



La solution à votre mesure



/ Calibration



# / 4 divisions pour répondre à vos



PROCESS

CALIBRATION

## PROCESS

- Capteur et transmetteur de pression, température, débit, niveau, humidité...
- Indicateur, convertisseur, régulateur, enregistreur
- Module de communication
- Télémétrie industrielle
- Mesure de débit et point de rosée pour air comprimé
- Station météorologique
- Instrumentation Atex

## CALIBRATION

- Four et bain d'étalonnage
- Thermomètre, sonde et référence
- Calibrateur de température
- Calibrateur de pression, manomètre numérique
- Balance manométrique, contrôleur de pression
- Calibrateur de Process
- Calibrateur électrique et multimètre de laboratoire
- Cartographie d'enceinte et suivi des stérilisations

# applications



## TEST & MESURE

- Multimètre, pince ampéremétrique et wattmétrique
- Test électrique, isolement, terre, disjoncteur, milli et micro-ohmmètre
- Analyseur de réseaux et d'énergie, caméra thermique
- Thermomètre, luxmètre, hygromètre
- Oscilloscope, analyseur de spectre
- Pont RLC, générateur de fonction, alimentation
- Testeur de sécurité électrique

## ACQUISITION

- Centrale de mesure
- Centrale d'acquisition portable et autonome
- Enregistreur rapide
- Système d'acquisition modulaire
- Centrale de mesure de vibrations
- Système d'acquisition sans fil, enregistreur miniature
- Webserver, Ethernet, 3/4G, Wifi, CanBus, Profibus ModBus, SDI12, RS232, RS485, USB

# NOS SERVICES

## SERVICE COMMERCIAL

En plus de la vente et du conseil, DIMELCO vous apporte son expertise et sa compétence pour vous proposer une solution globale adaptée à vos besoins.

/ Tél. : 03 20 62 06 80

/ Mail : [commercial@dimelco.com](mailto:commercial@dimelco.com)

## SERVICE TECHNIQUE

Notre service technique prend en charge la réparation de vos matériels et l'étude de vos cahiers des charges.

Notre laboratoire d'étalonnage raccordé Cofrac délivre constats de vérification et certificats d'étalonnage.

/ Tél. 03 20 62 06 84

/ Mail : [sav@dimelco.com](mailto:sav@dimelco.com)

## SERVICE LOCATION

Parce que vos besoins évoluent, DIMELCO a créé un service de location adapté à vos attentes pour les appareils de mesure et de calibration.

/ Tél. 03 20 62 06 80

/ Mail : [location@dimelco.com](mailto:location@dimelco.com)

## ► Fours et bains d'étalonnage portables & de laboratoire



### Fours et bains portables hautes performances



Série RTC

- › Triple zone de régulation
- › Compensation Dynamique de Charge DLC (Modèles B&C)
- › Excellentes stabilité et homogénéité
- › Résolution 0.001°C
- › Sondes de références intelligentes Plug&Play série STS
- › Procédure d'étalonnage automatique
- › Régulation sur sonde de référence (modèle B&C)
- › Option kit sonde courte : Solution unique pour Industries pharmaceutique et agro-alimentaire [156/157]
- › Certificat d'étalonnage traçable (standard) ou Accrédité ou suivant Euramet en option

**JOFRA**  
calibration

- Modèle A** Sans thermomètre intégré
- Modèle C** Entrée pour sonde de référence et sonde DLC
- Modèle B** Entrée pour sonde de référence, entrée pour sonde à étalonner et sonde DLC

- Stabilité à partir de 0.005°C
- JOFRACAL : Logiciel d'étalonnage automatisé

- **RTC-156** de -30 à +155°C
  - RTC-157** de -45 à +155°C
  - RTC187** de -45°C à +180°C
  - RTC159** de -100°C à +155°C
  - RTC700** de 33°C à +700°C
- Combiné four sec / bain liquide*
- RTC158** de -22 à +155°C
  - RTC168** de -30 à +165°C
  - RTC250** de 33 à 250°C



Pilotage de votre RTC ou PTC via connexion 3G  
**JofraCloud** : Avec PC, tablette ou smartphone quel que soit la distance

### Fours d'étalonnage professionnels



Série PTC

- › Double zone de régulation
- › Très bonnes stabilité et homogénéité
- › Résolution 0.01°C
- › Sondes de référence intelligentes Plug&Play série STS
- › Régulation sur sonde de référence (modèles B&C)
- › Certificat d'étalonnage traçable (standard) ou Accrédité ou suivant Euramet en option

**JOFRA**  
calibration

- Modèle A** Sans thermomètre intégré
- Modèle C** Entrée pour sonde de référence
- Modèle B** Entrée pour sonde de référence, entrée pour sonde à étalonner

- Stabilité à partir de 0.01°C
- JOFRACAL : Logiciel d'étalonnage automatisé

- **PTC-155** de -25 à +155°C / **PTC-350** de 33 à 350°C
- PTC-660** de 33 à 660°C / **PTC-125** de -90 à +125°C
- PTC-425** de 33 à 425°C

### Fours d'étalonnage compacts



Série CTC

- › Larges gammes de température et d'inserts
- › Extrêmement rapides
- › Compacts, légers, valises de transport
- › Sondes de référence externe intelligentes Plug&Play série STS
- › Contrôle automatique de stabilité
- › Certificat d'étalonnage traçable (standard) ou accrédité en option

**JOFRA**  
calibration

- Modèle A** Sans thermomètre intégré
- Modèle C** Entrée pour sonde de référence

- JOFRACAL : Logiciel d'étalonnage automatisé

- **CTC-155** de -25 à +155°C / **CTC-652** de 28 à 650°C
- CTC-350** de 28 à 350°C /
- CTC-660** de 28 à 660°C / **CTC-1205** de 100°C à +1205°C

Nouveau modèle

- › Nouveau CTC-652 avec bloc hauteur de 200mm
- › Précision, stabilité et homogénéité améliorées
- › Idéal pour vérification des bulbes de thermostat

**NOUVEAU**

**RTC  
168**

**JOFRA**  
calibration



- Calibrateur de température portable combiné bloc sec / bain liquide
- La solution idéale pour l'étalonnage des sondes courtes et sanitaires
- Gamme de température -30°C à + 165°C
- Nouveau système d'étalonnage liquide équivalent à un bain à débordement vertical
- Plus d'espace pour les grandes brides (jusqu'à 84 mm)
- Conteneur de liquide amovible
- Insert spécial pour capteur sanitaire
- Système de flux d'air unique
- Nouveau capteur de référence interchangeable IP68



**Précision :** +/- 0.045°C  
**Stabilité :** +/- 0.01°C  
**Résolution :** 0.001°C

La double zone de régulation associée à la sonde de référence STS102 et à la fonction « set follow true » rend possible l'étalonnage des sondes sanitaires avec un bloc sec.

L'étalonnage des capteurs de température réputés difficiles devient facile !

Une  
**technologie**  
au service  
des performances



#### Avantages du bain liquide

Pas besoin d'inserts pour les différents types de capteurs. Vous pouvez étalonner des capteurs qui ne rentreraient pas dans un insert. Vous pouvez étalonner des thermomètres en verre et des capteurs remplis de gaz ou de liquide. Vous pouvez étalonner tout type de capteur de forme atypique.

#### Avantages du bloc sec

Pas de liquides dangereux ou chauds. Plus facile à manipuler les inserts que les liquides. Plus pratique à transporter. Pas besoin d'extraction des vapeurs. 100% de répétabilité grâce à la position fixe du capteur dans le bloc. Pas de contamination du capteur par de l'huile.

#### Avantages d'un combiné bloc sec / bain liquide

Peut étalonner tous les capteurs, qu'ils soient longs, courts, de forme irrégulière ou monté sur bride. Flexibilité totale pour choisir entre les configurations liquide et sèche selon les besoins. Basculez rapidement entre liquide et sec pour s'adapter à l'application.

## Bains d'étalonnage



Gamme  
**Premium**



Bains d'étalonnage de température à débordement -90°C à +250°C

- Conception unique à flux vertical
- Uniformité et stabilité de quelques mK
- Solution de pointe
- Ecran LCD tactile couleur
- Interface RS232 ou USB/Ethernet
- Esthétique et haute qualité de fabrication



| Modèle                        | OB-22/2 ULT          | OB-22/2 ULT | OB-50/2 ULT | OB-7/2 LT            | OB-22/2 LT | OB-50/2 LT | OB-7/2                | OB-22/2   | OB-50/2   |
|-------------------------------|----------------------|-------------|-------------|----------------------|------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|
| Gamme de température          | -90°C à +130°C       |             |             | -40°C à +130°C       |            |            | +40°C à +250°C        |           |           |
| Volume                        | 7 litres             | 22 litres   | 50 litres   | 7 litres             | 22 litres  | 50 litres  | 7 litres              | 22 litres | 50 litres |
| Diamètre et profondeur utiles | Sur demande          | Ø147x500    | Ø320x500    | Ø100x270             | Ø147x500   | Ø320x500   | Ø100x270              | Ø147x500  | Ø320x500  |
| Stabilité                     | à -90°C : +/-0.005°C |             |             | à -40°C : +/-0.004°C |            |            | à +50°C : +/-0.001°C  |           |           |
| Uniformité                    | à -90°C : +/-0.007°C |             |             | à -40°C : +/-0.007°C |            |            | à +100°C : +/-0.007°C |           |           |

# » TEMPÉRATURE

## Nouvelle gamme de fours d'étalonnage



ADT  
875

- > 3 gammes de température  
ADT-875-155 : -40 à +155°C  
ADT-875-350 : +33 à 350°C  
ADT-875-660 : +33 à 660°C
- > 2 modèles : ADT-875 et ADT-875-PC
- > ADT-875-PC intègre un thermomètre  
3 entrées :  
1 entrée pour sonde de référence  
2 entrées pour sonde à vérifier  
(RTD, TC, mA, switch)

Résolution 0.01°C

### Interfaces de communication

- USB
- RJ45
- WiFi
- Bluetooth

Sondes de température de référence droite ou coudée

### Sur modèle PC uniquement :

Gestion des tâches (jusqu'à 1000 tâches) et enregistrement des résultats d'étalonnage



ADT  
878

Performances  
améliorées

- > 4 gammes de température  
ADT878-155 : -40°C à +160°C  
ADT878-425 : +33°C à +425°C  
ADT878-700 : +33°C à +700°C  
ADT878-1210 : +100°C à +1210°C



**Option TPW** sur modèle ADT878-155 :

Solution adaptée pour la réalisation du point triple de l'eau

Incertitude < 0.0005°C

## Four horizontal pour l'étalonnage des thermocouples



NOUVEAUTÉ

ADT  
850



- > Gamme de température de 300°C à 1 200°C
- > Profondeur : 600 mm
- > Contrôle de température multizone avec 3 thermocouples type N et 9 modes de régulation
- > Stabilité de +/- 0.1°C
- > Uniformité radiale de +/- 0.25°C à 1 200°C
- > Uniformité axiale de +/- 0.25°C à 1 200°C
- > Technologie de refroidissement rapide
- > Ecran tactile couleur pivotant
- > Inserts en alumine et en métal disponibles



**Technologie** de blindage EMF

**Contrôle de sécurité** avancé

**Communication** Wifi

**Le support de sonde** coulissant fournit pour une stabilité mécanique de la sonde et un contrôle précis de la profondeur d'immersion.

## Fours d'étalonnage multifonctions



| Modèle               | EUROPA       | VENUS        | CALISTO     | HYPERION     | DRAGO       | JUPITER     | GEMINI     | PEGASUS       |
|----------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|---------------|
| Gamme de température | -45 à +140°C | -35 à +140°C | 30 à +250°C | -25 à +140°C | 30 à +250°C | 35 à +660°C | 35 à 700°C | 150 à +1200°C |
| Volume d'étalonnage  | 35 x 160mm   | 35 x 160mm   | 35 x 160mm  | 65 x 160mm   | 65 x 160mm  | 35 x 148mm  | 64 x 160mm | 35,5 x 130mm  |

### Chaque bain / four est disponible en 3 versions :

#### ► Advanced

Entrée pour sonde de référence  
Entrée pour sonde à vérifier  
Enregistreur, Port USB et Ethernet

#### ► Site

Entrée pour sonde de référence  
Port Série

#### ► Basic

Port série

## ► Thermomètres et sondes de références



### Thermomètre scanner de haute précision

ADT 286



#### Thermomètre de référence de laboratoire

- 2 voies de mesure
  - Précision jusqu'à 1 ppm
  - PRT 25  $\Omega$  ou 100  $\Omega$  en option
- Enregistreur / scanner de température et signaux de Process**

- Jusqu'à 82 voies avec :
  - Des modules 10 voies RTD/20 voies thermocouple
  - Des modules 20 voies Process mV, V et mA
  - Echantillonnage jusqu'à 10 voies/sec.

#### Mesure en mode pont/ratio

- Avec module de référence externe 25  $\Omega$  ou 100  $\Omega$

#### Applications

- Chaîne de température de référence
- Cartographie d'enceinte thermique
- Cartographie de fours de traitement thermique dans le cadre de l'AMS 2750E
- Enregistreur de grande précision
- Etalonnage automatique de RTD et TC



- Grand écran tactile couleur de 256 mm
- Pas de logiciel à installer, mais des applications internes intuitives
- Trame pour création d'interface de pilotage de fours ou de bains
- Bluetooth, Wifi, USB-A, USB-B, RJ45 (Ethernet)
- Mémoire 10 GB, toutes données horodatées

NOUVEAUTÉ

### Thermomètre portable et de table 2 voies



ADT 282

- 2 entrées pour sondes résistives et thermocouples
- Précision digne d'un thermomètre de laboratoire
- Sondes de référence avec connecteur intelligent
- Grand écran tactile couleur
- Enregistreur, mémoire 8Gb
- USB, Bluetooth, IP67, batterie Lithium rechargeable



- 15 types de thermocouple + mV
- Précision :** 50 ppm/mes.+2uV de -10-75mV
- 13 types de RTD
- Précision :** +/- 25 ppm (20-400ohms)
- Résolution** 0.001°C

### Thermomètre de table 3 voies



Millik

- Elimination des FEM parasites
- Pilotage de fours et bains d'étalonnage
- Calcul statistique
- Enregistrement, écran graphique
- Interface Ethernet et USB



- SPRT** Gamme 0...115  $\Omega$  / **PRT** Gamme 0...460  $\Omega$
- Thermocouple** B, E, J, K, L, N, R, S, T, Au/Pt
- Process** 0...+30mA / **Résolution** 0.0001°C

### Thermomètre de table 3 voies très haute précision



MicroK

- 4 modèles pour laboratoire primaire Micro-K-70, 125, 250 ou 500
- Ecran couleur tactile, RS232, GPIB, USB, Ethernet
- Mémoire 2GB



- RTD, TC et thermistances**
- Précision** A partir de 0.07 mk
- Résolution** A partir de 0.001 mk

### Thermomètre de table 2 voies



T995

- 2 voies de mesure PT100 selon EN60751
- Enregistrement 6000 mesures
- Fonction Min, Max, Moy et mode différentiel
- Sondes intelligentes 1/10 DIN avec coefficient RO, a, b, c
- Sortie 0-1V



- Précision thermomètre + sonde**
- $\pm 0.015^\circ\text{C}$  de  $50^\circ\text{C}$  à  $+200^\circ\text{C}$
- $\pm 0.025\%$  en dehors de cette plage
- Résolution** 0.001°C
- Logiciel** DeGraph

# » TEMPÉRATURE



P790

## Thermomètres portables

Transfert des données enregistrées et en temps réel via Bluetooth avec application pour smartphone et tablette Android et iOS

- › 2 voies de mesure PT100, thermocouple et humidité
- › Enregistrement 6000 mesures
- › Fonction Min, Max, Moy et mode différentiel



Précision de la chaîne avec sonde intelligente  
± 0.015°C de -50°C à +200°C en PT100  
Résolution 0.001°C



P700 / P700 Ex

- › 1 voie ou 2 voies de mesure
- › Version datalogger
- › Modèles Atex EEx iB II B T4
- › Mode différentiel et fonction min, max, moyenne
- › Port USB



RTD PT100 / Thermocouple K, J, L, N, T, R, S  
Précision A partir de 0.015°C  
Résolution 0.1, 0.01 ou 0.001°C



TM 6602

- › Enregistrement de 10000 valeurs
- › Moyenne, minimum, maximum
- › Base de données capteurs étalonnés



13 types de thermocouples / 12 types de sondes résistives  
Précision 0.02% ou 0.01°C / Résolution A partir de 0.01°C

+ Logiciel DATACAL

- ▶ TM 6602 pour thermocouples
- ▶ TM 6612 pour sondes résistives
- ▶ TM 6630 pour thermocouples et sondes résistives

## Sondes de référence primaire & secondaire

- › SPRT : PT100, PT25, PT0.25
- › Thermocouples : Type R & S, Or/Platine
- › Gaine inox ou quartz
- › Excellente stabilité, très faible dérive



Gamme SPRT -200°C +961.78°C  
Gamme TC 0 + 1600°C

## Sondes étalon de travail

- › PRT : PT100
- › Thermocouples : Type R & S
- › Gaine Inox
- › Haute précision et faible dérive



Gamme PRT -200°C + 670°C  
Gamme TC 0 + 1300°C

## Sondes de référence

- › PT100 droite ou coudée
- › Connecteur intelligent Plug & Play
- › Certificat d'étalonnage accrédité en standard
- › Adaptées aux fours et thermomètres Ametek Jofra



Gamme -100°C...+700°C  
Précision A partir de 0.03°C en association avec un four ou un thermomètre Ametek Jofra



Série 670 / 909



Série 935



Série STS

## ► Manomètres numériques, calibrateurs de pression portables et de laboratoire

### Manomètres numériques



Série  
XP2

- › Atex II 1G (zone 0)
- › Construction Inox & aluminium, IP67
- › Calibres de -1 à 1000 Bar
- › Certificat Accrédité en standard
- › Version Datalogger 32000 mesures
- › Pression relative, absolue et différentielle
- › Compensé en température de -10 à +50°C

**Crystal pressure**

**Précision** 0.1% de la mesure  
0.05% du calibre  
0.02% du calibre

+ **Logiciel** DATALOGGER XP, CONGIG XP, Jofracal



Série  
M1

- › Construction Inox & Polycarbonate, IP65
- › Calibres de -1 à 700 Bar
- › Certificat Accrédité en standard
- › Compensé en température de -10 à +50°C

**Crystal pressure**

**Précision** 0.2% de la mesure  
0.04% du calibre



NOUVEAUTÉ



ADT  
685

- › Calibre de 2.5mbar à 4200bar
- › Pression relative, absolue, différentielle, barométrique
- › Version ATEX II 1G (zone 0)
- › Ecran graphique tactile
- › Option enregistreur 10 millions de mesures
- › USB, Bluetooth (RS232/485 et sortie 4/20mA en option non Atex)

**Additel**

**Précision :** 0.02% du calibre  
0.05% du calibre  
0.1% du calibre  
0.2% du calibre  
0.1% de la mesure

+ **Application** Additel's Link Mobile Android



Série  
ADT 680

- › Calibre de -1 à 4200 Bar
- › Pression relative
- › Fonction Datalogger en option, 140000 mesures
- › Communication Wifi en option
- › Construction Inox et polycarbonate, IP67

**Additel**

**Précision** 0.05% du calibre  
0.1% du calibre  
0.2% du calibre

+ **Logiciel** LAND



LC-10

- › 11 calibres de 35mbar à 700bar
- › Pression relative et dépression
- › 15 unités de mesure
- › Construction inox, Polycarbonate, IP67, USB
- › Fonction mini et max

**Ralston Instruments**  
Pressure Calibration Specialists

**Précision** 0.25% du calibre

+ **Logiciel** FieldLab Desktop



LC-20

- › 11 calibres de 35mbar à 700bar
- › Pression relative et dépression
- › 15 unités de mesure
- › Construction inox, Polycarbonate, IP67, USB
- › Fonction mini et max
- › Certificat d'étalonnage
- › Version pour montage tableau (LC-30)

**Ralston Instruments**  
Pressure Calibration Specialists

**Précision** 0.1% du calibre

+ **Logiciel** FieldLab Desktop  
**Option** communication sans fil

## Pompe pneumatique et hydraulique Comparateur et générateur



ADT-901



ADT-914



ADT-928



ADT-949



| Modèles       |           | Pression             |
|---------------|-----------|----------------------|
| ADT 901       | Air       | -400... + 400 mbar   |
| ADT 912       | Air       | -0.95... + 4 bar     |
| ADT 914       | Air       | -0.95... + 25 bar    |
| ADT 916       | Air       | -0.95... + 40 bar    |
| ADT 917       | Air       | -0.95... + 70 bar    |
| ADT 918       | Air       | -0.95... + 100 bar   |
| ADT 919A      | Air       | -0.95... + 140 bar   |
| ADT 920/HV    | Air       | -0.95... + 200 bar   |
| ADT 925 (W)   | Eau/Huile | -0.85... + 400 bar   |
| ADT 927 (W)   | Eau/Huile | -0.85... + 700 bar   |
| ADT 928 (W)   | Eau/Huile | 0... + 1000 bar      |
| ADT 936 (938) | Eau/Huile | 0... + 1000 bar      |
| ADT 946A      | Huile     | 0... + 1000 bar      |
| ADT 949       | Huile     | -0.85... + 2 800 bar |
| ADT 959       | Huile     | 0... + 2 800 bar     |
| ADT 960       | Huile     | 0... + 4 200 bar     |



T975



T620



GaugeCal HP



| Modèles     |           | Pression             |
|-------------|-----------|----------------------|
| T960        | Air       | 0... + 2 bar         |
| T965        | Air       | -0.85... + 2 bar     |
| T970        | Air       | 0... + 40 bar        |
| T975        | Air       | -0.91... + 40 bar    |
| T620        | Huile     | 0... + 200 bar       |
| T620H       | Huile     | 0... + 350 bar       |
| GaugeCal HP | Huile/eau | -0.85... + 1 000 bar |



DPOV



DCAP



NITOPAK



| Modèles   |                     | Pression           |
|-----------|---------------------|--------------------|
| DPOV      | Air                 | 0... + 8.6 bar     |
| DPPV      | Air                 | -0.78... + 8.6 bar |
| DCAP      | Air                 | 0... + 45 bar      |
| DCAP-PV   | Air                 | -0.95... + 45 bar  |
| QTVC (EN) | Air externe         | 0... + 200 bar     |
| NITOPAK   | Réserve air interne | 0... + 210 bar     |
| QTHP      | Huile               | 0... + 350 bar     |
| XTHP      | Huile               | 0... + 700 bar     |

## Kit d'étalonnage en pression Exemples de systèmes complets

### Valise d'étalonnage pneumatique

0... +7 bar

- › Pompe pneumatique DPOV gamme 0... +8.6bar
- › Manomètre LC10 calibre 7 bar
- › Flexible 0.9 mètre
- › Set de raccords
- › Valise de transport dédiée



**Précision** +/- 0.25% du calibre  
15 unités de mesure, IP67  
Afficheur rétroéclairé, fonction Min et Max

### Valise d'étalonnage pneumatique

0... +35 bar

- › Pompe pneumatique DCAP gamme 0... +45bar
- › Manomètre LC10 calibre 35 bar
- › Flexible 0.9 mètre
- › Set de raccords
- › Certificat d'étalonnage
- › Valise de transport dédiée



**Précision** +/- 0.25% du calibre  
15 unités de mesure, IP67  
Afficheur rétroéclairé, fonction Min et Max

### Valise d'étalonnage hydraulique

0... +700 bar

- › Pompe hydraulique XTPH gamme 0... +700bar
- › Manomètre LC20 calibre 700 bar
- › Flexible 0.9 mètre
- › Set de raccords
- › Certificat d'étalonnage
- › Valise de transport dédiée



**Précision** +/- 0.1% du calibre  
15 unités de mesure, IP67  
Afficheur rétroéclairé, fonction Min et Max

### Valise d'étalonnage pneumatique

-0.9... +20 bar

- › Pompe pneumatique T975 gamme -0.9... +40bar
- › Manomètre M1 calibre -1...+20bar, IP65
- › Flexible 1 mètre avec raccord process CPF1/4NPT
- › Large gamme de raccords rapides sur demande
- › Certificat d'étalonnage accrédité ISO17025
- › Valise de transport aluminium



**Précision** 0.2% de la mesure  
0.04% du calibre  
Compensé en température de -10°C à +50°C  
Afficheur rétroéclairé  
Fonction Min et Max et moyenne

### Valise d'étalonnage pneumatique

-0.9... +30 bar

- › Pompe pneumatique T975 gamme -0.9... +40bar
- › Manomètre ATEX XP2i calibre -1...+30bar, IP67
- › Flexible 1 mètre avec raccord process CPF 1/4NPT
- › Large gamme de raccords rapides sur demande
- › Certificat d'étalonnage accrédité ISO17025
- › Valise de transport aluminium



**Précision** 0.1% de la mesure  
0.02% du calibre  
Compensé en température de -10°C à +50°C  
Afficheur rétroéclairé  
Fonction Min et Max et moyenne  
Option Datalogger

### Valise d'étalonnage hydraulique

0... +300 bar

- › Pompe pneumatique T620H gamme 0... +350bar
- › Manomètre ATEX XP2i calibre 0...+300bar, IP67
- › Flexible 1 mètre avec raccord process CPF 1/4NPT
- › Large gamme de raccords rapides sur demande
- › Certificat d'étalonnage accrédité ISO17025
- › Valise de transport aluminium



**Précision** 0.1% de la mesure  
0.02% du calibre  
Compensé en température de -10°C à +50°C  
Afficheur rétroéclairé  
Fonction Min et Max et moyenne  
Option Datalogger

## Calibrateur de pression



HPC-40

- › 1 ou 2 capteurs interne (HPC41/42 ou HPC51/52)
- › Raccordement de capteur externe
- › Calibres de -1 à 1000 Bar
- › Pression relative, absolue et différentielle
- › Mesure 0/4...20mA et VDC et génération de 0/4...20mA
- › Alimentation de boucle 24V
- › Fonctions mise à l'échelle, min, max
- › Mesure de température avec sonde externe



**Précision** 0.035% de la mesure  
0.01% du calibre  
0.015% en mA, V et °C



ADT-673

- › Gamme de pression de 2 mbar à 4200 bar
- › Mesure de mA et V, avec alimentation de boucle 24VDC
- › Ecran tactile couleur, Interface intuitive type Smartphone
- › Chaque modèle mesure la pression relative ou absolue
- › Module de pression barométrique interne
- › Communication Bluetooth et USB, enregistreur
- › Wifi et communicateur Full HART en option



**Précision** 0.02% du calibre  
0.05% du calibre  
0.1% de la mesure

+ **Logiciel** Acal  
Application Additel's Link Mobile

## Calibrateur de pression ATEX



HPC-50



- › Certificat ATEX 1G IIC T3/4 pour zone 0
- › Un, deux ou trois capteurs internes, dont 1 barométrique
- › 8 calibres de -1... +1bar à 0... +1000bar
- › 2 entrées pour module de pression et de température externe
- › Mesure de pression relative, absolue et différentielle
- › Mesure de mA, V - Génération de 0/4... 20mA
- › Mesure simultanée de la pression et de la température
- › Gaine antichoc, IP66, compact et léger : 176 x 86 x 41 mm, 689g
- › Certificat d'étalonnage ISO17025 en standard



**Précision** 0.035% de la mesure  
0.01% du calibre  
0.015% en mA, V et °C

Application typiques en Oil & Gas



NVision



- › Calibrateur / enregistreur de pression 1 million de mesures
- › Calibres de -1 à 1000 Bar
- › Pression relative, absolue et différentielle
- › Ecran graphique, ATEX II 1G (zone 0)
- › Modules débrochables et interchangeables
- › Mesure de 0/4...20mA et VDC
- › Mesure de température avec sonde externe
- › Certificat d'étalonnage accrédité en standard



**Précision** 0.025% de la mesure  
0.05% de la mesure  
0.0075% du calibre  
0.015% en mA, V et °C

+ **Logiciel** CRYSTAL CONTROL Jofracal



ADT-273EX



- › Certificat ATEX 1G IIC-T4 pour zone 0
- › Pression relative, absolue et différentielle
- › Calibres de 160mbar à 4200bar
- › Module de pression principal interchangeable (ADT158Ex)
- › 2 ports pour modules de pression externes (ADT161Ex)
- › Réalisation de tâches et mémorisation des résultats
- › Grand écran tactile couleur, utilisation intuitive
- › Bluetooth, USB, application pour mobile.
- › Communication protocole HART en option
- › Livré avec ensemble batterie et chargeur + certificat d'étalonnage accrédité

NOUVEAUTÉ



**Précision** 0.02% du calibre  
0.05% du calibre  
0.1% du calibre

+ **Logiciel** Acal

Gamme  
**Premium**

## Calibrateur de pression automatique

Portable et documenté

ADT  
760



Entièrement  
**automatique**



- › Pompe électrique intégrée + Régulateur de pression
- › Jamais l'étalonnage en pression n'aura été aussi simple, rapide et efficace pour vos manomètres, transmetteurs de pression et pressostats
- › Extrêmement compact ; seulement 1.8kgs !
- › Disponible en 3 gammes de pression
  - ADT-760 -LLP +/-75mbar relatif et différentiel**
  - ADT-760-D -0.86 à 2.5bar relatif et différentiel**
  - ADR-760-MA -0.86 à 20bar Relatif et absolu**
- › Grand écran tactile couleur TFT 800X480
- › Capteur de pression interne interchangeable pour garder une excellente stabilité de régulation sur des calibres plus faibles. Calibre à partir de +/- 62 Pascal sur ADT-760-LLP.
- › 2 ports de raccordement pour modules de pression externe ; Calibre de +/-700mbar à 4200 bar

- Précision du capteur interne :** 0.02% ou 0.05% de la pleine échelle selon calibres.
- Précision des capteurs externes :** de 0.1% de la pleine échelle à 0.005% selon calibres et modèles
- Contrôle de la stabilité :** 0.005% de la pleine échelle
- Mesure de courant +/-30mA et tension +/-30V**
- Alimentation** de boucle 24V
- Fonctions** paliers, test de fuites, test de pressostat
- Sur modèles DL :** Datalogger 1 million de données + gestion de procédures et résultats d'étalonnage + Protocole HART.
- Communication** USB, Wifi, Bluetooth

## Calibrateur de pression automatique

portable et documenté

ADT  
761A

jusqu'à 70 bar



- › Pompe électrique et régulateur interne
- › Précision 0.02% du calibre, 0.01% sur modèle APXR
- › Deux modules de pression internes interchangeables
- › Contrôle de stabilité 0.005% du calibre, option 0.003%
- › Modules de pression externe jusqu'à 4 200 bar
- › Wifi, Bluetooth, USB et Ethernet
- › Communication HART et ProfiBus
- › Enregistrement et gestion de tâches
- › Création et réalisation de procédures d'étalonnages et édition des résultats



Modules  
de pression  
interchangeables

- ADT761A-LLP**  
Bi-calibre : 1 module ± 75 mbar  
+ 1 module au choix jusqu'à 62 Pa
- ADT761A-D**  
Bi-calibre : 1 module -0.95 + 2.5 bar  
+ 1 module au choix jusqu'à 25 mbar
- ADT761A-500**  
Bi-calibre : 1 module -0.95 + 35 bar  
+ 1 module au choix jusqu'à 700 mbar  
+ 1 module barométrique interne
- ADT761A-1K**  
Bi-calibre : 1 module -0.82 + 70 bar  
+ 1 module au choix jusqu'à 2 bar  
+ 1 module barométrique interne
- ADT761A-APXR**  
1 seul module de pression calibre 1 bar, 2.5 bar, 7 bar, 21 bar, 35 bar ou 70 bar  
+ 1 module barométrique interne  
Précision : 0.01% et stabilité 0.003%
- ADT761A-BP**  
1 module 100 hPa à 1 200 hPa

**Ecran :** tactile couleur 7"  
**Autonomie :** 16 h typique  
**Poids :** < à 8 kg  
Certificat d'étalonnage accrédité ISO-17025  
Mesure et génération de mA et V  
Détection de contact  
Alimentation de boucle 24V

## ► Calibrateurs de pression, balances manométriques

ADT 780



### Contrôleur automatique de pression de laboratoire

- › 2 gammes : -0.95...70 Bar ou -0.95...200 Bar
- › 1 capteur interne à définir dans la gamme -1...200 Bar
- › Capteurs de pression externe dans la gamme -1...700 Bar
- › 2 précisions au choix (standard ou capteur quartz)
- › 1 capteur barométrique interne en standard
- › Pression relative et absolue
- › Mesure de mA, V, protocole HART et ProfiBus
- › Grand afficheur couleur tactile
- › Alimentation de boucle 24VDC (ADT 780)
- › Port RS232, USB, LAN, Wifi



**Précision standard** 0.02% du calibre  
**Haute précision** 0.005% de la lecture  
 0.01% en mA et V  
**Stabilité de régulation** 0.005% du calibre

- ADT 780 S : version sans mesures analogiques

ADT 780



### Station d'étalonnage autonome haute pression

- › Evite l'utilisation de bouteille d'azote ou d'air comprimé
- › Peut-être couplée à n'importe quel contrôleur de pression
- › Pompe électrique interne -0.95...75 bar
- › Réservoir interne



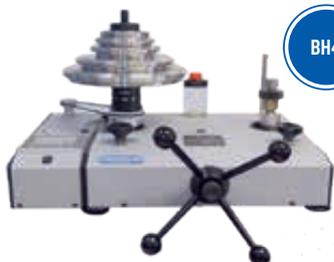
**Station complète d'étalonnage en pression de -0.95...à 70 bar**

ADT 780 EPUMP



### Balance manométrique pneumatique et hydraulique

BH4



#### Balance manométrique automatisée très hautes performances

- › Calculateur intégré
- › Visualisation de la position du piston
- › Affichage de la pression en fonction de la T°C, de la PA et de l'hygrométrie
- › Enregistrement des résultats de mesure et de transfert des données sur PC



**BA4** : A air jusqu'à 200bar  
**BH4** : A huile jusqu'à 5 000bar  
**Précision** 0.005%

BH2



#### Balance manométrique hautes performances

- › Facile d'utilisation, conception robuste
- › Motorisation en option selon modèle



**BA2** : A air jusqu'à 200bar  
**BH2** : A huile jusqu'à 7 000bar  
**Précision** 0.01%

#### Balance standard

#### Balance très haute pression

**BH1** : A huile, Précision 0.1%

**BH5** : 10 000bar, Précision 0.05%

BA2



#### Balance différentielle

- › Etendue de mesure sur demande



**BDA3** : A air  
**BDH3** : A huile

#### Accessoires

- › Banc de nettoyage pour manomètres,
- › Séparateur liquide/liquide

## ► Raccords, adaptateurs et flexibles

Optimisez vos temps d'étalonnage en utilisant les accessoires adéquats



- › Système de connexion Quick-Test
- › Sécurité avec clapet anti-retour intégré
- › Pas de suite, serrage à la main, sans clé
- › Hautes pressions 475bar ou 689bar
- › Laiton ou acier inox

- › Flexibles sur mesure
- › Choix de la longueur
- › Choix des raccords
- › Intérieur renforcé en polyamide
- › Faible diamètre intérieur
- › Ressort de courbure

- › Piège à liquide



### Principales compatibilités :

NPT, BSPP, BSPT, 7/16-20, 9/16-18  
Minimes, AN/JC 37°, SAE/MS  
Raccords pour transmetteur différentiel  
Raccords pour tube métrique et impérial

- ➕ Volume réduit pour une faible consommation de gaz ou de liquide
- Faible sensibilité à la température
- Pas de torsion, ni de flexion
- Excellente longévité

Pression maxi 200 bar ou 350 bar



### Valise de raccord adaptateurs et flexible

- › ADT 102 : 25 pièces raccords et flexible
- › ADT 103 : 10 pièces raccords tournants
- › ADT 104 : 17 pièces HP autoclave 250C vers...
- › ADT 100 - HTK : flexible HP
- › ADT 100 : filtre pneumatique 70bar ou hydraulique 700 bar
- › ADT 121/123 : Platine équipée de 4 raccords 200 bar / 1 000 bar



1/8, 1/4, 3/8, 1/2BSP mâle  
M10x1.0, M14x1.5, M20x1.5 mâle  
1/8, 1/4, 3/8, 1/2NPT mâle  
1/8, 1/4, 3/8, 1/2BSP femelle  
1/8, 1/4, 3/8, 1/2NPT femelle  
M10x1.0, M14x1.5, M20x1.5 mâle



### Raccord CPF (Crystal pressure Fittings)

- › Rapidité, sécurité et durabilité
- › Construction inox 316 (versions compatibles Skydrol)
- › utilisation jusqu'à 700 bar
- › Etanchéité parfaite avec serrage à la main grâce à un joint torique
- › Possibilité de serrage à la clé cône 60°C métal/métal
- › Trou d'échappement avant dévissage complet
- › Marquage laser
- › Flexible souple à âme polyamide et gaine en polyuréthane



1/8 NPT, 1/4 NPT, 1/2NPT mâle  
1/4 NPT femelle  
Raccord rapide 1/8, 1/4 NPT mâle  
Raccord rapide 1/8, 1/4 NPT femelle  
Raccord coudé 90°C, en « T »  
1/8, 1/4, 3/8, 1/2 BSP mâle  
1/8, 1/4, 3/8, 1/2 BSP femelle  
Raccord rapide 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 BSP femelle  
Raccord pour transmetteurs FOXBORD, ROSEMOUNT, YOKOGAWA et HONEYWELL



Un raccord rapide avec valve anti retour installé sur le manifold facilite le raccordement d'un calibre via un flexible



Raccord pour transmetteur de pression différentielle



Robinet d'isolement équipé d'une prise de test rapide

## ► Calibrateurs de signaux Process, températures, électriques

### Calibrateur multifonction



CALYS

#### CALYS 50/75/100/150

- Mesure et génération de mV, V, mA, fréquence et pulses
- Mesure et simulation de RTD et thermocouples
- Alimentation de boucle 24V
- Fonctions rampes, paliers, synthétiseur, min, max
- Mise à l'échelle
- Bornes de connexion Easyconnect.
- Capteur externe + logiciel DATACAL + 21 CFR Part 11
- Communication HART en option + NADCAP 2750



**Précision** 200ppm, 100ppm, 50ppm  
**14 types de thermocouples / 12 types de RTD**  
**Courant** 50mA IN / OUT  
**Tension** 50V IN / 20V OUT  
**Fréquence** 20Khz IN, 10Khz OUT  
**Résistance** 4000Ω

➕ Logiciel Datacal



ASC-400

- Mesure et génération de mV, V, mA, fréquence et pulses
- Mesure et simulation de RTD et thermocouples
- Alimentation de boucle 24V
- Modules de pression externes
- Mesure de température avec sonde externe
- Fonctions rampes, paliers, synthétiseur, min, max
- Mise à l'échelle
- Ecran couleur, très bonne visibilité



**Précision** à partir de 0.01%  
**13 types de thermocouples / 16 types de RTD**  
**Gamme courant** 0...20mA  
**Gamme tension** 0...20V  
**Fréquence** 10Khz  
**Résistance** 4000Ω  
**Pression** -1...+1000 Bar relatif et absolue à partir de 0.025% de la mesure

➕ Logiciel Jofracal

ADT  
226/227



#### Calibrateurs multifonction (ADT226), documenté (ADT227) et ATEX (226Ex et 227Ex)

- Mesure et génération de mV, mA, V, fréquence et pulse
- Mesure et simulation de RTD et thermocouples
- Mesures AC avec calibre 300V RMS
- Version ATEX, EExia IIC T4
- Ecran tactile couleur
- Alimentation de boucle 24V, IP67
- Module barométrique interne
- 2 ports pour module de pression externe
- Mesure de pression relative, absolue
- Mesure de pression différentielle sous forte pression statique
- Compact (177 x 105 x 52 mm) et léger 0.75 kg
- Livré avec certificat ISO17025 et garantie 3 ans

NOUVEAUTÉ



**16 types de RTD / 13 types de thermocouples**  
**Courant** : 30 mA IN / 25mA OUT  
**Tension** : 30mV, 300mV, 300VAC/DC IN / 15V OUT  
**Résistance** : 0...4000 ohms  
**Fréquence** : 0.01...50 000 Hz IN/OUT  
**Pulse** : 0... 9 999 999 pulses  
**USB, Wifi, Bluetooth**  
**Enregistrement de 10 000 mesures HART ou Full HART intégré**  
**Jusqu'à 10 000 tâches mémorisées**

➕ Logiciel A-CAL

|                          | ADT 226                  | ADT 227                  | ADT 227-HART             | ADT 226 Ex               | ADT 227 Ex               | ADT 227 Ex-HART          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Précision typique</b> | 0.015% mes. +0.005% cal. | 0.005% mes. +0.006% cal. | 0.005% mes. +0.005% cal. | 0.015% mes. +0.005% cal. | 0.005% mes. +0.005% cal. | 0.015% mes. +0.005% cal. |
| VAC/DC 30 DV             | ✓                        | ✓                        | ✓                        |                          |                          |                          |
| ATEX II 15               |                          |                          |                          | ✓                        | ✓                        | ✓                        |
| HART                     |                          |                          | ✓                        |                          |                          | ✓                        |
| Full HART                |                          |                          | ✓                        |                          |                          |                          |
| Datalogging              |                          | ✓                        | ✓                        |                          | ✓                        | ✓                        |
| Gestion de tâches        |                          | ✓                        | ✓                        |                          | ✓                        | ✓                        |

# » PROCESS & MULTIFONCTIONS



CP6632

## Calibrateur de boucle de courant

- › Génération et mesure mA et V
- › Affichage en mA, V et %
- › Alimentation de boucle 24VDC
- › Fonctions rampes, paliers, Min, Max et Moyenne



**Génération** 0...25mA et 0...15V  
**Mesure** 0...50V et 0...25mA  
**Précision** 0.015%



LC110H



## Calibrateur de boucle de courant protocole HART

- › Génération de mA et mesure de mA et V
- › Alimentation de boucle 24VDC
- › Fonctionnalités HART : Lecture Message, Description, Date d'étalonnage
- › Tag, Primary value PV, écriture Tag, description, sélection unité et échelle PV
- › Ajustage du convertisseur D/A à 4mA et 20mA

FLUKE

**Génération** 0...25mA  
**Mesure** 0...25mA / 0...30V  
**Précision** 0.01%

+ Le seul calibrateur de boucle protocole HART



PIE 541

## Calibrateur de fréquence pulses et totaliseur

- › Mesure et simulation de fréquence
- › Mesure et simulation de pulses
- › Simulation de sinus et carré
- › Symétrique ou positif ou négatif
- › Livré avec valise et certificat d'étalonnage



**Gamme de** 1 par heure à 20 000Hz  
**Gamme de** 1 à 99 999 pulses  
**Amplitudes** réglable de 100mV à 12V  
**Précision** 0.005%



TC6621  
TC6622

## Calibrateur pour thermocouples ou sonde résistive

- › Mesure ou génération
- › Mise à l'échelle, rampes et paliers
- › Enregistrement de 10000 valeurs
- › Moyenne, minimum, maximum



**16 types de thermocouples / Précision** 0.02%  
**12 types de sondes résistives / Précision** 0.012%  
**Résolution** A partir de 0.01°C

+ Logiciel DATACAL, logiciel d'exploitation des données



PIE 525



## Calibrateur de thermocouples et sondes résistives

- › Mesure et simulation de thermocouple et RTD
- › Fonction palier et rampe
- › Compensation de soudure froide interne 0.05°C
- › Conforme aux exigences de l'AMS 2750
- › Détection automatique montage 2,3 ou 4 fils
- › Raccordement TC par fiche miniature ou bornes à visser
- › Protection caoutchouc antichoc + valise
- › Garantie 3 ans



**14 types de thermocouples**  
**12 types de RTD**  
**Résolution** 0.1 ou 0.01°C  
 Précision en source TC  $\pm(0.008\% + 0.006mV)$   
 Précision en source RTD  $\pm(0.015\% + 0.05 Ohms)$

+ Possibilité de visser directement le thermocouple

# » PROCESS & MULTIFONCTIONS



THERMYS  
150

## Calibrateur de température thermomètre 2 voies de haute précision

- › Mesure et simulation de thermocouples et RTD
- › Mesure de TC et RTD sur deux voies
- › Etalonnage par comparaison
- › Fonctions rampes, paliers, min, max, moy, synthétiseur
- › Système de connexion Easyconnect
- › 21 CFR Part11 / NADCAP 2750
- › Etalonnage par comparaison



**15 types de thermocouples / 12 types de sondes résistives**  
**Précision** 0.005% en TC / 0.006% en RTD  
**Compensation** de soudure froide 0.2°C

+ Logiciel Datacal



SN-8310

## Générateur de tension et courant DC

- › Source de tension
- › Source de courant
- › RS232 ou IEEE 488



**Précision** 20ppm  
 100nV à 110V  
 1nA à 110nA



CALYS  
1000

## Calibrateur multifonction documenté de table

### CALYS 1000/1200/1500

- › Mesure et génération de mV, V, mA, Hz, pulses
- › Mesure et simulation de RTD et thermocouples
- › Alimentation de boucle 24V
- › Fonctions rampes, paliers, synthétiseur...
- › Mesure de pression avec capteur externe
- › Alimentation secteur et batterie
- › Mémorisation de procédure d'étalonnage
- › Transfert des résultats et édition des PV
- › Communication HART en option + CFR21 Part 11 + NADCAP 2750



**Précision** 120ppm, 100ppm, 50ppm  
**14 types de thermocouples / 12 types de RTD**  
**Courant** 50mA IN, 24mA OUT  
**Tension** 50V IN / OUT  
**Fréquence** 20Khz IN, 100Khz OUT  
**Résistance** 4000Ω IN / OUT  
**Pression** 30 Bar relatif et 1000 Bar absolu

+ Logiciel DATACAL



Série  
3000  
et 4000

## Calibrateur de précision de signaux process et électriques

### Série 3050A / 3041A / 3010A / 4010 / 4015

- › Tension DC / AC
- › Courant DC / AC
- › Résistance, Capacité, Inductance, Fréquence
- › Modules d'étalonnage optionnels
- › Puissance AC/DC, oscilloscope, simulation de RTD, thermocouples, inductance, pince ampéremétrique, tachymètre, couple mètre
- › Versions portables 9041, 9050 et 1000A



**Précision** 50 ppm / 25 ppm / 8 ppm  
 0 à 1025V (10KV en option)  
 0 à 30A (70A en option)  
 0 à 1GΩ IN / 30Ω à 10MΩ OUT  
 1nF à 10μF IN / 100μF à 10mF OUT  
 1mH à 10H  
 1Hz à 10Mhz

+ Logiciel PROCAL



Série  
1000

## Calibrateur portable Multifonctions de précision

- › Tension DC / AC
- › Courant DC / AC
- › Résistance (simulée)
- › Résistance (décades passives)
- › Capacitance
- › Résistance d'isolement
- › Fréquence
- › Adaptateurs optionnels pour Thermocouples, pinces ampéremétriques, tachymètre et calibre 30mA + tension 100mV à 30 VDC



**Précision** 80 ppm  
 0 à 1020V (de 10Hz à 20Khz)  
 0 à 10A (de 10Hz à 10Khz)  
 0 à 10MΩ  
 10Ω à 100MΩ  
 10nF à 1μF  
 1MΩ à 10GΩ  
 10Hz à 100Khz

+ Logiciel PROCAL

## Multimètre numérique de laboratoire



Série  
8100

### Série 8104 / 8109

- › Tension AC / DC
- › Courant AC / DC
- › Résistance
- › Fréquence
- › Température PRT ITS90 / Thermocouple / Pression



**Précision** de 4 à 9ppm  
 0 à 1025V  
 0 à 30A  
 0.01μΩ à 1TΩ  
 10Hz à 1MHz

Hydrogen2-S



## Générateur portable d'humidité

- › Génère un climat de référence stable dans la gamme 0...60°C
- › Atteint l'équilibre de l'humidité en un temps typique de 5 minutes
- › Adapté pour tous les capteurs d'humidité et température
- › Étalonne jusqu'à 5 capteurs simultanément
- › Écran tactile simple à utiliser
- › Raccordement externe pour capteur à miroir refroidi
- › Interface USB (9 ports), Ethernet, logiciel
- › Modèle à plus grande capacité HYDROGEN2-XL



**Précision** 0.05°C (15...50°C)  
**Stabilité**  $\pm 0.01^\circ\text{C}$ ,  $\pm 0.1\%$  HR  
**Gamme de régulation** 5...95% HR et 0...60°C  
**Option gamme** [2...99% HR / -5...60°C]  
**Précision du capteur**  $\pm 0.8\%$  HR (23°C +/- 5°C)  
 $\pm 2\%$  HR (0...60°C)

S8000



## Hygromètre haute précision à miroir refroidi

- › Mesure fondamentale, précise et sans dérive
- › Tête de mesure déportée
- › Enregistrement de données via USB, Ethernet et carte SD



**Gamme de point de rosée** -40°C...+120°C  
**Précision**  $\pm 0.1^\circ\text{C}$  d

Optidew 401



## Hygromètre à miroir refroidi qualité industrielle

- › Nouveau capteur hybride miroir refroidi
- › Réponse dynamique rapide aux changements d'humidité
- › Communication Ethernet, ModBus TCP



**Gamme de point de rosée** -40°C...+120°C  
**Précision**  $\pm 0.15^\circ\text{C}$  d  
**Température**  $\pm 0.1^\circ\text{C}$

Hygrocal



## Calibrateur d'humidité relative

- › Appareil tout en un pour l'étalonnage des capteurs d'humidité
- › Etalonnage automatisé jusqu'à 7 sondes simultanément
- › Écran tactile couleur, enregistreur de données
- › Entrée 0/4...20mA, 0...IV, 0...5V, 0...10V
- › Alimentation sur batterie pour les étalonnages sur site



**Gamme** 5...95% HR  
**Précision** 0.8% HR  
**Stabilité** 0.5% HR  
**Uniformité** 0.5% HR

C3-50



## Enceinte climatique de référence humidité et température

- › Générateur d'hygrométrie et de température
- › Idéal pour l'étalonnage des thermo-hygromètres et data logger
- › Dimension intérieure 400 x 400 x 360 mm, volume 57 litres
- › Interface intuitif avec écran tactile couleur
- › Communication RS232, USB et Ethernet en option



**Gamme de température** +10°C...+55°C  
**Stabilité**  $\pm 0.002^\circ\text{C}$ , uniformité  $\pm 0.5^\circ\text{C}$   
 Gamme d'humidité +5...+95% HR  
**Stabilité**  $\pm 0.2\%$  HR, uniformité  $\pm 2\%$  HR

### ► Banc d'étalonnage

- › DIMELCO est en mesure de réaliser des bancs d'étalonnage complets sur cahier des charges.
- › Nous prenons en charge l'étude de vos besoins, la fourniture du mobilier, des matériels et de leur intégration.
- › Notre gamme produits nous permet d'intégrer générateurs et calibrateurs de pression, calibrateurs électriques, alimentations et multimètres de laboratoire, oscilloscopes...etc.



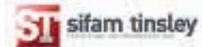
# » BOÎTES À DÉCADES ET RÉSISTANCES ÉTALON

## Boîte de résistance à décade



ZX

- › Eléments résistifs en Manganin émaillé
- › Excellente stabilité grâce à un vieillissement thermique
- › Contacteurs étanches sans entretien
- › Boîtier métallique étanche à la poussière



ZX74, ZX75, ZX76, ZX77, ZX83, ZX84  
6 décades, précision jusqu'à 0.01%  
ZX90 à ZX99, 4 à 7 décades  
**Précision jusqu'à 0.1%**



4720

- › Destinée à l'étalonnage des contrôleurs d'isolement
- › Jusqu'à 5 000V
- › 5 modèles disponibles
- › Valise de transport



**4720 9 Décades** 1 KΩ to 611 GΩ  
**4720/1 3 Décades** 1 GΩ to 611 GΩ  
**4720/2 6 Décades** 1 KΩ TO 1111 MΩ  
**4720/3 6 Décades** 1 MΩ TO 611 GΩ  
**4720/4 9 Décades** 1 KΩ TO 1 TΩ

▶ Modèle 4721 : 1 seule décade 10 positions

1 décade de 1 KΩ à 1 TΩ  
**Précision** +/-0.1% à 1 KΩ et +/-5% à 1 TΩ

## Résistances étalons



5685  
5695

- › Etalons primaires pour la tension (AC et DC) et la résistance
- › Références d'étalonnage pour la résistance et les ponts de mesure
- › Haute précision et excellente stabilité à long terme
- › Faible coefficient de température
- › Construction inox



**5695** de 1Ω à 10 000Ω  
**Précision** +/- 10 ppm, stabilité +/- 5 ppm

**5685** de 1Ω à 1000Ω  
**Précision** +/- 10 ppm, stabilité +/- 10 ppm

## Shunts de précision



7340  
7350

- › Valeur de courant élevé jusqu'à 100 A
- › Différence AC / DC quasiment nulle aux fréquences d'alimentation
- › Large bande passante
- › Excellente stabilité sur 1 an
- › Faible coefficient de température



**Courant maxi** 100 A  
**Bande passante** 0 à 100 KHz  
**Coefficient de température** 2.5 ppm / °C

## Résistance / Shunt étalon industriel



1240

- › Conception à faible capacité et faible inductance
- › Convient pour le courant continu
- › Haute stabilité <math>\pm 0,01\%</math> par an
- › Certificat d'étalonnage constructeur inclus



**Gamme de** 10 μΩ à 100 kΩ  
de 3 mA à 60 A  
**Stabilité** <math>< 0,01\%</math> par an

## Simulateur de PT100



1049

- › Basé sur norme ITS 90 et EN60751
- › 23 points de sélection, résistance passive
- › Bonne stabilité en température



**Gamme** -200°C à +800°C  
**Précision** ±0.3°C

## ► Application cartographie d'enceinte thermique et climatique

Une solution filaire  
et temps réel



### VISULOG-CARTO

Module optionnel de cartographie d'enceintes climatiques et thermostatiques, de chambres de stockage.

VISULOG peut assurer en temps réel la caractérisation, qualification, cartographie et validation d'enceintes selon la NF X15-140 ou CEI60068-3-II.

La cartographie permet de définir très précisément les caractéristiques de ces enceintes en termes de stabilité et d'homogénéité et de mettre en évidence des gradients thermiques horizontaux et verticaux entre différents points de mesures répartis dans l'enceinte.

Pour les enceintes climatiques, la mesure d'humidité peut également être prise en compte.

⊕ Centrale d'acquisition associée à des sondes PT100 et au logiciel VISULOG et son module cartographie



Centrale FD5



Sonde PT100



Logiciel VISULOG

- Programmes préétablis pour volume < 2m<sup>3</sup>, entre 2 et 20m<sup>3</sup> et > 20m<sup>3</sup>
- Sondes de température PT100 ou thermocouples standards ou sur spécifications (pas de limitation de température)
- Option étalonnage accrédité des sondes de température associées à la centrale
- Etalonnage des sondes de température avant la réalisation cartographie grâce à l'utilisation de fours tels que RTC ou PTC
- Calcul des incertitudes et correction des résultats de mesure
- Option module CFR21 Part. 11

Une solution sans fil  
et post-traitement



⊕ Facilité de mise en œuvre des capteurs et grande simplicité d'utilisation du logiciel

- Cette solution peut être utilisée avec, soit des thermopuces, soit des Warito loggers sonde interne ou sonde externe
- Associées au logiciel Warito Expert, il est possible de gérer 9, 15 ou 30 thermopuces (et/ou hygropuces).
- Les thermopuces, hygropuces ou Warito loggers sont étalonnées, ajustées et livrées avec un certificat d'étalonnage accrédité
- Support de programmation et de lecture des données adapté
- Edition du constat de vérification conforme à la NF X15-140 en quelques clics
- Option module CFR21 Part. 11

#### Thermopuces

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| TG (-40°C ; +85°C) | Incertitude 0.3°C  |
| TL (-40°C ; +85°C) | Incertitude 0.08°C |
| TT (0°C ; +125°C)  | Incertitude 0.08°C |
| TE (+15°C ; 140°C) | Incertitude 0.08°C |

► Boîtier étanche en option

#### Hygropuces

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| TH (-20°C ; +85°C) | Incertitude 0.7% HR |
| 0% HR IOD % HR     | Incertitude 0.08°C  |



Support thermopuces

#### Warito loggers

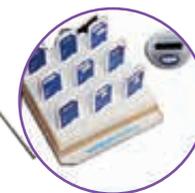
OLT1 1000H, sonde interne (-80°C ; +40°C)  
OLT 8EF + SOLT30-5-20, sonde externe (-80°C ; +40°C)  
OWHT8EF + SOWHT30-3.2-85, sonde externe (0°C ; +200°C)



Sonde interne



Sonde externe



Support Warito loggers

Logiciel  
Warito Expert



## ► Solutions pour le suivi des stérilisations



Dimelco propose un ensemble de solutions pour la vérification et le suivi des cycles de stérilisation. Stérilisation vapeur, chaleur sèche et dépyrogénéation, oxyde d'éthylène (EtO).

Nos solutions se composent d'enregistreurs de température, pression, humidité avec des versions ATEX pour les applications EtO ainsi que d'un logiciel de configuration et d'exploitation Madgetech 4. Une version est également disponible pour la conformité à la 21 CFR Part.11 (Madgetech 4 Secure Software). D'autres matériels sont également disponibles pour le suivi des lyophilisateurs, le suivi des vaccins, le transport et le stockage de produits ainsi que pour le suivi en continu de locaux ou d'installations.

### Stérilisation vapeur

MADGETECH WE BUILD DATA LOGGERS a développé une série de datalogger dédiés à la validation de température et de pression des autoclaves. Ces appareils robustes, autonomes et totalement immergeables peuvent être placés directement dans l'autoclave avec le ou les produits, fournissant un profil global de la température et de la pression afin de valider un cycle complet de stérilisation. Chaque datalogger est fourni avec un certificat d'étalonnage.

#### HiTemp140

- Gamme de mesure -40...+140°C,
- Jusqu'à 260°C avec capteur déporté
- Pile interchangeable facilement par l'utilisateur
- Ajustage en 2 points, ou offset et gain

#### PRTemp140

- Enregistreur de pression gamme 0+5 bar absolu



### MadgeTech 4 et MadgeTech 4 Secure Software

deux versions de logiciel ; MadgeTech 4 téléchargeable gratuitement, et Madgetech 4 Secure Software permettant de répondre à la conformité à la 21 CFR Part 11.



Graphes personnalisables



Indicateurs



Tableau de données



Calculs statistiques



Etalonnage des capteurs



Export sur Excel

Aide à la conformité à la CFR 21 Part 11/820 et aux directives GxP. Fonctionnalités de sécurité supplémentaires telles que :

► Fonctionnalités supplémentaires et bénéfices de MadgeTech Secure Software

- Audit Trail
- Fichier de données sécurisé
- Gestion perfectionnée des utilisateurs
- Signatures électroniques
- Package de validation assurant un gain de temps et d'argent et répondant aux questions des auditeurs

- Sécurisation automatique des données et audit trail
- Traçabilité grâce aux signatures électroniques personnalisables
- Inclus les procédures internes de validation avec le protocole IQ, OQ, PQ.

### Stérilisation par chaleur sèche, dépyrogénéation

Pour les applications nécessitant une exposition étendue en haute température, Madgetech a développé une ligne de barrières thermiques à utiliser avec la série de datalogger HiTemp140. Ces protections et barrières thermiques étendent les capacités des HiTemp140, pour en faire une solution idéale de suivi des températures est des durées d'exposition que nécessite la dépyrogénéation et la stérilisation en chaleur sèche.



HiTemp140-TS (250°C maxi)

### ThermoVault140-DHS

Ce système est capable de supporter et de mesurer des températures jusqu'à 400°C, permettant l'enregistrement d'un cycle entier de dépyrogénéation. Le datalogger HiTemp140-M12 conjugue la conception inox robuste de la série HiTemp140 avec la flexibilité d'utilisation d'une douzaine de sonde RTD avec connecteur M12. Exemple de tenue en température : 4.7h à 200°C, 3h à 300°C, 1h à 400°C



Système DHS (400°C maxi)

# NOS PRESTATIONS

La société Dimelco a toujours été soucieuse du service rendu au client. C'est pour cela que depuis plus de 35 ans notre service technique propose des prestations adaptées à chacun de vos besoins :

## MAINTENANCE

- Maintenance de votre parc d'instruments de mesure quelle que soit la marque
- Devis gratuit
- Stock de pièces détachées
- Aide à la mise au service et configuration d'appareils

## ETALONNAGE

### Laboratoire raccordé COFRAC

- Délivrance de constats de vérification et certificats d'étalonnage en température, infrarouge, pression, électricité, hygrométrie, puissance...
- Intervention sur site
- Prise de rendez-vous pour limiter l'immobilisation de votre matériel
- Rattachement COFRAC et ajustage gratuits

### Laboratoire Accrédité COFRAC

- Prestations réalisées par SOFIMAE, une société de notre groupe
- Température (N°2.1525)
- Electricité - magnétisme (N°2.1144)
- Temps - fréquence (N°2.1227)
- Autres grandeurs avec nos partenaires



## LOCATION

- Service de location pour les appareils de mesure et de calibration
- Procédure de location simplifiée
- Flexibilité de la durée de location
- Assistance technique personnalisée

## FORMATION

- Dimelco est capable de dispenser des sessions de formation à des utilisateurs en nos locaux ou sur votre site afin d'exploiter au maximum les capacités de vos produits.
- Exemples de formations : Utilisation des centrales d'acquisition de mesures et de leurs logiciels, calibrateurs et logiciel de gestion de parcs d'instruments, analyseurs d'énergie...

## RÉALISATIONS SPÉCIALES

- Etude, développement et réalisations de produits sur mesure sur cahier des charges
- Intégration de nos produits dans des valises ou armoires selon vos besoins

## / Nos partenaires



Filiales du groupe AMETEK, les sociétés JOFRA et CRYSTAL Engineering font partie de nos principaux partenaires depuis plus de 15 ans. La qualité, les performances et l'innovation !



Fabricant français de réputation internationale, est un acteur majeur dans le domaine du test et de la mesure. Appartenant au même groupe, DIMELCO en est le partenaire principal.



Spécialiste en température et partenaire de la société AOIP, possède une très bonne réputation dans les laboratoires de métrologie.



Spécialiste en pression, Additel dispose d'une large gamme d'appareils portables et de laboratoire et offre des solutions techniques innovantes uniques sur le marché.



Calibrateurs de laboratoire pour signaux de Process et grandeurs électriques  
Multimètres de laboratoire



Fabricant de datalogger destinés en particulier aux industries pharmaceutiques et agroalimentaires



Concepteur et fabricant de raccords, flexible, pompes, monomètres, enregistreurs de pression



Thermomètres portables, versions Atex, Sondes de température



Michell Instruments et Rotronic sont deux leaders mondiaux dans l'instrumentation de précision de mesure du point de rosée, de l'humidité relative et dans l'analyse d'oxygène.

## / Nos références





## VOUS RECHERCHEZ UN PRODUIT, UN SERVICE EN INSTRUMENTATION ?

---

Laissez vous guider  
dans notre site dédié  
à l'instrumentation  
de mesure

[www.dimelco.com](http://www.dimelco.com)

### Il vous offre un accès facile à :

- ✓ L'ensemble de notre gamme
- ✓ La demande de documentation, tarifs, devis
- ✓ La présentation de nos nouveautés
- ✓ Notre présence sur les expositions et salons
- ✓ La vente d'appareils de démonstration
- ✓ Nos promotions
- ✓ L'abonnement à notre newsletter.

## INTERLOCUTEURS PRÉSENTS DANS TOUTES LES RÉGIONS DE FRANCE

---



### Siège social :

Zone ACTICENTRE  
Bâtiment H - Accès H1  
156/220 rue des Famards CRT 2  
CS 10210 - 59273 FRETIN

Tél. : 33 (0) 3 20 62 06 80

Fax : 33 (0) 3 20 96 95 62

Ventes : [commercial@dimelco.com](mailto:commercial@dimelco.com)

Service après vente : [sav@dimelco.com](mailto:sav@dimelco.com)



Dimelco est une société du Groupe Asgard

