

# Контактный показывающий термометр Класс 1 по DIN 16 203 Типовой ряд 8423

**В корпусе из высококачественной стали  
 с байонетным кольцом  
 для щитового или навесного монтажа  
 Степень защиты IP 65  
 Диаметр корпуса 100 мм и 160 мм  
 Газовое заполнение измерительной системы**



Тип 8423-10-16

## Общее назначение

Контактные показывающие термометры с измерительной системой, заполненной нейтральным газом, являются универсальными приборами для измерения, регулирования и контроля температуры.

### Особенности

- Корпус из высококачественной стали, устойчивый к коррозии
- Степень защиты IP 65
- Возможны различные коммутирующие выходы
- Стандартная высота корпуса
- Корректировка показаний с лицевой стороны
- Газовое заполнение, безопасное для окружающей среды и человека

## Структура обозначения типа

8423 Типовой ряд 8423  
 Контактный показывающий термометр в корпусе из высококачественной стали, с байонетным кольцом

## Размеры корпуса

8423-.-10 корпус Ø 100 мм  
 8423-.-16 корпус Ø 160 мм

## Диапазоны показаний (AB)

(по DIN 16203)

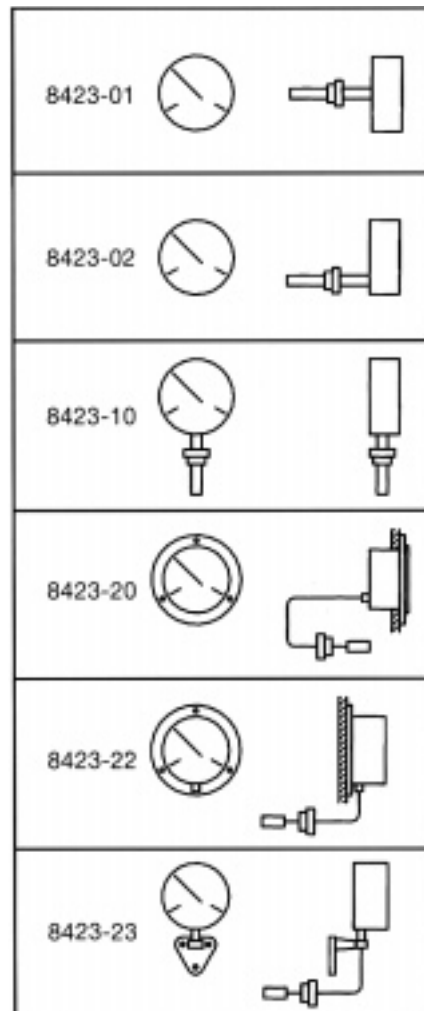
Диапазон показаний, °C*	Диапазон измерений, °C	Предел погрешности, °C
-20... +60	-10... +50	1,0
-30... +50	-20... +40	1,0
-40... +60	-30... +50	1,0
0... +60	+10... +50	1,0
0... +80	+10... +70	1,0
0... +100	+10... +90	1,0
0... +120	+20... +100	2,0
0... +160	+20... +140	2,0
0... +200	+20... +180	2,0
0... +250	+30... +220	2,5
0... +300	+30... +270	5,0
0... +350	+50... +300	5,0
0... +400	+50... +350	5,0
0... +500	+50... +450	5,0

\* др. диапазоны – по запросу

## Серийная комплектация

Руководство по эксплуатации В80.2022

## Типы конструкции



## Примеры заказа

### Контактный показывающий термометр

Тип: 8423-10-10  
 AB: 0...+120 °C  
 TZ: 046  
 SA: 02  
 TF: 01 – нерж. сталь – Ø 12 мм  
 TA: 03 – G1/2 – нерж. сталь – S = 150 мм

### Контактный показывающий термометр

Тип: 8423-23-10  
 AB: 0... +200 °C  
 TZ: 065  
 SA: 05  
 FL 24 – 2000 мм  
 TF: 01 – нерж. сталь  
 TA: 03 – нерж. сталь  
 SH: 05, G1/2A – нерж. сталь – Ø 15 мм, EL = 200 мм

### Коммутирующий выход (SA)

см. стр. 5/6 и 6/6, табл. 1

### Капилляры (FL)

FL 24, высококачественная сталь  
 см. Типовой лист 80.8002, стр. 1/5

### Термобаллоны (TF)

серийно: TF 01 – нерж. сталь – Ø 12 мм  
 См. типовой лист 80.8002, табл. 1, стр. 2/5

### Виды присоединения (TA)

серийно: нерж. сталь  
 См. типовой лист 80.8002, табл. 2, стр. 3/5

### Защитные гильзы (SH)

серийно: нерж. сталь  
 См. типовой лист 80.8002, табл. 3, стр. 4/5

## Модификации

- TZ 009 Корпус, заполненный демпфирующей жидкостью (только с TZ 065 или SA 30... 35)
- TZ 036 Защита от превышения температуры: диапазон шкалы +10% (кроме интервалов измерений  $\leq 100\text{ }^\circ\text{C}$ )
- TZ 046 Установка заданного значения с помощью ключа
- TZ 060 Шкала по спецификации Заказчика
- TZ 065 Электромеханический контакт с магнитным усилением
- TZ 039 Полированный корпус и фронтальное или фланцевое кольцо

## Технические характеристики

(приведены для стандартного исполнения)

### Корпус

Из нерж. стали 1.4301

### Фронтальное кольцо

Из нерж. стали 1.4301

### Шкала

Белая, оцифрованная черным, др. исполнения – по запросу

### Фронтальное стекло

Из поликарбоната

### Показания

Линейные, отклонение стрелки  $260^\circ <$

### Измерительная система

Газовое заполнение (для термобаллонов малых размеров – заполнение органической жидкостью)

### Пружина для защиты от перегрева

типы конструкции 20, 22 и 23: у корпуса и у термобаллона

### Точность показаний

Класс 1 по DIN 16 203

### Постоянная времени

Значение  $t_{0,9} \approx 10\text{ с}$  (измеренное в водяной бане при перемешивании с диаметром термобаллона 12 мм)

### Влияние температуры окружающей среды в % от диапазона показаний

(термометр с газовым заполнением) приведенное к отклонению от эталонного значения  $+23\text{ }^\circ\text{C}$

Ø корпуса мм	макс. влияние температуры окружающей среды	
	на корпусе	на капилляре
100	$\leq 0,1\%/K$	$\leq 0,005\%/K\text{м}$
160	$\leq 0,1\%/K$	$\leq 0,005\%/K\text{м}$

При повышенной температуре окружающей среды происходит завышение показаний температуры, точка переключения смещается вниз.

## Тип контакта

### серийно:

электромеханический контакт замедленного действия, с однополюсным замыкающим контактом позади шкалы, комму-

тируемая мощность при макс. AC/DC 250 В, макс. 18 VA/10 Вт, безындуктивный

### TZ 065:

Электромеханический контакт мгновенного действия с магнитным усилением с однополюсным замыкающим контактом позади шкалы, коммутируемая мощность при макс. AC/DC 250 В, макс. 50 VA/30 Вт, безындуктивный.

**Индуктивный датчик сигнала** граничного состояния по NAMUR или DIN 19 234, пригоден для EEx ia IIC

**Внимание:** Для серийного исполнения и модификации TZ 065, для обеспечения макс. надежности срабатывания рекомендуется мин. напряжение 24 В и мин. ток 20 мА

### Вторичные приборы

Для электромеханических датчиков сигнала граничного состояния рекомендуется использование multifunctionальных реле серии MSR фирмы Wiebrock Mess- und Regeltechnik GmbH, Herford.

Эти коммутационные усилители повышают надежность переключения и коммутируемую мощность контактов замедленного и мгновенного действия и уменьшают нагрузку контакта.

Нежелательные коммутационные процессы датчиков сигнала граничного состояния, вызываемые вибрацией, значительно уменьшаются за счет замедления при отпуске (якоря реле).

Мультифункциональные реле обязательны при применении датчиков сигнала граничного состояния в масле.

В случае индуктивного датчика сигнала граничного состояния можно использовать транзисторные реле типа WE 77/EX фирмы Pepperl & Fuchs.

Искробезопасность по EEx ia IIC обеспечивается только при использовании данного транзисторного реле.

### Зона неоднозначности

$\leq 0,5\%$  от диапазона показаний

TZ 065:  $\approx 2\%$  от диапазона показаний

### Точность точки переключения

$\pm 0,5\%$  от диапазона показаний

### Электрическое соединение

Розеточная головка, сечение провода до макс. 2,5 мм<sup>2</sup>; резьбовое соединение ввода кабеля Pg 13,5, для кабеля Ø 6,5... 13 мм

### Установка заданного значения

с помощью ручки задатчика уставки на фронтальном стекле

### Корректировка показаний

со стороны лицевой панели

### Рабочее положение

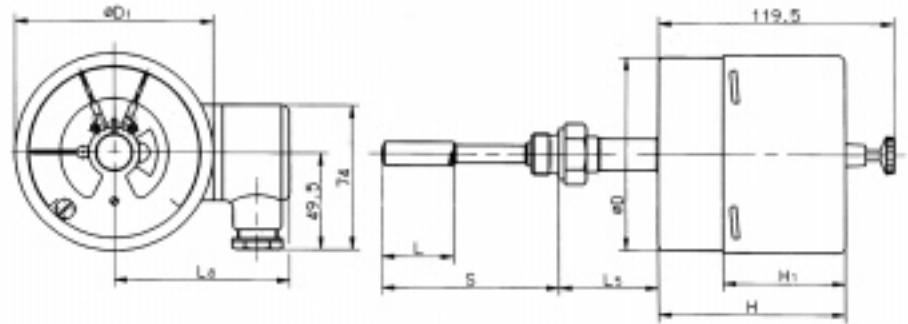
вертикальное NL 90,  $\perp$

### Допустимая температура хранения и транспортировки

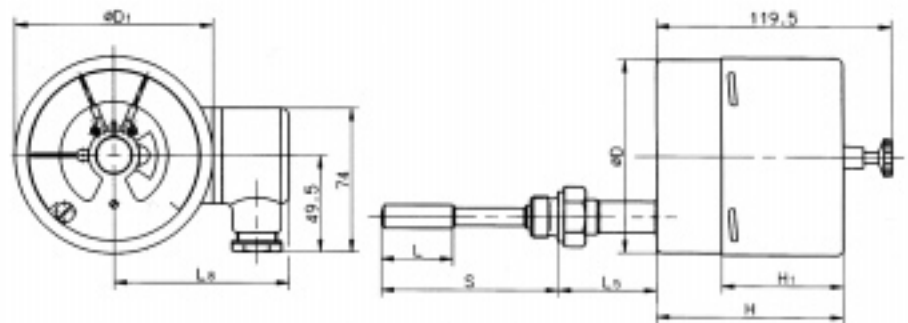
-20... +60 °C

## Размеры

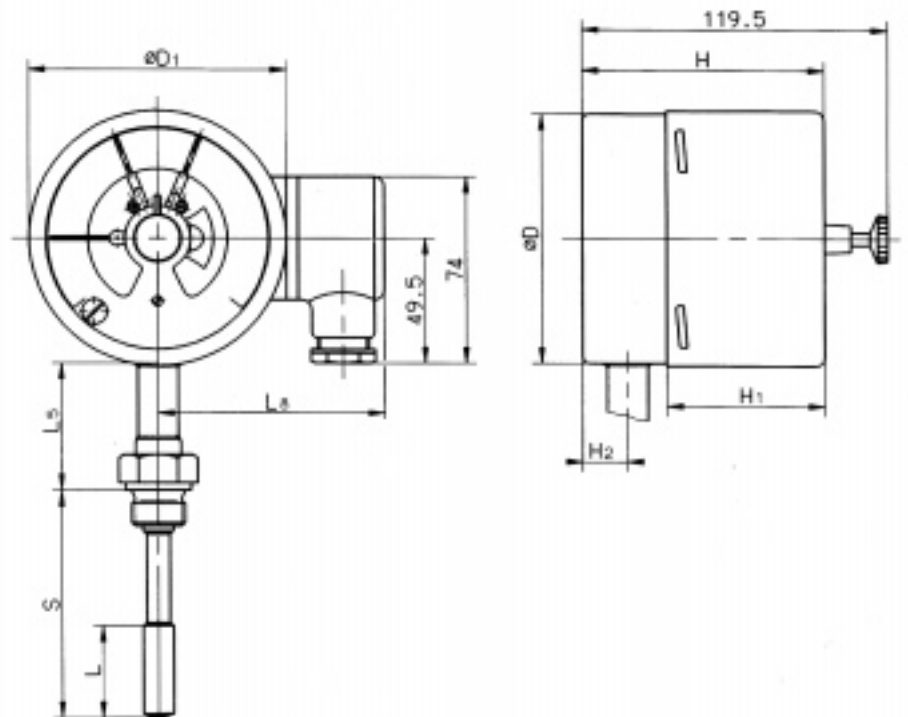
Типы: 8423-01-10  
8423-01-16



Типы: 8423-02-10  
8423-02-16



Типы: 8423-10-10  
8423-10-16



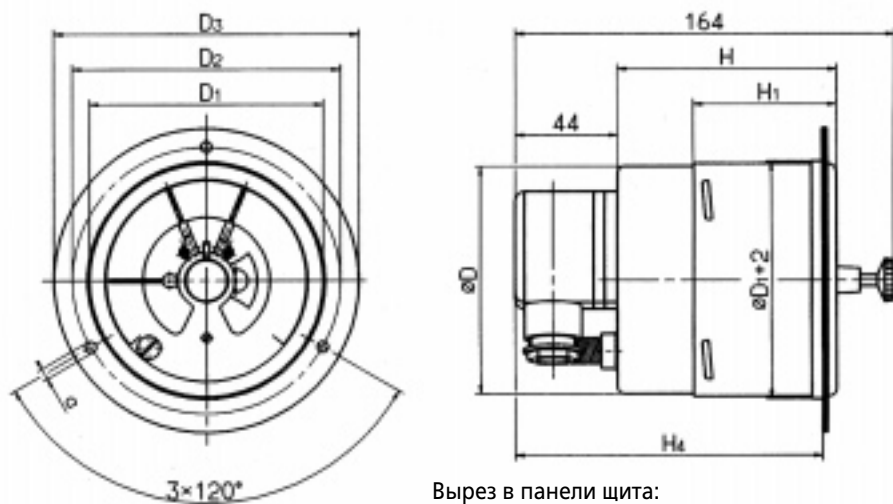
∅ корпуса	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	a	b	L <sub>5</sub>	L <sub>8</sub>
100	95	62	17,5	129,5	129	99	101,5	116	132	4,8	60	50°	90
160	96	63		121	130	159	161,5	178	196	5,8	90		120

\* для ТА 01 – L5 = 30 мм; для ТА 02 – L5 ≤ 79 мм;  
для ТА 06 – L5 ≥ 80 мм; для ТА 16 – L5 = 83 мм

**Внимание:** ТА 08 не поставляется для жестко закрепленных штоков.

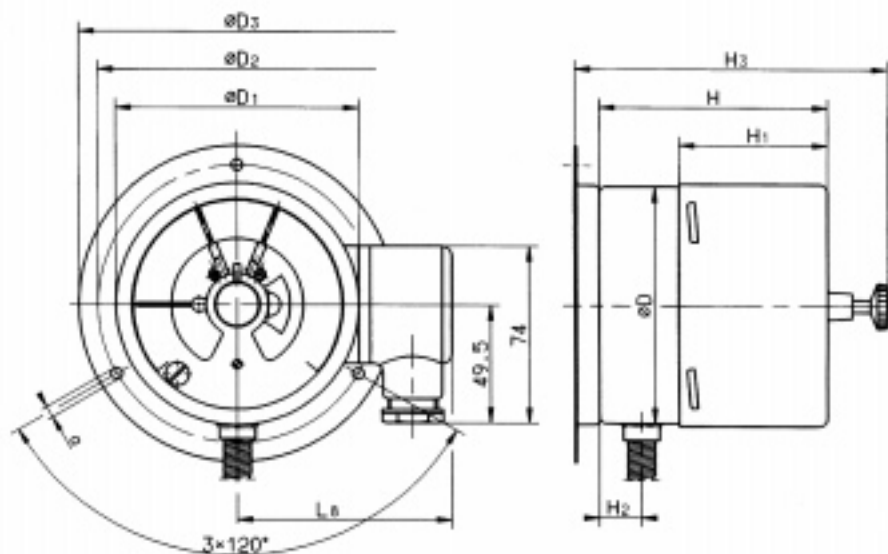
### Размеры

Типы: 8423-20-10  
8423-20-16

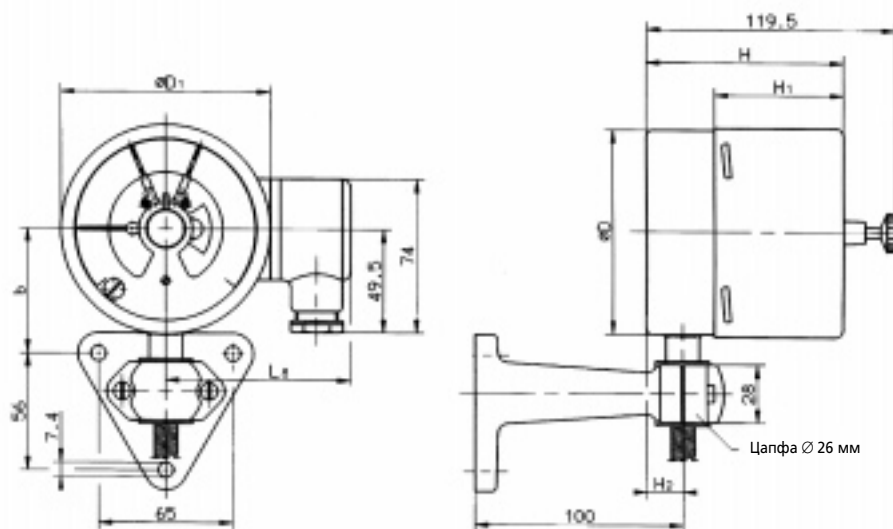


Вырез в панели щита:  
для корпуса  $\varnothing 100 \text{ мм} = \varnothing 105,5^{+0,5} \text{ мм}$   
 $\varnothing 160 \text{ мм} = \varnothing 165,5^{+0,5} \text{ мм}$

Типы: 8423-22-10  
8423-22-16



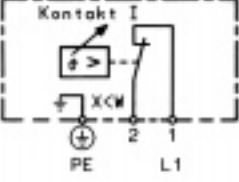
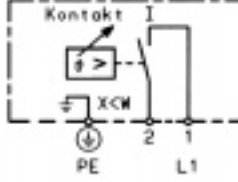
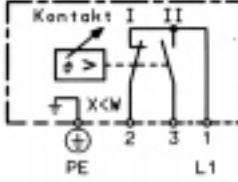
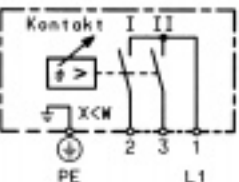
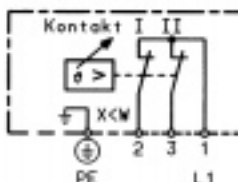
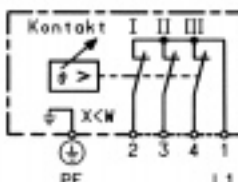
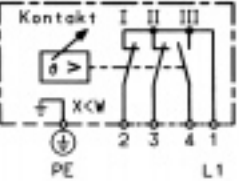
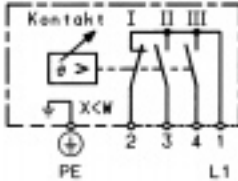
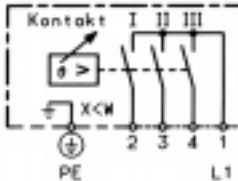
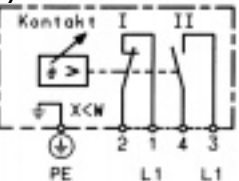
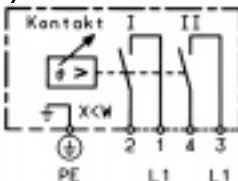
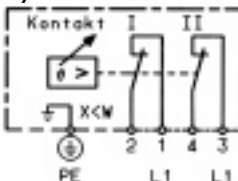
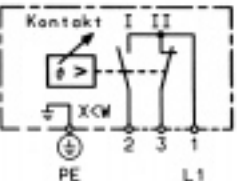
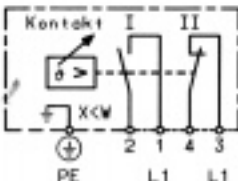
Типы: 8423-23-10  
8423-23-16



Держатель по DIN 16281

**Таблица 1: Коммутирующий выход (SA)**

для серийного исполнения и модификации TZ 065

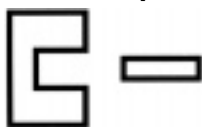
<p><b>SA 01 (2)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается</p>	<p><b>SA 02 (1)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается</p>	<p><b>SA 03 (21)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается, контакт II замыкается</p>
<p><b>SA 04 (11)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается контакт II замыкается</p>	<p><b>SA 05 (22)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II размыкается</p>	<p><b>SA 06 (222)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II размыкается контакт III размыкается</p>
<p><b>SA 07 (221)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II размыкается контакт III замыкается</p>	<p><b>SA 08 (211)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II замыкается контакт III замыкается</p>	<p><b>SA 09 (111)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается контакт II замыкается контакт III замыкается</p>
<p><b>SA 10 (21)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II замыкается (с разделенными цепями)</p>	<p><b>SA 11 (11)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается контакт II замыкается (с разделенными цепями)</p>	<p><b>SA 12 (22)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II размыкается (с разделенными цепями)</p>
<p><b>SA 13 (12)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается контакт II размыкается</p>	<p><b>SA 14 (12)</b></p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается контакт II размыкается (с разделенными цепями)</p>	<p>Числа в круглых скобках представляют собой индекс функции переключения по DIN 16 196</p>

### Таблица 1: Коммутирующий выход (SA)

#### Индуктивный датчик сигнала конечного состояния

#### Принцип действия при характеристике коммутационного процесса "Принцип рабочего тока"

Контрольный флажок вне зазора каркаса катушки,  
Реле включено (якорь реле притягивается)



потребление тока  $\geq 3$  mA  
(свободная активная площадь, осциллятор включен)

Контрольный флажок внутри зазора каркаса катушки,  
Реле выключено (якорь реле отпускается)



потребление тока  $\leq 1$  mA  
(демпфированная активная площадь, осциллятор выключен)

<p><b>SA 30 (2)</b></p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок втягивается (размык.)</p>	<p><b>SA 31 (1)</b></p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок выдвигается (замык.)</p>	<p><b>SA 32 (21)</b></p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I втягивается (размык.) контрольный флажок II выдвигается (замык.)</p>
<p><b>SA 33 (22)</b></p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I втягивается (размык.) контрольный флажок II втягивается (размык.)</p>	<p><b>SA 34 (11)</b></p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I выдвигается (замык.) контрольный флажок II выдвигается (замык.)</p>	<p><b>SA 35 (12)</b></p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I выдвигается (замык.) контрольный флажок II втягивается (размык.)</p>

Числа в круглых скобках (...) представляют собой индекс коммутирующей функции по DIN 16 196.