

ELSTER® RABO® COMPACT

Rotary gas meter in sizes from DN25 to DN50 (1" to 2")

Honeywell Elster RABO COMPACT Rotary gas meters 는 가스 분배, 산업 플랜트 및 상업용 사용자의 가스 유량을 정확하고 안정적으로 측정하는 데 사용되는 견고한 계량기입니다.

APPLICATIONS

Honeywell Elster's 사의 새로운 RABO- 시리즈인 RABO-CT (컴팩트 나사산타입) 및 RABO-CF (컴팩트 플랜지타입)는 천연 가스 및 다양한 비부식성 가스를 측정하는 데 적합합니다.

BRIEF INFORMATION

General

Honeywell Elster's Rotary Gas Meter 는 측정 범위가 넓고 사이즈가 컴팩트하다는 특징이 있습니다. 소유량 설비 및 유량변동이 있는 경우에도 높은 정밀도를 보장합니다. RABO Rotary Meter는 과거 Elster-Instromet 사의 기존 Rotary Gas Meter의 명맥을 이어받은 제품으로서, 미래 지향적인 다양한 기능을 제공한다는 점에서 검증된 제품이라고 할 수 있습니다.

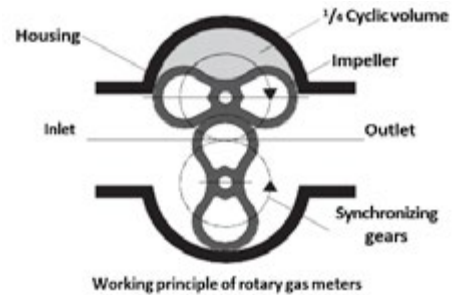
Operating Principle

Rotary Gas Meter는 양변위 원리에 따라 움직이는 기체 상태인 유량의 부피를 측정하는 장치입니다. 부피를 측정하는 기기기에 설치형태에 영향을 받지 않고 소형 하우징 내부에 설치하기 수월합니다. 본 계량기는 여러가지 작동 조건에서 가스 부피를 측정하고, 요금정산용으로 사용할

수 있도록 승인되었습니다. 부피를 변환하기 위해 전자식 보정기 (Electric Volume Conversion Device)를 사용할 수 있습니다.

Measurement Procedure

단면을 보면 8자 모양으로 보이는 두개의 회전식 임펠러가 단일 하우징에 장착되어 있습니다. 두개의 임펠러는 동기화 기어를 사용하여 서로 맞물려 있습니다. 가스가 흐르면 두개의 임펠러는 서로 닿지 않고 회전하면서 한사이클당 정의된 부피를 측정하면서 후단으로 가스를 공급합니다. 따라서 한 사이클의 임펠러 회전은 내부 체적에 따라 계산되어 있는 가스 부피에 해당합니다. 임펠러의 회전은 감속 기어와 마그네틱 커플러를 통해 기계식 인덱스로 전달됩니다. Rotary Gas Meter는 인덱스의 한 쌍의 기어를 사용하여 조정됩니다.



- Meter sizes G10 to G40
- Flow rates from 0.25 to 65 m³/h
- Nominal sizes DN 25 to DN 50
- Pressure ratings PN 10/16 and Class 150 in accordance with ASME B 16.5
- Temperature range -25°C to +70°C
- Measuring ranges up to 1:200
- Aluminum housing as Flange or Throat version
- Compact dimensions
- Maintenance free option
- Index can be rotated for horizontal and vertical installation
- Optional index solutions (e.g. Absolute ENCODER S1D)
- Approvals pursuant to MID/ PED/ATEX Directives
- EN 12480
- EC directive 2014/32/EU (MID)
- EC directive 2014/32/EU (ATEX/IECEx)
- EC directive 2014/68/EU (PED)

FEATURES AND BENEFITS



유지보수가 필요 없는 옵션으로 오일 주입이 필요 없음



100% H₂ 요금정산용 및 참조용 설비에 적합



주요 교정 시설에서 Reference Meter 로 사용



EN12480, OIML R137 1&2, PED, ATEX, IECEx 준수



Lowest measurement uncertainty, typically +/- 2% for Q_{min} to Q_t +/- 1% for Q_t to Q_{max}

Honeywell

RABO-COMPACT (CT/CF) Meter Index and Pulse Options

S1V INDEX HEAD (STANDARD)

계량기 인덱스는 견고하게 설계되어서(플라스틱 커버 포함) 열악한 환경에서도 그 성능이 입증되었으며 IP67 인증을 받았습니다. S1 인덱스 헤드에는 8 자리 기계식 인덱스가 장착되어 있습니다. 사용 편의성을 높이기 위해 인덱스 헤드는 Seal을 손상시키지 않고 350° 회전시킬 수 있습니다.

Low Frequency Output 옵션은 (Lead Contacts) 모든 Flow Computer 및 Electric Volume Corrector에 연결될 수 있습니다. 외부로부터의 임의적인 조작 시도를 감지하기 위하여 스위치가 추가로 설치되어 있습니다.



S1V Meter Index

S2 INDEX HEAD

S2 인덱스 헤드는 S1 인덱스와 동일한 기능과 이점을 제공합니다. S2 인덱스 헤드는 인덱스의 수치를 상단에서 읽을 수 있도록 설계되었습니다.



S2 Meter Index

ABSOLUTE ENCODER (OPTION)

계량기와 Flow Computer / EVC 간의 디지털 데이터 전송을 위하여 개발되었습니다.

LOW FREQUENCY PULSERS IN-S1X AND PCM

Elster-Instromet Rotary Gas Meter 2개의 LP Pulser E1과 외부 자기장으로 인한 간섭을 감지하기 위한 모니터링 접점(PCM)이 기본으로 장착되어 있습니다. Pulser 모듈 IN-S1x는 인덱스를 열지 않고 장착을 할 수 있으며, 언제든지 다시 탈착/장착하거나 교체할 수 있습니다.

- Max. 2x LF outputs (type E1) with maximum frequency of 0.5 Hz
- 1x manipulation contact
- 표준 IN-S10 Pulse 출력은 2.5m의 개방형 6-wire 케이블과 함께 제공되어 EVC 또는 정션 박스에 직접 연결할 수 있습니다. IN-S11 및 IN-S12는 옵션으로 6핀 플랜지 플러그와 커넥터 소켓 1~2개를 제공합니다.



Index with Ek205 (Optional)

LOW FREQUENCY PULSERS IN-W1X AND PCM (OPTIONAL)

Rabo Compact Gas Meter는 LF Pulser 모듈인 IN-S1x 대신 LF Wiegand 센서 모듈 IN-W11을 옵션으로 장착할 수 있습니다. IN-W11은 Low Frequency 펄스 발생기로 기계적 마모 없이 신뢰성을 보증합니다.

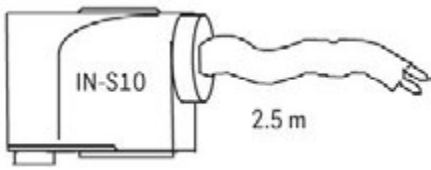
HIGH FREQUENCY PULSERS (OPTIONAL)

Rabo Compact Gas Meter는 출고 시 옵션으로 HF 센서 A1K 1개를 장착할 수 있습니다. A1K는 IEC 60947-5-6(NAMUR)에 따라 신호를 출력하는 High Frequency Pulse 발생기입니다.

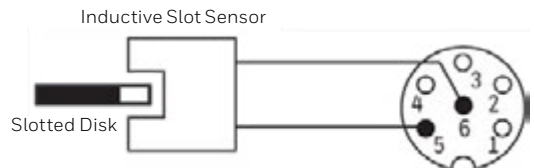
RABO Compact Meter는 Low / High Frequency Pulser 장착이 가능합니다.

CHARACTERISTIC DATA FOR THE SWITCH VERSION IN ACCORDANCE WITH IEC 60947-5-6 (NAMUR)	
Rated Voltage:	Un = 8 V DC
Internal Resistance:	Ri = 1 kΩ
Current Consumption:	Active area free I > 3 mA Active area covered I ≤ 1 mA

RABO-COMPACT (CT/CF) Meter Index and Pulse Options

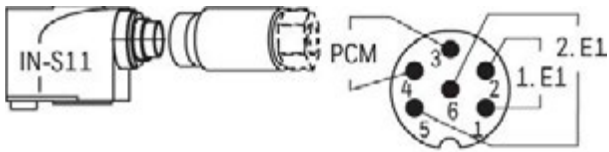


IN-S10 (STANDARD)

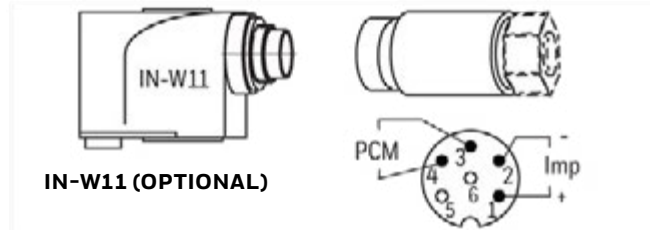


A1K HF-PULSE GENERATOR

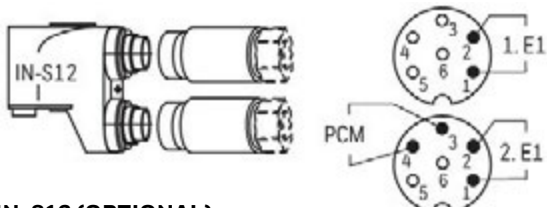
PIN Assignment of A1K
6-PIN Plug to DIN 45322



IN-S11 (OPTIONAL)



IN-W11 (OPTIONAL)



IN-S12 (OPTIONAL)

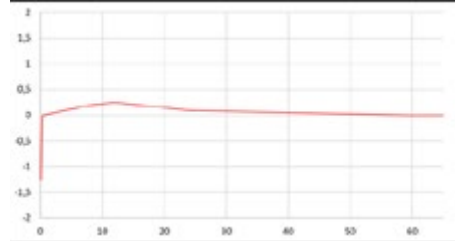


ADAPTER FOR RABO-COMPACT

RABO-COMPACT (CT/CF) Technical Specifications

TECHNICAL DATA	
Gas Temperature	-25°C to +70°C
Ambient Temperature	-25°C to +70°C
Storage Temperature	-45°C to +70°C
Operating Pressure	Max. 20 bar
Protection Class	IP 67 (suitable for outdoor installation)
Housing CF	Aluminum DN25-DN50
Housing CT	Aluminum G1 ½"
MID Approval	DE-12-MI002-PTB001 (PTB)
PED Approval	CE-0085CN0022 (DVGW Cert GmbH)
ATEX / IECEx Approval	Ex-Zone 1 in accordance EC directive 2014/34/EU (ATEX) and IECEx type-examination certificate: IECEx TUR 16.0042 X / II 2G Ex h IIC T4 Gb
Medium	Natural gas and various filtered, non-corrosive gases and 100% H2
Metrological Accuracy Class	AC 1,0
Reproducibility	< 0.1%
Indexes	S1V (standard), S2 (optional, no extra cost)
Pulse Outputs	<ul style="list-style-type: none"> • LF pulser IN-Sx (reed contact, standard) in accordance with EC type-examination certificate TÜV 16 ATEX 7729 X and IECEx TUR 16.0032 X II 2G Ex ia IIC T4 Gb • LF pulser IN-W11 (Wiegand sensor, optional) in accordance with EC type-examination certificate FTZÜ 04 ATEX 0277 / II 2G Ex ia IIC T6/T4 Gb • HF pulser A1K (Namur sensor, optional) in accordance with EC type-examination certificate PTB 99 ATEX 2219X and IECEx PTB 11.0091 X II 2G Ex ia IIC T4 Gb

ERROR LIMITS
Maximum permissible error limits in accordance with EN12480
±1.0% for Qt* to Qmax
±2.0% for Qmin to Qt



RABO-COMPACT(CT/CF) - OIL LUBRICATED VERSION

PERFORMANCE DATA RABO OIL LUBRICATED (MEASURING RANGES, PRESSURE LOSS, PULSE VALUE)																
DN (mm)	Type	Q _{max} (m ³ /h)	Q _{min} *									V (dm ³)	NF (Imp/m ³)	HF (Imp/m ³)	Δp (air)** (mbar) at Q _{max}	Δp (natural gas)** (mbar) at Q _{max}
			1:200	1:160	130	1:100	1:80	1:65	1:50	1:30	1:20					
25	G10	16	-	-	-	-	-	0.25	0.3	0.5	0.8	0.26	10	38770	1,5	1
25	G16	25	-	-	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	3,8	2,5
25	G25	40	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	10	6,6
32	G10	16	-	-	-	-	-	0.25	0.3	0.5	0.8	0.26	10	38770	0.7	0.4
32	G16	25	-	-	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	1.8	1,2
32	G25	40	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	4,6	3,2
32	G40	65	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	2	3	0.26	10	38770	10	6,6
40	G10	16	-	-	-	-	-	0.25	0.3	0.5	0.8	0.26	10	38770	0.6	0.4
40	G16	25	-	-	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	1.8	1,2
40	G25	40	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	4	2,6
40	G40	65	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	2	3	0.26	10	38770	8.4	5,5
50	G10	16	-	-	-	-	-	0.25	0.3	0.5	0.8	0.26	10	38770	0.6	0.4
50	G16	25	-	-	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	1.8	1,2
50	G25	40	-	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	4	2,6
50	G40	65	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	2	3	0.26	10	38770	8.4	5,5

* Q_{min} < 0,3m³/h valid for temperature range from -10°C to +70°C

**Typical values, depending on test rig conditions

RABO-COMPACT (CT/CF) Technical Specifications

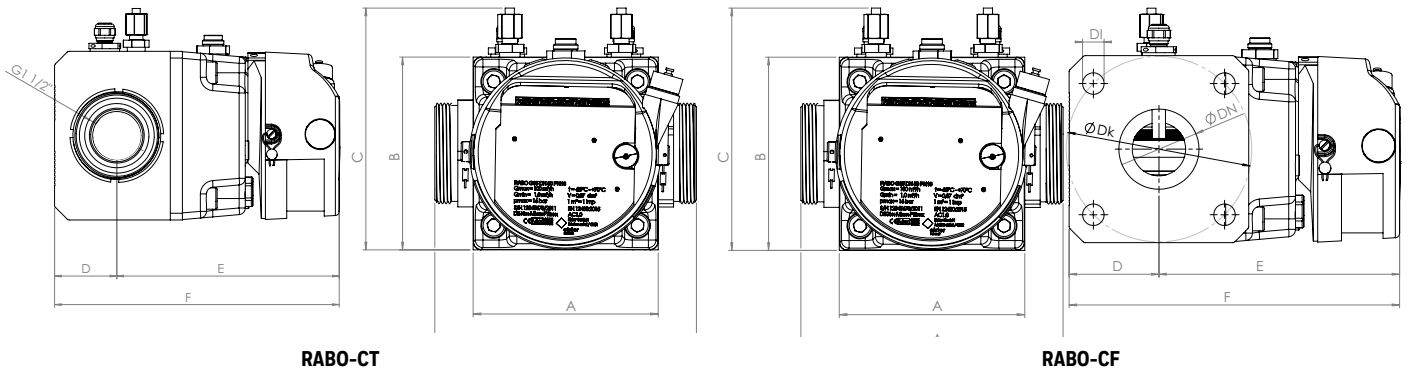
RABO-COMPACT(CT/CF) - MAINTENANCE FREE VERSION

PERFORMANCE DATA RABO OIL LUBRICATED (MEASURING RANGES, PRESSURE LOSS, PULSE VALUE)																	
DN (mm)	Type	Q _{max} (m ³ /h)	Q _{min} *									V (dm ³)	NF (Imp/m ³)	HF (Imp/m ³)	Δ p(air)** (mbar) at Q _{max}	Δp (natural gas)** (mbar) at Q _{max}	
			1:200	1:160	130	1:100	1:80	1:65	1:50	1:30	1:20						
25	G10	16	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.8	0.26	10	38770	1.5	1
25	G16	25	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	3.8	2.5	
25	G25	40	-	-	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	10	6.6	
32	G10	16	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.8	0.26	10	38770	0.7	0.4	
32	G16	25	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	1.8	1.2	
32	G25	40	-	-	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	4.6	3.2	
32	G40	65	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	2	3	0.26	10	38770	10	6.6	
40	G10	16	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.8	0.26	10	38770	0.6	0.4	
40	G16	25	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	1.8	1.2	
40	G25	40	-	-	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	4	2.6	
40	G40	65	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	2	3	0.26	10	38770	8.4	5.5	
50	G10	16	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.8	0.26	10	38770	0.6	0.4	
50	G16	25	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.8	1.3	0.26	10	38770	1.8	1.2	
50	G25	40	-	-	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2	0.26	10	38770	4	2.6	
50	G40	65	-	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.3	2	3	0.26	10	38770	8.4	5.5	

* Q_{min} < 0,3m³/h valid for temperature range from -10°C to +70°C

**Typical values, depending on test rig conditions

DIMENSIONS, WEIGHTS AND CONNECTIONS



RABO-CT

RABO-CF

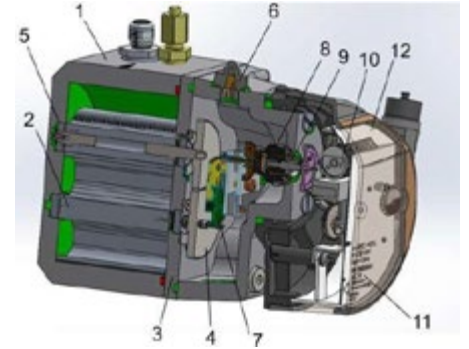
CONNECTIONS

Size	Dimensions (mm)						Weight (Kg)
	A	B	C	D	E	F	
RABO-CT G10-G40	121	126	160	46	167	213	5
RABO-CF G10-G40	171	126	216	46	167	213	6,5

CONNECTIONS

DN	Pressure Rating	D _k	D _t
25	PN 16 / Class 150	85 / 79.20	4 x M12
32	PN 16 / Class 150	100 / 88.90	4 x M16 / 4 x M12
40	PN 16 / Class 150	110 / 98.60	4 x M16 / 4 x M12
50	PN 16 / Class 150	125 / 120.70	4 x M16 / 4 x M16

* When connecting thermowells, pressure taps or the high frequency pulser and when mounting a volume conversion device, height C changes accordingly (e.g. RABO with fitted EK280 = B + 270 mm)



1. Housing
2. Impeller
3. Bearing Cover
4. Synchronizing Gears
5. Permanently Lubricated Ball Bearings
6. HF Pulser A1K (option)
7. Gear
8. Magnetic Coupler
9. Partition
10. Index
11. Main Plate
12. Index Cover

For more information

To learn more about Honeywell Elster's Gas Solutions, visit process.honeywell.com or contact your Honeywell account manager.

Honeywell Process Measurement and Control

United States
2101 CityWest Blvd,
Houston, TX 77042

Germany
Elster GmbH Steinern Str. 19 - 21
55252 Mainz-Kastel
T +49 6134 605 0
F +49 6134 605 223

www.honeywell.com

Elster® is a registered trademark of Elster GmbH

5083150 IA-PMC-GAS-RACO-DTS | 08/25
© 2025 Honeywell International Inc.

Honeywell