

## JUMO TDA-300 және JUMO TDA-3000 мәліметтерді жазу мүмкіндігі бар ықшам тасымалды цифрлі аспап

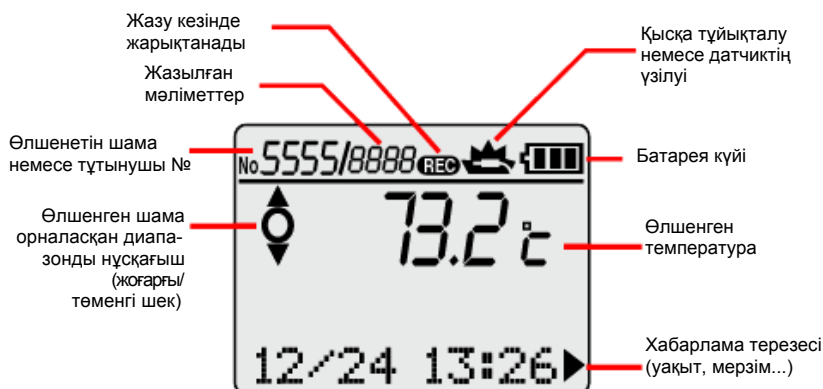
### Қысқаша сипаттамасы

TDA-300 және TDA-3000 температураны өлшеуге арналған ықшам тасымалды цифрлі аспап болып табылады. Аспап жоғары дәлдікті термоэлемент пен кедергілі термометр жинақтарының құрамында болған жағдайда, ол жазықтықтарда, сұйықтықтарда, балқымада, газ және пластикалық элементтерде температураны өлшеу үшін қолданылады. Температураның ауыстырылмалы датчиктері өлшеудің басқа тапсырмаларына жылдам өтуге мүмкіндік береді. Екі аспапта да мәліметтерді жазу функциясы бар.

TDA-3000 типінде жазылып өлшенген мәліметтер USB-интерфейсі арқылы есептелуі мүмкін. Бейнелеу үшін арнайы PC-Programm қажеттілігі жоқ, себебі өлшенетін мәліметтер CSV форматындағы ASCII түрінде идентификацияланады (электронды кестелерді өңдеу программасында бағалау).

Аспап корпусы соққыға төзімді қасиетке ие және агрессивті ортаға тұрақты болатындай жасалған. Аспаптар, сезімтал элементтері мен жинақтары Германия қоймасынан тасымалданады.

### Бейнелеу элементтері



TDA-300 (702540/... типі)  
 TDA-3000 (702541/...типі)

### Типтерді салыстыру

	TDA-300	TDA-3000
Мәліметтерді жазу	99 өлшенетін мән	9999 өлшенетін мән
TAG-номері (өлшенетін орындардың белгіленуі)	5 (11 таңбадан)	99 (11 таңбадан)
Тұтынушы	1	99 (11 таңбадан)
Интерфейс	-	USB, ықшам B типі
Сақталу дәрежесі	IP67	IP54

### Ерекшеліктері

- өлшенетін кіріс Pt100, NiCr-Ni „K“, FeCu-Ni „J“ және CuCu-Ni „T“
- DKD-калибрлеуге сертификат
- 9999 өлшенетін шама үшін мәліметтер жазбасы
- USB арқылы мәліметтерді оңай жазу және PC көмегімен бағалау (тек DA-3000 үшін)
- Шекті мәндерді бақылау
- Мәнді минималды және максималды өлшеу
- Қызмет ету мерзімі ұзақ уақытқа шыдайтын AA, Mignon LR6 батареялары

## Техникалық мәліметтер


### Кіріс

Өлшеуіш кіріс	Кедергілі термометр Pt100 DIN EN 60751 бойынша	Термоэлемент NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584 бойынша	Термоэлемент FeCu-Ni „J“ DIN EN 60584 бойынша	Термоэлемент CuCu-Ni „T“ DIN EN 60584 бойынша
Өлшеу диапазонының шегі - рұқсат 1 °C - рұқсат 0,1 °C	-200 ... +850 °C -199,9 ... +850,0 °C	-200 ... +1372 °C -199,9 ... +999,9 °C	-200 ... +1200 °C -199,9 ... +999,9 °C	-50 ... +400 °C -50,0 ... +400,0 °C
Өлшенетін шаманы түзету (Offset)	-99,9 ... +99,9 °C			
Өлшеу жылдамдығы	0,5 секунд			
Кіріс фильтрі	Цифрлі филтр 1 ретті, фильтрлі константалар 0...100 секундқа дейін бейімделеді			
Өлшем бірлігі	°C немесе °F			

### Дәлдік

Қоршаған орта температурасы кезіндегі өлшеу дәлдігі, 23 °C	±(0,1% + 1 цифр.) немесе ±0,3 °C; үлкен шамалар нақты болады			
Суық қосылыс қателігі (термоэлементте ғана)	-	5 ... 40 °C кезінде ±0,5 °C -20 ... +5 °C және 40 ... 50 °C кезінде ±1 °C	5 ... 40 °C кезінде ±0,5 °C -20 ... +5 °C және 40 ... 50 °C кезінде ±1 °C	5 ... 40 °C кезінде ±0,5 °C -20 ... +5 °C және 40 ... 50 °C кезінде ±1 °C
Температура датчигінің дәлдігі	Класс А	Класс 2	Класс 2	Класс 2

### Өлшем тізбегін бақылау

Датчиктің қысқа тұйықталуы, датчиктің/кабелдің үзілуі, дұрыс емес қосылу, дисплейдегі символдар	Дисплейдегі символдар 
---	---

### Электрлік мәліметтер

Қоректендіру кернеуі	LR6 AA типті сілтілі батарея
Батареялардың жұмыс істеу ұзақтығы	Қоршаған орта температурасы шамамен 23 °C болғанда 400 сағат
Тұтынылатын қуат	10mW (орташа мән)

### Қоршаған орта әсері

Аспап типі	TDA-300	TDA-3000
Температура диапазоны	-20 ... +50 °C	
Температура әсері	Қоршаған орта температурасы +5 ... +40 °C кезінде өлшеу диапазонан ± 0,01% Қоршаған орта температурасы -20 ... +5 °C кезінде өлшеу диапазонан ± 0,02%	
Климаттық тұрақтылық	Шықтың түсуінсіз, орташа жылдық салыстырмалы ылғалдылық ≤ 95%	
Электромагнитті үйлесімділік (EMV) - кедергілерді сәулелендіру - кедергіге тұрақтылық	EN 61326-1 Класс В Жалпы талаптар	
IP-сақталу түрі	IP67	IP54

### Қорап

Өлшемі (В x Н x Т)	57 x 152 x 46mm
Массасы	батареямен бірге 150g

### Экран



Экран түрі	FSTN LCD
Өлшенген температуралар индикациясы	4 таңба
Жад көлемінің индикациясы	4 таңба
Өлшенген температураның жалпы суммасының индикациясы	4 таңба
Хабарлама (мерзімі, уақыт, ...)	11 таңба (68 x 8 пиксель)
Жазу мәліметтері бойынша ақпарат	Символдар көмегімен мәліметтерді жазу кезінде жарықтанады Мәліметтерді автоматты жазуға дайын болған кезде өшіп жанады

Қысқа тұйықталу, датчиктің үзілуі	Сенсор сөндірулі болса немесе үзілу/қысқа тұйықталу байқалған жағдайда символдар көмегімен жарықтанады
Батарея күйі	Үш деңгейде көрсетеді
Өлшем бірлігі	°C немесе °F (12 x 8 пиксель)

### Мәліметтерді жазу функциясы

Аспап типі	TDA-300	TDA-3000
Жазу түрі	Қолмен немесе автоматты	
Жазу интервалы	кез-келген (қолмен), 1 ... 3600 секунд (автоматты)	
Мәліметтер протоколының мазмұны	Температура, TAG-нөмір (өлшеу нүктелерінің белгіленуі), тұтынушы, шекті мәндер, сондай-ақ мерзімі мен уақыты	
Жазу қуаты	99 өлшем	9999 өлшем
Мәліметтерді сақтау	SRAM (синхронды сақтау құрылғысы)	iEEPROM (асинхронды сақтау құрылғысы)
	Батарея қуатының бітуі немесе оның ауыстырылуы кезінде мәліметтер жойылады	Мәліметтер 10 жыл шамасында сақталады, сақтау құрылғысы 100 000-ға дейін қайта жаза алады

### Шектік мәнді бақылау

Шектік мәнді бақылау	Әр бір өлшеу шегі үшін жоғарғы және төменгі шек
Шекара ішіндегі температура	
Шекараның жоғарғы және төменгі шегінен асатын температура	

### Өлшеу нүктелері

Аспап типі	TDA-300	TDA-3000
Өлшеу нүктесінің саны	5	99
TAG-нөмір (өлшеу нүктесінің белгіленуі)	Макс. 11 таңба (цифр, әріп және символ)	

### Тұтынушылар

Аспап типі	TDA-300	TDA-3000
Тұтынушылар саны	1	99
Тұтынушылар аты	-	Макс. 11 таңба (цифр, әріп, сондай-ақ символдар)

### USB-интерфейс (Universal Serial Bus) - TDA-3000 типі үшін ғана

Жылдамдық	USB 2.0 (теориялық макс. 12 Mbps)
Қосылу	Ықшам B-штекер
Байланыстырушы сым	Тасымалдауға енгізілген
Қоректендіру кернеуі	PC арқылы жүзеге асырылады
PC-өндірістік жүйе	Windows® 2000, XP, Vista, 7 (32-Bit және 64-Bit) үшін

### Қосымша функциялар

Функция	мин.- / макс.-жазба, нақты сағат уақыты (мерзім және уақыт), бұғаттау және өзін-өзі диагностикалау
---------	--

## Температура датчигі мен адаптер

### Ұстағышы бар және байланыстырушы кабелі бекітілген PT 100 кедергілі термометрі

Тип	Конструкция	Сипаттамасы
<p><b>Батырмалы температура датчигі</b></p> <p>702546/01-100</p>		<p>Су асты жұмыстары үшін қолданылатын ұстағышы бар батырмалы датчик сұйықтықтардағы температурааны өлшеу үшін пайдаланылады. Температуралық сенсор батырмалы түтікте орналасқан және жылуөткізгіш пастамен толтырылған. Иілуден қорғайтын, серіппелі ұстағыш температуралық өзгерістерге тұрақты пластиктен жасалған.</p> <p>Макс. өлшеу температурасы: 250°C                  Ұстағыш макс. температурасы: 100°C                  Кабельдің макс. температурасы: 180°C</p>
<p><b>Сүйір ұшты температура датчигі</b></p> <p>702546/02-100</p>		<p>Бұл датчик, сүйірленіп келген өлшеу ұшының есебінен, азық-түлік және басқа да түйрелетін материалдардың ішкі температурасын өлшеу үшін арналған. Қорғағыш шлангпен қапталған силиконды ұстағыш май, майлы қышқылдар сияқты агрессивті орталарда тұрақтылыққа ие.</p> <p>Макс. өлшеу температурасы: 250°C                  Ұстағыштың макс. температурасы: 180°C                  Кабельдің макс. температурасы: 180°C</p>

### Ұстағышы бар және компенсациялық кабелі бекітілген NiCr-Ni „K“ термозэлементтер

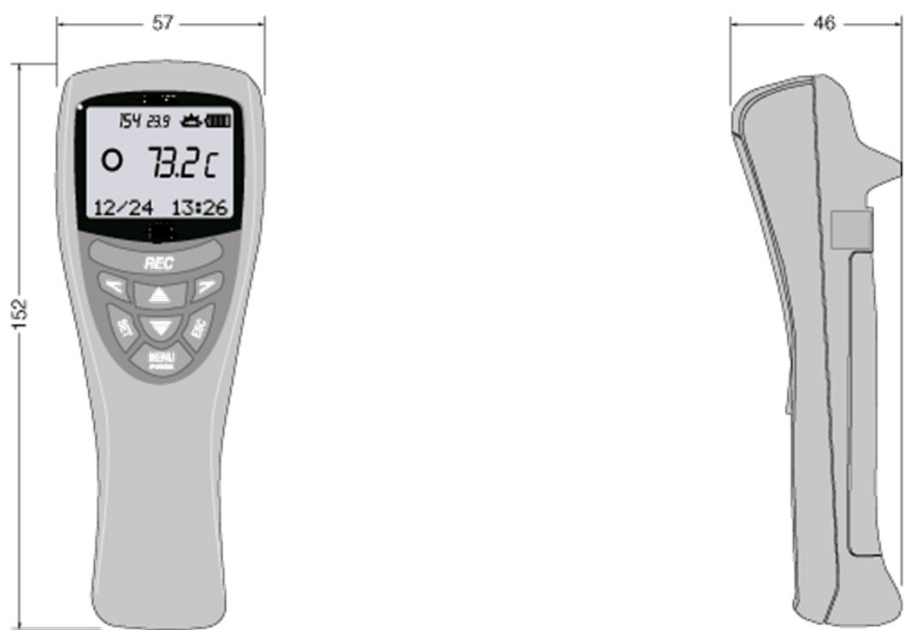
Тип	Конструкция	Сипаттамасы
<p><b>Қабықшадағы иілетін температура датчигі</b></p> <p>702545/01-...</p>		<p>Берілген датчик сұйықтықтардағы температураны өлшеу үшін пайдаланылады.</p> <p>Макс. өлшеу температурасы: 1150°C                  Ұстағыштың макс. температурасы: 100°C                  Кабельдің макс. температурасы: 180°C</p>
<p><b>Сүйір ұшты температура датчигі</b></p> <p>702545/02-...</p>		<p>Бұл датчик, сүйірленіп келген өлшеу ұшының есебінен, азық-түлік және басқа да түйрелетін материалдардың ішкі температурасын өлшеу үшін арналған. Қорғағыш шлангпен қапталған силиконды тұтқыш май, майлы қышқылдар сияқты агрессивті орталарда тұрақтылыққа ие.</p> <p>Макс. өлшеу температурасы: 250°C                  Ұстағыштың макс. температурасы: 180°C                  Кабельдің макс. температурасы: 180°C</p>
<p><b>Беттік температура датчигі</b></p> <p>702545/03-004</p>		<p>Бұл датчик көлемді кіші, жылуөткізгіштігі төмен және тегіс емес өлшеу объектілерінің температурасын өлшеуге икемделген. Мысалы, электронды компоненттер, шыны, керамика. Термопара серіппелі планкаға монтаждалған, осыған байланысты датчикті жазықттыққа көлбеу бұрыш жасай отырып бекітуге болады.</p> <p>Макс. өлшеу температурасы: 400°C                  Сүйір ұшының макс. температурасы: 100°C                  Кабельдің макс. температурасы: 180°C</p>
<p><b>Беттік температура датчигі</b></p> <p>702545/03-015</p>		<p>Берілген беттік температура датчигінің артықшылығы, ол жазық беттердің температурасын жоғары дәлдікпен өлшеуге мүмкіндік береді. Сезімтал элементтің серіппелі пластиналарының айқас байланысуының есебінен өлшеу кезінде қысу күші мен жазықтыққа көлбеулену бұрышы ескерілмейді.</p> <p>Макс. өлшеу температурасы: 250°C                  Ұстағыштың макс. температурасы: 180°C                  Кабельдің макс. температурасы: 180°C</p>

Барлық датчик кабельдерінің ұзындығы шамамен 1500мм-ді құрайды, сүйірленген ұшы бар датчик IP 67 қорғаныс түріне ие. „J“ und „T“ типті термозэлементі бар датчиктер тұтынушы сұранысы бойынша шығарылады.

**Температура датчиктеріне арналған ұзартқыш**

Тип	Бейнеленуі	Сипаттамасы
„Pt100“ кедергілі термометріне арналған ұзартқыш 702546/04-000		Қоршаған ортаның температурасы 100°C дейін болған кезде, ұзындығы 1700мм болатын адаптерді ұзартқыш ретінде пайдалануға болады. Кедергілі термометрді қосу штекер және розетка көмегімен іске асырылады, материал - мыс.
„К“ типті кедергілі термометріне арналған ұзартқыш 702545/04-000		Қоршаған ортаның температурасы 100°C дейін болған кезде, ұзындығы 1700мм болатын адаптерді ұзартқыш ретінде пайдалануға болады. Кедергілі термометрді қосу штекер және розетка көмегімен іске асырылады, материал - мыс.

**Өлшемдері**



**Тасымалдауға арналған чемодан**



**Тапсырыс жасауға арналған мәліметтер: Мәліметтерді жазу мүмкіндігі бар ықшам тасымалды термометр**

**(1) негізгі орындалым**

702540/	TDA-300, 702540/88-000 типі
702541/	TDA-3000, 702541/88-000 типі

Тапсырыс коды	(1)	(2)	(3)
Тапсырыс мысалы	702541	/ 88	- 000

**Тапсырыс жасауға арналған мәліметтер: Температуралық датчик пен ұзартқыш**

**(1) Негізгі орындалым**

702545/	„К“ типті термоэлемент
702546/	Кедергілі термометр „Pt100“
<b>(2) датчик түрі</b>	
x x	01 Батырылмалы датчик
x x	02 Сүйірленген ұшы бар датчик
x	03 Жазықтық датчигі
x x	04 Кабель ұзындығы 1500мм болатын ұзартқыш
<b>(3) датчик диаметрі мен ұзындығы</b>	
x x	000 04 датчигі үшін ғана
x	004 диаметр 4мм (03 датчигі үшін ғана )
x	015 диаметр 15мм (03 датчигі үшін ғана )
x x	100 диаметр 100мм (01 және 02 датчиктері үшін ғана )
x	150 диаметр 150мм (02 датчигі үшін ғана )
x	200 диаметр 200мм (01 датчигі үшін ғана )

Тапсырыс коды	(1)	(2)	(3)
Тапсырыс мысалы	702545	/ 01	- 200

**Сериялы жинақта:**

- 1 нұсқаулық
- 1 батарея
- 1 белбеу
- 1 USB-байланыстырушы кабель (TDA-3000 кезінде)

**Қосымша жинақ:**

- жылуөткізгіш силиконды паста (тюбикте 20г), 200°С дейінгі температураны өлшеу үшін, 70/94091460
- өлшеу аспабына, екі датчикке, жылуөткізгіш паста мен жинақтамаға арналған чемодан, 70/00453912