



**Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Feuille d'instructions
Foglio d'istruzioni**



RS Stock No.

186-0027, 186-0049, 286-260, 186-0011
185-9948, 286-282, 186-0055, 185-9926
286-298, 286-276, 185-9976, 185-9954

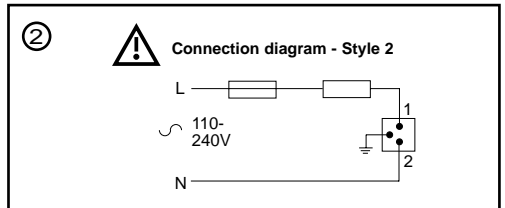
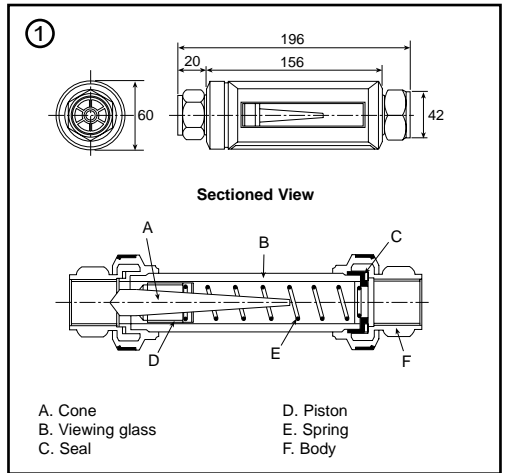
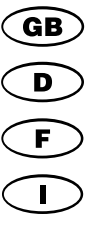
General

Two styles of liquid flow indicator calibrated specifically for use with water and suitable for installation in any plane. Style one gives indication only whereas style two can be set to give a switched output at a required flow rate. It should be noted however that the switch is not latching and once the flow rate has caused the piston to pass the switching point the switch will de-activate. If latching is necessary therefore, a separate (external) circuit containing an a.c. latching relay is required.

WARNING: This product contains components manufactured from glass filled polyester and borosilicate glass. Although robustly constructed and rigorously tested, we recommend the following precautions are taken:

1. DO NOT over-tighten pipe fittings (Max Torque 25 Nm).
2. Only use pipe fittings and sealing methods recommended for use with the end couplings provided.
- 2a. DO NOT use tapered male pipe fittings.
3. Although it should not be necessary, PTFE tape may be used, but must not be allowed to enter pipework/FM unit.
4. Support pipework and mount the unit in such a way as to minimise side loading, mechanical shock loads and vibrations etc.
5. In use the glass body of this meter is subjected to pressure and must under NO circumstances be subjected to physical abuse.
6. DO NOT use if any form of damage occurs, or is suspected to have occurred during handling or installation.
7. Protect from frost.
8. This unit is intended for permanent installation and should not be used for temporary applications.
9. The AC switch requires 240 volts to be connected to power the switching unit. (Therefore, it's not possible to check the switch operation with a multimeter). The DC version will operate unpowered.
10. If the AC switch is to be used to switch a high inductive load, such as a relay, it is recommended that a mains filter capacitor (0.1µF 250V AC Class X2) should be fitted in parallel with the load.
11. To prevent switch reswitching when indicator passes out of range, it is recommended to incorporate a latching relay in the wiring circuit.

**Flow Indicators and Combined
Flow Indicators switch
Durchflußanzeigen und
Durchflußanzeigen mit Schalter
Débitmètres et contacteur de
débitmètre combiné
Indicatori di flusso e interruttore
di indicatori de flusso combinato**



Technical Specification

General Construction

Body _____ Polyester
Viewing area _____ Borosilicate glass
Cone _____ Acetal
Spring _____ Stainless steel
Seal _____ Nitrile

Style	RS Stock No.	Flow range L/m
1	186-0049	1-15
1	286-260	2-30
1	186-0011	4-50
1	186-0027	5-100
1	286-276	10-150
2	185-9948	1-15
2	286-282	2-30
2	186-0055	4-50
2	185-9926	5-100
2	286-298	10-150
3	185-9976	1-15
3	185-9954	4-50
3	185-9960	5-100

Maximum working pressure _____ 10 bar
Temperature range: _____ +5°C to 60°C

Viscosity range: _____ 10-200 centistokes
 Accuracy: _____ ±5% FSD
 Repeatability: _____ ±1% FSD
 Connections: _____ 1" BSP female thread
 Weight: _____ 0.4kg

Electrical details (style 2 and 3 only)

Supply:
 Style 2 240V~
 Style 3 48Vm

Switch rating:
 Style 2 1.5A(.ax.)@ 240V~ (min. 50 mA)
 Style 3 0.5A @ 48Vm
Switch type: Magnetically operated
 Reed switch - non latching

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in RS technical literature.



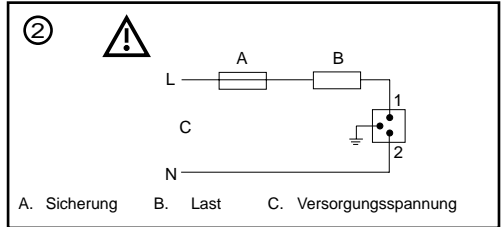
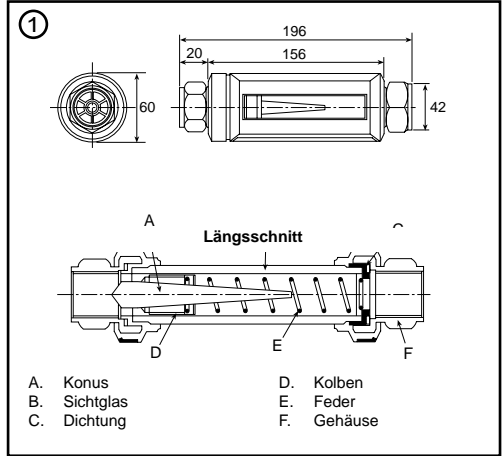
286-260, 286-276, 286-282, 286-298

Allgemein

Diese Durchflußanzeigen sind speziell für die Anzeige von Durchflußraten von Wasser kalibriert. Sie eignen sich zum Einbau in allen Lagen. Ausführung 1 fungiert nur als Anzeige, während Ausführung 2 bei der eingestellten Durchflußrate mit einem Schalter ein Ausgangssignal liefern kann. Es ist zu beachten, daß der Schalter nichtspeichernd arbeitet, d.h. wenn die Durchflußrate den Schaltbereich unter-schreitet, wird der Schalter wieder deaktiviert. Wenn eine speichernde Schaltung erforderlich ist, muß das mit einer entsprechenden externen Schaltung realisiert werden.

Warnhinweis: Dieses Bauteil enthält Komponenten aus glasgefülltem Polyester und aus Borsilikatglas. Obwohl das Bauteil robust konstruiert ist und schweren Prüfungen unterzogen wurde, empfehlen wir, folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Ziehen Sie die Verschraubung nicht zu stark an (maximales Drehmoment: 25 Nm).
- Benutzen Sie nur Rohrverschraubung und Dichtungen, die zu den Kupplungen am Gerät passen.
- Benutzen Sie keine Rohrverschraubung mit konischem Gewinde.
- Obwohl es nicht nötig ist, kann PTFE-Band benutzt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß es nicht in die Rohre oder in den Durchflußanzeiger gelangt.
- Befestigen Sie die Verrohrung und montieren Sie den Durchflußanzeiger so, daß keine seitlichen Kräfte, Stöße oder Vibrationen auf den Durchflußanzeiger übertragen werden.
- Im Betrieb steht das Glasrohr des Durchflußanzeigers unter Druck und darf unter keinen Umständen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, sobald irgendwelche Beschädigungen aufgetreten sind oder wenn der Verdacht besteht, daß es während der Handhabung oder der Installation beschädigt wurde.
- Schützen Sie den Durchflußanzeiger vor Frost.
- Dieses Gerät ist für dauerhafte Installationen konzipiert und sollte nicht für vorübergehende Benutzung verwendet werden.



Technische Daten

Allgemeine Angaben

Gehäuse: _____ Polyester
 Sichtglas: _____ Borsilikatglas
 Konus: _____ Acetal
 Feder: _____ rostfreier Stahl

Dichtung:	Gehäuse:	Dichtung:
_____ Nitril	_____ Polyester	_____ Nitril
Ausführung	RS-Best.-Nr.	Durchflußrate l/m
1	286-260	2 bis 30
1	286-276	10 bis 150
2	286-282	2 bis 30
2	286-298	10 bis 150

Maximaler Betriebsdruck: _____ 10bar
 Temperaturbereich: _____ +5 bis +60°C
 Viskositätsbereich: _____ 0,1 bis 2cm²/s
 Genauigkeit: _____ ±5% vom Endwert
 Wiederholgenauigkeit: _____ ±1% vom Endwert
 Anschlüsse: _____ 1" BSP Innengewinde
 Gewicht: _____ 0,4kg

Elektrische Daten

110V ~ bis
 240V ~
Versorgungsspannung:
 Schaltleistung: 1,5A (max.) bei 240V ~ (min 50mA)
 Schaltertyp: 3A(max) bei 110V ~
 magnetisch betätigter
 Reed-Kontakt, nicht speichernd

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung irgendwelcher der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.

F

Code commande RS.

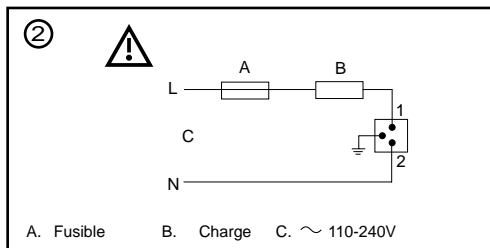
286-260, 286-276, 286-282, 286-298

Généralités

Ces deux modèles de débitmètres sont étalonnés spécifiquement pour l'eau et conçus pour un montage toutes positions. Le modèle 1 propose uniquement l'indication du débit tandis que le modèle 2 offre en plus une sortie commutée suivant l'importance du débit. Il convient de noter que le contacteur n'est pas verrouillable et que, dès que le débit actionne le piston et dépasse le seuil du contacteur, celui-ci sera désactivé. Si un verrouillage est nécessaire, un circuit séparé (externe) incorporant un relais de verrouillage c.a. doit être prévu.

AVERTISSEMENT Ce produit comprend des composants fabriqués de polyester renforcé à la fibre de verre et de verre borosilicaté. De conception robuste et rigoureusement testé, ce produit nécessite toutefois certaines précautions lors de son installation :

- NE PAS serrer excessivement les raccords de tuyauterie (couple max. de 25 Nm).
- Employer exclusivement les types de raccords et méthodes d'étanchéité recommandés pour les raccords fournis.
- NE PAS utiliser de raccords mâles coniques.
- Un ruban PTFE peut être utilisé, facultativement, mais ne doit pas pénétrer à l'intérieur de la tuyauterie ou du débitmètre.
- Supporter la tuyauterie et installer le débitmètre de façon à minimiser les contraintes latérales, les effets de choc mécanique, les vibrations, etc.
- En utilisation, le corps en verre de cet instrument est soumis à une certaine pression et il ne doit en aucune façon être manipulé maladroitement ou durement.
- NE PAS utiliser le débitmètre si des dommages surviennent lors de son installation, ou si l'on a des raisons de croire qu'il a pu être endommagé lors du transport ou de la manutention.
- Protéger le débitmètre contre des conditions de gel.
- Cet instrument est conçu pour un montage permanent et non pour des utilisations temporaires.



Caractéristiques techniques

Généralités Conception

Corps _____ Polyester
 Zone de lecture _____ Verre borosilicaté
 Cône _____ Acétal
 Ressort _____ Acier inoxydable
 Joint d'étanchéité _____ Nitrile

Gamme de débit Code commande RS

Modèle	Code commande RS	Code commande RS
Modèle 1	286-260	2-30 L/min
Modèle 1	286-276	10-150 L/min
Modèle 2	286-282	2-30 L/min
Modèle 2	286-298	10-150 L/min

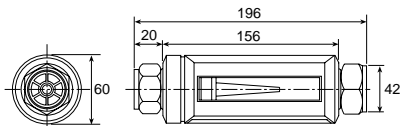
Pression d'utilisation maximale _____ 10 bars
 Gamme de température _____ +5 °C à +60 °C
 Gamme de viscosité _____ 10-200 centistokes
 Précision _____ ±5 % FSD
 Mesures répétitives _____ ±1 % FSD
 Raccords _____ 1 po BSP filetage femelle
 Poids _____ 0,4 kg

Caractéristiques électriques (modèle 2 seulement)

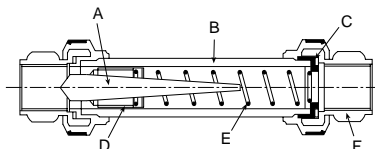
Alimentation _____ minimum 110 V c.a.
 maximum 240 V c.a.
 Capacité du contacteur _____ 1,5 A à 240 V c.a.
 3 A à 110 V c.a.
 Type de contacteur _____ Triac actionné par un contact
 need non verrouillable

La société RS Components n'est pas responsable des dettes ou pertes de quelle que nature que ce soit (quelle qu'en soit la cause ou qu'elle soit due ou non à la négligence de la société RS Components) pouvant résulter de l'utilisation des informations données dans la documentation technique de RS.

①



Vue en coupe



- | | |
|-----------------------|------------|
| A. Cône | D. Piston |
| B. Verre de lecture | E. Ressort |
| C. Joint d'étanchéité | F. Corps |

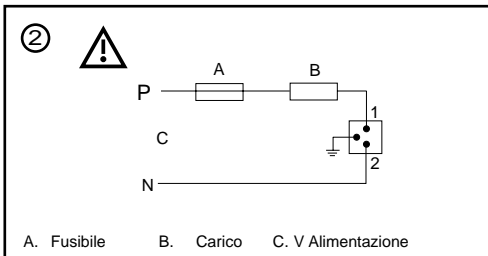
186-0049, 286-260, 186-0011, 186-0027
 286-276, 185-9948, 286-282, 186-0055
 185-9926, 286-298, 185-9976, 185-9954
 185-9960

Informazioni generali

Tre tipi di indicatore di flusso idraulico tarati specificamente per l'uso con acqua ed adatti per l'installazione su ogni superficie. Il Modello 1 fornisce solo l'indicazione, mentre i Modelli 2 e 3 possono essere regolati per fornire un'uscita commutata in corrispondenza della portata richiesta. Va tuttavia notato che l'interruttore non si blocca e, una volta che la portata fa superare al pistone il punto di commutazione, l'interruttore si disattiva. Se è necessario un bloccaggio, pertanto, occorre un circuito separato (esterno), contenente un relè di bloccaggio appropriato.

AVVERTENZA: Questo prodotto contiene componenti realizzati in poliestere vetrorinforzato e in vetro al borosilicato. Sebbene abbiano una struttura robusta e siano stati rigorosamente collaudati, si raccomanda di osservare le seguenti precauzioni:

- NON serrare eccessivamente i raccordi (coppia max. 25 Nm).
- Usare solo raccordi e metodi di tenuta raccomandati per l'impiego con il'estremità di giunto fornite.
- NON usare raccordi maschi conici.
- Sebbene non sia necessario, si può usare nastro PTFE, che non deve però penetrare la tubazione o l'unità FM.
- Sorreggere la tubazione e montare l'unità in modo tale da minimizzare il carico laterale, le vibrazioni e i carichi da urti meccanici ecc.
- Durante l'utilizzo, il corpo in vetro di questo misuratore è soggetto a pressioni e NON deve essere soggetto in alcuna circostanza a nessun abuso fisico.
- NON usare l'unità se si riscontra, o si sospetta, qualsiasi forma di danneggiamento durante il maneggio o l'installazione.
- Proteggere sempre l'unità dal gelo.
- Questa unità è concepita per l'installazione permanente e non deve essere usata per applicazioni provvisorie.



Specifiche tecniche

Costruzione generale

Corpo _____ Poliestere
 Finestra d'ispezione _____ Vetro al borosilicato
 Cono _____ Acetale
 Molla _____ Acciaio inox.
 Guarnizione di tenuta _____ Nitrile

Modello	Codice RS	Portata L/m
1	186-0049	1-15
1	286-260	2-30
1	186-0011	4-50
1	186-0027	5-100
2	286-276	10-150
1	185-9948	1-15
2	286-282	2-30
2	186-0055	4-50
2	185-9926	5-100
2	286-298	10-150
3	185-9976	1-15
3	185-9954	4-50
3	185-9960	5-100

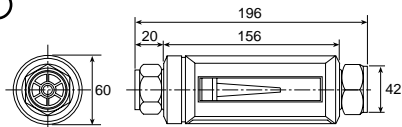
Pressione max. di funzionamento _____ 10 bar
 Campo di temperatura _____ da +5C° a 60C°
 Gamma viscosità _____ 10-200 centistoke
 Precisione _____ ±5%FSD
 Ripetibilità _____ ±1%FSD
 Collegamenti _____ Filettatura femmina BSP 1 poll.
 Peso: _____ 0,4kg

Caratteristiche elettriche (modelli 2 e 3)

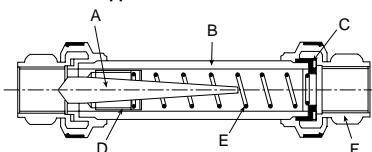
Alimentazione: _____ modello 1
 _____ modello 2
 Potenza nominale interruttore: _____ modello 1
 _____ modello 2
 Modello interruttore: _____ Interruttore a lamelle a
 funzionamento magnetico
 senza bloccaggio.

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.

①



Rappresentazione in sezione



- | | |
|--------------------------|------------|
| A. Cono | D. Pistone |
| B. Finestra d'ispezione | E. Molla |
| C. Guarnizione di tenuta | F. Corpo |