

***SENSING &  
CONTROL  
DAS.***

# CONTENTS

## 01 각도(기울기) 센서

JSENS-IN	005
AMS-IN	006
GSENS-IN	007
SA1N / SA2	008
M3-S	009
AT-200	010
JM10000	011
EV100	012
CUBE	013
UWT2	014
SI-200	015
SI-300	016
IPI2	017
3DS	018
KIT-TILT-INF	019
LED-TILT-LAMP	020
MSSENS-TA	021
MSSENS-IN	022

## 02 가속도 센서

MSSENS-AC	024
GSENS-AC	025

## 03 길이 측정 센서

DWSMini	027
DWSMini-C2	028
DWSMini-CO	029
DWS	030
DWS-CO	031
DWS-중형	032
DWS-중형-CO	033
DWS-중형-OW	034

## 04 자이로 센서

GY100S	036
--------	-----

## 05 출력 변환 장치

DSC420	038
--------	-----

## 06 I/O 장치

DScale	040
CANModule	041
CANModule-EX	042
AirSW2	043

## 07 무선 리모트 컨트롤러

DBR 송 · 수신기	045
DBR2 송 · 수신기	046
IRON-XC 송 · 수신기	047
IRON-MD 송 · 수신기	048

## 08 통신 컨버터

CAN to RS232	050
CAN TO OPTIC	051
VWM100	052
MVM100	053

## 09 HMI · 디스플레이

DMI-05	055
ANDROID HMI 9inch	056

## 10 인디케이터

CND	058
OR 상태표시 PCB	059
DIGIANGLE-1D/2D	060
DIGIANGLE-VW	061
DIGIANGLE-Multi	062

## 11 데이터 로거 · 멀티플렉서

DCL-CAN	064
DPRO3	065
DPRO-MUX	066
MUX1632	067
DLB-CAN	068

## 12 전원 장치

PS1000	070
KBC-12V	071
DPF	072

### 사업영역 **건설기계 · 중장비 센싱 제어 솔루션**

크레인/고소 작업차 과부하 방지 장치, 각도 센서, 길이 센서, 유압/전기제어 컨트롤러, HMI, CANbus 센서, 무선 리모트 컨트롤러, 아웃트리거 컨트롤러, 중장비용 수직도계, 고압 전기 활선차용 배터리 충전기, 광통신 컨버터

### 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션

지중경사계, 레일변위계, 3차원 변위계, 내공 변위계, 구조물 경사계, EL빔 센서, 건물 경사계, 데이터로거, 멀티플렉서, VW측정기, 수문 경사계, 수동형 경사계

### 일반 산업용 센싱 · 제어 솔루션

각도 센서, 길이 센서, 자이로 센서, 가속도 센서, 회전각 센서, 모니터 · HMI, CANbus 센서, 장치 제어 컨트롤러, 의료용 제어 솔루션, 반도체 장비용 센싱 솔루션

### 보유기술 **제어/개발**

- 유압 제어(전압, 전류, 비례 제어 등) 개발
- 컨트롤러 응용 개발
- CodeSys · C# · Visual Studio · Delphi · Android OS · F/W 등 다양한 종류의 소프트웨어 개발 대응
- 풍부한 개발 경험과 적용 사례 보유

### 센서/하드웨어

- 각도 · 길이 · 선회 · 하중 감지 등 전 산업군의 다양한 센서 개발 & 전장 · 하네스 · 하드웨어 등 컨트롤러 통합 토탈 솔루션 제공
- 20년 이상의 개발 경험 및 노하우
- 고성능 · 높은 신뢰성을 확보한 다양한 사양의 센서

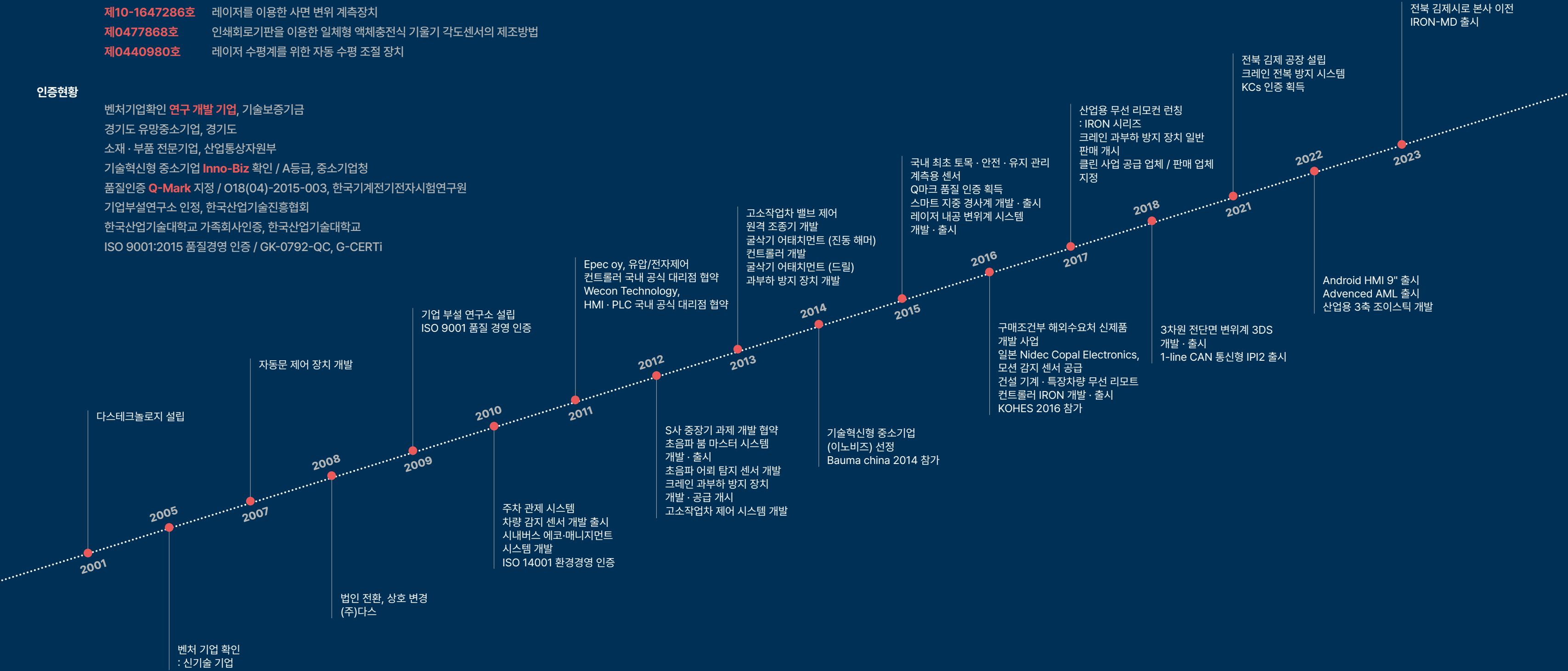
### 무선 제어 개발

- 높은 신뢰성 · 안전성의 무선 제어 기술 보유
- RF-Beacon을 응용한 거리 탐지 등 신기술 개발
- 고객 맞춤형 무선 리모컨 개발 대응
- 센서, 하네스, 무선 통신, 컨트롤러 등 토탈 시스템 설계 · 개발 · 공급
- 완벽한 신뢰성 시험으로 품질 확보

- 특허현황**
- 제10-1370622호 붐 탐지 장치 및 붐 작동 상태의 탐지 방법
  - 제10-1341377호 추락 감지 보호복
  - 제10-1732710호 유연성 스트립 구조의 센서 어레이 및 이의 제조방법
  - 제10-1677203호 자동 토출 제어 장치 및 그에 의한 자동 토출 제어방법
  - 제10-1581246호 크레인용 권과 센서 유닛 및 이를 이용한 크레인용 권과 방지 장치
  - 제10-1766761호 스마트 지중 경사계
  - 제10-1718714호 길이 변위 측정이 가능한 3차원 변위 계측장치
  - 제10-1647286호 레이저를 이용한 사면 변위 계측장치
  - 제0477868호 인쇄회로기판을 이용한 일체형 액체충전식 기울기 각도센서의 제조방법
  - 제0440980호 레이저 수평계를 위한 자동 수평 조절 장치

**인증현황**

벤처기업확인 연구 개발 기업, 기술보증기금  
 경기도 유망중소기업, 경기도  
 소재·부품 전문기업, 산업통상자원부  
 기술혁신형 중소기업 Inno-Biz 확인 / A등급, 중소기업청  
 품질인증 Q-Mark 지정 / O18(O4)-2015-003, 한국기계전기전자시험연구원  
 기업부설연구소 인정, 한국산업기술진흥협회  
 한국산업기술대학교 가족회사인증, 한국산업기술대학교  
 ISO 9001:2015 품질경영 인증 / GK-0792-QC, G-CERTi



# 01

## 각도(기울기) 센서

JSENS-IN	005
AMS-IN	006
GSENS-IN	007
SA1N / SA2	008
M3-S	009
AT-200	010
JM10000	011
EV100	012
CUBE	013
UWT2	014
SI-200	015
SI-300	016
IPI2	017
3DS	018
KIT-TILT-INF	019
LED-TILT-LAMP	020
MSENS-TA	021
MSENS-IN	022

# JSENS-IN

## JSENS-IN

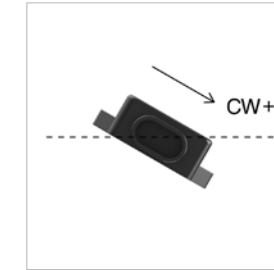
고성능 MSMS 기반 CAN 통신 각도 센서  
 Q마크 | KC인증 | CE인증 | ROHS인증  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 범위	1축 ±180° (deg)	범위 지정
	2축 ±90° (deg)	범위 지정
분해능	0.1° (deg)	
비선형성	0.25% FS	
응답 시간	<0.3초	<10° (deg)/sec
출력 간격	10msec 이상	
	CANopen	
출력 형식	SAE-J1939	
	10 ~ 30Vdc	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP66	
외형 크기	W40 × D40 × H16mm	커넥팅 돌출 제외
중량	40g	
KC인증	R-R-dAs-JSENS	

### · 측정 범위 지정

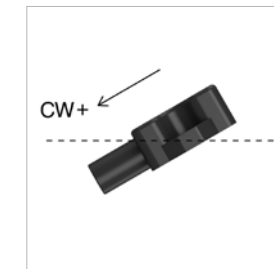
- 예) -90° ~ +90° (deg) 또는 -30° ~ +60° (deg) 등
- 단, 최소 / 최대 각도는 각 축 지정 범위를 만족할 것  
-3° ~ +3° (deg) 미만은 별도 문의
- ±90° (deg) 사양의 경우, ±85° (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐



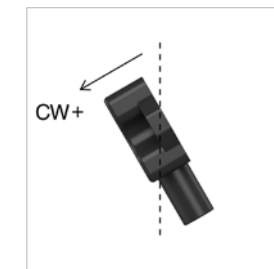
X축, 바닥 부착



X축, 벽면 부착



Y축, 바닥 부착



Y축, 벽면 부착

## AMS-IN

고성능 MSMS 기반 기울기 센서 | CAN 통신 기울기 센서  
 아날로그 입력 1채널 | 각도 값 통합 CAN 출력  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비 · 공장 자동화 외



항목	세부 사양	비고
측정 축	1축    ±180° (deg)	선택 사양
	2축    ±90° (deg)	
분해능	±0.1° (deg)	
비선형성	1% FS	
출력	4 ~ 20mA	
	0.5 ~ 4.5Vdc	
	CANOpen	
	J1939	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
크기	W95 × D30 × H27mm	
중량	20g	

· 측정 범위 지정

- 예) -90° ~ +90° (deg) 또는 -30° ~ +60° (deg) 등
- 단, 최소 / 최대 각도는 각 축 지정 범위를 만족할 것  
-3° ~ +3° (deg) 미만은 별도 문의
- ±90° (deg) 사양의 경우, ±85° (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐
- CANopen / SAE-J1939는 측정 범위 최대 고정
- CAN출력 값 = 각도+아날로그 1채널 값

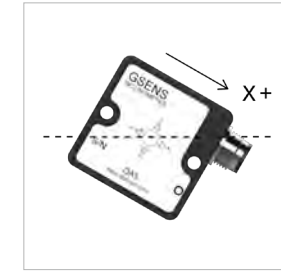
# GSENS 시리즈

## GSENS-IN

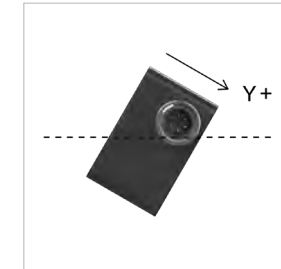
고성능 MEMS 기반 각도 센서  
Q마크 | CE인증  
적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 축	1축 X, Y중 선택	
	2축 X축+Y축	
측정 범위	±1.00° (deg)	
분해능	0.001° (deg)	
비선형성	±0.02° (deg)	
응답 시간	<0.5초	
출력 형식	RS485	
전원	10 ~ 30Vdc	
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
외형 크기	W40 × D40 × H24mm	
중량	65g	



X축+



Y축+

# SA1N / SA2

## SA1N / SA2

고성능 MSMS 기반 초소형 기울기 센서  
 CE인증 | ROHS인증  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 축	1축 X축 고정	SA1N
	2축 X축+Y축	SA2
측정 범위	±30°, ±60°, ±90° (deg)	
분해능	0.1° (deg)	
비선형성	3% FS	
온도 드리프트	±0.15mg/°C	
응답 시간	<0.3초	
출력 형식	입력 전압의 10 ~ 90%	RATIO 방식
전원	5.0Vdc	4.5 ~ 5.5Vdc
소비 전류	10mA	@5Vdc
동작 온도	-20°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W14.8 × D19.9 × H11.8mm	핀 제외
중량	10g	

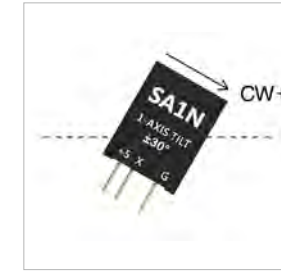
### · 측정 범위 지정

±90° (deg) 사양의 경우, ±85° (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐

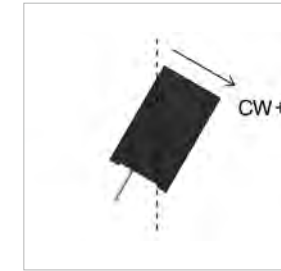
### 결선 방법

	+5	V+
	X	X축 출력
	Y	Y축 출력
	G	GND (공통)

- SA1N / SA2는 모듈 형태의 센서 제품으로 별도 배선이 되어있지 않음  
 1축 사양에서 사용되지 않는 핀은 삭제되어 출고됨



X축



Y축 (SA2)

# M3-S

## M3-S

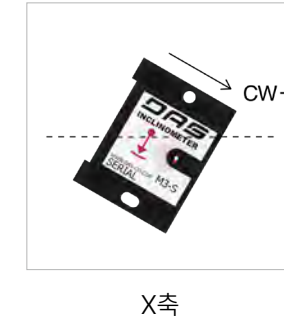
고성능 MEMS 기반 초소형 기울기 센서 모듈  
적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 축	1축 X축 고정	
측정 범위	$\pm 30^\circ$ , $\pm 60^\circ$ , $\pm 90^\circ$ (deg)	
분해능	0.1° (deg)	
비선형성	3% FS	
응답 시간	<0.3초	
출력 형식	입력 전압의 10 ~ 90%	RATIO 방식
전원	5.0Vdc	4.5 ~ 5.5Vdc
소비 전류	10mA	@5Vdc
동작 온도	-20°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W28 × D11.7 × H37mm	
중량	13g	
케이블	300mm	

### · 측정 범위 지정

$\pm 90^\circ$  (deg) 사양의 경우,  $\pm 85^\circ$  (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐



# AT-200

## AT-200

어스드릴 네비게이션 시스템 (수직도 및 경사도 측정)  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



### 모니터

항목	세부사양	비고
디스플레이	5인치, TFT, LCD, 600cd	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	Max 300mA	
해상도	WVGA (800 × 480, 5 : 3)	
입력 장치	8버튼 키패드	
출력 범위	±5° (deg)	
외형 크기	W170 × D47.7 × H96mm	
사용 온도	-25°C ~ +65°C	

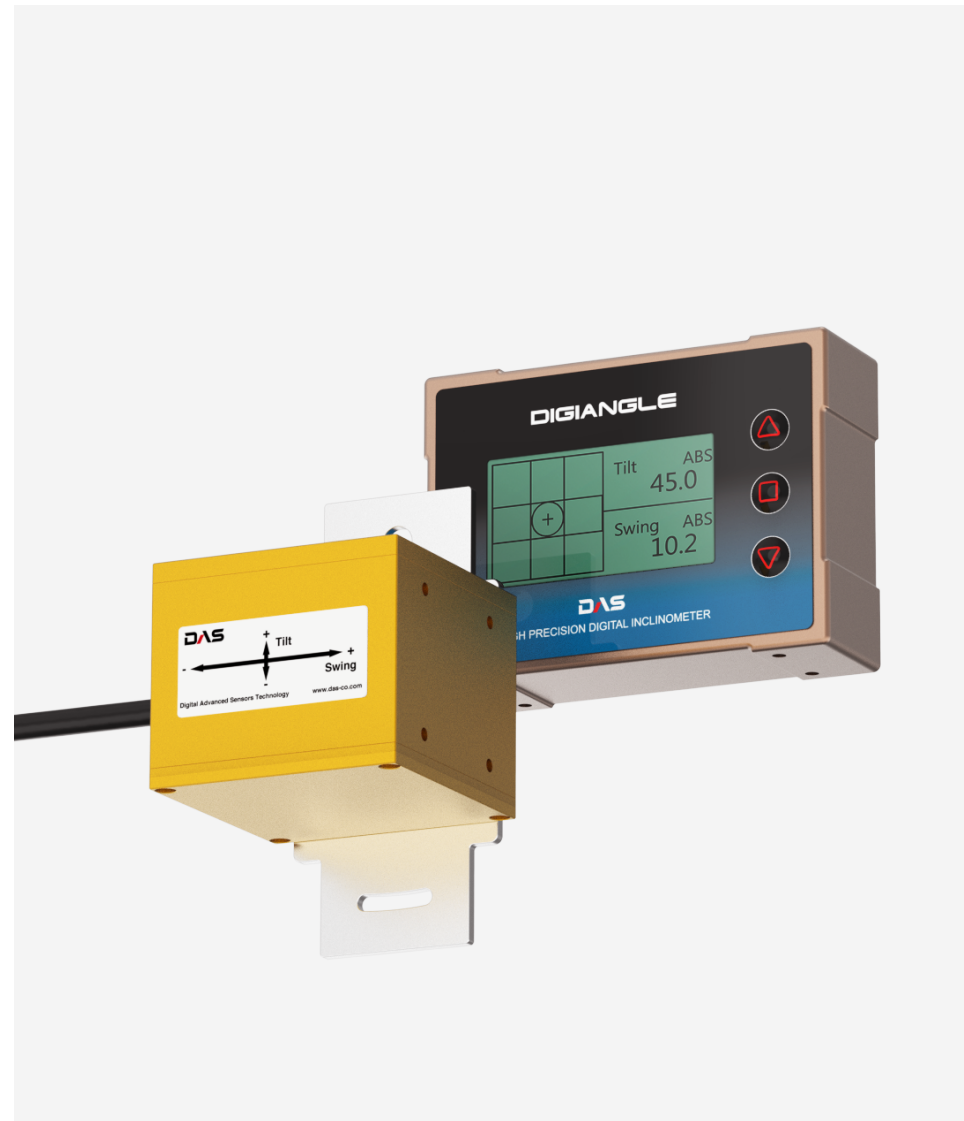
### 센서부

항목	세부사양	비고
측정 축	1축 또는 2축	
측정 범위	±5° (deg) (최대 80° (deg))	
분해능	0.1° (deg)	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	60mA	@12Vdc
방수 등급	IP67	
외형 크기	W65 × D65 × H55mm	브라켓 제외
동작 온도	-20°C ~ +85°C	

# JM10000

## JM10000

고성능 MEMS 기반 유압 드릴용 각도 인디케이터  
적용 가능 분야 | 유압 드릴



### 인디케이터

항목	세부 사양	비고
디스플레이	Tilt / Swing 값	
표시 단위	0.1° (deg)	
통신	RS485	
전원	12 ~ 24Vdc	
동작 온도	-25°C ~ +85°C	

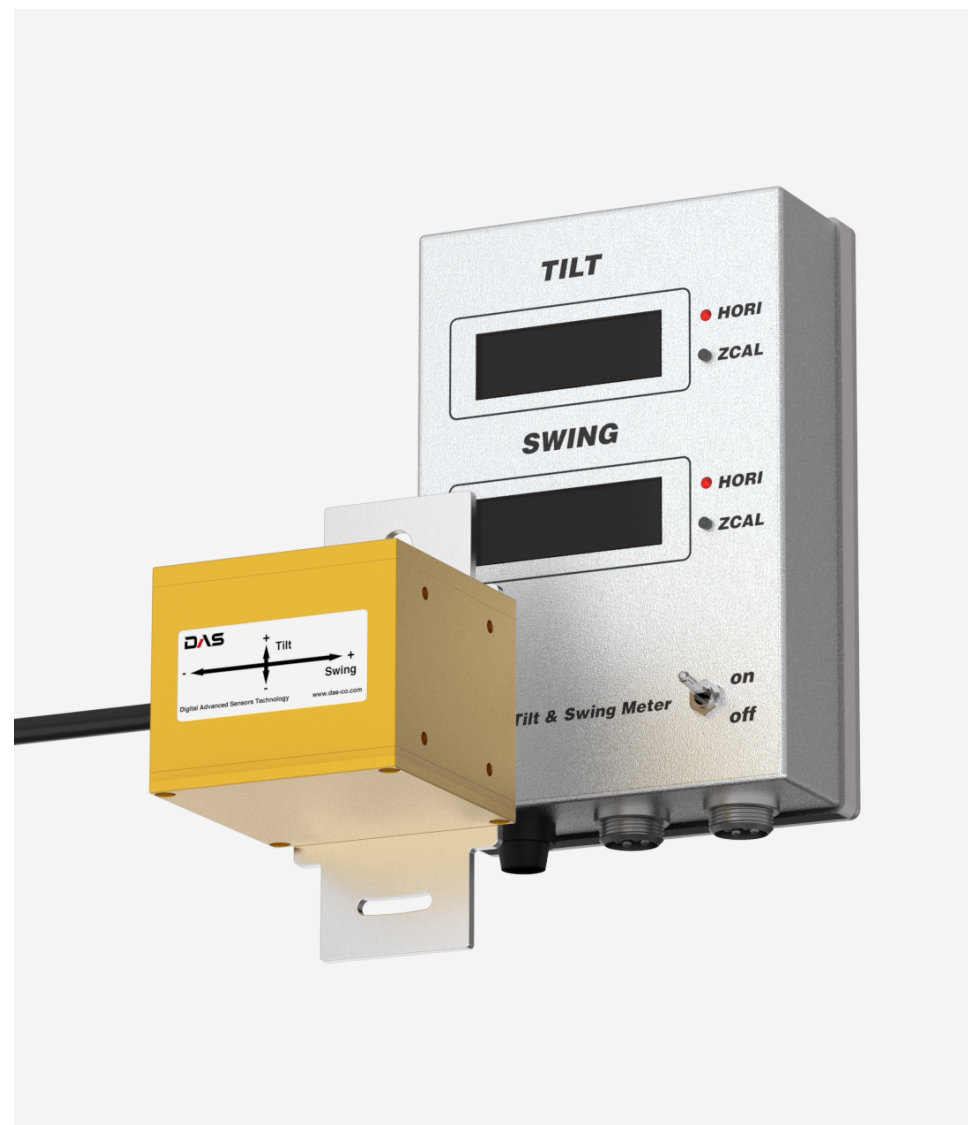
### 센서부

항목	세부 사양	비고
측정 범위	Tilt ±180° (deg)	
	Swing ±45° (deg)	
측정 축	2축	
분해능	<0.1° (deg)	
비선형성	<0.3° (deg)	
응답 시간	<0.2초	
디스플레이	0.1° (deg)	
출력	RS485	
전원	12 ~ 24Vdc	
동작 온도	-25°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	

# EV100

## EV100

고성능 MEMS 기반 유압 드릴용 각도 인디케이터  
적용 가능 분야 | 유압 드릴



### 인디케이터

항목	세부 사양	비고
디스플레이	0.01° (deg) display panel(4 1/2 digit)	
통신	RS485	
전원	12 ~ 30Vdc	
동작 온도	-30°C ~ +60°C	

### 센서부

항목	세부 사양	비고
측정 범위	±30° (deg)	
센서 분해능	<0.03	
센서 비선형성	<0.2% FS	
센서 응답 시간	<0.3초	
센서 출력	RS485	
전원	12 ~ 30Vdc	
동작 온도	-30°C ~ +60°C	

### 케이블



연합 단자(암) Ø16 4P

고무 피복 케이블 외경 Ø16  
(4C x 1.5mm)

# CUBE

## CUBE

초고정밀 · 고성능 각도(기울기) 센서 | 경사계  
 Q마크 | KC인증 | Certificate of State Registration (Russia)  
 적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양	비고
측정 축	1축 또는 2축	
측정 범위	±30° (deg) 이내 선택	최대 ±90° (deg)
분해능	0.001° (deg)	
비선형성	0.1% FS	
온도 드리프트	<0.0056° (deg)/°C	
응답 시간	<0.5초	
출력 형식	-2 ~ +2 Diff. Vdc 4 ~ 20mA (3선식) CAN	자동 출력
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<20mA	@12Vdc
동작 온도	-30°C ~ +85°C	
방수 등급	IP67	
외형 크기	W65 × D65 × H55mm	브라켓 제외
중량	500g	
케이블 사양	폴리우레탄, 300cm	
KC 인증	R-R-dAs-CUBE	

### · 측정 범위 지정

예) -90° ~ +90° (deg) 또는 -30° ~ +60° (deg) 등

· 2축 사양은 각 축 개별 측정 범위 지정 가능



CUBE



기본 브라켓



삼각 브라켓 (별매)



EL-BEAM (별매)

# UWT2

## UWT2

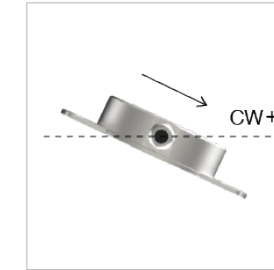
고성능 MEMS 기반 완전 방수형 각도(기울기) 센서  
Q마크  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



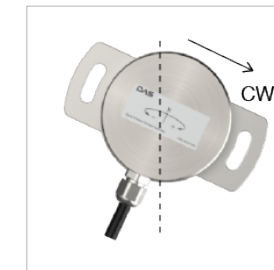
항목	세부 사양	비고
측정 범위	1축 ±180° (deg)	범위 지정
	2축 ±90° (deg)	
분해능	0.1° (deg)	
비선형성	0.25% FS	
응답 시간	<0.1초	
출력 형식	0.5 ~ 4.5Vdc	
	4.32 ~ 19.68mA	
	RS485	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP68	
외형 크기	Ø79 × H20mm	마운트 제외
중량	600g	
케이블 사양	폴리우레탄, 300cm	

### · 측정 범위 지정

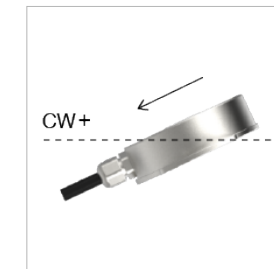
- 예) -90° ~ +90° (deg) 또는 -30° ~ +60° (deg) 등
- 2축 사양은 각 축 개별 측정 범위 지정 가능  
2축 ±90° (deg) 사양의 경우, ±85° (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐
- 단, 최소 / 최대 각도는 각 축 지정 범위를 만족할 것  
**1축** -0.5° ~ +0.5° (deg) 등 ±1° (deg)미만 지정 불가  
**2축** -3° ~ +3° (deg) 등 ±5° (deg) 미만 지정 불가



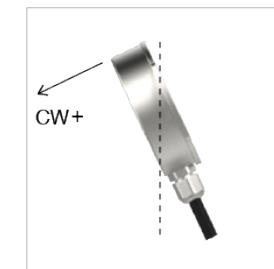
X축, 바닥 부착



X축, 벽면 부착



Y축, 바닥 부착



Y축, 벽면 부착

# SI-200

## SI-200

수동형 지중 경사계 시스템

KC인증 | Q마크

적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션

**특허등록** 단선 없는 고강도 2심 스테인리스 강 케이블



### 경사계 프로브

항목	세부 사양
휠베이스	500mm
경사계	2축 MEMS
측정 범위	±30° (deg)
분해능	0.001° (deg)
반복성	±0.002° (deg)
사용 온도	-20°C ~ +70°C

### 케이블



항목	SI-200	자사 구형 제품
심선	스테인리스 강	구리 연선
심선 수	2 + 종이 실드	6
심선 강도	매우 강함	약함
굵기	Ø6.5	Ø10
무게	가벼움	무거움
외피복	폴리우레탄	
마킹 간격	매 0.5m	
케이블 길이	50m 또는 100m	

### 케이블 드럼

항목	세부 사양
기능	블루투스, 자동 절전, 방수 (IP65)
스위치, 버튼	2개 (전원, 블루투스 리셋)
LED인디케이터	3개 (전원, 충전, 블루투스 상태)
연결 단자	1개 (충전 및 디버깅)
사용 시간	25시간 연속 사용 (5시간 충전)
충전기 사양	+19Vdc;2A / 100~260Vac 60Hz

### 데이터 리더, 어플리케이션

- **운영 체제** 안드로이드 OS 5.0 이상
- **주요 기능** 터치스크린 인터페이스, 무선 블루투스 송수신, 2축 변위 측정, 음성 안내, 측정 데이터 확인, 데이터 저장, 이메일 전송 등
- **핸즈 프리** 자동 데이터 안정 판단 및 자동 측정 기능
- **현장 별 폴더 관리** 현장 별 데이터 저장 및 관리
- **기본 제공** 7인치 태블릿 PC  
케이블 드럼에 부착된 라벨의 QR코드를 통해 (주) 다스 웹 사이트에 접속할 수 있습니다.

### 구성품

케이블 드럼, 경사계 프로브, 케이블, 태블릿, 엔드-캡, 충전기, 무선 리모컨, 케이블 드럼 가방, 프로브 가방



# SI-300

## SI-300

2코어 센서 수동형 지중 경사계 시스템  
 KC인증 | Q마크  
 적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션  
**특허등록** 단선 없는 고강도 2심 스테인리스 강 케이블



### 경사계 프로브

항목	세부 사양
휠베이스	500mm
경사계	정/역방향 3축 듀얼센서
측정 범위	±30° (deg)
분해능	0.001° (deg)
반복성	±0.002° (deg)
사용 온도	-20°C ~ +70°C

### 케이블



항목	SI-300	자사 구형 제품
심선	스테인리스 강	구리 연선
심선 수	2 + 종이 실드	6
심선 강도	매우 강함	약함
굵기	Ø6.5	Ø10
무게	가벼움	무거움
외피복	폴리우레탄	
마킹 간격	매 0.5m	
케이블 길이	50m 또는 100m	

### 케이블 드럼

항목	세부 사양
기능	블루투스, 자동 절전, 방수 (IP65)
스위치, 버튼	2개 (전원, 블루투스 리셋)
LED인디케이터	3개 (전원, 충전, 블루투스 상태)
연결 단자	1개 (충전 및 디버깅)
사용 시간	25시간 연속 사용 (5시간 충전)
충전기 사양	+19Vdc;2A / 100~260Vac 60Hz

### 데이터 리더, 어플리케이션

- **운영 체제** 안드로이드 OS 5.0 이상
- **주요 기능** 터치스크린 인터페이스, 무선 블루투스 송수신, 2축 변위 측정, 음성 안내, 측정 데이터 확인, 데이터 저장, 이메일 전송 등
- **핸즈 프리** 자동 데이터 안정 판단 및 자동 측정 기능
- **현장 별 폴더 관리** 현장 별 데이터 저장 및 관리
- **기본 제공** 7인치 혹은 8인치 태블릿 PC (제품 수급 사정에 따라 기종이 변경될 수 있습니다.)

### 구성품

케이블 드럼, 경사계 프로브, 케이블, 태블릿, 엔드-캡, 충전기, 무선 리모컨, 케이블 드럼 가방, 프로브 가방



# IPI2

## IPI2

자동 지중 경사계

Q마크

적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



## IPI2

항목	세부 사양
측정 축	X축 또는 X축+Y축
측정 범위	±30° (deg) (±180 full Range)
분해능	30m 당 0.63mm
정확도	30m 당 1.5mm
소비 전류	세그먼트 당 4.2mA @12Vdc
사용 온도	-30°C ~ +70°C
출력 형식	CAN bus
전원	10 ~ 30Vdc
방수 능력	수중 100m
외형 크기	W65 × D65 × H55mm
케이블	폴리우레탄
중량	640g

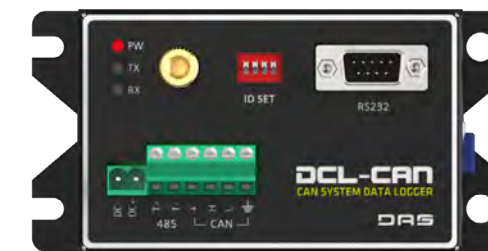
### · 측정 범위 지정

- 일반 1축일 경우 최대 ±180° (deg)
- 2축일 경우 최대 ±90° (deg)
- 기본 범위 ±30° (deg)
- P.S) 측정 범위가 넓을수록 오차 범위 큼

## DCL-CAN

항목	세부 사양
입력 전원	10 ~ 30Vdc
소비 전류	30mA @12Vdc 미만
사용 온도	-30°C ~ +70°C
출력 전압	입력 전원 (VCC)
인터페이스	CAN * 1ch (RS485, RS 232)
CAN 전송 속도	125 / 250 / 500 kbps
시리얼 통신 속도	9,600 / 38,400 / 115,200 bps
메모리	8Gb 이상
외형 크기	W134.6 × D67 × H30.2mm
중량	750g
센서 연결	3DS Converter
소프트웨어	DMS300, DMS300-TCP

### 측정 데이터 로거



DCL-CAN



3DS Converter

# 3DS

## 3DS

터널 내공 변위, 철도 레일 변위

KC인증 | Q마크

적용 가능 분야 | 토목·안전·유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양
세그먼트 길이	세그먼트 당 0.5m 또는 1m
최대 관절 수	200개 (최대 200m)
전원	10 ~ 30Vdc
소비 전류	세그먼트 당 4.2mA @12Vdc
분해능	30m 당 0.63mm
정확도	30m 당 1.5mm
측정 범위	360° (deg) (2D 또는 3D)
사용 온도	-30°C ~ +70°C
방수 능력	20ATM (200m) 방수
세그먼트 유연도	최대 90° (deg)
품질 인증	R-R-dAs-3DS

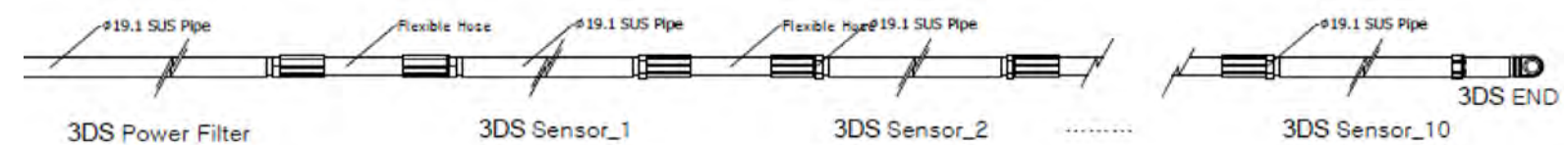
- ERMSA (Error Reduction Method for Sensor Array) 배열 연산의 누적에러를 혁신적으로 개선한 연산 기술
- Campbell Scientific 데이터로거 및 멀티플렉서 연동

## 응용 분야

- 터널 전단면 내공 변위 계측
- 철도·레일 변위 계측, 융기·침하 계측
- 수직·수평 자동 지중 경사계 대체
- 경사면·공사·지중 거동, 변위 계측



## 세그먼트 구성도



# KIT-TILT-INF

## KIT-TILT-INF

반도체 장비용 경사 시스템 | 개별 및 전체 영점 조정 기능  
 센서 부착면의 기울기 각도 측정, 기울기 알람 신호 출력  
 1개의 인터페이스 모듈로 4개의 센서 제어 및 감시 (4 in 1)  
 RS232 시리얼 통신을 통한 실시간 데이터 로깅 기능  
 고휘도 FND 디스플레이 및 알람 램프, 조작이 편리한 외장 버튼 채용  
 적용 가능 분야 | 반도체 생산 장비 · 산업 자동화 외



### 인디케이터

항목	세부 사양	비고
전원	10 ~ 30Vdc	
채널	4 × Input/Output to Sensors / 1 × Power Source / 4 × Alarm Output / 1 × RS232	24Vdc @Vin=24Vdc
디스플레이	6 × 7-Segment FND / 4 × Alarm LED	
조작 방법	3 × Momentary Switch	
부착 방식	35mm DIN Rail	
외형 크기	W134 x H28 x D76mm	
중량	200g	

### 센서부

항목	세부 사양	비고
측정 축	1축 X, Y중 선택 2축 X축+Y축	
측정 범위	±1.00° (deg)	
분해능	0.001° (deg)	
비선형성	±0.02° (deg)	
응답 시간	<0.5초	
출력 형식	RS485	
전원	10 ~ 30Vdc	
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
외형 크기	W40 × D40 × H24mm	
중량	65g	

# LED-TILT-LAMP

## LED-TILT-LAMP

기울기 상태 알림 LED 표시 장치 | 고성능 각도(기울기)센서 사용  
 고휘도 LED 사용으로 주간 시인성 확보 | 사용자 기준 경사 설정  
 다수의 표시기 연결 사용 | 고소작업차 탑승함의 경사 안전 상태 표시  
 적용 가능 분야 | 고소작업차 외



항목	세부 사양	비고
변위 각도	±3° / ±5° (deg)	Max 30°(deg)
기본 설치 방향	천정 부착	변경 가능
LED 표시 색상	0° (deg): 녹색 +각도 : 청색 -각도 : 적색	
출력	Serial Protocol (Vin swing)	
입력	Serial Protocol (Vin swing)	
영점 교정	영점 교정 2핀 (접촉 시 교정)	
전원	24Vdc (10 ~ 30Vdc)	
소비 전류	<200mA	@24Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W120 x D64 x H27mm	
중량	270g	
케이블	4p, 1,500mm	

### 동작 방향 (기본 설치 방향)



# MSENS 시리즈

## MSENS-TA

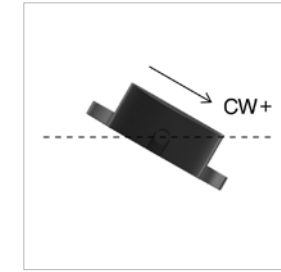
고성능 MSMS 기반 기울기 스위치 (각도 알람)  
 KC인증 | CE인증 | ROHS인증  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 범위	1축 ±180° (deg)	범위 지정
	2축 ±90° (deg)	범위 지정
분해능	0.1° (deg)	
비선형성	0.25% FS	
응답 시간	<0.5초	
출력 형식	1축, 릴레이 2채널	출력 선택
	1축, 릴레이 1채널	High = VCC 출력
	2축, 릴레이 2채널	Low = GND출력
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W42 × D57 × H20mm	마운트 제외
중량	68g	
KC인증	R-R-dAs-MSENS	

### · 측정 범위 지정

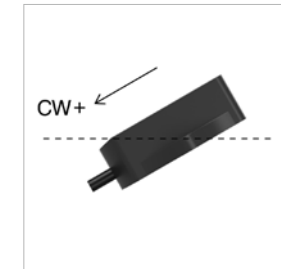
- 예) -90° ~ +90° (deg) 또는 -30° ~ +60° (deg) 등
- 2축 사양은 각 축 개별 측정 범위 지정 가능  
 2축 ±90° (deg) 사양의 경우, ±85° (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐
- 단, 최소 / 최대 각도는 각 축 지정 범위를 만족할 것  
 -3° ~ +3° (deg) 미만은 별도 문의
- 1축, 릴레이 2채널 사양은 +방향 릴레이 1채널, -방향 릴레이 1채널  
 1축, 릴레이 1채널 사양은 +/- 방향 구분 없이 릴레이 1채널  
 2축, 릴레이 1채널은 X/Y 축과 +/- 방향 구분 없이 X축 릴레이 1채널, Y축 릴레이 1채널



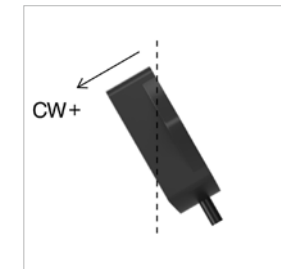
X축, 바닥 부착



X축, 벽면 부착



Y축, 바닥 부착



Y축, 벽면 부착

# MSENS 시리즈

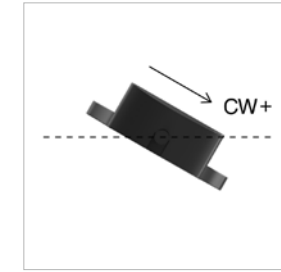
## MSENS-IN

고성능 MSMS 기반 기울기 센서 (각도 센서)  
 KC인증 | CE인증 | ROHS인증 | Q마크  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 범위	1축 ±180° (deg)	범위 지정
	0° ~ 360° (deg)	고정
	2축 ±90° (deg)	범위 지정
분해능	0.1° (deg)	
비선형성	0.25% FS	
응답 시간	<0.3초	<10° (deg)/sec
출력 형식	0.5 ~ 4.5Vdc	
	4.32 ~ 19.68mA	
	RS485	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W42 × D57 × H20mm	마운트 제외
중량	68g	
KC인증	R-R-dAs-MSENS	

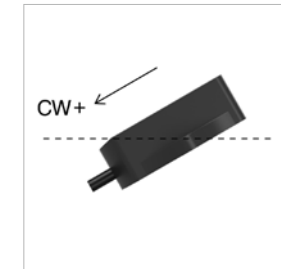
- 측정 범위 지정  
 예) -90° ~ +90° (deg) 또는 -30° ~ +60° (deg) 등
- 2축 사양은 각 축 개별 측정 범위 지정 가능  
 2축 ±90° (deg) 사양의 경우, ±85° (deg) 초과 각도에서 오차 범위가 커짐
- 단, 최소 / 최대 각도는 각 축 지정 범위를 만족할 것  
 -3° ~ +3° (deg) 미만은 별도 문의



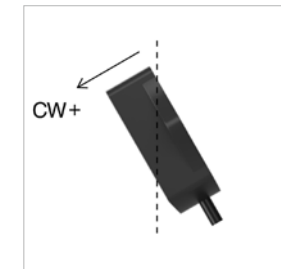
X축, 바닥 부착



X축, 벽면 부착



Y축, 바닥 부착



Y축, 벽면 부착

# 02

## 가속도 센서

MSENS-AC 024

GSENS-AC 025

# MSENS 시리즈

## MSENS-AC

고성능 MSMS 기반 가속도 센서 (진동 센서)  
 KC인증 | CE인증 | ROHS인증



항목	세부 사양	비고
측정 범위	±2g ~ ±8g	초기값 ±2g
감도	1mg	
영점 드리프트	±0.15mg/°C	-20°C ~ +85°C
비선형성	0.1%	@2g
응답 주기	100 Hz	
출력 형식	0.5 ~ 4.5Vdc	선택 사항
	4.32 ~ 19.68mA	
	RS485	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W42 × D57 × H20mm	마운트 제외
중량	68g	
KC인증	R-R-dAs-MSENS	

# GSENS 시리즈

## GSENS-AC

고성능 MEMS 기반 가속도 센서 | 진동 센서  
 CE인증  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 축	1축 X, Y, Z 중 선택	
	1축 듀얼 X, Y, Z 중 선택	
	2축 X+Y축, X+Z축 선택	
측정 범위	±2g, ±6g, ±12g	
감도	1,000mV/g	@±2g
영점 드리프트	±1mg/°C	
횡방향 감도	±1%	임의의 두 축
비선형성	±0.3% FS	
대역폭	500Hz	
출력 형식	±2.0Vdc	
전원	9 ~ 16Vdc	
소비 전류	<10mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W40 × D40 × H24mm	
중량	65g	

# 03

## 길이 측정 센서

DWSMini	027
DWSMini-C2	028
DWSMini-CO	029
DWS	030
DWS-CO	031
DWS-중형	032
DWS-중형-CO	033
DWS-중형-OW	034

# DWSMini 시리즈

## DWSMini

정밀 포텐셔미터 미니 와이어 길이 센서  
 CE 인증 예정  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양		
측정 범위	1.5m	2m	3m
기준 출력 전압(S)	0.5 ~ 3.25V	0.5 ~ 4.2V	0.5 ~ 3.95V
기준 출력 전압(D)	3.25 ~ 0.5V	4.2 ~ 0.5V	3.95 ~ 0.5V
반복성	≤10mm		
전원	5Vdc		
포텐셔미터	5kΩ		
비선형성	0.25% FS		
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강		
와이어 외경	Ø0.8		
내구성	왕복 20,000회 이상		
동작 온도	-20°C ~ +80°C		
방수 등급	IP65 (센서부)		
외형 크기	W70 × D76.5 × H77mm		
중량	150g		

• 기준 출력 전압 : RATIO 방식

### 주문 코드

순서	주문 사양		
① 길이	15 (1.5m)	20 (2m)	30 (3m)
② 출력	생략 (싱글 출력)		D (듀얼 출력)
③ 인출 방향	L (왼쪽 인출)	R (오른쪽 인출)	
④ 출력 방식	생략 (아날로그 전압 - 입력 전압의 10~80%)		

• 코드 형식 예 : DWSMini-15-L / DWSMini-30-D-R

# DWSMini 시리즈

## DWSMini-C2

정밀 포텐셔미터 미니 와이어 길이 센서  
 CE 인증 예정  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양
측정 범위	3m
출력 전압 (S)	0.5 ~ 4.5V
출력 전압 (D)	0.5 ~ 4.5V
반복성	≤10mm
전원	10 ~ 30Vdc
포텐셔미터	5kΩ
비선형성	0.25% FS
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강
와이어 외경	Ø0.8
내구성	왕복 20,000회 이상
동작 온도	-20°C ~ +80°C
방수 등급	IP65 (센서부)
외형 크기	W70 × D76.5 × H77mm
중량	150g

### 주문 코드

순서	주문 사양
① 길이	30 (3m)
② 출력	생략 (싱글 출력) D (듀얼 출력)
③ 인출 방향	L (왼쪽 인출) R (오른쪽 인출)
④ 출력 방식	C2 (아날로그 전압 - 0.5~4.5Vdc)

• 코드 형식 예 : DWSMini-30-L-C2 / DWSMini-30-D-R-C2

# DWSMini 시리즈

## DWSMini-CO

정밀 포텐셔미터 미니 와이어 길이 센서  
 CE 인증 예정  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양		
측정 범위	1.5m	2m	3m
출력	CANopen		
반복성	≤10mm		
전원	10 ~ 30Vdc		
포텐셔미터	5kΩ		
비선형성	0.25% FS		
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강		
와이어 외경	Ø0.8		
내구성	왕복 20,000회 이상		
동작 온도	-20°C ~ +80°C		
방수 등급	IP65 (센서부)		
외형 크기	W70 × D76.5 × H77mm		
중량	150g		

### 주문 코드

순서	주문 사양
① ~ ③	DWSMini 사양과 동일
④ 출력 방식	CO (CAN Open)
⑤ 디지털 입력	생략 (선택 안함) DI (디지털 입력 2채널)
⑥ 축	X, Y (1축 선택) XY (2축)
⑦ 각도	0000 (1축, ±180°, 최소 ±5°) / (2축, ±90°, 최소 ±5°)
⑧ 설치 방향	F (바닥 부착) W (벽면 부착)
⑨ CAN ID	00 (CANOpen 통신 식별 ID, HEX)

• 코드 형식 예 : DWSMini-15-L-CO-0×04 / DWSMini-30-R-CO-DI-X--3090-F-0×03

# DWS 시리즈

## DWS

정밀 포텐셔미터 와이어 길이 센서

CE 인증

적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양		
측정 범위	1.2m	3m	5m
기준 출력 전압(S)	0.5 ~ 4.49V	0.5 ~ 4.75V	0.5 ~ 4.75V
기준 출력 전압(D)	4.45 ~ 0.5V	4.45 ~ 0.5V	4.45 ~ 0.5V
반복성	≤10mm	≤10mm	≤20mm
전원	5Vdc		
포텐셔미터	5kΩ		
비선형성	0.25% FS		
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강		
와이어 외경	Ø1.0		
내구성	왕복 20,000회 이상		
동작 온도	-20°C ~ +80°C		
방수 등급	IP65 (센서부)		
외형 크기	W103 × D81 × H103mm		
중량	600g		

• 기준 출력 전압 : RATIO 방식

### 주문 코드

순서	주문 사양		
① 길이	12 (1.2m)	30 (3m)	50 (5m)
② 출력	생략 (싱글 출력)	D (듀얼 출력)	
③ 인출 방향	L (왼쪽 인출)	R (오른쪽 인출)	

• 코드 형식 예 : DWS-12-L / DWS-50-D-R

# DWS 시리즈

## DWS-CO

정밀 포텐셔미터 와이어 길이 센서

CE 인증

적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양		
측정 범위	1.2m	3m	5m
기준 출력 전압(S)	0.5 ~ 4.49V	0.5 ~ 4.75V	0.5 ~ 4.75V
반복성	≤10mm	≤10mm	≤20mm
출력	CANOpen		
전원	5Vdc		
포텐셔미터	5kΩ		
비선형성	0.25% FS		
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강		
와이어 외경	Ø1.0		
내구성	왕복 20,000회 이상		
동작 온도	-20°C ~ +80°C		
방수 등급	IP65 (센서부)		
외형 크기	W103 × D81 × H103mm		
중량	600g		

• 기준 출력 전압 : RATIO 방식

### 주문 코드

순서	주문 사양
① ~ ③	DWS 사양과 동일, 싱글 출력만 가능
④ 출력 방식	CO (CANOpen 출력)
⑤ 축	X축
⑥ 각도	0000 (±5° ~ ±180°)
⑦ 설치 방향	F (바닥 부착)    W (벽면 부착)
⑧ CAN ID	00 (CANOpen 통신 식별 ID)

• 코드 형식 예

DWS-12-L-CO-X--9090-F-0×04

DWS-30-R-CO-X--3090-W-0×03

# DWS 시리즈

## DWS-중형

정밀 포텐셔미터 중형 와이어 길이 센서  
 CE 인증  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양		
측정 범위	8m	10m	12m
기준 출력 전압(S)	0.5 ~ 4.2V	0.25 ~ 4.88V	0.25 ~ 3.78V
기준 출력 전압(D)	4.45 ~ 0.5V	4.88 ~ 0.25V	3.78 ~ 0.25V
반복성	≤30mm		
전원	5Vdc		
포텐셔미터	5kΩ		
비선형성	0.25% FS		
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강		
와이어 외경	Ø1.0		
내구성	왕복 20,000회 이상		
동작 온도	-20°C ~ +80°C		
방수 등급	IP65 (센서부)		
외형 크기	W156 × D97.3 × H156mm		
중량	1,700g		

• 기준 출력 전압 : RATIO 방식

### 주문 코드

순서	주문 사양		
① 길이	80 (8m)	100 (10m)	120 (12m)
② 출력	생략 (싱글 출력)	D (듀얼 출력)	
③ 인출 방향	L (왼쪽 인출)	R (오른쪽 인출)	

• 코드 형식 예 : DWS-80-L / DWS-100-D-R

# DWS 시리즈

## DWS-중형-CO

정밀 포텐셔미터 중형 와이어 길이 센서  
CE 인증  
적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	
측정 범위	8m	10m
기준 출력 전압(S)	0.5 ~ 4.2V	0.25 ~ 4.88V
반복성	≤10mm	
출력	CANOpen	
전원	5Vdc	
포텐셔미터	5kΩ	
비선형성	0.25% FS	
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강	
와이어 외경	Ø1.0	
내구성	왕복 20,000회 이상	
동작 온도	-20°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65 (센서부)	
외형 크기	W156 × D97.3 × H156mm	
중량	1,700g	

• 기준 출력 전압 : RATIO 방식

### 주문 코드

순서	주문 사양
① ~ ③	DWS 사양과 동일, 싱글 출력만 가능
④ 출력 방식	CO (CANOpen 출력)
⑤ 축	X축
⑥ 각도	0000 (±5° ~ ±180°)
⑦ 설치 방향	F (바닥 부착)    W (벽면 부착)
⑧ CAN ID	00 (CANOpen 통신 식별 ID)

• 코드 형식 예  
DWS-80-L-CO-X--9090-F-0×04  
DWS-100-R-CO-X--3090-W-0×03

# DWS 시리즈

## DWS-중형-OW

접점 S/W 1-line 데이터 릴

CE인증

적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양
데이터 릴 길이	16m
스위치 입력	1채널
출력	1채널
출력 선택	High = VCC 출력 Low = GND출력
전원	10 ~ 30Vdc
와이어 재질	나일론 코팅 스테인리스 강
와이어 외경	Ø1.0
내구성	왕복 20,000회 이상
동작 온도	-20°C ~ +80°C
방수 등급	IP65 (센서부)
외형 크기	W156 × D97.3 × H156mm
중량	1,700g

### 주문 코드

순서	주문 사양
① 길이	160 (16m)
② 출력	생략 (싱글 출력)
③ 인출 방향	L (왼쪽 인출)    R (오른쪽 인출)
④ OverWind	OW
⑤ 출력 선택	H (VCC 출력)    L (GND출력)

• 코드 형식 예 : DWS-160-L-OW-H / DWS-160-R-OW-L

# 04

## 자이로 센서

GY100S

036

# GY00S

## GY100S

고성능 MEMS 자이로 센서

KC인증

적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
측정 축	YAW축 (선회)	
측정 범위	±360° (deg)	
분해능	0.1° (deg)	
IN-Run Bias	<0.5° (deg)/h	
Stability		
출력 형식	0.5 ~ 4.5 Vdc	
	4 ~ 20 mA	
	RS232	
	RS485	
전원	10 ~ 30 Vdc	
소비 전류	<100mA	@12Vdc
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W65 x D65 x H55	마운트 제외
중량	550g	
KC 인증	R-R-dAs-GY-100S	

### · 측정 범위

+360° (deg) 초과하면 -360° (deg) 부터 증가

-360° (deg) 미만이면 +360° (deg) 부터 감소

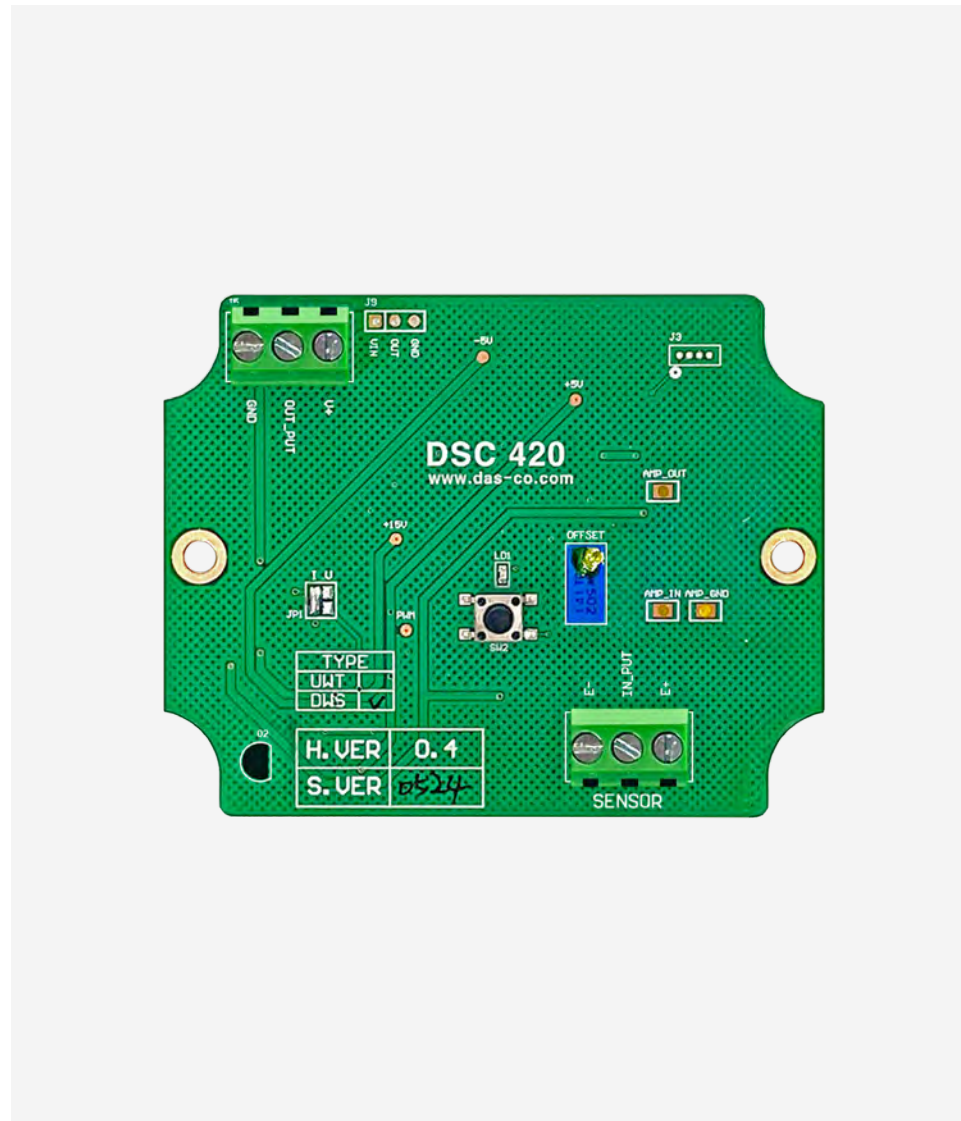
# 05

## 출력 변환 장치

# DSC420

## DSC420-DWS / DSC420-UWT

DC 전압을 4-20mA 출력으로 변환 장치 | 쉽고 편리한 교정  
적용 가능 분야 | 중장비 · 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양	비고
동작 전원	10 ~ 30Vdc	
권장 전원	12Vdc	
입력 신호	4 ~ 20mA	
	0.5 ~ 4.5Vdc	
출력 신호	4 ~ 40mA	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
외형 크기	W85 x H67mm	PCB 크기

### 호환 케이스 (별도 문의)

- 케이스 품번 : ABS B65G / FIBOX(社)



# 006

## I/O 장치

DScale2 040

CANModule 041

CANModule-EX 042

AirSW2 043

# DScale

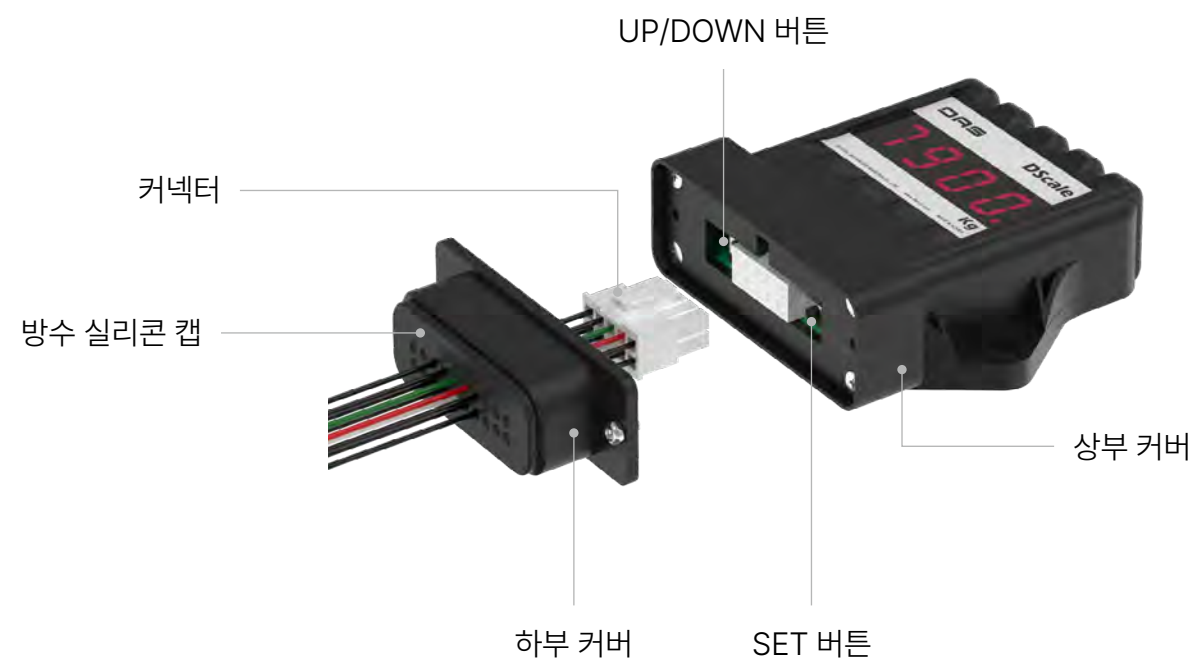
## DScale

로드셀 인디케이터 | CAN 통신 출력  
 간편한 하중 교정 | 하중 설정 트리거 릴레이 출력  
 적용 가능 분야 | 중장비 · PLC · 공장 자동화 외



항목	세부 사양	비고
디스플레이	4-DGIT, 7 SEGMENT	
최대 표기량	9999kg / 9.999ton	변경 가능
출력 형식	2A @24Vdc 릴레이	Vcc, GND 선택
데이터 통신	CAN 통신 250kbps(기본)	최대 500kbps
로드셀 형식	Full-Bridge strain gage	
로드셀 교정	CAN 통신, 교정 스위치	
전원	10 ~ 30 Vdc	
방수 등급	IP65	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
외형 크기	W98 × H103 × D32mm	
중량	120g	

### 제품 구성도



# CANModule

## CANModule

CANbus 확장 I/O 컨트롤러

적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
프로세서	32bit, 16MHz	
전원	10 ~ 30Vdc	
아날로그 입력	최대 6포트	0 ~ 5V, 22mA
디지털 입력	최대 14포트	
디지털 출력	최대 8포트	3A
PWM 출력	최대 8포트	10 ~ 3,000Hz
REF 출력	+5V	
CANbus	표준 CAN2.0A (125/250/500/1,000kbps)	
동작 온도	-20°C ~ +85°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W98 × D32 × H103mm	
중량	120g	
하네스 사양	MOLEX Mini-Fit 20pin	5557-20

### CANbus 초기 설정 값

항목	주문 사양	비고
ID	0×7F (127)	
DI / DO	디지털 출력 8채널	
AI	아날로그 입력 6채널	
통신 속도	250kbps	

- CANModule Manager 프로그램을 통해 CANbus 및 I/O를 설정할 수 있음

# CANModule-EX

## CANModule-EX

CANbus 확장 I/O 컨트롤러 | 디지털 I/O 각 4채널  
적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비 · 공장 자동화 외



항목	세부 사양	비고
전원	12Vdc / 24Vdc	
소비 전류	≤20mA Stand by 상태 (DI=4Port full up, DO=4Port cut)	+24Vdc
디지털 입력	DI Low ≤+1Vdc Usable 0 ~ 30Vdc DI High ≥+2.5Vdc	DI_0, DI_1, DI_2, DI_3
릴레이 출력	MAX Switching current : +24Vdc / 3A Contact resistance : 100Ω MAX Operate time : 10.0 msec MAX Release time : 10.0 msec MAX Insulation resistance : 1000Ω (500Vdc)	DO_0_IN, DO_0_OUT DO_1_IN, DO_1_OUT DO_2_IN, DO_2_OUT DO_3_IN, DO_3_OUT
진단 기능	LED RX, LED TX DI_LED0 ~ DI_LED4, DO_LED0 ~ DO_LED4	LED ON / OFF로 확인
CAN	Basic Speed : 250kbit/s Basic ID : 0×0E (Selection ID 0×01 ~0xFF) CAN OUT Type : Standard Type / CAN2.0A Protocol : DAS Protocol (문서 첨부)	Selection Speed 125kbit/s 250kbit/s 500kbit/s
방수 등급	IP67	
동작 온도	-25°C ~ +75°C	
외형 크기	W98 × D32 × H103mm	
중량	120g	
커넥터	MOLEX Mini-Fit 20pin	5557-20

# AirSW2

## AirSW2 송·수신기

접점 S/W 무선 송·수신 장치

KC인증

적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
송신기 전원	배터리 (3.7V 2,000mAh)	
수신기 전원	10 ~ 30Vdc	
무선 주파수	447MHz	
송신 거리	최대 100m	
스위치 입력	1채널	
수신기 출력	릴레이 1채널 (30V, 5A)	
태양광 패널	0.29W	
방수 등급	IP65	
동작 온도	-20°C ~ +80°C	
외형 크기	W98 × D32 × H103mm	송/수신기 동일
품질 인증	MSIP-CRM-dAs-AirSW2-T	송신기
	MSIP-CRM-dAs-AirSW2-R	수신기

- 무선 송·수신기 AirSW2는 (주)다스의 과권 장치인 OWS 전용 장치임

### 결선 및 설치 방법

- 무선 송신기(AirSW2-T)의 2핀 플러그와 과권 장치(OWS)의 리셉터클을 결합  
과권 장치가 1개인 경우, 1개의 플러그만 연결해도 무관함
- 무선 수신기(AirSW-R)의 하네스 라벨을 확인하여 각 배선을 차량 전장과 결선
- 무선 송신기는 방전을 피하기 위해 전원이 꺼진 상태로 출고되므로 송신기 하단의 나사를 풀어 하부 커버를 열고 전원 스위치를 켜 후 사용

# 07

## 무선 리모트 컨트롤러

DBR 송 · 수신기 045

DBR2 송 · 수신기 046

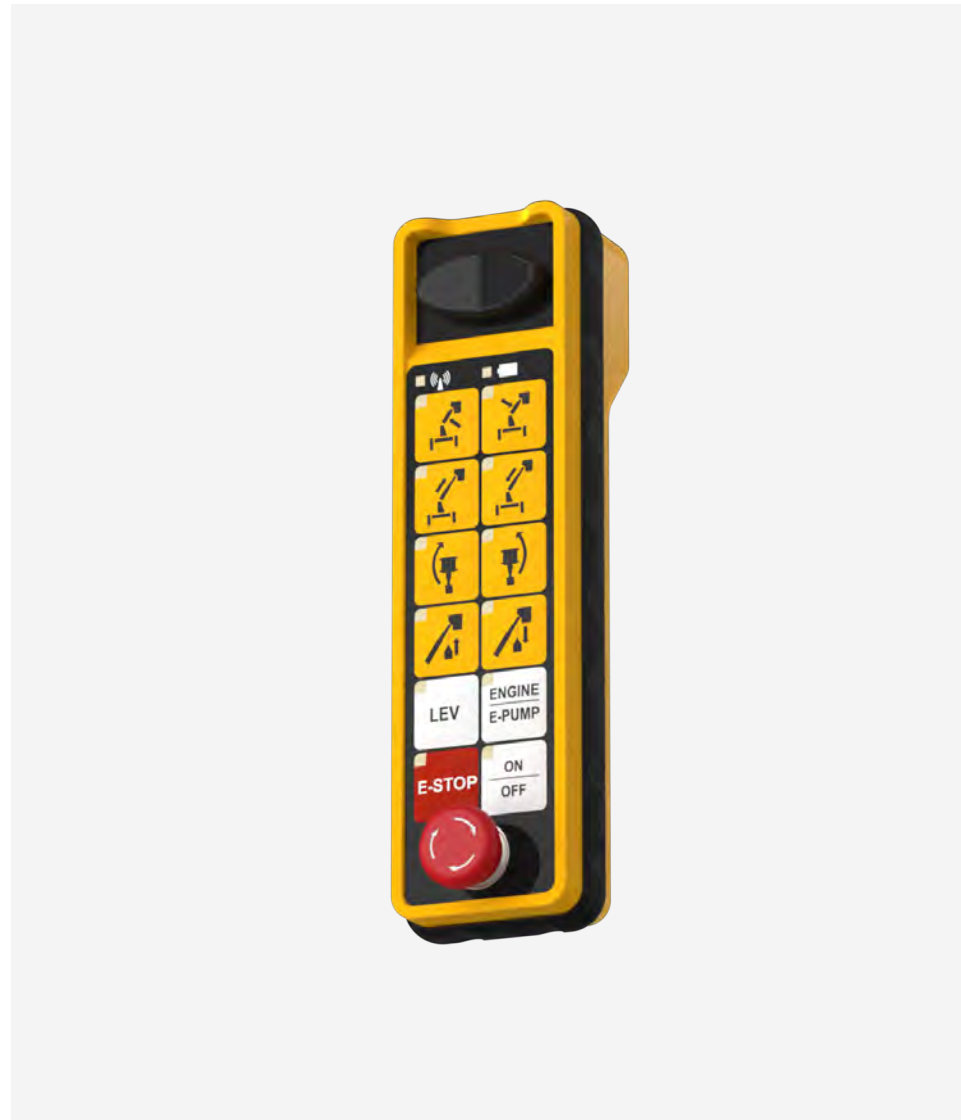
IRON-XC 송 · 수신기 047

IRON-MD 송 · 수신기 048

# DBR 시리즈

## DBR

특장차량 · 산업용 바-타입 무선리모컨  
KC인증



### 송신기

항목	세부 사양	비고
기능 버튼	최대 12개	맞춤 설계 가능
특수 버튼	조그 스위치 1개 또는 비상 정지 스위치 1개	선택 사양
무선 통신	블루투스	
충전 전원	DC 5Vdc (차량용 전용 충전기)	
배터리	2 × AA Ni-MH 2,600mAh	
사용 시간	최대 8시간	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W55 × D52 × H215mm	
중량	200g	
품질 인증	KCC-REM-dAs-DWRT2	

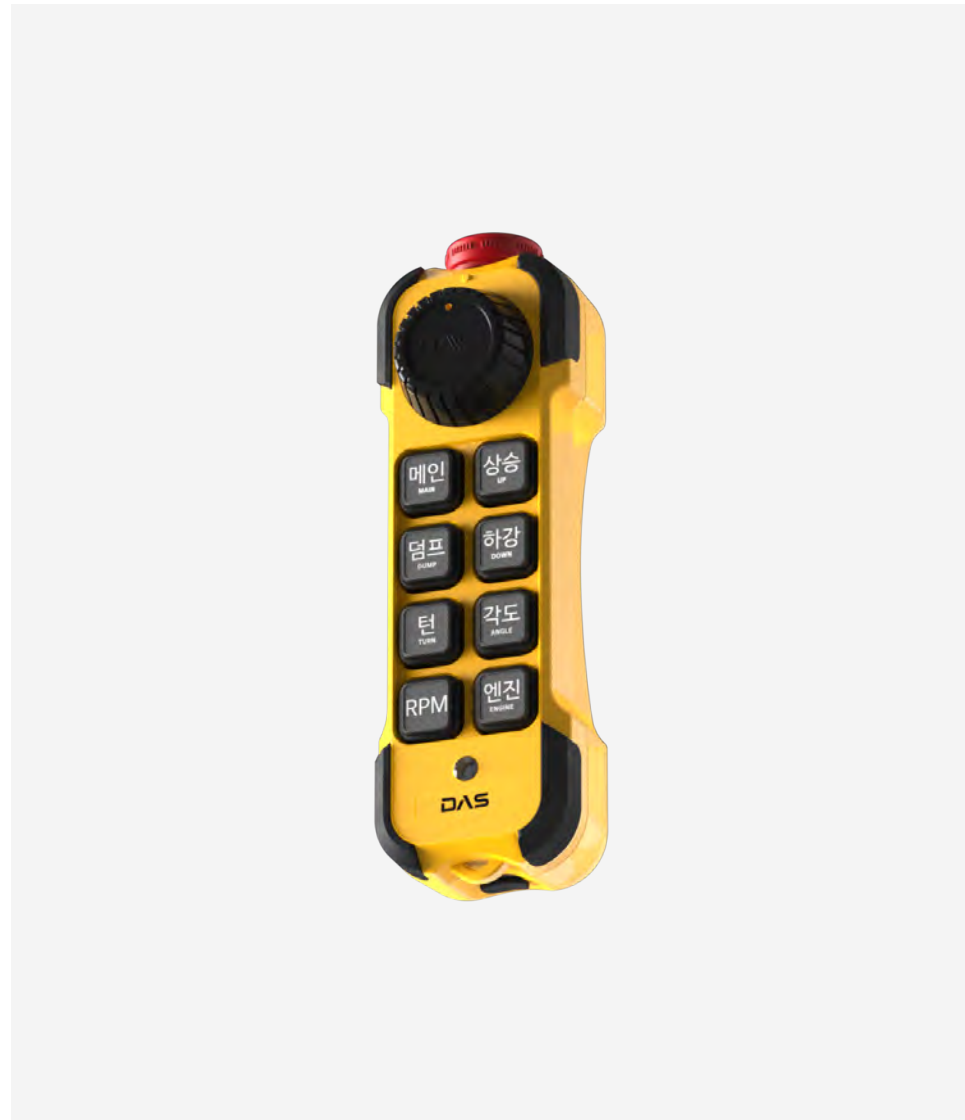
### 수신기

항목	세부 사양	비고
전원	DC 10 ~ 30Vdc	
통신 출력 방식	CAN	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W82 × D45 × H66mm	안테나 제외
품질 인증	KCC-REM-dAs-DWRR2	

# DBR 시리즈

## DBR2

특장차량 · 산업용 바-타입 무선리모컨  
KC인증



### 송신기

항목	세부 사양	비고
기능 버튼	최대 8개	맞춤 설계 가능
특수 버튼	조그 가변 비상 정지 스위치 1개	
무선 통신	블루투스	
충전 전원	DC 5Vdc	차량용 충전기
배터리	Li-ion 18650 2,600mAh	
사용 시간	최대 40시간	절전 모드 시
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W58 × D60 × H195mm	
중량	205g	
품질 인증	무선 인증 신청 예정	

### 수신기

항목	세부 사양	비고
전원	DC 10 ~ 30Vdc	
통신 출력 방식	CAN	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W82 × D45 × H66mm	안테나 제외
품질 인증	무선 인증 신청 예정	

# IRON 시리즈

## IRON-XC

특장차량 · 산업용 무선리모컨  
KC인증



### 송신기

항목	세부 사양	비고
디스플레이	LCD, 128 × 64	OPTION
무선 통신 주파수	447MHz	
배터리	Li-ion 18650 3.7V 3,000mAh	
사용 시간	12시간 이상	OPTION
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W331 × D165 × H174mm	
중량	1.7kg	
품질 인증	MSIP-CRM-dAs-IRON-XC-T	

### 수신기

항목	세부 사양	비고
LED 상태 표시	7 LED	
전원	8 ~ 26Vdc (3A)	
통신 출력 방식	CAN	
접점 출력	Relay 10A+MOSFET(SW) 3A	OPTION
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
방수 등급	IP65	
중량	0.4kg	
품질 인증	MSIP-REM-dAs-IRON-XC-R	

# IRON 시리즈

## IRON-MD

특장차량 · 산업용 소형 무선리모컨  
KC인증



### 송신기

항목	세부 사양	비고
디스플레이	Graphics 128 × 128	OPTION
무선 통신 주파수	447MHz / 2.4GHz	
배터리	Li-ion 18650 3.7V 3,000mAh	
사용 시간	40시간 이상	
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W236 × D111 × H148mm	
중량	1.1kg	
품질 인증	R-C-dAs-IRON-MD-T	

### 수신기

항목	세부 사양	비고
LED 상태 표시	7 LED	
무선 통신 주파수	447MHz / 2.4GHz	
전원	8 ~ 26Vdc, 3A Min	
통신 출력 방식	CAN	
접점 출력	Relay 10A	OPTION
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
방수 등급	IP65	
외형 크기	W92 × D80 × H145mm	
중량	0.4kg	안테나 제외
품질 인증	R-C-dAs-IRON-MD-R	

# 08

## 통신 컨버터

CAN to RS232	050
CAN TO OPTIC	051
VWM100	052
MVM100	053

# CAN to RS232

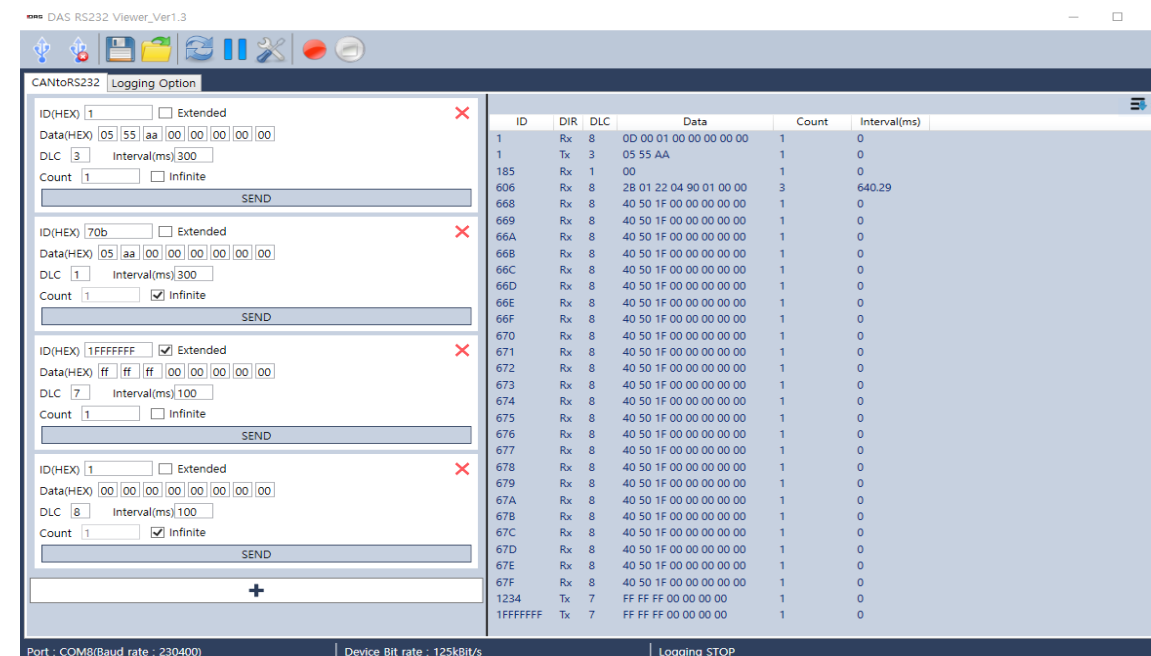
## CAN to RS232

PCB 타입 CAN to RS232 컨버터 | 장치 연결이 용이한 컴팩트 사이즈  
 높은 통신 속도 지원, 윈도우용 뷰어 프로그램 제공  
 적용 가능 분야 | 중장비 · PLC · 계측 장비 · 공장 자동화 외



항목	세부 사양	비고
사용 전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	Idle <15mA Active <20mA	
통신 형식	CANbus + RS232	
동작 온도	-20°C ~ +70°C	
CAN 통신 속도	50 / 125 / 250 / 500 / 1,000kbps	초기 설정 : 250kbps
RS232 통신 속도	9,600 / 19,200 / 38,400 / 57,600 / 115,200 / 230,400 / 256,000 / 460,800 bps	초기 설정 : 115,200bps
외형 크기	W31.5 × D50 × H27mm	
중량	21g	

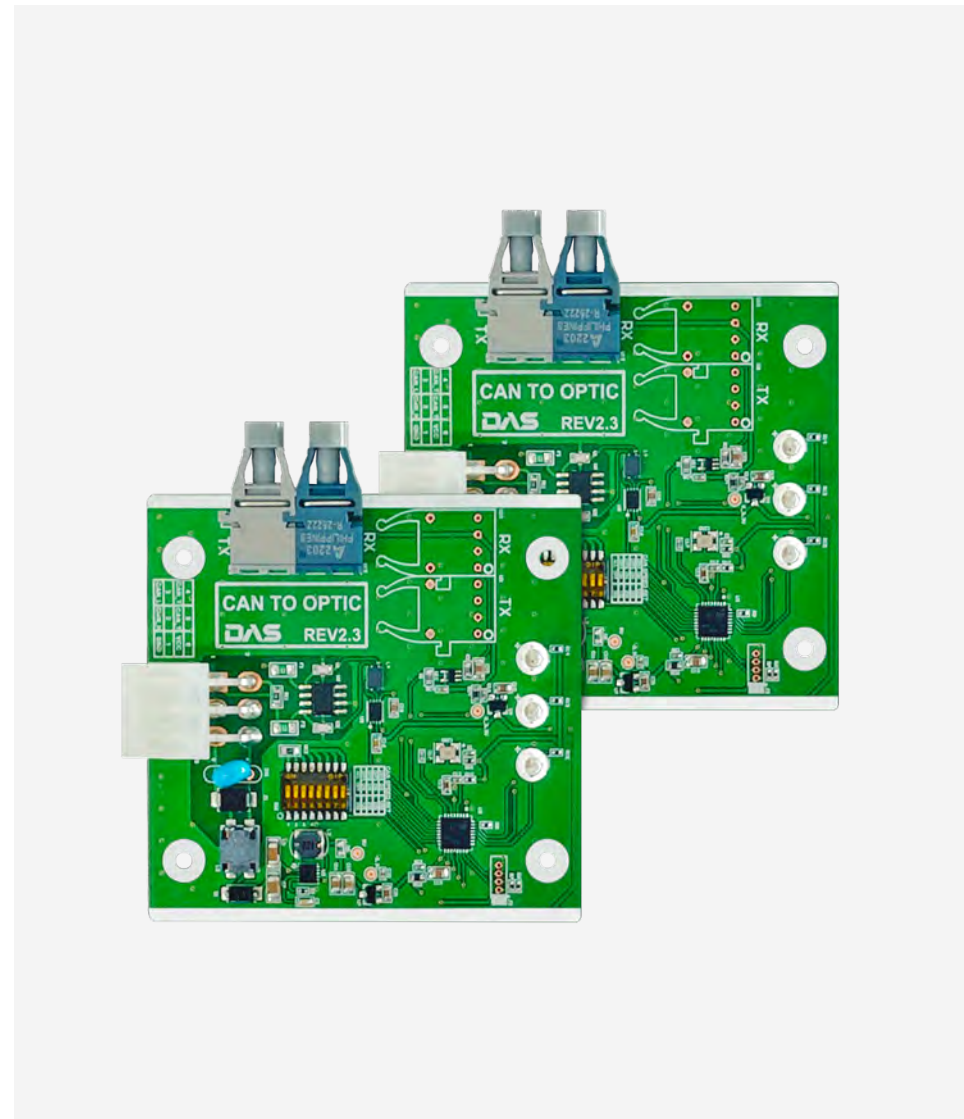
## 전용 뷰어 프로그램



# CAN TO OPTIC

## CAN TO OPTIC

CAN 통신 광컨버터 | CAN 속도 최대 500kbps  
 손실 없는 CAN 데이터 송수신 | 전기적 Isolation  
 고 내전압 설계로 절연 구간이 필요한 위치에 사용 가능  
 적용 가능 분야 | 고압활선고소작업차 외

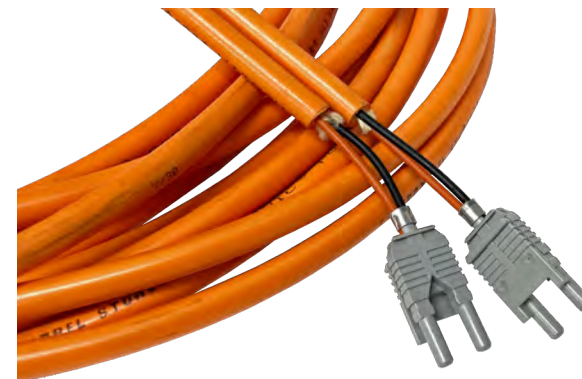


항목	세부 사양	비고
동작 전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<60mA	@12Vdc
CAN 통신 속도	125 / 250 / 500kbps	초기 설정 : 250kbps
CAN DATA MAX 전송 속도	one DATA frame 당 50mS	50mS 이하로 설정 시 DATA frame 손실 발생
광섬유 커넥터	HFBR-4516Z	Broadcom Limited(社)
단방향 / 이중 모드	이중 모드 / 단일 모드	
섬유 피복 지름	1000 $\mu$ m	광섬유 SPEC
재킷(절연)지름	2.29mm	광섬유 SPEC
동작 온도	-30 $^{\circ}$ C ~ +85 $^{\circ}$ C	
외형 크기	W73 x H76.6 x D0.8mm	

· one DATA frame = ID+DCL 8을 기본으로 함

### 호환 광케이블 (미포함)

· 커넥터 품번 : HFBR-4516Z



# VWM100

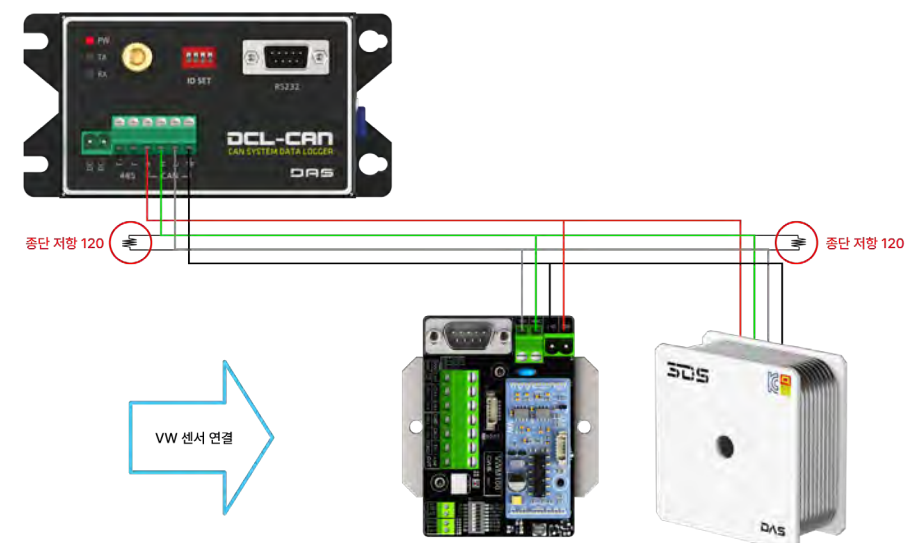
## VWM100

진동현 센서 측정 송수신 모듈  
CAN, RS232, TTL 디지털 통신 출력



항목	세부 사양	비고
센서 입력	VW 진동현 센서 Thermistor 3k 온도 센서	[A, B, C, D, E Type]
입력 채널	VW 진동현 센서 3채널 Thermistor 3K 온도 센서 1채널	
전원	11 ~ 30Vdc	
소비 전류	대기 상태에서 평균 <25mA 동작 상태에서 평균 <60mA	@12Vdc @12Vdc
출력 전원	5Vdc / 20mA 1채널	
통신	CAN, RS232, TTL	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
보관 온도	-40°C ~ +85°C	
외형 크기	W80 x L70 x H27mm	
중량	<150g	

### DCL-CAN 및 IPI2, 3DS 연동 결선 방법



# MVM100

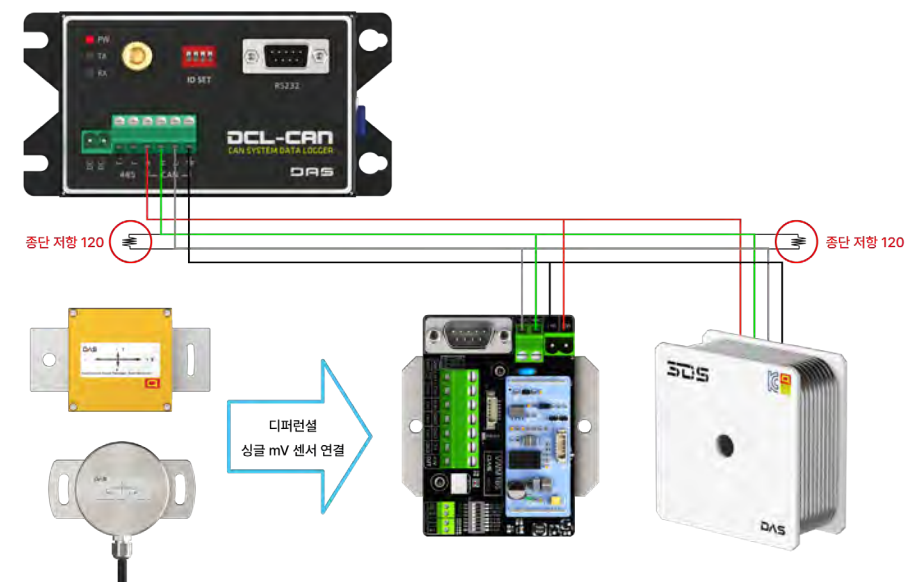
## MVM100

mV 용 디퍼런셜, 싱글 센서 자동 계측 지원  
 CR1000(Campbell), DCL-CAN(DAS) 연동 가능  
 CAN, RS232, TTL 디지털 통신 출력



항목	세부 사양	비고
센서 입력	±5V 출력의 모든 센서	
입력 채널	2채널	
전원	11 ~ 30Vdc	
소비 전류	대기 상태에서 평균 <25mA	@12Vdc
	동작 상태에서 평균 <60mA	@12Vdc
출력 전원	DC 5V / 100mA 1채널	
	DC 10V / 100mA 1채널	
통신	CAN, RS232, TTL	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	
보관 온도	-40°C ~ +85°C	
외형 크기	W80 x L70 x H27mm	
중량	<150g	

### DCL-CAN 및 IPI2, 3DS 연동 결선 방법



# 09

## HMI · 디스플레이

DMI-05 055

ANDROID HMI-09 056

# DMI-05

## DMI-05

산업용 디스플레이 장치 · HMI | CAN, RS232 통신  
 Full-Touch Screen+8 입력 버튼 | 600cd/m<sup>2</sup>의 밝은 화면  
 micro-SD지원 | 사용자 맞춤 UI 디자인  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비 · PLC · 공장 자동화 외



항목	세부 사양	비고
프로세서	ARM Cortex M4 (168MHz)	
어플리케이션	최대 1Mb	
플래시 메모리	micro-SD, 최대 16Gb	
전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	300mA	@12Vdc
디스플레이	5inch, TFT LCD, 600cd/m <sup>2</sup>	WVGA (800×400, 5:3)
입력 장치	터치 스크린, 8 입력버튼	
데이터 통신	CAN, RS232	
옵션	스피커, 블루투스 V4.2	
동작 온도	-20°C ~ +65°C	
출력 포트	1xDO (400mA)	입력 전압의 100%
입력 포트	2xAI / 2xDI	0~5V, 12bit / 10~32V
외형 크기	W170 × D47.7 × H96mm	마운트 제외
무게	260g	마운트 제외
방수 등급	IP65	전면부만 해당

### 전용 거치대



# ANDROID HMI 9inch

## HMI 9inch

안드로이드 시스템 | 블루투스, 와이파이, GPS (옵션)  
 다양한 입력 포트 | 카메라, USB, 시리얼 포트  
 전면 풀 터치 스크린, 사운드 출력  
 KC 인증  
 적용 가능 분야 | 건설 기계 · 중장비



항목	세부 사양	비고
모델 명	HMI 9inch	
디스플레이	9 inch Touch Screen	
해상도	1024*600	
통신	USB, 와이파이, 시리얼 통신	OPTION : CAN, GPS
OS	안드로이드 10.0	
전원	12Vdc	OPTION : 30Vdc
소비 전류	약 1A	@12Vdc
동작 온도	-30°C ~ +60°C	
외형 크기	W300 x D100 x H250 mm	
중량	1.5kg	

### 전용 브라켓



### 구성품 (변경 가능)



GPS 안테나



REAR 카메라



RCA 케이블



POWER 케이블



USB 케이블



USB 케이블

# 10

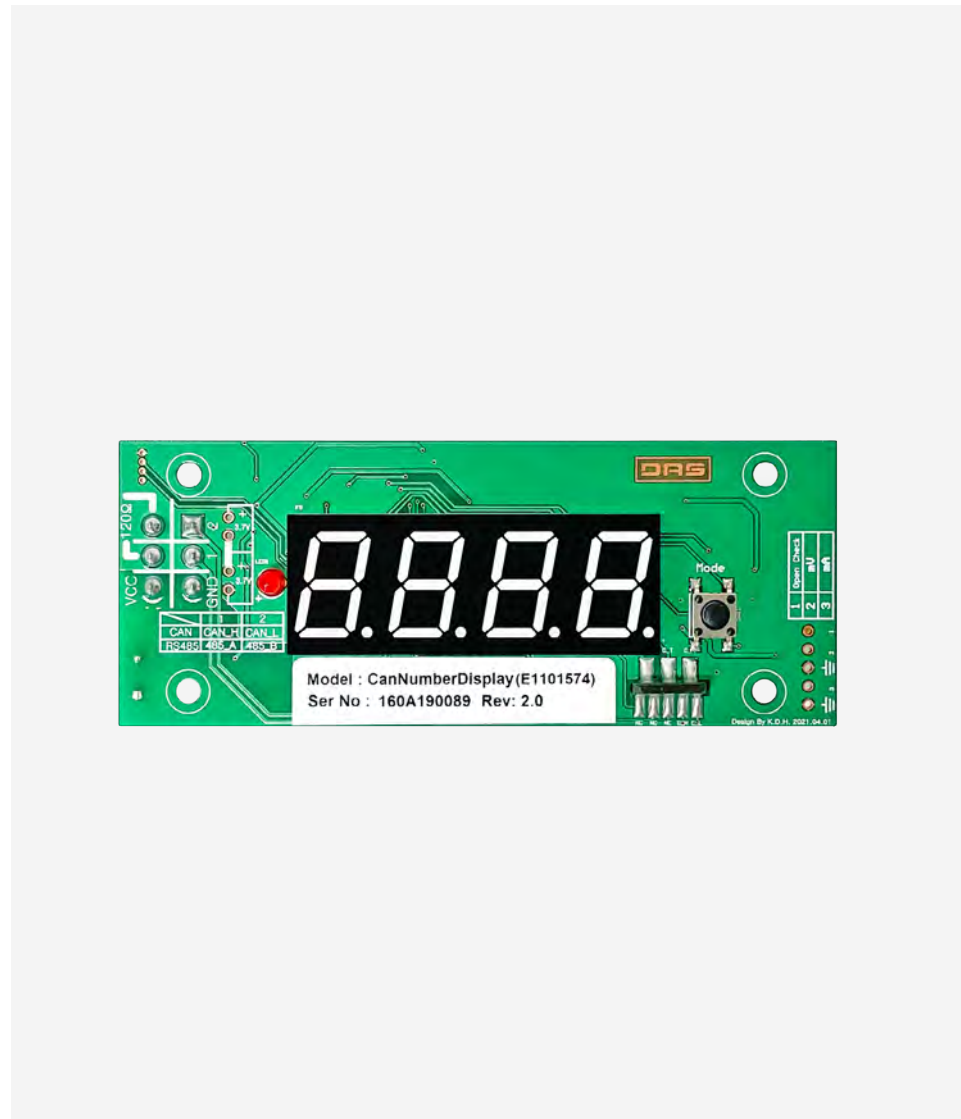
## 인디케이터

SVC

CND	058
OR 상태표시 PCB	059
DIGIANGLE-1D	060
DIGIANGLE-VW	061
DIGIANGLE-Multi	062

## CAN NUMBER DISPLAY

CAN 전송 값 표시 장치 | FND 4digit  
 에러 코드, 특정 코드, 배터리 값 출력 등 숫자 표기가 가능한 데이터 표시  
 적용 가능 분야 | 중장비 · 산업 자동화 외



항목	세부 사양	비고
동작 전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<120mA	@12Vdc
CAN 통신 속도	125 / 250 / 500kbps	기본 250kbps
LED	LED 1개	
숫자 출력	FND 4digit	
SOUND 출력	피에조 부저	OPTION
동작 온도	-30°C ~ +85°C	
외형 크기	W100 × H30 × D27mm	

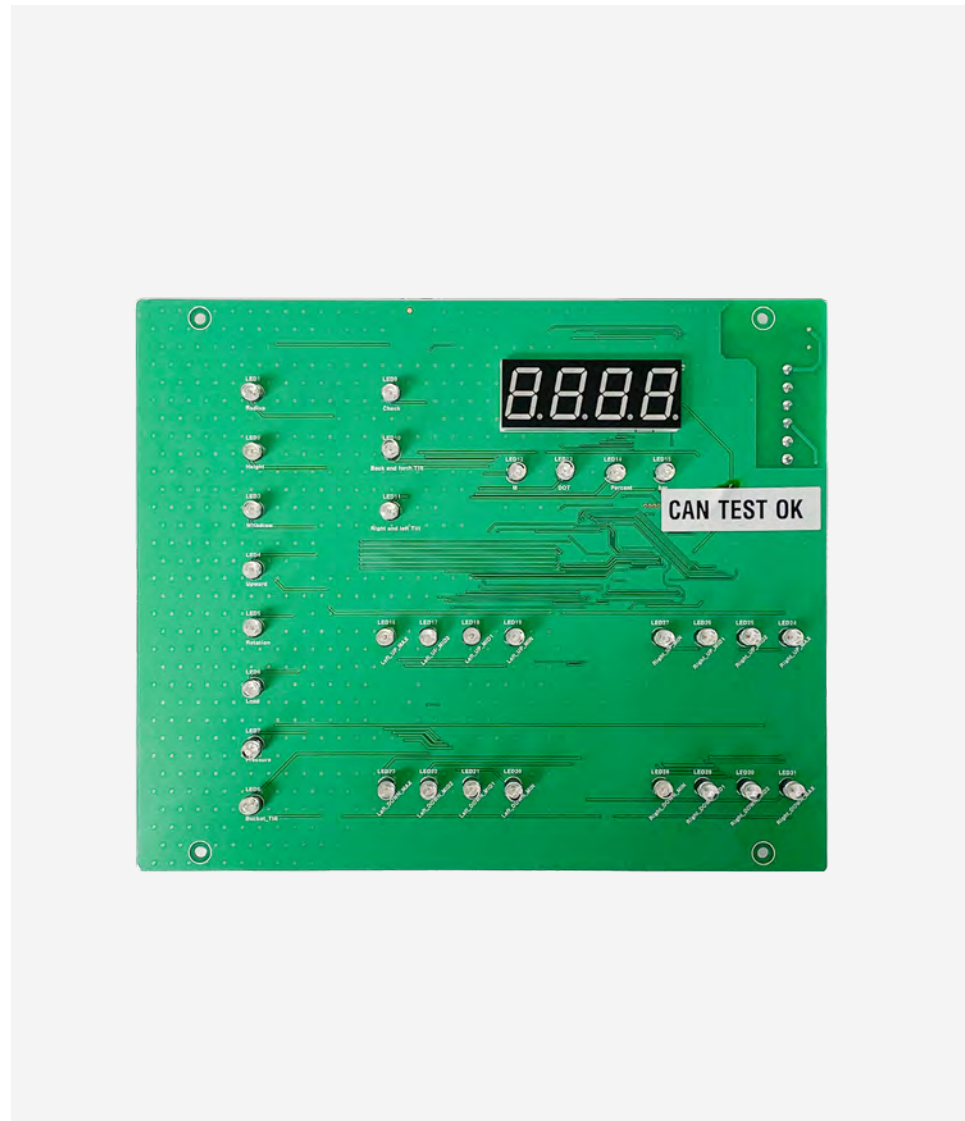
# OR 상태 표시 PCB

## OR 상태 표시 PCB

CAN 통신을 이용한 상태 표시 장치 | FND 4digit, 31 LED

적용 장비 맞춤 설계 가능

적용 가능 분야 | 중장비 · 산업 자동화 외



항목	세부 사양	비고
동작 전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	<120mA	@12Vdc
CAN 통신 속도	125 / 250 / 500kbps	기본 250kbps
LED	LED 31개	
숫자 출력	FND 4digit	
SOUND 출력	피에조 부저	
동작 온도	-30°C ~ +85°C	
외형 크기	W196 × H161 × D27mm	

# DIGIANGLE 시리즈

## DIGIANGLE-1D/2D

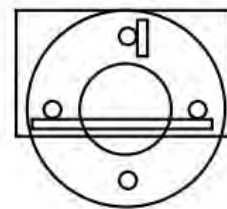
경사도 · 변위 및 수평/수직도 측정을 위한 디지털 각도계  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



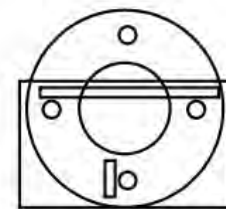
항목	세부 사양	비고
측정 범위	±30° (deg)	1D X축 / 2D X+Y축
분해능	0.001° (deg)	
표기 정밀도	0.1°~0.001° (deg) / 0.01mm	
비선형성	0.1% FS	
배터리	3.7V 500mAh (Li-ion)	
사용 시간	150시간	
통신 출력	USB to RS232	Default 115,200
충전 전원	USB 5V 500mA	
동작 온도	0°C ~ +65°C	
외형 크기	W110 × D80 × H32mm	
중량	430g	

### 측정 방법

- ABS(절대 값) : 화면에 ABS 표시된 상태(절대 값 모드)에서는 공장 초기 원점으로부터 각도를 측정
- None-ABS(상대 값) : 화면에 ABS 표시 해제된 상태(상대 값 모드)에서는 설정된 상대 원점으로부터 각도를 측정  
측정 편의를 위해 장기 계측 장소의 초기 값을 상대 원점으로 설정할 수 있음
- Check-Sum : 토목 · 안전 · 유지 관리 계측에 있어 변위 계측을 할 때에는 정방향(A0)으로 측정 장소의 각도를 측정하고 기기를 180° 회전하여 역박향(A180)으로 다시 측정하여 이 두개의 데이터로 정확한 변위를 산출



A0



A180

# DIGIANGLE 시리즈

## DIGIANGLE-VW

진동현(VW) 센서 인디케이터  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양	비고
측정 범위	450 ~ 6,000Hz	
측정 채널	VW 3채널 + 온도 1채널	
분해능	0.01Hz	
온도 분해능	0.1°C	
비선형성	0.01% FS	
배터리	3.7V 500mAh (Li-ion)	
충전 전원	USB 5V 500mA	
동작 온도	0°C ~ +65°C	
외형 크기	W110 × D80 × H32mm	
중량	430g	

- 온도 채널 입력 : Thermistor 3kΩ
- 화면 표시 : VW 3채널 측정 값, 합계 또는 평균, 온도 측정 값

### 측정 방법

- MODE [A] : 센서 전체 = Hz (450~6,000Hz 대역)
- MODE [B] : 하중계 · 간극수압계 =  $\text{Hz}^2 \times 10^{-3} \times 4.062$  (1,200~3,500Hz 대역)
- MODE [C] : 표면 부착형 변형율계 =  $\text{Hz}^2 \times 10^{-3} \times 4.062$  (450~1,000Hz 대역)
- MODE [D] : 매설형 변형율계 =  $\text{Hz}^2 \times 10^{-3} \times 3.304$  (450~1,000Hz 대역)
- MODE [E] : 스폿 용접형 변형율계 =  $\text{Hz}^2 \times 10^{-3} \times 4.062$  (1,000~3,500Hz 대역)

# DIGIANGLE 시리즈

## DIGIANGLE-Multi

전압 출력(Sn/Diff mV) 센서 인디케이터  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양	비고
측정 범위	-5 ~ +5Vdc	
측정 채널	Diff. 2ch	
분해능	1mV	
출력 전압	약 10Vdc ± 1V	배터리 상태에 따라 차이가 있음
비선형성	0.1% FS	
응답 속도	<4초 (0 ~ 4Vdc 변화 시)	
통신	RS232 (USB 단자)	
배터리	3.7V 500mAh (Li-ion)	
충전 전원	USB 5V 500mA	
동작 온도	0°C ~ +65°C	
외형크기	W110 × D80 × H32mm	
중량	430g	

### 측정 방법

- MVOLT : Diff.Volt 센서 (측정 범위 = ±5Vdc)
- MVOLT를 제외한 기타 센서 : Sn Volt 센서 (측정 범위 = 0~+5Vdc)

# 11

## 데이터로거 · 멀티플렉서

DCL-CAN	064
DPRO3	065
DPRO-MUX	066
MUX1632	067
DLB-CAN	068

# DCL-CAN

## DCL-CAN

CAN 통신 센서용 데이터 로거

KC인증

적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양	비고
입력 전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	30mA @12Vdc 미만	
사용 온도	-30°C ~ +70°C	
출력 전압	입력 전원 (VCC)	
인터페이스	CAN * 1ch (RS485, RS 232)	
CAN 전송 속도	125 / 250 / 500 kbps	
시리얼 통신 속도	9,600 / 38,400 / 115,200 bps	
메모리	8Gb 이상	
외형 크기	W134.6 × D67 × H30.2mm	
중량	750g	
센서 연결	3DS Converter	
소프트웨어	DMS300, DMS300-TCP	

### 응용 분야

- CAN 출력 방식 센서의 데이터를 수집
- (주)다스의 전용 센서류의 데이터를 수집

# DPRO 시리즈

## DPRO3 로거

데이터 로거

KC인증

적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부사항
센서 입력	Diff. Vdc 출력센서 싱글-엔디드 Vdc (0-5V) 출력 센서 싱글-엔디드 Vdc (0-10V) 출력 센서 4-20mA 출력 센서 Full-bridge 센서 VW (진동현) 센서 Thermistor (3K) 온도 센서 RTD (PT-100) 센서 등
입력 채널	Default mode 10채널 Multi mode 30채널
전원	11 ~ 30Vdc
소비 전류	대기 상태에서 평균 < 70mA @12Vdc 동작 상태에서 평균 < 130mA @12Vdc
출력 전원	DC +12V, +5V, +2V
메모리	8Gb 이상
A/D 분해능	16-bit
통신	RS232, RS485
동작 온도	-30°C ~ +80°C
외형 크기	W212.6 × D85 × H61.5mm
중량	760g
외형 재질	스틸
KC 인증	R-R-dAs-DPRO3

# DPRO 시리즈

## DPRO3-MUX

채널 확장용 멀티플렉서  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부사항
센서 입력	Diff. Vdc 출력센서 싱글-엔디드 Vdc (0-5V) 출력 센서 싱글-엔디드 Vdc (0-10V) 출력 센서 4-20mA 출력 센서 Full-bridge 센서 VW (진동현) 센서 Thermistor (3K) 온도 센서 RTD (PT-100) 센서 등
입력 채널	Default mode 10채널 Multi mode 30채널
전원	11 ~ 30Vdc
소비 전류	<70mA @12Vdc
출력 전원	DC +12V, +5V, +2V
동작 온도	-30°C ~ +80°C
외형 크기	W212.6 × D85 × H61.5mm
중량	673g
외형 재질	스틸

### DPRO3용 PC 소프트웨어 - DMS300, DMS300-TCP

- DPRO3와 유-무선 접속을 통한 PC 연결
- 데이터 수집 프로그램 작성 및 전송
- 실시간 데이터 확인 및 데이터 다운로드

# MUX1632

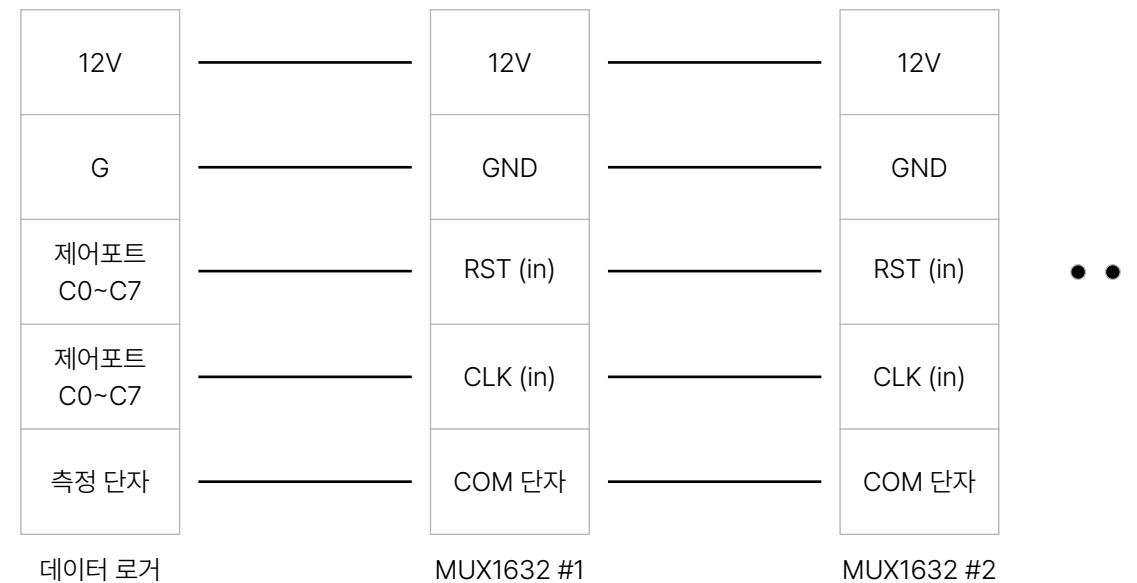
## MUX1632

멀티플렉서 | Campbell 社 호환 채널 확장 장치  
적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부사항
전원	10 ~ 16Vdc
소비 전류	<20mA
SCAN	1.5Vdc 미만 3.5Vdc 초과 범위, 5ms 이상 클럭 신호의 상승 구간에서 스캔 동작 수행
RESET	3.5 ~ 16Vdc의 연속 신호에서 활성화 <0.9Vdc인 경우 비활성 (대기)
최대 스위칭 전압	50Vdc
최대 스위칭 전류	500mA
릴레이 수명	기계적 수명 10 <sup>8</sup> 회 이상 전기적 수명 2 × 10 <sup>5</sup> 회 이상
동작 온도	-30°C ~ +80°C
외형 크기	W212 × D102.6 × H25.6mm (마운트 제외)
중량	490g

### 결선 방법



# DLB-CAN

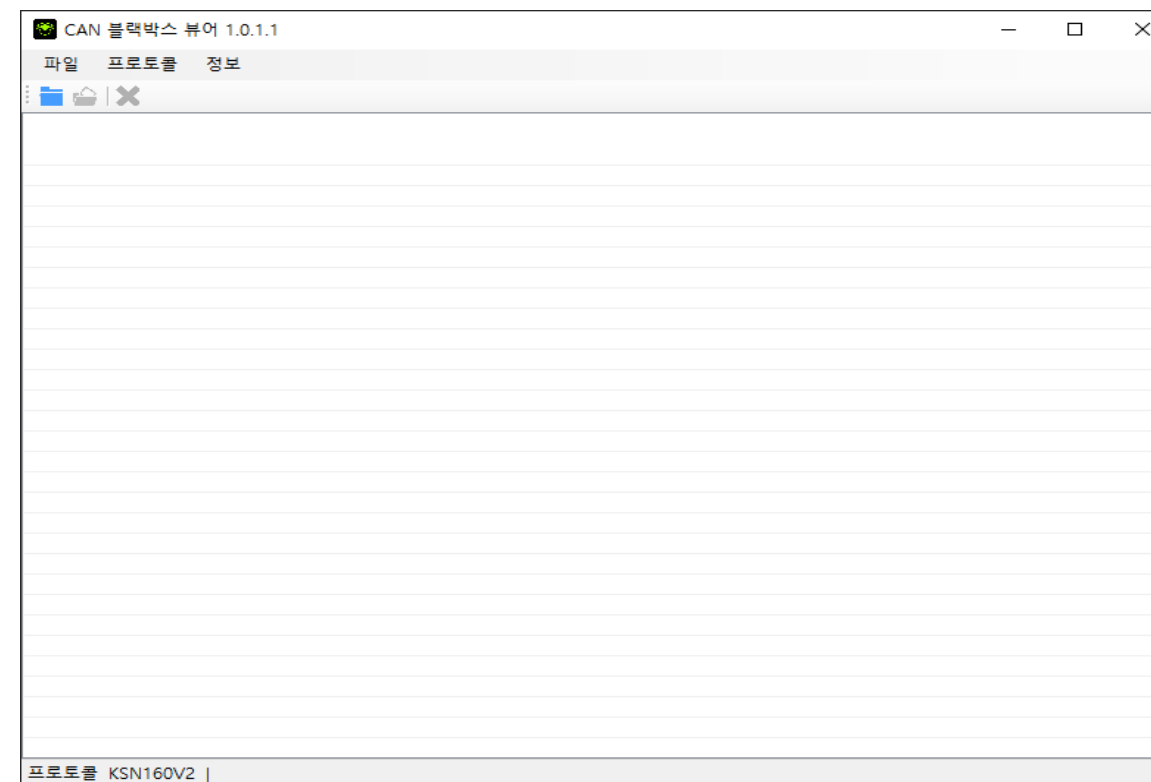
## DLB-CAN

CANbus 데이터 로깅 장치 | 광범위한 필터링 및 트리거 환경  
 매우 빠른 스타트업 | 대용량 micro-SD 메모리 카드 | 빠른 데이터 읽기  
 적용 가능 분야 | CANbus 사용 환경 전반



항목	세부 사양	비고
입력 전원	10 ~ 30Vdc	
소비 전류	30mA	@12Vdc 미만
사용 온도	-30°C ~ +70°C	
출력 전압	입력 전원 (Vcc)	
인터페이스	CAN * 1ch (RS485, RS 232)	
CAN 전송 속도	125 / 250 / 500 kbps	
시리얼 통신 속도	9,600 / 38,400 / 115,200 bps	
메모리	8Gb 이상	
외형 크기	W134.6 × D67 × H30.2mm	
중량	750g	

### 전용 소프트웨어



# 12

## 전원 장치

SVC

PS1000	070
KBC-12V	071
DPF	072

# PS1000

## PS1000

전원 공급 장치 UPS

적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부사양	비고
출력 전원	12Vdc, 3A	
배터리 용량	7Ah	@12Vdc
충전 전원	15 ~ 28Vdc 1.2A 18Vac (RMS)	
동작 온도	-30°C ~ +80°C	-10°C ~ +60°C 배터리 동작 온도
램프	충전 상태 인디케이터	
외형 크기	W190 × D70 × H105mm	
중량	2.5kg (배터리 포함)	
품질 인증	R-R-dAs-PS1000	

### 결선 방법

항목	세부 사양
BATTERY+	외장 배터리+
BATTERY-	외장 배터리-
CHARGE	충전(어댑터)+
CHARGE	충전(어댑터)-
+12V	DC 12V 출력+
GND	DC 12V GND

- CHARGE (충전) 단자는 +/- 극성 구분 없음
- GND는 공통으로 채널 구분 없음

# KBC-12V

## KBC-12V UPPER&LOWER

12V 연납 축전지 충전 장치  
 3A 고속 충전 | 배터리 인디케이터 LED | 메인 샤시 배터리 방전 방지  
 적용 가능 분야 | 고압활선고소작업차 외



항목	세부 사양	비고															
피충전 배터리	Rocket, ES 24-12 / 12V, 24Ah	변경 시 문의															
충전 용량	UPPER	100% 방전(9V) ~ 110%(14.4V) 10시간 완충															
	LOWER	100% 방전(9V) ~ 110%(14.4V) 30시간 완충															
충전 조건	충전 중단	CAR Battery 전압이 24V ~ 0.5V 이하 110% 완충 14.4V±0.2V															
	충전 복귀	CAR Battery 전압이 24V ~ 0.5V 이상 13V±300mV 이하															
충전 용량 표시등	Battery 용량은 녹색 LED 2개로 표시 (●점등, ○소등)	Volt 오차 ±100mV															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>충전량</th> <th>LED 표시</th> <th>Volt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110% 이상</td> <td>전체 소등 ○○</td> <td>적색 LED 소등</td> </tr> <tr> <td>100~110%</td> <td>전체 소등 ○○</td> <td>13.32V ~ 14.40V</td> </tr> <tr> <td>80~100%</td> <td>1개 점등 ●○</td> <td>12.92V ~ 13.32V</td> </tr> <tr> <td>80% 미만</td> <td>2개 점등 ●●</td> <td>12.9V 미만</td> </tr> </tbody> </table>	충전량	LED 표시	Volt	110% 이상	전체 소등 ○○	적색 LED 소등	100~110%	전체 소등 ○○	13.32V ~ 14.40V	80~100%	1개 점등 ●○	12.92V ~ 13.32V	80% 미만	2개 점등 ●●	12.9V 미만	
충전량	LED 표시	Volt															
110% 이상	전체 소등 ○○	적색 LED 소등															
100~110%	전체 소등 ○○	13.32V ~ 14.40V															
80~100%	1개 점등 ●○	12.92V ~ 13.32V															
80% 미만	2개 점등 ●●	12.9V 미만															
충전 중지 표시등	충전중 표시는 적색 LED 1개로 표시	충전중 점등, 중지중 소등															
출력 전압	MAX 17V ±400mV (no current)																
출력 전류	UPPER	MAX 3A	배터리 상태에 따라 변동됨														
	LOWER	MAX 1A															
사용 온도	-30°C ~ +80°C																
외형 크기	W104.5 x H104.5 x D72.8 mm	마운트 제외															
중량	각 84g																

- 110% 충전 이후 자동 OFF, 배터리 전압 자동 체크하여 13V 이하일 때 재충전 진행
- CAR Battery가 24V 보다 낮으면 error 표시  
 CAR Battery가 24V 정상이고 Basket Battery가 제거된 상태가 유지되면 error 표시
- error : 적색 LED 토글(error), 1번 LED, 2번 LED, Battery

# DPF

## DPF

DC전원 노이즈 필터

공사 현장, 지하철 및 철도에 설치되는 설비 전원 공급 필터

ESD나 서지에 의해 자주 설비가 소손 되는 장소에 적합

적용 가능 분야 | 토목 · 안전 · 유지 관리 계측 솔루션



항목	세부 사양	비고
동작 전원	12Vdc 9 ~ 15Vdc	
	24Vdc 19 ~ 30Vdc	
출력 전류	5Vdc @2A, 1Port	
	12Vdc @2A, 4Port	
Isolation	Input-Output, Input-Case, Output-Case	DC500V, 100MΩ
High Spot	Input-Output, Input-Case, Output-Case	AC500V, 1Min
사용 시간	4.8 × 10 <sup>5</sup> hrs	MIL-HDBK-217F
동작 온도	-30°C ~ +85°C	
외형 크기	W135 x H75mm	

The logo for DAS, consisting of the letters 'DAS' in a bold, white, sans-serif font. The 'D' and 'A' are connected, and the 'S' is slightly larger and positioned to the right.

**다스 본사**

전라북도 김제시 백산면 지평선산단3길 61

TEL 063.548.9420 FAX 063.548.9421

E-mail sales@das-co.com

**다스 화성 지사**

경기도 화성시 비봉면 비봉로 128

TEL 031.356.3541 FAX 031.356.3572

E-mail sales@das-co.com