

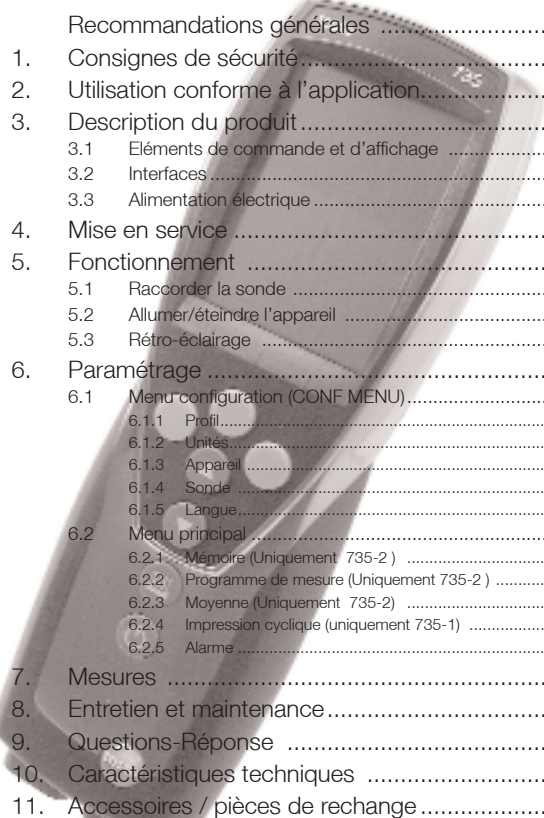


testo 735
Appareil de mesure de température

Mode d'emploi
Manual de instrucciones

fr
es

Sommaire



	Recommandations générales	2
1.	Consignes de sécurité	4
2.	Utilisation conforme à l'application	5
3.	Description du produit	6
	3.1 Éléments de commande et d'affichage	6
	3.2 Interfaces	8
	3.3 Alimentation électrique	8
4.	Mise en service	9
5.	Fonctionnement	10
	5.1 Raccorder la sonde	10
	5.2 Allumer/éteindre l'appareil	10
	5.3 Rétro-éclairage	11
6.	Paramétrage	12
	6.1 Menu configuration (CONF MENU)	12
	6.1.1 Profil	12
	6.1.2 Unités	13
	6.1.3 Appareil	13
	6.1.4 Sonde	15
	6.1.5 Langue	16
	6.2 Menu principal	16
	6.2.1 Mémoire (Uniquement 735-2)	17
	6.2.2 Programme de mesure (Uniquement 735-2)	18
	6.2.3 Moyenne (Uniquement 735-2)	19
	6.2.4 Impression cyclique (uniquement 735-1)	20
	6.2.5 Alarme	20
7.	Mesures	21
8.	Entretien et maintenance	23
9.	Questions-Réponse	24
10.	Caractéristiques techniques	25
11.	Accessoires / pièces de rechange	26






Recommandations générales

Ce chapitre donne des recommandations générales pour l'utilisation de ce document.

Ce document comporte des informations devant être prises en compte pour une utilisation efficace du produit en toute sécurité.

Veillez, attentivement, prendre connaissance de ce document et familiarisez-vous avec le maniement du produit avant de l'utiliser. Conservez-le à portée de main afin de pouvoir y recourir en cas de besoin.

Caractéristiques

Symboles	Signification	Observations
 Danger!	Signal : Danger !	Lisez attentivement les indications liées au signal et prenez toutes les mesures de sécurité indiquées! Des blessures graves peuvent être occasionnées, si vous ne prenez pas les mesures de sécurité indiquées
 Attention!	Signal : Attention !	Lisez attentivement les indications liées au signal et prenez toutes les mesures de sécurité indiquées! Des blessures légères ou des dégâts matériels peuvent être occasionnés si vous ne prenez pas les mesures de sécurité indiquées.
	Indication	Fournit des astuces et une aide efficace
➤, 1, 2	Objectif de la manipulation	Indique l'objectif devant être atteint par les manipulations décrites par la suite. En cas de numérotation des manipulations, respectez l'ordre indiqué !
✓	Condition	La condition doit être remplie afin que la manipulation décrite puisse être réalisée.
➤, 1, 2, ...	Etape (de la manipulation)	Réalisez les étapes de la manipulation. En cas d'étapes numérotées, respectez l'ordre indiqué !
Texte	Texte affiché	Le texte apparaît sur l'affichage de l'appareil.
	Touche de fonction	Appuyez sur la touche
-	Résultat	Désigne le résultat d'une étape (précédente) d'une manipulation.
	Observation	Observation relative à une information détaillée ou supplémentaire.

Présentation abrégée

Dans cette documentation, nous utiliserons une présentation abrégée pour décrire les étapes des manipulations (par exemple le fait d'appeler une fonction).

Exemple : Fixer les valeurs "Hold"

Étapes nécessaires :

- 1 Mise en route de l'appareil 
- 2 Validez avec la touche orange sous "Hold"
- 3 Valeurs figées ; "Hold" est affiché en haut à gauche de l'écran
- 4 Appuyer sur la touche orange sous "Act" pour désactiver la fonction "Hold"



1. Consignes de sécurité

Ce chapitre fournit des règles générales devant absolument être respectées pour utiliser l'appareil en toute sécurité.

Eviter les dommages matériels/corporels

- › Ne réalisez pas de mesures avec l'appareil de mesure ou avec les capteurs sur ou à proximité d'éléments conducteurs.
- › Ne stockez jamais l'appareil/les cellules de mesure conjointement avec des solvants, n'utilisez pas de dessiccateur.

Assurer la sécurité du produit/Conserver le droit à la garantie

- › Faites fonctionner l'appareil de mesure uniquement dans la limite des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques.
- › Utilisez l'appareil de mesure en fonction de sa vocation. Ne faites pas usage de la force.
- › Ne soumettez pas les poignées ni les éléments de raccords à des températures supérieures à 70° C, si ceux-ci ne sont pas expressément prévus pour des températures supérieures. Les indications de température des capteurs/sondes ne sont basées que sur l'étendue de mesure des capteurs, pas des composants de la poignée.
- › N'ouvrez l'appareil de mesure que pour réaliser de l'entretien ou de la maintenance expressément décrit dans la notice d'utilisation. Procédez uniquement aux travaux d'entretien ou de maintenance décrits dans la notice d'utilisation. Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange Testo.

Elimination selon les règles de l'art

- › Déposez les accus défectueux/les piles vides aux endroits prévus à cet effet. (Centre de collecte)
- › Renvoyez le produit chez Testo au terme de sa durée d'utilisation. Nous assurons une élimination respectueuse de l'environnement.

2. Utilisation conforme à l'application



Ce chapitre donne les domaines d'application pour lesquels le produit est prévu. N'utilisez le produit que dans les domaines pour lesquels il est conçu. En cas de doute, vérifiez auprès de testo.

Le testo 735 est un appareil de mesure compact pour la mesure de la température.

Le produit a été conçu pour les tâches/domaines suivants :

- Domaine agro-alimentaire (Indor Air Quality) - Domaine industriel
- Utilisation en tant qu'étalon de travail avec une sonde de pénétration/immersion Pt100 de haute précision

Le produit ne doit pas être utilisé dans les domaines suivants :

- Dans les milieux explosifs.
- Pour les mesures de diagnostics médicaux

3. Description du produit

Ce chapitre fournit un aperçu des composants du produit et de ses fonctions.

3.1 Éléments de commande et d'affichage

Aperçu



- ① Interface USB, Infrarouge
- ② Affichage (possibilité de rétro-éclairage)
- ③ Touche de fonction
- ④ Verso : Compartiment module radio et piles, aimants de fixation puissants.



Endommagement d'autres appareils!


- › Garder une distance de sécurité avec les appareils sensibles aux phénomènes magnétiques (par exemple écrans, ordinateurs, stimulateurs cardiaques, cartes de crédit)

- ⑤ Connecteurs sondes

Fonctions des touches





Touche	Fonction
	Touche de fonction (3x) : La fonction dépend du positionnement effectif des touches
	Modifier l'affichage de la 1ère ligne. En mode configuration : Augmenter la valeur, sélectionner une option
	Modifier l'affichage de la 2ème ligne. En mode configuration : Diminuer la valeur, sélectionner une option
	Imprimer les données Uniquement 735-1: Si la fonction impression cyclique est activée la série de mesure programmée démarre.
	Allumer l'appareil, Allumer/éteindre le rétro-éclairage de l'affichage Eteindre l'appareil (maintenir appuyé)

Touches de fonctions (dépend du profil et des paramétrages)

Affichage	Signification
	Ouvrir menu principal
OK	Confirmer
ESC	Quitter
Hold / ACT	Figurer les valeurs / Actualiser
Reset	Reset des Min/Max
Moyenne	Ouvrir menu "Moyenne temporelle"
Protocole	Ouvrir " Protocole de mesure " (uniquement 735-2)
Dép.	Commencer la série de tests (735-2 uniquement)
Arrêt	Terminer la série de tests (735-2 uniquement), Fin du cycle d'impression (735-1 uniquement)
Mém.	Mémoriser les valeurs (uniquement 735-2)
Radio	Ouvrir menu " Radio "
Protocole	Ouvrir menu " Lieux de mesure "

fr

Éléments d'affichage importants

Symboles	Signification
	Autonomie (uniquement en utilisation pile/accu) : · 4 segments sont affichés dans le symbole de la pile : la pile est pleine · Aucun segment n'apparaît dans le symbole de la pile : la pile de l'appareil est quasiment vide
 (clignote)	Fonction Imprimer : les données de mesure sont envoyées à l'imprimante.
	Canal de mesure N° : Canal 1, canal 2.
	Si l'un des canaux de mesure est une sonde radio, le symbole radio clignote en plus du N° de canal

3.2 Interfaces

Interface infrarouge

L'interface infrarouge dans la partie supérieure de l'appareil permet d'envoyer les valeurs mesurées vers l'imprimante Testo.

Interface USB

Le bloc secteur (accessoire) peut être connecté via l'interface USB afin d'alimenter l'appareil de mesure.

Appareils avec mémoire : Les caractéristiques des mesures et de l'appareil peuvent être échangées avec un PC via l'interface USB.

Connecteurs pour sondes

Les connecteurs pour sondes dans la partie inférieure de l'appareil permettent de raccorder des sondes de mesure.

Module radio (Accessoires)

❗ Les modules radio et les sondes radio ne peuvent être utilisés que dans le pays correspondant aux fréquences homologuées (Voir info sortie radio).

Le module radio permet de raccorder jusqu'à trois sondes radio.

3.3 Alimentation électrique

L'alimentation électrique est réalisée par trois piles mignon (comprises dans la livraison), voire d'un bloc accu, voire d'un bloc secteur (accessoires).

Il n'est pas possible de charger l'accu dans l'appareil.

4. Mise en service

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires à la mise en service du produit.

➤ **Enlever le film de protection sur l'afficheur :**

- Retirez soigneusement le film de protection.

➤ **Insérer les piles/accus et le module radio (accessoires) :**

- 1** Dévissez les deux vis au dos de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment pile.
- 2** Insérez les piles/accus (3xmignon) dans le compartiment pile. Respectez la polarité !
- 3** Insérez le module radio (accessoire) dans l'emplacement prévu à cet effet jusqu'à l'encliquetage. Respectez la rainure de guidage.
- 4** Positionnez le couvercle du compartiment piles, appuyez et fixez en serrant les deux vis.



5. Fonctionnement

Ce chapitre décrit les manipulations devant souvent être effectuées lors de l'utilisation du produit.

5.1 Raccorder la sonde

Sonde avec connecteur

Les sondes avec connecteur doivent être raccordées avant d'allumer l'appareil afin qu'elles puissent être reconnues par l'appareil de mesure.

- › Raccordez la fiche de la sonde dans le connecteur de l'appareil de mesure.

Sonde radio

■ Les modules radio et les sondes radio ne peuvent être utilisés que dans le pays correspondant aux fréquences homologuées (Voir info sortie radio).


Un module radio (accessoire) est nécessaire pour utiliser des sondes de télémesure . Le module radio doit être raccordé avant d'allumer l'appareil, afin qu'il puisse être reconnu par l'appareil de mesure.

Chaque sonde radio dispose d'un N° d'identification ; celui-ci doit être paramétré dans le mode configuration.

⇒ cf. Chapitre SONDE, p. 15.

5.2 Allumer/éteindre l'appareil

› Allumer l'appareil :


- › Appuyer sur .
- L'affichage des valeurs apparaît à l'écran : La valeur de mesure actuelle est affichée ou ----- apparaît, si aucune valeur de mesure n'est disponible.
Appareil avec mémoire : Le lieu de mesure actif est affiché (ligne supérieure)

-ou-

L'appareil est allumé pour la première fois, un reset a été lancé ou l'alimentation a été interrompue pendant une longue période :

- la fonction LANGUAGE s'ouvre.
⇒ cf. Chapitre LANGUAGE, p. 16.


➤ **Eteindre l'appareil :**

- Maintenez  appuyé (env. 2 s) jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne.



5.3 Rétro-éclairage

➤ **Allumer/éteindre le rétro-éclairage :**

- ✓ L'appareil est allumé
- Appuyez sur .




6. Paramétrage

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires pour adapter les appareils de mesure aux applications spécifiques.

6.1 Menu configuration (CONF MENU)

Le menu configuration présente les paramètres de base de l'appareil de mesure.

> Ouvrir le menu configuration :

- ✓ L'appareil est en mode aperçu de mesure
- Maintenez  appuyé (env. 2s) jusqu'à ce que CONF MENU. soit affiché.
- 🔑 Avec  vous remontez d'un niveau de menu. Pour quitter le menu de configuration, appuyez plusieurs fois  jusqu'à ce que l'appareil passe en menu aperçu.

6.1.1 Profil





L'appareil dispose de profils d'utilisateurs prédéfinis, adaptés à des domaines d'utilisations spécifiques.

Les paramètres des profils influencent les points suivants dans le mode mesure :

- Affectation des touches de fonction
- Nombre de fonctions disponibles
- Structure du menu principal

En profil standard toutes les fonctions sont disponibles. Dans les profils d'utilisateurs, les fonctions disponibles sont réduites en fonction des besoins afin d'offrir un accès plus rapide.

> Paramétrage du profil:

- ✓ Le menu configuration est ouvert, CONF MENU. apparaît.
- 1 Profil → .
- 2 Sélectionnez le profil souhaité avec  /  et validez avec .

6.1.2 Unités

Systèmes prédéfinis et possibilités de paramétrages individuels :

Grandeurs de mesure	Système ISO	Système US	Paramétrages individuels
Température	°C	°F	°C, °F



> Paramétrer les unités :

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît
- 1 Unités → .
- 2 Sélectionnez ISO/US (paramétrage système) ou une grandeur de mesure (paramétrage individuel) avec / et validez avec .
- 3 Paramétrez l'unité souhaitée ou le système d'unités avec / et validez avec .

6.1.3 Appareil

> Afficher les données appareil:

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU apparaît.
- 1 Appareil → → Don. App. → .
- La version ainsi que le numéro de série de l'appareil sont affichés.

Date / heure

> Paramétrer la date / l'heure :

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.
- 1 Appareil → → Date/heure → .
- 2 Paramétrer la valeur pour année avec / et validez avec .
- 3 Paramétrez les autres valeurs tel que décrit à l'étape 2.

Type de pile

Pour garantir un affichage correct de la capacité de pile, il est nécessaire de paramétrer le type de pile utilisé.

> Paramétrer le type de pile :

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.
- 1 Appareil → → Typ. pile → .
- 2 Sélectionnez pile ou accu avec / et validez avec OK .

Auto OFF

Si Auto OFF est enclenché, l'appareil s'éteint après 10 mn de non activation de touche. Exception : lorsqu'une impression cyclique (appareil sans mémoire) ou un programme de mesure (appareil avec mémoire) sont actifs.

➤ **Activer/désactiver Auto/OFF :**

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.

1 Appareil → → Auto OFF → .

2 Sélectionnez auto/off avec / et validez avec .

Reset

En réalisant un reset, les valeurs paramétrables en mode configuration repassent en paramétrage usine. Exception : L'identification, langage, date/heure, .

➤ **Réaliser le reset :**

✓ Le menu configuration s'ouvre, CONF MENU. apparaît.

1 Appareil → → Reset → .

2 Réalisez le reset avec ou interrompez avec .

Paramétrer la fonction d'impression min. / max.

Si pr MinMaxAuto est activée, Les valeurs minimum et maximum sont automatiquement imprimées avec les valeurs mesurées

➤ **Eteindre la fonction pr MinMax:**

✓ La configuration du menu est allumée, CONF MENU apparaît.

1 Appareil → → pr MinMax → .

2 Choisir On ou Off avec / et validez avec .

6.1.4 Sonde

Radio

Les modules radio et les sondes radio ne peuvent être utilisés que dans le pays correspondants aux fréquences homologuées (Voir info sortie radio).



Un module radio (accessoire) est nécessaire pour utiliser des sondes radio.

L'appareil peut établir une liaison avec trois sondes radio au maximum.

Chaque sonde radio dispose d'une identification. Celle-ci est composée des 3 derniers chiffres de la référence de l'article et de la position du commutateur de la sonde radio (H ou L).

➤ Paramétrer la sonde radio :

- ✓ Un module radio (accessoire) est inséré dans l'appareil.
⇒ cf. chapitre MISE EN SERVICE, p. 9.
- ✓ Le menu configuration est ouvert, CONF MENU. apparaît
- ✓ La sonde radio s'allume et la fréquence de transmission est réglée à 2 mesures par seconde (cf. Conseils d'utilisation de la sonde radio).

1 Sonde → → Radio → .

2 Sélectionnez le N° de canal souhaité pour la sonde radio avec / (F.1, F.2, ou F.3) et validez avec .

- L'appareil recherche les sondes radio allumées dans la zone de réception.
- L'ID de la sonde radio trouvée est affichée.

Si aucune sonde radio n'a été trouvée, les causes possibles peuvent être les suivantes :

- La sonde radio n'est pas allumée ou la pile de la sonde est vide.
 - La sonde radio se trouve hors de la portée de l'appareil de mesure.
 - Des sources parasites gênent la transmission (par ex. Béton armé, éléments métalliques, murs ou d'autres barrières entre récepteur et émetteur, d'autres émetteurs de même fréquence, de forts champs électromagnétiques).
- Si nécessaire : éliminez les causes possibles gênant la transmission.

Il est également possible de procéder à une saisie manuelle de l'ID-sonde.

➤ → Procédez à la saisie manuelle de l'ID-sonde avec / .

3 Avec / sélectionnez la sonde devant être affectée au N° de canal sélectionné.

- 4 Affectez la sonde radio affichée avec ou sortir de la fonction avec , sans changer la configuration de la sonde.

TC-Type

Les différentes courbes caractéristiques des sondes utilisées peuvent être sélectionnée dans l'appareil.

> Paramétrage du type de sonde :

- ✓ Le menu configuration est activé.
- 1 Sonde → → TC-Type → .
- 2 Sélectionner le type de sonde avec les / et valider avec .

6.1.5 Langue

> Paramétrer la langue :

- ✓ Le menu configuration s'ouvre, Config. apparaît.
- 1 Appareil → Language → .
- 2 Sélectionnez la langue souhaitée avec / et validez avec .

6.2 Menu principal

Dans le menu principal sont réalisés des paramétrages permettant d'adapter l'appareil de mesure aux tâches de mesures respectives

■ L'appareil dispose de profils d'utilisateurs pouvant être adaptés à des domaines d'utilisation spécifiques.

⇒ cf. Chapitre Profil, p. 12.

Le paramétrage des profils influence le nombre de fonctions disponibles ainsi que la structure du menu principal.

L'ordre décrit dans ce chapitre pour appeler les différentes fonctions dans le menu principal est basé sur le paramétrage Standard du profil. En cas de paramétrage d'un autre profil, l'ordre permettant d'appeler certaines fonctions peut être différent, ou la fonction peut ne pas être disponible dans le profil paramétré.

Aperçu des menus testo 735-1

Profil	Détail menu	Fonctions
Standard	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Impression cyclique	Activer/désactiver l'impression cyclique

	Alarme	Régler les seuils d'alarme
Radio	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Impression cyclique	Activer/désactiver l'impression cyclique
	Alarme	Régler les seuils d'alarme

Aperçu des menus testo 735-2

fr

Profil	Détail menu	Fonctions
Standard	Mémoire	Gestion des lieux de mesure, imprimer, effacer mémoire
	Programme	Configurer/activer/désactiver programme
	Moyenne	Effectuer une moyenne temporelle/ponctuelle
	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Alarme	Régler les seuils d'alarme
Mesure longue durée	Mémoire	Gestion des lieux de mesure, imprimer, effacer mémoire
	Programme	Configurer/activer/désactiver programme
	Moyenne	Effectuer une moyenne temporelle/ponctuelle
	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	Alarme	Régler les seuils d'alarme
Mesure	Mémoire	Gestion des lieux de mesure, imprimer, effacer mémoire
	Moyenne	Effectuer une moyenne temporelle/ponctuelle
	Delta	Activer/désactiver la température différentielle
	alarme	Régler les seuils d'alarme

➤ Ouvrir le menu principal :

✓ L'appareil est en mode mesures.

➤ Appuyez sur 

- Le menu est affiché.

ⓘ Avec **ESC** vous remontez chaque fois d'un niveau de menu. Pour quitter le menu principal, appuyez à plusieurs reprises sur **ESC** jusqu'à ce que l'appareil soit passé en mode mesures.

6.2.1 Mémoire (Uniquement 735-2)


Lieu de mesure

Le lieu de mesure actif peut être modifié. Il est possible de créer jusqu'à 99 lieux de mesure. La désignation numérique des lieux de mesure (01-99) peut être modifiée en un texte de votre choix (max 10 caractères) via le logiciel PC

➤ Sélectionner un lieu de mesure :

✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît.






1 Mémoire → **OK** → Lieu de mesure → **OK**.

- 2 Sélectionnez le lieu de mesure à activer avec  /  et validez avec .

Protocole

Les protocoles de mesure enregistrés peuvent être imprimés via l'interface IR grâce à l'imprimante Testo (accessoire)




> Imprimer un protocole de mesure :

- ✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît..
- 1 Mémoire →  → Protocole → .
- 2 Sélectionnez le protocole à imprimer avec  / .
- 3 Démarrez l'impression du protocole de mesure avec .

Effacer

L'ensemble de la mémoire avec tous les protocoles de mesure peut être effacé.

> Effacer la mémoire:





- ✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît.
- 1 Mémoire →  → Effacer → .
- 2 Effacez l'ensemble de la mémoire avec .

6.2.2 Programme de mesure (Uniquement 735-2)

Une programme de mesure peut être activé/désactivé :

Désignation	Description
MAN	Programme de mesure désactivé : les valeurs mesurées peuvent être enregistrées manuellement
AUTO	Programme de mesure automatique : la fréquence de mesure (min. 1sec) ainsi que le nombre de valeurs mesurées peuvent être paramétré librement

> Désactiver un programme de mesure :

- ✓ Le menu principal est ouvert, Menu apparaît.
- 1 Programme de mesure → .
- 2 Sélectionnez MAN avec  /  et validez avec 
 - L'appareil passe en aperçu de mesure.

> Programmer la série de mesure AUTO et activer :

- ✓ Le menu principal s'ouvre, Menu apparaît..
- 1 Programme de mesure → .

2 Sélectionnez **AUTO** avec / et validez avec .

La fréquence de mesure est paramétrée dans l'ordre suivant :
secondes/minutes/heures

3 Paramétrez la fréquence de mesure en secondes avec / et validez avec .

4 Paramétrez la fréquence de mesure en minutes et heures de la même manière qu'à l'étape 3.

5 Paramétrez le nombre de valeurs de mesure avec / et validez avec .

- L'appareil passe en mode mesures.



6.2.3 Moyenne (Uniquement 735-2)

Temporelle

La détermination moyenne est réalisée sous forme de moyenne glissante.

➤ **Activer la moyenne temporelle :**

✓ Le menu principal est ouvert, **Menu** apparaît..

1 Moyenne → → temporelle → .

2 Démarrez la détermination de la moyenne avec .
Arrêtez la détermination de la moyenne avec .

Ponctuelle

La détermination de la moyenne est réalisée sous forme de moyenne glissante.

➤ **Activer la moyenne ponctuelle :**

✓ Le menu principal est ouvert, **Menu** apparaît.

1 Moyenne → → Ponctuelle → .

2 Sélectionnez les valeurs de mesure avec .
Arrêtez la détermination de la moyenne avec .

6.2.4 Impression cyclique (uniquement 735-1)

La fonction impression cyclique peut être activée/désactivée. Il est possible de programmer une série de mesure pour une impression cyclique. Ceci permet de relever des valeurs mesurées (max. 999) selon une cadence prédéfinie (min. 1mn). Les valeurs mesurées sont alors envoyées vers l'imprimante testo.

➤ Activer impression cyclique/ Programmer série de mesure :

- ✓ Le menu principal est ouvert, **Menu** apparaît.
- 1 Impression cyclique → .
- 2 Sélectionnez / Eteindre (Désactiver) ou Allumer (Activer) et validez avec .

La cadence d'impression est paramétrée dans l'ordre suivant : minute/heure

- 3 Sélectionnez la cadence en minutes avec / et validez avec .
- 4 Procédez au paramétrage des heures de la même manière qu'à l'étape 3.
- 5 Paramétrez le nombre de données de mesure avec / et validez avec .
 - L'appareil passe en mode mesure.
 - Les séries de mesures sont programmées ; le cycle d'impression peut commencer avec .

6.2.5 Alarme

Les seuils d'alarme peuvent être paramétrés. En configuration usine, les seuils d'alarme sont fixés aux limites des étendues de mesure.

Si la valeur d'une mesure en cours passe au-dessus respectivement en-dessous d'un seuil, celle-ci est affichée en clignotant.

- 📌 Uniquement testo 735-2 : Les seuils d'alarme sont liés au lieux de mesure. Ils ne sont mis en œuvre que pour les lieux de mesure activés lors du paramétrage.

➤ Paramétrer les seuils d'alarme :

- ✓ Le menu principal est ouvert, **Menu** apparaît.
Uniquement pour 735-2:
 - Activez le lieu de mesure concerné par les paramétrages.
- 1 Alarme → .
- 2 Sélectionnez Max (seuil d'alarme supérieur) ou Min (seuil d'alarme inférieur) avec / et validez avec .
- 3 Paramétrez la valeur avec / et validez avec .

7. Mesures

Ce chapitre décrit les étapes nécessaires pour réaliser des mesures avec ce produit.

En fonction de la grandeur devant être mesurée, diverses sondes doivent être raccordées et enregistrées (sonde radio).

Certaines sondes nécessitent un temps de préchauffage jusqu'à ce qu'elles soient prêtes à mesurer.


➤ **Réaliser des mesures :**

- ✓ L'appareil est en mode mesure.
- ✓ Le programme de mesure AUTO n'est pas activé (uniquement 735-2)
- Positionnez la sonde et lisez les valeurs mesurées.

➤ **Modifier l'affichage de la ligne du canal de mesure supérieur :**

- Appuyez sur 

➤ **Modifier l'affichage de la ligne inférieur du canal de mesure, afficher les valeurs max-/min dans la ligne supérieure du canal de mesure :**

- Appuyez sur 
 - L'affichage se déroule dans l'ordre suivant :
 - Canaux de mesure disponibles
 - Valeur maximale dans la ligne supérieure de l'affichage
 - Valeur minimale dans la ligne supérieure de l'affichage
 - Ligne inférieure de mesure éteinte

➤ **Effacer les valeurs Max/Min :**

Toutes les valeurs minimales et maximales respectives de tous les canaux sont désactivées.

- 1 Appuyez plusieurs fois sur  jusqu'à ce que la valeur maximale ou la valeur minimale soit affichée.
- 2 Effacer les valeurs Max/Min avec .

➤ **Figurer les valeurs de mesure :**

- Appuyez sur .
- Repassez aux valeurs de mesures actuelles avec .



➤ **Enregistrer la valeur mesurée (uniquement 735-2):**

- Appuyez sur **Protocole**.
 - Un protocole de mesure comportant les valeurs mesurées de tous les canaux disponibles est créé pour le lieu de mesure actif.

➤ **Réaliser une moyenne temporelle :**

La détermination de la moyenne est réalisée sous forme de valeur moyenne glissante, les valeurs individuelles ne sont pas affichées.

- 1 735-1: Appuyez sur **Moyenne**, 735-2: **▶** → **Moyenne** → **OK**.
- 2 temporelle → **OK**.
- 3 Démarrez la détermination de la moyenne avec **Start**.
Arrêtez la détermination de la moyenne avec **Stop**.

➤ **Réaliser la détermination d'une moyenne ponctuelle :**

La détermination de moyenne est réalisée sous forme de valeur moyenne glissante, les valeurs individuelles ne sont pas affichées

- 1 735-1: Appuyez sur **Moyenne** 735-2: **▶** → **Moyenne** → **OK**.
- 2 ponctuelle → **OK**.
- 3 Démarrez la détermination de la moyenne avec **Pick**.
Arrêtez la détermination de la moyenne avec **Stop**.

➤ **Réalisez une série de mesures AUTO (uniquement 735-2):**

✓ L'appareil est en mode mesure et la série de mesures AUTO est activée.

- 1 Démarrez la série de mesure avec **Dép.**.
 - La série de mesures démarre. Les valeurs mesurées sont conservées.
 - La série de mesures se déroule jusqu'à ce qu'elle soit interrompue par **Arrêt** ou jusqu'à ce que le critère de fin intervienne (nombre de valeurs mesurées atteint).
 - Les valeurs de mesures sont enregistrées dans un procès verbal.

➤ **Réaliser une impression cyclique (uniquement 735-1):**

✓ L'appareil est en mode mesure et l'impression cyclique est activée.

- Démarrez l'impression cyclique avec **☒**.
 - La série de mesures démarre. Les valeurs mesurées sont transmises à l'imprimante testo.
 - La série de mesures se déroule jusqu'à ce qu'elle soit interrompue par **Arrêt** ou jusqu'à ce que le critère de fin intervienne (nombre de valeurs mesurées atteint).

8. Entretien et maintenance

Ce chapitre décrit les étapes contribuant au maintien des fonctionnalités et à la prolongation de la durée de vie du produit.



➤ **Nettoyage du boîtier :**


- En cas de salissure, nettoyez le boîtier avec un linge humide (eau savonneuse). N'utilisez pas de solvants ni de produits de nettoyage forts !

➤ **Remplacement des piles/accus :**

- ✓ L'appareil doit être éteint.
- 1** Dévissez les deux vis au dos de l'appareil et retirez le couvercle du compartiment pile.
- 2** Retirez les piles/accus vides et insérez des piles/accus neuves/neufs (3 x mignon) dans le compartiment pile. Respectez la polarité !
- 3** Positionnez le couvercle du compartiment piles et serrez les deux vis.

9. Questions-Réponse

Ce chapitre donne des réponses à des questions fréquemment posées.

Question	Causes possibles	Solutions possibles
 clignote	· La pile de l'appareil est presque vide	· Remplacez la pile de l'appareil.
L'appareil s'éteint automatiquement.	· La fonction Auto Off est activée. · La capacité résiduelle de la pile est trop faible.	· Désactivez la fonction. · Remplacez la pile.
Affichage : -----	· Sonde non raccordée. · Communication avec la sonde radio interrompue · Casse de sonde	· Eteignez l'appareil, raccordez la sonde puis rallumez l'appareil. · Allumez la sonde radio, si nécessaire, identifiez la sonde à nouveau · Veuillez contacter votre revendeur ou votre SAV testo.
Affichage : uuuu	· Passage sous l'étendue de mesure admissible.	· Respectez l'étendue de mesure admissible.
Le paramétrage de l'appareil n'est plus correct	· L'alimentation électrique a été interrompue pendant une période prolongée	· Reconfigurer l'appareil

Au cas où nous n'aurions pu répondre à votre question, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au Service Après-Vente testo. Vos contacts figurent dans le carnet de garantie ou sur internet www.testo.fr

10. Caractéristiques techniques

Etendue de mesure et précision

Paramètres/ type de sonde	Etendue de mesure	Précision (± 1 digit)	
Température/Pt100	-200...+800°C	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ (-100.0...+199.9°C)	0.05°C
	-328...+1472°F	$\pm 0.2\%$ m. (étend. réstante) $\pm 0.4^\circ\text{F}$ (-148.0...+391.9°F) $\pm 0.2\%$ val. moy. (étend. réstante)	0.05°F
Température/ Type K/T	-200...+1370°C (Type K)	$\pm 0.3^\circ\text{C}$ (-60.0...+60.0 °C)	0.1°C
	-200...+400°C (Type T)	$\pm 0.5\%$ vm (étendue restante)	
	-328...+2498°F (Type K) -328...+752°F (Type T)	$\pm 0.6^\circ\text{F}$ (-76.0...+140.0°F) $\pm 0.5\%$ vm (étendue restante)	0.1°F
Température/Pt100, Sonde 0614 0235	-40...+300°C	Cf carac. de la sonde	0.001°C ¹
	-40...+572°F		0.001°F ¹

¹ dans l'étendue -40.000...+199.999°C/-40.000...391.999°F, 0.01°C/0.01°F dans l'étendue restante

Autres caractéristiques de l'appareil

Caractéristiques	Valeurs
Connecteur sonde	2x fiches Omega, 1x mini fiche DIN, module radio (accessoire)
Mémoire	Uniquement 735-2: 99 lieux de mesure max, jusqu'à 10000 valeurs de mesure (fonction du nombre de lieux de mesure, de protocoles et de canaux de mesure)
Autonomie pile	Env. 200h avec sonde TC type K/T Env. 250h avec sonde type Pt100 Env. 60h avec sonde Pt100 0614 0235
Alimentation	3x piles mignon (incluses à la livraison) ou accus (accessoire) ou bloc secteur via connexion (accessoire)
Boîtier	ABS/TPE/Métal
Dimensions	225 x 74 x 46 mm
Température d'utilisation	-20...+50°C
Température de stockage	-30...+70°C
Cadence de mesure	2 valeurs par seconde
Directive européenne	89/336/EWG
Garantie	appareil : 2 ans

Avec les sondes suivantes, ce produit répond aux exigences de la norme EN 13485:

Références	Etendue de mesure	Références	Etendue de mesure
0613 1001	-50...+275°C	0603 2192	-50...+350°C
0603 1293	-50...+350°C	0603 2492	-50...+350°C
0603 1793	-50...+350°C	0603 3292	-50...+350°C

Convenance : S, T (stockage, transport)
Environnement : E (Thermomètre portable)
Classe de précision : 0.5
Etendue de mesure: see table above

Conformément à la norme EN 13485, l'appareil de mesure doit être vérifié et étalonné régulièrement selon les termes de la norme EN 13485 (Une fois par an).

Pour plus de renseignements: nous contacter, www.testo.com

11. Accessoires / pièces de rechange

Ce chapitre décrit les accessoires et pièces de rechange importants pour les appareils

Description	Référence
Sondes	
Sonde d'immersion/pénétration étanche (TC type K)	0602 1293
Sonde de contact étanche avec tête de mesure élargie pour surfaces planes (Tc type K)	0602 1993
Sonde d'ambiance robuste (TC type K)	0602 1793
Sonde d'immersion/pénétration robuste et étanche, Pt100	0609 1273
Sonde d'ambiance robuste et étanche, Pt100	0609 1773
Sonde d'immersion/pénétration très précise avec certificat de vérification, Pt100	0614 0235
Divers	
Bloc secteur (5VDC, 500mA) avec prise européenne	0554 0447
Set accumulateurs pour appareil (4 accus Ni-MH inclus) avec prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA	0554 0610

Pour une liste détaillée d'accessoires ou pièces détachées, merci de vous reporter aux catalogues et brochures correspondantes ou sur notre site internet : www.testo.fr

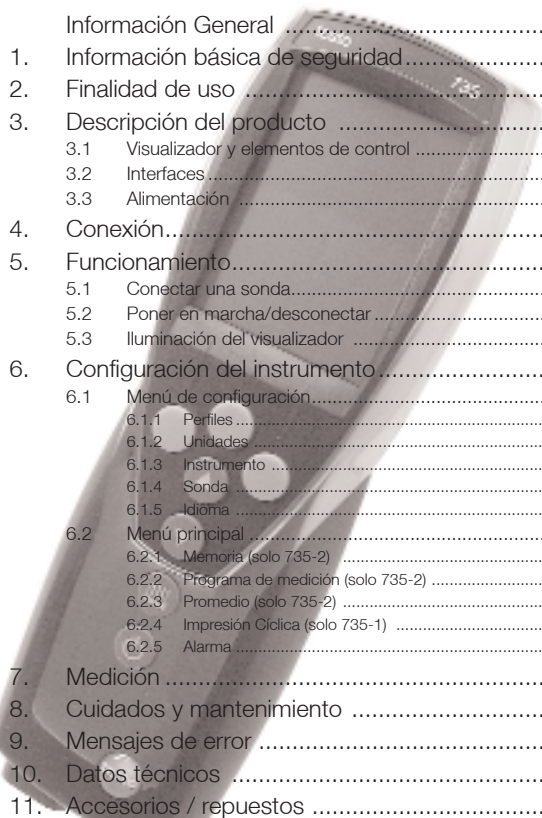


testo 735
Instrumento de medición de temperatura

Mode d'emploi
Manual de instrucciones

fr
es

Indice



Información General	30
1. Información básica de seguridad	32
2. Finalidad de uso	33
3. Descripción del producto	34
3.1 Visualizador y elementos de control	34
3.2 Interfaces	36
3.3 Alimentación	36
4. Conexión.....	37
5. Funcionamiento.....	38
5.1 Conectar una sonda.....	38
5.2 Poner en marcha/desconectar	38
5.3 Iluminación del visualizador	39
6. Configuración del instrumento.....	40
6.1 Menú de configuración.....	40
6.1.1 Perfiles	40
6.1.2 Unidades	41
6.1.3 Instrumento	41
6.1.4 Sonda	43
6.1.5 Idioma	44
6.2 Menú principal	44
6.2.1 Memoria (solo 735-2)	46
6.2.2 Programa de medición (solo 735-2)	47
6.2.3 Promedio (solo 735-2)	47
6.2.4 Impresión Cíclica (solo 735-1)	48
6.2.5 Alarma	49
7. Medición	50
8. Cuidados y mantenimiento	52
9. Mensajes de error	53
10. Datos técnicos	54
11. Accesorios / repuestos	55







Información General

Este capítulo proporciona información importante acerca del uso de este manual.

El manual contiene información a seguir de forma estricta si se quiere usar el producto de forma segura y eficaz.

Por favor, lea detalladamente este manual de instrucciones y asegúrese que está familiarizado con el funcionamiento del instrumento antes de utilizarlo. Tenga este manual a mano de manera que le sea fácil consultarlo cuando le resulte necesario.

Identificación

Símbolo	Significado	Comentarios
 ¡Peligro!	Advertencia: ¡Peligro!	¡Lea la advertencia atentamente y tome las medidas de seguridad especificadas! Se pueden producir daños físicos importantes si no se respetan dichas medidas de seguridad.
 ¡Precaución!	Advertencia: ¡Precaución!	¡Lea la advertencia atentamente y tome las medidas de seguridad especificadas! Se pueden producir daños leves tanto al usuario como al instrumento si no se respetan dichas medidas de seguridad.
	Nota	Consejos e información útil.
➤, 1, 2	Objetivo	Describe el objetivo a alcanzar mediante los pasos descritos. ¡En el caso de pasos numerados, se debe seguir el orden indicado!
✓	Condición	Una condición que se debe cumplir si se quiere llevar a cabo una acción tal y como está descrita.
➤, 1, 2, ...	Pasos	Siga los pasos. ¡En el caso de pasos numerados, se debe seguir el orden indicado!
Texto	Texto en el visualizador	El texto se muestra en el visualizador del instrumento.
	Tecla de control	Presione la tecla.
	Tecla de función	Presione la tecla.
-	Resultado	Describe el resultado de un paso previo.
	Información adicional	Remite a información más extensa o detallada.

Formas abreviadas

Este manual utiliza una forma abreviada para describir algunos pasos (p.ej. activar una función).

Ejemplo: activar la función “datos instrumento”

Forma abreviada: Equipo → → Datos inst. → .

(1) (2) (3) (4)

Pasos requeridos:

- 1 Presionar / para seleccionar la función Equipo.
- 2 Confirmar la selección con .
- 3 Presionar / para seleccionar la función Datos inst..
- 4 Confirmar la selección con .

1. Información básica de seguridad

Este capítulo proporciona las reglas generales que se deben seguir si se quiere usar el producto de forma segura.

Evitar riesgos personales/protección del instrumento

- › No efectúe mediciones con el instrumento y sus sondas en o cerca de partes con carga eléctrica.
- › No almacene el instrumento/sondas junto con disolventes y no utilice desecantes.

Seguridad del producto/mantener la garantía

- › Use el instrumento respetando los parámetros especificados en los Datos técnicos.
- › Maneje el instrumento adecuadamente y de acuerdo a su finalidad de uso. No aplique nunca la fuerza.
- › No someta las empuñaduras y cables a temperaturas superiores a 70 °C a menos que estén aprobados para temperaturas más altas. Las temperaturas proporcionadas para sondas/sensores solo se refieren al rango de medición de los sensores.
- › Abra el instrumento solo cuando está expresamente descrito en este manual para tareas de reparación y mantenimiento. Solo debe realizar el mantenimiento y reparaciones indicados en este manual. Al hacerlo, siga los pasos descritos. Por motivos de seguridad, solo debe utilizar recambios originales Testo.

Eliminación ecológica

- › Deposite en el contenedor adecuado las pilas recargables defectuosas/pilas agotadas.
- › Puede devolvernos el equipo cuando este haya llegado al final de su vida útil. Nosotros nos encargaremos de su eliminación correcta.

2. Finalidad de uso

Este capítulo describe las áreas de aplicación para las cuales el instrumento esta pensado.

Utilizar el producto solo en las aplicaciones para las cuales fue diseñado.
Consultar con Testo en caso de cualquier duda.

El testo 735 es un instrumento compacto para medir temperatura.

El producto fue diseñado para las siguientes tareas/aplicaciones:

- Industria alimentaria
- Uso como referente estándar con las sondas de elevada precisión Pt100 de inmersión/penetración

El producto **no** debe usarse en las siguientes áreas:

- Areas con riesgo de explosividad
- Mediciones para diagnósticos médicos.

3. Descripción del producto

Este capítulo proporciona una descripción de los componentes del instrumento y sus funciones.

3.1 Visualizador y elementos de control

Descripción



- ① Infrarrojos, Interface USB
- ② Visualizador (se puede activar la iluminación)
- ③ Teclas de control
- ④ Detrás: Compartimentos para pila y módulo de radio, imanes de sujeción



Imanes potentes

¡Daños a otros instrumentos!

- Mantenga una distancia de seguridad respecto a productos que podrían resultar dañados debido a campos magnéticos (p.ej. monitores, pc's, marcapasos, tarjetas de crédito).

- ⑤ Entrada(s) para sondas

Funciones de las teclas

Tecla	Función
	Tecla de función (3x): la función depende de la asignación de función de cada menú
	Cambio de visualización de la 1ª línea En modo configuración: incrementar valor, seleccionar opción
	Cambio de visualización de la 2ª línea En modo configuración: reducir valor, seleccionar opción
	Imprimir datos Solo 735-1: si la función de Impresión Cíclica está activada, se inicia el programa de medición programado.
	Puesta en marcha del instrumento, encendido/apagado de la iluminación del visualizador; desconexión del instrumento (mantener presionada)

Teclas de funciones (Función dependiendo del perfil y el ajuste)

Tecla	Función
	Abrir menú (principal)
Aceptar	Confirmar
ESC	Cancelar
Hold / ACT	Retener valor/visualizar el valor actual de medición
Reset	Actualizar valores máx./mín. al valor actual de medición
Promedio	Abrir la opción de menú "Cálculo del promedio multi punto"
Ser.Med	Abrir la opción de menú "Programa de medición" (solo 735-2)
Inicio	Iniciar las series de comprobaciones (solo 735-2)
Final	Finalizar las series de comprobaciones (solo 735-2), Finalizar la Impresión Cíclica (solo 735-1)
Guardar	Guardar valores (solo 735-2)
Radio	Abrir la opción de menú "RadioC"
MEM	Abrir la opción de menú "Situación"

ES

Símbolos importantes en el visualizador

Símbolo	Significado
	Carga de la pila (solo para funcionamiento con pila/pila recargable): <ul style="list-style-type: none"> · 4 segmentos iluminados en el símbolo de la pila: la pila dispone de plena carga · Sin segmentos iluminados: pila casi agotada
	Función de impresión: los datos están siendo enviados a la impresora
	Canal de medición n°: Canal 1, canal 2.
	Si un canal de medición es un canal por radio, se ilumina el símbolo de radio a la vez que el n° del canal.

3.2 Interfaces

Interface de infrarrojos

Los datos de medición se pueden enviar a la impresora Testo mediante la interface por infrarrojos situada en la parte superior del instrumento.

Interface USB

El alimentador (accesorio) se puede conectar a la parte superior del instrumento mediante la interface USB, para proporcionar alimentación al instrumento.

Instrumentos con función de memoria: se pueden intercambiar los datos del instrumento/mediciones con un PC mediante la interface USB.

Entrada(s) para sondas

Se pueden conectar sondas conectables mediante las entradas situadas en la parte inferior del instrumento. ¡El instrumento es un equipo HighPower, posiblemente se necesite un nodo USB adicional!

Módulo de radio (accesorio)

❏ Los módulos de radio/sondas por radio solo se deben usar en los países en los que han sido aprobados (vea la información de aplicación del módulo/sonda).

Se pueden conectar hasta tres sondas por radio mediante el módulo de radio.

3.3 Alimentación

La alimentación se suministra mediante tres pilas mignon (incluidas), o pilas recargables o mediante un alimentador (accesorio). No es posible la recarga de las pilas en el instrumento.

4. Conexión

Este capítulo describe los pasos necesarios para la puesta en marcha inicial del producto.

- **Quitar el film protector del visualizador:**
 - Tirar cuidadosamente del film protector.
- **Insertar pilas/pilas recargables y el módulo de radio (accesorio):**
 - 1** Desenroscar los dos tornillos en la parte posterior del instrumento y levantar la tapa del compartimento.
 - 2** Insertar pilas/pilas recargables (3x mignon) en el compartimento para las pilas. ¡Respetar la polaridad!
 - 3** Inserte el módulo de radio (accesorio) en el compartimento hasta que se acople perfectamente en su sitio; utilice para ello la ranura del compartimento.
 - 4** Coloque de nuevo la tapa del compartimento en su sitio, presione hacia abajo y vuelva a roscar los dos tornillos.

5. Funcionamiento

Este capítulo describe los pasos mas frecuentes cuando se usa el instrumento.

5.1 Conectar una sonda

Sondas conectables

Las sondas conectables se deben conectar previamente a la puesta en marcha del instrumento para que este pueda reconocerlas.

- › Inserte el conector de la sonda a la entrada adecuada del instrumento.

Sondas por radio

- Los módulos de radio/sondas por radio solo se deben usar en los países en los que han sido aprobados (vea la información de aplicación del módulo/sonda).


Se necesita un módulo de radio (accesorio) para el uso de sondas por radio. El módulo de radio se debe conectar previamente a la puesta en marcha del instrumento para que este lo reconozca.

Cada sonda por radio tiene un ID (número de identificación). Este se debe configurar en el modo configuración.

⇒ Consulte el capítulo SONDA, p. 43.

5.2 Poner en marcha/desconectar

› Poner en marcha el instrumento:

- › Presionar .
 - Se abre el modo medición: se visualiza la lectura actual, o se ilumina ---- si no hay ninguna lectura disponible.
 - Instrumentos con memoria: se visualiza la situación activada (en la línea superior).

-0-

Si el instrumento se pone en marcha por primera vez, se ha efectuado un reset o se interrumpió la alimentación durante un periodo de tiempo prolongado:


- Se abre el modo **Idioma**.
- ⇒ Consulte el capítulo IDIOMA, p. 44.

➤ **Desconectar el instrumento:**

- Mantener  presionada (aprox. 2s) hasta que desaparezca la visualización.

5.3 Iluminación del visualizador

➤ **Encender/apagar la iluminación del visualizador:**

- ✓ El instrumento debe estar puesto en marcha.
- Presionar .






6. Configuración del instrumento

Este capítulo describe los pasos necesarios para adaptar el instrumento a las tareas específicas de medición.

6.1 Menú de configuración

Los ajustes básicos del instrumento se efectúan desde el menú de configuración.

➤ **Abrir el menú de configuración:**

- ✓ El instrumento se encuentra en el modo de medición.
- Mantener  presionada (aprox. 2s) hasta que se visualiza **config.**.
- ⏪ Presionar  para retroceder un nivel del menú. Para abandonar el menú de configuración, presionar  varias veces hasta que el instrumento cambie al modo de medición.

6.1.1 Perfiles





El instrumento dispone de unos perfiles de medición predefinidos que están adaptados a unas áreas específicas de aplicación.

El ajuste de cada perfil influye en los siguientes puntos del modo de medición:

- Asignación de las teclas de función
- Número de funciones predefinidas
- Estructura del menú principal

Todas las funciones se encuentran disponibles en el perfil estándar. En los perfiles de medición específicos para cada aplicación, las funciones están limitadas a las estrictamente necesarias para asegurar un acceso más rápido.

➤ **Configurar un perfil:**

- ✓ El menú de configuración está abierto, se visualiza **config.**.
- 1 Perfil → .
- 2 Seleccionar el perfil con  /  y confirmar con .

6.1.2 Unidades

Sistemas predefinidos y opciones para ajustes individuales:

Parámetro	Sistema ISO	Sistema US	Opciones de ajustes individuales
Temperatura	°C	°F	°C, °F

> Configurar las unidades:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**

1 Unidades → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** ISO/US (para establecer el sistema) o un parámetro (para establecer individualmente) y confirmar con **Aceptar**.

3 Establecer el sistema o la unidad requerida con **▲** / **▼** y confirmar con **Aceptar**.



6.1.3 Instrumento

Datos del instrumento

> Visualizar los datos del instrumento:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**

1 Equipo → **Aceptar** → Datos inst. → **Aceptar**.

- Se visualizan la versión del firmware y el número de serie del instrumento.

Fecha / Hora

> Configurar la fecha/hora:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**

1 Equipo → **Aceptar** → fecha/hora → **Aceptar**.

2 Usar **▲** / **▼** para establecer el valor para **año** y confirmar con **Aceptar**.

3 Establecer los otros valores como se describe en el paso 2.

Configurar la función de impresión de mín. / máx.

Si la función **pr MinMaxAuto** está activada, los valores mínimo y máximo se imprimen junto con los valores de mediciones.

> Activar/desactivar pr MinMax:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **Config.**

1 Instrumento → **OK** → pr MinMax → **OK**.

2 Elegir On o Off con **▲** / **▼** y confirmar con **OK**.

Tipo de pila

Para asegurar que la carga de la pila se visualiza correctamente se debe configurar el tipo de pila empleado.

> Configurar el tipo de pila:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**

1 Equipo → **Aceptar** → Tipo pila → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** Pila o ReBa (pila recargable) y confirmar con **Aceptar**.

Auto OFF

Si esta activada la Desconexión Automática, el instrumento se desconecta automáticamente después de 10min si no se presiona ninguna tecla. Excepciones: está activa la función de impresión cíclica (instrumentos sin memoria) o un programa de medición (instrumentos con memoria).

> Activar/desactivar la función Auto OFF:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**

1 Equipo → **Aceptar** → Desconexión Automática → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** para seleccionar On o Off y confirmar con **Aceptar**.

Reset

Cuando se efectúa un reset, el instrumento se resetea a las configuraciones por defecto, se borran todos los ajustes y datos, con la excepción del Idioma y la Fecha/Hora.

> Resetear:

✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**

1 Equipo → **Aceptar** → reset → **Aceptar**.

2 Resetear con **Aceptar** o cancelar el reset con **ESC**.

6.1.4 Sonda

RadioC

📌 Las sondas por radio solo se deben usar en los países en los que han sido aprobadas (consultar el manual de la sonda).

Se necesita un módulo de radio (accesorio) para el uso de sondas por radio. El instrumento puede efectuar la conexión con un máximo de tres sondas por radio.

Cada sonda por radio dispone de un ID (RF ID) que consiste en los últimos 3 dígitos del nº de serie y la posición del conmutador de la sonda (**H** or **L**).

➤ Configurar una sonda por radio:

- ✓ Un módulo de radio (accesorio) debe estar instalado en el instrumento.
⇒ Consulte el capítulo CONEXIÓN, p. 37.
- ✓ El menú configuración está abierto, se visualiza **config.**
- ✓ La sonda por radio esta puesta en marcha y el intervalo de transferencia esta configurado a 2 lecturas por segundo (consulte el manual de la sonda).

1 Sonda → **Aceptar** → RadioC → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** para seleccionar el nº de canal requerido para la sonda por radio (P.1, P.2 o P.3) y confirmar con **Aceptar**.





- El instrumento busca sondas puestas en marcha dentro del campo de recepción.
- Se visualizan los IDs de las sondas por radio detectadas.

Si no se detectó ninguna sonda, puede ser debido a las siguientes causas:

- La sonda por radio no esta puesta en marcha o la pila de la sonda está agotada.
 - La sonda por radio está fuera del campo de detección del instrumento.
 - Fuentes de interferencia bloquean la transmisión por radio (p.ej. hormigón reforzado, objetos metálicos, muros u otras barreras entre el emisor y el receptor, otros transmisores en la misma frecuencia, campos electromagnéticos fuertes).
- Si fuera necesario, corregir las posibles causas de la interrupción de la señal de radio.

De forma alternativa, el ID también se puede introducir de forma manual.






➤ **MAN** → Presionar **▲** / **▼** para introducir el ID de la sonda.

- 3 Presionar  /  para seleccionar la sonda que se asignará al nº de canal escogido.
- 4 Asignar la sonda por radio al canal escogido con  o salir de la función con , sin cambiar la configuración de la sonda.

Tipo Te





Las curvas características de la sonda almacenadas en el instrumento se pueden configurar para el tipo de sonda usada.

➤ Configurar el tipo de sonda:

- ✓ El menú de configuración esta abierto, se visualiza **Config.**
- 1 Sonda →  → Tipo Te → .
- 2 Seleccionar la sonda requerida con  /  y confirmar con .

6.1.5 Idioma

➤ Configurar el idioma:

- ✓ El modo configuración está abierto, se visualiza **config.**
- 1 Language → .
- 2 Seleccionar el idioma requerido con  /  y confirmar con .

6.2 Menú principal

Las configuraciones mediante las cuales el instrumento se puede adaptar a las tareas particulares de medición se pueden efectuar desde el menú principal.

- El instrumento dispone de unos perfiles de medición predefinidos que están adaptados a unas áreas específicas de aplicación.

⇒ Consulte el capítulo **PERFIL**, p. 40.

El ajuste del perfil determina el número de funciones disponibles y la estructura del menú principal.

El método descrito en este capítulo para activar las funciones del menú principal está relacionado con el perfil **Estándar**. Si se activa un perfil diferente, el método para activar las funciones individuales puede cambiar o la función puede no estar disponible en ese perfil.

Descripción del menú para el 735-1

Perfil	Items del menú	Función
Estándar	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Ciclo impresión	Des/activar impresión cíclica
	Alarma	Establecer límites de alarma
RadioC	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Ciclo impresión	Des/activar impresión cíclica
	Alarma	Establecer límites de alarma





es

Descripción del menú para el 735-2

Perfil	Items del menú	Función
Estándar	Memoria	Activar/establecer situación de med., imprimir inf., borrar datos
	Prog. Med.	Establecer/ des/activar programa de medición
	Promedio	Cálculo del promedio por tiempo/por punto
	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Alarma	Establecer límites de alarma
Ruta	Memoria	Activar/establecer situación de med., imprimir inf., borrar datos
	Prog. Med.	Establecer/ des/activar programa de medición
	Promedio	Cálculo del promedio por tiempo/por punto
	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Alarma	Establecer límites de alarma
Largoplazo	Memoria	Activar/establecer situación de med., imprimir inf., borrar datos
	Promedio	Cálculo del promedio por tiempo/por punto
	Delta	Des/activar temperatura diferencial
	Alarma	Establecer límites de alarma

>

> Abrir el menú principal:

- ✓ El instrumento está en el modo medición.
- > Presionar .
 - Se visualiza Menú.
-  Presionar  para retroceder un nivel. Para abandonar el menú principal, presionar  varias veces hasta que el instrumento pasa al modo medición.

6.2.1 Memoria (solo 735-2)

Situación

Se puede cambiar la situación activa. Se pueden crear hasta 99 situaciones. La designación numérica de las situaciones (01-99) se puede cambiar a texto (máx. 10 caracteres) mediante el software de PC.

> Cambiar una situación activa:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

1 Memoria → → Situación → .

2 Presionar / para seleccionar la situación a activar y confirmar con .

Protocolo

Los protocolos de medición memorizados se pueden imprimir en una impresora Testo (accesorio) mediante la interface de infrarrojos.

> Imprimir un protocolo de medición:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

1 Memoria → → Protocolo → .

2 Presionar / para seleccionar el protocolo de medición a imprimir.

3 Presionar para iniciar la impresión.

Borrar

Se puede borrar la memoria de todos los protocolos de medición completamente.

> Borrar la memoria:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

1 Memoria → → Borrar → .

2 Presionar para borrar la memoria completa.

6.2.2 Programa de medición (solo 735-2)

Se puede programar y activar/desactivar un programa de medición:

Designación	Descripción
Off	Programa de med. desactivado: las lecturas se almacenan manualmente
AUTO	Programa de med. automático: el ciclo de medición (mín. 1s) y el nº de lecturas se pueden establecer libremente

es

➤ Desactivar un programa de medición:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

1 Prog. med. → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** para seleccionar **Off** y confirmar con **Aceptar**.
- El instrumento regresa al modo medición.

➤ Programar y activar el programa de medición AUTO:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

1 Prog. med. → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** para seleccionar **AUTO** y confirmar con **Aceptar**.

El ciclo de medición se establece en el siguiente orden: segundos/minutos/horas.

3 Presionar **▲** / **▼** para establecer el ciclo de medición en segundos y confirmar con **Aceptar**.

4 Efectuar el ajuste para minutos y horas como se describe en el paso 3.

5 Presionar **▲** / **▼** para establecer el número de lecturas y confirmar con **Aceptar**.

- El instrumento regresa al modo medición.

6.2.3 Promedio (solo 735-2)

Por tiempo

El promedio se forma como un promedio variable.

➤ Activar el cálculo del promedio por tiempo:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

1 Promedio → **Aceptar** → Por tiempo → **Aceptar**.

2 Presionar **Inicio** para iniciar el cálculo del promedio.
Presionar **Final** para finalizar el cálculo del promedio.

Multi-punto

El promedio se forma como un promedio variable.

➤ **Activar el cálculo del promedio multi punto:**

- ✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.
- 1 Promedio → → Multi punto → .
- 2 Presionar para incluir lecturas.
Presionar para finalizar el cálculo del promedio.

6.2.4 Impresión Cíclica (solo 735-1)

La función de Impresión Cíclica se puede activar/desactivar. Se puede programar un programa de medición para la impresión cíclica. Esto permite la impresión de lecturas (hasta 999) en un ciclo de medición definido (mín. 1 min). Las lecturas se envían a una impresora Testo.

➤ **Activar la impresión cíclica/programar un programa de medición:**

- ✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.
- 1 ciclo impresión → .
- 2 Presionar / para seleccionar **Off** (desactivada) o **On** (activada) y confirmar con .

El ciclo de medición se configura de la siguiente forma: minutos/horas.

- 3 Presionar / para establecer el ciclo en minutos y confirmar con .
- 4 Efectuar el ajuste para las horas de acuerdo a lo descrito en el paso 3.
- 5 Presionar / para establecer el número de lecturas y confirmar con .
 - El instrumento regresa al modo medición.
 - Las series de mediciones quedan programadas y se puede iniciar la impresión cíclica con .

6.2.5 Alarma

Se pueden configurar los límites de alarma. Los ajustes por defecto para los límites de alarma son los valores límite para el rango de medición.

Si se sobrepasa cualquier límite durante una medición se emite un tono de alarma.

i Solo para el testo 735-2: los límites de alarma están relacionados con la situación. Los límites solo se aplican a la situación activada en la configuración.

es

> Configurar los límites de alarma:

✓ El menú principal está abierto, se visualiza **Menú**.

solo en el testo 735-2:

➤ Activar la situación para la cual se van a aplicar los ajustes.

1 Alarma → **Aceptar**.

2 Presionar **▲** / **▼** para seleccionar **Máx** (límite de alarma superior) o **Mín** (límite de alarma inferior) y confirmar con **Aceptar**.

3 Presionar **▲** / **▼** para establecer el valor y confirmar con **Aceptar**.

7. Medición

Este capítulo describe los pasos necesarios para efectuar mediciones con el producto.

Cualquier sonda de acuerdo a la variable a medir se debe conectar, poner en marcha, o registrar (sondas por radio).

Algunas sondas requieren de una fase de activación hasta que están listas para medir.

➤ **Tomar una medición:**

- ✓ El instrumento se encuentra en el modo medición.
- ✓ El programa de medición **AUTO** no está activado (solo en el 735-2).
- Situar la sonda en posición y tomar las lecturas.

➤ **Cambiar la visualización de la línea superior del canal de medición:**

- Presionar .

➤ **Cambiar la visualización de la línea inferior del canal de medición, mostrar los valores máx./mín. de la variable en la línea superior del canal de medición:**

- Presionar .
- Se muestra lo siguiente de forma consecutiva:
 - Canales de medición disponibles
 - Valor máximo de la variable en la línea superior del visualizador
 - Valor mínimo de la variable en la línea superior del visualizador
 - No se muestra la línea inferior de la medición

➤ **Resetear los valores máx./mín.:**

Se resetean los valores máximos y mínimos de todos los canales de medición.

- 1 Presionar varias veces hasta que se muestra el valor máximo o mínimo.
- 2 Resetear los valores máximos y mínimos con .

➤ **Retener lecturas:**


- Presionar .
- Presionar para retroceder a la visualización de la lectura actual.

➤ **Guardar lecturas (solo en el 735-2):**

- Presionar **Guardar**.
 - Se crea un protocolo de medición con todas las lecturas de todos los canales de medición disponibles para la situación activa.


➤ **Cálculo del promedio por tiempo:**

El promedio se forma como un promedio variable y los valores individuales no se memorizan.

- 1 735-1: Presionar **PROMEDIO**, 735-2:  → Promedio → **Aceptar**.
- 2 Por tiempo → **Aceptar**.
- 3 Presionar **Inicio** para iniciar el cálculo del promedio.
Presionar **Final** para finalizar el cálculo del promedio.

➤ **Cálculo del promedio multi punto:**

El promedio se forma como un promedio variable.


- 1 735-1: Presionar **PROMEDIO**, 735-2:  → Promedio → **Aceptar**.
- 2 Multi punto → **Aceptar**.
- 3 Presionar **Escoger** para incluir lecturas.
Presionar **Final** para finalizar el cálculo del promedio.

➤ **Ejecutar el programa de medición AUTO (solo 735-2):**

- ✓ El instrumento está en el modo medición y el programa de medición AUTO está activado.

- 1 Iniciar el programa de medición con **Inicio**.
 - Se inicia el programa de medición. Se registran las lecturas.
 - El programa de medición continua hasta que se cancela con **Final** o hasta que se da el criterio de finalización (se alcanza el número de lecturas).
 - Las lecturas se memorizan en un protocolo.

➤ **Impresión cíclica (solo 735-1):**

- ✓ El instrumento está en modo medición y la Impresión Cíclica está activada.
- Iniciar la impresión cíclica con .
 - Se inicia el programa de medición. Las lecturas se transmiten a la impresora Testo.
 - La medición continúa hasta que se cancela con **Final** o hasta que se da el criterio de finalización (se alcanza el número de lecturas).

8. Cuidados y mantenimiento

Este capítulo describe los pasos necesarios para mantener la funcionalidad del producto y ampliar su vida útil.

➤ **Limpiar el instrumento:**


- Limpiar el instrumento con un paño húmedo (en soluciones jabonosas) si está muy sucio. ¡No use productos de limpieza agresivos o disolventes!

➤ **Cambiar la pila/pila recargable:**

- ✓ El instrumento debe estar desconectado.
- 1 Desenrosque los dos tornillos en la parte posterior del instrumento y levante la tapa del compartimento de la pila.
- 2 Extraiga las pilas/pilas recargables agotadas e inserte las nuevas pilas/pilas recargables (3x mignon) en el compartimento. ¡Respete la polaridad!
- 3 Coloque de nuevo la tapa y enrosque los dos tornillos.

9. Mensajes de error

Este capítulo proporciona soluciones a posibles errores.

Error	Causas posibles	Posibles soluciones
 iluminado	· Pila casi agotada.	· Sustituir la pila.
El instrumento se desconecta automáticamente.	· Function Auto Off está activada. · Carga restante de la pila muy baja.	· Desactivar la función. · Sustituir la pila.
Se visualiza: -----	· No hay ninguna sonda conectada. · Se ha interrumpido el contacto por radio con la sonda por radio · Sonda rota.	· Desconectar el instrumento, conectar la sonda y ponerlo en marcha de nuevo. · Poner en marcha la sonda, si fuera necesario registrar la sonda de nuevo. · Por favor, contacte con algún Servicio Técnico de Testo.
Se visualiza: UUUUU	· Se excedió el rango inferior de medición	· Mantener dentro del rango permitido
Se visualiza: 00000	· Se excedió el rango superior de medición	· Mantener dentro del rango permitido.
No son correctos los ajustes del instrumento	· Se interrumpió la alimentación durante un tiempo prolongado.	· Volver a introducir los ajustes.

Si no hemos podido resolver sus dudas, por favor póngase en contacto con algún Servicio Técnico de Testo o su distribuidor más cercano. Puede encontrar los detalles de contacto en el libro de garantías o en Internet en www.testo.es.

10. Datos técnicos

Rangos de medición y exactitudes

Parám./Tipo sonda	Rango med.	Exactitud (± 1 dígito)	Resol.
Temperatura/Pt100	-200...+800°C	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ (-100.0...+199.9°C) $\pm 0.2\%$ del v.m. (resto rango)	0.05°C
	-328...+1472°F	$\pm 0.4^\circ\text{F}$ (-148.0...+391.9°F) $\pm 0.2\%$ del v.m. (resto rango)	0.05°F
Temperatura/ Tipo K/T	-200...+1370°C (Tipo K)	$\pm 0.3^\circ\text{C}$ (-60.0...+60.0 °C)	0.1°C
	-200...+400°C (Tipo T)	$\pm 0.5\%$ del v.m. (resto rango)	
	-328...+2498°F (Tipo K) -328...+752°F (Tipo T)	$\pm 0.6^\circ\text{F}$ (-76.0...+140.0°F) $\pm 0.5\%$ del v.m. (resto rango)	0.1°F
Temperatura/Pt100, Sonda 0614 0235	-40...+300°C	Consultar los datos de la sonda	0.001°C ¹
	-40...+572°F		0.001°F ¹

¹ en el rango -40.000...+199.999°C / -40.000...391.999°F, 0.01°C/0.01°F en el resto rango

Datos adicionales de los instrumentos

Característica	Valor
Conexiones sonda	1x entrada TP Omega, 1x entrada Mini-DIN, módulo de radio (accesorio)
Memoria	solo para el 735-2: máx. 99 situaciones, hasta 10000 lecturas (dependiendo del número de situaciones, protocolos, canales)
Vida de la pila	aprox. 200h con sonda tipo K/T aprox. 50h con sonda Pt100 aprox. 60h con sonda Pt100 0614 0235
Alimentación	3x pilas mignon (incluidas)/pilas recargables o alimentador (accesorio)
Material de la caja	ABS/TPE/metálico
Dimensiones	225 x 74 x 46mm
Temperatura func.	-20...+50°C
Temperatura almac.	-30...+70°C
Intervalo de medición	2/s
Directiva CE	89/336/EEC
Garantía	Instrumento: 2 años

Dentro del TopSafe y con las siguientes sondas conectadas, este producto cumple con las directrices del estándar EN 13845:

Modelo	Rango de medición	Modelo	Rango de medición
0613 1001	-50...+275°C	0603 2192	-50...+350°C
0603 1293	-50...+350°C	0603 2492	-50...+350°C
0603 1793	-50...+350°C	0603 3292	-50...+350°C

Idoneidad: S, T (almacenamiento, transporte)

Ambiente: E (termómetro transportable)

Clase de exactitud: 0.5

Rango de medición: [see table above](#)

De acuerdo con EN 13485, los instrumentos de medición deberían revisarse y calibrarse regularmente según los términos de EN 13486 (Recomendado: una vez al año). Contacte con nosotros para más información: www.testo.com

11. Accesorios/repuestos

Este capítulo muestra accesorios y repuestos importantes para el producto.

Denominación	Modelo
Sondas	
Sonda TP tipo K estanca, de inmersión/penetración	0602 1293
Sonda TP tipo K estanca, de superficie con punta ancha para superficies lisas	0602 1993
Sonda TP tipo K de ambiente, resistente y asequible	0602 1793
Sonda Pt100 estanca y resistente, de inmersión/penetración	0609 1273
Sonda Pt100 estanca y resistente, de ambiente	0609 1773
Sonda Pt100 de elevada exactitud, de inmersión/penetración	0614 0235
Varios	
Alimentador, 5VDC, 500mA con conector Europeo	0554 0447
Cargador externo incl. 4 pilas recargables Ni-MH con conector internacional integrado, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA/instrumento	0554 0610

Para una lista completa de todos los accesorios y respuestos disponibles por favor consulte los catálogos y folletos de producto o consulte nuestra página de internet www.testo.es



testo AG

Postfach 11 40, 79849 Lenzkirch
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch

Telefon: (07653) 681-0

Fax: (07653) 681-100

E-Mail: info@testo.de

Internet: <http://www.testo.com>

www.testo.com

0977.7351/03/T/dr/14.03.2006