



## RHE 26

# Rack/Panel/DIN Rail Mount Multifunction Mass Flow Transmitter

General process flow measurement / Feed stocks and transfers /  
OEM applications





## 이점

- Rack/Panel/Rail Mounting
- 위험 지역에서 RHM sensor 와 사용 가능
- 질량, 부피 밀도, 온도 단위 선택 가능
- 부피 및 질량 유량의 +, - 적산 가능
- Pulse/Frequency/Status 출력 설정 가능
- A/O 4-20mA 출력을 질량, 부피, 밀도 또는 온도로 설정 가능
- 디지털 입력 (D/I)을 영점조정, 측정값 HOLD 및 적산 운전 기능으로 설정 가능
- Modbus RTU로 제어 시스템에 연결 가능
- 간단한 사용자 Interface-컬러 LCD 디스플레이 및 3개의 터치 버튼 사용
- 빠른 서비스 및 셋팅을 위한 USB 연결
- Assurance View® 가 내장된 고급 자기진단 기능 Assurance Factor® 또는 컬러 변화를 통해 운전 상태 진단 가능
- 비밀번호를 사용하여 데이터 보호 가능
- 설정된 파일 업로드 및 다운로드 가능
- 전력소비 5W 미만
- Lockable front cover 선택 가능

## RHE26 일반 사양

<b>Enclosure Material</b>	IEC61554 panel mount housing, PPE/PS-GF20. Lockable front cover and DIN rail mount options available; IP20 (front IP54 with optional lockable cover)
<b>Ambient Temperature</b>	-20°C to +60°C / -4°F to +140°F
<b>Dimensions</b>	Please refer to RHE26 Dimensions page
<b>Display</b>	Large high contrast backlit LCD 128 x 24. Screen changes color to indicate warning or error
<b>Weight</b>	0.45 kg / 1 lb
<b>Operation</b>	3 x front panel operator buttons for all menu navigation and settings
<b>Sensor Connection</b>	Pluggable cage clamp terminal strip. Cable available in lengths up to 100 m / 328 ft for connection to remote sensor
<b>Analog Outputs</b>	1 x 4-20mA output, active or passive
<b>Pulse/Freq/Status Outputs</b>	2 x configurable pulse / frequency / status (IEC 60946), max 10 kHz
<b>Digital Inputs</b>	1 configurable control input (IEC60946).
<b>Digital Data Communications</b>	Modbus RTU (RS485), Connection to PC (USB) with Rheonik RHECom software
<b>Power Supply</b>	12-24 VDC +/- 10%, 4W
<b>Hazardous Area Approvals</b>	ATEX / IECEx for RHE in ordinary locations (code AS), RHM in all zones cCSAus for RHE in ordinary locations (code CS), RHM in all divisions

## Hazardous Area Installation Overview

**Zone 0,1 / Class I, Div. 1**



**Zone 2 / Class I, Div. 2**



**Ordinary Locations**



Sensor and transmitter must have matching approvals

## 프로그램 패키지 및 사양

### Standard 패키지 (Code SO)

RHE26 Standard 프로그램 패키지는 다음의 측정 및 기능들을 지원한다.

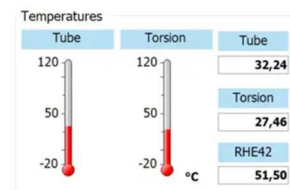
#### 직접 질량 유량 측정

Coriolis 원리를 사용한 오메가 튜브는 통과하는 유체의 질량 유량을 아주 정밀하게 측정한다.



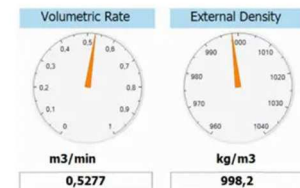
#### 온도 측정

오메가 튜브 코리올리스 센서에 내장 된 온도 센서가 온도를 측정한다.



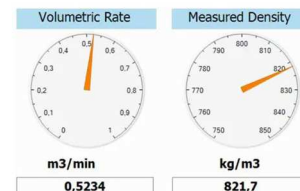
#### 고정된 (변하지 않는) 밀도 기능

고정된 밀도 기능은 프로세스 온도에 따라 발생된다. 일정 온도의 기준밀도는 온도에 따라 변하는 밀도 계수를 입력한다. 트랜스미터의 Firmware는 부피 유량 계산을 바탕으로 밀도 값을 계산한다.



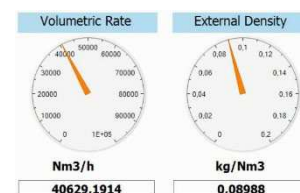
#### 액체 및 기체의 실제 부피 측정

액체 부피 측정은 질량 유량 측정 값을 (고정된 밀도 기능에 의해 계산된) 밀도 값으로 나누어 환산한다.



#### 표준화 된 기체의 부피 측정

이 기능은 표준 조건에서 유량계를 통과하는 가스의 부피를 계산한다. 표준 조건에서 가스의 밀도는 트랜스미터에 입력되고 부피는 유동 질량과 함께 계산된다.



## Standard 패키지 (Code SO)

### 비밀번호 보안

유량계의 모든 설정 및 교정 파라미터는 실수 또는 비담당자가 변경하는 것을 방지하기 위해 비밀번호를 사용하여 보호한다.



### 배치 기능 (정량제어)

트랜스미터는 자체 배치 컨트롤러 기능이 있으며, 외부 펌프 및 밸브와 연결하여 요구하는 프로세스 유체의 부피 또는 질량 유량을 정량 공급한다. 트랜스미터 전면 패널 또는 원격으로 조정 가능하며 컨트롤러는 one stage 또는 two stage로 설정 가능하다. 반복적인 배치로 인한 shut-off 시간 조정 및 자기학습 기능은 정밀한 정량조정, 원가절감 및 고품질 생산을 수행한다.



### Assurance View® 자기진단기능 (Diagnostics)

내장된 모니터링 기능은 실시간으로 유량 지시의 신뢰성을 확인하는데 사용할 수 있다.

자기진단 기능은 전용 메뉴 디스플레이, RHECom 소프트웨어 및 MODBUS 인터페이스로 빠르게 접근할 수 있다.

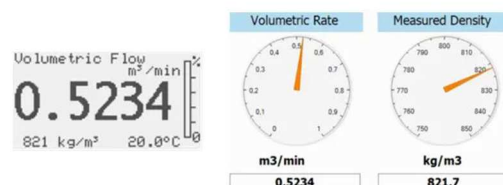


## Multi 기능 패키지 (Code DO)

RHE26 Multi 프로그램 패키지는 Standard 프로그램 패키지 (SO) 포함, 다음의 기능들을 지원한다.

### 직접 밀도 및 부피 측정

오메가 튜브 Coriolis 센서에 흐르는 유체 밀도는 센서의 공진 주파수 측정에 의해 결정되고, 실시간 부피 유량을 계산하는데 사용된다.



Multi 기능 패키지 (Code DO)

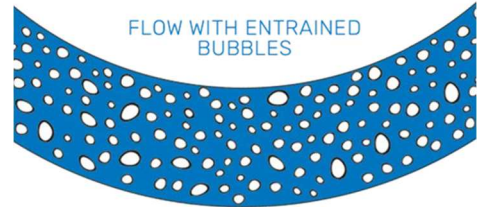
Brix/Baume 단위 지원

설탕 및 음료산업에 광범위하게 사용되는 Brix 또는 Baume 단위도 표시할 수 있다.



Partially Filled Pipe Management - Lite Version

중중 혼합 유체일 경우, 유량이 배관의 일부분만 흐르면서 큰 측정 오차가 발생하며, 이는 질량 유량계의 측정 오류를 야기할 수 있다. PFPM이 활성화되면 밀도 측정은 센서에 액체/기체 혼합물이 흐르고 있는지 감지하기 위하여 지속적으로 설정치와 비교한다. 혼합 유체가 감지되면 디지털 출력 (DO) 신호로 사용자에게 경고를 보내어 오류를 최소화할 수 있다. PFPM의 전체 버전은 Assurance Diagnostics Package 와 함께 제공되며, 자세한 내용은 다음 섹션을 참고한다.



Assurance Diagnostic 포함 Assurance Factor 패키지 (Code AF)

RHE26 Assurance Factor 패키지는 (DO) 포함 다음과 같이 향상된 프로그램을 지원한다.

Assurance Factor®

Assurance Factor® 는 내부알고리즘에 의해 생성되는 수치 값이며, 유량계의 안정성 및 측정 상태 전부를 지시한다.

Assurance Factor® 값은 지시창의 색상 변화 (White-Amber-Blue-Red)로 표시되며, 선명하고 넓은 가시성을 제공한다.



WHITE

정상운전

오류 없음



AMBER

최적 운전  
상태 아님

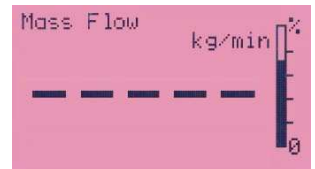
센서에 노이즈 영향  
파이프의 운전 조건 변화  
감지, 측정 품질 약간 저하



BLUE

제한 운전

센서에서 장애 발생  
측정 품질 저하



RED

측정 불가

센서에 심각한 장애 발생,  
고장

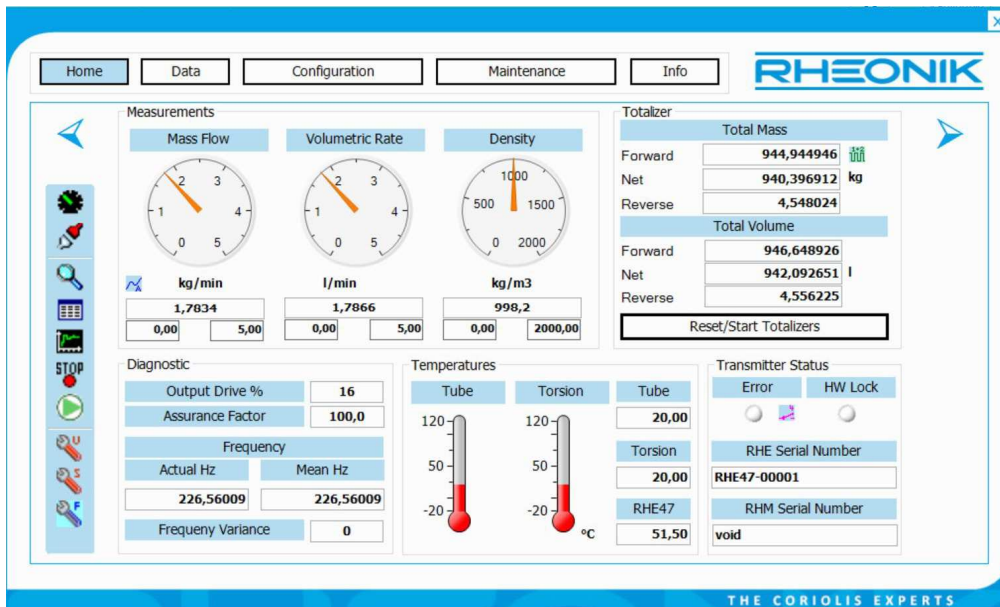
## Program Package Function Summary

Feature	Program Package Code		
	SO	DO	AF
Live Mass Flow Measurement	X	X	X
Live Temperature Measurement	X	X	X
Inferred Density by Reference Density and Temp.	X	X	X
Fixed or Norm Density Value (e.g. kg/Nm <sup>3</sup> )	X	X	X
Volumetric Flow from Inferred/ Fixed/Norm Density	X	X	X
Standardized Gas Volume Calculation	X	X	X
Resettable Mass / Volume Totalizers	X	X	X
Non-Resettable Mass / Volume Totalizers	X	X	X
Single and Two Stage Batch Control	X	X	X
Self Learning Batch Control	X	X	X
Assurance View® Diagnostics	X	X	X
Setup/Configuration Password Protection	X	X	X
Live Density Measurement		X	X
Volume using Mass and Measured Density		X	X
Brix / Baume Units		X	X
Assurance Factor® Calculation and Diagnostics			X
PID Controller for Analog Output (e.g. Pump, Valve)			X
Partly Filled Pipe Management			X

## RHECom 소프트웨어

RHE26 트랜스미터는 많은 정교한 기능이 있으며, 이 기능들을 적절하게 사용하기 위해 환경 설정이 요구된다. RHECom 소프트웨어는 세 가지 버전 (Free, Pro and Pro+)이 있다.

RHEComFree 버전은 무료로 사용 가능하며 납품 시 제공되는 USB에 포함되어 있다. 트랜스미터 파라미터의 모든 설정 기능 사용이 가능하며, 유량계의 성능 모니터링을 위한 데이터 logging 기능이 포함되어 있다.

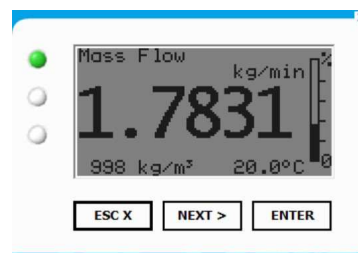
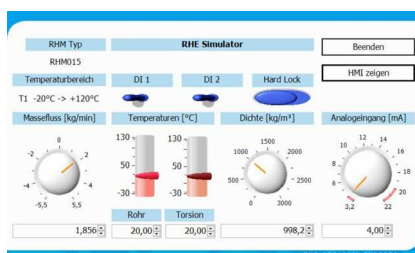


RHEComPro와 RHEComPro+ 버전은 라이선스 비용을 내고 추가 기능 및 설정 메뉴를 사용 할 수 있으며 RHEComPro는 데이터 logging, trending 및 광범위한 자기진단 기능들이 포함된다.

RHEComPro+는 유량계 관리 및 혁신적으로 전 기능을 시뮬레이션 가능하도록 구성되어 있다.

이 시뮬레이터로 사용자는 사무실에서 편리하게 트랜스미터 값 조정, 경보 및 필터 값 조정, 실제 유량계로 업로드 하기 위한 트랜스미터 파일 생성 등이 가능하다.

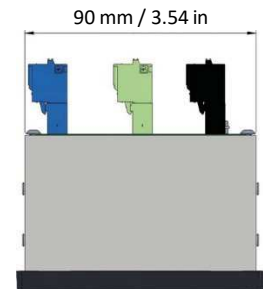
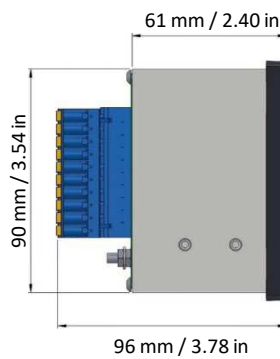
시뮬레이터는 트레이닝용에 적합하며 계기 지시창의 전면부와 같아 버튼을 클릭할 수 있고 유량계를 설치한 것과 같이 유량, 밀도 조정 기능 및 온도 지시 기능이 있다.



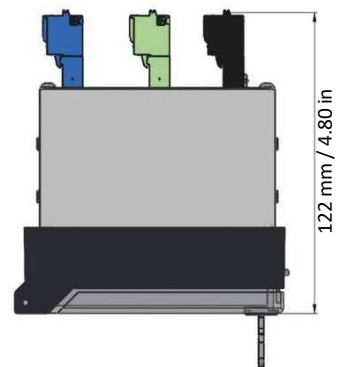
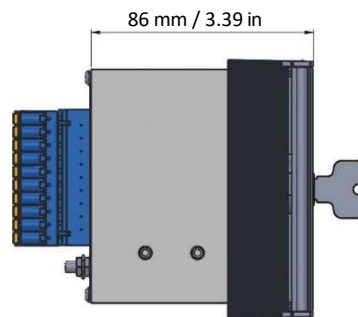
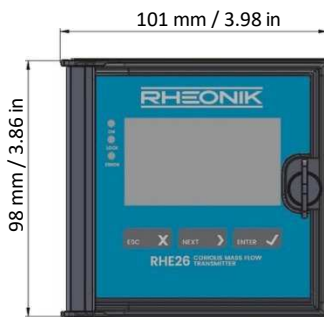
RHECom 소프트웨어는 트랜스미터의 특징과 기능을 간단하고 편리하게 설정하도록 설계되었다. 즉, 시간을 절약할 수 있는 가치 있는 도구이다.

## Mechanical Construction

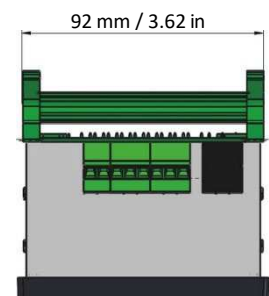
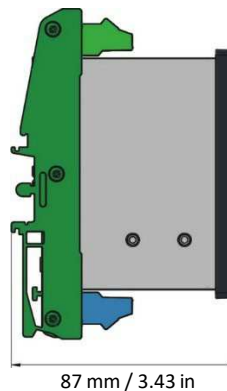
Type E1



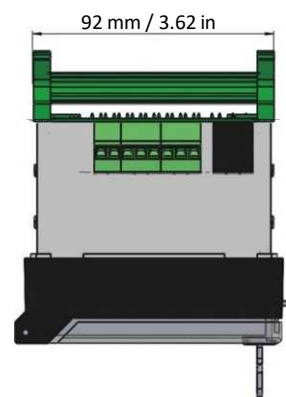
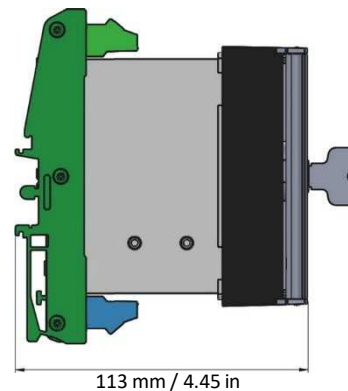
Type E2



Type H1

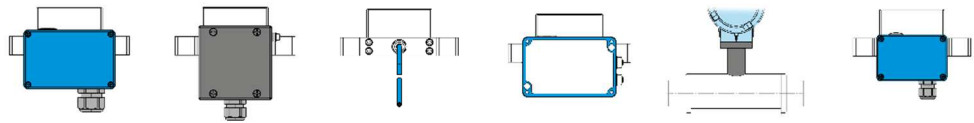


Type H2




## Transmitter Range

모든 레오닉 트랜스미터 모델은 광범위의 측정 가능한 레오닉 센서와 조합이 가능하다. 레오닉 코리올리스 트랜스미터는 프로세스,(모든) 산업 및 OEM 어플리케이션을 위해 특별히 설계되었다. 일부 트랜스미터는 디스플레이와 키패드가 필요 없는 경제적 타입이다. 광범위한 측정 센서와 트랜스미터는 시스템 설계자 및 사용자 모두에게 다양한 옵션을 제공한다.



Product Code	JM	SM	TM	J5	C2	PM
 RHE 21	✓	✓	✓	-	-	✓
 RHE 26	✓	✓	✓	-	-	✓
 RHE 27	✓	✓	✓	-	-	✓
 RHE 28	✓	✓	✓	-	-	✓
 RHE 42	✓	✓	✓	-	✓	✓
 RHE 45	-	-	-	✓	-	-

## Hazardous Area Certifications

Code	Zone / Division	Approval		Labeling
AS	safe area	ATEX		II (1)G [Ex ia Ga] IIC
AS	safe area	IECEX		[Ex ia Ga] IIC
CS	safe area	USA		[Ex ia]
CS	safe area	Kanada		[Ex ia Ga] IIC



## 레오닉에 대해

레오닉의 목표는 최고의 Coriolis 질량유량계를 설계하고 제조하는 것입니다.

R&D 및 엔지니어링 팀은 효율적이고 정밀도가 뛰어난 새롭고 향상된 유량 솔루션을 제공하기 위해 전념하고 있으며, 생산 팀은 각각의 제품들에 대한 원자재 공급부터 제조, 운송까지 책임지고 서비스 및 지원 팀은 귀사에서 사용하는 모든 레오닉 제품을 분류, 통합, 시운전 및 유지 보수가 가능하도록 지원합니다.

레오닉 제품을 사용하신다면 귀사는 우리의 소중한 비즈니스 파트너입니다. 플랜트의 특별한 구성이 필요하다면 설치에 추가 비용이 발생하는 “표준” 제품 또는 광범위한 제품으로도 적합한 구성을 할 수 없는 경우에는 당사의 전용 “AnyPipeFit 실행” 으로 어떠한 유량 센서의 크기 또는 프로세스 커넥션 타입이라도 귀사가 원하는 제품으로 “맞춤제작” 할 수 있습니다.

귀사의 주 제품으로 어떤 제어 시스템을 사용하든 당사의 “AnyInterface 실행” 으로 설치 및 통신에 문제가 없습니다. RHE2X 트랜스미터는 다양한 아날로그 또는 디지털 신호와 함께 모든 네트워크/bus 인터페이스 (HART, ProfibusDP, ProfiNet, EtherCAT, PowerLink, EtherNet/IP, CAN 등)를 제공합니다. 레오닉 RHE2X 트랜스미터는 귀사의 시스템에 (어려운 문제 및 변환이 필요 없이) 연결하여 사용 가능합니다.

(주)레오닉코리아

#07547

서울시 강서구 양천로 583

우림블루나인 비즈니스센터

A동 1008호

www.rheonik.kr  
info@rheonik.kr  
02-3664-5015

