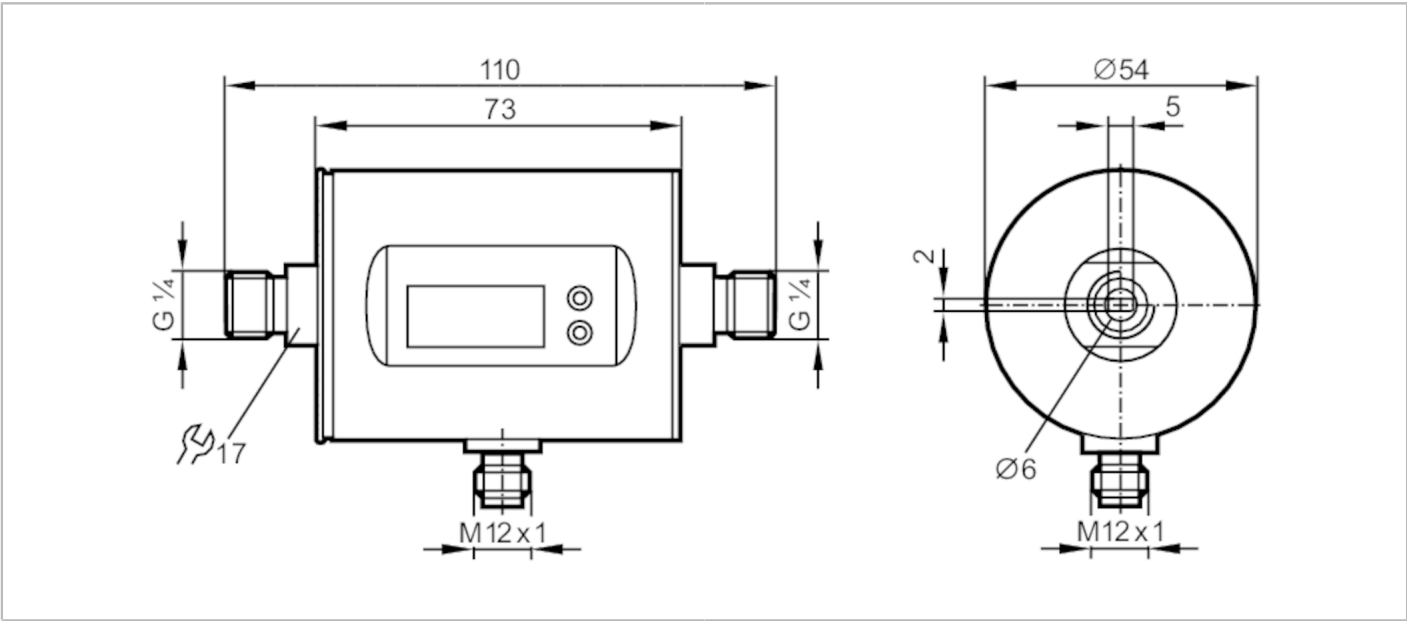


# SM4100



## Débitmètre électromagnétique

SMR14DXXFRKG/US-100



CRN



DNV  
DNV.COM/AF



UK  
CA

### Caractéristiques du produit

|                               |                                                                     |                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Nombre des entrées et sorties | Nombre des sorties numériques: 2; Nombre des sorties analogiques: 1 |                 |
| Etendue de mesure             | 5...3000 ml/min                                                     | 0,005...3 l/min |
| Raccord process               | taroudage G 1/4 filetage extérieur DN6 joint plat                   |                 |

### Application

|                                      |                                                                                           |          |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Caractéristique spécifique           | contacts dorés                                                                            |          |
| Application                          | Fonction totalisateur; pour les applications industrielles                                |          |
| Montage                              | raccordement au tuyau par adaptateur                                                      |          |
| Fluides                              | liquides conducteurs; eau; milieux aqueux                                                 |          |
| Remarque sur les fluides             | conductivité: $\geq 20 \mu\text{S/cm}$<br>viscosité: $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C) |          |
| Température du fluide [°C]           | 0...60                                                                                    |          |
| Tenue en pression                    | 10 bar                                                                                    | 1 MPa    |
| PMSA pour des applications selon NEC | 8,6 bar                                                                                   | 0,86 MPa |

### Données électriques

|                                  |                               |  |
|----------------------------------|-------------------------------|--|
| Tension d'alimentation [V]       | 18...30 DC; (selon TBTS/TBTP) |  |
| Consommation [mA]                | < 80                          |  |
| Classe de protection             | III                           |  |
| Protection inversion de polarité | oui                           |  |
| Retard à la disponibilité [s]    | 5                             |  |
| Principe de mesure               | électromagnétique             |  |

### Entrées/sorties

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Nombre des entrées et sorties | Nombre des sorties numériques: 2; Nombre des sorties analogiques: 1 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|



## Débitmètre électromagnétique

SMR14DXXFRKG/US-100

| Entrées                                                             |                 |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrées                                                             |                 | remise à zéro du compteur                                                             |
| Sorties                                                             |                 |                                                                                       |
| Nombre total de sorties                                             |                 | 2                                                                                     |
| Sortie signal                                                       |                 | signal de commutation; signal analogique; signal d'impulsion; IO-Link; (configurable) |
| Technologie                                                         |                 | PNP/NPN                                                                               |
| Nombre des sorties numériques                                       |                 | 2                                                                                     |
| Fonction de sortie                                                  |                 | normalement ouvert / fermé; (paramétrage)                                             |
| Chute de tension max. sortie de commutation DC [V]                  |                 | 2                                                                                     |
| Courant de sortie (au maintien) de la sortie de commutation DC [mA] |                 | 200                                                                                   |
| Nombre des sorties analogiques                                      |                 | 1                                                                                     |
| Sortie analogique (courant) [mA]                                    |                 | 4...20; (possibilité de mise à l'échelle)                                             |
| Charge maxi [Ω]                                                     |                 | 500                                                                                   |
| Sortie analogique (tension) [V]                                     |                 | 0...10; (possibilité de mise à l'échelle)                                             |
| Résistance de charge min. [Ω]                                       |                 | 2000                                                                                  |
| Sortie d'impulsions                                                 |                 | valeur du compteur volumétrique                                                       |
| Protection courts-circuits                                          |                 | oui                                                                                   |
| Version protection courts-circuits                                  |                 | pulsé                                                                                 |
| Protection surcharges                                               |                 | oui                                                                                   |
| Etendue de mesure / plage de réglage                                |                 |                                                                                       |
| Etendue de mesure                                                   | 5...3000 ml/min | 0,005...3 l/min                                                                       |
| Plage d'affichage [ml/min]                                          |                 | -1999...3600                                                                          |
| Résolution [ml/min]                                                 |                 | 1                                                                                     |
| Point de consigne haut SP [ml/min]                                  |                 | 20...3000                                                                             |
| Point de consigne bas rP [ml/min]                                   |                 | 5...2984                                                                              |
| Valeur minimum de la sortie analogique ASP [ml/min]                 |                 | 0...2400                                                                              |
| Valeur maximum de la sortie analogique AEP [ml/min]                 |                 | 600...3000                                                                            |
| Suppression de faibles débits LFC [ml/min]                          |                 | < 60                                                                                  |
| Surveillance du débit                                               |                 |                                                                                       |
| Valeur de l'impulsion                                               |                 | 1...3000 ml                                                                           |
| Durée d'impulsions [s]                                              |                 | 0,008...2                                                                             |
| Surveillance de la température                                      |                 |                                                                                       |
| Etendue de mesure [°C]                                              |                 | -20...80                                                                              |
| Résolution [°C]                                                     |                 | 0,2                                                                                   |



## Débitmètre électromagnétique

SMR14DXXFRKG/US-100

|                              |      |              |
|------------------------------|------|--------------|
| Point de consigne haut SP    | [°C] | -19,2...80   |
| Point de consigne bas rP     | [°C] | -19,6...79,6 |
| Sortie analogique/valeur min | [°C] | -20...60     |
| Sortie analogique/valeur max | [°C] | 0...80       |
| En pas de                    | [°C] | 0,2          |

## Exactitude / déviations

## Surveillance du débit

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Précision (dans la plage de mesure) | $\pm (2 \% MW + 0,5 \% MEW)$ |
| Répétabilité                        | $\pm 0,2 \% MEW$             |

## Surveillance de la température

|           |     |                                   |
|-----------|-----|-----------------------------------|
| Précision | [K] | $\pm 2,5 (Q > 0,5 \text{ l/min})$ |
|-----------|-----|-----------------------------------|

## Temps de réponse

## Surveillance du débit

|                                  |     |                      |
|----------------------------------|-----|----------------------|
| Temps de réponse                 | [s] | 0,15; (dAP = 0, T19) |
| Temporisation réglable dS, dr    | [s] | 0...50               |
| Amortissement valeur process dAP | [s] | 0...5                |

## Surveillance de la température

|                                      |     |                        |
|--------------------------------------|-----|------------------------|
| Temps de réponse dynamique T05 / T09 | [s] | T09 = 40 (Q > 1 l/min) |
|--------------------------------------|-----|------------------------|

## Logiciel / programmation

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Possibilités de paramétrage | Surveillance du débit; compteur totalisateur; Compteurs afficheurs avec présélection; Surveillance de la température; hystérésis / fenêtre; normalement ouvert / fermé; logique de commutation; sortie courant/tension/impulsion; Temporisation de démarrage; L'affichage peut être désactivé; Unité d'affichage |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Interfaces

|                                |                               |                         |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Interface de communication     | IO-Link                       |                         |
| Type de transmission           | COM2 (38,4 kBaud)             |                         |
| Révision IO-Link               | 1.1                           |                         |
| Standard SDCI                  | IEC 61131-9                   |                         |
| Profils                        | Smart Sensor - SSP 0          | Generic Profiled Sensor |
|                                | Function                      | Device identification   |
|                                | Function                      | Process data variable   |
|                                | Function                      | Device diagnosis        |
| Mode SIO                       | oui                           |                         |
| Type de port maître requis     | A                             |                         |
| Données process analogiques    | 3                             |                         |
| Données process TOR            | 2                             |                         |
| Temps de cycle de process min. | 5                             |                         |
| DeviceID supportés             | <b>Mode de fonctionnement</b> | <b>DeviceID</b>         |
|                                | default                       | 671                     |

## Conditions d'utilisation

|                      |      |          |
|----------------------|------|----------|
| Température ambiante | [°C] | -10...60 |
|----------------------|------|----------|

# SM4100



## Débitmètre électromagnétique

SMR14DXXFRKG/US-100

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Température de stockage [°C] | -25...80 |
| Indice de protection         | IP 67    |

### Tests / homologations

|                                                  |                                                                                           |                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| CEM                                              | DIN EN 60947-5-9                                                                          |                    |
| Homologation CPA                                 | numéro du modèle                                                                          | 007MI              |
|                                                  | classe de précision                                                                       | -                  |
|                                                  | erreur max. admissible                                                                    | ± 2,5 % FS         |
|                                                  | Q (min)                                                                                   | 0,0003 m³/h        |
|                                                  | Q (t)                                                                                     | -                  |
|                                                  | Q (max)                                                                                   | 0,18 m³/h          |
| Tenue aux chocs                                  | DIN IEC 68-2-27                                                                           | 20 g (11 ms)       |
| Tenue aux vibrations                             | DIN IEC 68-2-6                                                                            | 5 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [Années]                                    | 144                                                                                       |                    |
| Directive relative aux équipements sous pression | règles de l'art; utilisable pour des fluides du groupe 2; fluides du groupe 1 sur demande |                    |

### Données mécaniques

|                                    |                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Poids [g]                          | 537                                               |
| Longueur droite d'entrée           | 3 x DN                                            |
| Longueur droite de sortie          | 1 x DN                                            |
| Dimensions [mm]                    | Ø 54 / L = 110                                    |
| Matières                           | inox (1.4404 / 316L); PBT GF20; PC; FKM; TPE      |
| Matières en contact avec le fluide | inox (1.4404 / 316L); PEEK; EPDM                  |
| Raccord process                    | taraudage G 1/4 filetage extérieur DN6 joint plat |

### Afficheurs / éléments de service

|            |                     |                                             |
|------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Indication | Unité d'affichage   | 6 x LED, vert (ml/min, l/h, l, m³, °C, 10³) |
|            | état de commutation | 2 x LED, jaune                              |
|            | valeurs mesurées    | affichage alphanumérique, 4 digits          |
|            | programmation       | affichage alphanumérique, 4 digits          |

### Remarques

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| Remarques         | MW = Valeur mesurée                        |
|                   | MEW = valeur finale de l'étendue de mesure |
| Unité d'emballage | 1 pièces                                   |

### Raccordement électrique

Connecteur: 1 x M12; codage: A; Contacts: doré

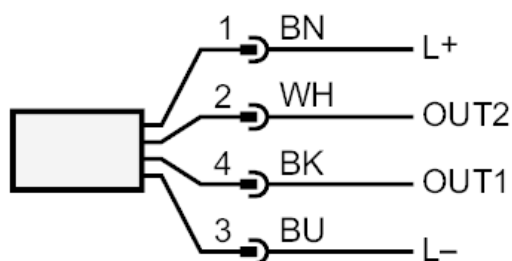




## Débitmètre électromagnétique

SMR14DXXFRKG/US-100

### Raccordement



couleurs selon DIN EN 60947-5-2

#### OUT1:

- sortie de commutation Surveillance du débit
- Sortie d'impulsions compteur totalisateur
- sortie signal Compteurs afficheurs avec présélection
- IO-Link

#### OUT2:

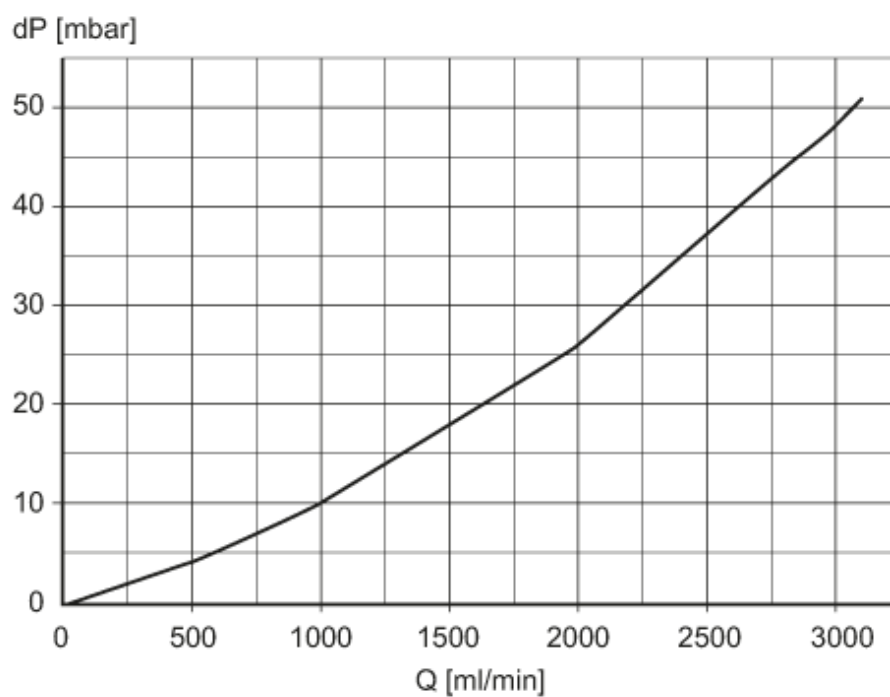
- sortie de commutation Surveillance du débit
- sortie de commutation Surveillance de la température
- sortie analogique Surveillance du débit
- sortie analogique Surveillance de la température
- entrée remise à zéro du compteur

Couleurs des fils conducteurs :

BK = noir  
BN = brun  
BU = bleu  
WH = blanc

### Diagrammes et courbes

Perte de pression



dP Perte de pression

Q débit