



MICROK²: UN SAUT TECHNOLOGIQUE POUR LES PONTS DE MESURE

MicroK²: un saut technologique

Nouvelle famille de MicroK; ponts de mesure

Les plus grands instituts nationaux de métrologie du monde choisissent Isotech - et vous ?

Description

La nouvelle génération qui remplace le microK original

Un nouveau chapitre fondé sur près de vingt ans de mesures fiables

Ce que microK² apporte

Depuis près de vingt ans, le microK original est un instrument de référence en thermométrie de précision. Il est devenu l'outil de prédilection non seulement des instituts nationaux de métrologie, mais aussi des laboratoires accrédités, des services d'océanographie, des organismes de recherche et des utilisateurs exigeant une précision fiable et durable. Ces instruments sont toujours en service aujourd'hui, offrant la stabilité et la fiabilité que leurs propriétaires attendent. Le microK² honore cette confiance avec une plateforme conçue pour la prochaine génération de mesures de température.

Nous savions que l'immobilisme n'était pas envisageable. Le microK d'origine avait rendu d'excellents services aux laboratoires, mais la technologie et les attentes avaient évolué. Les capacités de traitement avaient progressé, les interfaces avaient évolué et nous étions confrontés à un choix clair : prolonger une conception vieillissante ou investir dans une refonte complète. **Nous avons opté pour le renouvellement, non pas pour des mises à jour superficielles, mais pour une plateforme soigneusement repensée, conçue pour améliorer les performances actuelles et rester robuste et maintenable à long terme.** Les deux premiers modèles microK² ont été lancés fin 2024 et sont désormais complétés par deux modèles supplémentaires. **La gamme étant maintenant complète, nous sommes heureux de retirer le microK original et de le remplacer par le microK².**

Précision et performances améliorées

La gamme microK² offre une précision de rapport de 30 à 300 ppb selon le modèle, le modèle phare ELITE affichant une précision spécifiée ≤ 30 ppb sur toute la plage de mesure (équivalent à 7,5 μ K au point triple de l'eau). En pratique, chaque instrument microK que nous avons produit a surpassé les spécifications publiées, et tous les modèles microK² conservent la même stabilité qui a fait la réputation de microK pour les mesures primaires.

Interface et convivialité modernes

Un écran tactile haute résolution de 10 pouces avec traitement antireflet offre une clarté optimale pour les travaux de haute précision. La navigation intuitive, les indicateurs de canaux actifs et la possibilité d'épingler les données clés à l'écran simplifient les mesures complexes. Une mémoire interne étendue permet un enregistrement complet des données sans nécessiter de systèmes externes.

Capacités étendues

Quatre canaux d'entrée, extensibles à 93 avec des modules microsKanner. Courant de maintien au chaud augmenté à 14,2 mA pour une détermination plus large de l'auto-échauffement. Trois résistances de référence internes, extensibles à huit. microK² prend en charge les SPRT, les PRT industriels, les thermocouples et les thermistances.

Connectivité à l'épreuve du temps

L'interface Ethernet, trois ports USB, deux ports série RS232 et une interface IEEE-488 facilitent l'intégration aux systèmes de laboratoire modernes. Les commandes à distance améliorées simplifient la mise en œuvre des flux de travail automatisés et des opérations basées sur une base de données.

Validé par une validation indépendante

Chaque microK² est testé avec notre calibrateur à pont de ratio lors de sa production. Des évaluations indépendantes réalisées par des laboratoires nationaux confirment que ses performances respectent ou dépassent les spécifications publiées.

Pour en savoir plus sur la validation microK² : [Documents microK](#)

[validation microK](#)

Conçu pour durer

Les instruments microK existants bénéficient toujours d'une assistance complète pour la maintenance et le réétalonnage. La communauté microK fait partie intégrante de l'histoire d'Isotech, et microK² a été conçu en tenant compte de ses utilisateurs.

La conception à semi-conducteurs sans pièces mobiles, l'inspection optique automatisée pendant la fabrication et l'étalonnage dans notre laboratoire accrédité ISO 17025 garantissent la fiabilité attendue par les laboratoires lorsqu'ils investissent dans une infrastructure de mesure à long terme.

Quatre niveaux de performance, une philosophie

Pont de précision microK² ELITE

Pont primaire, traitement analogique parallèle, boîtier étendu

Précision de 30 ppb grâce au traitement analogique parallèle, incluant une validation améliorée, une garantie étendue et une assistance au réétalonnage.

[Pont de thermométrie de précision microK²](#)

Pont de thermométrie de précision microK² 60

Pont primaire, traitement analogique parallèle

60 ppb avec traitement analogique parallèle pour les travaux de laboratoire primaires

[Ponts de thermométrie microK²](#)

microK² 150 et microK² 300

Ponts secondaires de haute précision

Précision pour les laboratoires secondaires et les installations ISO 17025, avec des performances de 150 ou 300 ppb, offrant une fiabilité microK au point d'entrée le plus accessible.

[Ponts de thermométrie microK²](#)

microKanner Channel Expander

Permet une extension facile, 10 voies, possibilité de connexion en série

Le microKanner peut être utilisé avec n'importe quel membre de la famille microK pour ajouter des voies supplémentaires, jusqu'à un maximum de 90 voies d'extension.



MicroK²: un saut technologique pour les
ponts de mesure
25-06-2026

[913-HC microsKanner](#)

Spécifications

Pont de thermométrie de précision microK²

-260°C à 1800°C

Le microK² s'appuie sur le succès des modèles microK originaux, largement adoptés par les instituts nationaux de métrologie et les laboratoires commerciaux. Bénéficiant de la technologie de mesure éprouvée d'Isotech et capable d'atteindre des incertitudes aussi faibles que 7,5 µK, le microK² demeure un choix privilégié pour les applications avec des SPRT et prend en charge tous les types de thermomètres standard, notamment les thermocouples standard, les PRT industriels et les thermistances.

- Précision et stabilité : Précision supérieure du rapport de résistance et absence de dérive pour assurer une stabilité à long terme
- Reconnue par les instituts nationaux de métrologie : Largement reconnue par les principaux instituts nationaux de métrologie, dont les performances exceptionnelles sont validées par des rapports indépendants.
- Quatre niveaux de performance au choix, offrant le juste équilibre entre précision, capacité et budget pour tout laboratoire.

- **DESCRIPTION**

[Le microK² s'appuie sur le succès des](#) modèles microK originaux, rapidement adoptés par les principaux instituts nationaux de métrologie et les laboratoires commerciaux. Bénéficiant de la technologie de mesure éprouvée d'Isotech et capable d'atteindre des incertitudes aussi faibles que 7,5 µK, le microK² demeure un choix privilégié pour les applications avec les SPRT et prend en charge tous les types de thermomètres standard, notamment les thermocouples standard, les PRT industriels et les thermistances.

Le microK² intègre plusieurs améliorations visant à optimiser son utilisation, sa précision et sa flexibilité. Un quatrième canal de mesure, désormais disponible, accepte les SPRT, les résistances de référence ou l'extension de canal, élargissant ainsi les capacités du système. L'écran tactile a été mis à niveau vers un écran haute résolution de 10,1 pouces avec une meilleure réactivité tactile capacitive, tandis que les bornes d'entrée sont plus robustes et plus faciles d'utilisation. La connectivité a également été étendue, avec l'ajout d'un port Ethernet, de deux ports RS232 et de trois ports USB, ainsi que des fonctionnalités logicielles mises à jour.

NOUVEAU : La gamme microK² est disponible en quatre niveaux de performance, du modèle ELITE (très précis) aux versions 60, 150 et 300. La précision, les performances en température équivalente et les spécifications détaillées sont indiquées dans le tableau et la fiche technique.

Performances garanties - Stabilité intrinsèque.

Le microK a été conçu selon une philosophie claire : offrir des performances fiables et durables sans nécessiter de potentiomètres de réglage, de modifications logicielles

ou d'auto-étalonnage. Cette approche permet d'obtenir des mesures de rapport de résistance intrinsèquement stables, garantissant des performances constantes et reproductibles dans le temps. En tant que pont de mesure de rapport, le microK utilise une topologie de substitution qui élimine la dérive sans circuits de compensation ni décalages logiciels. L'instrument conserve ainsi ses performances sans nécessiter de réglage ni d'intervention, réduisant les coûts d'exploitation à long terme.

Depuis son lancement en 2006, la plateforme microK a fait l'objet d'études et de validations rigoureuses menées par des métrologues de température du monde entier, confirmant ainsi sa fiabilité et sa stabilité à long terme. Pour plus de détails techniques sur la gamme microK et ses principes de conception, consultez notre [bibliothèque technique](#).

microK² ELITE	
Précision, gamme complète	30 ppb
Précision de la température équivalente sur toute la plage / Point triple de l'eau	30 µK / 7,5 µK
microK² 60	
Précision, gamme complète	60 ppb
Précision de la température équivalente sur toute la plage / Point triple de l'eau	60 µK / 15 µK
microK² 150	
Précision, gamme complète	150 ppb
Précision de la température équivalente sur toute la plage / Point triple de l'eau	150 µK / 38 µK
microK² 300	
Précision, gamme complète	300 ppb
Précision de la température équivalente sur toute la plage / Point triple de l'eau	300 µK / 75 µK
Spécifications communes	
Poids	13,2 kg
Résolution, température	0,001 mK (0,000001 °C)
Canaux d'entrée NOUVEAU	Quatre, trois à l'avant et un à l'arrière
Plage de ratios	Illimité
Stabilité de la précision du rapport	Dérive nulle
Coefficient de température de précision du	Zéro

rapport	
Plage de résistance	0-500 k Ω
Courant de maintien au chaud	Chaque canal est programmable individuellement.
Plage de tension (thermocouple)	125 mV
Précision de la tension (0-20 mV)	0,15 μ V (\approx 0,006 °C pour un thermocouple Pt/Au à 1000 °C)
Résolution, tension	10 nV
Mode de jonction froide	Externe et à distance avec PRT
Capteur de courant NOUVEAU	0-14,2 mA par canal
Longueur du câble	Jusqu'à 10 Ω par conducteur et 10 nF de capacité parallèle (\approx 100 m RG58)
Conversions de température NOUVEAU	PRT : ITS-90, thermocouples CvD : IEC 60584-1:2013 (B-T), L, Pt/Pd, Au/Pt ; thermistances : Steinhart-Hart, polynomiales
Normes de résistance interne	25, 100, 400 Ω
Valeurs internes facultatives	1, 10, 10 k Ω
Stabilité de l'étalon interne	TCR < 0,5 ppm/°C, dérive < 2 ppm/an
Connecteurs d'entrée	Bornes de connexion plaquées or de 4 mm (cuivre tellure), pour fiches, cosses plates ou fils nus
Interfaces	Ethernet, 3 ports USB hôtes, 2 ports RS232, IEEE-488 (GPIB)
Coefficients d'étalonnage du magasin	Illimité
Enregistreur de données	32 Go
NOUVEAU extensible	Jusqu'à 90 canaux d'extension
Technologie de commutation	État solide
Unités	Rapport, V, Ω , °C, °F, K
Afficher	Écran tactile haute résolution de 10,1 pouces, antireflet
Conditions de fonctionnement	Spécifications complètes : 15-30 °C, 10-80 % HR ; en fonctionnement : 0-40 °C, 0-95 % HR
Pouvoir	85-264 Vca, 50/60 Hz, 20 W max.
Dimensions	539 x 200 x 300 mm (montage en rack 19 pouces)



Modèles et accessoires

microK2 ELITE
microK2 60
microK2 150
microK2 300