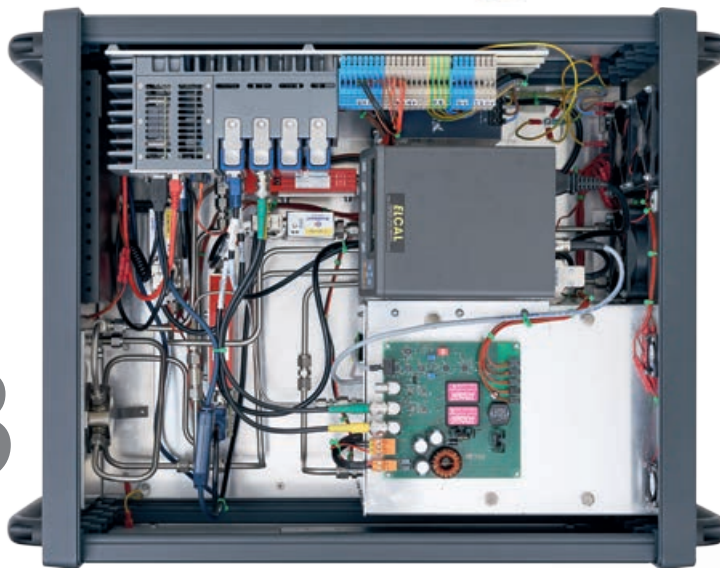


# ReGaS: Reactive Gas Standard



**1:** Die portablen Gasgeneratoren ReGaS generieren Gasgemische von reaktiven Substanzen, wie Ammoniak, flüchtigen organischen (VOC) und fluorierten Verbindungen. Damit werden Messgeräte in Messstationen (wie hier im Hintergrund) mit Substanzen in Umgebungskonzentration rückführbar kalibriert. | *Les générateurs transportables ReGaS génèrent des mélanges de gaz de substances réactives, comme l'ammoniac, les organiques volatiles (VOC) ou les gaz fluorés. Cela permet l'étalonnage traçable des instruments des stations de mesure de l'air (ici dans l'arrière-plan) à des concentrations atmosphériques.*



**2:** Die gewünschte Konzentration – pmol/mol bis  $\mu\text{mol/mol}$  – und Gasflüsse von 1 L/min bis 10 L/min (z.B. für fluorierte Gase) sind dank benutzerfreundlicher Software und Tastfeld einfach einzustellen. | *Les concentrations voulues – pmol/mol à  $\mu\text{mol/mol}$  – et les débits de gaz de 1 L/min à 10 L/min (pour les gaz fluorés par exemple) sont programmables facilement grâce à un software adapté et un écran tactile.*

**3:** In Zusammenarbeit mit den Bereichen Elektronik, Informatik und Technik des METAS wurde ein Grossteil der Komponenten und die komplette Software hausintern entwickelt. Parallel dazu entwickelt das METAS mit dem Unternehmen LNI Swissgas in einem KTI-Projekt einen kommerziellen Generator. | *En collaboration avec les domaines d'électronique, d'informatique et de mécanique, METAS a développé la plus part des composants ainsi que le logiciel complet. En parallèle, METAS et l'entreprise LNI Swissgas collaborent dans le cadre d'un projet CTI afin de développer un générateur similaire commercial.*

**4:** Mit den 30 Heizelementen kann der Ofen eine Temperatur von 100 °C erreichen und ist auf  $<0,01$  °C stabilisierbar. Er ist mit einer thermisch stabilen Hülle aus Polyoxymethylen (POM) isoliert. | *Avec ses 30 éléments chauffants, le four peut atteindre une température allant jusqu'à 100 °C avec une stabilité plus petite que 0.01 °C. Le four est isolé thermiquement avec une coque en Polyoxyméthylène (POM).*



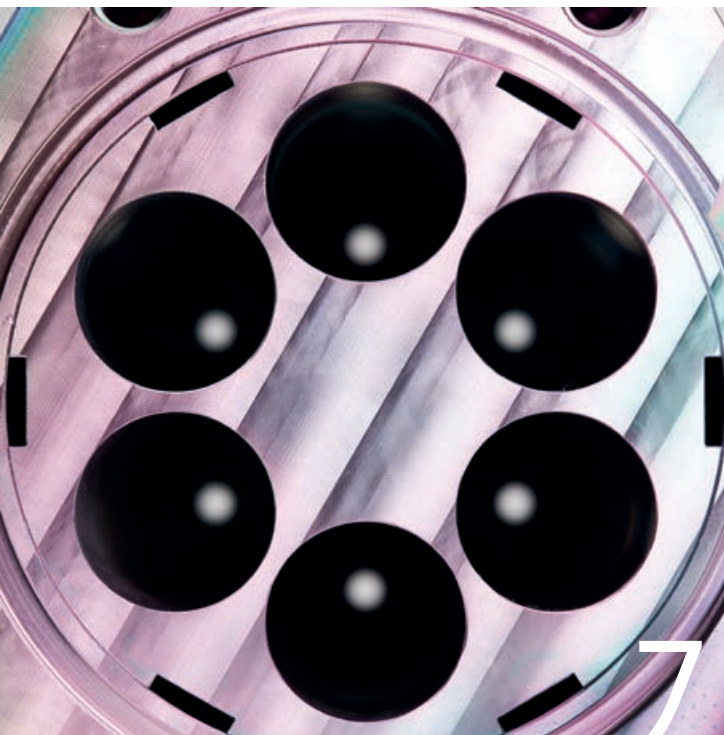




5

**5:** Der interne Temperaturfühler ermöglicht eine sehr genaue Messung im Ofen und führt zu einer reduzierten Messunsicherheit (<3%) der Zusammensetzung des Gasgemisches. | *Le capteur de température interne permet une mesure précise dans le four et conduit ainsi à une incertitude réduite (<3%) sur la concentration du mélange de gaz produit.*

**6:** Beim Beschichten mit SilcoNert® 2000 verfährt sich der Ofen, die Adsorption von den reaktiven Molekülen des Gases wird dadurch stark vermindert. | *Le revêtement SilcoNert® 2000 colore le métal et permet de réduire l'adsorption des molécules de gaz réactives sur les parois.*



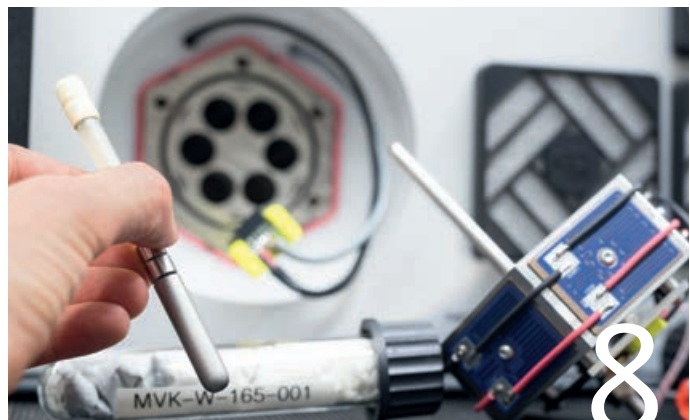
7

**7:** Referenzgasmischungen mit bis zu fünf Komponenten können darin erzeugt werden. Eine Kontamination der Gasquellen wird durch die separaten Kammern ausgeschlossen. | *Des mélanges de gaz de référence avec jusqu'à 5 composés peuvent être générés. Grâce aux chambres individuelles, une contamination entre les différentes sources de gaz est exclue.*

**8:** Der Permeator enthält die einzelne Referenzkomponente in flüssiger Reinform. Dank der Permeation durch die Membran des Permeators werden die Substanzen konstant an das Trägergas abgegeben, das durch den Ofen strömt. | *Le perméateur contient la substance de référence sous forme de liquide pure. Grâce à la perméation au travers de la membrane du perméateur, la substance est constamment ajoutée au gaz porteur circulant dans le four.*



6



8



Kontakt/contact:  
Céline Pascale,  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin/collaboratrice scientifique  
celine.pascale@metas.ch  
+41 58 387 03 81