



Fume Hood Master

# REMOTE DIAGNOSTICS FÜR LABORABZÜGE



# FUME HOOD MASTER (FHM)



Normalerweise wird im Fall einer Störung am Abzug die Erstdiagnose von einem Servicetechniker vor Ort durchgeführt. Der Einsatz modernster Technologien ermöglicht es uns inzwischen, mit Remote Diagnostics eine schnellere und kostengünstigere Problemlösung zu gewährleisten. Der FHM bietet unterschiedliche Kommunikationstechniken vereint in einem Koffer, die eine einfache und effiziente Ferndiagnose ermöglichen, sodass hierfür nicht mehr zwingend ein Waldner Servicetechniker vor Ort sein muss.

Der FHM stellt weltweit eine Verbindung zwischen dem Waldner Experten und den verschiedenen Regelungs- und Überwachungseinheiten an Laborabzügen her. So kann die Erstdiagnose über kundeneigenes Fachpersonal erfolgen - angeleitet durch einen Waldner Experten. Zuvor war dies lediglich über die gleichzeitige Nutzung unterschiedliche Kanäle möglich - visuell über das Versenden von Bildern oder Videoaufnahmen, auditiv über Gespräche am Telefon und ein Eingriff in die Steuerung war überhaupt nicht möglich. Für den Kunden entstehen so nicht nur weniger Kosten, sondern die Stillstandzeiten im Labor werden verringert und die Reaktion auf Störungen ist wesentlich schneller und effektiver. Der FHM kann entweder direkt mit dem Labor gekauft werden oder im Nachhinein geliefert werden, sollten akute Störungen auftreten.

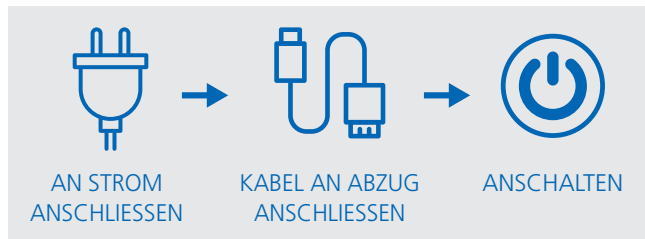




# VORTEILE DES FHM<sub>s</sub>

## EINFACHE HANDHABUNG

Für die Bedienung sind keine technischen Vorkenntnisse notwendig. Der Koffer wird lediglich mit dem Strom verbunden, über die Schnittstellen an der Abzugelektronik angeschlossen und angeschaltet. Daraufhin kann er sofort verwendet werden.



## SCHNELLE UND EFFIZIENTE PROBLEMBEHANDLUNG

Der FHM ermöglicht eine schnelle und einfache Verbindung zum Support Team, was eine zeitnahe Erstdiagnose erlaubt. Der Waldner Experte kann bei einer softwaretechnischen Überprüfung außerdem korrektiv eingreifen und so bereits kleinere Probleme einfach, schnell und effizient beheben.



## ERSATZTEILE BEREITSTELLEN

Sollte eine größere Reparatur notwendig werden, kann der Waldner Experte die benötigten Ersatzteile sowie Werkzeuge auf Grundlage der Ferndiagnose definieren und alles entsprechend für den Servicetechniker vorbereiten.

## KOSTENSENKUNG

Da durch den FHM kein Servicetechniker für die Erstdiagnose vor Ort gebraucht wird, entfallen Kosten für dessen Anreise, Unterbringung, etc. Er reist dann erst mit den vordefinierten Ersatzteilen und Werkzeugen für die Reparatur an.

## POINT-TO-POINT VERBINDUNG

Die zwischen dem Nutzer und dem Waldner Experten übermittelten Daten werden verschlüsselt und direkt übertragen. Es werden keine Daten auf einem Server zwischengespeichert.

# ZEITERSPARNIS DURCH DEN FHM



# DEN FHM GIBT ES IN UNTERSCHIEDLICHEN AUSSTATTUNGSVARIANTEN

Ausstattung / Komponenten	FHM BASIC	FHM ADVANCED	FHM PREMIUM
Remote-Diagnostic-Interface	✓	✓	✓
Hotline	✓	✓	✓
Gastzugang	✓	–	–
AR-Brille	–	✓	✓
Fog Pen	–	✓	✓
Messgerät	–	–	✓

## DIE EINZELNEN KOMPONENTEN

### Remote-Diagnostic-Interface

Das Remote-Diagnostic-Interface stellt die Verbindung zu den verschiedenen Regelungs- und Überwachungseinheiten an den Laborabzügen her. Der Zugriff auf den FHM erfolgt von extern über einen integrierten Mobilfunkrouter mithilfe einer SIM-Karte oder, wenn kein Mobilfunknetz verfügbar ist, über die Freigabe eines Netzwerkanschlusses mit Internetzugang.

### Hotline

Beim Kauf jedes FHM ist im ersten Jahr die Nutzung der Service-Hotline mit einer Erreichbarkeit von 24/5 inklusive. Zudem sind - je nach Variante (s. Tabelle) - die Lizenzen für den Gastzugang bzw. die AR-Brille sowie der Online Experten Support während des ersten Jahres enthalten. Ab dem zweiten Jahr fallen diese Kosten als jährliche Pauschale an.

### Gastzugang

Die Basic Variante beinhaltet einen Gastzugang. Es handelt sich hierbei um einen Softwarezugang, über den bei Bedarf eine Videoverbindung vom Experten zum mobilen Endgerät des Kunden hergestellt werden kann. Dies ermöglicht dem Waldner Experten visuell vor Ort zu sein und die Situation sowie die Komponenten mit Hilfe des Benutzers in Echtzeit zu begutachten.

### AR-Brille

Ab der Advanced Variante beinhaltet der FHM die AR-Brille, welche eine Point-to-Point Verbindung von Video und Ton zwischen dem Nutzer und dem Waldner Experten ermöglicht. Diese ist praktischer in der Handhabung als der Gastzugang, da der Waldner Experte alles sieht, was der Benutzer im Blickfeld hat. Zudem können elektronische Unterlagen und grafische Darstellungen, wie Punkte, Pfeile, und Linien in den Bildschirm der AR-Brille projiziert werden. So können sogar einfache Anpassungen oder Reparaturarbeiten unter der Anleitung eines Waldner Experten am Abzug durchgeführt werden.

### Fog Pen

Dieses elektronische Rauchprüfröhrchen - ab der Advanced Variante enthalten - dient zur Visualisierung von Luftströmungen. Damit können für den Kunden die Luftströmungen am Abzug sichtbar gemacht werden und eventuelle Probleme lassen sich so genauer eingrenzen.

### Messgerät mit Hitzdraht-Anemometer und Differenzdrucksensor

Die Premium Version beinhaltet zusätzlich ein Messgerät mit Hitzdraht-Anemometer und Differenzdrucksensor, welches ähnlich wie der Fog-Pen, die aufgetretenen Probleme im Abzug näher spezifiziert. Während der Fog Pen nur grobe Schätzungen zulässt, misst das Messgerät die genauen Werte der Einströmgeschwindigkeit im Frontschieberbereich. Damit soll vor Ort geprüft werden, ob die realen Werte der Luftströme mit denen in den Regelungs- und Überwachungseinrichtungen übereinstimmen. Diese Erkenntnis kann die möglichen Defekte im Abzug deutlich eingrenzen und somit die Problembehandlung vereinfachen und beschleunigen.



Service-Center: +49 7522 986 7888



[www.waldner-gcs.de](http://www.waldner-gcs.de)



[service@waldner.de](mailto:service@waldner.de)

