

압력 지시계 교체 기술 가이드

GC94-292 → GC91-992-1 + KH17

결선 안내 및 기기 설정 가이드

결선 및 설정 보고서
고객사 제출용

⚙ 교체 배경

구형 GC94-292
현재 단종됨

📄 교체 대상

신형 GC91-9921
디지털 패널 미터

🎯 주요 목표

4~20mA 출력 확보
PLC 연동 최적화

시스템 구성 배경

- GC91-9921은 Pressure Transducer(mV 신호)를 직접 수신 → 센서와 표시기는 반드시 세트 설정 필요
- KH17 트랜스듀서는 5V DC 구동 / mV 레벨 신호 출력 → GC91 내부 증폭 처리
- GC91 아날로그 출력(4~20mA)으로 기존 PLC 배선 유지 가능
- 압력 범위: -1 ~ 10 kgf/cm² (기존 GC94-292 사양 동일 유지)

02 장비 주요 사양 및 모델 선정

표시기 | GC91-9921

전원	100~240V AC
입력 신호	Pressure Transducer (mV/V)
비교기 출력	Photo MOS Relay
아날로그 출력	4~20mA DC
표시부	5½ digit LCD (14.2mm)
보호 등급	IP66 (전면 패널)
정확도	±0.1% F.S. + 1 digit

센서 | KH17 트랜스듀서



구동 전원	5V DC (GC91 공급)
출력 신호	mV 레벨 (브리지 출력)
압력 범위	-1 ~ 10 kgf/cm ²
Span 출력	70 ± 25 mV DC
Zero 오프셋	±6 mV DC 이내
검사 성적서	개체별 교정값 확인 필수
Remarks	현재 사용중인 사양 및 모델 (사진) 확인 반드시 필요

03 세부 결선 안내 (Wiring Guide)

A. 센서 입력 결선 (KH17 → GC91)

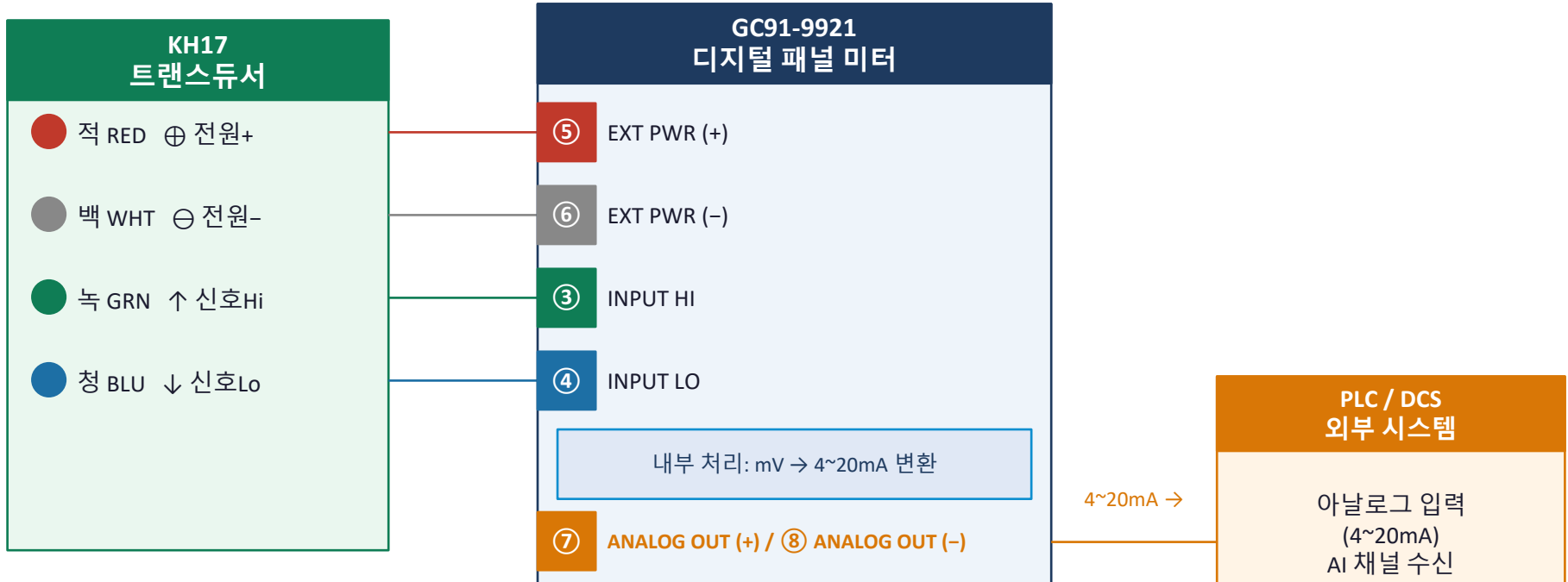
 적색 (Red)	KH17 전원(+)	▶ GC91 ⑤번 단자 EXT PWR (+)
 백색 (White)	KH17 전원(-)	▶ GC91 ⑥번 단자 EXT PWR (-)
 녹색 (Green)	KH17 신호(Hi)	▶ GC91 ③번 단자 INPUT HI
 청색 (Blue)	KH17 신호(Lo)	▶ GC91 ④번 단자 INPUT LO

B. 아날로그 출력 결선 (GC91 → PLC)

 출력 (+)	GC91 ⑦번 단자 ANALOG OUTPUT (+)	▶ PLC 아날로그 입력 (+)
 출력 (-)	GC91 ⑧번 단자 ANALOG OUTPUT (-)	▶ PLC 아날로그 입력 (-)

※ 신호 전달: KH17 mV 출력 → GC91 내부 증폭 처리 → 4~20mA DC 변환 → PLC

03 결선 블록 다이어그램



※ GC91 전원: 100~240V AC ※ KH17 구동 전원(5V DC): GC91 ⑤⑥번 단자에서 직접 공급 (별도 전원 불필요) ※ Span 교정값(mV)은 검사 성적서 기준으로 스케일링 설정

04 기기 설정 가이드 (Configuration)

스케일링 설정 (압력 범위: -1 ~ 10 kgf/cm²)

파라미터	설정값	의미
A-In 1	0.000 mV	Zero 압력 시 센서 출력 (검사성적서 기준)
A-dS 1	-1.00 kgf/cm ²	0mV 시 표시 압력값
A-In 2	70.000 mV (예시)	Max 압력 시 센서 출력 (개체별 상이)
A-dS 2	10.00 kgf/cm ²	Span mV 시 표시 압력값

△ A-In 2의 mV 값은 제품별 검사 성적서(Calibration Certificate) 참조 필수 – 개체마다 45~95mV 편차 존재

아날로그 출력 설정 (4~20mA 전송용)

파라미터	설정값	의미
DA-L (출력 하한)	-1.00	표시값이 -1.00 kgf/cm ² 일 때 4mA 출력
DA-H (출력 상한)	10.00	표시값이 10.00 kgf/cm ² 일 때 20mA 출력

교체 시스템 구성 요약

01 장비 구성

GC91-9921 (표시기)
+ KH17 (트랜스듀서)
세트 사양으로 공급

02 결선 포인트

5V 전원: ⑤⑥번 단자
mV 신호: ③④번 단자
4~20mA 출력: ⑦⑧번

03 설정 핵심

A-In 2 값 = 성적서 확인
DA-L: -1.00 / DA-H: 10.00
범위: -1 ~ 10 kgf/cm²