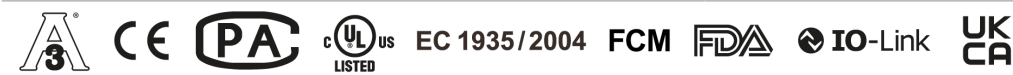
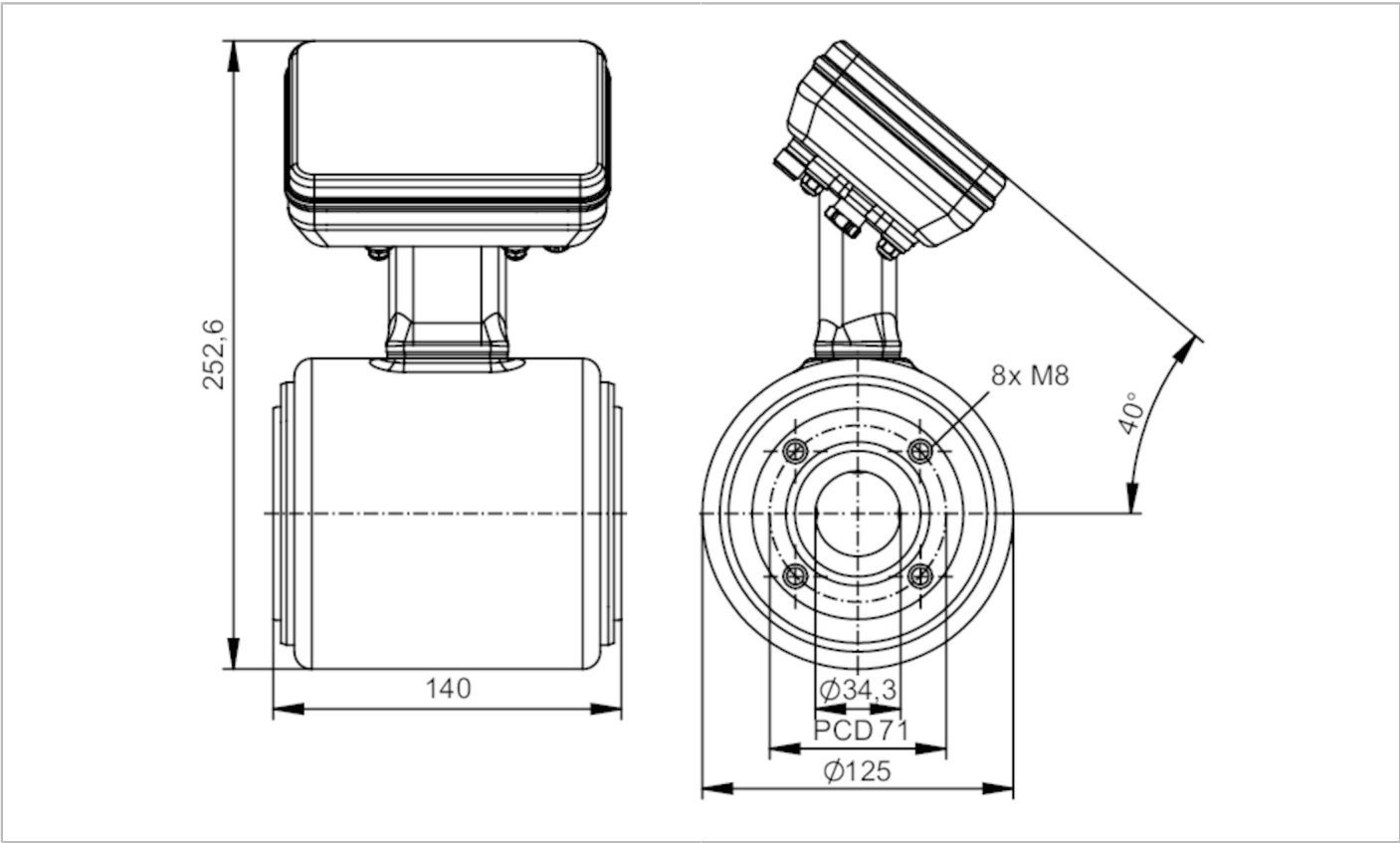


# SMF350



## Магнитно-индуктивный датчик потока

SMG40KGFFRKG/UST



| Характеристики                   |                                                                                                            |               |                   |                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|------------------|
| Диапазон измерения               | 5...750 l/min                                                                                              | 0,3...45 m³/h | 1,32...198,15 gpm | 0,23...32,8 ft/s |
| Номинальный диаметр              | DN40 (1 1/2")                                                                                              |               |                   |                  |
| Подключение к процессу           | ifm-specific device flange                                                                                 |               |                   |                  |
| Приложение                       |                                                                                                            |               |                   |                  |
| Особенности                      | позолоченные контакты                                                                                      |               |                   |                  |
| Применение                       | пищевая и питьевая промышленность                                                                          |               |                   |                  |
| Среда                            | Электропроводящие жидкости; Вода; жидкости на водной основе                                                |               |                   |                  |
| Примечание к среде               | food products such as beer, milk, fruit juices, soft drinks, ketchup, yoghurt, yoghurt toppings, ice cream |               |                   |                  |
|                                  | электропроводность: ≥ 5 µS/cm                                                                              |               |                   |                  |
| Температура измеряемой среды     | [°C]                                                                                                       | -20...150     |                   |                  |
| Мин. разрывное давление          | 60 bar                                                                                                     | 870 psi       | 6 MPa             |                  |
| Предел прочности по давлению     | 40 bar                                                                                                     | 580,1 psi     | 4 MPa             |                  |
| Электронные данные               |                                                                                                            |               |                   |                  |
| Рабочее напряжение               | [V]                                                                                                        | 18...32 DC    |                   |                  |
| Потребление тока                 | [mA]                                                                                                       | 250; (24V)    |                   |                  |
| Класс защиты                     |                                                                                                            | III           |                   |                  |
| Защита от переплюсовки           |                                                                                                            | да            |                   |                  |
| Время задержки включения питания | [s]                                                                                                        | < 5           |                   |                  |

# SMF350



## Магнитно-индуктивный датчик потока

SMG40KGFFRKG/UST

|                                                        |  |                      |               |                                                                                          |                    |
|--------------------------------------------------------|--|----------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Принцип измерения                                      |  | magnetic-inductive   |               |                                                                                          |                    |
| Входы/выходы                                           |  |                      |               |                                                                                          |                    |
| Общее количество входов и выходов                      |  | 2                    |               |                                                                                          |                    |
| Входы                                                  |  |                      |               |                                                                                          |                    |
| Входы                                                  |  | OUT2                 |               | external totaliser reset                                                                 |                    |
| Выходы                                                 |  |                      |               |                                                                                          |                    |
| Общее количество выходов                               |  | 2                    |               |                                                                                          |                    |
| Выходной сигнал                                        |  | OUT1                 |               | импульсный сигнал; totaliser switching signal; диагностический сигнал; IO-Link           |                    |
|                                                        |  | OUT2                 |               | аналоговый сигнал; импульсный сигнал; totaliser switching signal; диагностический сигнал |                    |
| Электрическое исполнение                               |  | PNP/NPN              |               |                                                                                          |                    |
| Импульсный выход                                       |  | Расходомер           |               |                                                                                          |                    |
| Защита от короткого замыкания                          |  | да                   |               |                                                                                          |                    |
| Тип защиты от короткого замыкания                      |  | тактовый             |               |                                                                                          |                    |
| Защита от перегрузок по току                           |  | да                   |               |                                                                                          |                    |
| Аналоговый                                             |  |                      |               |                                                                                          |                    |
| Количество аналоговых выходов                          |  | 1                    |               |                                                                                          |                    |
| Аналоговый выход по току [mA]                          |  | 4...20; (skalierbar) |               |                                                                                          |                    |
| Наиб.нагрузка [Ω]                                      |  | 500                  |               |                                                                                          |                    |
| Разрешение аналогового выхода                          |  | 0.38 µA              |               |                                                                                          |                    |
| Цифровой                                               |  |                      |               |                                                                                          |                    |
| Количество цифровых выходов                            |  | 2                    |               |                                                                                          |                    |
| Макс. падение напряжения коммутационного выхода DC [V] |  | 2                    |               |                                                                                          |                    |
| Постоянный ток нагрузки коммутационного выхода DC [mA] |  | 100                  |               |                                                                                          |                    |
| Частота переключения DC [Hz]                           |  | 0...10000            |               |                                                                                          |                    |
| Диапазон измерения/настройки                           |  |                      |               |                                                                                          |                    |
| Диапазон измерения                                     |  | 5...750 l/min        | 0,3...45 m³/h | 1,32...198,15 gpm                                                                        | 0,23...32,8 ft/s   |
| Примечание к заводской настройке                       |  | 0...11,0 m³/h        |               |                                                                                          |                    |
| Начальная точка аналогового сигнала, ASP               |  | -750...600 l/min     | -45...36 m³/h | -198,15...158,52 gpm                                                                     | -32,8...26,24 ft/s |
| Конечная точка аналогового сигнала, AEP                |  | -600...750 l/min     | -36...45 m³/h | -158,52...198,15 gpm                                                                     | -26,24...32,8 ft/s |
| Значение отсечки низкого расхода LFC                   |  | 0...600 l/min        | 0...36 m³/h   | 0...158,52 gpm                                                                           | 0...26,24 ft/s     |
| Длина импульса [s]                                     |  | 0,00005...2          |               |                                                                                          |                    |
| Значение импульса                                      |  | 0,001...99990000 l   |               |                                                                                          |                    |



## Магнитно-индуктивный датчик потока

SMG40KGFFRKG/UST

|                                            |                                                                   |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Контроль температуры                       |                                                                   |                         |
| Диапазон измерения                         | -20...150 °C                                                      | -4...302 °F             |
| Аналоговая пусковая точка                  | -20...116 °C                                                      | -4...240,8 °F           |
| Аналоговая конечная точка                  | 14...150 °C                                                       | 57,2...302 °F           |
| Conductivity monitoring                    |                                                                   |                         |
| Диапазон измерения [μS/cm]                 | 100...100000                                                      |                         |
| Аналоговая пусковая точка[μS/cm]           | 0...80000                                                         |                         |
| Аналоговая конечная точка[μS/cm]           | 20000...100000                                                    |                         |
| Точность/ погрешность                      |                                                                   |                         |
| Контроль объемного расхода                 |                                                                   |                         |
| Accuracy (under reference conditions)      | with optional factory calibration (availability is being planned) | ± (0,2 % MW + 2 mm/s)   |
|                                            | стандартный                                                       | ± (0,5 % MW + 1,5 mm/s) |
| Повторяемость                              | 0,1% MW                                                           |                         |
| Контроль температуры                       |                                                                   |                         |
| Точность [K]                               | ± 1                                                               |                         |
| Повторяемость [K]                          | ± 0,5                                                             |                         |
| Conductivity monitoring                    |                                                                   |                         |
| Точность (в диапазоне измерения)           | in the range of 100...20000 μS/cm                                 | ±10% MW                 |
|                                            | in the range of 20000...100000 μS/cm                              | ±20% MW                 |
| Повторяемость                              | ± 5% MW                                                           |                         |
| Время реакции                              |                                                                   |                         |
| Контроль объемного расхода                 |                                                                   |                         |
| Время отклика [s]                          | < 0,3                                                             |                         |
| Значение процесса демпфирования dAP [s]    | 0...5                                                             |                         |
| Контроль температуры                       |                                                                   |                         |
| Время отклика [s]                          | < 3; (Скорость потока: ≥ 0,5m/s)                                  |                         |
| Conductivity monitoring                    |                                                                   |                         |
| Время отклика [s]                          | < 2                                                               |                         |
| Программное обеспечение / Программирование |                                                                   |                         |
| Функции самодиагностики                    | определение направления потока; liquid detection                  |                         |
| Интерфейсы                                 |                                                                   |                         |
| Коммуникационный интерфейс                 | IO-Link                                                           |                         |
| Способ передачи                            | COM3 (230,4 kBaud)                                                |                         |
| IO-Link проверка                           | 1.1.3                                                             |                         |
| Стандарт SDCI                              | IEC 61131-9                                                       |                         |



## Магнитно-индуктивный датчик потока

SMG40KGFFRKG/UST

|                                      |                                                                                                                     |  |                                                              |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|
| Профили                              | Smart Sensor - SSP 4.3.4                                                                                            |  | Measuring and Switching Sensor, floating point, 4 channel    |
|                                      | BLOB                                                                                                                |  | Binary Large Object transfer                                 |
|                                      | Common - I&D                                                                                                        |  | Identification and Diagnosis                                 |
|                                      | Extension                                                                                                           |  | Sensor Control Wide                                          |
|                                      | Extension                                                                                                           |  | Quantity detection, switches when value exceeds the setpoint |
|                                      | Function                                                                                                            |  | Locator                                                      |
|                                      | Function                                                                                                            |  | ProductURI                                                   |
| SIO режим                            |                                                                                                                     |  | да                                                           |
| Нужный тип порта                     |                                                                                                                     |  | A                                                            |
| Аналоговые рабочие данные            |                                                                                                                     |  | 6                                                            |
| Бинарные рабочие данные              |                                                                                                                     |  | 8                                                            |
| Миним.время рабочего цикла [ms]      |                                                                                                                     |  | 1,9                                                          |
| Рабочие данные IO-Link (циклические) | <b>Функция</b>                                                                                                      |  | <b>длина бита</b>                                            |
|                                      | сумматор                                                                                                            |  | 32                                                           |
|                                      | поток                                                                                                               |  | 32                                                           |
|                                      | температура                                                                                                         |  | 32                                                           |
|                                      | электропроводность                                                                                                  |  | 32                                                           |
|                                      | состояние                                                                                                           |  | 4                                                            |
|                                      | бинарная информация о переключении                                                                                  |  | 8                                                            |
| IO-Link функции (ациклические)       | определение направления потока; сумматор; метр; счетчик часов работы; внутренняя температура; функция моделирования |  |                                                              |
| Поддерживаемые DeviceID              | <b>Режим работы</b>                                                                                                 |  | <b>ID прибора</b>                                            |
|                                      | default                                                                                                             |  | 1791                                                         |

### Условия эксплуатации

|                              |                                       |             |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Температура окружающей среды | -20...65 °C                           | -4...149 °F |
| Температура хранения         | -20...80 °C                           | -4...176 °F |
| Степень защиты               | IP 67; IP 69; (согласно DIN EN 60529) |             |

### Испытания / одобрения

|                                         |                                                                                                                  |                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ЭМС                                     | DIN 61326-1                                                                                                      |                   |
| Сертификат CPA                          | номер модели                                                                                                     | SMF               |
|                                         | класс точности                                                                                                   | 0,5               |
| Ударопрочность                          | DIN IEC 68-2-27                                                                                                  | 20 g (18ms)       |
| Вибропрочность                          | DIN IEC 68-2-6                                                                                                   | 5 g (10...2000Hz) |
| MTTF [годы]                             |                                                                                                                  | 82                |
| Сертификат UL                           | Регистрационный номер UL                                                                                         | I032              |
| Директива по оборудованию под давлением | Хорошая инженерно-техническая практика; можно использовать для группы жидкостей 2; группа жидкостей 1 по запросу |                   |

### Механические данные

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Вес [g]               | 5300   |
| Длина впускной трубы  | 5 x DN |
| Длина выпускной трубы | 2 x DN |

SMF350



Магнитно-индуктивный датчик потока

SMG40KGFFRKG/UST

|                                                              |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал                                                     | корпус: нерж. сталь (1.4404 / 316L); фланец: нерж. сталь (1.4301/304); electronics fixture: нерж. сталь (1.4301/304); электроника: нерж. сталь (1.4404 / 316L); Светодиодное кольцо: PP |
| Материалы корпуса в контакте с изм. средой                   | Секция трубы: PFA; electrodes: нерж. сталь (1.4435 / 316L)                                                                                                                              |
| Номинальный диаметр                                          | DN40 (1 1/2")                                                                                                                                                                           |
| Подключение к процессу                                       | ifm-specific device flange                                                                                                                                                              |
| Характеристика поверхности Ra/Rz частей в контакте со средой | Ra < 0,4 µm                                                                                                                                                                             |

Дисплеи / Элементы управления

|                     |                   |                                |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|
| Дисплей             | Рабочее состояние | Светодиодное кольцо, 3-цветный |
| Заводская настройка | m³/h; °C; µS/cm   |                                |

Примечания

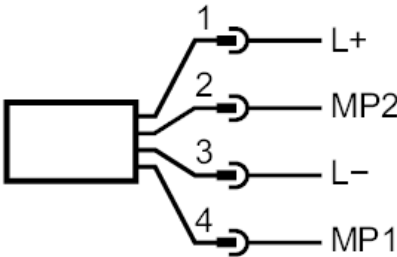
|                      |                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Примечания           | MW = Измеренное значение                                                                                                                                            |
|                      | MEW = Верхний предел диапазона измерения                                                                                                                            |
|                      | pulse and totaliser signal are only available for one of the two outputs                                                                                            |
|                      | исходные условия (1/2): water (free of gas bubbles), 15...35 °C, process connection: DIN32676 series A, pipe standard suitable for process connection               |
|                      | исходные условия (2/2): inlet pipe length 10xDN, outlet pipe length 5xDN, device settling time: 30 minutes, device orientation: horizontal, display orientation: up |
| Упаковочная величина | 1 шт.                                                                                                                                                               |

электрическое подключение

Разъем: 1 x M12; кодировка: A; Контакты: позолоченый



Соединение



# SMF350



## Магнитно-индуктивный датчик потока

SMG40KGFFRKG/UST

### электрическое подключение - разъем

|   |     |                         |
|---|-----|-------------------------|
| 1 | L+  |                         |
| 2 | MP2 | DO2, AO, Возврат, сброс |
| 3 | L-  |                         |
| 4 | MP1 | DO1, IO-Link            |

АО: Аналоговый выход; DO: digital output; MP: multi-function connection