

**Submersible pressure transmitter
RS485 with Analog Output
accuracy $\leq 0.5\%$, $\leq 0.25\%$, $\leq 0.1\%$
series ERS.368**



*all st. steel housing & wetted parts
IP68 with cable gland, certified
The RS485 communicates using the Modbus® protocol
with various analog output signals
with Declaration of Conformity, CE*

General features

- Piezosistive Silicon Pressure Transmitters for industrial applications
- Pressure range from 0...20 mbar to 0...30 bar
- Ingress production IP68 certified
- Housing parts of stainless steel
- Digital communication RS485 (Modbus RTU) & Analog output combined

Application area

- Hydrostatic pressure measurement
- Level measurement in vessel and storage systems
- Measurement of water or fuel storage tank level
- Sea water desalinization plants

General specification

Pressure ranges

From 0...20 mbar to 0...30 bar

Accuracy

included Linearity+Hysteresis+Repeatability

A4: $\leq \pm 0.5\%$ FS

A7: $\leq \pm 0.25\%$ FS

A9: $\leq \pm 0.1\%$ FS ** less 1 bar, $\leq 0.25\%$

Overpressure

1.3 X pressure range

Communication

Digital Interface : RS485 (Half-duplex)

Communication protocols : Modbus RTU

Analog output types

4...20mA, 2-wire system

0...10V, 3-wire system

0...5V, 3-wire system

1...5V, 3-wire system

Power supply

Ref. power: DC 24V

Available power: DC 9...30V

Materials

Wetted parts: st. steel 316L

Sensor sealing: FKM

Body: st. steel 316L



Submersible pressure transmitter, ERS.368

Temperature range

Compensated temperature range: -10°C...80°C

Operating: -20...80°C

Ambient: -40...+125 °C / option

Storage: -20...100°C

Storage: -40...125°C

Thermal error

Zero thermal error: $\pm 0.75\%$ FS @ 25°C, typical

Span thermal error: $\pm 0.75\%$ FS @ 25°C, typical

Electrical connection

IP68 cable gland, st. steel

Pressure connection

End cap, st. steel

Protection

IP68 with cable gland

including atmosphere compensation tube inside

Cable

Polyethylene, PE cable

Polyethylene, PUR cable

End cap

4 holes on the side and 4 holes on the floor
connecting screw thread G1/2"

Isolation

> 100M Ω at 100 VDC

Response time

≤ 5 ms

Weight

Approx. 130g excluded cable weight



DAHO Tronic Limited

Tel: 02-865-7001 Fax: 02-865-7109

mail: info@daho.co.kr

STX W-Tower 209

Gyeongin-ro 53 Gil 90 Guro-gu

Seoul 08215 Korea

www.daho.co.kr

Technical specifications

Input pressure range

Normal pressure:
From 0...20 mbar up to 0...30 bar

Permissible static pressure:
1.3 x pressure range

Output signal / Supply

Modbus protocol via RS485 interface
Baud rates : 9,600 and 115,200 bps
Data type : Float32
Unit of Pressure : bar, kPa, MPa, kgf/cm²,
psi, mmH₂O, mmHg
Unit of Temperature : °C

Analog output signal (Option):
Current: 4...20mA, 2-wire system
Voltage: 0...10V, 3-wire system
0...5V, 3-wire system
1...5V, 3-wire system

Supply : 9...30 VDC

Performance

¹Accuracy: ≤ ±0.5%FSO @ 25°C
≤ ±0.25%FSO @ 25°C
≤ ±0.1%FSO @ 25°C
¹ accuracy according to IEC 60770 - limit point adjustment
including non-linearity, hysteresis as well as repeatability
** measuring pressure less 1 bar, ≤ 0.25%

Permissible load / R_L

Current: 2-wire, $R_L \max = [(V_s - V_{s \min}) / 0.02A] \Omega$
Voltage: 3-wire, $R_L \min = 10k\Omega$

Influence effects:

Supply: 0.05%FSO/10V
Response time: ≤ ±0.5%FS / year
<5ms

Thermal effects (Offset and Span) / Permissible temperatures

FS thermal error: ±0.75%FS @ 25°C, typical
Zero thermal error: ±0.75%FS @ 25°C, typical
Operating temperature: -20...80°C
-40...+125 °C / option
Compensated temperature: 0...70°C

Electrical protection

Electromagnetic compatibility:
Emission and immunity according to
EN 61326-2-3:20B CCISPR II Group 1, Class A
EN IEC 61000-3-2:2019

Insulation: the transmitter is grounded via
the process connection

Materials

Pressure port: Stainless steel 316L
Housing / body: Stainless steel 316L
Sensor diaphragm: Stainless steel 316L
Wetted parts: Stainless steel 316L

Ingress protection & Certification

Ingress protection per IEC 60529:
IP68 Cable gland
IP68 cable gland, certified

시험 성적서 (TEST REPORT)

 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory	설계서 번호 : 24-064380-01-1 Report No. 페이지 (1) / (총 5) Page of Page	
1. 의뢰자 (Client) 기 관 명 (Name) : ㈜다호테크 주 소 (Address) : 서울특별시 구로구 길원로53길 90 209 (구로동, 예스24북스타점출하동) 의뢰일자 (Date of Receipt) : 2024. 10. 04.		
2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : IEC 60529에 따른 IP 등급 확인용		
3. 시험대상품목/물품/시료명 (Test Sample) 제 품 명 (Description) : 수위/매출측정용 알파트랜스미터 제조회사 (Manufacturer) : ㈜다호테크 모 델 명 (Model Name) : EDN.365 제조번호 (Serial Number) : - 기 타 (Remark) : -		
4. 시험기간 (Date of Test) : 2024년 10월 04일 ~ 2024년 10월 14일		
5. 시험장소 (Location of Test) : ■ KTL 고정시험실 (주소 : 서울특별시 구로구 디지털로26길 87 (구로동)) □ 현장시험		
6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : IEC 60529:1989 + AMD1:1999 + AMD2:2013 CSV/COR2:2015		
7. 시험결과 (Test Results) : 적합 (IP68) 비고 (Note) : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 열거 및 기타공통의 조건을 충족하는 것을 증명합니다. 2. 이 성적서는 시험과 관련된 모든 결과물 및 시험 결과에 대한 책임과 보증은 본 시험실의 책임입니다. 3. "본문" "시험결과"에 기재된 결과에 따라 고안도를 보충하기 위해 필요한 모든 일체지를 제공합니다. 4. "본문" "시험결과"에 기재된 결과에 따라 고안도를 보충하기 위해 필요한 모든 일체지를 제공합니다. 5. * 표시된 결과는 KOLAS 승인기관에 인정된 결과입니다.		
확 인 Affirmation 성 명 (Name) : 민재식	작성자 (Tested by) 성 명 (Name) : 민재식 서명 (Signature)	기술책임자 (Technical Manager) 성 명 (Name) : 최용원 서명 (Signature)
이 성적서는 국제시험기관인정명령에 상응인정명령에 시험한 한국산업기술시험원 (KTL)에 의해 시험되었습니다. (The above test report is the accredited test results by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.) 2024. 10. 21.		
한국산업기술시험원 Accredited by KOLAS, Republic of Korea 서울특별시 구로구 디지털로26길 87 (구로동) 87, Digital-ro 26-gil, Guro-gu, Seoul, KOREA Tel.02-860-1514 Fax.02-860-1549		

Ordering information

Model code

ERS.368 · · · · · B ·

Accuracy

A4	≤ 0.5 % F.S
A7	≤ 0.25 % F.S
A9	≤ 0.1 % F.S

Output signal

O11	RS485
O7	RS485 & 4...20mA
O8	RS485 & 0...10V
O9	RS485 & 0...5V
O10	RS485 & 1...5V

Electrical connection

PE	PE Cable
PUR	PUR Cable

Cable length / standard 5m

? m	Standard 5m + additionally
-----	----------------------------

Pressure range code, unit bar

Code	Range
	0...20 mbar
	:
R37	0...25 bar
R61	0...30 bar
RYY	on request

Option code

Code	Description
T4	-40...125 °C / operating temperature
RS	Restrictor screw in socket hole
NO	"USE NO OIL" for Oxygen application
PCA	Adapter
TP	St. steel tag plate, 60 x 20 x 0.5t
DMCC	Manufacture calibration certificate
KC	KOLAS Ilac-MRA calibration certificate
CC	Certificate of conformance / origin

※ Information

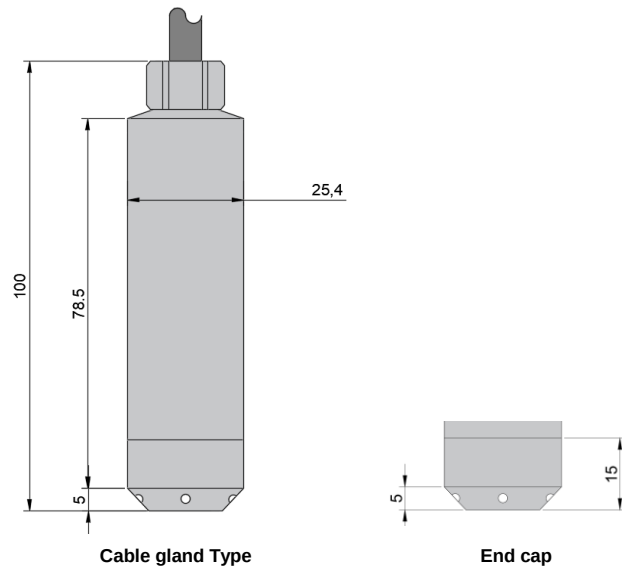
- ERS.368 제품은 기본적으로 사용자의 요구 사양에 따라 제작 공급되어지는 제품이다. 따라서, 케이블 길이는 기본 5m를 공급하며 추가 길이와 측정 압력 범위는 사용자의 요구에 의해 제작 공급한다.
- 케이블 길이는 사용자 요구 사양에 따라 길이가 정해지며, 케이블은 대기압 보상도선이 있는 특수 케이블로 제작된다. 제작 완료 후 또는 나중에 이미 공급된 케이블에 추가적인 연결이 불가능하므로 최초에 전체 길이를 정확하게 판단되어야 한다.
- 물이나 기름(비중)의 수심 깊이 또는 탱크 높이를 고려하여 측정 압력 범위를 정해야 하며, 이와 함께 케이블의 길이는 최종 연결지점까지의 전체 길이를 고려되어야 한다.

How to order

ERS.368.A4.O1.PE 20m.BR23

ERS.368, 0.5%, 4...20mA, PE cable 20m, 0...1 bar

Outline drawing



Pin assignment

