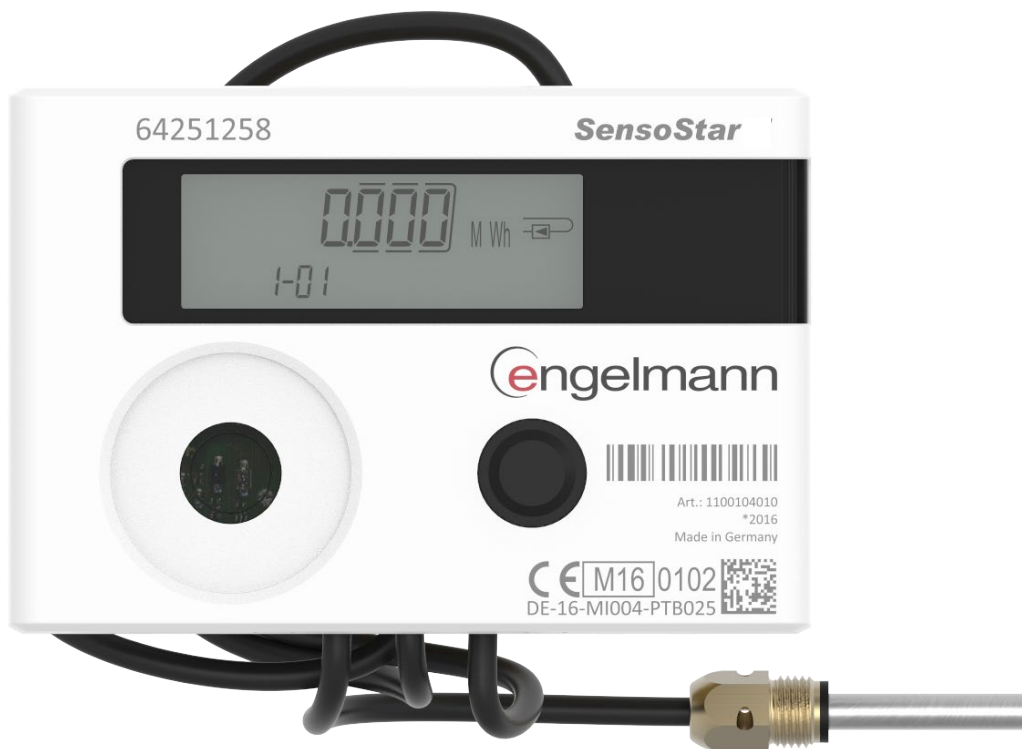


# SensoStar A

Multi-jet flow sensor for installation points A1



- Detection of back flow
- Measuring cycle temperature, dynamic: 2 / 60 s
- Outlet flow and inlet flow can be set on site
- Detachable calculator unit, pulse cable length 50 cm (optional)
- Communication interfaces:
  - wireless M-Bus;
  - wireless M-Bus + 3 pulse inputs;
  - M-Bus;
  - M-Bus + 3 pulse inputs;
  - 1 pulse output;
  - 2 pulse outputs

Архангельск (8182)63-90-72

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (7273)495-231

Таджикистан (992)427-82-92-69

## Technical data:

Measuring method			bidirectional inductive scanning system		
Sizes	Nominal flow $q_p$	$m^3/h$	0,6	1,5	2,5
	Low flow threshold	l/h	4	4	5,5
	Minimum flow $q_i$	l/h	30	30	50
	Maximum flow $q_s$	$m^3/h$	1,2	3	5
	Pressure drop $\Delta p$ at $q_p$	bar	0,03	0,2	0,24
	Pressure drop $\Delta p$ at $q_s$	bar	0,1	0,74	0,92
	Dynamic range $q_i/q_p$		1:20	1:50	1:50
	Accuracy class (MID)		class 3		
	Nominal pressure PN	bar	16		
	Temperature range medium heat	$^{\circ}C$	15 – 90		
	Temperature range medium cooling ( $q_p$ 1,5 and $q_p$ 2,5)	$^{\circ}C$	5 – 50		
	Point of installation		outlet flow and inlet flow; can be set when the amount of energy is still $\leq 10$ kWh		
	Mounting position		any position		
	Protection class		IP65		
	Medium		water; optional, without approval*: water with a propylene glycol or ethylene glycol percentage rate of 20 %, 30 %, 40 % or 50 % (* type and concentration of glycol can be set at any time)		
	Temperature range medium heat	$^{\circ}C$	0 – 150		
	Temperature range medium cooling ( $q_p$ 1,5 and $q_p$ 2,5)	$^{\circ}C$	0 – 50		
	Ambient temperature in the field	$^{\circ}C$	5 – 55 at 95 % relative humidity		
	Transport temperature	$^{\circ}C$	-25 – 70 (for maximal 168 h)		
	Storage temperature	$^{\circ}C$	-25 – 55		
	Temperature difference range $\Delta\theta$ heat	K	3 – 100		
	Temperature difference range $\Delta\theta$ cooling	K	-3 – -50		
	Minimum temperature difference $\Delta\theta$ heat	K	$> 0,05$		
	Minimum temperature difference $\Delta\theta$ cooling	K	$< -0,05$		
	Minimum temperature difference $\Delta\theta_{HC}$ heat / cooling	K	$> 0,5 / < -0,5$		
	Resolution temperature	$^{\circ}C$	0,01		
	Measuring cycle temperature; dynamic	s	2 / 60; using a power pack: 2 s permanent		
	Display		LCD - 8 digits + special characters		
	Decimal places		up to 3 after comma		
	Units		MWh, kW, $m^3$ , $m^3/h$ (kWh, GJ, MMBTU, Gcal); unit of energy can be set when the amount of energy is still $\leq 10$ kWh		
	Interfaces		optical interface (M-Bus protocol); optional: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 3 pulse inputs; M-Bus; M-Bus + 3 pulse inputs; 1 pulse output; 2 pulse outputs		
	Power supply		exchangeable 3 V lithium battery; all types prepared for 3 V power pack (input voltage 230 V / 24 V)		

Estimated lifetime	years	10 (no option: 1 pulse output); 6+1
Data storage		nonvolatile memory
Reading dates		selectable yearly reading date; 15 monthly and semimonthly values via display or wireless M-Bus (compact mode); 24 monthly and semimonthly values via optical interface or M-Bus
2 tariff registers		can be set individually; adding up energy or time
Storage of maximum values		flow, power and temperatures (inlet, outlet, $\Delta\theta$ ), plus the respective maximum values of the last 15 months
Protection class		IP65
CE		yes
EMC		EN 1434

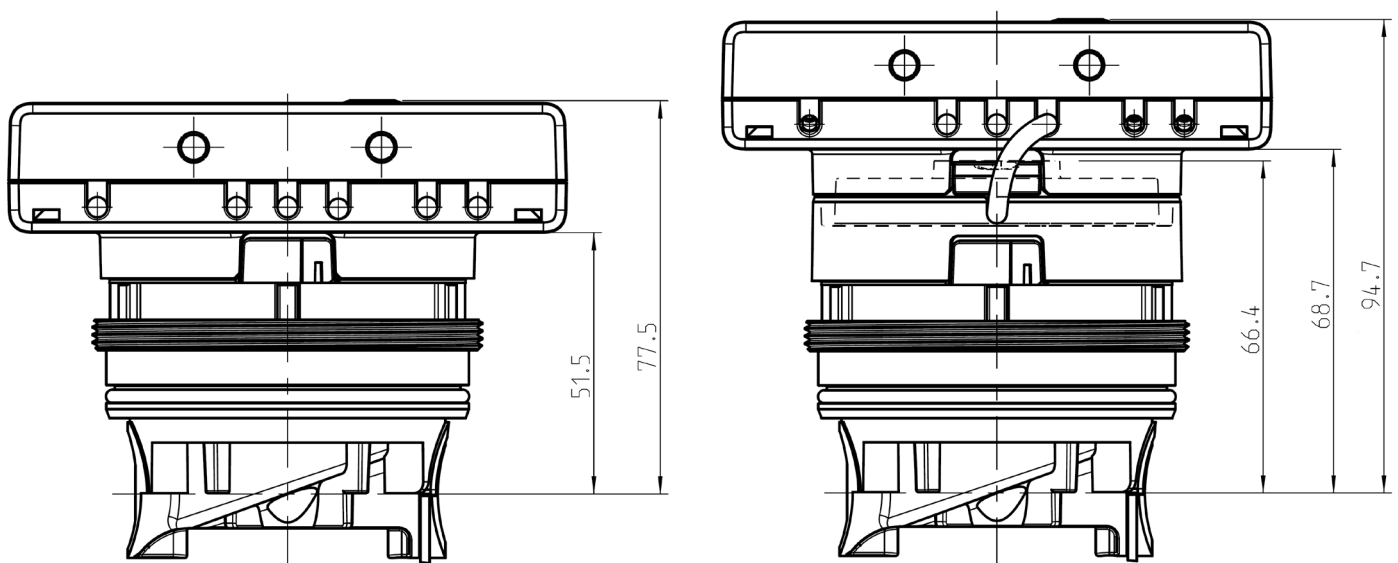
Platinum precision resistor		Pt 1000
Diameter	mm	5; 5,2; 6; AGFW 27,5; 38; needle sensor 3,5 x 75
Length of cable	m	1,5; 3; 6
Installation		asymmetrical; symmetrical

**Weight**

Weight (basic version)	kg	0,955
------------------------	----	-------

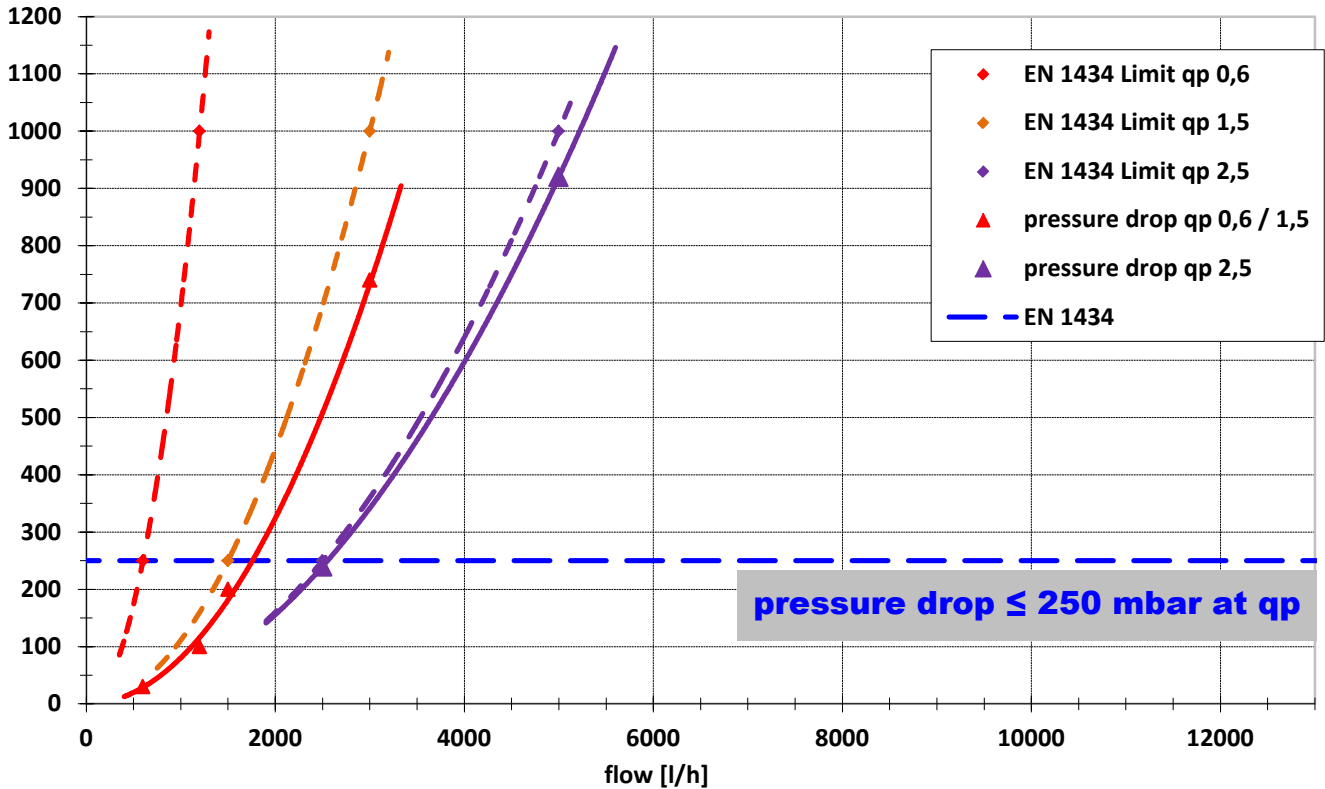
Pulse cable length (only separable version)	m	0,50
Calculator housing (H x W x D)	mm	75 x 110 x 34,5
Thread		M 77 x 1,5

(on the right the separable version with a detachable calculator)



pressure drop [mbar]

### pressure drop SensoStar A



Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (7273)495-231

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: [egs@nt-rt.ru](mailto:egs@nt-rt.ru) || [www.engelmann.nt-rt.ru](http://www.engelmann.nt-rt.ru)