



# JUMO TDA-300 et JUMO TDA-3000

## Thermomètres portatifs avec enregistreur de données

### Description sommaire

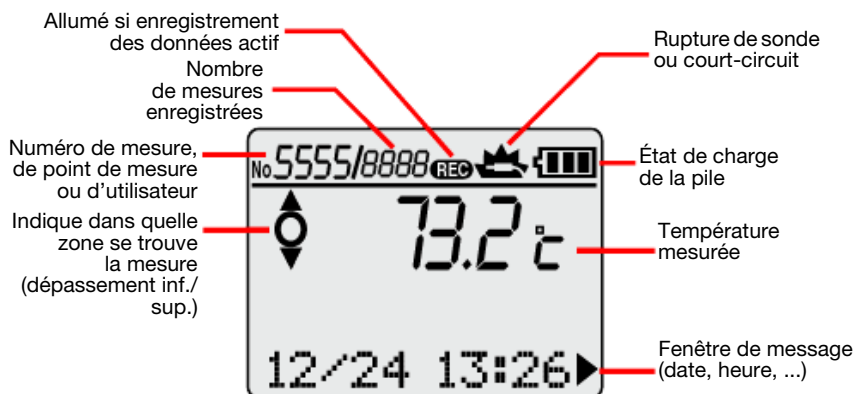
Le TDA-300 et le TDA-3000 sont des indicateurs de température numériques, portatifs. Reliés à des thermocouples ou des sondes à résistance de précision, ils sont utilisés pour mesurer la température sur des surfaces, dans des liquides, des matières en fusion et des matières plastiques.

Comme la sonde de température est interchangeable, il est possible d'adapter rapidement le thermomètre à chaque application.

Les deux appareils disposent d'une fonction "Enregistreur de données". Sur le modèle TDA-3000, un port USB permet de lire les données de mesure enregistrées. Aucun logiciel spécial (pour PC) n'est nécessaire pour visualiser les données puisque les données de mesure sont stockées dans des fichiers ASCII, au format CSV (traitement avec tout tableur).

Le boîtier en matière synthétique est incassable, résistant aux chocs et aux milieux corrosifs. Les instruments de mesure, les sondes de température et les accessoires sont disponibles sur stock.

### Affichage



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

### Comparaison des modèles

	TDA-300	TDA-3000
Enregistreur de données	99 mesures	9999 mesures
Numéros TAG (désignation des points de mesure)	5 (de 11 caractères)	99 (de 11 caractères)
Utilisateurs	1	99 (de 11 caractères)
Interface	-	USB, type mini-B
Indice de protection	IP67	IP54

### Particularités

- Entrée de mesure pour Pt100, NiCr-Ni „K“, FeCu-Ni „J“ et CuCu-Ni „T“
- Certificat d'étalonnage COFRAC
- Enregistreur de données pour 9999 mesures
- Extraction des données simple via port USB et analyse sur ordinateur (uniquement pour TDA-3000)
- Surveillance de seuils
- Enregistrement des valeurs minimale et maximale
- Pile AA, Mignon LR6, durée de vie élevée

## Caractéristiques techniques

### Entrée

Entrée de mesure	Sonde à résistance Pt100 suivant EN 60751	Thermocouple NiCr-Ni „K“ suivant EN 60584	Thermocouple FeCu-Ni „J“ suivant EN 60584	Thermocouple CuCu-Ni „T“ suivant EN 60584
Limites de l'étendue de mesure - résolution 1 °C - résolution 0,1 °C	-200 à +850 °C -199,9 à +850,0 °C	-200 à +1372 °C -199,9 à +999,9 °C	-200 à +1200 °C -199,9 à +999,9 °C	-50 à +400 °C -50,0 à +400,0 °C
Correction de la valeur mesurée (Offset)	-99,9 à +99,9 °C			
Cadence de scrutation	0,5 seconde			
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 1er ordre ; constante du filtre réglable de 0 à 100 secondes			
Unité	°C ou °F			

### Précision

Précision de mesure de l'affichage à la température ambiante de 23 °C	±(0,1 % + 1 Digit) ou ±0,3 °C ; la valeur la plus grande est valable			
Précision de la compensation de soudure froide (uniquement pour thermocouple)	-	±0,5 °C pour 5 à 40 °C ±1 °C pour -20 à +5 °C et pour 40 à 50 °C	±0,5 °C pour 5 à 40 °C ±1 °C pour -20 à +5 °C et pour 40 à 50 °C	±0,5 °C pour 5 à 40 °C ±1 °C pour -20 à +5 °C et pour 40 à 50 °C
Classe de précision de la sonde de température	Classe A	Classe 2	Classe 2	Classe 2

### Surveillance du circuit de mesure

Court-circuit de sonde, Rupture de sonde et de câble, raccordement incorrect	symbole affiché 
--	--

### Caractéristiques électriques

Alimentation	1 pile alcaline de type LR6 AA
Durée de vie de la pile	400 heures de fonctionnement permanent à une température ambiante de 23 °C env.
Consommation	10 mW (valeur moyenne)

### Influences de l'environnement

Type d'appareil	TDA-300	TDA-3000
Plage de température ambiante	-20 à +50 °C	
Influence de la température	±0,01% de l'intervalle de mesure entre 5 et 40 °C (température ambiante) ±0,02% de l'intervalle de mes. entre -20 et +5 °C et entre 40 et 50 °C (température ambiante)	
Résistance climatique	humidité relative ≤ 95% en moyenne annuelle, sans condensation	
Compatibilité électromagnétique (CEM) - émission de parasites - résistance aux parasites	EN 61326-1 Classe B <sup>a</sup> Exigences générales	
Indice de protection IP	IP67	IP54

<sup>a</sup> Le produit est adapté pour les applications industrielles ainsi que pour les ménages et les petites entreprises.

### Boîtier

Dimensions (B × H × T)	57 × 152 × 46 mm
Poids	env. 150 g, pile comprise

### Écran




Type d'écran	FSTN LCD
Affichage de la température mesurée	sur 4 digits
Affichage du numéro d'enregistrement	sur 4 digits
Affichage du nombre total de mesures de température	sur 4 digits
Messages (date, heure, ...)	11 caractères (68 × 8 points)
Information sur l'enregistreur de données	au moyen d'un symbole ; allumé pendant l'enregistrement des données, clignotant pendant l'attente de l'enregistrement automatique des données

Rupture, court-circuit de sonde	au moyen d'un symbole ; allumé si la sonde n'est pas raccordée ou en cas de rupture ou de court-circuit.
État de charge de la pile	affichage sur trois niveaux
Unité de température	°C ou °F (12 × 8 points)

### Fonction "Enregistreur de données"

Type d'appareil	TDA-300	TDA-3000
Type d'enregistrement	manuel ou automatique	
Intervalle d'enregistrement	quelconque (manuel), 1 à 3600 s (automatique)	
Données enregistrées	température, numéro d'identification (désignation du point de mesure), utilisateur, valeurs limites ainsi que date et heure	
Capacité d'enregistrement	99 mesures	9999 mesures
Stockage des données	dans SRAM (mémoire volatile)	dans EEPROM (mémoire non volatile)
	perte des données si la pile est vide ou remplacée	conservation des données pendant 10 ans environ, mémoire réinscriptible env. 100000 fois

### Surveillance de seuils

Surveillance de seuils	limites inférieure et supérieure réglables pour chaque point de mesure
Température entre les limites	
Température supérieure ou inférieure à la limite	 

### Points de mesure

Type d'appareil	TDA-300	TDA-3000
Nombre de points de mesure	5	99
Numéro TAG (désignation des points de mesure)	composée de max. 11 caractères (chiffres, lettres et caractères spéciaux)	

### Utilisateurs

Type d'appareil	TDA-300	TDA-3000
Nombre d'utilisateurs	1	99
Nom des utilisateurs	-	composé de max. 11 caractères (chiffres, lettres et caractères spéciaux)

### Interface USB (*Universal Serial Bus*) - uniquement pour TDA-3000

Vitesse	USB 2.0 (en théorie max. 12 Mbps)
Raccordement	connecteur mini-B
Câble de raccordement	fourni
Alimentation	fournie par l'ordinateur
Système d'exploitation de l'ordinateur	pour Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8.1, 10 (32 bits et 64 bits)

### Autres fonctions

Fonctions	enregistrement des valeurs min. et max., horloge temps réel (date et heure), verrouillage et auto-diagnostic
-----------	---

## Sondes de température et adaptateur

### Sonde à résistance Pt100 avec poignée et câble raccordé fixe

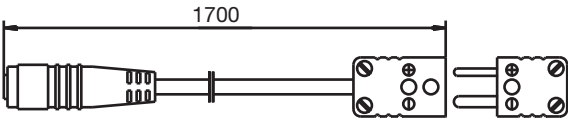
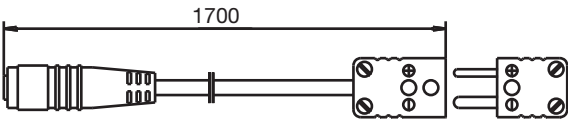
Type	Exécution	Description
<b>Sonde à immerger</b>  <b>702546/01-100</b>		<p>La sonde d'immersion avec poignée est particulièrement adaptée pour mesurer la température dans des liquides.</p> <p>Le capteur de température inséré dans une pâte thermoconductrice se trouve dans la pointe de la sonde. La poignée avec ressort de protection contre les courbures est en matière plastique résistant à la chaleur.</p> <p>Température de mesure max. : 250°C                      Température max. de la poignée : 100°C                      Température max. du câble : 180°C</p>
<b>Sonde à piquer</b>  <b>702546/02-100</b>		<p>Cette sonde, grâce à sa pointe, est particulièrement adaptée pour la mesure à coeur de produits alimentaires et autres matières plastiques.</p> <p>La poignée en silicone, recouverte d'une gaine de protection, résiste aux milieux agressifs, aux acides organiques, oléiques, etc.</p> <p>Température de mesure max. : 250°C                      Température max. de la poignée : 180°C                      Température max. du câble : 180°C</p>

### Thermocouples NiCr-Ni „K“ avec poignée câble raccordé fixe

Type	Exécution	Description
<b>Sonde à immerger flexible (thermocouple chemisé)</b>  <b>702545/01-...</b>		<p>La pointe de la sonde est adaptée pour mesurer la température dans des liquides.</p> <p>Température de mesure max. : 1150°C                      Température max. de la poignée : 100°C                      Température max. du câble : 180°C</p>
<b>Sonde à piquer</b>  <b>702545/02-...</b>		<p>Cette sonde, grâce à sa pointe, est particulièrement adaptée pour la mesure à coeur de produits alimentaires et autres matières plastiques.</p> <p>La poignée en silicone, recouverte d'une gaine de protection, résiste aux milieux agressifs, aux acides organiques, oléiques, etc.</p> <p>Température de mesure max. : 250°C                      Température max. de la poignée : 180°C                      Température max. du câble : 180°C</p>
<b>Sonde de surface</b>  <b>702545/03-004</b>		<p>La sonde de surface est particulièrement adaptée pour des mesures sur de très petits objets, mauvais conducteurs thermiques, par ex. composants électroniques, verre, céramique, etc.</p> <p>Le thermocouple est fixé à une tôle à ressorts, de sorte que la tête de détection peut également être posée de façon oblique sur la surface.</p> <p>Température de mesure max. : 400°C                      Température max. de la poignée : 100°C                      Température max. du câble : 180°C</p>
<b>Sonde de surface</b>  <b>702545/03-015</b>		<p>Cette sonde de surface permet d'effectuer des mesures très précises et reproductibles sur des surfaces planes.</p> <p>Grâce aux lames ressorts de la tête de détection, les mesures sont largement indépendantes de la force de serrage et de l'angle d'essai</p> <p>Température de mesure max. : 500°C                      Température max. de la poignée : 110°C                      Température max. du câble : 180°C</p>

La longueur de tous les câbles de sonde est d'env. 1500mm. Les sondes à piquer ont un indice de protection IP67.  
 Sonde avec thermocouples, types „J“ et „T“ sur demande.

**Adaptateurs pour sondes disponibles**

Type	Représentation	Description
<p><b>Adaptateur pour sonde à résistance „Pt100“</b></p> <p>702546/04-000</p>		<p>L'adaptateur fait 1700mm de long et peut être utilisé avec des températures ambiantes s'élevant jusqu'à 100°C.</p> <p>Le raccordement de la sonde à résistance présente s'effectue via une combinaison prise/connecteur (type mini-plat) en cuivre.</p>
<p><b>Adaptateur pour thermocouple type „K“</b></p> <p>702545/04-000</p>		<p>L'adaptateur fait 1700mm de long et peut être utilisé avec des températures ambiantes s'élevant jusqu'à 100°C.</p> <p>Le raccordement du thermocouple présent s'effectue au moyen d'une prise/connecteur (type mini-plat).</p>

**Dimensions**



**Malette portative**



## Références de commande : thermomètre portatif avec enregistrement des données

### (1) Exécution de base

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

<b>Code de commande</b>	(1)	(2)	(3)
<b>Exemple de commande</b>	702541	88	000

## Références de commande : sonde de température et adaptateur

### (1) Exécution de base

702545/	Thermocouple type „K“
702546/	Sonde à résistance „Pt100“
	<b>(2) Type de sonde</b>
x x	01 Sonde à immerger
x x	02 Sonde à piquer
x	03 Sonde de surface
x x	04 Adaptateur avec câble d'une longueur de 1500mm, pour sonde existante
	<b>(3) Diamètre/longueur de la sonde</b>
x x	000 uniquement pour type de sonde 04
x	004 Diamètre 4 mm (uniquement pour type de sonde 03)
x	015 Diamètre 15 mm (uniquement pour type de sonde 03)
x x	100 Longueur 100 mm (uniquement pour types de sonde 01 et 02)
x	150 Longueur 150 mm (uniquement pour type de sonde 02)
x	200 Longueur 200 mm (uniquement pour type de sonde 01)

<b>Code de commande</b>	(1)	(2)	(3)
<b>Exemple de commande</b>	702545	01	200

### Accessoires de série

- 1 notice de mise en service
- 1 pile
- 1 boucle
- 1 câble de raccordement USB (pour TDA-3000)

### Accessoires

- Pâte thermoconductrice en silicone (tube 20 ml), pour mesures de température jusqu'à 200°C, référence article 94091460
- Malette portative pour instrument de mesure, deux sondes, pâte thermoconductrice et accessoire, référence article 00453912