[RP6-5A(D)1]

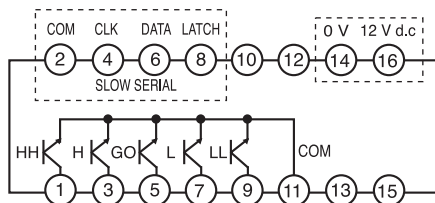


● 보조컨넥터 출력

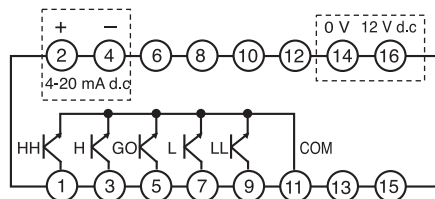


- 히로세 콘넥터 HIF3BA-16PA-2.54DS이며 보조 컨넥터에 공통 사용됩니다.
- 제품 구입시 히로세 콘넥터의 소켓은 제외됩니다.

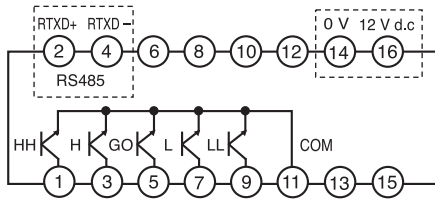
● NPN 오픈콜렉터 + 저속 시리얼 [RP6-5A(D)2]



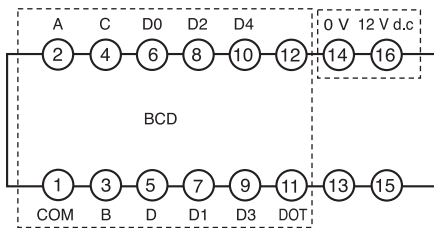
● NPN 오픈콜렉터 + 전송출력 (4 - 20 mA d.c) [RP6-5A(D)3]



● NPN 오픈콜렉터 + RS485 [RP6-5A(D)4]

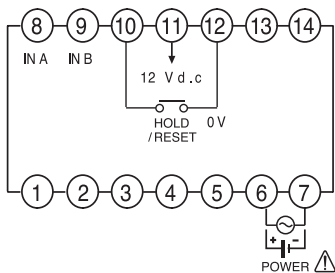


● BCD 출력 [RP6-5A(D)5]

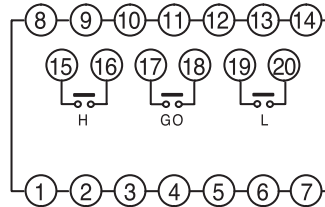


RP7

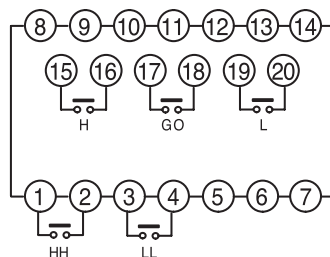
● 표시전용 [RP7-5A(D)N]



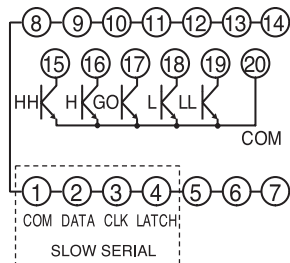
● 3단 접점출력 [RP7-5A(D)1]



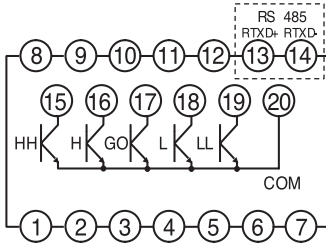
● 5단 접점출력 [RP7-5A(D)2]



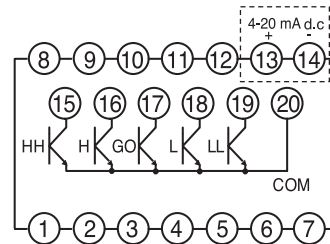
● NPN 오픈콜렉터 + 저속 시리얼 [RP7-5A(D)3]



- NPN 오픈콜렉터 + RS485 통신 [RP7-5A(D)4]



- NPN 오픈콜렉터 + 전송출력(4 - 20 mA d.c) [RP7-5A(D)5]



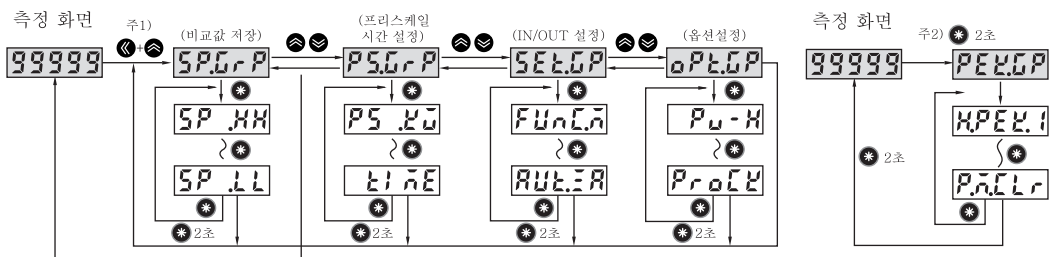
E

멀티펄스미터

● 파라미터 설명

■ Menu 설정 흐름도

- 메뉴선택



※ 주1) ◀ + ▶ 키를 누르면 메뉴선택으로 진입합니다.

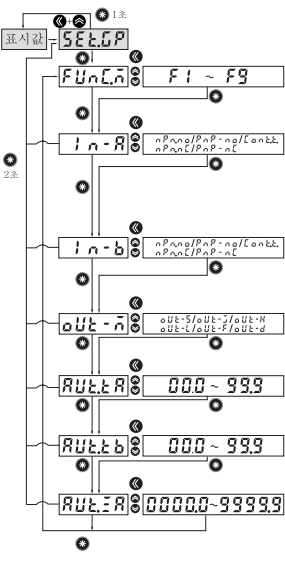
※ 주2) * 를 2초간 누르고 있으면 Peak Group (**PEGrP**) 으로 진입합니다.

● SP Group (비교값 설정 그룹)

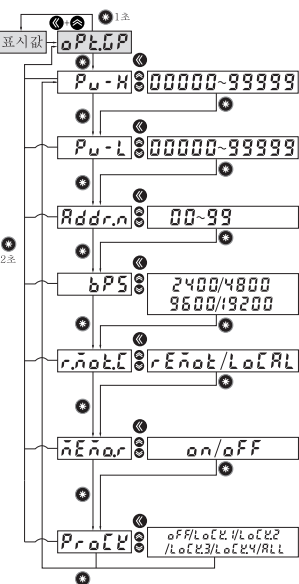
단, 표시전용 제품은 위 파라미터 설정 그룹을 사용하지 않습니다.

● PS Group (프리스케일 및 시간옵션 설정 그룹)

● Setup Group (IN/OUT 설정 그룹)

설 정 메 뉴	의 미	설 정 내 용	초기값
 1.초 3.초 2.초 SETUP	입출력 제어 설정 그룹 선택	입출력 제어 설정 그룹으로 입출력에 대한 설정을 한다.	
FUn.n F1 ~ F9	입력 동작모드설정	F1 ~ F9	F1
In-R nPnoo/nPnnc/nPnoo/nPnnc/Contt.	IN A의 센서 타입 설정	nPnoo : NPN Normal Open nPnnc : NPN Normal Close nPnoo : PNP Normal Open nPnnc : PNP Normal Close Contt. : 접점 Normal Open nPnoo-nPnnc-nPnoo-nPnnc-Contt.	nPnoo
In-b nPnoo/nPnnc/nPnoo/nPnnc/Contt.	IN B의 센서 타입 설정	nPnoo : NPN Normal Open nPnnc : NPN Normal Close nPnoo : PNP Normal Open nPnnc : PNP Normal Close Contt. : 접점 Normal Open nPnoo-nPnnc-nPnoo-nPnnc-Contt.	nPnoo
out-n out-S/out-J/out-H/out-L/out-F/out-d	출력 모드설정	out-S-out-J-out-H-out-L-out-F-out-d	out-S
RUtR 000 ~ 99.9	IN A의 기동 보상 타이머 설정	00.1~99.9	000
RUtb 000 ~ 99.9	IN B의 기동 보상 타이머 설정	00.1~99.9	000
RUtR 00000~99999	IN A의 Auto Zero 타이머 설정	0000.1~9999.9	0000.0

● Option Group (옵션 설정 그룹)

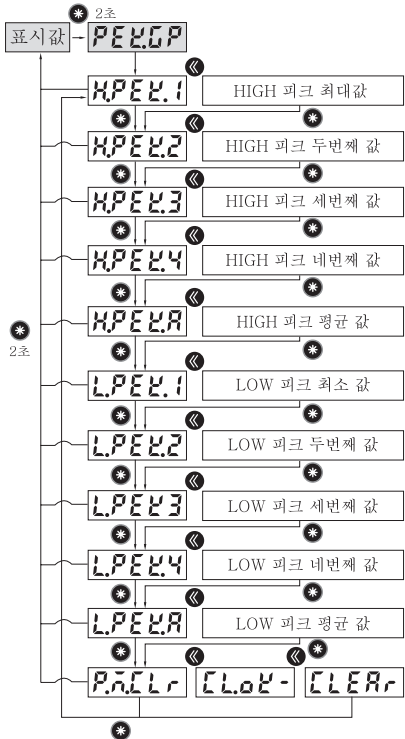
설 정 메 뉴	의 미	설 정 내 용	초기값
 1.초 2.초 3.초 OPT	옵션 설정그룹 선택	옵션 설정 그룹으로 입출력 설정항목의 옵션을 설정 합니다.	
Pu-H 00000~99999	PV 전송 출력의① 상한값 설정	• F1, F2, F7, F8, F9 : 0 ~ 99999 • F3, F4, F5, F6 : 0 ~ 설정된 시간 범위	99999
Pu-L 00000~99999	PV 전송 출력의① 하한값 설정		00000
Addr.n 00~99	통신 id 설정 ②	00~99 채널	00
bps 2400/4800 9600/19200	통신속도 설정②	2400~4800~9600~19200	2400
remote rEnot/LoCAL	리모트 ② 제어 설정	rEnot : 외부에서 리모트 제어 (remote) LoCAL : 로컬로만 동작 (local) rEnot-LoCAL	rEnot
on/off	정전 보상 설정	on : 정전보상 (backup)-전원 전압 ON/OFF시 전계측값을 기억함 off : 정전모드 사용하지 않음 on-off	on
Pract off/LoCk1/LoCk2 /LoCk3/LoCk4/ALL	파라미터 ③ 잠금 설정	off- : 전 모드 해제 LoCk1- : P1 ~ P3 잠금 ALL : P1 ~ P4 잠금 LoCk2- : P2 ~ P4 잠금 LoCk3- : P3 ~ P4 잠금 LoCk4- : P4만 잠금 off-LoCk1-LoCk2-LoCk3-LoCk4-ALL	off

E

멀티펄스미터

- ① : 4 - 20 mA출력 [RP7-5A(D)5]모델에서만 나타납니다.
- ② : RS485 통신 [RP7-5A(D)4]모델에만 나타납니다.
- ③ : P1(SP Group), P2(PS Group), P3(Setup Group), P4(Option Group)

● Peak Display Group (피크값 저장 그룹)

설 정 메뉴	의 미	설 정 내 용	초기값
표시값 	피크값 저장그룹	Max., Min.값의 피크값을 10단계로 개별 저장	
HPEX.1 HIGH 피크 최대값	HIGH 피크 값 중 최대값	HIGH 피크값으로 가장 큰 값을 저장	00000
HPEX.2 HIGH 피크 두번째 값	HIGH 피크 값 중 두번째 값	HIGH 피크값으로 두번째로 큰 값을 저장	00000
HPEX.3 HIGH 피크 세번째 값	HIGH 피크 값 중 세번째 값	HIGH 피크값으로 세번째로 큰 값을 저장	00000
HPEX.4 HIGH 피크 네번째 값	HIGH 피크 값 중 네번째 값	HIGH 피크값으로 네번째로 큰 값을 저장	00000
HPEX.A HIGH 피크 평균 값	HIGH 피크 4개의 평균값	저장된4개의 HIGH피크값의 평균을 구해서 저장	00000
LPEX.1 LOW 피크 최소 값	LOW 피크값 중 최소값	LOW 피크값으로 가장 작은 값을 저장	00000
LPEX.2 LOW 피크 두번째 값	LOW 피크값 중 두번째 값	LOW 피크값 중 두번째로 작은 값을 저장	00000
LPEX.3 LOW 피크 세번째 값	LOW 피크값 중 세번째 값	LOW 피크값 중 세번째로 작은 값을 저장	00000
LPEX.4 LOW 피크 네번째 값	LOW 피크값 중 네번째 값	LOW 피크값 중 네번째로 작은 값을 저장	00000
LPEX.A LOW 피크 평균 값	LOW 피크 4개의 평균값	저장된4개의 LOW피크 값들의 평균을 구해서 저장	00000
P.CLR CLR	피크 값 메모리를 지움	현재 저장되어 있는 값들을 모두 지움	

※ Peak Display Group에 저장된 값들은 개별적으로 수정은 안되며, 일괄적으로 모두 지울 수 있습니다.

※ 저장된 피크값들은 모드 변경시 또는 전원 전압 ON/OFF 시 자동으로 지워집니다.