

OBSOLETE

Термоелементи Тип TC200, за вграждане в защитна тръба

WIKА проспект TE 65.10

Приложения

- Машин, съоразения и цистерни
- Енергийна техника и производство на ел. енергия
- Химическа промишлеост
- Производство на хранителни продукти и напитки
- Санитарна, отоплителна и климатична техника

Техническ данни

- Обхват на употреба от 0 °C до +1200 °C
- Подходящ за всички използвани защитни тръби
- Възможност на подмяна на осезателя
- Приложение в зривоопасна среда (ATEX)

Описание

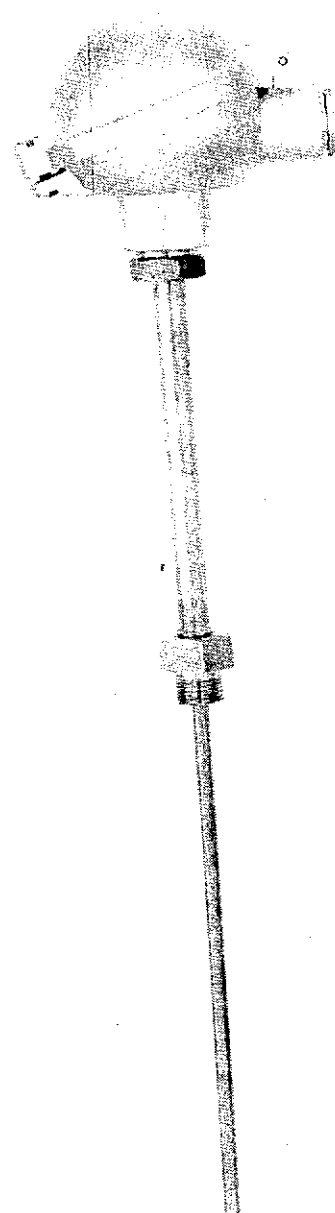
Термоелементите от тази серия могат да бъдат комбинирани с различни видове защитни тръби. Използване без защитна тръба е допустимо само в специални случаи.

Възможността за комбиниране на сензор, присъединителна глава, дължина на потапяне, дължина на шийката, присъединяване към защитната тръба и т.н. правят термометрите подходящи за всеки размер на защитната тръба и всяко приложение.

За употреба в взривоопасни среди предлагаме Ex-изпълнения.

Серията TC200 има удостоверение за експлозионна защита по 94/9/EG (ATEX), EEx-i, за газове и прахова среда. Също така е възможна декларация за съответствие от производителя по ATEX съгласно EN 50 020.

Като опция е възможно монитане на WIKА аналогов или дигитаален трансмитер в присъединителната глава на TC200.



Термо елемент за вграждане в защитна тръба
тип TC200

WIKА проспект TE 65.10 · 12/2003

Съпротивителен термометър за вграждане в защитна тръба тип TR200 виж проспект TE 60.10
Съпротивителен термометър за вграждане на резба тип TR201 виж проспект TE 60.15
Термоелемент за навиване на резба тип TC201 виж проспект TE 65.15

стр. 1 от 8

WIKAI

Part of your business

Сензор**Типове сензори**

| Тип | Препоръчителна макс. температура |
|-----------------|----------------------------------|
| K (NiCr-Ni) | 1200 °C |
| J (Fe-CuNi) | 800 °C |
| E (NiCr-CuNi) | 800 °C |
| T (Cu-CuNi) | 400 °C |
| N (NiCrSi-NiSi) | 1200 °C |

Ако при използване на тип К температурата се колебае постоянно между 850 °C и 950 °C, препоръчваме използването на сензорен тип N.

Допустимата температура на работа на термометъра се ограничава от максимално допустимите температури както на термоелемента, така и на материала на защитната тръба.

Описаните типове доставяме като единична термодвойка или двойна термодвойка. Термоелементът се доставя с изолирана измерваща част, ако не е специфицирано друго.

Гранично отклонение

При граничното отклонение на термодвойки за сравнителна температура е взета 0 °C.

Тип К

| Клас | Температурен обхват | Гр. отклонение |
|--|----------------------|--------------------------------------|
| DIN EN 60584 Част 2 | | |
| 1 | -40 °C ... +375 °C | ± 1,5 °C |
| 1 | +375 °C ... +1000 °C | ± 0,0040 • t ¹⁾ |
| 2 | -40 °C ... +333 °C | ± 2,5 °C |
| 2 | +333 °C ... +1200 °C | ± 0,0075 • t ¹⁾ |
| ANSI MC96.1 (само информативно, нормата е отпаднала) | | |
| Стандартно | 0 °C ... +1250 °C | ± 2,2 °C oder ²⁾ ± 0,75 % |
| Специално | 0 °C ... +1250 °C | ± 1,1 °C oder ²⁾ ± 0,4 % |

Тип J

| Клас | Температурен обхват | Гр. отклонение |
|--|---------------------|--------------------------------------|
| DIN EN 60584 Част 2 | | |
| 1 | -40 °C ... +375 °C | ± 1,5 °C |
| 1 | +375 °C ... +750 °C | ± 0,0040 • t ¹⁾ |
| 2 | -40 °C ... +333 °C | ± 2,5 °C |
| 2 | +333 °C ... +750 °C | ± 0,0075 • t ¹⁾ |
| ANSI MC96.1 (само информативно, нормата е отпаднала) | | |
| Стандартно | 0 °C ... +750 °C | ± 2,2 °C oder ²⁾ ± 0,75 % |
| Специално | 0 °C ... +750 °C | ± 1,1 °C oder ²⁾ ± 0,4 % |

Тип E

| Клас | Температурен обхват | Гр. отклонение |
|----------------------|---------------------|------------------------------|
| DIN EN 60 584 Част 2 | | |
| 1 | -40 °C ... +375 °C | ± 1,5 °C |
| 1 | +375 °C ... +800 °C | ± 0,0040 • t ¹⁾ |
| 2 | -40 °C ... +333 °C | ± 2,5 °C |
| 2 | +333 °C ... +900 °C | ± 0,0075 • t ¹⁾ |

Тип T

| Клас | Температурен обхват | Гр. отклонение |
|----------------------|---------------------|------------------------------|
| DIN EN 60 584 Част 2 | | |
| 1 | -40 °C ... +125 °C | ± 0,5 °C |
| 1 | +125 °C ... +350 °C | ± 0,0040 • t ¹⁾ |
| 2 | -40 °C ... +133 °C | ± 1,0 °C |
| 2 | +133 °C ... +350 °C | ± 0,0075 • t ¹⁾ |

Тип N

| Клас | Температурен обхват | Гр. отклонение |
|----------------------|----------------------|------------------------------|
| DIN EN 60 584 Част 2 | | |
| 1 | -40 °C ... +375 °C | ± 1,5 °C |
| 1 | +375 °C ... +1000 °C | ± 0,0040 • t ¹⁾ |
| 2 | -40 °C ... +333 °C | ± 2,5 °C |
| 2 | +333 °C ... +1200 °C | ± 0,0075 • t ¹⁾ |

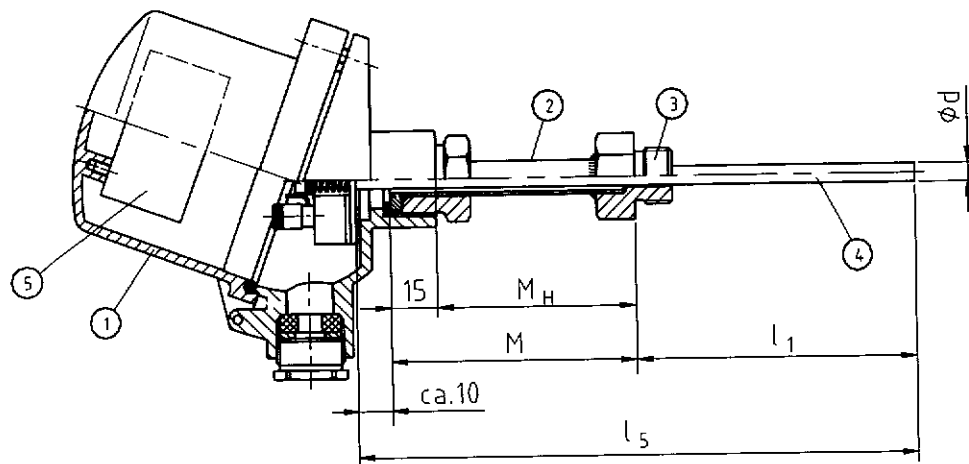
1) |t| е стойността на температурата в °C без да се взема под внимание знака.
2) Важи по-голямата стойност

Гранично отклонение при определени температури в °C за термодвойка тип К и тип J

| Температура (ITS 90) °C | Гр. отклонение DIN EN 60584 | |
|-------------------------|-----------------------------|-----------|
| | Клас 1 °C | Клас 2 °C |
| 0 | ± 1,5 | ± 2,5 |
| 100 | ± 1,5 | ± 2,5 |
| 200 | ± 1,5 | ± 2,5 |
| 300 | ± 1,5 | ± 2,5 |
| 400 | ± 1,6 | ± 3 |
| 500 | ± 2 | ± 3,75 |
| 600 | ± 2,4 | ± 4,5 |
| 700 | ± 2,8 | ± 5,25 |
| 800 | ± 3,2 | ± 6 |
| 900 | ± 3,6 | ± 6,75 |
| 1000 | ± 4 | ± 7,5 |
| 1100 | ± 4,4 | ± 8,25 |
| 1200 | ± 4,8 | ± 9 |

Компоненти на TC200

Чертеж с цилиндрична резба, конична резба виж стр. 5



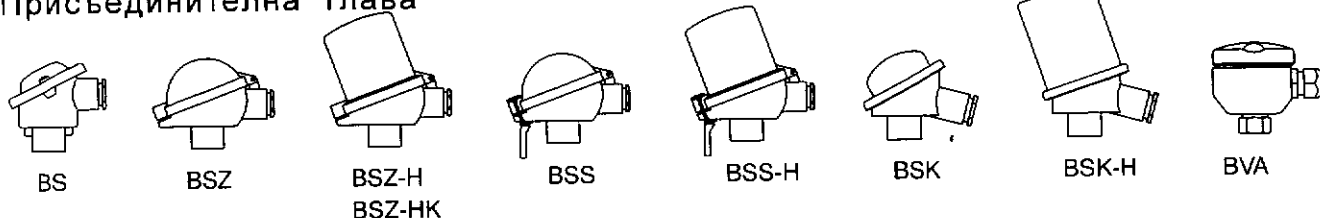
Легенда:

- ① Присъединителна глава
- ② Шийна тръба
- ③ Присъединяване към защитна тръба
- ④ Осезател
- ⑤ Трансмитер (опция)

- l₁ Дължина за вграждане
- l₅ Дължина на осезателя
- M Дължина на шийната тръба
- M_H Дължина на шийката

3160 645 05

Присъединителна глава



| Тип | Материал | Изход за кабел | Защита | Капак | Повърхност |
|--------|--------------|----------------|--------|------------------------------------|-------------------|
| BS | Алуминий | M20 x 1,5 | IP54 | Капак с 2 болта | Сребро-бронз, лак |
| BSZ | Алуминий | M20 x 1,5 | IP65 | Подвижен капак, с цилиндричен болт | Сребро-бронз, лак |
| SZ-H | Алуминий | M20 x 1,5 | IP65 | Подвижен капак, с цилиндричен болт | Сребро-бронз, лак |
| BSZ-HK | Синтетичен | M20 x 1,5 | IP65 | Подвижен капак, с цилиндричен болт | лъскава |
| BSS | Алуминий | M20 x 1,5 | IP65 | Подвижен капак, със затягащ лост | Сребро-бронз, лак |
| BSS-H | Алуминий | M20 x 1,5 | IP65 | Подвижен капак, със затягащ лост | Сребро-бронз, лак |
| BSK | Синтетичен | M20 x 1,5 | IP54 | Завиващ се капак | лъскава |
| BSK-H | Синтетичен | M20 x 1,5 | IP54 | Завиващ се капак | лъскава |
| BVA | CrNi-стомана | M20 x 1,5 | IP65 | Завиващ се капак | лъскава |

Присъединителна глава с дигитален показващ уред (Опция)

Вместо със стандартна присъединителна глава термометърът може да се изпълни като опция с дигитално показание DIN10. Използваната присъединителна глава в този случай е подобна на BSZ-H. Изисква се един трансмитер (4 ... 20 mA), който се монтира на осезателя. Обхватът на показване се конфигурира идентичен с обхвата на трансмитера. Изпълнения с експлозионна защита EEx-i също се доставят.

Трансмитер (Опция)

Според присъединителната глава трансмитерът може да се вгради в присъединителната глава.

- Монтаж на мястото на присъединителния цокъл
- Монтаж в капака на присъединителната глава – Невъзможен монтаж
- × Монтаж в капака на присъединителната глава чрез скоба

Вграждане на 2 трансмитера по поръчка.

| Пр. глава | Трансмитер | | | |
|----------------|------------|-----|-----|-----|
| | T12 | T19 | T32 | T42 |
| BS | – | ○ | – | – |
| BSZ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| BSZ-H / BSZ-HK | ● | ● | ● | ● |
| BSS | ○ | ○ | ○ | ○ |
| BSS-H | ● | ● | ● | ● |
| BSK | – | ○ | – | – |
| BSK-H | × | × | × | × |
| BVA | ○ | ○ | ○ | ○ |

Шийна тръба

Шийната тръба е завинтена към тръбата. М 24 x 1,5 е традиционния промишлен стандарт. Дължината на шийката се определя от положението. Обикновено чрез шийката се преминава през изолация. В много случаи шийката служи за охлаждащ елемент между главата и флуида. Така се защитава вградения трансмитер от високите температури на флуида. Стандартен материал за шийката е Cr-Ni-стомана.

Осезател-вложка

Осезателят е изработен от устойчив на вибрации мантелен сензор.

Диаметърът на осезателя трябва да бъде с около 1 mm по-малък от вътрешния диаметър на защитната тръба.

Разстояния по-големи от 0,5 mm между защитната тръба и осезателя се отразяват негативно на предаването на температурата и водят до неточно и забавено измерване.

Важно за монтажа в защитната тръба е правилно определяне на монтажната дължина (= дължината на защитната тръба при дебелина на дъното < 6 mm). При това трябва да се има предвид, че осезателя е на пружина (максимално движение 10 mm), за да се осигури плътен контакт с дъното на защитната тръба. Освен това препоръчваме така да се избере дължината на шийката, че вложката да е от стандартните дължини. По този начин осезателя ще бъде от стандартния ред.

Нормирани дължини на осезателя (вложката)

| Осезател Ø в mm | Стандартни дължини на осезателя в mm | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 275 | 315 | 345 | 375 | 405 | 435 | 525 | 555 | 585 | 655 | 735 |
| 3 | 275 | 315 | 345 | 375 | 405 | 435 | 525 | 555 | 585 | 655 | 735 |
| 6 | 275 | 315 | 345 | 375 | 405 | 435 | 525 | 555 | 585 | 655 | 735 |
| 8 | 275 | 315 | 345 | 375 | 405 | 435 | 525 | 555 | 585 | 655 | 735 |

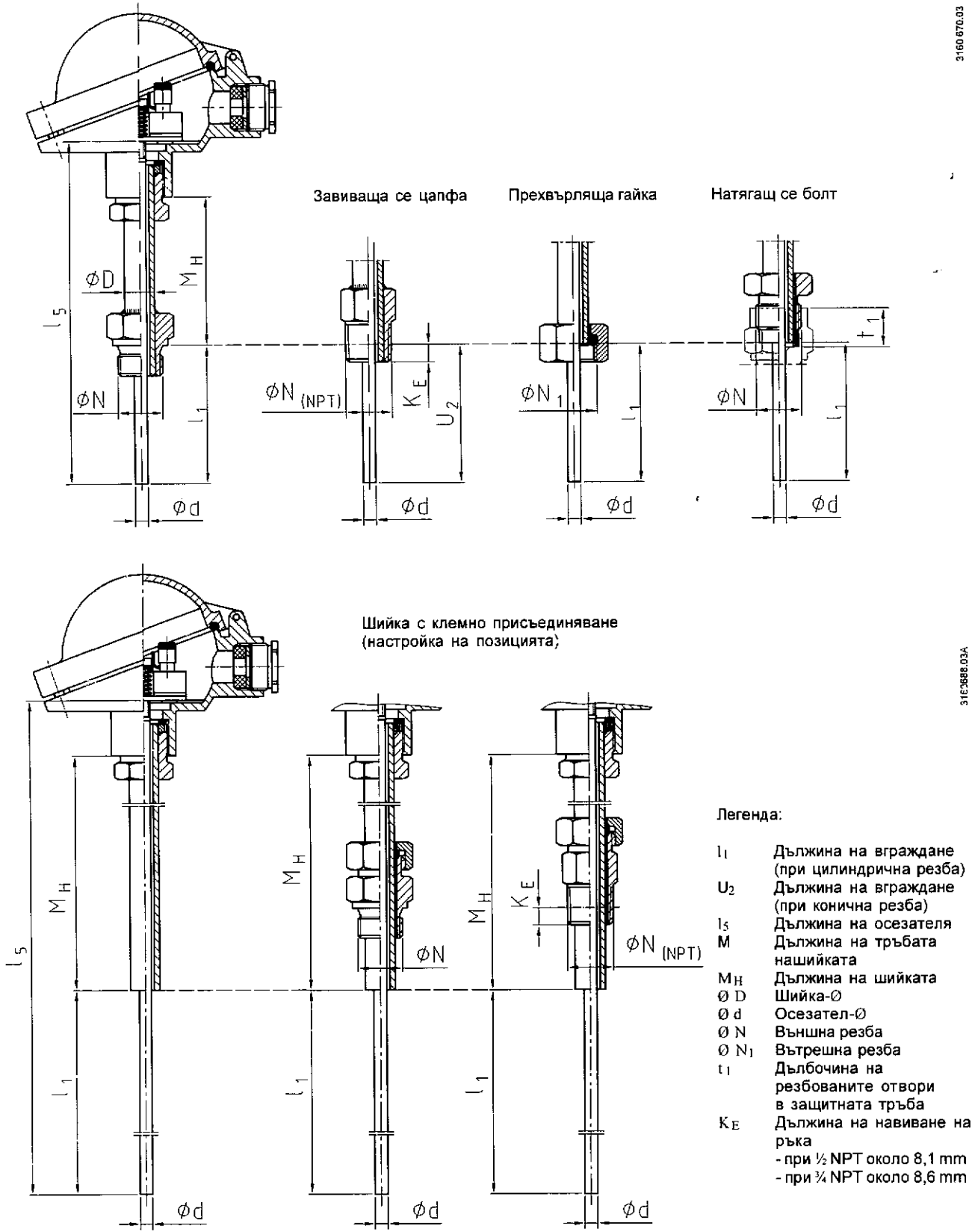
В тази таблица са показани дължини съответстващи на стандартните. Междинни дължини и по-големи дължини са също възможни.

Възможни комбинации на изпълнение, шийка - Ø и присъединителна резба

| Изпълнение от завиващ се тип шийка | Присъединителна резба при шийката | | | Присъединителна резба към главата |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------|------------|-----------------------------------|
| | Ø 11 mm | Ø 12 mm | Ø 14 mm | |
| Завиваща се цапфа | G ½ B | - | G ½ B | M 24 x 1,5 |
| | G ¾ B | - | G ¾ B | M 24 x 1,5 |
| | M 14 x 1,5 | - | - | M 24 x 1,5 |
| | M 18 x 1,5 | - | M 18 x 1,5 | M 24 x 1,5 |
| | ½ NPT | - | ½ NPT | M 24 x 1,5 |
| | ¾ NPT | - | ¾ NPT | M 24 x 1,5 |
| Прехвърляща гайка | G ½ | - | G ½ | M 24 x 1,5 |
| | M 27 x 2 | - | M 27 x 2 | M 24 x 1,5 |
| Натягащ болт | G ½ B | - | G ½ B | M 24 x 1,5 |
| Шийка без резба | - | - | - | M 24 x 1,5 |
| Шийка с клемно присъединяване | - | G ½ B | G ½ B | M 24 x 1,5 |
| | - | M 27 x 2 | M 27 x 2 | M 24 x 1,5 |

Присъединяване към защитна тръба

Многообразните варианти на изпълнение осигуряват комбинирането на термоелемента ТС200 със почти всички възможни защитни тръби. Това са най-често използваните видове присъединяване. Други по запитване.

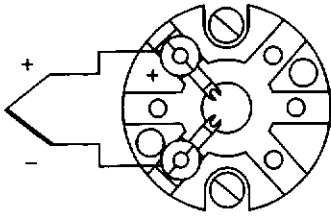


3162688.03A

3162688.03A

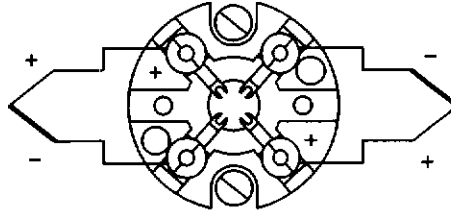
Електрическо свързване

Единична термодвойка



За определяне на поляритет - клемма важи винаги: цветното обозначение към положителния полюс на уреда

Двойна термодвойка



3168822.03

Експлозионна защита (опция)

Термоелементите TC200 можете да получите с удостоверение от производител (TÜV 02 ATEX 1793 X). Уредите отговарят на изискванията 94/9/EG (ATEX), EEx-i, за газове и прахова среда.

Използването / годността на уредите (допустимото варване P_{max} , минималната дължина на шийката, както и допустимата околна температура) за съответната категория е описана в удостоверението от производителя, респективно упътването за експлоатация.

Вградените трансмитери имат отделно удостоверение от производител .

Допустимите граници на околната температура за вградените трансмитри са описани в упътването на съответния трансмитер.