MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.:
10000364928-MSC-ACCREDIA-ITA

Initial certification date:
04 December 2020

Valid:
04 December 2023 – 03 December 2026

This is to certify that the management system of

G2 MISURATORI S.r.l.

Strada Alessandria, 50 A/B - 14049 Nizza Monferrato (AT) - Italy

has been found to conform to the Occupational Health and Safety Management System standard:
ISO 45001:2018

This certificate is valid for the following scope:

Design and manufacture, through assembly, testing and packaging, of water and heat meters.
(IAF 19)

Place and date:
Vimercate (MB), 18 October 2023

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 003 A
SGA N° 003 D
SGE N° 007 M
SCR N° 004 F
EMAS N° 009 P
PRD N° 003 B
PRS N° 094 C
SSI N° 002 G

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB e LAT, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

For the issuing office:
DNV - Business Assurance
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Claudia Baroncini
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

CERTIFICATO DI SISTEMA DI GESTIONE

Certificato n.:
145962-2013-AE-ITA-ACCREDIA

Data Prima Emissione:
26 novembre 2013

Validità:
28 novembre 2025 – 27 novembre 2028

Si certifica che il sistema di gestione di

G2 MISURATORI S.r.l.

Strada Alessandria, 50 A/B - 14049 Nizza Monferrato (AT) - Italia

È conforme allo Standard:

ISO 14001:2015

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

Progettazione e produzione di contatori per acqua e per calore attraverso le fasi di assemblaggio, collaudo e confezionamento
(IAF: 18)

Valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-09

Luogo e Data:
Vimercate (MB), 18 novembre 2025

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION
ACCREDIA
00010

Per l'Organismo di Certificazione:
DNV - Business Assurance
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Claudia Baroncini
Management Representative

CERTIFICATO DI SISTEMA DI GESTIONE

Certificato n.:
CERT-03154-98-AQ-TRI-SINCERT

Data Prima Emissione:
03 luglio 1998

Validità:
15 dicembre 2024 – 14 dicembre 2027

Si certifica che il sistema di gestione di

G2 MISURATORI S.r.l.

Via San Martino, 38 - 14100 Asti (AT) - Italia

e i siti come elencati nell'Appendice che accompagna questo certificato

È conforme allo Standard:

ISO 9001:2015

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

Progettazione, produzione e commercializzazione di contatori per acqua, di calore, di moduli radio e sistemi radio per la telelettura (IAF: 18, 19, 29)

Luogo e Data:
Vimercate (MB), 28 novembre 2024

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 003 A
SGA N° 003 D
SGE N° 007 M
SCR N° 004 F
EMAS N° 009 P
PRD N° 003 B
PRS N° 094 C
SSI N° 002 G

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB e LAT, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Per l'Organismo di Certificazione:
DNV - Business Assurance
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Claudia Baroncini
Management Representative

Il mancato rispetto delle condizioni stabilite nel regolamento di certificazione potrebbe invalidare il certificato.

Certificato n.: CERT-03154-98-AQ-TRI-SINCERT
Luogo e Data: Vimercate (MB), 28 novembre 2024

Appendice al Certificato

G2 MISURATORI S.r.l.

I siti inclusi nella certificazione sono i seguenti:

Nome del sito	Indirizzo del sito	Scopo del Sito
G2 MISURATORI S.r.l.	Strada Alessandria, 50 A/B - 14049 Nizza Monferrato (AT) - Italia	Progettazione, produzione e commercializzazione di contatori per acqua, di calore, di moduli radio e sistemi radio per la telelettura
G2 MISURATORI S.r.l.	Via San Martino, 38 - 14100 Asti (AT) - Italia	Sede legale

Certificato

Reg. № IT-TO-6849-IS/28.08.2024

Il sistema di gestione di

G2 MISURATORI SRL

VIA SAN MARTINO 38 - 14100 ASTI

è valutato ed approvato nel rispetto dei requisiti di

EN ISO/IEC 27001:2022

Scopo della certificazione:

Progettazione, produzione e commercializzazione di contatori per acqua, di calore, di moduli radio e sistemi radio per la telelettura

Dichiarazione di applicabilità: Ed.0 Rev.0 del 14/06/2024

Sito lavorativo:

STRADA ALESSANDRIA 50/A-B - 14049 NIZZA MONFERRATO (AT)

EA: 0

BORIS STOYANOV,
Direttore

Senza l'effettuazione degli audit di sorveglianza, questo certificato è valido fino al: 28.08.2025

Dopo l'esito positivo dell'audit di sorveglianza 1, AQ Cert emette l'Allegato 1 per espandere la validità fino al: 28.08.2026

Dopo l'esito positivo dell'audit di sorveglianza 2, AQ Cert emette l'Allegato 2 per espandere la validità fino al: 28.08.2027

La validità del certificato può essere verificata su italia.aqcert.org/check

Organismo di certificazione per i sistemi di gestione presso Alpha Quality Certification Ltd.
UIC: 200229912, Indirizzo di registrazione: Via Kishinev 8-10, 1407 Sofia, Bulgaria
Accreditamento di EA BAS, № 9 OCC·· +35928628357 · office@aqcert.org · www.aqcert.org
Per informazioni in Italiano, contatto autorizzato per l'Italia +393478797694

ИА "БСА"
Рег. № 9 ОСС
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИЯ НА СИСТЕМИ

CERTIFICATO - CERTIFICATION

Si certifica che il Sistema di Gestione per la Parità di Genere:
This is to certify that the Gender Equality Management System:

G2 MISURATORI S.R.L.

Sede Legale / Registered Office: Via San Martino, 38 14100 Asti AT
Sedi Operative / Operational Headquarters: Strada Alessandria, 50 A/B 14049 Nizza Monferrato AT

è conforme ai requisiti della prassi di riferimento – *is compliant against the requirements of the reference practice:*

UNI/PdR 125:2022

per il/i seguente campo di applicazione - *for the following scope of application:*

"Misure per garantire la parità di genere nel contesto lavorativo" per i processi di: Progettazione, produzione e commercializzazione di contatori per acqua, di calore, di moduli radio e sistemi radio per la telelettura

Measures to ensure gender equality in workplace for: Design, production and marketing of water meters, heat meters, radio modules and radio systems for remote reading

Questo certificato è di proprietà di Q-AID ASSESSMENT & CERTIFICATION S.r.l. e dev'essere restituito su richiesta. E' valido (salvo annullamento, sospensione o ritiro da parte di Q-AID S.r.l.) alle condizioni indicate nello schema particolare per la certificazione (QIPP-REG_SIST). La validità del presente certificato è subordinata alla presenza dei sigilli comprovanti l'esito positivo delle verifiche entro la data prevista. Il certificato emesso nella revisione corrente annulla e sostituisce il precedente, se presente. Il numero del certificato non subisce variazioni.
*This certificate is owned by Q-AID ASSESSMENT & CERTIFICATION S.r.l. and must be returned upon request. It is valid (unless canceled, suspended or withdrawn by Q-AID S.r.l.) under the conditions set out in the particular scheme for the certification (*QIPP-REG_SIST).
The validity of this certificate is subject to the presence of the seals assessing the positive outcome of the checks by the scheduled date. The validity of this certificate is subject to the carrying out of periodic annual checks. The certificate issued in the current revision cancels and replaces the previous one, if any. The number of the certificate does not change.

N° QA/019/25

Prima Emissione *First Issue Date*	Scadenza Certificato *Expiry Date*	EMISSIONE CORRENTE *Current Issue*	Spazio Sigillo *Seal Place* Prima Sorveglianza *First Surveillance*	Spazio Sigillo *Seal Place* Seconda Sorveglianza *Second Surveillance*
08/02/2025	**07/02/2028**	**08/02/2025**	**07/02/2026**	**07/02/2027**

ORGANIZZAZIONI UNI

Q-AID ASSESSMENT & CERTIFICATION

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

N° 0110 MS

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Stefano Fantini

COO - Chief Operating Officer

Q-AID ASSESSMENT & CERTIFICATION

Per informazioni sulla validità del presente certificato contattare / *For information concerning the validity of the certificate please contact*: **info@q-aid.it**
Q-Aid Assessment & Certification srl – sede legale: Piazza della Repubblica,19 – 20124 Milano (MI) – e-mail: info@q-aid.it – PEC: q-aid@pec.it

DT01469LAT/005

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Certificato di Accreditamento
Accreditation Certificate

Accreditamento n. / *Accreditation n.*: **01469 Calibration** REV. **005**

Emesso da / *Issued by*: **Dipartimento Laboratori di Taratura**

Si dichiara che / *We declare that*: **G2 Misuratori s.r.l.**

Sede Principale/Headquarter
Strada Alessandria, 50 A/B 14049 NIZZA MONFERRATO (AT) - Italia

È conforme ai requisiti della norma: UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Meets the requirements of the standard: ISO/IEC 17025:2017

Quale: **Laboratorio di taratura**

As: ***Calibration laboratory***

Data di 1ª emissione *1st issue date*	Data di revisione *Revision date*	Data di scadenza *Expiry date*
07-03-2019	**19-01-2025**	**06-03-2027**

L'accreditamento attesta la competenza, l'imparzialità ed il costante e coerente funzionamento del Laboratorio per operare quale Centro di taratura ACCREDIA per le grandezze, i campi e le incertezze di misura riportati nella tabella allegata al presente certificato di accreditamento. Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalla tabella allegata, e può essere sospeso, revocato o ridotto in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA. La vigenza dell'accreditamento può essere verificata sul sito web (www.accredia.it) o richiesta al Dipartimento di competenza. I requisiti del sistema di gestione riportati nella norma ISO/IEC 17025 sono scritti in un linguaggio attinente all'attività di laboratorio e sono generalmente in accordo con i principi della norma ISO 9001 (si veda il comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF dell'Aprile 2017).Il QRcode consente di accedere direttamente al sito www.accredia.it per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB. La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di delibera del pertinente Comitato Settoriale di Accreditamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito www.accredia.it, sezione 'Documenti'.ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.

The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing laboratory activities, operating as calibration Centre of ACCREDIA, for the metrological quantities, the range and uncertainty of measurement reported in the table attached to the present accreditation certificate. The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended, withdrawn or reduced at any time in the event of nonfulfillment as ascertained by ACCREDIA. Confirmation of the validity of accreditation can be verified on website (www.accredia.it) or by contacting the relevant Department. The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratory operations and generally operate in accordance with the principles of ISO 9001 (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).The QRcode links directly to the website www.accredia.it to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB. The revision date shown on the certificate refers to the update / resolution date of the Sector Accreditation Committee. The Resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website www.accredia.it, 'Documents' section.ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.

MD-17-DT Rev. 06

SEDE LEGALE
Via Guglielmo Saliceto, 7/9 – 00161 Roma
T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199
accredia.it / info@accredia.it
C.F. / P. IVA 10566361001

SEDE OPERATIVA
Strada delle Cacce, 91 – 10135 Torino
T +39 011 328461 / F +39 011 3284630
segreteriadt@accredia.it

SEDE AMMINISTRATIVA
Via Tonale, 26 – 20125 Milano
T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637
milano@accredia.it

LoRa Alliance®



LoRaWAN CERTIFIED℠

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

LoRaWAN Certified℠ Product

The LoRa Alliance® is pleased to congratulate G2 MISURATORI SRL on the completion of the LoRaWAN Certified℠ certification program for the following product:

Manufacturer	G2 MISURATORI SRL
Type of Device	End-Device/Sensor
Model Identification	G2-RF-SLW
LoRaWAN® Region	EU863-870
Firmware or Software Version	1.94k
Hardware Version	1.1
Certification Date	June 22nd, 2021
LoRaWAN® Specification Version	V1.0.2
LoRaWAN® Regional Parameters Version	NA
Class of Operation (A, B or C)	A
Optional ADR Feature Supported	Yes

This Certificate serves to confirm that the above-mentioned product has passed all relevant tests in conjunction with the LoRaWAN Certified℠ program and is deemed compliant to it. The manufacturer has been granted the right to use the LoRaWAN Certified℠ logo.

The usage of the LoRaWAN Certified℠ logo is limited to the described device and does not encompass any changes, firmware upgrades or subsequent versions and models after the listed test date. All usage guidelines for the LoRa Alliance® also apply to the above.

Congratulations on your compliance to the program!

Sincerely,

Donna Moore, CEO and Chair

5177 Brandin Court, Fremont, CA 94538, USA • Phone +1 510-492-4044 • Fax +1 510-492-4001
www.lora-alliance.org

DVGW
CERT
DVGW CERT ZP 4400

DVGW
CERT

certificate of conformity

OMS-Konformitätsbescheinigung

OG-4467DM0207
Registration Number
Registriernummer

Field of Application ***Anwendungsbereich***	smart metering components *Smart-Metering Komponenten*
Owner of Certificate ***Zertifikatinhaber***	G2 misuratori S.r.l. Via San Martino, 38, I-14100 Asti (AT)
Distributor ***Vertreiber***	G2 misuratori S.r.l. Via San Martino, 38, I-14100 Asti (AT)
Product Category ***Produktart***	OMS-components: Wireless M-Bus (4467)
Product description ***Produktbezeichnung***	OMS-interface for a water meter
Model ***Modell***	G2-IPS-CWMB; G2-RF-SWMB
Test reports ***Prüfberichte***	Supplement test: 20-00147-AB04-464 from 22.04.2026 (EBI) Type testing: 20-00147-464 from 20.04.2021 (EBI)
Test basis ***Prüfgrundlagen***	DVGW CERT ZP 4400 (13.12.2017) DVGW G 5484 (01.09.2016)
Date of Expiry / File No. ***Ablaufdatum / AZ***	20.04.2031 / 26-0074-GOV

70028-04-A-DE

17.06.2026 Cat A-1/2
Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-00

DVGW CERT GmbH
Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn
Tel. +49 228 9188-888
info@dvgw-cert.com
www.dvgw-cert.com

Type *Typ*	Technical Data *Technische Daten*	Remarks *Bemerkungen*
G2-IPS-CWMB-N; G2-RF-SWMB	Protocol: M-Bus Transmission frequency: 868,95	

Type Variation *Ausführungsvariante*	Explanations *Erläuterungen*
G2-IPS-CWMB	OMS-modul with integrated inductive sensor for water meters
G2-RF-SWMB	OMS-modul for cable connection to external sensors G2-IPS

Hints of Utilization / Remarks
Verwendungshinweise / Bemerkungen

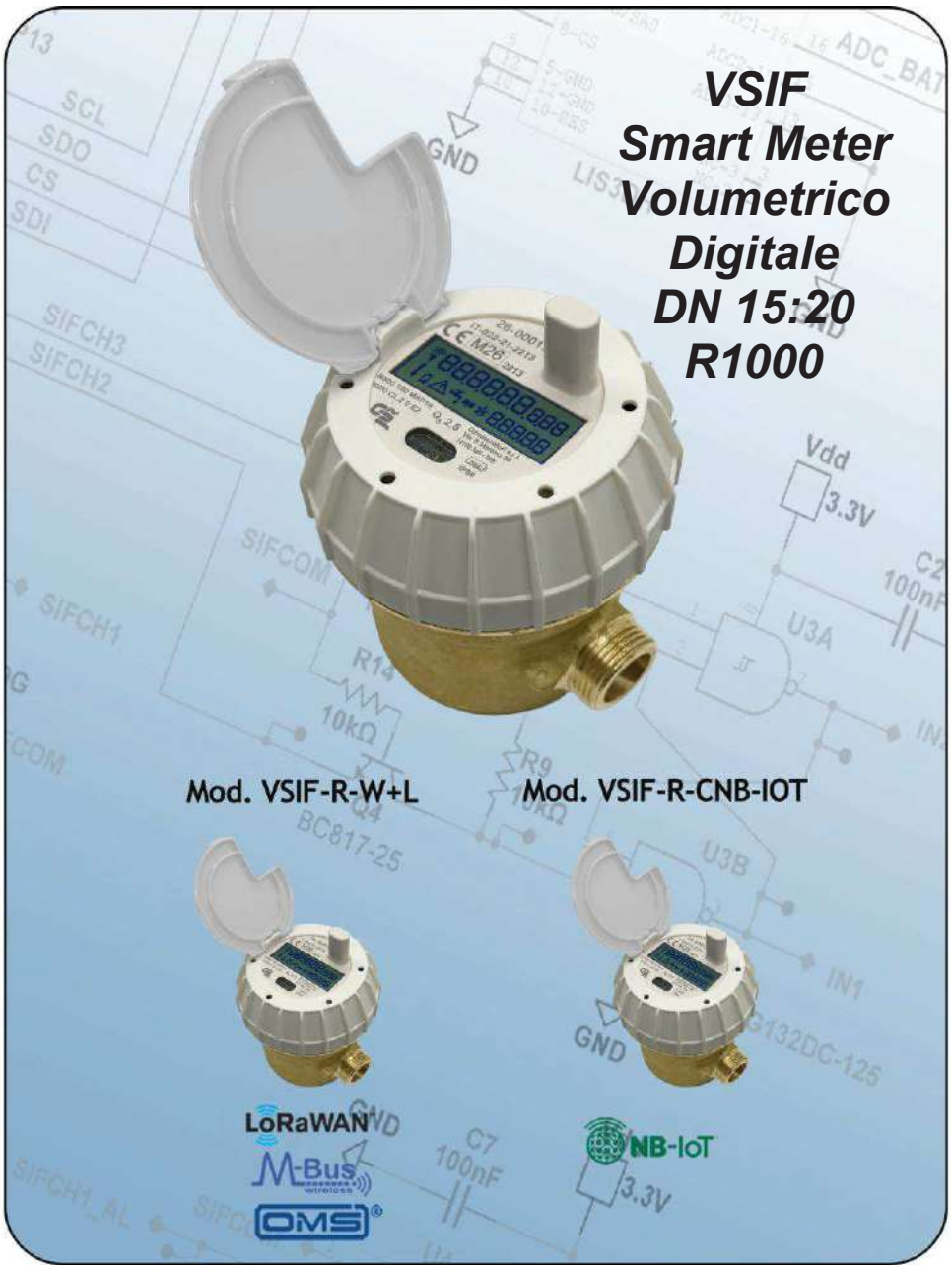
The meter and the measuring unit were not part of the type examination.
The test refers solely to the test of the M-Bus according to the OMS-CT Generation 4 (2016 + 2020); Open Metering Conformance Test; Volume 1-4, OMS Conformance Tester Laboratory issue 4.3.3

Device type: 0x07; for water
Version 0x01
OMS interface: T1
Frequency: 868.95 MHz
Encryption mode: 5 (Security Profile A)
Transmission rate: 120 s
Installation telegram: no
Static telegram: no
Compact load profile: no
Temperature range: -10 ° C ... +55 ° C
Application class: HT
Power supply: battery 3,6 V
Life time: up to 10 years
Antenna: intergrated
RED (2014/53/EU): TESEO S.P.A.C.E. Test Report Doc. No: 18162 rev 0 dated 17.12.2018

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

SMART METERS



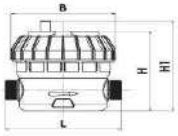
- Smart meter , contatore VOLUMETRICO DIGITALE **a pistone rotante** , con orologeria orientabile di 360°, lettura diretta, dotato di orologeria elettronica con **display LCD** con con trasmissione dati radio**:**

  -Contatore con modulo radio mod. **VSIF-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa e LoRa per Walk-by/Drive-by** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by.
  -contatore con modulo radio mod. **VSIF-R-CNB-IOT NB-Iot** con protocollo MQTT*
- Con calibri DN 15-20, a quadrante asciutto, per acque pulite, classe di temperatura T50
- Tutti i modelli sono approvati MID secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154 e OIML R49**, ottenendo una R (Q3/Q1) fino a 1000
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174** del 6 aprile 2004
- Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- Sicurezza dati crittografica a più livelli
- Disponibile solo versione LoRaWAN o solo versione W-MBus OMS

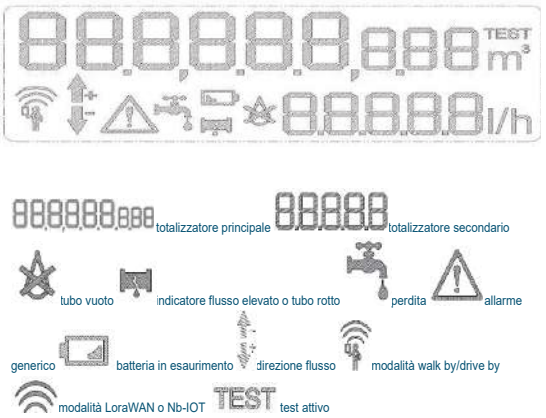
SMART METERS

Dati tecnici – DN	*15*	*20*
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	***2,5***	***4***
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	*3,125*	*5*
Portata di transizione Q_2 (l/h)	*8*	*12,8*
Portata minima Q_1 (l/h)	*5*	*8*
*Campo di misura R (**altre R disponibili a richiesta**)*	*500 HV*	*500 HV*
Sensibilità (l/h)	*0,5*	*0,5*
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*	*0,63*
Materiale Cassa	*Composite/Ottone*	*Ottone*
Temperatura ambientale di lavoro	*-25° + 55°C*	
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	*16*	*16*
Intervallo di indicazione del quadrante min / max (m^3)	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*
L) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*110-115-145-165-170*	*130-190*
Lunghezza del contatore compresi raccordi (mm)	*190-195-210-225-250*	*226-290*
H) Ingombro massimo in altezza modello standard (mm)	*106*	*113*
H1) Ingombro massimo in altezza con emissione impulsi (mm)	*140*	*145*
B) Diametro massimo di ingombro (mm)	*98,5*	*98.5*
Peso con kit raccordi (kg)	*1,2*	*1.8*
Peso senza kit raccordi (kg)	*1*	*1.5*

dimensioni



display



Modello di **nuova concezione** che assicura
- massima silenziosita (<20dB)
- ingombri ridotti,
-sistema filtrante per alta resistenza particelle in sospensione

Disponibili, a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Valvola di non-ritorno incorporata nel condotto di uscita
- ❑ Filtro su condotto opzionale
- ❑ Resinatura su richiesta
- ❑ Protocollo LoraWAN con frequenza 915Mhz su richiesta

Curva tipica d'errore

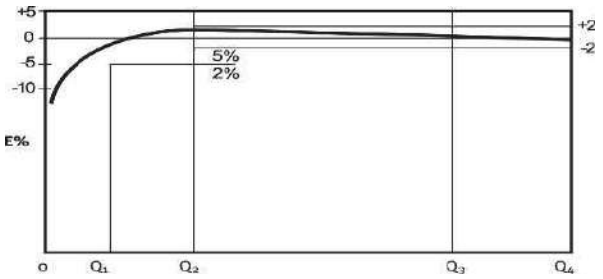
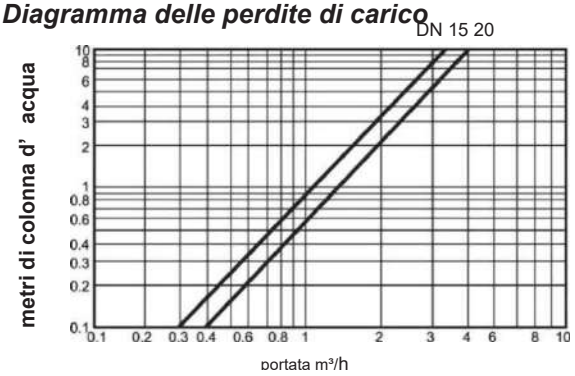


Diagramma delle perdite di carico



Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	13 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica

Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus-certificato OMS

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN certificato

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

Caratteristiche tecniche trasmissione NB-Iot

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti –03/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città metropolitana di Roma Capitale – ITALY

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

SMART METERS



- ❑ Smart meter , contatore VOLUMETRICO **a pistone rotante** a lettura diretta con trasmissione dati mediante radio:

  -Contatore con modulo radio Mod. **VSF-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by.
  - Contatore con modulo radio Mod. **VSF-R-CNB-IOT** con protocollo MQTT*
- ❑ Con calibri DN 15-20, a quadrante asciutto, per acque pulite, classe di temperatura T50
- ❑ Tutti i modelli sono approvati MID secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154 e OIML R49**, ottenendo una R (Q3/Q1) fino a 1000
- ❑ U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- ❑ Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174** del 6 aprile 2004
- ❑ Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- ❑ Sicurezza dati crittografica a più livelli

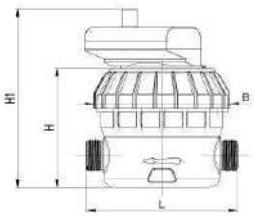
SMART METERS

Dati tecnici – DN	15	20
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	**2,5**	**4**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	3,125	5
Portata di transizione Q_2 (l/h)	8	12,8
Portata minima Q_1 (l/h)	5	8
Campo di misura R (**altre R disponibili a richiesta**)	500 HV	500 HV
Sensibilità (l/h)	0,5	0,5
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	0,63	0,63
Materiale Cassa	Composite/Ottone	Ottone
Temperatura ambientale di lavoro	-25° + 55°C	
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	16	16
Intervallo di indicazione del quadrante min / max (m^3)	0,0001 / 100.000	0,0001 / 100.000
L) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	110-115-145-165-170	130-190
Lunghezza del contatore compresi raccordi (mm)	190-195-210-225-250	226-290
H) Ingombro massimo in altezza modello standard (mm)	105	130
H1) Ingombro massimo in altezza con emissione impulsi (mm)	150	170
B) Diametro massimo di ingombro (mm)	98,5	90
Peso con kit raccordi (kg)	0,69	1.8
Peso senza kit raccordi (kg)	0,49	1.5

Modello di **nuova concezione** che assicura
- massima silenziosita (<20dB)
- ingombri ridotti,
-sistema filtrante per alta resistenza particelle in sospensione

Le seguenti opzioni sono disponibili a richiesta

- ❑ Resinatura
- ❑ Protocollo LoRaWAN con frequenza 915 Mhz



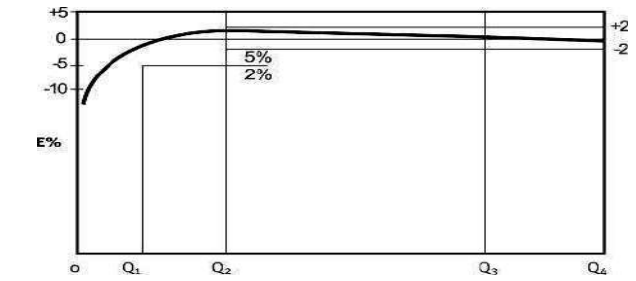
Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	13 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica

Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

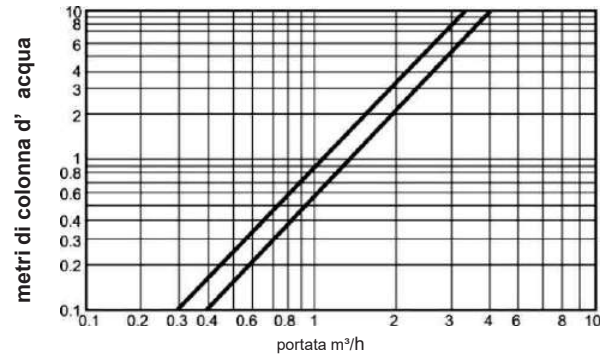
Curva tipica d'errore



Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Diagramma delle perdite di carico DN 15 20



Caratteristiche tecniche trasmissione NB-Iot

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti –03/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città metropolitana di Roma Capitale – ITALY

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA European Association of Smart Meter Manufacturers

SMART METERS





L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 02/22

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città metropolitana di Roma Capitale – ITALY

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

VOLUMETER



- Contatore VOLUMETRICO, **a pistone rotante**, con orologeria a 8 rulli orientabile di 360°, lettura diretta, predisposta per sensore induttivo K=1
- Mod. VSF dal DN 15 al DN 20, a quadrante asciutto, per acque pulite, classe di temperatura T50
- Vetro minerale e copper can- IP68
- Tutti i modelli sono approvati MID secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **UNI EN ISO 4064 e OIML R49**, ottenendo una R (Q3/Q1) fino a 1000
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174** del 6 aprile 2004
- Mod. VSF DN 15 **di nuova concezione** che assicura:
  - Massima silenziosità (< 20dB)
  - Ingombri ridotti
  - Sistema filtrante per alta resistenza particelle in sospensione

VOLUMETER

Dati tecnici – DN	15	20
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	**2,5**	**4**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	3,125	5
Portata di transizione Q_2 (l/h)	8	12.8
Portata minima Q_1 (l/h)	5	8
Campo di misura R (**altre R disponibili a richiesta**)	500 HV	500 HV
Sensibilità (l/h)	0,5	0,5
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	0,63	0,63
Materiale Cassa	Composite/Ottone	Ottone
Temperatura di lavoro ambientale	-25° + 55°C	
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	16	16
Intervallo di indicazione del quadrante min / max (m^3)	0,0001 / 100.000	0,0001 / 100.000
L) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm) **(altre lunghezze disponibili a richiesta)**	110-115-145-165-170	130-190
Lunghezza del contatore compresi raccordi (mm)	190-195-210-225-250	226-290
H) Ingombro massimo in altezza modello standard (mm)	110	130
H1) Ingombro massimo in altezza con emissione impulsi (mm)	150	170
B) Diametro massimo di ingombro (mm)	80	90
Peso con kit raccordi (kg)	1.2	1.8
Peso senza kit raccordi (kg)	1	1.5

Disponibili, a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Modelli completi di modulo radio con frequenza 868 Mhz e protocolli LoRaWAN, W-Mbus, OMS o entrambi con **switch automatico** e trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT
- ❑ Modelli completi di modulo radio con frequenza 915Mhz e protocollo LoRaWAN
- ❑ Valvola di non-ritorno incorporata nel condotto di uscita
- ❑ Orologeria a 5 rulli
- ❑ Vetro in policarbonato-IP68

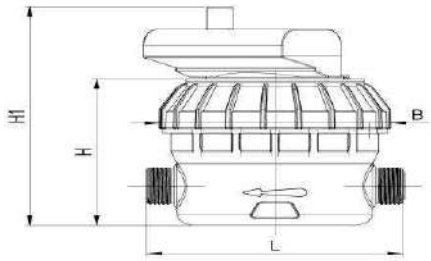
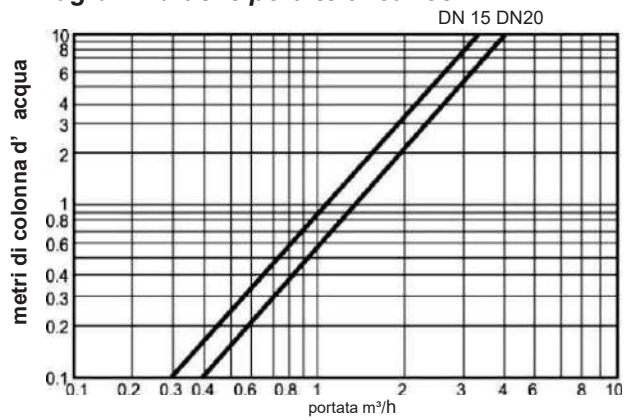
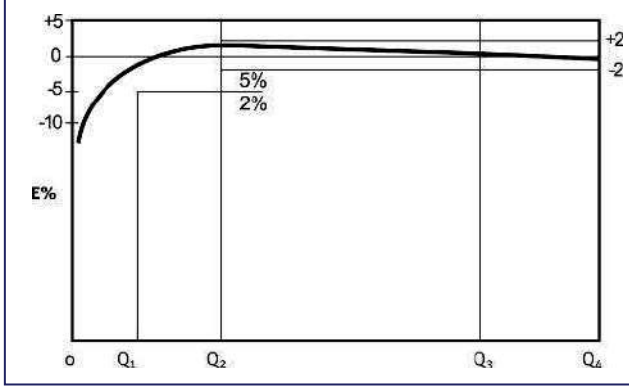


Diagramma delle perdite di carico



Curva tipica d'errore



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 03/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

VOLUMETER



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 02/22

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

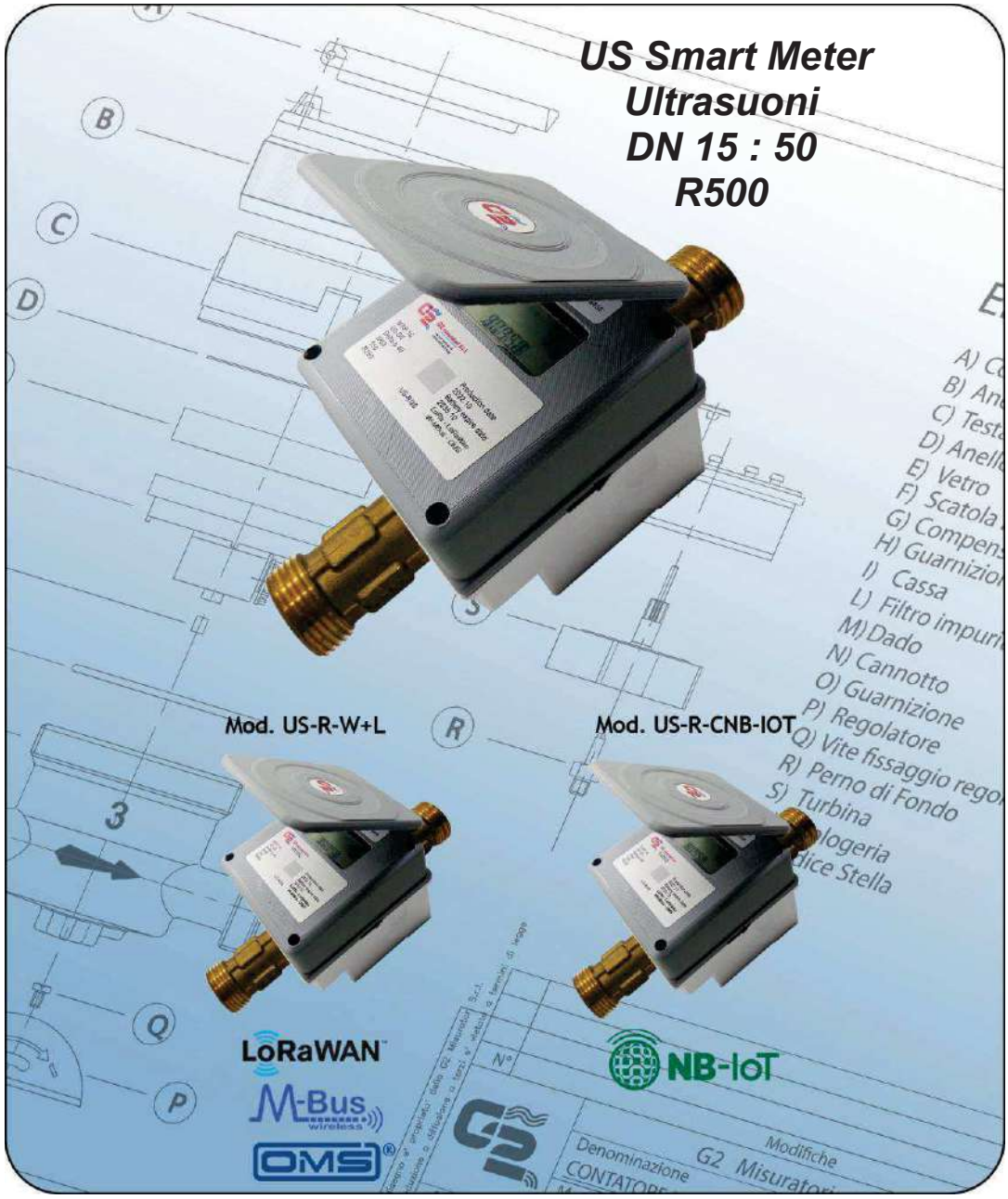
G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

SMART METERS



- Contatore ad ultrasuoni idoneo per applicazioni domestiche e commerciali outdoor, tecnologia di misura statica senza parti in movimento
- Mod. **US-R-W+L** con calibri da DN 15 a DN 50 classe di temperatura T30/T50, campo di misura in tutte le posizioni R500 –Grado di protezione IP68: resinatura, Comunicazione wireless integrata con protocolli **LoraWAN/ W-Mbus OMS con switch automatico**
- Mod**. US-R-CNB-IOT** con calibri da DN 15 a DN 50 classe di temperatura T30/T50, campo di misura in tutte le posizioni R500 –Grado di protezione IP68: resinatura , Comunicazione wireless integrata **NBIot con protocollo MQTT***
- Misura bidirezionale
- Ampio display **LCD** con visualizzazione del volume totalizzato, portata instantanea, indicatore batteria, allarmi, direzione flusso, temperatura acqua, test display
- Opzioni display del volume conteggiato: netto, solo flusso normale, alternato normale/inverso
- Durata della batteria >13 anni, in condizioni normali di utilizzo, in funzione del protocollo radio
- Funzione di datalogger con modulo NFC a richiesta
- Comunicazione in locale: porta ottica
- Corpo in ottone resistente nel tempo, attacchi filettati
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174 del 6/4/2004**
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **OIML R49** e **ISO 4064**
- Disponibile solo versione LoRaWAN o solo versione W-MBus OMS

SMART METERS

Dati tecnici – DN in mm	15	20	25	32	40	50
Attacchi	**G ¾"**	**G1"**	**G 1" ¼**	**G 1" 1/2**	**G 2"**	**G 2.1/2"**
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	**2,5**	**4,0**	**6,3**	**10**	**16**	**25**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	3,125	5,0	7,875	12,5	20	31,25
Portata di transizione Q_2 [MPE ±2%] (m^3/h)	0,008	0,0128	0,02016	0,032	0,0512	0,08
Portata minima Q_1 [MPE ±5%] (m^3/h)	0,005	0,008	0,0126	0,02	0,032	0,05
Classe Elettromagnetica	E1					
Classe di accuratezza	II					
Condizioni ambientali di funzionamento	-25 °C … +55 °C					
Campo di misura R *	500	500	500	500	500	500
Sensibilità (m^3/h)	0,002	0,004	0,005	0,009	0,011	0,011
Max pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	16	16	16	16	16	16
Perdita di pressione ΔP (bar)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Massima indicazione di lettura flusso normale (m^3)	99999.99999	99999.99999	99999.99999	99999.99999	99999.99999	99999.99999
Minima unità di lettura (l)	1	1	1	1	1	1
L (mm) **	110	190	260	260	300	300 Filettato/200 flangiato
L1 (mm)	97	97	97	97	97	97
L2 (mm)	204	294	380	380	428	428
H) (mm)	91	91	91	128	139	139
H1 (mm)	31	28	25	29	36	36
W (mm)	90	90	90	90	90	90

* Altre R disponibili a richiesta

** Altre lunghezze disponibili a richiesta

*** **Modelli disponibili con emettitore di impulsi per collegamento a modulo radio separato, a richiesta**

Modelli:
US-AI-R-W+L
US-AI-R-CNB-IOT
DN 15: 20
R800
con tubo di misurazione in acciaio inox



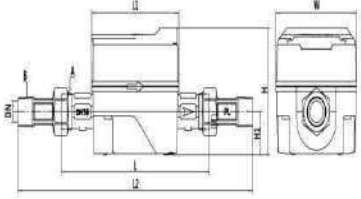
display



Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

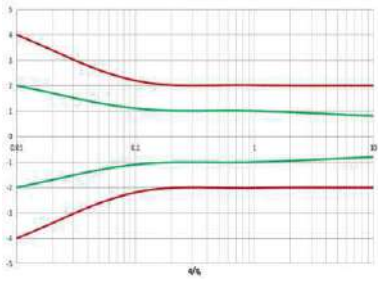
Dimensioni di ingombro



Caratteristiche tecniche protocollo Wireless-Mbus OMS

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

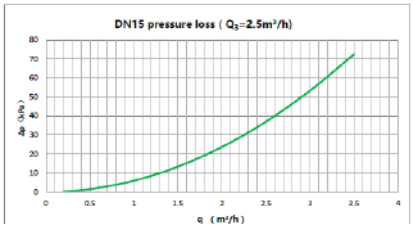
Curva tipica d'errore



Caratteristiche tecniche trasmissione NB-IoT

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

Diagramma perdita carico



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 03/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO (RM) – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

SMART METERS



- ❑ Smart meter a lettura diretta con trasmissione dati mediante radio**:**

  - Contatore con modulo radio Mod. **UNI-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive-by:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by
  - Contatore con modulo radio Mod. **UNI-R-CNB-IOT** con protocollo MQTT*

- ❑ Contatore a getto unico**, a rulli protetti** con quadrante asciutto interamente protetto, **con trasmissione meccanica**, con DN 15-20 **R 400H – 200V**, DN25-32 **R200HR100V**, DN 40 **R200HR40V** UO-D0, T50
- ❑ Trasmissione induttiva tra parte meccanica ed elettronica. **Il modulo radio può essere sostituito**
- ❑ Tutti i modelli sono omologati **MID** secondo la Direttiva vigente
- ❑ Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174 del 6/4/2004**
- ❑ Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- ❑ Sicurezza dati crittografica a più livelli
- ❑ Disponibile solo versione LoRaWAN o solo versione W-MBus OMS

SMART METERS

CE MID

Dati tecnici contatore parte meccanica DN in mm - pollici	*15 - 1/2”*	*20 - 3/4”*	*25 - 1”*	*32 - 1.1/4”*	*40 - 1.1/2”*
Portata permanente Q_3 (m³/h)	***2,5***	***4,0***	***6,3***	***10***	***16***
Portata di sovraccarico Q_4 (m³/h)	*3,125*	*5,0*	*7,875*	*12,5*	*20*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R200H [MPE ±2%] (l/h)	20	32	*50,4*	*80*	*128*
Portata minima Q_1 con campo di misura R200H [MPE ±5%] (l/h)	12,5	20	*31,5*	*50*	*80*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R125V [MPE ±2%] (l/h)	32	51,2	-	-	-
Portata minima Q_1 con campo di misura R125V [MPE ±5%] (l/h)	20	32	-	-	-
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R100V [MPE ±2%] (l/h)	-	-	*100,8*	*160*	
Portata minima Q_1 con campo di misura R100V [MPE ±5%] (l/h)	-	-	*63*	*100*	
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R40V [MPE ±2%] (l/h)					*640*
Portata minima Q_1 con campo di misura R40V [MPE ±5%] (l/h)					*400*
Sensibilità (l/h)	*1,5*	*2*	*5*	*7*	*15*
Classe di accuratezza	*2*				
Classe ambientale	*C (-25°C + 55)*				
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*				
Massima pressione di funzion. ammissibile MAP (bar)	*16*				
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*110-115*	*130*	*160*	*160*	*200*
Lunghezza del contatore compresi i raccordi (mm)	*190-195*	*228*	*260*	*280*	*340*
2) Ingombro max altezza (mm)	*130*	*130*	*150*	*150*	*165*
3) Diametro massimo di ingombro (mm)	*80*	*80*	*100*	*100*	*110*
4) Interasse tubo-superficie appoggio contatore (mm)	*24*	*24*	*34*	*34*	*42*
Peso con kit raccordi (kg)	*0,850*	*1,10*	*1,75*	*2,0*	*3,46*
Peso senza kit raccordi (kg)	*0,690*	*0,86*	*1,28*	*1,33*	*2,42*

Le seguenti opzioni sono disponibili a richiesta:

- ❑ Resinatura
- ❑ Protocollo LoRaWAN 915 con frequenza 915Mhz

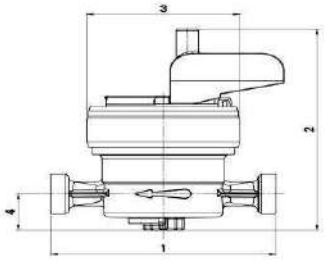
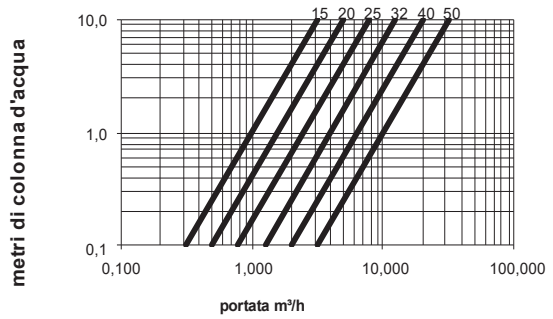
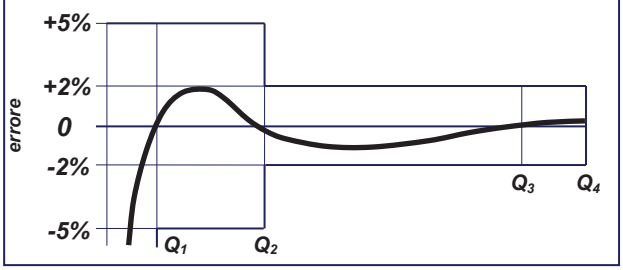


Diagramma delle perdite di carico



Rappresentazione grafica della curva tipica di errore



L'Azienda si *riserva* di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 03/26

Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	13 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica, prodotto certificato LoRaWAN e OMS

Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Caratteristiche tecniche trasmissione NB-IoT

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

Made in ITALY

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it
Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

UNY



- Contatore a getto unico, lettura diretta, classi di temperatura T30 e T50
- Mod. UNI-R400H-R200V, DN 15 – 20, a rulli protetti con quadrante ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO, con trasmissione meccanica, campo di misura R400H-R200V, per acque torbide
- Mod. UNI-R200H-R100V, DN 25 – 32 , a rulli protetti con quadrante ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO, con trasmissione meccanica, campo di misura R200H-R100V, per acque torbide
- Mod. UNI-R200H-R40V- DN 40, a rulli protetti con quadrante ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO, con trasmissione meccanica, campo di misura R200H-R40V, per acque torbide
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli possono essere **dotati di numero di matricola e relativo codice a barre inciso in maniera indelebile sul quadrante**
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva vigente e in conformità alle normative **EN 14154** e **OIML R49**
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174** del 6 aprile 2004

UNY

CE MID

modello quadrante interamente protetto
classi di temperatura T30 e T50

UNI-PI-R400H-R200V DN 15/20
UNI-PI-R200H-R100V DN 25/32/40
UNI-PI-R200H-R40V DN 40



Modello UNI-PI con predisposizione amagnetica K=1 completo di sensore induttivo G2-IPS

Dati tecnici – DN in mm-pollici	*15-1/2*	*20-3/4*	*25-1*	*32-1.1/4*	*40-1.1/2*
Portata permanente Q_3 (m³/h)	***2,5***	***4,0***	***6,3***	***10***	***16***
Portata di sovraccarico Q_4 (m³/h)	*3,125*	*5,0*	*7,875*	*12,5*	*20*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R400H [MPE ±2%] (l/h)	*10*	*16*	-	-	-
Portata minima Q_1 con campo di misura R400H[MPE ±5%] (l/h)	*6,3*	*10*	-	-	-
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R200V [MPE ±2%] (l/h)	*20*	*32*			
Portata minima Q_1 con campo di misura R200V [MPE ±5%] (l/h)	*12,5*	*20*			
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R200H [MPE ±2%] (l/h)			*50,4*	*80*	*128*
Portata minima Q_1 con campo di misura R200H [MPE ±5%] (l/h)			*31,5*	*50*	*80*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R100V [MPE ±2%] (l/h)	-	-	*100,8*	*160*	-
Portata minima Q_1 con campo di misura R100V [MPE ±5%] (l/h)	-	-	*63*	*100*	-
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R40V [MPE ±2%] (l/h)	-	-	-	-	*640*
Portata minima Q_1 con campo di misura R40V [MPE ±5%] (l/h)	-	-	-	-	*400*
Sensibilità (l/h)	*1,5*	*2*	*5*	*7*	*15*
Classe di accuratezza	*2*				
Classe ambientale	*C (-25°C ..+55°C)*				
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*				
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	*16*				
Intervallo di indicazione del quadrante min / max (m³)	*0,0001 / 100.000*				
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*110-115*	*130*	*160*	*160*	*200*
Lunghezza del contatore compresi raccordi (mm)	*190-195*	*228*	*260*	*280*	*340*
2) Ingombro massimo in altezza con coperchio aperto (mm)	*150*	*150*	*185*	*185*	*200*
3) Ingombro massimo in altezza con coperchio chiuso (mm)	*83*	*83*	*103*	*103*	*120*
4) Diametro massimo di ingombro (mm)	*80*	*80*	*100*	*100*	*110*
5) Interasse tubo – superficie appoggio del contatore (mm)	*24*	*24*	*34*	*34*	*42*
Peso con kit raccordi (kg)	*0,850*	*1,100*	*1,750*	*2,000*	*3,460*
Peso senza kit raccordi (kg)	*0,690*	*0,860*	*1,280*	*1,330*	*2,420*

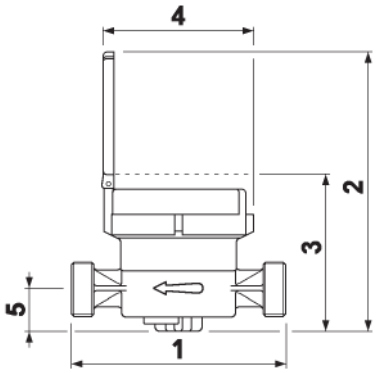
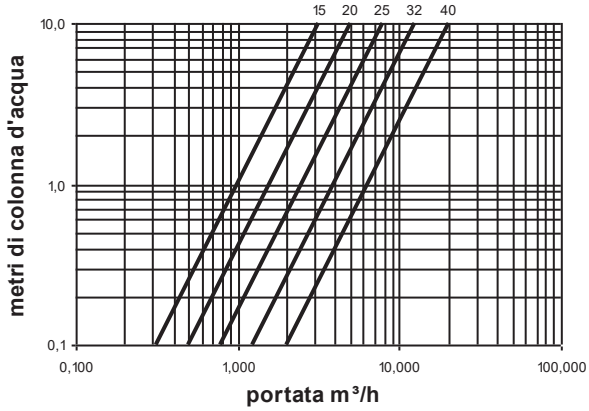
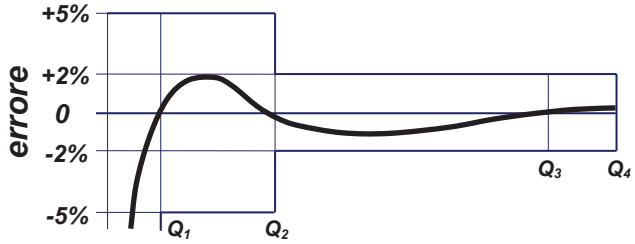


Diagramma delle perdite di carico



Rappresentazione grafica della curva tipica d'errore



Disponibili, a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Modelli predisposti o completi di emettitore di tipo reed
- ❑ Modelli predisposti o completi di emettitore di tipo statico
- ❑ Modelli completi di modulo radio con frequenza 868Mhz e protocolli combinati LoRaWAN e W-Mbus OMS con switch automatico, e trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT

L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 03/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

SMART METERS



- ❑ Smart meter a lettura diretta con trasmissione dati mediante radio**:**

-Contatore con modulo radio Mod. **QDFM-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive-by:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by
-Contatore con modulo radio Mod. **QDFM-R-CNBIOT**-con protocollo MQTT*

- ❑ Contatore a getto multiplo**, a rulli protetti** con quadrante asciutto interamente protetto, **con trasmissione meccanica**, **R200H R63V**, UO-D0, T50
- ❑ Tutti i modelli possono essere dotati di numero di matricola e relativo codice a barre o Qr code inciso in maniera indelebile sul quadrante e sull'etichetta della radio
- ❑ Trasmissione induttiva tra parte meccanica ed elettronica. **Il modulo radio può essere sostituito**
- ❑ Tutti i modelli sono omologati **MID** secondo la Direttiva vigente
- ❑ Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174 del 6/4/2004**
- ❑ Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- ❑ Sicurezza dati crittografica a più livelli
- ❑ Disponibile solo versione LoRaWAN o solo versione W-MBus OMS

SMART METERS

Dati tecnici contatore parte meccanica DN in mm - pollici	15 - 1/2"	20 - 3/4"	25 - 1"	32 - 1.1/4"	40 - 1.1/2"	50 - 2"
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	**2,5**	**4,0**	**6,3**	**10**	**16**	**25**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	3,125	5,0	7,875	12,5	20	31,25
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R200H [MPE ±2%] (l/h)	20	32	50,40	80	128	200
Portata minima Q_1 con campo di misura R200H [MPE ±5%] (l/h)	12,50	20	31,50	50	80	125
Sensibilità con campo di misura R200H (l/h)	3	5	8	8	15	18
Classe di accuratezza	2					
Classe ambientale	C (-25°C + 55 °C)					
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	0,63					
Massima pressione di funzion. ammissibile MAP (bar)	16 (25 su richiesta)					
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	110-115-130 145-165-170 190	130-160-165 190	160-220-260	160-220-260	200-300	300
Lunghezza del contatore compresi i raccordi (mm)	190-195-210 225-245-250 270	260-265 290	320-360	320-360	440	460
2) Ingombro max altezza con coperchio aperto (mm)	162	162	177	177	187	197
3) Diametro massimo di ingombro (mm)	96	96	100	100	136	136
4) Interasse tubo-superficie appoggio contatore (mm)	35	35	40	40	60	70
Peso con kit raccordi (kg)	1,650	1,800	3,200	3,500	6,100	9,700
Peso senza kit raccordi (kg)	1,500	1,550	2,750	2,800	5,100	7,400

Da R40H a R315H da R40V a R63V da specificare in sede di ordine – A richiesta valvola di non ritorno incorporata nel condotto di uscita

Le seguenti opzioni sono disponibili su richiesta:

- ❑ Valvola di non ritorno incorporata nel condotto di uscita
- ❑ Resinatura
- ❑ Protocollo LoRaWAN con frequenza 915Mhz

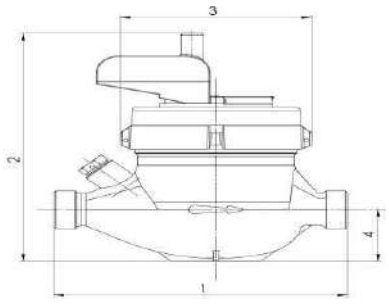
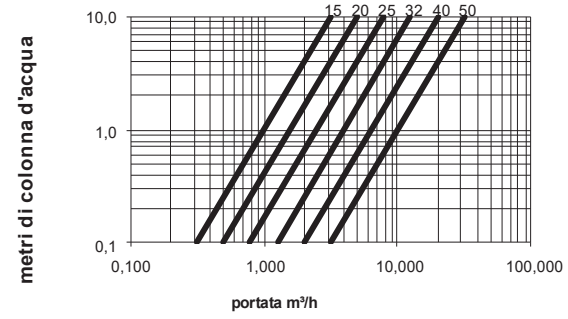
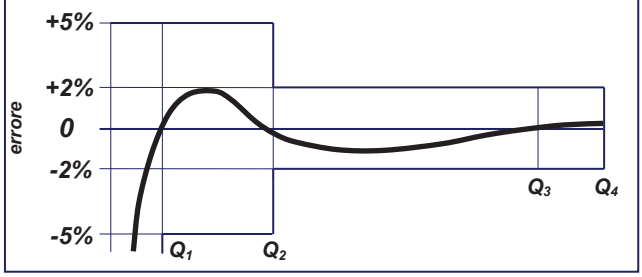


Diagramma delle perdite di carico



Rappresentazione grafica della curva tipica di errore



Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	13 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica, prodotto certificato LoRaWAN e OMS

Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Caratteristiche tecniche trasmissione NB-IOT

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

L'Azienda si *riserva* di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 03/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

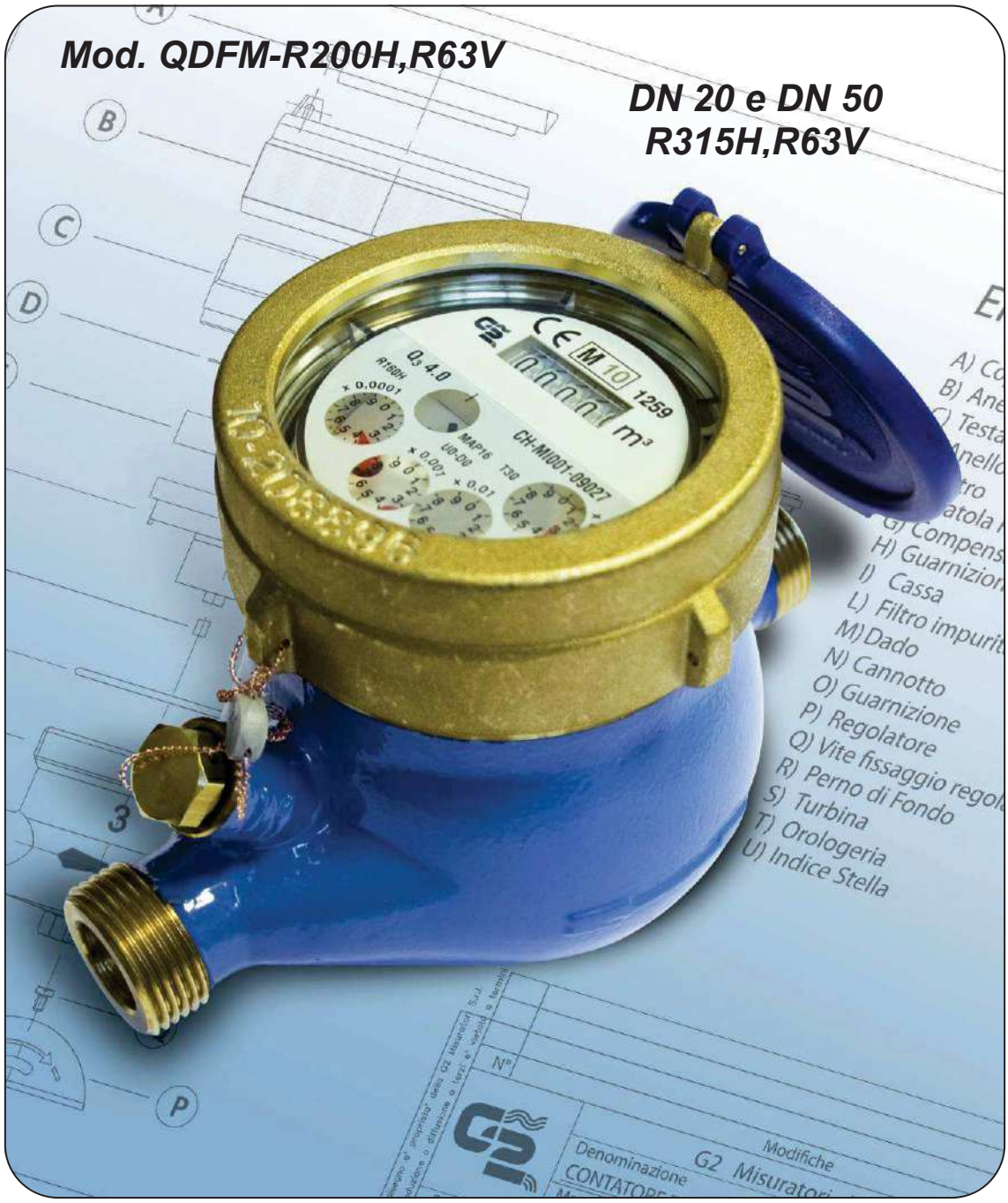
Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING



- Contatore a getto multiplo, lettura diretta, classi di temperatura T30 e T50
- Mod. QDFM-R200H,R63V, a rulli protetti con quadrante ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO, con trasmissione meccanica, campo di misura R200H,R63V per acque torbide
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli possono essere **dotati di numero di matricola e relativo codice a barre inciso in maniera indelebile sul quadrante**
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative EN 14154 e OIML R49, ottenendo una **R (Q_3/Q_1) ≤ 315H/63V**
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il D.M. **174** del 6/4/2004
- Tutti i modelli, a richiesta, possono essere forniti con emettitore di impulsi o con la sola **predisposizione per la telelettura**

MULTY

MULTY

Modello a rulli protetti con quadrante ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO

Classi di temperatura T30 e T50

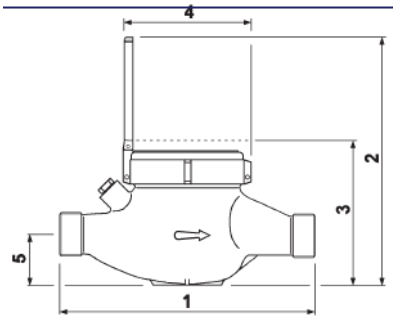
QDFM-
DN 15 / 20 / 25/ 32 / 40 / 50

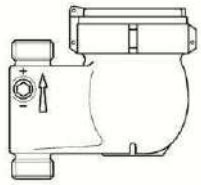
da R40H a R315H
da R40V a R63V
da specificare in sede di ordine

Dati tecnici- DN in mm- pollici	15-1/2	20-3/4	25-1	32-1.1/4	40-1.1/2	50-2
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	**2,5**	**4,0**	**6,3**	**10**	**16**	**25**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	3,125	5,0	7,875	12,5	20	31,25
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R200H [MPE ±2%] (l/h)	20	32	50,40	80	128	200
Portata minima Q_1 con campo di misura R200H [MPE ±5%] (l/h)	12,50	20	31,50	50	80	125
Sensibilità con campo di misura R200H (l/h)	3	5	8	8	15	18
Classe di accuratezza	2					
Classe ambientale	C (-25°C + 55 °C)					
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	0,63					
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	16					
Intervallo di indicazione del quadrante min/max (m^3)	0,0001 / 100.000				0,0001 / 100.000 – or- 1.000.000	
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	110-115-130 145-165-170 190	130-160-165 190	160-220-260	160-220-260	300	300
Lunghezza del contatore compresi i raccordi (mm)	190-195-210 225-245-250 270	260-265 290	320-360	320-360	440	460
2) Ingombro massimo in altezza con coperchio aperto (mm)	185	185	200	200	210	220
3) Ingombro massimo in altezza con coperchio chiuso (mm)	105	105	120	120	130	140
4) Diametro massimo di ingombro (mm)	96	96	100	100	136	136
5) Interasse tubo-superficie appoggio del contatore (mm)	35	35	40	40	60	70
Peso con kit raccordi (kg)	1,650	1,800	3,200	3,500	6,100	9,700
Peso senza kit raccordi (kg)	1,500	1,550	2,750	2,800	5,100	7,400



Modello QDFM-PI con predisposizione amagnetica per sensore induttivo IPS K=1

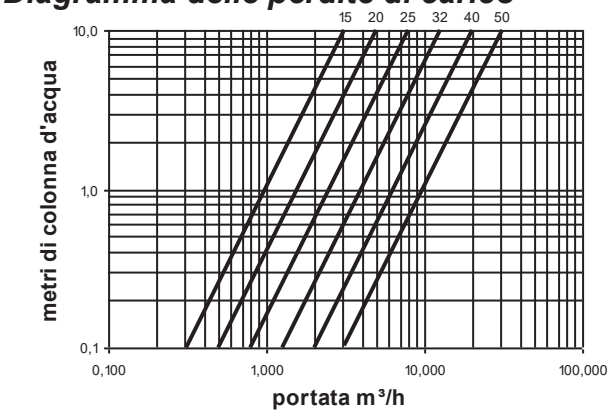




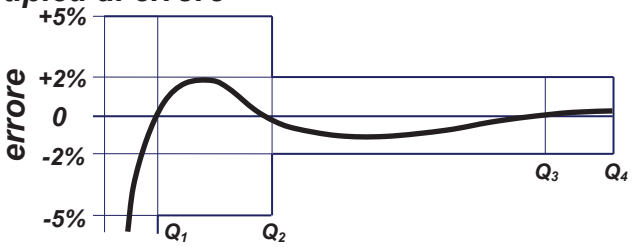
Disponibili a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Mod. QDFM DN 15 in versione per alta pressione (40 bar)
- ❑ Modello MAP 25 bar approvato **MID**
- ❑ Vetro in plexiglass **effetto lente** di ingrandimento
- ❑ Valvola di non-ritorno incorporate nel condotto di uscita
- ❑ Cassa per condotte verticali
- ❑ Modelli predisposti o completi di emettitore di tipo reed
- ❑ Modelli predisposti o completi di emettitore di tipo statico
- ❑ Modelli completi di modulo radio con frequenza 868Mhz e protocolli combinati LoRaWAN e W-Mbus OMS con switch automatico e con trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT

Diagramma delle perdite di carico



Rappresentazione grafica della curva tipica di errore



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti –04/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

MULTY



- Mod. AFMS-PI-R160 (a richiesta **modelli da R40 a R200**), quadrante orientabile a 360° SUPER-DRY, campo di misura R160, classe ambientale C, per acque torbide e fortemente calcaree, **predisposizione amagnetica per sensore induttivo IPS K=1**
- Mod. AFM-R80 (a richiesta **modelli da R10 a R80**), quadrante ASCIUTTO, campo di misura R80, classe ambientale C, per acque torbide e fortemente calcaree
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154** e **OIML R49**, ottenendo una **R (Q_3/Q_1) ≤ 200**
- Contatore a getto multiplo, lettura diretta, classi di temperatura T30 e T50
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli possono essere **dotati di numero di matricola e relativo codice a barre inciso in maniera indelebile sul quadrante**
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174** del 6 aprile 2004
- Tutti i modelli, a richiesta, possono essere forniti con emettitore di impulsi o con la sola **predisposizione per telelettura**

MULTY

CE MID

modello Super-Dry
classi di temperatura T30 e T50
AFMS-PI-R160 DN 15 / 20

(a richiesta disponibili modelli da R40 a R200)

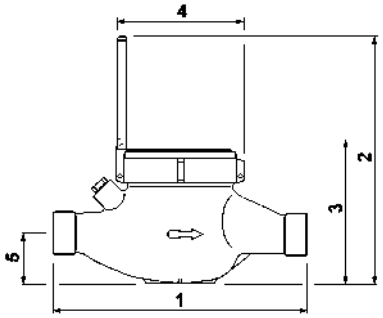
modello asciutto
classi di temperatura T30 e T50
AFM-R100 DN 15 / 20

AFM-R80 DN 25 / 32 / 40 / 50

(a richiesta disponibili modelli da R40 a R100)



Dati tecnici – DN in mm-pollici	***15-1/2***	***20-3/4***	***25-1***	***32-1.1/4***	***40-1.1/2***	***50-2***
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	***2,5***	***4,0***	***6,3***	***10***	***16***	***25***
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	*3,125*	*5,0*	*7,875*	*12,5*	*20*	*31,250*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R160 [MPE ±2%] (l/h)	*25*	*40*	*-*	*-*	*-*	*-*
Portata minima Q_1 con campo di misura R160 [MPE ±5%] (l/h)	*15,63*	*25*	*-*	*-*	*-*	*-*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R80 [MPE ±2%] (l/h)	*-*	*-*	*126*	*200*	*320*	*500*
Portata minima Q_1 con campo di misura R80 [MPE ±5%] (l/h)	*-*	*-*	*78,75*	*125*	*200*	*312,5*
Sensibilità campo misura R160 (l/h)	*3*	*5*	*-*	*-*	*-*	*-*
Sensibilità campo misura R80 (l/h)	*-*	*-*	*19*	*19*	*40*	*40*
Classe di accuratezza	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*	*2*
Classe ambientale	*C(-25°C +55°C)*					
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*	*0,63*	*0,63*	*0,63*	*0,63*	*0,63*
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*
Intervallo di indicazione del quadrante min / max (m^3)	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000 o 1.000.000*	
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*110-115-130 145-165-170 190*	*130-160-165 190*	*160-220-260*	*160-220-260*	*300*	*300*
Lunghezza del contatore compresi raccordi (mm)	*190-195-210 225-245-250 270*	*-260-265 290*	*320-360*	*320-360*	*440*	*460*
2) Ingombro max in altezza con coperchio aperto (mm)	*195*	*195*	*200*	*200*	*210*	*220*
3) Ingombro max in altezza con coperchio chiuso (mm)	*115*	*115*	*145*	*145*	*155*	*165*
4) Diametro max di ingombro (mm)	*96*	*96*	*100*	*100*	*136*	*136*
5) Interasse tubo – superficie appoggio del contatore (mm)	*35*	*35*	*40*	*40*	*60*	*70*
Peso con kit raccordi (kg)	*1,650*	*1,800*	*3,200*	*3,500*	*6,100*	*9,700*
Peso senza kit raccordi (kg)	*1,500*	*1,550*	*2,750*	*2,800*	*5,100*	*7,400*



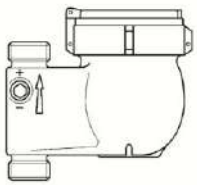
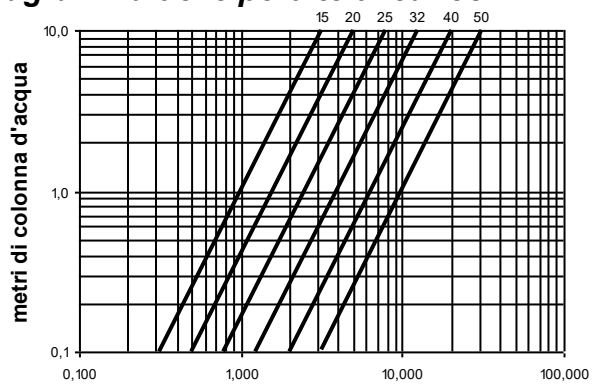
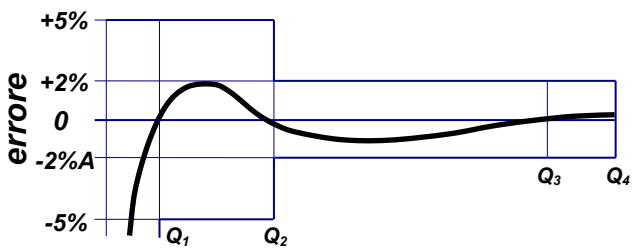


Diagramma delle perdite di carico



Rappresentazione grafica della curva tipica d'errore



Disponibili, a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Valvola di non-ritorno incorporata nel condotto di uscita
- ❑ Cassa per condotte verticali
- ❑ Modelli predisposti o completi di emettitore di tipo reed
- ❑ Modelli predisposti o completi di emettitore di tipo statico
- ❑ Modelli completi di modulo radio con frequenza 868Mhz e protocolli combinati LoRaWAN e W-Mbus OMS con switch Automatico, e con trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT
- ❑ Protocollo LoRaWAN con frequenza 915Mhz

L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 04/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.721787 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Citta Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

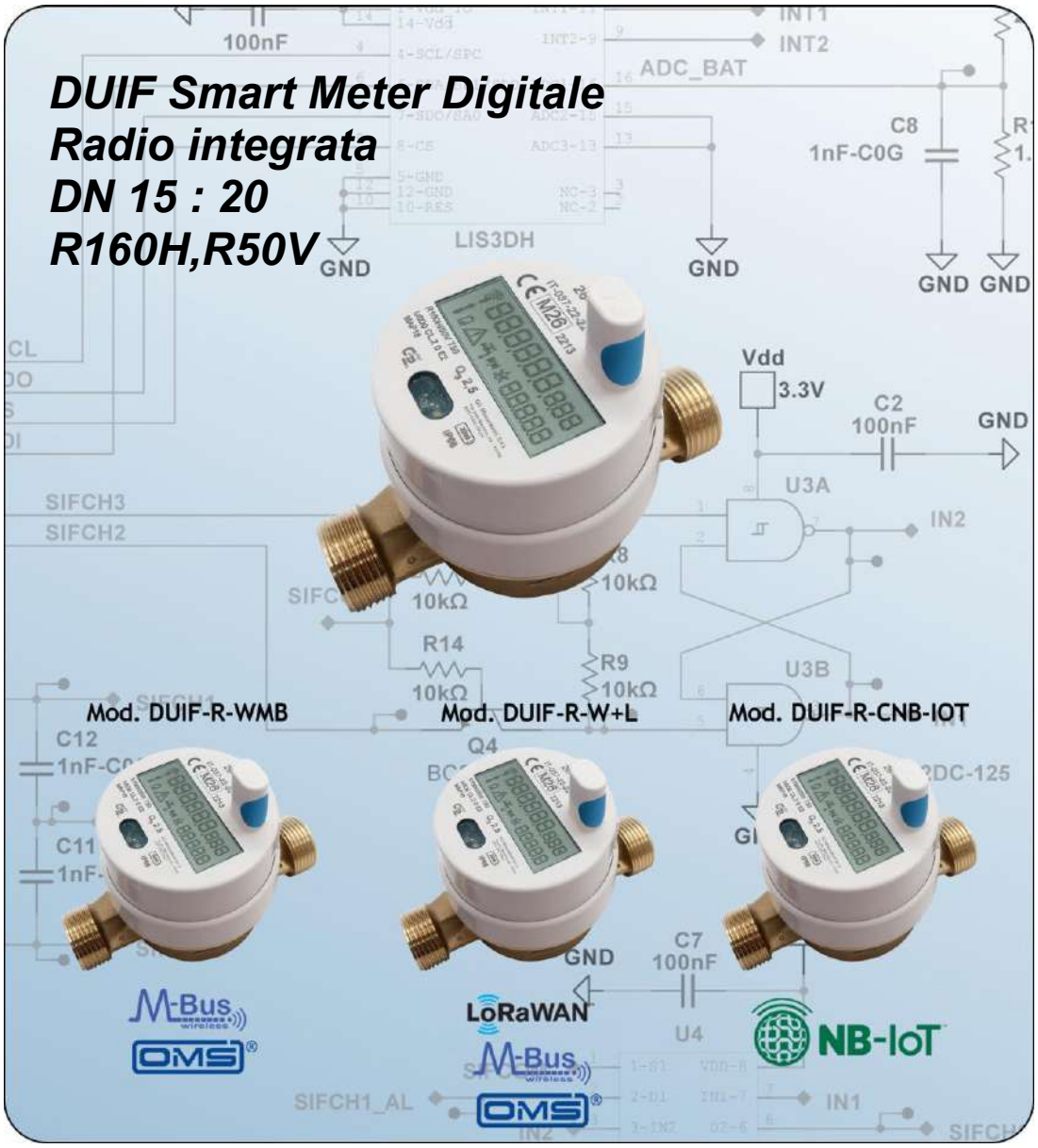
ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

SMART METERS



- Smart meter , contatore a getto unico, lettura diretta, con orologeria elettronica orientabile di 360° con **display LCD** con trasmissione dati mediante radio:

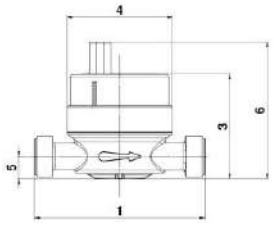
  -Contatore con modulo radio mod. **DUIF-R-WMB** protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive**
  -Contatore con modulo radio mod. **DUIF-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by
  -contatore con modulo radio mod. **DUIF-R-CNB-IOT** **NB-Iot** con protocollo MQTT*

- DUIF-R-W+L, DN 15-20, a quadrante asciutto, per acque pulite, classe di temperatura T50
- DUIF-R-CNB-IOT, DN 15-20, a quadrante asciutto, per acque pulite, classe di temperatura T50
- Tutti i modelli sono approvati MID secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154 e OIML R49**, ottenendo una R (Q3/Q1) fino a 160H50V
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174** del 6 aprile 2004
- Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- Sicurezza dati crittografica a più livelli
- Disponibile solo versione LoRaWAN

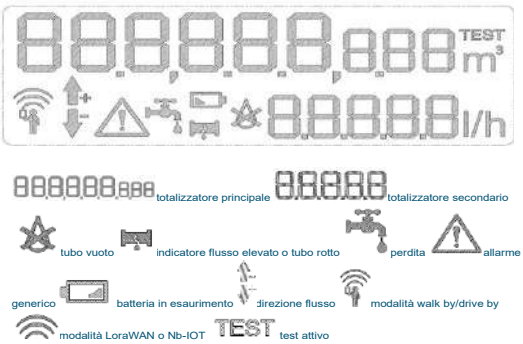
SMART METERS

Dati tecnici – DN	*15*	*20*
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	***2,5***	***4***
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	*3,125*	*5*
Portata di transizione Q_2 (l/h)	*25*	*40*
Portata minima Q_1 (l/h)	*15,6*	*25*
Campo di misura R	*160*	*160*
Sensibilità (l/h)	*4*	*8*
Classe di perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*	*0,63*
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	*16*	*16*
Intervallo di indicazione del quadrante min / max (m^3)	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*≥80*	*≤130*
4) Ingombro massimo in altezza modello standard (mm)	*68*	*68*
6) Ingombro massimo in altezza con antenna (mm)	*88,6*	*93,6*
3) Altezza quadrante (mm)	*67,6*	*71,7*
Peso con kit raccordi (kg)	*1,2*	*1.8*
5) Altezza al tubo (mm)	*16*	*16*
Peso senza kit raccordi (kg)	*0,5*	*0,6*
Peso con kit raccordi (kg)	*0,66*	*0,84*

dimensioni



display



Opzioni disponibili

- ❑ **Modello DUIC per acqua calda**
- ❑ Protocollo LoraWAN con frequenza 915Mhz su richiesta

Curva tipica d'errore

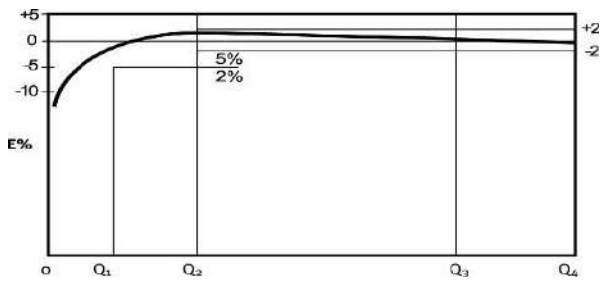
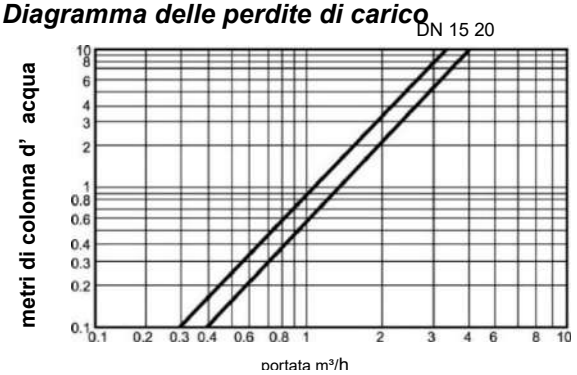


Diagramma delle perdite di carico



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti –03/26

Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	13 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica

Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus-certificato OMS

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN certificato

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

Caratteristiche tecniche trasmissione NB-Iot

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città metropolitana di Roma Capitale – ITALY

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

SMART METERS



- Smart meter a lettura diretta con trasmissione dati mediante radio:

  -Contatore con modulo radio Mod. **DUF-R-WMB** protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive-by**
  -Contatore con modulo radio Mod. **DUF-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive-by:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by
  - Contatore con modulo radio Mod. **DUF-R-CNB-IOT** con protocollo MQTT*

- Contatore a getto unico**,** con quadrante asciutto orientabile su 360°C per acque torbide e fortemente calcaree, **con trasmissione magnetica**, con DN 15-20 **R80H**, UO-D0, T50
- Trasmissione induttiva tra parte meccanica ed elettronica. **Il modulo radio può essere sostituito**
- Tutti i modelli sono omologati **MID** secondo la Direttiva vigente
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M. 174 del 6/4/2004**
- Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- Sicurezza dati crittografica a più livelli
- Disponibile solo versione LoRaWAN

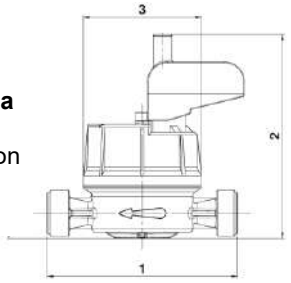
SMART METERS

CE MID

Dati Tecnici- DN in mm-pollici	*15-1/2*	*20-3/4*
Portata Permanente Q_3 (m^3/h)	***2,5***	***4,0***
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h	*3,125*	*5,0*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R80H [MPE ±2%] (l/h)	*50*	*80*
Portata minima Q_1 con campo di misura R80H [MPE ±5%] (l/h)	*31,25*	*50*
Sensibilità con campo di misura R80H (l/h)	*6*	*11*
Classe di accuratezza	*2*	*2*
Classe di Perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*	*0,63*
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	*16*	*16*
Intervallo di indicazione del quadrante min/max (m^3)	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*110-80 115-170*	*130*
Lunghezza del contatore con raccordi (mm)	*190-160 195-250*	*228*
2) Ingombro massimo in altezza con coperchio aperto (mm)	*138*	*143*
3) Ingombro massimo in altezza con coperchio chiuso (mm)	*70*	*74*
4) diametro massimo di ingombro (mm)	*72*	*72*
5) Interasse tubo-superficie appoggio del contatore (mm)	*16*	*19*
Peso con kit raccordi (kg)	*0,660*	*0,840*
Peso senza kit raccordi (mm)	*0,500*	*0,600*

Opzioni disponibili a richiesta:

- ❑ **Mod. DUIC acqua calda**
- ❑ Resinatura
- ❑ protocollo LoRaWAN con frequenza 915Mhz



Rappresentazione grafica della curva tipica di errore

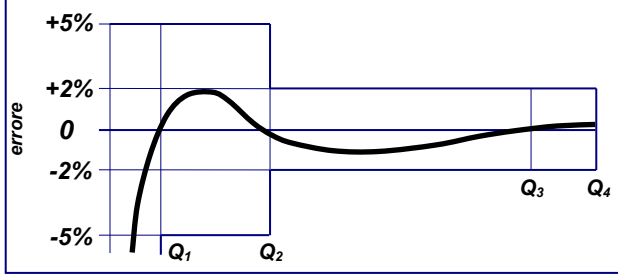
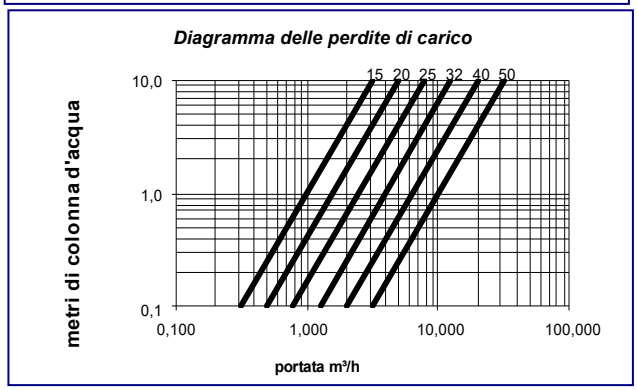


Diagramma delle perdite di carico



Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	10 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica, prodotto certificato LoRaWAN,e OMS

Caratteristiche tecniche protocollo certificato LoRaWAN

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (a richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra i due protocolli LoRaWAN e W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus certificato OMS

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Caratteristiche tecniche trasmissione NB-IOT

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

L'Azienda si *riserva* di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 04/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

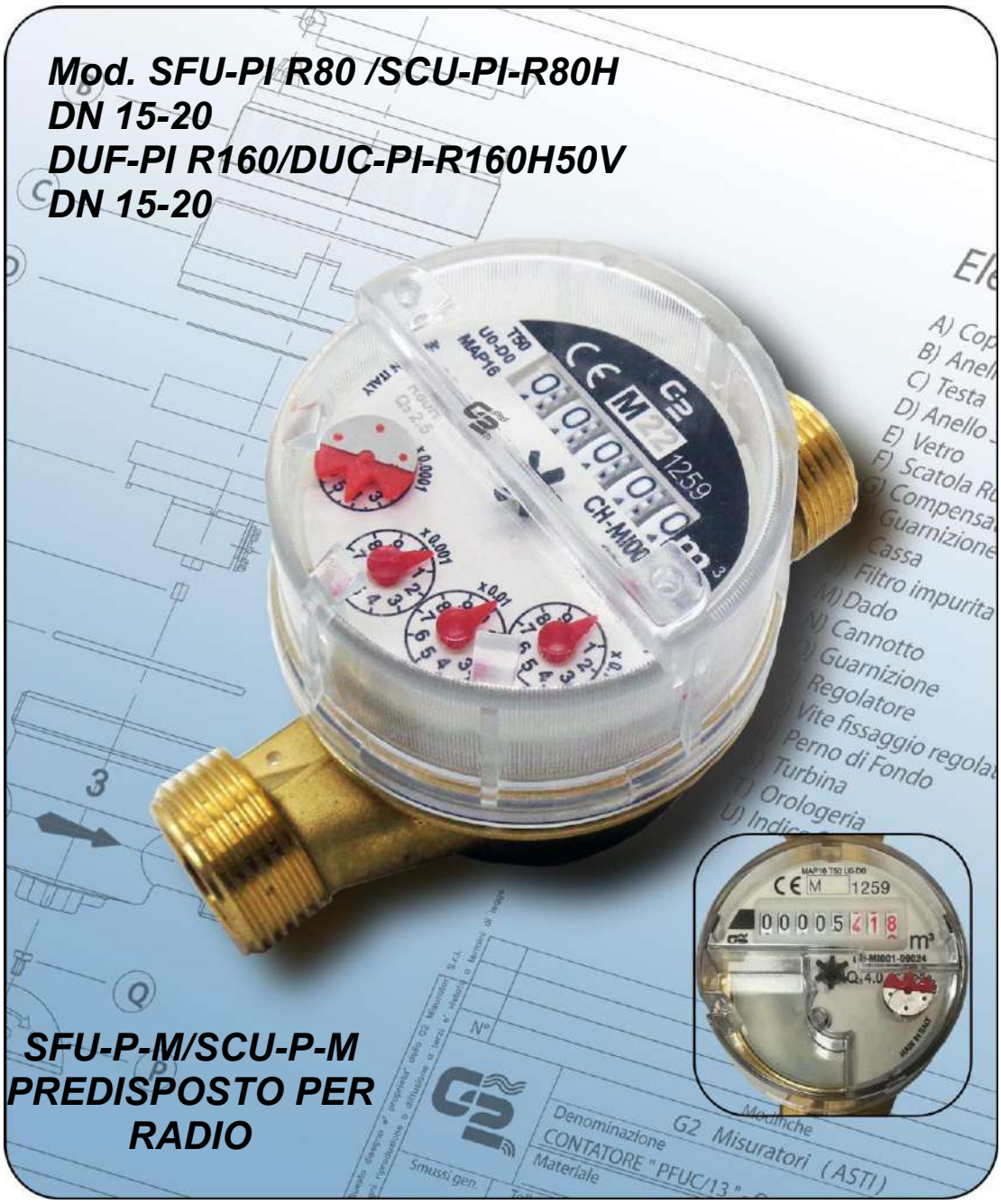
Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

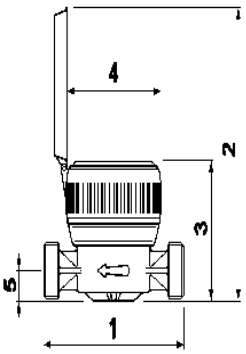


- Contatore a getto unico, lettura diretta
- **Predisposizione amagnetica per sensore induttivo IPS K=1-quadrante ASCIUTTO** per acque torbide e fortemente calcaree, trasmissione magnetica.
- Mod. SFU-PI R80, DN 15 – 20, classi di temperatura T30 e T50, campo di misura R80H
- Mod. SCU-PI R80, DN 15 – 20, classi di temperatura T70 e T90, campo di misura R80H
- Mod. DUF-PI R160, DN 15-20 , classi di temperatura T30 e T50, campo di misura R160H50V
- Mod. DUC-PI R160, DN 15-20 , classi di temperatura T70 e T90, campo di misura R160H50V
- Quadrante orientabile su 360°. A richiesta, equipaggiabile con o senza coperchio, con o senza tergivetro
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli possono essere **dotati di numero di matricola e relativo codice a barre inciso in maniera indelebile sul quadrante**
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva Vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154** e **OIML R49**, ottenendo una **R (Q_3/Q_1) ≤ 160**
- Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M 174** del 6 aprile 2004
- Tutti i modelli, a richiesta, possono essere forniti con emettitore di impulsi o con la sola predisposizione per telettura

UNY

Modello asciutto
Classi di temperatura T30 & T50
SFU DN 15 / 20
DUF DN 15/20

Modello asciutto
Classi di temperatura T70 e T90
SCU DN 15 / 20
DUC DN 15/20



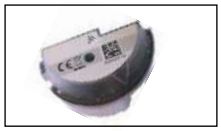
Dati Tecnici- DN in mm-pollici	*15-1/2”*	*20-3/4”*
Portata Permanente Q_3 (m^3/h)	***2,5***	***4,0***
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h	*3,125*	*5,0*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R80H [MPE ±2%] (l/h)	*50*	*80*
Portata minima Q_1 con campo di misura R80H [MPE ±5%] (l/h)	*31,25*	*50*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R160H [MPE ±2%] (l/h)	*25*	*-*
Portata minima Q_1 con campo di misura R160H [MPE ±5%] (l/h)	*15,625*	*-*
Sensibilità con campo di misura R80H (l/h)	*6*	*11*
Classe di accuratezza	*2*	*2*
Classe di Perdita pressione ΔP (bar)	*0,63*	*0,63*
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	*16*	*16*
Intervallo di indicazione del quadrante min/max (m^3)	*0,0001 / 100.000*	*0,0001 / 100.000*
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	*110-80 115-170*	*130*
Lunghezza del contatore con raccordi (mm)	*190-160 195-250*	*228*
2) Ingombro massimo in altezza con coperchio aperto (mm)	*138*	*143*
3) Ingombro massimo in altezza con coperchio chiuso (mm)	*70*	*74*
4) diametro massimo di ingombro (mm)	*72*	*72*
5) Interasse tubo-superficie appoggio del contatore (mm)	*16*	*19*
Peso con kit raccordi (kg)	*0,660*	*0,840*
Peso senza kit raccordi (mm)	*0,500*	*0,600*



Sensore induttivo IPS
(per SFU-PI/SCU-PI)

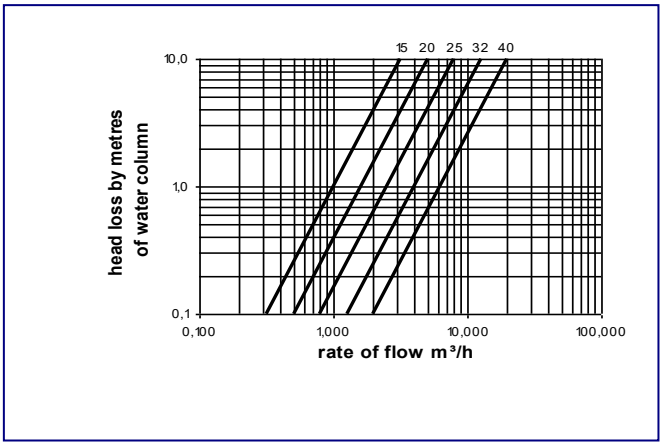


Mod. MBC Modulo M-Bus via cavo
(per SFU-P-M/SCU-P-M)



Mod WMBR Modulo radio Wireless **M-Bus** (OMS)
Mod. B-it RML Modulo radio **LoraWan**
(per SFU-P-M/SCU-P-M)

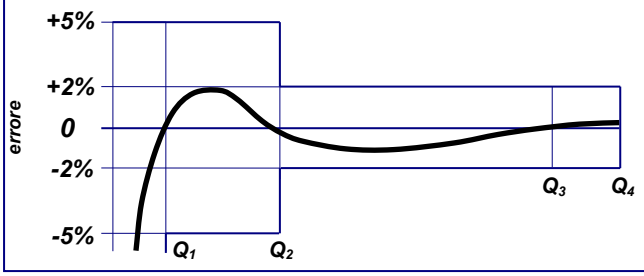
Diagramma perdite di carico



Disponibili a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Modelli completi di modulo radio con frequenza 868Mhz e protocolli combinati LoRaWAN e W-Mbus OMS con switch automatico, e trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT. A richiesta protocollo LoRaWAN con frequenza 915Mhz
- ❑ Modelli SFU-P-M e SCU-P-M predisposti per modulo M-Bus via cavo, e per modulo radio Wireless M-Bus (OMS)
- ❑ Modelli SFU-MB e SCU-MB completi di modulo M-Bus via cavo
- ❑ Modelli SFU-M-R-WMB e SCU-M-R-WMB completi di modulo radio Wireless M-Bus (OMS)

Rappresentazione grafica della curva tipica di errore



L’Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti -05/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.721787 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Ufficio Centro Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

Made in ITALY

UNY



- Contatore a getto unico, lettura diretta
- Quadrante ASCIUTTO per acque torbide e fortemente calcaree (mod.SFU/SCU dotato di quadrante orientabile su 360° e, a richiesta, equipaggiabile con o senza coperchio, con o senza tergivetro)
- Mod. SFU-R80, DN 15 – 20, classi di temperatura T30 e T50, campo di misura R80
- Mod. SCU-R80, DN 15 – 20, classi di temperatura T70 e T90, campo di misura R80
- Mod. UND-R80, DN 25 – 32 – 40, classi di temperatura T30 e T50, campo di misura R80
- Mod. ACU-R80, DN 25 – 32 – 40, classi di temperatura T70 e T90, campo di misura R80
- U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- Tutti i modelli possono essere **dotati di numero di matricola e relativo codice a barre inciso in maniera indelebile sul quadrante**
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva Vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154** e **OIML R49**, ottenendo una **R (Q_3/Q_1) ≤ 125**
- Tutti i modelli sono certificate per l'utilizzo con acqua potabile secondo il **D.M 174** del 6 aprile 2004

UNY

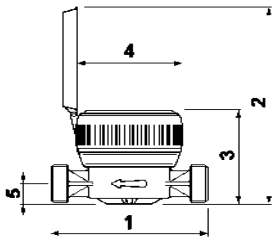
Modello asciutto
Classi di temperatura T30 & T50
SFU DN 15 / 20

UND DN 25 / 32 / 40

Modello asciutto
Classi di temperatura T70 e T90
SCU DN 15 / 20

ACU DN 25 / 32 / 40

Altri R disponibili su richiesta (da R40 a R125)

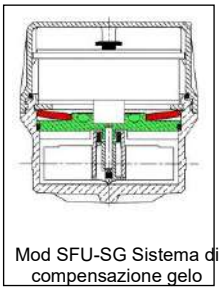


Dati Tecnici- DN in mm-pollici	15-1/2	20-3/4	25-1	32-1.1/4	40-1.1/2
Portata Permanente Q_3 (m^3/h)	**2,5**	**4,0**	**6,3**	**10**	**16**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h	3,125	5,0	7,875	12,5	20
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R80H [MPE ±2%] (l/h)	50	80	126	200	320
Portata minima Q_1 con campo di misura R80H [MPE ±5%] (l/h)	31,25	50	78,75	125	200
Sensibilità con campo di misura R80H (l/h)	6	11	20	20	25
Classe di accuratezza	2	2	2	2	2
Classe di Perdita pressione ΔP (bar)	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Massima pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	16	16	16	16	16
Intervallo di indicazione del quadrante min/max (m^3)	0,0001 / 100.000	0,0001 / 100.000	0,0001 / 100.000	0,0001 / 100.000	0,0001 / 100.000
1) Lunghezza del contatore senza raccordi (mm)	110-80 115-170	130	160	160	200
Lunghezza del contatore con raccordi (mm)	190-160 195-250	228	260	280	340
2) Ingombro massimo in altezza con coperchio aperto (mm)	138	143	185	185	195
3) Ingombro massimo in altezza con coperchio chiuso (mm)	70	74	128	128	142
4) diametro massimo di ingombro (mm)	72	72	100	100	110
5) Interasse tubo-superficie appoggio del contatore (mm)	16	19	34	34	42
Peso con kit raccordi (kg)	0,660	0,840	1,850	2,150	3,540
Peso senza kit raccordi (mm)	0,500	0,600	1,380	1,440	2,500



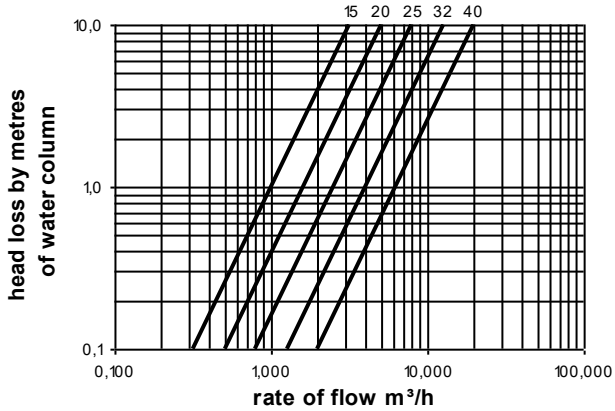
Contatore con emettitore tipo reed

K: 0,25 0,5 1
2,5 5 10
25 50 100
250 500 1000

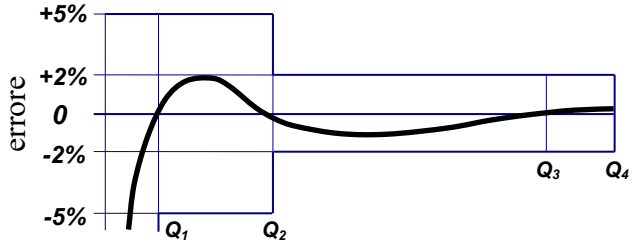


Mod SFU-SG Sistema di compensazione gelo

Diagramma perdite di carico



Rappresentazione grafica della curva tipica d'errore



Disponibili a richiesta, le seguenti opzioni:

- ❑ Mod. SFU in versione 8 rulli (5 neri per i metri cubi, 3 rossi per i litri)
- ❑ Mod. SFU con Sistema di compensazione dell'aumento del volume d'acqua in caso di gelo
- ❑ Mod. SFU Q_3 1,6 R80
- ❑ Cassa colore rosso
- ❑ Modelli SFU-P e SCU-P predisposti o completi di emettitore di tipo reed
- ❑ Modelli UND collegabili a rete M-Bus tramite adattatore IMPULSI opzionale AI03
- ❑ Soluzione con radio RF solidale con frequenza 868Mhz e protocolli combinati LoRaWAN e W-Mbus OMS con switch automatico e con trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT

L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti -04/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.721787 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Ufficio Centro Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

SMART METERS



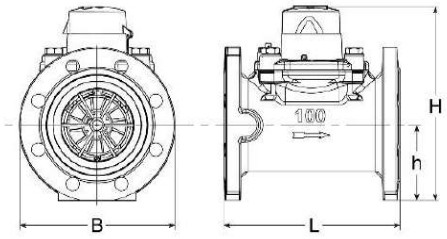
- Smart meter a lettura diretta con trasmissione dati mediante radio**.**

  -Contatore con modulo radio Mod. **WEF-R-W+L** protocollo **LoRaWAN per rete fissa** + protocollo **W-Mbus OMS per Walk-by/Drive-by:** il sistema commuta **automaticamente** tra il protocollo a rete fissa e quello per Walk-by/drive-by
  - Contatore con modulo radio Mod **WEF-R-CNB-IOT** con protocollo MQTT*
- Contatore a mulinello**,** calibri da DN 50 a DN 200, classe di temperatura T50, campo di misura R100HV Meccanismo interno di misurazione ispezionabile senza la necessità di smontare il contatore dall'impianto - con quadrante ASCIUTTO per acque torbide e fortemente calcaree.
- Trasmissione induttiva tra parte meccanica ed elettronica. **Il modulo radio può essere sostituito**
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154**, **OIML R49** e **ISO 4064**
- Requisiti per tratti rettilinei di tubazione: U0/D0
- Installazione consentita in ogni posizione (per installazioni non orizzontali, il flusso deve essere ascendente.
- Dato di consumo trasmesso, netto compensato da eventuali flussi inversi
- Sicurezza dati crittografica a più livelli
- Disponibile solo versione LoRaWAN o solo versione W-MBus OMS

SMART METERS

Dati tecnici – DN in mm	50	65	80	100	125	150	200
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	**40**	**63**	**100**	**160**	**160**	**250**	**400**
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	50	78,75	125	200	200	312,5	500
Portata di transizione Q_2 R80 [MPE ±2%] (m^3/h)	0,8	1,26	2	3,2	3,2	5	8
Portata minima Q_1 R80 [MPE ±5%] (m^3/h)	0,5	0,7875	1,25	2	2	3,125	5
Sensibilità (m^3/h)	0,15	0,15	0,25	0,30	0,5	0,8	2
Campo di misura R *	80H	80H	80H	80H	80H	80H	80H
Max pressione di funzionamento ammissibile MAP (bar)	16	16	16	16	16	16	16
Massima indicazione di lettura (m^3)	10^6	10^6	10^6	10^6 / 10^7	10^6	10^6 / 10^7	10^8
Minima unità di lettura (l)	0,5	0,5	0,5	5	0,5	5	50
Valore predisposizione induttivo *	K10	K10	K10	K10	K10	K100	K1000
L) Lunghezza (mm)	200	200	225	250	250	300	350
H) Altezza (mm)	239	254	259	275	297	344	377
B) Diametro max di ingombro (mm)	165	185	200	220	250	285	340
h) Interasse tubo – superficie appoggio del contatore (mm)	70	85	90	106	120	140	172
Peso (kg)	13	15,5	16	19,5	22,5	40	41,5

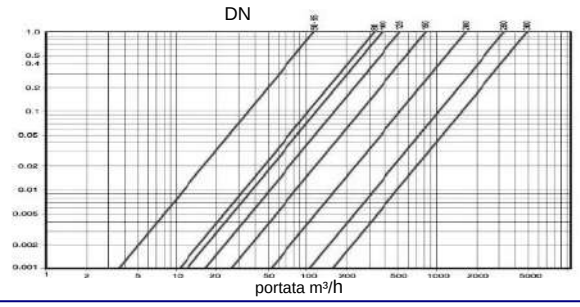
* Altri K disponibili a richiesta - **Altre R in orizzontale e verticale disponibili a richiesta**



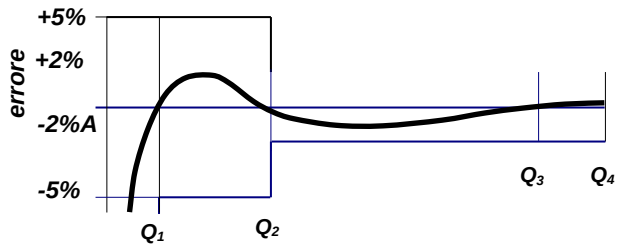
Le seguenti opzioni sono disponibili a richiesta:

❑ Resinatura
❑ Protocollo LoRaWAN con frequenza 915Mhz

Diagramma delle perdite di carico



Curva tipica d'errore



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 03/26

Caratteristiche tecniche modulo radio

Rilevamento del conteggio contatore	Sensore induttivo
Durata batteria	13 anni
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Attivazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Certificazione	CE, direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica, LoRaWAN, OMS

Caratteristiche tecniche protocollo LoRaWAN

	Rete Fissa
Tipo rete	Freq. 868 Mhz prot. LoRaWAN (su richiesta frequenza 915Mhz)
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento,perdite, temperatura in loco su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile da rete fissa in remoto o da terminale radio
Flessibilità	Commuta automaticamente fra le 2 impostazioni in base alla programmazione
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura singola con cadenza giornaliera e 2 trasmissioni di storico giornaliere
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ambientali ottimali

Caratteristiche tecniche protocollo Wireless M-Bus certificato OMS

	Walk-by/Drive-by
Tipo rete	Freq. 868 Mhz W-MBus conforme OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, livello batteria, allarmi: frode meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria in esaurimento, perdite,temperatura in loco, su richiesta
Modifica dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 mt in condizioni ottimali

Caratteristiche tecniche trasmissione NB-IOT

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite lo standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica i dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi,
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

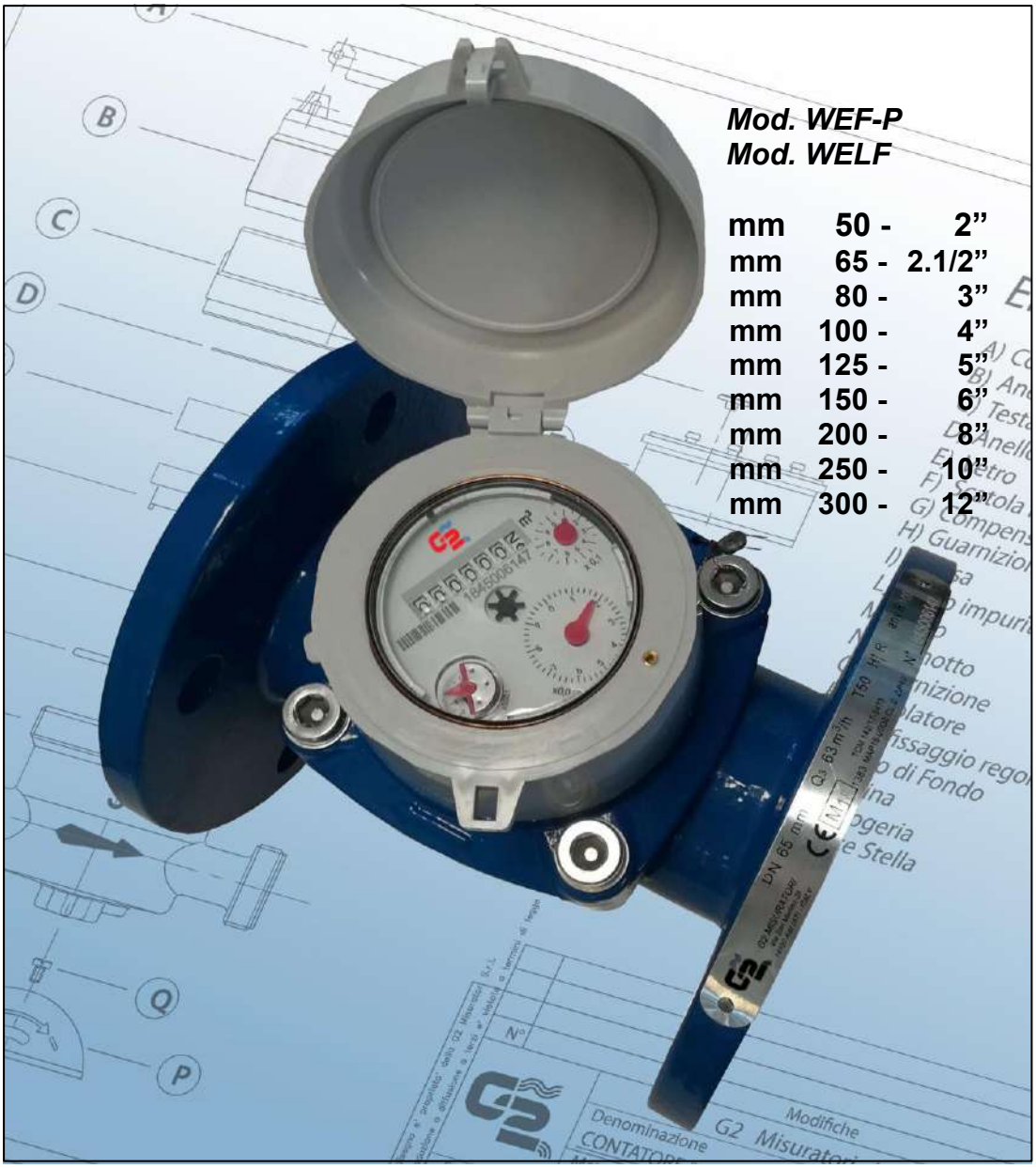
ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

WOLTMANN MID



- Contatore a mulinello, lettura diretta
- Mod. **WEF-P ESTRAIBILE** con calibri da DN 50 a DN 300, classe di temperatura T50, campo di misura R80 e R50 con **predisposizione** per telelettura
- Mod. **WELF ESTRAIBILE** con calibri da DN 50 a DN 300, classe di temperatura T50, campo di misura R80 e R50 **equipaggiato** con emettitore d'impulsi
- Predisposizione per telettura di tipo reed e induttivo e per moduli radio con protocollo **LoRaWan** per rete fissa **W-Mbus OMS** 868MhZ per walk-by/drive-by**,** trasmissione **NB-Iot**
- Meccanismo interno di misurazione ispezionabile senza la necessità di smontare il contatore dall’impianto
- Orologeria IP68 con quadrante ASCIUTTO per acque torbide e fortemente calcaree
- Tutti i modelli sono approvati **MID** secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative **EN 14154**, **OIML R49** e **ISO 4064**
- Requisiti per tratti rettilinei di tubazione: U5/D3
- Installazione consentita in ogni posizione (per installazioni non orizzontali, il flusso deve essere ascendente): in ogni caso, il contatore deve essere sempre pieno d’acqua per funzionare correttamente

WOLTMANN MID

CE MID

modello WEF
classe di temperatura T50
DN50 / 65 / 80 /100 /125/200
R da 80H
Altre R, in orizzontale e in verticale disponibili a richiesta
Altre portate Q3 disponibili a richiesta
Altri K disponibili a richiesta
WEF
Classe di temperatura T50
DN 250 / 300
R50H



Sensore induttivo IPS

Dati tecnici – DN in mm	***50***	***65***	***80***	***100***	***125***	***150***	***200***	***250***	***300***
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	***63***	***63***	***100***	***160***	***160***	***250***	***630***	***1000***	***1000***
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	*78,75*	*78,75*	*125*	*200*	*200*	*312,5*	*787,5*	*1250*	*1250*
Portata di transizione Q_2 [MPE ±2%] (m^3/h)	1,26	1,26	2	3,2	3,2	5	12,6	*32*	*32*
Portata minima Q_1 [MPE ±5%] (m^3/h)	0,7875	0,7875	1,25	2	2	3,125	7,875	*20*	*20*
Sensibilità (m^3/h)	*0,15*	*0,15*	*0,25*	*0,3*	0,5	*0,8*	*2*	*3*	*4*
Campo di misura R	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*50*	*50*	*50*
Max pressione di funzionam. ammissibile MAP (bar	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*	*16*
Massima indicazione di lettura (m^3)	*10^6*	*10^6*	*10^6*	*10^6 / 10^7*	10^6	*10^6 / 10^7*	*10^8*	*10^8*	*10^8*
Minima unità di lettura (l)	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*5*	0,5	*5*	*50*	*50*	*50*
Valore predisposizione	*K10*	*K10*	*K10*	*K100*	*K100*	*K100*	*K1000*	*K1000*	*K1000*
L) Lunghezza (mm)	*200*	*200*	*225*	*250*	*250*	*300*	*350*	*450*	*500*
H) Altezza (mm)	*239*	*254*	*259*	*275*	*297*	*344*	*377*	*463*	*505*
B) Diametro max di ingombro (mm)	*165*	*185*	*200*	*220*	*250*	*285*	*340*	*405*	*489*
h) Interasse tubo – superficie appoggio del contatore (mm)	*70*	*85*	*90*	*106*	*120*	*140*	*172*	*203*	*245*
Peso (kg)	*12,5*	*15*	*15,5*	*19*	*22*	*35,5*	*41*	*80*	*95*

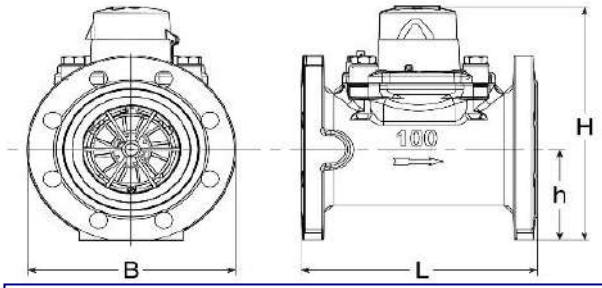
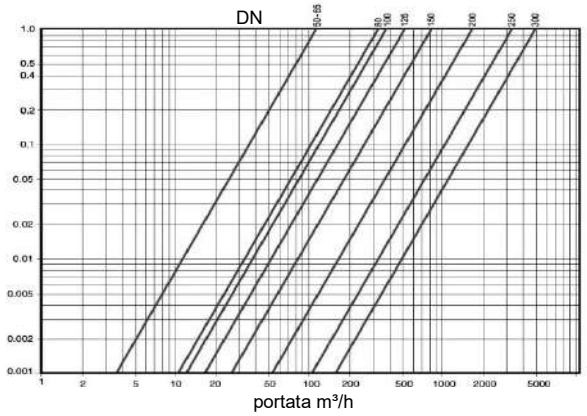
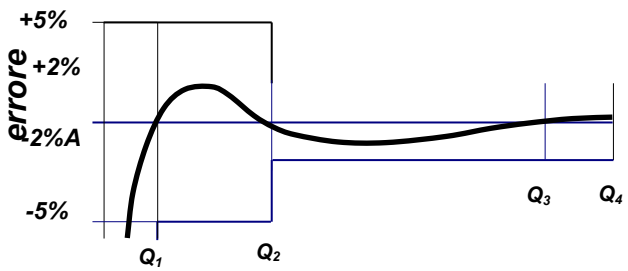


Diagramma delle perdite di carico



Curva tipica d'errore



L'Azienda si riserva di apportare modifiche a dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 20/05

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori
THE VALUE OF METERING

Contatore Tangenziale WEI per acqua non filtrata a passaggio libero

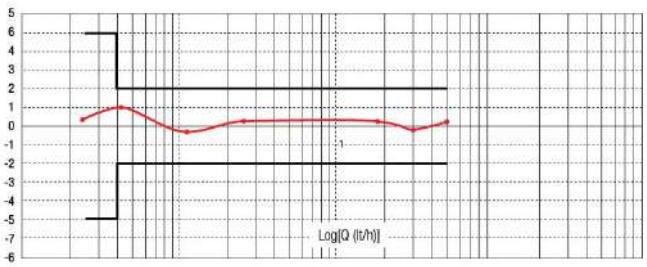


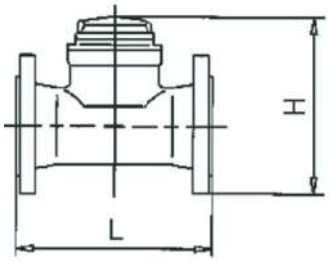
- Contatore a turbina tangenziale modello WEI DN 50...300, esecuzione flangiata con corpo in ghisa verniciata a polvere epossidica (interno ed esterno) PN 10 o PN 16
- Per l'utilizzo con acqua, non filtrata anche con piccoli corpi in sospensione, prelevata direttamente da invasi, canali, fiumi e pozzi artesiani
- Trasmissione magnetica del moto
- Orologeria ruotabile a 360° anticondensa con lettura diretta su rulli numeratori
- Il passaggio dell'acqua attraverso il contatore a flusso libero riduce al minimo le perdite di carico; la piccola turbina a pale diritte, di tipo tangenziale, è solo parzialmente immersa nell'acqua
- Gruppo di misura estraibile ed intercambiabile
- Classe di temperatura T30
- Installazione orizzontale, verticale o inclinata
- Predisposizione per l'installazione di un emettitore d'impulsi reed
- Coperchio di metallo con possibilità di chiusura con lucchetto
- Disponibili a richiesta, modelli con omologazione MID da DN 50 a Dn 200 – R40 H-V

Dati tecnici	***50***	***65***	***80***	***100***	***125***	***150***	***200***	***250***	***300***
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	*40*	*63*	*63*	*100*	*160*	*250*	*400*	*630*	*1000*
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	*50*	*78,8*	*78,8*	*125*	*200*	*313*	*500*	*788*	*1250*
Portata di transizione Q_2 con campo di misura R40 [MPE ±2%] (m^3/h)	*1,6*	*2,52*	*2,52*	*5,0*	*6,4*	*10,0*	*16,0*	*25,2*	*64*
Portata di transizione Q_1 con campo di misura R40 [MPE ±5%] (m^3/h)	*1,0*	*1,58*	*1,58*	*3,13*	*4,0*	*6,25*	*10,0*	*15,8*	*25*
Lettura minima / massima (m^3)	*$0,002 / 10^7$*	*$0,002 / 10^7$*	*$0,002 / 10^7$*	*$0,002 / 10^7$*	*$0,002 / 10^7$*	*$0,02 / 10^8$*	*$0,02 / 10^8$*	*$0,02 / 10^8$*	*$0,02 / 10^8$*
L) Lunghezza (mm)	*200*	*200*	*225*	*250*	*250*	*300*	*350*	*450*	*500*
H) Ingombro massimo in altezza (mm)	*250*	*264*	*280*	*292*	*312*	*338*	*378*	*440*	*500*
Predisposizione reed (l/imp)	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*
Peso (kg)	*10,9*	*12,7*	*14,0*	*16,2*	*21,5*	*29,1*	*42,6*	*63*	*86*



Curva caratteristica degli errori





L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 05/20

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Telefono +39.0141.721787 – Telefax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it – Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Telefono e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022
AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

RPmagG2

Misuratore di portata ad induzione elettromagnetica



- Misuratore di portata elettromagnetico composto da sensore e trasmettitore
- Utilizzato per la misura di portata volumetrica di fluidi conduttivi e acque reflue
- Disponibili diversi tipi di segnali in uscita
- Utilizzabile principalmente nei seguenti campi: industria chimica, settore energetico (generazione e distribuzione), miniere, trattamento acque, industria cartiera, industria farmaceutica, settore alimentare e protezione dell'ambiente
- La misura è indipendente dalla densità, viscosità, temperatura, pressione e conduttività (>5µS/cm) del fluido misurato
- Disponibile, su richiesta, versione **approvata MID**
- Disponibile, su richiesta, versione **alimentata a batteria non omologato MID**

Caratteristica principale di questo misuratore è l'assenza di parti in movimento al suo interno essendo a passaggio totale. I vantaggi sono quindi notevoli:
-nessuna perdita di carico ed usura meccanica
-possibilità di misurazione di fluidi con elevati contenuti solidi
-misurazione del fluido indipendente da viscosità, densità, pressione e temperatura

Tabella Range Portate DN10 ÷ 250	
DN (mm)	Range minimo (0,5 m/s) / massimo (10 m/s)
10	0,0625 ÷ 2,5 m3/h
15	0,1575 ÷ 6,3 m3/h
20	0,25 ÷ 10 m3/h
25	0,4 ÷ 16 m3/h
32	0,625 ÷ 25 m3/h
40	1 ÷ 40 m3/h
50	1 ÷ 40 m3/h
65	1,575 ÷ 63 m3/h
80	4 ÷ 160 m3/h
100	6,25 ÷ 250 m3/h
125	6,25 ÷ 250 m3/h
150	10 ÷ 400 m3/h
200	15,75 ÷ 630 m3/h
250	15,75 ÷ 630 m3/h

Dati tecnici

Range di portata	*Elaborazione di segnali provenienti da fluidi con velocità fino a 787,5m³/h in entrambi i sensi (misuratore bidirezionale).*
Range dimensioni	*PTFE DN10 ÷ DN250 / GOMMA DN65 ÷ DN250*
Campo di misura	*<0,6 m3/h ÷ >70000 m3/h*
Conducibilità del fluido	*> 5 microsiemens/cm. (>20 microsiemens per acque demineralizzate)*
Materiale sensore	*SS 321*
Materiale rivestimento	*PTFE ; gomma*
Materiale custodia elettronica	*alluminio verniciato epoxy*
Materiale elettrodi	*AISI316L - Hastelloy C - Titanio - Tantalio - Platino*
Temperatura di esercizio versione remota	*gomma -10 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +150°C*
Temperatura di esercizio versione compatta	*gomma -10 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +100°C*
Accuratezza max	*Classe II*
Ripetibilità max	*±0,1%*
Segnali di uscita	*4÷20mA: 0÷500Ω / Frequenza: 0.1÷10000Hz Impulsiva: 24V galvanicamente isolata o open collector galvanicamente isolato 24V, 20mA (opz.)*
Protocollo di comunicazione	*Modbus RTU*
Uscita allarmi	*2 relè, 3A 230Vac N.O*
Alimentazione	*85÷265Vac, 24Vac/dc, 12Vdc*
Consumo	*Tipico 6W, max. 8W.*
Protezione versione compatta	*IP67*
Protezione versione remota	*Sensore IP67 / IP68 (a richiesta); convertitore IP67*

L'Azienda si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti 10/21.

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.721787 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Citta Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216 E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

CE MID

ULTRASONIC

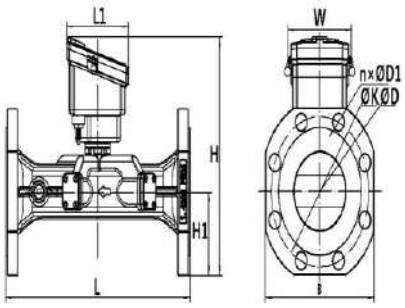


- Contatore d’acqua a **ultrasuoni.**
- Mod. **UDF** con calibri da DN 50 a DN 200, classe di temperatura T50, campo di misura R500 con uscita ad impulsi (vedere tabella allegata).
- Portata di avviamento bassissima e portata minima inferiore del 70% rispetto ai contatori tradizionali.
- Rilevazione della temperatura, indicazione anomalie e del consumo d’acqua anormale.
- Privo di parti meccaniche in movimento bassissima usura e durata nel tempo molto alta.
- Display a cristalli liquidi con grado di protezione IP68 e pulsante magnetico.
- Certificato secondo la Direttiva **2014/32/UE.**
- Installazione consentita in ogni posizione : in ogni caso, il contatore deve essere sempre pieno d’acqua per funzionare correttamente.

ULTRASONIC

CE MID

Modello UDF
classe di temperatura T50
DN50 / 65 / 80 /100 /125/200
R 500



Dati tecnici – DN in mm	*50*	*65*	*80*	*100*	*125**	*150*	*200**
Portata permanente Q_3 (m^3/h)	*25*	*40*	*63*	*100*	*160*	*250*	*400*
Portata di sovraccarico Q_4 (m^3/h)	*31,25*	*50,00*	*78,75*	*125,00*	*200,00*	*312,50*	*500,00*
Portata di transizione Q_2 (m^3/h)	*0,080*	*0,128*	*0,202*	*0,320*	*0,512*	*0,800*	*1,280*
Portata minima Q_1 (m^3/h)	*0,050*	*0,080*	*0,126*	*0,200*	*0,320*	*0,500*	*0,800*
Perdita di carico	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*	*25*
Campo di misura R (Q_3 / Q_1)	*500*	*500*	*500*	*500*	*500*	*500*	*500*
Valore impulso	*K10*	*K10*	*K10*	*K10*	*K100*	*K100*	*K100*
Durata impulso (ms)	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*
L) Lunghezza (mm)	*200*	*200*	*225*	*250*	*250*	*300*	*350*
L1	*120*	*120*	*120*	*120*	*123*	*120*	*120*
H) Altezza (mm)	*245*	*250*	*275*	*290*	*380*	*400*	*470*
H1) Interasse tubo – superficie appoggio del contatore (mm)	*65*	*70*	*90*	*100*	*125*	*130*	*170*
W	*123*	*123*	*123*	*123*	*123*	*123*	*123*
B) Diametro max di ingombro (mm)	*172*	*190*	*205*	*230*	*250*	*285*	*340*
D	*165*	*185*	*200*	*220*	*250*	*285*	*340*
K	*125*	*145*	*160*	*180*	*210*	*240*	*295*
n×ΦD1	*4×Φ18*	*4×Φ18*	*8×Φ18*	*8×Φ18*	*8×Φ18*	*8×Φ22*	*8×Φ22*

**DN 125 e DN 200: corpo in acciaio (le altre versioni hanno il corpo in ghisa)*

The seguenti opzioni sono disponibili a richiesta:
Radio RF solidale con frequenza 868Mhz 868Mhz e protocolli combinati LoRaWAN e W-Mbus OMS con switch automatico e con trasmissione NB-Iot con protocollo MQTT

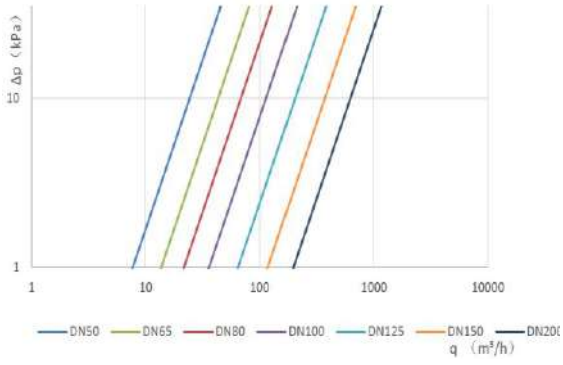
Performance idrauliche

Lettura massima m^3/h	**DN 50-DN 100**	9999999.99999
	DN 125-DN 200	99999999.99999
Pressione massima d'esercizio		1,6 MPa (1,0 MPa su richiesta)
Classe di temperatura		T50 (T30 su richiesta)
Classe di sensibilità alle condizioni di installazione		U0-D0
Grado di protezione		IP68 (IP65 con alimentazione esterna)
Alimentazione		Batteria al litio da 3,6 V (220 V ca, 24 V cc su richiesta)
Vita utile batteria		13 anni
Condizioni ambientali e meccaniche		Classe C (classe B, classe I su richiesta)
Classe elettromagnetica		Classe E1 (classe E2)
Liquido		Acqua
Posizione di installazione		Qualsiasi

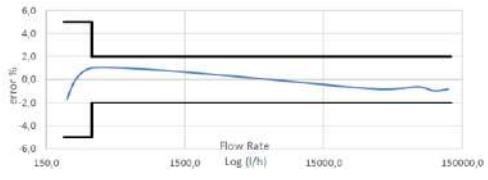
Collegamenti

Conduttore	Segnale	Descrizione
Bianco	Impulsi	Segnale sia con flusso in avanti sia con flusso inverso
Giallo	Direzione	Contatto chiuso = flusso inverso
Verde	Manomissione	Contatto aperto = manomissione
Marrone	Massa	Comune
Grigio	Conteggio impulsi in avanti	In caso di flusso inverso il contatore registra internamente il volume. Al ripristino del flusso normale non verranno generati impulsi fino a quando il valore del volume totalizzato precedentemente non verrà azzerato.

Diagramma delle perdite di carico



Curva tipica d'errore



L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 04/26

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud

Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori
THE VALUE OF METERING

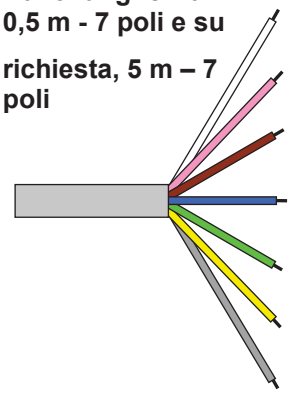
SENSORE INDUTTIVO MODELLO G2-IPS per contatori d'acqua predisposti: AFMS/BFM/QDFM/ BFU/PFU/QDFU/UNI/SFU/DUF WEF HV/VSF



Sensore induttivo modello **G2-IPS** per contatori volumetrici, a getto multiplo e unico a quadrante bagnato, a rulli protetti e a quadrante interamente protetto omologati MID predisposti. La misura della quantità d'acqua è realizzata traducendo il flusso dell'acqua nella rotazione di un **disco semi-metallico amagnetico** posto sul quadrante del contatore stesso; rilevando il numero di rotazioni il dispositivo elettronico calcola il volume di acqua transitato.

- Il captatore modello **G2-IPS** è completamente ermetico e sigillato (IP68) ed è rivestito da un polimero atossico e resistente alle sollecitazioni derivanti dagli ambienti di normale impiego;
- Immune da interferenze di origine esterna prodotte da campi magnetici sia statici che variabili ;
- **Predisposizione sulla ruota del litro: K1** per contatori a turbina e **K10** (dal DN 50 al DN 125) **e** K100 (dal DN 150) per Woltmann
- **Durata della batteria maggiore di 10 anni in condizioni di utilizzo standard;**
- **Rilevamento della direzione del flusso;**
- Risoluzione di conteggio (per turbina) 1 impulso/1 litro: programmabile, a richiesta, con valori superiori (es. 10/100 litri)
- Risoluzione di conteggio (per Woltmann) 1 impulso/10litri (DN 50-125), 1 impulso/100 litri (DN150-200): programmabile, a richiesta, con valori superiori
- Rilevamento del taglio del cavo;
- Rilevamento del sollevamento del captatore dal contatore e segnalazione dell'evento frode.

Cavo lunghezza 0,5 m - 7 poli e su richiesta, 5 m – 7 poli



BIANCO	C1
ROSA	C2
MARRONE	C3
BLU	⏚
VERDE	RX
GIALLO	⏚
GRIGIO	TX


QDFM


VSF


AFMS


WEF HV


SFU/DUF


QDFU/UNI

L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 11/22

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Telefono +39.0141.727749 – Telefax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it – Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
(Citta Metropolitana Roma Capitale – ITALY
Telefono e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Il sistema prevede 3 modalità di funzionamento

- **Modalità 1 (*standard di base*)**
  - **Contatto C1**: Impulsi di conteggio compensati (il sistema tiene conto della direzione del flusso e genera gli impulsi solamente quando la differenza tra flusso avanti e flusso indietro è positiva);
  - **Contatto C2**: Direzione istantanea del flusso (Aperto = direzione avanti; Chiuso = direzione indietro);
  - **Contatto C3**: Antimanomissione / Allarme (in condizioni normali di funzionamento è normalmente chiuso, in caso di anomalia o manomissione si apre).

- **Modalità 2**
  - **Contatto C1:** Impulsi di conteggio NON compensati (il sistema NON tiene conto della direzione del flusso, ma genera gli impulsi sempre, sia con il flusso avanti, sia con il flusso indietro);
  - **Contatto C2:** Direzione istantanea del flusso (Aperto = direzione avanti; Chiuso = direzione indietro);
  - **Contatto C3:** Antimanomissione / Allarme (in condizioni normali di funzionamento è normalmente chiuso, in caso di anomalia o manomissione si apre).
- **Modalità 3**
  - **Contatto C1:** Impulsi di conteggio del flusso in avanti;
  - **Contatto C2:** Impulsi di conteggio del flusso indietro;
  - **Contatto C3:** Antimanomissione / Allarme (in condizioni normali di funzionamento è normalmente chiuso, in caso di anomalia o manomissione si apre).

La modalità di funzionamento è selezionabile a richiesta.

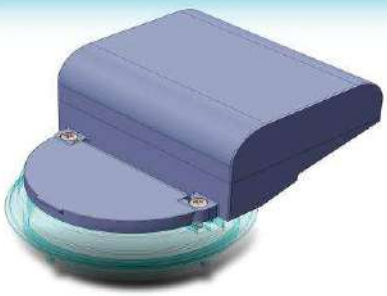
Oltre ai tre contatti dedicati al funzionamento standard, la scheda **G2-IPS** è dotata di un collegamento RS232 con livello TTL 3.3V. Questo collegamento è normalmente utilizzato in fase di produzione, ma su richiesta può essere utilizzato dall'utente per avere informazioni più dettagliate sul sistema e per configurare alcuni parametri di funzionamento.

RX: Filo VERDE
GND: Filo GIALLO
TX: Filo GRIGIO

CARATTERISTICHE TECNICHE comuni a tutte le versioni di G2-IPS

Tipo	Dispositivo a microprocessore
Alimentazione	Batteria al litio 3,6 V
Tensione max ai contatti	24 V
Resistenza interna contatti	120 Ohm
Certificazioni	CE, EMC (compatibilità elettromagnetica)
Max frequenza impulso	10 Hz
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Caratteristiche dell'impulso (C1)	Tempo di durata impulso 50 ms

complessivo prima della sigillatura



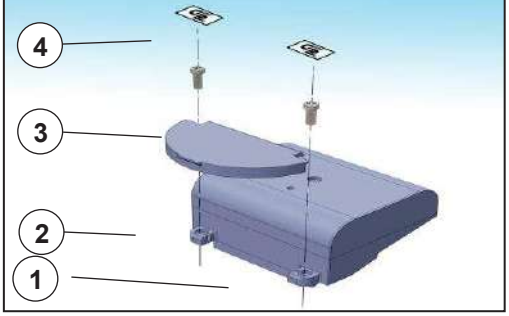
DISTINTA BASE

1. Captatore G2-IPS
2. Coperchio quadrante
3. Viti di fissaggio (n. 2)
4. Etichette sigillo (n. 2)

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

esploso con sequenza di montaggio



G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Telefono +39.0141.727749 – Telefax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it – Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
(Citta Metropolitana Roma Capitale – ITALY
Telefono e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

Made in ITALY

SMART READING



Moduli radio separati con frequenza a 868 MHz, protocolli di trasmissione LoRaWAN e W-Mbus OMS, con la possibilità di trasmettere simultaneamente i dati provenienti da 1 o 2 contatori, 2 sensori e di attivare un dispositivo come un'elettrovalvola o un LED.

- Modulo radio separato Mod**. G2-RF-SLW** frequenza 868 MHz con protocollo LoRaWAN certificato per rete fissa
- Modulo radio separato Mod. **G2-RF-W+L** frequenza 868 MHz con protocollo LoRaWAN certificato per rete fissa e protocollo W-Mbus OMS per Walk-by/Drive-by con commutazione automatica.
- Modulo radio separato Mod. **G2-RF-SNBIOT** con protocollo MQTT

Ingressi e uscite per tutti i modelli:

-2 canali digitali per 2 contatori con cavo induttivo, reed o Hall

-2 ingressi analogici per 2 sensori (ad es. sensori di temperatura, livello, pressione)

-2 uscite digitali per 1 o 2 attuatori (ad es. 1 elettrovalvola o 2 LED)

Sicurezza dei dati tramite crittografia multilivello

Modifica dei dati di configurazione possibile da remoto tramite linea fissa e/o terminale radio

Allarmi trasmessi: manomissione meccanica (rimozione, taglio del cavo), flusso inverso, batteria scarica

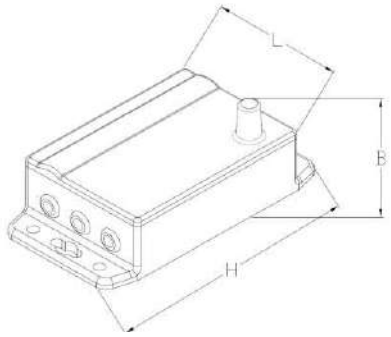
Modulo IP 67 per indoor e IP 68 con resina per outdoor

Disponibile in versione solo W-MBUS OMS

SMART READING

Specifiche tecniche del modulo radio separato G2-RF

Rilevamento del conteggio contatore	Ingresso a impulsi (cavo induttivo, reed o Hall)
Durata della batteria	Fino a 13 anni in condizioni di configurazione standard
Alimentazione	3,6 V batteria al litio
Frequenza massima degli impulsi	10 Hz
Condizioni ambientali di esercizio	-10 °C ... +55 °C
Attivazione della trasmissione radio	Tramite attuatore sul corpo dello strumento
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... +60 °C
Grado di protezione	IP 67 (IP 68 resinato)
Certificazioni	CE, EMC (compatibilità elettromagnetica)



Dimensioni complessive	
Larghezza L (mm)	60
Altezza B (mm)	43
Lunghezza H (mm)	113

Specifiche del protocollo LoRaWAN

	Rete fissa
Tipo di rete	Frequenza 868 MHz, protocollo LoRaWAN certificato (frequenza 915 MHz su richiesta)
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, livello della batteria, allarmi: manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, temperatura in loco su richiesta
Modifica dati di configurazione	È possibile da remoto o tramite terminale radio
Flessibilità	Su richiesta, il sistema passa automaticamente dal protocollo LoRaWAN a quello W-Mbus OMS
Attivazione	OTAA-ABP
Intervallo di trasmissione	1 lettura al giorno e 2 trasmissioni giornaliere dei dati storici
Distanza trasmissione	Fino a 14 km in condizioni ideali

Caratteristiche tecniche del protocollo wireless W-MBus (OMS)

	Walk-by/Drive-by
Tipo di rete	Frequenza 868 MHz, W-MBus, omologato OMS
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, livello della batteria, allarmi: manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, temperatura in loco su richiesta
Modifica i dati di configurazione	Possibile tramite terminale radio
Distanza di trasmissione	Fino a 500 metri in condizioni ottimali

Specifiche tecniche del protocollo NB-IoT

Trasmissione	Comunicazione bidirezionale su una rete fissa tramite standard cellulare NB-IoT
Intervallo di trasmissione	Ogni 3 giorni (personalizzabile)
Protocollo di comunicazione	MQTT
Modifica dati di configurazione	Disponibile tramite accesso remoto e/o NFC locale
Dati trasmessi	ID sensore, dati di consumo, stato dell'hardware, allarmi, etc..
Allarmi trasmessi	Manomissione meccanica (rimozione), flusso inverso, batteria scarica, ecc.
Interfaccia di comunicazione	NFC per l'installazione, la configurazione e il recupero dei dati
Data-logger	tramite NFC, con recupero dei dati tramite app mobile

Il costante sviluppo dei nostri prodotti può comportare modifiche ai dettagli e alle immagini senza preavviso – 26/04

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39. 0141.721787– Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO (RM) – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA

G2 misuratori
THE VALUE OF METERING

Made in ITALY

SENSORE INDUTTIVO COMPLETO DI MODULO RADIO 169 WIRELESS M-BUS MODELLO G2-IPS-C169WMB per contatori d'acqua predisposti induttivo modelli AFMS/BFM/QDFM/BFU/PFU/QDFU/UNI/ SFU/DUF/VSF/WEF-HV



Sensore induttivo completo di modulo radio 169 Mhz Wireless M-Bus disponibile in versione compatta, per contatori a getto multiplo, a getto unico, volumetrici con predisposizione induttiva K1 e Woltmann con predisposizione induttiva **K10**. La misura della quantità d'acqua è realizzata traducendo il flusso dell'acqua nella rotazione di un **disco semi-metallico amagnetico** posto sul quadrante del contatore stesso; rilevando il numero di rotazioni il dispositivo elettronico calcola il volume di acqua transitato.

-Trasmissione	Bidirezionale su frequenza 169Mhz su protocollo WMbus
-Intervallo trasmissione	Giornaliero con storico orario delle 12ore(configurabile)
-Tipologia di installazione	Indoor e outdoor
-Dato di consumo	Netto compensato da eventuali flussi inversi
-Sicurezza dati	Crittografica a più livelli
-Attivazione trasmissione	Tramite magnete a corpo strumento
-Modifica dati di configurazione	Possibile da remoto
-Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, allarmi
-Allarmi trasmessi	Frode meccanica (rimozione, flusso inverso, batteria in esaurimento

CARATTERISTICHE TECNICHE modello G2-IPS-C169WMB

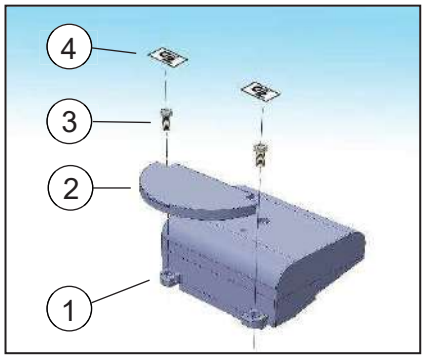
Tipo	Dispositivo a microprocessore
Alimentazione	Batteria al litio 3,6 V
Certificazioni	CE, EMC (compatibilità elettromagnetica)
Max frequenza impulso	10 Hz
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP68
Durata batteria	10 anni



DISTINTA BASE

1. Captatore G2-IPS
2. Coperchio quadrante
3. Viti di fissaggio (n. 2)
4. Etichette sigillo (n. 2)

esploso con sequenza di montaggio



L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 04/26

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Telefono +39.0141.727749 – Telefax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it – Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO (RM) – ITALY
Telefono e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

G2 misuratori
THE VALUE OF METERING

MODULO RADIO 169 WIRELESS M-BUS MODELLO G2-RF-S169WMB CON INGRESSI PER SENSORI SEPARATI

Modulo radio completo di protocollo 169 WMbus disponibile in versione separata, da collegare via cavo al sensore induttivo **G2-IPS** o al sensore effetto Hall, o ad un contatto reed.



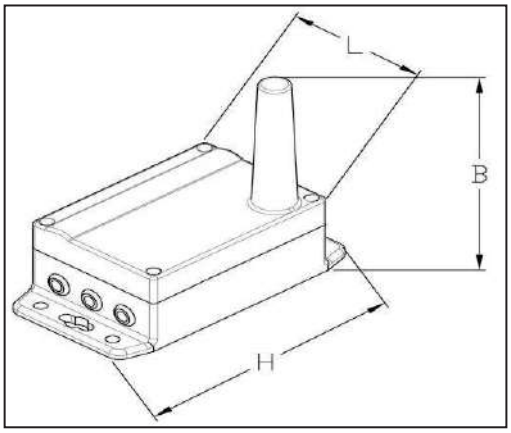
-Trasmissione	Bidirezionale su frequenza 169Mhz su protocollo WMbus
-Intervallo trasmissione	Giornaliero con storico orario delle 12ore(configurabile)
-Tipologia di installazione	Indoor e outdoor
-Dato di consumo	Totalizzatore e direzione
-Sicurezza dati	Crittografica a più livelli
-Attivazione trasmissione	Tramite magnete a corpo strumento
-Modifica dati di configurazione	Possibile da remoto
-Dati trasmessi	ID sensore, dato di consumo, stato hardware, allarmi:
-Allarmi trasmessi	Frode meccanica (taglio cavo), flusso inverso, batteria in esaurimento temperatura in loco su richiesta

CARATTERISTICHE TECNICHE modello G2-RF-S169WMB

Tipo	Dispositivo a microprocessore
Alimentazione	Batteria al litio 3,6 V
Durata batteria	10 anni
Certificazioni	CE, direttiva europea su compatibilità elettromagnetica
Attiazione trasmissione radio	Tramite attuatore a corpo strumento
Condizioni ambientali di funzionamento	-10 °C … +55 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +60 °C
Grado di protezione	IP67 (IP68 resinato)
Larghezza L (mm)	61
Spessore B (mm)	70-80
Lunghezza H (mm)	114

COLLEGAMENTI

Ingressi digitali (direzione e antifrode) per 2 contatori
2 ingressi analogici (es. sensore di temperatura o di pressione)
2 uscite digitali open collector per attivazione dispositivi da remoto (es. elettrovalvola, sensori)



ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA
European Association of Smart Meter Manufacturers

L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 04/26

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Telefono +39.0141.727749 – Telefax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it – Http://www.g2misuratori.it

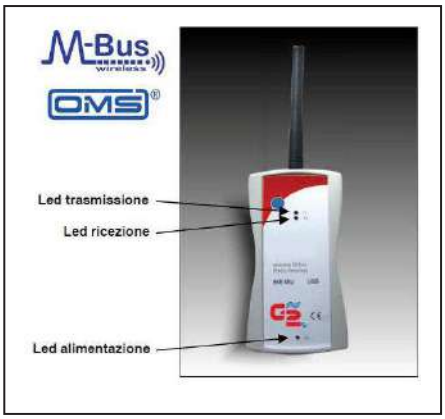
Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO (RM) – ITALY
Telefono e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

RICEVITORE PORTATILE WIRELESS M -BUS RPWMB

- RICEVITORE walk-by / drive-by con apposite antenne
- Range fino a 100 mt a campo libero / 20 mt in edificio (variabile secondo la tipologia di struttura e condizioni di inquinamento elettromagnetico)
- Interfaccia USB di collegamento via cavo a notebook portatile Led trasmissione
- Comunicazione via porta virtuale COM
- Conforme agli standard Wireless M-Bus EN13757-4:2013 Led ricezione
- Supporta lo standard OMS (Opening Metering System)
- Trasmissione bidirezionale su dispositivi supportati
- Modalità di trasmissione supportate: T1 – S1 in frequenza 868Mhz
- Crittografia dati AES128 supportata



Dati tecnici	
Frequenza / protocollo	868 MHz / Wireless M-Bus
Interfaccia PC	USB con FTDI-Chip
Driver richiesti	VCP driver - http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm
Led di segnalazione	1 x alimentazione / 1 x trasmissione / 1 x ricezione
Dimensioni	120 x 65 x 25 mm senza antenna
Peso	100 g
Lunghezza cavo	1 m



SOFTWARE WIRELESS M-BUS 1.1



- Piattaforma Windows di funzionamento (XP/Vista/7/8/10) □
- Requisiti minimi 1 MB RAM /13 MB di spazio libero su disco fisso
- Hardware in abbinamento:

  Ricevitore USB RPWMB per la ricezione/analisi dei dati da
  Ripartitore
  Compact radio
  Super-Dry con modulo radio M-Bus
  Volumetrico con modulo radio M-Bus
  Ultrasonico radio

- Ricerca automatica dei dispositivi Wireless
- Info e gestione anagrafica Impianti e giri lettura
- Letture per impianto e per data con filtri ricerca analisi lettura
- Generazione report letture formato CSV



ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 07/23

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.727749 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it - Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

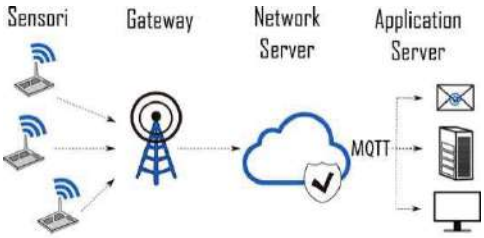
G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

TELELETTURA CON MODULO RADIO COMPLETO DI PROTOCOLLO **LoRaWAN ™ PER RETE FISSA E LoRa PER WALK-BY/DRIVE-BY**







SISTEMA RADIO PER RETE FISSA

- Trasmissione dati dai vari contatori installati in pozzetto, nicchie, appartamento, ecc… equipaggiati di modulo radio
- Interfaccia di comunicazione radio con modulazione LoRa su frequenza libera 868Mhz e protocollo di trasmissione LoRaWAN
- Comunicazione bidirezionale
- Raccolta dati fissa tramite Gateway/Concentratore ad intervalli regolari e trasferimento degli stessi al Network Server con comunicazione bidirezionale e multicast
- Distanza di trasmissione circa circa 15 km in campo aperto (2-3 km in centri ad alta densità), alla posizione del gateway (le distanze possono avere variazioni in eccesso o difetto oltre che dagli ostacoli naturali dalle condizioni ambientali e inquinamento elettromagnetico)
- Pacchetto dati di trasmissione comprensivo di:
  - Totalizzazione consumo instantaneo
  - Storico totalizzazione consumo orario delle 24h precedenti
  - Stato batteria
  - Eventuali allarmi (generico, manipolazione, flusso inverso, livello batteria basso)
  - Leakage (segnalazione di eventuale perdita)

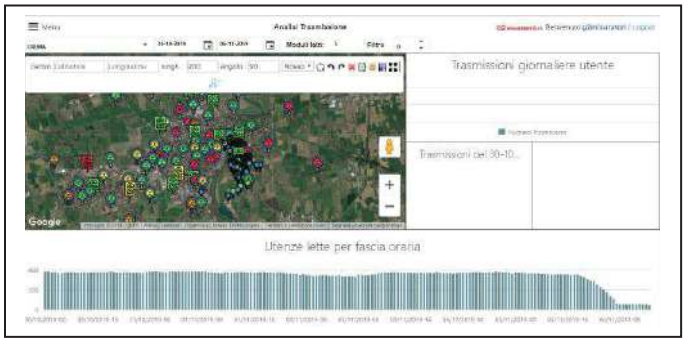
NETWORK SERVER PER RETE FISSA

- Layer di controllo,autenticazione e qualità dei dati ricevuti nella rete LoRaWAN
- Ricezione e memorizzazione dei dati ricevuti ed eventuale eliminazione di pacchetti indesiderati o duplicati
- Comunicazione bidirezionale e multicast verso tutti i dispositivi coperti
- Massimizzazione della durata della batteria dei vari dispositivi tramite meccanismo di ADR (Adaptive Data Rate) che modula la potenza RF di uscita di ogni singolo nodo
- Fruibilità del dato costante all'applicativo della piattaforma gestione dati in maniera costante e periodica tramite protocollo di comunicazione MQTT



PIATTAFORMA DI GESTIONE DATI PER RETE FISSA

- Interfaccia web accessibile da qualsiasi postazione internet con monitoraggio, analisi, consultazione e esportazione dei dati rilevati nei giri lettura
- Sincronizzazione dei dati tra gli operatori in back office e il personale operativo in campo
- Elaborazione dei giri lettura, anagrafiche utenti, consultazione dati
- Rappresentazione cartografica della posizione del contatore
- Strumenti di analisi e grafici statistici
- Strumenti di import/export compatibili con il formato CRM per il Billing
- Analisi Network delle periferiche installate in campo
- Supporta anche infrastrutture di tipo fixed con protocollo di comunicazione LoRaWAN
- Storage dati in Cloud a più livelli di sicurezza e privacy del dato
- Archiviazione programmata in back up



L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 07/23

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.727749 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it - Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Città Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216
E-mail: centrosud@g2misuratori.it

G2 misuratori

THE VALUE OF METERING

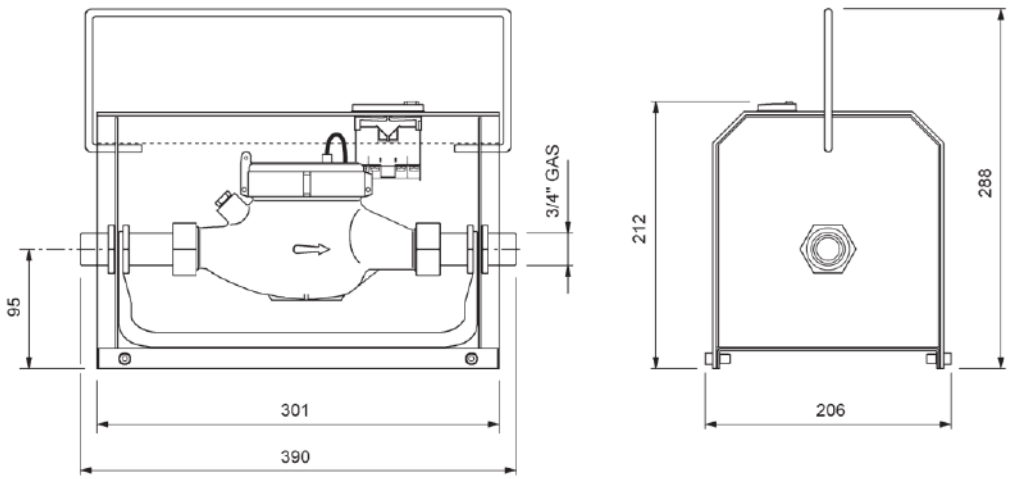
Master per controllo contatori d'acqua in rete



- **Per acqua fredda, classe temperatura T30**

  Approvazioni:
  - contatore d'acqua: CE MID MI001
  - totalizzatore: UL508, CSA C22.2 No. 14, Lloyds
- Contatore master Mod. PFML/20 per acqua fredda classe di temperatura T30, Q_3 4,0 m³/h, campo di misura R160, equipaggiato con dispositivo emettitore d'impulsi reed tarato a 1 imp/litro
- Totalizzatore contaimpulsi digitale a 8 cifre, autoalimentato con batteria interna della durata di circa 7 anni, con riassetto esterno e manuale, per la lettura dei litri
- Cassetta d'alloggiamento del gruppo con calotta di protezione in lexan antiurto, pareti e fondo in metallo con maniglia di trasporto
- Attacchi filettati maschi 3/4" GAS
- Attraverso la calotta trasparente è possibile effettuare la lettura diretta sul contatore master di m³ e sottomultipli

N.B. – LA MANIGLIA DI TRASPORTO È RECLINABILE



L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti – 04/18

G2 misuratori S.r.l. -
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Tel. +39.0141.721787 – Fax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it
Http://www.g2misuratori.it

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
Citta Metropolitana di Roma Capitale – ITALY
Tel. e Fax +39.0774.920216

Made in ITALY

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022

AQUA European Association of Smart Water Manufacturers

G2 misuratori
THE VALUE OF METERING



- L'elettrovalvola modello ETV, comandata tramite i due output digitali inviati dai seguenti moduli radio G2-RF-SLW 868Mhz e G2-RF-SNB-Iot, permette di interrompere o parzializzare l'erogazione dell'acqua all'utenza a valle del misuratore
- L'elettrovalvola ETV è disponibile nei calibri DN 15 e 20.
- È possibile comandare l'apertura e la chiusura parziale o totale dell'elettrovalvola a distanza.
- La connessione tra elettrovalvola e modulo Radio avviene via cavo.
- Le informazioni sullo stato dell'elettrovalvola, (aperta, parzialmente chiusa, completamente chiusa) oltre ad essere un output del sistema come connessioni esterne, vengono accettate dal modulo radio come input che a sua volta le può trasmettere via radio.
- Il sistema è pensato per consumare corrente solo durante le transizioni di apertura e chiusura.
- L'elettrovalvola è alimentata a parte

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	3,6V
Potenza Max	140 mW
Tempo di transizione apertura/chiusura	12 secondi
Numero transizioni possibili	10000
Pressione massima	10 bar
Temperatura funzionamento acqua	0 – 90°C
Temperatura funzionamento ambiente:	10 - 55°C
Connessione a modulo Radio	cavo
Grado di protezione	IP65
Output esterni	Valvola aperta (NO) Valvola chiusa parzialmente (NO) Valvola chiusa completamente (NO)

L'Azienda si riserva di apportare modifiche ai dati tecnici e alle illustrazioni dei prodotti –07/23

G2 misuratori S.r.l.
Via San Martino, 38 – 14100 ASTI (AT) – ITALY
Telefono +39.0141.727749 – Telefax +39.0141.702280
E-mail: info@g2misuratori.it –
Http://www.g2misuratori.it

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
UNI/PdR 125:2022
AQUA European Association of Smart Meter Manufacturers

Filiale Centro-Sud
Via Fontanelle, 3 – 00020 RIOFREDDO
(Citta Metropolitana Roma Capitale –
ITALY
Telefono e Fax +39.0774.920216