

Analyseurs d'humidité par séchage thermique

# MS-74A(T)/ MX-53A(T) MF-53A / ML-53A



*Conçu pour la précision. Conçu pour la facilité d'utilisation.*

**A&D**  
A&D Company, Ltd.

Discover Precision

[www.aandd.jp](http://www.aandd.jp)

# A PROPOS DE A&D

## Qui sommes-nous ?

Chez A&D Weighing, la précision est notre passion.

En tant que membre d'A&D Company, Japon, nous avons passé plus de quatre décennies à façonner l'avenir de la technologie de mesure et de contrôle. Notre mission est simple : permettre aux industries de mesurer ce qui compte le plus avec une précision, une fiabilité et une innovation inégalées.

Des laboratoires de R&D aux ateliers de production, les solutions d'A&D combinent l'excellence de l'ingénierie japonaise avec une portée mondiale, offrant une performance fiable et un support local où que vous opérez.

## Notre héritage

Fondée en 1977 par une équipe d'ingénieurs visionnaires, A&D s'est construite sur la fusion de l'innovation analogique et numérique. Depuis nos premières balances électroniques jusqu'aux modules de pesage avancés d'aujourd'hui, nous sommes restés fidèles à nos racines : précision, fiabilité et progrès.

Aujourd'hui, A&D est un réseau mondial couvrant l'Asie, l'Europe et l'Amérique. Nous sommes unis par un objectif : rendre la précision accessible, évolutive et durable.

## Nos services

Nous ne nous contentons pas de fabriquer des instruments, nous fournissons des solutions de pesage complètes. De la conception à l'étalonnage, nos spécialistes fournissent

- L'intégration experte dans les systèmes de production
- L'installation, le service et la formation sur site
- Un étalonnage et une assistance rapides et fiables

Avec A&D, vous gagnez plus qu'un équipement, vous gagnez un partenaire engagé dans votre performance.

## Modèles à écran tactile : MS-74AT et MX-53AT

Conçus pour les utilisateurs qui exigent à la fois précision et convivialité, ces modèles sont dotés d'un écran tactile couleur de 5 pouces avec navigation intuitive, retour d'information graphique en temps réel et outils d'assistance avancés. L'écran réagit à la pression, ce qui permet de l'utiliser même avec des gants épais.

## Modèles LCD rétroéclairés : MS-74A, MX-53A, MF-53A et ML-53A

Conçus pour les utilisateurs qui privilégient la rentabilité et les fonctionnalités de base, ces modèles offrent des performances fiables avec une interface simplifiée et une excellente visibilité de l'écran. Avec quatre modèles offrant différents niveaux de lisibilité, la gamme prend en charge non seulement les tâches de haute précision, mais aussi les applications pour lesquelles une précision modérée est suffisante.



## Modèles à écran tactile : MS-74AT et MX-53AT



- Analyse rapide de l'humidité à l'aide de mesures simples
- Mode analyse thermique
- Mode de pesée
- Maintien de la précision par des contrôles et des ajustements
  - Fonction de contrôle quotidien
  - Mesure de l'échantillon de test
- Contrôle d'accès avancé pour l'utilisateur
- Capacité de mémoire de 300 programmes de mesure (M/A-T uniquement)
- Guide de mesure du plastique - Aide pas à pas pour les échantillons à faible taux d'humidité
  - Outil de calcul de la masse de l'échantillon
  - Recherche de la température de séchage du plastique (PITemp)
  - Détermination automatique du temps de séchage en mode minuterie
- Cinq outils d'aide à la mesure pour faciliter la configuration et la précision
  - Outil de calcul de la masse de l'échantillon
  - Guide de prétraitement des échantillons
  - Détermination automatique du temps de séchage en mode minuterie
  - Exemples de mesures
  - Recherche de la température optimale (RsTemp)

## Modèles à écran LCD rétroéclairé : MS-74A, MX-53A, MF-53A et ML-53A



- Mesure simple de l'humidité grâce à la technologie de la dessiccation à chaud
- Capacités de mesure polyvalentes
- Indicateur de niveau - Guidage visuel pour un placement précis de l'échantillon
- Capacité de mémoire de 200 programmes de mesure (M/A uniquement)
- Fonction de comparaison - évaluation du taux d'humidité avec des seuils clairs
- Réglage de l'offset pour des résultats cohérents
- Mesures programmées pour les tâches récurrentes avec des réglages personnalisés
- Programmes prédéfinis - Exemples intégrés pour divers échantillons
- Identification et sélection flexibles des programmes
- Notification sonore par buzzer
- Conformité GLP/GMP/GCP/ISO
- Mise hors tension automatique

## Interfaces de communication et connecteurs



### 1. Entrée d'alimentation

### 2. RS-232C (D-Sub 9P)

### 3. USB (Type-C) pour la connexion avec un PC

Les paramètres internes permettent de basculer entre le mode Quick USB (HID) et le mode Virtual COM (CDC). Quick USB permet la transmission directe des données de mesure à des applications PC telles que des feuilles de calcul, avec un format NU2 fixe contenant uniquement des valeurs numériques. Virtual COM permet une communication bidirectionnelle à l'aide d'un logiciel dédié tel que WinCT-Moisture. Un câble USB de 2 mètres est fourni en standard avec le MS-74A(T)/MX-53A(T).

### 4. Ethernet (TCP/IP) (M/A-T uniquement)

### 5. USB (Type-A) pour clés USB (M/A-T uniquement)

Cette interface permet de connecter une clé USB pour enregistrer les rapports PDF des résultats de mesure (y compris ceux des mesures d'échantillons) et les résultats de la recherche de la température optimale (RsTemp). Elle permet également d'importer/exporter des programmes de mesure et des paramètres internes.

### Soft-close cover

The heater cover is engineered to close gently and safely without impact even if released, ensuring your safety and operational comfort.

### Halogen lamp as heater

A powerful 400 W halogen lamp can heat the sample pan area to 200 °C in under two minutes, enabling fast and efficient moisture measurement, with long service life for reduced maintenance.

### Automatic tare/measurement start (MA-T only)

When enabled, tare and measurement start are triggered automatically by simply closing the heater cover, streamlining operation.

### Secondary Radiation Assist (SRA)

The heat-conductive glass ensures even heat distribution across the sample pan, supporting efficient and accurate measurement with a single straight halogen lamp. It also shields the lamp from contamination, making maintenance easier.



### Real-time display

Changes in moisture content and drying rate (%/min) are constantly shown during measurement. The touchscreen models also display a real-time graph, making it easy to monitor progress at a glance.

### Preheating for consistent results

Pour réduire la variabilité des mesures répétées, la fonction de préchauffage permet de réchauffer la zone de la coupelle avant le début de la mesure. Cela permet de stabiliser les conditions thermiques, en particulier lors de la première mesure. La durée est sélectionnable par l'utilisateur, jusqu'à 30 minutes.

### High-precision weight sensor

The Super Hybrid Sensor (SHS), also used in analytical balances, ensures accurate and reproducible measurements with minimal sample quantities, reducing both cost and measurement time.

# Specifications

## Commun

<b>Technologie de chauffage</b>	Lampe halogène de 400 W avec Secondary Radiation Assist (SRA)
<b>Plage de température de séchage (près de la coupelle)</b>	30 à 200 °C (par incréments de 1 °C)
<b>Modes de chauffage</b>	Chauffage standard, chauffage par rampe, chauffage par paliers, chauffage rapide
<b>Modes de mesure</b>	Mode standard, mode minuterie, mode personnalisé
<b>Unités de calcul</b>	Teneur en humidité sur la base du poids humide, Teneur en humidité sur la base du poids sec (Atr), Teneur en matières solides, Rapport, Gramme
<b>Environnement de fonctionnement</b>	5 à 40 °C (41 à 104 °F), 85 % HR ou moins (pas de condensation)
<b>Taille de la coupelle</b>	Ø90 mm
<b>Dimensions extérieures</b>	215 (L) × 380 (P) × 176 (H) mm
<b>Poids net</b>	Environ 6 kg (sans les accessoires)
<b>Alimentation électrique</b>	AC 100-120 V / 3 A ou AC 200-240 V / 1,5 A, 50/60 Hz
<b>Consommation électrique</b>	Max. 500 W

## Modèles à écran tactile

		0,1 à 71 g	0,1 à 51 g
<b>Plage de poids de l'échantillon mesurable</b>		0,1 à 71 g	0,1 à 51 g
<b>Précision de lecture</b>	<b>Teneur en humidité</b>	0.001%	0.01%
		0.01%	0.1%
		0.1%	
<b>Poids</b>		0.0001 g	0.001 g
<b>Reproductibilité (écart-type)</b>	<b>Teneur en eau<sup>*i</sup></b>	<b>Poids des échantillons ≥ 5 g</b>	0.01%
		<b>Poids des échantillons ≥ 1 g</b>	0.05%
	<b>Poids</b>		0.0002 g
<b>Capacité de la mémoire des programmes de mesure</b>		300 programmes	
<b>Capacité de la mémoire des résultats de mesure</b>		3 000 résultats	
<b>Écran</b>		Écran tactile couleur TFT LCD WVGA de 5 pouces (type résistif)	
<b>Langue d'affichage</b>		anglais, français, allemand, italien, néerlandais, espagnol, portugais, russe, coréen, chinois, japonais	
<b>Interface de communication</b>		RS-232C (D-Sub 9P), USB (Type-A), USB (Type-C), Ethernet (TCP/IP), Bluetooth <sup>(®)13</sup>	
<b>Accessoires standard</b>		Coupelle en aluminium jetable × 100, Coupelle à échantillon × 20, Feuille de fibre de verre (Ø86 mm) × 100, Échantillon de test (tartrate de sodium dihydraté, 30 g) × 1, Câble USB (2 m, Type-A à Type-C) × 1, Poignée de la coupelle à échantillon × 2, Pincettes × 1, Cuillère × 1, Couverture de protection de l'écran × 1, Couverture de l'unité principale × 1, Brosse de nettoyage (grande et petite) × 1 chacune	

## Modèles à écran LCD rétroéclairé

		MS-74A	MX-53A	MF-53A	ML-53A
<b>Plage de poids de l'échantillon mesurable</b>		0,1 à 71 g	0,1 à 51 g		
<b>Précision de lecture</b>	<b>Teneur en humidité</b>	0.001%	0.01%	0.05%	0.1%
		0.01%	0.1%	0.1%	1%
		0.1%		1%	
<b>Poids</b>		0.0001 g	0.001 g	0.002 g	0.005 g
<b>Reproductibilité (écart-type)</b>	<b>Teneur en eau<sup>*i</sup></b>	<b>Poids des échantillons ≥ 5 g</b>	0.01%	0.02%	0.05%
		<b>Poids des échantillons ≥ 1 g</b>	0.05%	0.1%	0.2%
	<b>Poids</b>		0.0002 g	0.001 g	0.002 g
<b>Capacité de la mémoire des programmes de mesure</b>		200 programmes			
<b>Capacité de la mémoire des résultats de mesure</b>		200 résultats			
<b>Écran</b>		LCD rétro-éclairé (caractères principaux : 11 segments, hauteur 17,8 mm)			
<b>Interface de communication</b>		RS-232C (D-Sub 9P), USB (Type-C)			
<b>Accessoires standard</b>		Coupelle en aluminium à usage unique × 100, Coupelle à échantillon × 20 <sup>(iii)</sup> , Feuille de fibre de verre (Ø86 mm) × 100 <sup>(iv)</sup> , Échantillon de test (tartrate de sodium dihydraté, 30 g) × 1 <sup>(iv)</sup> , Câble USB (2 m, Type-A vers Type-C) × 1 <sup>(iv)</sup> , Poignée de la coupelle × 2 <sup>(iii)</sup> , Pince à épiler × 1 <sup>(iv)</sup> , Cuillère × 1 <sup>(iv)</sup> , Couverture de protection de l'écran × 1, Couverture de l'unité principale × 1 <sup>(iv)</sup> , Brosse de nettoyage (grande et petite) × 1 chacune <sup>(iv)</sup>			

<sup>\*i</sup> Après le préchauffage, l'échantillon d'essai inclus (environ 5 g de tartrate de sodium dihydraté) a été mesuré à 160 °C en utilisant le schéma de chauffage standard et le mode standard (MEDIUM). Après chaque mesure, le couvercle de l'appareil de chauffage a été laissé ouvert et l'appareil a été laissé à refroidir à température ambiante pendant 15 minutes.

<sup>\*ii</sup> La fonction Bluetooth n'est actuellement activée que pour les États-Unis, le Canada et le Japon.

<sup>\*iii</sup> Pour le MF-53A/ML-53A : Plateau d'échantillonnage × 10, Poignée de plateau d'échantillonnage × 1

<sup>\*iv</sup> Pour MS-74A/MX-53A uniquement.

## Accessoires

AX-MXA-30	<b>Bac en aluminium à usage unique, Ø90 mm (100 pièces)</b>
AX-MXA-31	<b>Bac à échantillons, Ø90 mm (100 pièces)</b>
AX-MX-32-1	<b>Feuille de fibre de verre filtrante, Ø70 mm (100 pcs)</b> Recommandée pour les échantillons liquides à forte tension de surface. <b>Feuille de fibre de verre, Ø86 mm (100 pcs)</b>
AX-MXA-32-2	<b>Échantillon de test - tartrate de sodium dihydraté, 30 g (12 pcs)</b>
AX-MX-33	<b>Lampe halogène (CA 100 à 120 V)</b>
AX-MX-34-120V	<b>Lampe halogène (CA 200 à 240 V)</b>
AX-MX-34-240V	<b>Poignée de la coupelle (2 pièces)</b>
AX-MXA-35	<b>Pince à épiler (2 paires)</b>
AX-MX-36 AX-	<b>Cuillère (2 pièces)</b>
MX-37 AX-	<b>Couvercle de protection de l'écran (5 pièces)</b>
MXA-38 AX-	<b>Couvercle de protection de l'écran tactile (5 pièces)</b>
MXAT-38 AX-	<b>Couvercle de l'unité principale</b>
MXA-39	<b>Poids de calibrage (20 g), OIML classe F1</b>
AD1603-20F1	<b>Kit d'ajustement de la température</b>
AX-MXA-43	<b>Câble USB, 2 m (Type-A à Type-C)</b>
AX-KO7919-200 AX-	<b>Fusible (T6.3 A, 250 V)</b>
FST6.3A250V	

Remarque : certains des accessoires énumérés ci-dessus sont également inclus en standard, selon le modèle (voir les tableaux de spécifications pour plus de détails).

## WinCT-Moisture - Logiciel PC dédié aux analyseurs d'humidité A&D

(disponible en téléchargement gratuit)

<b>RsFig</b>	Graphique des tendances de la teneur en humidité en temps réel ou à partir de données CSV sauvegardées. Superposer plusieurs graphiques pour comparer et optimiser les conditions de mesure.
<b>RsTemp</b>	Identifier automatiquement les températures de séchage recommandées pour les nouveaux échantillons à l'aide d'un test de chauffage et d'un retour d'information graphique en temps réel.
<b>RsSetup</b> *15	Gestion centralisée des paramètres internes et des programmes de mesure. Enregistrez, modifiez et appliquez les configurations selon les besoins pour rationaliser la configuration et réduire les erreurs sur plusieurs unités.

\*15 Non pris en charge par les séries précédentes.



**Vidéos de démonstration disponibles !**



## Discover Precision

A&D Company, Ltd. (JAPON)  
URL : aand.jp

A&D Engineering, Inc. (USA)  
URL : andonline.com

A&D Australasia Pty Ltd. (Australie)  
URL : andastralasia.com.au

A&D Instruments Ltd. (Royaume-Uni)  
URL : andprecision.com

A&D Korea Ltd. (Corée du Sud)  
URL : andk.co.kr

A&D Rus Co. (Russie)  
URL : and-rus.ru

A&D Instruments India (P) Ltd. (Inde)  
URL : aandindia.in

A&D Scientech Taiwan Ltd. (Taiwan)  
URL : aand.com.tw

A&D Instruments Thailand Ltd. (Thaïlande)  
URL : thai.andprecision.com

A&D Technology Trading (Shanghai) Co, Ltd. (Chine)  
URL : aandtech.cn