



■ 가정용 가스미터



■ 원격식 가스미터



■ 원격식 디지털 가스미터

■ AMR 무선원격검침 가스미터



■ 가정용 가스미터



G1.6



G2.5



G4.0

사용가스

> 도시가스 > L. P. G > 천연가스 > 내부식성가스

특징

- > 두레콤의 가스계량기는 국제표준규격(OIML) 기준을 만족시키고 국내 형식 승인을 취득한 정밀도 높은 계량기입니다.
- > 연동기구의 원활한 회전 운동을 위해 내마찰성이 우수한 합성수지를 사용하여 미소유량(Qmin)에서도 정확한 계량이 됩니다.
- > 로타리 밸브 & 밸브시트는 내마모성이 우수한 재질을 사용하였고 정밀 연마하여 사용하므로 소음의 문제점을 최소화 하였습니다.
- > 가스계량기 입구쪽 드레인 발이 설치되어 있어 이물질이 유입 되어도 작동상 결함이 발생되지 않고 겨울철 수분에 의한 동결을 방지합니다.
- > 계량막(다이아프램)은 내한성, 내온성 및 내수성이 우수하고 수축변화가 없는 환형 불출막을 사용하여 안정된 기차(%) 성능을 나타내는 우수한 제품입니다.
- > 계량기 내부에 기차조정(0.2Qmax ~ Qmax) 기능이 내장되어 있어 기차(%) 성능이 타사에 비해 매우 안정적이다.

재질

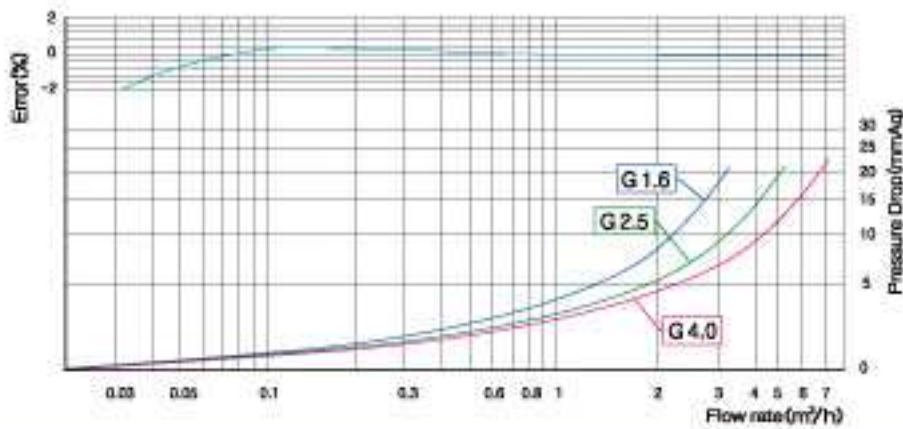
- > 외형은 알루미늄 다이캐스팅으로 외부 충격에 견고하고 내부식성이 우수한 재질을 사용하였습니다.
- > 회전부위는 내마모성이 매우 강하고 LP가스에 잘 견디는 특수 합성수지 재질로 되어 있어 장기간 사용하더라도 우수한 기차(%) 성능을 가진 제품입니다.
- > 회전축 각 부위에는 내한성 및 내온성이 우수하고 가스에 강하며 윤활성이 매우 좋은 그리스를 사용하였기 때문에 오랜 기간 작동에 부드러운 회전을 유지해 줍니다.

작동원리

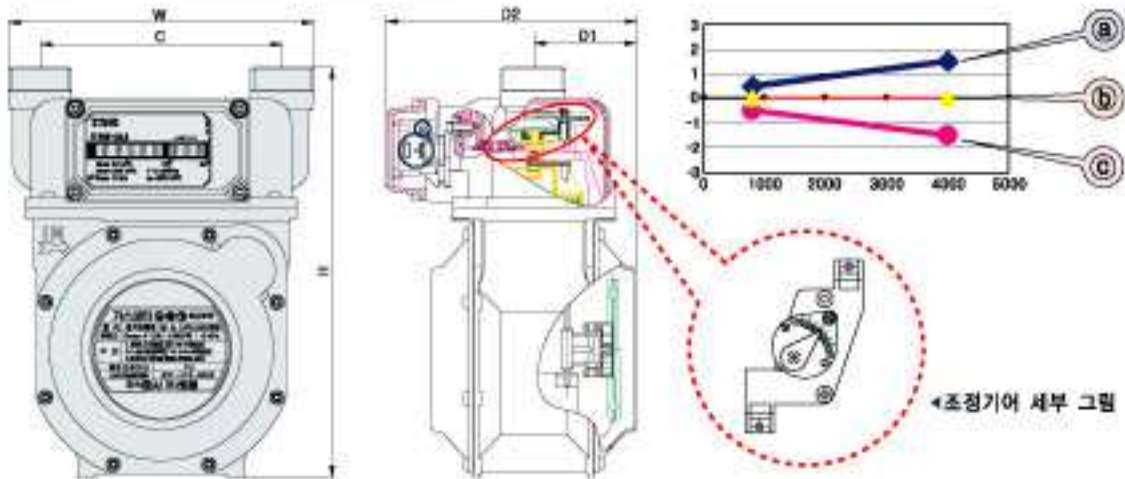
- > 가스계량기 입구로 정압된 가스가 유입되어 밸브와 분배실을 통해 계량실로 들어가 전후 압력차에 의하여 계량막(다이아프램)의 왕복운동을 일으키고 이왕복 운동이 연동기구에 의해 회전운동으로 전환되어 지시부에 가스 사용량이 적산되어 나타나게 됩니다.

가정용가스미터 ▶ DIAPHRAGM GAS METER

성능곡선



외관치수



미러부사양

구분	구격	G1.6	G2.5	G4.0
최대유량	m³/h	2.5	4.0	6.0
최소유량	m³/h	0.016	0.025	0.040
1주기체적	L/rev	0.78	1.0	1.2
사용 압력	kPa	10	10	10
최대 지시량	m³/h	9,999	99,999	99,999
최소 지시량	L	0.2	0.2	0.2
중량	Kg	1.6	1.8	2.0
치 수	높이(H)	214	221	230.5
	넓이(W)	164	164	165
	중심거리(C)	130	130	130
	폭(D1)	52	55	54
	폭(D2)	130	134	134.5
성능(%)	Qmin ≤ Q < 0.1Qmax	±3.0	±3.0	±3.0
	0.1Qmax ≤ Q ≤ Qmax	±1.5	±1.5	±1.5
사용온도	℃	-20 ~ +60	-20 ~ +60	-20 ~ +60
접속관		20mm PT3/4"	20mm PT3/4"	20mm PT3/4"
형식		내기 일체형	내기 일체형	내기 일체형
구멍 SIZE		M34x1.5	M34x1.5	M34x1.5

원격식가스미터 ▶ AUTOMATIC DIAPHRAGM GAS METER

원격식 가스미터

특징 | 구조

■ 특징

- > 두레콤 가스계량기는 전기적 신호를 출력 할 수 있는 장치를 내장하여 원격지에서도 정확한 검침이 가능합니다.
- > 가스계량기의 설치 장소에 관계없이 탈부착이 용이합니다.
- > 가스계량기에 별도의 외부 전원선 필요 없으며 구조가 간단하여 관리 유지가 쉽습니다.

■ 구조

- > 유 량 부: 계량기 내에 전기적 신호 발생장치(magnet, Reed s/w)를 부착하여 유량에 상응하는 전기적 신호를 송출합니다.
- > 지 시 부: 마이크로 프로세서와 LCD를 사용하여 유량부에서 유량에 상응하는 전기적 신호(Pulse)를 받아 누적산 하여 LCD창에 지시합니다.



작동원리

- > 미터내에 내장된 유량신호 발생장치에서 가스로 흐르는 양을 일정체적(10ℓ)에 상응하는 전기적 신호로 형성하여 케이블을 통해 지시부로 송출합니다.

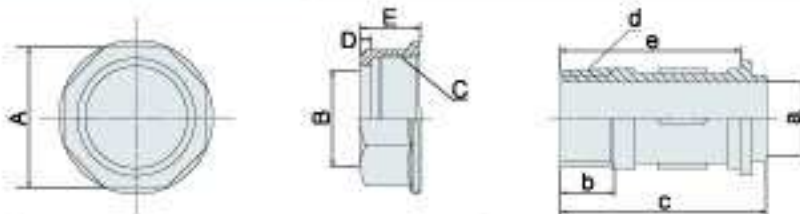
작질

- > 외장은 알루미늄 다이캐스팅으로 장기간 사용하더라도 변형이 없습니다.
- > 밸브는 특수합성수지로 마찰계수가 적고 내마모성이 우수합니다.
- > 회전부는 내마모성이 강하고 가스에 견디는 힘이 강한 매우 우수한 합성수지를 사용하였기 때문에 장기간 사용 하더라도 안정된 성능을 유지합니다.

용도

- > Water Meter, Hot Water Meter, Gas Meter에 유량신호 발생장치를 부착하여 지시부에 연결하므로써 원격검침이 가능하며, 검침이 용이할 뿐 아니라 Meter부의 설치장소를 실내에 시공이 가능하므로 안전사고를 방지할 수 있습니다.

유니온배관규격



MODEL	NUT (mm)					TUBE (mm)				
	A	B	C	D	E	a	b	c	d	e
G1.6 G2.5 G4.0	37	∅28	M34x1.5	3.0	∅ 16	20	15	55	20mm PT3/4"	48

■ 디지털 가스미터

특징

■ 특징

- > 감도가 매우 예민하여 미소유량(파이롯트)을 사용하여도 정확히 계측되는 정도 높은 계량기입니다.
- > LCD창을 통하여 검침값을 바로 확인 가능하다.
- > 디지털 통신 출력을 통한 정확한 원격검침 가능.



구조

- > 평소 LCD에 일반 값을 표시하고 있고 내부에 리드스위치가 있어 외부에서도 리드스위치에 자석을 가까이 하면 옵션이 변경되게 설계되어 있다.
 - 비(非)자기 센서를 사용하여 외부 자력에 감함.
- > 외부 펄스 데이터는 두가지 데이터를 출력한다.
 - 첫번째는 체적 보정되지 않는 순수 사용량을 펄스 출력 가능하고
 - 두번째는 체적 보정되어진 사용량을 외부로 출력한다.

부품

- > 모든 전자 부품의 품질은 10년 이상 교환하지 않고 사용할 수 있는 특성과 내구성을 보유한 양질의 것을 사용하였습니다.
- > 비휘발성 메모리 : 계기는 주요 계량 정보를 10년 이상 읽기, 쓰기, 가능한 비휘발성 메모리를 사용하였습니다.
- > 전지 종류 : 리튬전지
- > 전압 : 3.6V

표시 장치

- > 계기의 표시장치는 다음과 같은 사양의 액정 표시창(Liquid Crystal Display, 이하 LCD라 함)을 구비하였습니다.
- > 표시방식 : Segment Type
- > Viewing Angle : 6시 방향, 2m 떨어진 위치에서 보았을 때 표시창의 지시치와 동작 상태의 관측이 충분하도록 명암이 선명합니다.
- > LCD, 리드선 및 부속장치는 온도 특성 및 경년변화에 양호한 특성을 갖는 부품을 사용하였습니다.
- > LCD의 윈도우는 폴리카보네이트 재료를 사용하였습니다.
- > 최종 지침값을 자동 저장하게 되어 있습니다.

디지털 가스미터 ▶ DIGITAL DIAPHRAGM GAS METER

모드변환

• FULL ON MODE



• NORMAL MODE



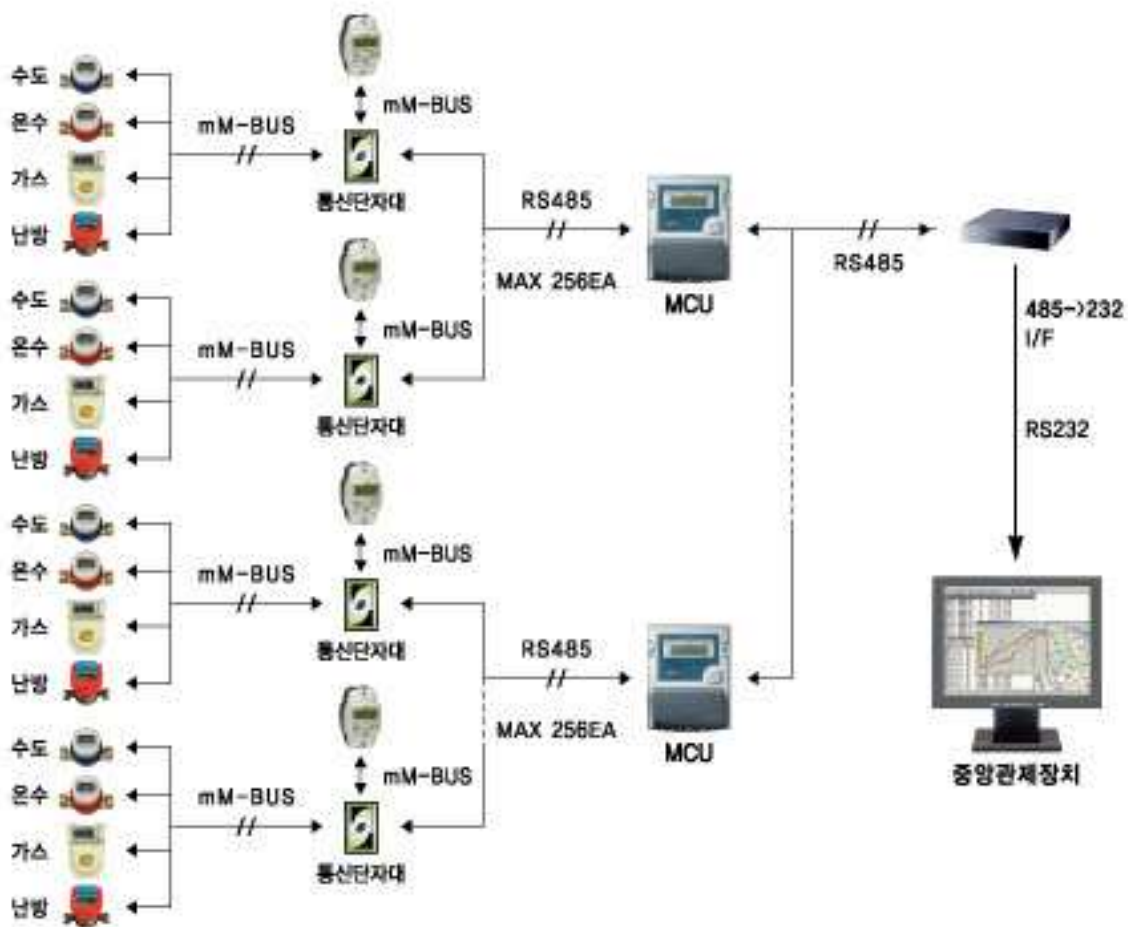
• TEST MODE



• VERSION MODE



디지털 원격검침시스템 구성도



■ AMR 무선원격검침 가정용가스미터

특성

- > 상시 동작 전류 25uA의 초절전 설계로, 5년 이상의 수명을 보장한다.
- > 계량값 펄스 감지 장치에는 MR sensor를 사용하여 수명이 반영구적입니다.
- > 계량값 펄스 감지 장치가 내장되어 결선 및 단선등의 우려가 없어 정확한 원격 검침이 가능합니다.
- > 무선단말기를 가스미터와 일체형으로 구성하여 단말기 설치를 위한 추가 자재가 필요 없습니다.
- > 하우징은 방수 구조로 구성되어 낙수등에 의한 하자가 발생하지 않습니다.
- > RS-485, 232통신 연계 가능
- > Data 전송시 통계기에서 수신이 되지 않을 경우 재송신



사양

- > CPU : 8bit Micro controller
- > 메모리 :
 - RAM [1K bytes]
 - ROM [Flash(Program/Data)16K word], Backup Memory [32Kbytes]
- > UHF RF :
 - GFSK [2.4GHz], Data rate : 250Kbps [Max 1Mbps]
- > Meter Interface : [MR Sensor]
- > Protocol Topology : WARPII(Complexed Ladder Network)

용도

- > 무선원격검침 가정용가스미터로서 별도의 검침요원이 필요하지 않으며, 중앙에서 무선원격으로 사용량의 Data를 관리할 수 있다.

가정용가스미터 ▶ DIAPHRAGM GAS METER

미터설치시 주의사항

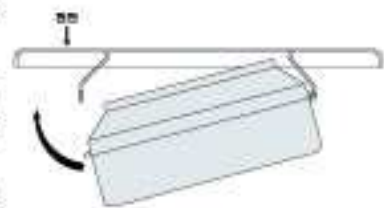
- > 미터의 각부에 이상이 없는가 확인하십시오.
- > 미터의 입구를 가볍게 입으로 물어 미터의 회전을 확인하십시오.
- > 공급관은 누설검사를 한뒤 설치하십시오.
- > 공급관내에 이물질을 제거한뒤 설치하십시오.
- > 미터는 반드시 수평으로 설치하십시오.
- > 미터의 입·출구를 확인한뒤 배관하십시오.
- > 미터에 충격이나 무리한 힘이 가해지지 않도록 하십시오.
- > 검사 수리시 미터를 용이하게 떼어낼 수 있도록 배관하십시오.

미터설치시후 점검사항

- > 가스가 새는곳이 없는가를 확인하십시오. (누설검사시 압력은 0.1kg/cm²이하로 해 주십시오.)
- > 공기를 완전히 빼고 밸브는 천천히 열어 주십시오.
- > 미터를 작동시켜 원격지시부가 작동하는가를 확인하십시오.
- > 미터의 기물번호와 검정년월(봉인) 및 처음 지침을 기록해 놓으십시오.

미터설치시 주의사항 (지시부 설치)

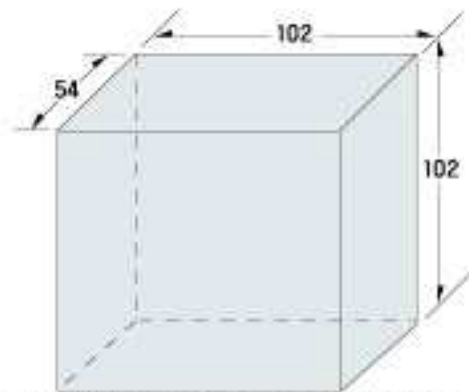
- > 진동, 먼지등이 심한 장소는 피해 주십시오.
- > 내장 Box(아우트레트 2구용 S/W Box:100×100×54)를 폐립하고 전선관을 사용하여 Cable를 인입해 주십시오.
- > 지시부를 지시부카바에 고정시는 그림과 같은 방법으로 무리한 힘을 가하지 않은 상태로 밀어 끼워 (지시부 정면에서 우측부분, 긴쪽 부분 부터) 조립하여 주십시오.
- > 시운전이 끝난 후에는 필히 자체 봉인을 하여 임의 조작을 방지하여야 합니다.



내장BOX 및 COVER(개별식) | 지시부 개별 BOX 스위치



지시부카바



상공자원부 고시 (제1993-102호 제5조)