



**DES INSTRUMENTS  
DE MESURE  
POUR LES  
PROFESSIONNELS**  
P. 35



**ÊTES-VOUS PRÊTS À  
VOUS FAIRE NOTER  
PAR VOS CLIENTS  
SUR INTERNET ?**  
DES PROS TÉMOIGNENT P. 29

# L'installateur

JUIN-JUILLET 2017



LE MAGAZINE DES PROFESSIONNELS **PLOMBIERS / CHAUFFAGISTES / COUVREUR**

ISSN 0399-9874

[WWW.LEBATIMENTPERFORMANT.FR](http://WWW.LEBATIMENTPERFORMANT.FR)

JOURNÉES DE LA CONSTRUCTION

**UN MOT D'ORDRE :**

**CHOUCHOUTEZ  
VOS CLIENTS !** P. 32



INSCRIVEZ-VOUS À NOTRE  
GRAND CONCOURS

P. 28



**de Les Trophées  
L'installateur** 2017 9<sup>ème</sup> édition



**SALLE DE BAINS**  
**C'est LE marché  
en forme !** P. 46

**QUAND LA POMPE À  
CHALEUR S'IMPOSE !** P. 38



FLUIDES FRIGORIGÈNES  
**LE POINT SUR LA RÉGLEMENTATION  
F-GAZ**

P. 34

## DES INSTRUMENTS DE MESURE POUR LES PROFESSIONNELS

Qu'ils servent à mesurer la température, l'humidité ou la tension, ou à analyser la combustion, les instruments du chauffagiste sont de plus en plus connectés. Liés à un logiciel en ligne ou une application pour smartphone ou tablette, ils simplifient le travail et assurent des résultats de précision.

### MULTIMÈTRE THERMIQUE

Le multimètre thermique **279 FC** est un appareil numérique complet avec caméra thermique intégrée permettant d'effectuer un premier diagnostic des appareils électriques. Il peut identifier les points chauds sur les équipements et transformateurs haute tension, détecter la surchauffe de fusibles, câbles, isolateurs, connecteurs, raccords et interrupteurs.

FLUKE.



### ENREGISTREUR ETHERNET À 1 OU À 4 ENTRÉES CAPTEURS

Le **SPY IP** est un enregistreur permettant de surveiller simultanément et indépendamment jusqu'à 4 paramètres différents : température (PT100 et numérique), hygrométrie, 4-20mA, TOR. Il permet la consultation des mesures et des courbes sur son écran tactile. Les différentes couleurs d'écran permettent la visualisation de l'état des équipements surveillés. En cas d'alarme, il est possible aussi d'acquiescer ou d'inhiber une alarme directement depuis la dalle tactile.

Principales caractéristiques :

- 2 fréquences d'enregistrement : normal et accéléré pendant les périodes d'alarme ;
- 2 seuils d'alarme par voie de mesure ;
- 2 seuils de pré-alarme par voie de mesure ;
- plusieurs modes de démarrage ou d'arrêt d'enregistrement : immédiat, horodaté, par appui sur la dalle tactile, par changement d'état d'une voie ou en raison de valeurs cibles montantes ou descendantes ;
- affichage des mesures et détection des alarmes en temps réel ;
- buzzer intégré ;
- exploitation des données par les logiciels Sirius via une communication Ethernet. **JULES RICHARD INSTRUMENTS**



### ANALYSEURS DE COMBUSTION

Les deux analyseurs **KANE456** et **KANE458** sont équipés d'une cellule infrarouge mesurant directement le CO<sub>2</sub> et une cellule CO. Ces deux cellules ont une durée de vie supérieure à cinq ans et sont garanties cinq ans en standard. Autres fonctions : manomètre/déprimomètre de précision, thermomètre différentiel. Le Kane458 présente en supplément une protection de la cellule CO et une fonction évolutive pour la mesure de NOx. Sortie en septembre. **KANE**

### APPAREILS DE MESURES D'ENVIRONNEMENT

La gamme de **CHAUVIN ARNOUX** comprend six modèles : luxmètre enregistreur C.A 1110, thermo-anémomètre enregistreur C.A 1227, thermo-hygromètre enregistreur C.A 1246, thermomètres enregistreurs de contact C.A 1821, C.A 1822, C.A 1823. Leur ergonomie compacte a été étudiée pour une prise en main aisée et pour un accès direct aux fonctions. Le déclenchement et l'arrêt de l'enregistrement s'effectuent manuellement sur l'appareil : appui court MEM pour un enregistrement ponctuel ; appui long REC pour un enregistrement réalisé à la cadence du mode en cours. Les appareils offrent également la possibilité d'effectuer un enregistrement programmé (date de déclenchement, cadence de déclenchement de

1 minute à 2 heures) et date de fin personnalisables grâce au logiciel PC Data logger Transfer. L'autonomie de ces appareils est de 1000 h en portatif et 3 ans en enregistrement. **CHAUVIN ARNOUX**



→ (Suite) DES INSTRUMENTS DE MESURE POUR LES PROFESSIONNELS

## CAMÉRA THERMIQUE POUR SMARTPHONE ET TABLETTE

**FLIR ONE** est doté d'une caméra thermique et d'une caméra visible haute définition. Basée sur la technologie d'imagerie dynamique multi-spectrale brevetée du fabricant, elle intègre à l'image thermique des détails visibles de haute résolution afin d'obtenir une qualité d'image supérieure. Nouvelles fonctionnalités :

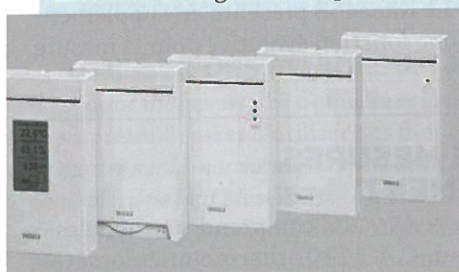
- le connecteur réglable OneFit™ dispose d'une marge d'ajustement de quatre millimètres, ce qui le rend compatible avec toutes sortes de smartphones dont il permet de conserver les coques.
- la nouvelle version de l'application Flir One intègre désormais des astuces et des conseils pour la résolution, des problèmes et des scénarios d'utilisation, une communauté de partage des images et des vidéos ;
- compatibilité avec l'Apple Watch et des modèles sélectionnés de montres intelligentes Android pour la diffusion en temps réel d'images thermiques, afin de visualiser les angles et de réaliser des images ou des vidéos depuis la montre. **FLIR**



## TRANSMETTEURS DE CO<sub>2</sub>, D'HUMIDITÉ ET DE TEMPÉRATURE

Les transmetteurs de dioxyde de carbone, d'humidité et de température **VAISALA CARBOCAP** de la série **GMW80** bénéficient d'une nouvelle technologie de mesure pour une fiabilité et une stabilité accrues. Les transmetteurs sont conçus pour répondre aux exigences de mesure du CO<sub>2</sub> dans des applications standard de ventilation contrôlée à la demande. La mesure de la température est toujours incluse dans les transmetteurs de la série GMW80. Le potentiomètre de consigne de température, la mesure de l'humidité,

le relais et l'indicateur LED de CO<sub>2</sub> sont optionnels et procurent la flexibilité nécessaire pour une large gamme d'applications. Grâce à la mesure de référence intégrée, ces capteurs n'ont pas besoin d'une phase d'apprentissage prolongée avant que les valeurs mesurées ne soient correctes. Le fonctionnement est immédiat une fois le couvercle refermé. En outre, leur précision est améliorée grâce au faible auto-échauffement de la source lumineuse microglow. **VAISALA**



Le relais et l'indicateur LED de CO<sub>2</sub> sont optionnels et procurent la flexibilité nécessaire pour une large gamme d'applications. Grâce à la mesure de référence intégrée, ces capteurs n'ont pas besoin d'une phase d'apprentissage prolongée avant que les valeurs mesurées ne soient correctes. Le fonctionnement est immédiat une fois le couvercle refermé. En outre, leur précision est améliorée grâce au faible auto-échauffement de la source lumineuse microglow. **VAISALA**

## ANALYSEURS DE COMBUSTION ERGONOMIQUES

Les nouveaux **KIGAZ** sont dédiés au contrôle et à l'optimisation du rendement et à la limitation des émissions de tous types de chaudières. Dotés d'un écran graphique couleur ou noir et blanc, ils bénéficient d'une ergonomie étudiée pour réaliser des mesures le plus simplement possible grâce à un clavier 10 touches et une interface graphique et intuitive. Les cellules interchangeables intègrent dans leur électronique les données d'étalonnage : l'opérateur peut effectuer leur remplacement sans retour usine. Kimo équipe les Kigaz d'une cellule O<sub>2</sub> sans plomb d'une durée de vie de 5 ans. Proposé en option, le module Bluetooth basse consommation est compatible à l'ensemble de la gamme et fait gagner du temps en reliant, sans fil, les analyseurs avec les logiciels Ligaz-2 et Logaz-2, et avec l'application Kigaz mobile.

Le modèle Expert présente les caractéristiques suivantes :

- jusqu'à 4 cellules interchangeables ;
- dilution du CO jusqu'à 5 % ;
- auto-zéro dans le conduit ;
- imprimante intégrée ;
- pot à condensats intégré ;
- 3 capteurs de pression ;
- livré avec certificat d'étalonnage, logiciel Ligaz-2, coque de protection et mallette de transport. **KIMO**



## CAPTEUR DE SURVEILLANCE DE VENTILATION



Le capteur **VENTILATION SIGFOX** est un nouvel appareil destiné à la surveillance des caissons de ventilation centralisée des bâtiments. Système embarqué fonctionnant sur pile, il permet de suivre l'activité des caissons en relevant périodiquement des mesures de pression. Il s'installe en extérieur sur le toit des bâtiments à

proximité du caisson de part et d'autre du ventilateur. Sa mise en œuvre est simple et la configuration sur le réseau SigFox est immédiate (plug and play). Il envoie quotidiennement les données relevées (moyenne, mini et maxi) via le réseau de communication SigFox, ainsi que d'éventuelles alarmes de dépassement de seuils préalablement configurées. Un compteur est incrusté à chaque transmission

de charge utile pour permettre la détection de transmission perdue. Intégré dans un boîtier en plastique étanche IP55, le capteur est également capable d'effectuer des mesures de températures en extérieur, et de les envoyer sur le réseau de communication SigFox. Il est pourvu d'un lien radio fréquence SigFox et est doté d'une technologie radio ultra longue portée jusqu'à 10 km en champ libre. **NKE WATTECO**

## APPAREIL «SMART» POUR MESURES MULTI-PARAMÈTRES

L'appareil de mesure intelligent multiparamètre **AFP1** convient aux mesures ponctuelles dans les systèmes CVC. Parallèlement à la mesure de la vitesse de l'air, de l'humidité relative et de la température, il calcule également le débit volumique d'air et le point de rosée. Grâce à ses commandes simples, par smartphone, il est possible, parallèlement aux mesures d'échantillons, de visualiser, d'enregistrer et d'exporter les données. La commande du capteur de l'AFP1 est effectuée par Bluetooth à l'aide de l'app Rotronic pour smartphones, disponible gratuitement sur l'app Store (iOS) ou Play Store (Android). L'app offre des fonctions pour afficher, et envoyer les valeurs de mesure désirées par courriel. En outre, elle permet également de définir des réglages de paramètres spécifiques et d'options pour les mesures.

**ROTRONIC**

## KIT CONNECTÉ DU CHAUFFAGISTE

Ce kit connecté contient trois appareils (**TESTO 1151**, **TESTO 5101** et **TESTO 8051**) pour mesurer et contrôler toutes les températures et les pressions d'une installation de chauffage :

- mesure de la pression gaz et dépression cheminée ;
- mesure des températures de départ/retour ;
- mesure des températures des chauffages par le sol et des radiateurs ;
- menu de mesure pour le contrôle de chute de pression, avec alarme ;
- documentation graphique rapide avec les valeurs de mesure IR de la température et le marquage du spot de mesure ;
- analyse et envoi des données mesurées par l'application testo Smart Probes.

**TESTO**

## UNE APPLI POUR RÉALISER DES MESURES DANS LES RÈGLES DE L'ART

Testo met à la disposition des professionnels du génie climatique cinq applications mobiles gratuites par métier : chauffage, gaz, fioul, fumisterie et ventilation. Téléchargeables sur le site internet du fabricant, ces applications font référence à la réglementation et aux règles en vigueur propres aux installations :

- de chauffage selon les DTU 65.3 à 65.20 ;
- de gaz domestique selon l'arrêté du 02/08/1977 modifié et le DTU 61.1 ;
- de fioul domestique selon les arrêtés des 26/02/1974, 18/03/1976 et 01/07/2004 ;
- de ventilation selon les arrêtés des 24/03/1982 et 28/10/1983 et le DTU 68.3 ;
- à la fumisterie et aux conduits de fumée selon l'arrêté du 22/10/1969 et aux DTU 24.1 et 24.2.

Donnant les valeurs d'usage en fonction des DTU relatifs au métier choisi, elles permettent de voir, lors de la réalisation d'une mesure, si le résultat obtenu est correct.



## CAMÉRA INFRAROUGE

Cette caméra thermique infrarouge **TIS65** (série Performance) combine la flexibilité de la mise au point manuelle, même à 0,15 m (6 pouces) de la cible avec une résolution de 260 x 195. Elle permet notamment :

- de capturer les détails avec un D:S de 417:1 ;
- d'obtenir une vision plus claire et une analyse plus rapide avec le mode de fusion et d'incrustation d'image (PIP) à 5 niveaux prédéfinis différents que propose la technologie IR-Fusion® ;
- de profiter d'une zone d'affichage augmentée de 33 % avec un écran LCD 320 x 240 de 3,5 pouces, par rapport à un écran LCD de 3 pouces ;
- d'empêcher les interruptions inattendues avec des batteries intelligentes remplaçables dotées d'un indicateur de niveau de charge à LED ;
- d'identifier facilement les problèmes avec un pointeur laser intégré.

**FLUKE**



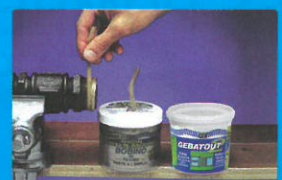
**GEB VOUS ACCOMPAGNE SUR TOUS VOS CHANTIERS**



**GEBSOPLAST GEL**



**GEB SICONE W**



**GEBATOUT 2**

Dangereux - Respecter les précautions d'emploi



GEB SAS - 282 avenue du Bois de la Pie - CS62062 - 95972 ROISSY CDG Cedex - R.C. Bobigny B 500 674 056 - Capital 6.062.480€

**GEB, l'assurance d'une étanchéité réussie**



[www.geb.fr](http://www.geb.fr)