



# Katalog Tragbare Messgeräte

2023



### **Sehr geehrte Geschäftspartnerin, sehr geehrter Geschäftspartner,**

wir freuen uns, Ihnen mit diesem Katalog eine Vielzahl an innovativen Mess- und Prüfgeräten für verschiedenste Anwendungen im Bereich der Haus- und Gebäudetechnik präsentieren zu dürfen.

Mit unseren AFRISO CAPBs sind Sie im Bereich Messtechnik immer einen Schritt voraus. Unsere Vielzahl an Sensormodulen bietet für jede SHK-Messaufgabe die passende Lösung. Außerdem können per Bluetooth auf die App EuroSoft live unterschiedliche Messergebnisse individuell verarbeitet und normkonform als PDF-Protokoll ausgegeben werden. Einfach. Präzise. Smart.

Mit unseren neu zusammengestellten Paketen im Bereich Abgasanalyse bieten wir für alle Anwendungsfälle das passende Gerät: Egal, ob Öl-, Gas-, Pellet- oder Scheitholzanlagen – mit AFRISO Messgeräten gelingt Ihnen jede Messung. Zuverlässig. Professionell. Made in Germany.

Überzeugen Sie sich selbst: Unsere kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Innen- und Außendienst stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite. Telefonisch, per Mail oder persönlich bei Ihnen vor Ort.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage und auf eine gute, partnerschaftliche sowie erfolgreiche Zusammenarbeit.

Ihr

Michael Hornstein  
Vertriebsleiter Haustechnik  
AFRISO-EURO-INDEX GmbH

**Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Ihren Ansprechpartner erreichen Sie unter +49 7135 102-**

#### **Hotline Verkauf**

Auskünfte Preis u. Lieferzeit: -134

#### **Technische Beratung**

Inland -255/-445

#### **Service und Reparatur**

Hotline -211

[www.afriso.de/kontakt](http://www.afriso.de/kontakt)

## Tragbare Servicemessgeräte für die Haus- und Industrietechnik

<p>Servicemessgeräte von AFRISO</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>4</b></p>		
<p>CAPBs®-Sensormodulsystem und Apps</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>11</b></p>	<p>Arbeiten mit dem AFRISO CAPBs®-System, App/Software EuroSoft® live, Griffstücke CAPBs® module BG 10 und CAPBs® device, <b>CAPBs®-Sets</b>: Dichtheitsprüfung, Gebrauchsfähigkeitsermittlung, Prüfung von Fußbodenheizungen, Wasserleitungen, Heizungs-Check 2.0, 4-Pa-Test, hydraulischer Abgleich und Wasserqualitätsbestimmung, <b>CAPBs®-Sensormodule</b>: Temperatur, Luftfeuchte/-temperatur, Luftqualität, Gasleckdetektion, CO-Detektion, Anodentester, Durchfluss-/Temperaturmessung FlowTemp® STx, <b>Ersatzteile und Zubehör</b>: Sensoren, Temperaturfühler, Schläuche, Prüfstopfen, Schutzhüllen und modulare Systemkoffer</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Abgasanalyse</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>45</b></p>	<p>Abgasmessgeräte BLUELYZER ST, EUROLYZER STx, MULTILYZER STx, Zubehör für Abgasmessgeräte: Sonden, Kondensatfilterpatronen, Temperaturfühler, Geräteköffer, modulare Systemkoffer und Wartungsverträge, Staubmessgerät STM 225 – BLACK EDITION, mobile Messgasaufbereitung MAXISYSTEM ST</p>	<p><b>2</b></p>
<p>Druckmessung / Dichtheitsprüfung</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>69</b></p>	<p>Prüfverfahren an Öl- und Gasleitungen, Heizungs- und Solaranlagen, Fußboden-/Flächenheizungen sowie Wasserinstallationen, Druckmessgeräte S2600 und 4600 ST, Dichtprüfkoffer DPK 60-Serie, Zubehör: Schläuche, Handpumpen, Einrohrzählerkappe, Abdrückventil, Adapter, Prüfstopfen, Drucker EUROprinter</p>	<p><b>3</b></p>
<p>Spezielle Servicemessgeräte, Prüf- und Testgeräte</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>85</b></p>	<p>Materialfeuchtemessgerät MFM 22, Temperaturmessgerät TMD 9, Gasspürgerät GSP 4, Luftgeschwindigkeitsmessgerät BlueAir-STx, Flügelradsonden, Manometer RF 50 PPS für Ölbrennerpumpen, Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG, Gefäß-Füller für Ausdehnungsgefäße, Prüfgeräte PGA und PWG zur Druckprüfung</p>	<p><b>4</b></p>
<p>Kalibrierung und Service</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>99</b></p>	<p>ISO-Kalibrierung, AFRISO Stützpunkte und Produktionsstätten, Servicestellen, Serviceangebot, Schulungen und Handwerkeruche</p>	<p><b>5</b></p>
<p>Anhang: Sortimentsübersichten und technische Informationen</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>109</b></p>	<p>Sortimentsübersichten zur einfachen Produktauswahl: CAPBs®-Sensormodule, BlueLine-Messgeräteserie, Dichtprüfkoffer Informationen zur EN 50379, AFRISO im Überblick, Allgemeine Lieferbedingungen (ALB), Hinweise zum Katalog</p>	<p><b>6</b></p>
<p>Produkt-Auswahlhilfen</p>	<p><b>ab Seite</b> <b>110</b></p>		
<p>Hinweise zum Katalog</p>	<p><b>Seite</b> <b>127</b></p>		



AFRISO Entwicklungszentrum:  
SYSTRONIK am Standort Illmensee

## Für jeden Einsatzfall das passende Gerät

# Messen und prüfen – zuverlässig und professionell

Feuerungsanlagen müssen optimal arbeiten. Egal ob Öl-, Gas-, Pellets- oder Stückholzfeuerungen und ganz gleich ob Gas- oder Trinkwasserleitungen zu prüfen sind – mit AFRISO Messgeräten gelingt Ihnen jede Messung. Wir unterstützen Sie bei der Erreichung der Ziele Ihrer Kunden: bedarfsgerechte Wärmebeistellung, geringer Energieverbrauch und Schadstoffausstoß sowie absolute Sicherheit der haustechnischen Anlagen.

Unsere Geräte liefern exakte und reproduzierbare Messergebnisse. Sie können sich auf uns verlassen. Auch in puncto Zukunftssicherheit, denn hier setzen wir ständig neue Maßstäbe. Sei es mit der Integration möglichst vieler Messzellen auf kleinstem Raum, einer ergonomischen Geräte- und intuitiven Menügestaltung oder durch clevere Lösungen wie z. B. die kabellose Datenübertragung mittels QR-Code oder die Datenauswertung und -bearbeitung über Apps für Smartphones und Tablets.





## BlueLine-Messgeräteserie

# Professionell, ausgereift und unvergleichbar



Profitieren Sie von einem umfangreichen und aufeinander abgestimmten Messgeräteprogramm – vom Basisgerät für einfache Messaufgaben bis hin zum All-in-one-Analysegerät.

- Geprüfte Messgeräte entsprechend den gültigen Normen und Bestimmungen
- H<sub>2</sub>-kompensierte CO-Sensoren für amtliche Messungen
- Maximaler Bedienkomfort durch Einsatz modernster Technik wie TFT-Farbmonitor, Speichermöglichkeit auf Micro-SD-Karte oder die Bedienung mittels Touchpad oder -display
- Einfache und schnelle Kommunikation mit PC, Tablet, Smartphone oder Drucker durch QR-Codes oder Schnittstellen wie Bluetooth®, Infrarot und USB
- Android- und iOS-Apps zur Visualisierung der Messergebnisse als Grafik
- Automatische Gerätekontrolle mit Sensorprüfung beim Programmstart für exakte Messergebnisse
- Haftmagnete an der Geräterückseite für freihändiges Arbeiten
- Robuste Schutzgehäuse oder -hüllen gegen Schmutz, Schlag und Stoß
- Umfangreiches Zubehörprogramm für die Anpassung an genau Ihren Einsatzfall

HTML. PDF. QR-Code. ZIV-Schnittstelle.

## Absolute Flexibilität in der Verarbeitung der Messergebnisse

Alle Messprotokolle der BlueLine-Abgasmessgeräte können ohne weitere Software als HTML-Datei archiviert und mit jedem Internetbrowser geöffnet werden. Alternativ sind diese auch als QR-Code wandelbar und können so von Smartphones und Tablets gescannt und übergeben werden. Mit der ZIV-Schnittstelle EuroSoftZIV für MS Windows sind Messdaten direkt in die Kehrbezirksverwaltungsprogramme übertragbar. Die AFRISO App EuroSoft connect stellt zudem viele weitere Funktionen für die zeitgemäße Datenkommunikation zur Verfügung.



Innovativ. Zukunftssicher. Einfach stark.

## Mit CAPBs® vom einfachen Messgerät zum Alleskönner.

Sie haben bereits ein AFRISO BlueLine-Messgerät und möchten damit auch einen Großteil Ihrer täglichen Messaufgaben durchführen, wie zum Beispiel die Dichtheitsprüfung, Gaslecksuche, Strömungsmessung oder den 4-Pa-Test? Kein Problem mit Ihrem AFRISO Messgerät! In Kombination mit den AFRISO CAPBs®-Basisgriffen und den -Sensormodulen für vielfältigste Messaufgaben wie z. B. Druck, Temperatur, Gaslecksuche oder Feuchte lassen sich nahezu alle Aufgaben des Heizungsinstallateurs und Schornsteinfegers schnell und präzise erle-

digen. Die kompakten CAPBs® verbinden sich ganz einfach kabellos und verzögerungsfrei via Bluetooth® mit den AFRISO Messgeräten der BlueLine-Serie oder mit mobilen Endgeräten. Das neue CAPBs® device zeigt die ermittelten Werte in Echtzeit direkt auf dem Display an und stellt zusätzlich zur Datenübermittlung einen QR-Code für mobile Endgeräte bereit. Alle Messdaten können so direkt in den AFRISO Apps auf dem Smartphone oder Tablet weiterbearbeitet und in übersichtlichen PDF-Protokollen gespeichert werden.



 Detaillierte Informationen und alle verfügbaren CAPBs® siehe Kapitel 1.

Die CAPBs® zeichnen sich durch eine nie dagewesene Vielfalt an Messmöglichkeiten mit nur einem System aus. An den modular einsetzbaren Basisgriffen lassen sich viele unterschiedliche Sensormodule CAPBs® sens einfach aufstecken. Die Griffe selbst sind ergonomisch aus hochwertigem Kunststoff geformt. Im kompakten Basisgriff BG 10 sind beispielsweise die Versorgung (Batterie, wahlweise Akku) sowie ein Stativgewinde, eine Multifunktionstaste und eine mehrfarbige Leuchtdiode integriert. Die Multifunktionstaste ist indivi-

duell belegbar. Über sie lässt sich zum Beispiel der Nullpunkt jederzeit messortunabhängig einstellen. Zusätzlich ist im Griff ein akustischer Signalgeber integriert. Das AFRISO Messgerät oder die Apps für Smartphone und Tablet stellen bereits viele vorinstallierte Messmenüs für die CAPBs® zur Verfügung. Dazu gehören beispielsweise Dichtheits- und Belastungsprüfung, Druckverlustmessung, Gaslecksuche, Heizungs-Check, hydraulischer Abgleich, Thermische Desinfektion und viele mehr.

 Bluetooth®



Kompatibel mit Ihrem Messgerät!

## BlueLine-Messgeräte für CAPBs®- Sensormodule



Bluetooth®



Bluetooth®



### Abgasmessgerät **BLUELYZER ST**

Abgasanalyse, Druckmessung 150 mbar, 70 mbar (Feinzug) und (Differenz-)Temperaturmessung

### Abgasmessgerät **EUROLYZER STx**

All-in-one: Abgasanalyse, (Differenz-) Druckmessung 150 mbar und (Differenz-)Temperaturmessung

<b>Anwendung</b>	MicroSD-Karte	max. 16 GB	max. 16 GB
	Abgasmessung	•	•
	Feinzug-/Kaminzugmessung	•	•
	Druckmessung	•	•
	Differenzdruckmessung	•	•
	Vakuummessung	•	•
	Temperaturmessung	•	•
	Pitot-Messung	•	•

- Weltweit kleinster vollwertiger SHK-Allrounder mit TFT-Farbmonitor
- CO-Umgebungsmessung inklusive zwei frei einstellbaren Alarmschwellen
- Vollwertiges Temperaturmessprogramm, auch Differenztemperaturen (z. B. Vorlauf/Rücklauf) können ermittelt werden

- ECO-Sensor: Langlebiger, bleifreier O<sub>2</sub>-Sensor mit optimierter Kalibrierphase und schneller Reaktionszeit sowie Resistenz gegenüber biogenen Brennstoffen
- 5 Jahre Garantie auf den O<sub>2</sub>-Sensor
- H<sub>2</sub>-kompensierter CO-Sensor (Messbereich bis 10.000 ppm)
- NO-Sensor nachrüstbar



Bluetooth®



Bluetooth®



Bluetooth®



## Abgasmessgerät MULTILYZER STx

All-in-one: Abgasanalyse, (Differenz-) Druckmessung 150 mbar und (Differenz-)Temperaturmessung

max. 16 GB

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

(in Verbindung mit STM 225)

- ECO-Sensor: Langlebiger, bleifreier O<sub>2</sub>-Sensor mit optimierter Kalibrierphase und schneller Reaktionszeit sowie Resistenz gegenüber biogenen Brennstoffen
- 7 Jahre Vollgarantie in Verbindung mit einem Wartungsvertrag
- Sensorbestückung mit bis zu sechs Messzellen in Kombination: O<sub>2</sub>, CO/H<sub>2</sub>, NO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> und CO<sub>40.000</sub>

## Druckmessgerät S4600 ST

Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck

max. 16 GB

- 
- 
- 
- 

max. 150 mbar

- 6 (Differenz-)Druck-Messbereiche
- Barometrischer Drucksensor und Temperaturkompensation für hochgenaue Messwerte
- Auch als Feinstdruckmessgerät (20 mbar) und Ausführung für besonders hohe Drücke (18 bar) erhältlich

## Temperaturmessgerät TMD 9

Zur Temperaturmessung an Oberflächen, in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien oder in Luft und Gasen

max. 16 GB

- 

- Kurze Ansprechzeit für sekunden-schnelle Messungen
- Multifunktionelle Nutzung von Temperaturfühlern mittels Typ-K-Anschluss
- Sehr hohe Betriebszeit durch Lithium-Ionen-Akku (bis zu 35 h)
- Datenlogger serienmäßig
- Geeignet für Differenztemperaturmessungen



## Universelles Sensormodul-System mit Bluetooth®-Technologie

### ÜBERSICHT

Das Modulare System CAPBs®	12
App EuroSoft® live zur Messwertanzeige von CAPBs®-Sensormodulen	14
Software EuroSoft® live für WINDOWS	16
Lösungen für den hydraulischen Abgleich	24

### GRIFFSTÜCKE

CAPBs® module BG 10	17
CAPBs® device	18

### SETS

CAPBs®-Set zur Dichtheitsprüfung DPK 60-6 sens	19
CAPBs®-Set zur Gebrauchsfähigkeitsermittlung DPK 60-7 sens	20
CAPBs®-Set zur Dichtheitsprüfung an Fußbodenheizungen PT 70-FBH	21
CAPBs®-Wasser-Set ADS-WS zur Dichtheitsprüfung an Wasserleitungen	21
CAPBs®-Set Heizungs-Check 2.0	22
CAPBs®-Kombi-Set 4-Pa-Test/Heizungs-Check 2.0	23
CAPBs®-Set Ventilabgleich zum hydraulischen Abgleich an Heizkörperventilen	26
CAPBs®-Set Strangabgleich zum hydraulischen Abgleich an Strangarmaturen	26
CAPBs®-Ergänzungssets zum hydraulischen Abgleich	27
CAPBs®-Sets zur Wasserqualitätsbestimmung WQ 10 / WQ 11	35

### SENSORMODULE

CAPBs® Temperatur TK 11-50	29
CAPBs® Luftfeuchte RH 80 CAPBs® Luftqualität CO <sub>2</sub> / Temperatur AQ 20-36	30
CAPBs® Gasleckdetektion GS 10 CAPBs® CO-Detektion CO 30	32
CAPBs® Anodentester AT 10	33
CAPBs® Durchfluss- und Temperaturmessung FlowTemp® STx	36
CAPBs®-Sensormodule zur Druck- und Temperaturmessung sowie Wasserqualitätsbestimmung	37

### ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Temperaturfühler und Schläuche zur Druckmessung	38
Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer DPK 60-6/7 sens	39
Ersatzteile für CAPBs®-Sets zum hydraulischen Abgleich, Ersatzteile und Verbrauchsmaterial für CAPBs®-Sets Wasserprüfung WQ	42
Modulare Systemkoffer für BlueLine-Messgeräte und CAPBs®	43

Universell. Präzise. Flexibel.

# Für jede Messaufgabe das passende CAPBs®!

AFRISO CAPBs®-Sensoren bilden ein modulares Messsystem mit einer riesigen Bandbreite an physikalischen Messgrößen. In Kombination mit einem Basisgriff lassen sich nahezu alle Messaufgaben des SHK-Fachmanns, Schornsteinfegers oder

Servicetechnikers schnell und präzise erledigen. Alle geltenden technischen Regeln sind in den Applikationen berücksichtigt und unterstützen die Messaufgabe unkompliziert während der Messung.

## Ihre Messaufgabe:

Service an Klima- & Lüftungsanlagen

### Raumluftqualität



Beurteilung des Heiz- oder Trinkwassers

### Wasserqualität



Thermische Desinfektion, Spülung oder Temperaturprofil von Trinkwasserinstallationen

### Trinkwasserhygiene



Dichtheitsprüfungen, z. B. an Gas-, Trinkwasser- oder Heizungsleitungen

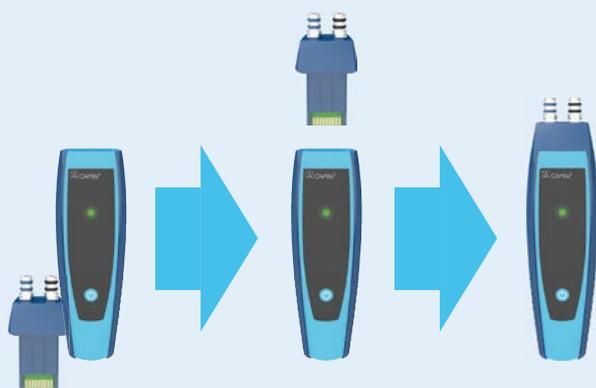
### Dichtheit



1



## Passendes CAPBs® wählen



CAPBs® module BG 10 mit Sensormodul



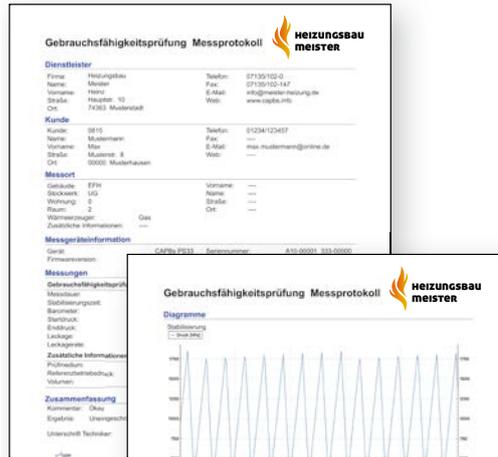
CAPBs® device mit Sensormodul

i

**CAPBs®-Sensormodul in den gewünschten Basisgriff einrasten:** Je nach Modell können Einstellungen wie z. B. Nullpunkt, Datenlogger oder Start der Messung bequem über die Multifunktions-taste oder die Einstell-tasten vorgenommen werden.

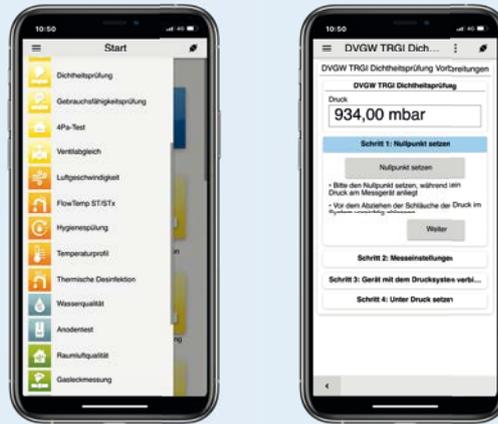
**Ihr Ergebnis:**

Professionelles, normkonformes PDF-Protokoll mit eigenem Firmenlogo – direkt per E-Mail oder Messenger-Dienste versendbar. Die Protokoll Darstellung ist auch bei unterschiedlichen Messaufgaben gleich.



Testen Sie jetzt die kostenlose umfangreiche App mit den integrierten Demo-CAPBs!

**Menügeführte Messung starten**



**CAPBs®-System mit der kostenlosen App EuroSoft® live verbinden**

Übertragung der Messdaten per

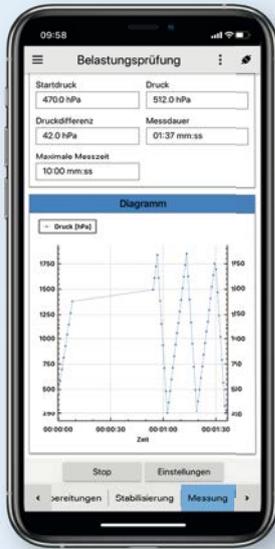


Übertragung der Messdaten per

Bluetooth® oder QR-Code



# App EuroSoft® live zur Messwertanzeige von CAPBs®-Sensormodulen



- + Kostenlose iOS und Android App für alle CAPBs®-Sensormodule
- + Live-Anzeige der Messwerte, auch als Liniendiagramm
- + Menügeführte Programme
- + Einlesen von Messungen aus CAPBs® device via QR-Code
- + Datenloggerfunktion zum Aufzeichnen der Messdaten
- + Intuitive, anwenderfreundliche Benutzeroberfläche für die Messaufgaben Temperatur, Feuchte, Druck, Dichtheitsprüfung, Volumenstrom und Ventilabgleich u. v. m.
- + Jeder Messung kann ein Foto aus der Mediathek des mobilen Endgerätes hinzugefügt werden
- + Hinterlegen von Kundendaten, Adresse und weiteren Gebäude-Informationen
- + Eigene Unterschrift direkt im Messprotokoll ergänzen
- + Einfaches Exportieren und Teilen von Messprotokollen per E-Mail oder vorhandenen Messenger-Diensten des Smartphones/Tablets



**Anwendung** EuroSoft® live ist die kostenlose App zur Nutzung aller CAPBs®-Sensormodule mit einem Smartphone oder Tablet.

**Beschreibung** Die Anbindung der CAPBs®-Module an das mobile Endgerät erfolgt über Bluetooth®. Die App ermöglicht neben einer smarten Steuerung der Sensormodule auch eine Live-Anzeige und eine grafische Darstellung der Messwerte (Liniendiagramm) in Anwendungsprogrammen. Die umfangreichen Messergebnisse können so auf bewährte Art und Weise komfortabel visualisiert, in PDF-Messprotokollen gespeichert und mit den Kommunikationsmöglichkeiten mobiler Endgeräte (z. B. E-Mail, WhatsApp, Cloud-Dienste) versendet werden.

## Intuitive Geräteanbindung und menügeführter Messvorgang



Messung auswählen



Mit CAPBs® verbinden



Messung starten

Musterprotokoll

**Dichtheitsprüfung Messprotokoll** AFRISO

---

**Dienstleister**

Firma:	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	Telefon:	+49 7135 102 - 0
Name:	Müller	Fax:	
Vorname:	Dieter	E-Mail:	info@afribo.de
Straße:	Lindenstr. 20	Web:	www.afribo.de
Ort:	74363 Güglingen		

---

**Kunde**

Kunde:	Mustermann GmbH	Telefon:	+49 123 456
Name:	Max	Fax:	
Vorname:	Mustermann	E-Mail:	max.mustermann@gmx.de
Straße:	Musterstr. 1	Web:	
Ort:	88215 Musterhausen		

---

**Messort**

Gebäude:	Appartment 1	Vorname:	Hans
Stockwerk:	4	Name:	Lang
Wohnung:	3	Straße:	Dorfstr.
Raum:	Bad	Ort:	88499 Riedlingen
Wärmeerzeuger:			

Zusätzliche Informationen:

---

**Messgeräteinformation**

Gerät:	CAPBs PT70	Seriennummer:	A10-23FF8_370-18BD9
Firmwareversion:	1.10.000_XX.0.9.9	Firmwaredatum:	---

---

**Messungen**

<b>Dichtheitsprüfung</b>		12.05.21 10:40
Startdruck:	3.1 bar	
Enddruck:	3.1 bar	
Druckdifferenz:	0.0 bar	
Messdauer:	60.00 mm:ss	
Stabilisierungszeit:	10.00 mm:ss	

---

**Zusätzliche Informationen** 12.05.21 10:40

Prüfobjekt:	Fußbodenheizung
Prüfmedium:	Luft

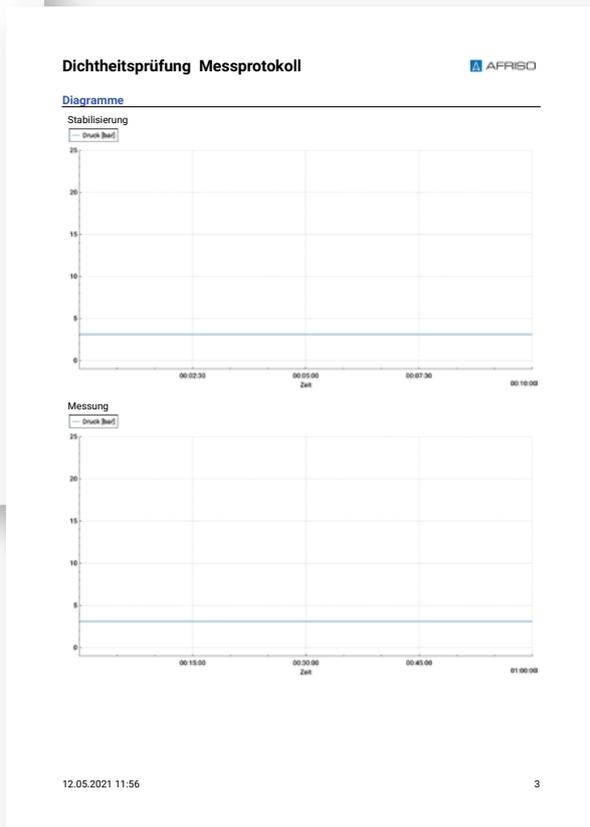
---

**Zusammenfassung**

Testergebnis: bestanden  
 Kommentar: Strang 1

Unterschrift Techniker:  Unterschrift Kunde: 

12.05.2021 11:56 1



1

App-Download



# Software EuroSoft® live für WINDOWS



- + Kostenlose Windows-Software für alle CAPBs®-Sensormodule
- + Live-Anzeige der Messwerte auch als Liniendiagramm
- + Menügeführte Messungen
- + Datenloggerfunktion zum Aufzeichnen von Messdaten
- + Jeder Messung kann ein Foto aus der Mediathek des PCs / Notebooks hinzugefügt werden
- + Einfaches Erstellen von Messprotokollen als PDF- oder csv-Datei
- + Firmwareaktualisierung
- + Konfiguration und Visualisierung von Logprozessen (in Verbindung mit CAPBs® Interface Logger IF 20)



**Anwendung** EuroSoft® live ist die kostenlose Windows-Software zur Nutzung aller CAPBs®-Sensormodule mit einem Windows-PC. In Verbindung mit dem CAPBs® device inkl. Interface Logger IF 20 lassen sich Logprozesse bequem am PC konfigurieren, auslesen und verarbeiten. Außerdem kann die Software für Aktualisierungen der Firmware auf dem CAPBs® device genutzt werden.

**Beschreibung** Die Anbindung der CAPBs®-Module an den PC erfolgt über Bluetooth® oder USB-Verbindung (Basisgriff CAPBs® device). Die Software ermöglicht neben einer smarten Steuerung der Sensormodule auch die Live-Anzeige der Messwerte in Anwendungsprogrammen. Die umfangreichen Messergebnisse können komfortabel visualisiert, in PDF-Messprotokollen gespeichert und geteilt werden.

**Betriebssysteme** Windows 10 oder höher

RK: B, PG: 3	Art.-Nr.	Preis €
<b>Modul USB-A für PC ohne Bluetooth®</b>	<b>500856</b>	



 Bluetooth®

## GRIFBSTÜCK

# CAPBs® module BG 10

### Beschreibung

Universell einsetzbarer Basisgriff für alle CAPBs®-Sensormodule. Ergonomisch geformter Handgriff mit drei Magneten und Batteriefach auf der Gehäuserückseite. Frontseitig mit mehrfarbiger Leuchtdiode und Multifunktionstaste. Ein akustischer Signalgeber und ein Bluetooth®-Modul sind integriert.

### Technische Daten

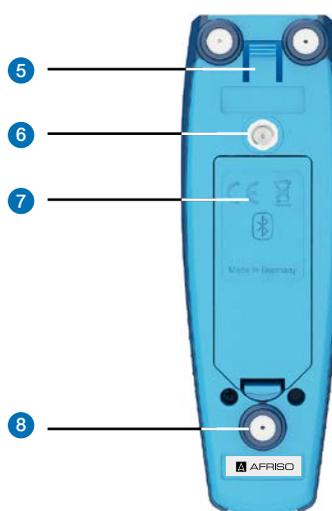
<b>Maße</b> (B x H x T):	45 x 140 x 39 mm
<b>Gewicht:</b>	113 g
<b>Versorgungsspannung:</b>	2 x 1,5-V-AAA-Alkaline-Batterie oder 2 x AAA-NiMH-Akku
<b>Schnittstelle:</b>	Bluetooth®
<b>Lieferumfang:</b>	CAPBs® module BG 10, 2 x 1,5-V-AAA-Alkaline-Batterie

1

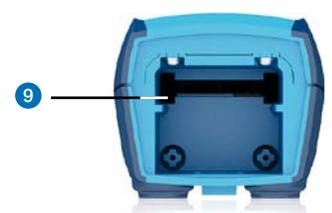
Vorderseite



Rückseite



Oberseite



- 1 LED-Leuchtdiode
- 2 Multifunktionstaste
- 3 Schutzhülle
- 4 Steckplatz für CAPBs®-Sensormodule
- 5 Entriegelung zum Lösen von CAPBs® sens
- 6 Stativgewinde (1/4" UNC) zur Befestigung auf Kamerastativen oder Selfie-Sticks
- 7 Batterie-/Akkufach
- 8 Haftmagnet
- 9 Einrastvorrichtung für CAPBs® sens



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>CAPBs® module BG 10</b>	<b>M091000017</b>	
<b>CAPBs® Wasserschutzhülle WSH-BG für BG 10</b>	<b>524259</b>	



## GRIFFSTÜCK

# CAPBs® device

### Beschreibung

Modulares Display und Kontrolleinheit passend für alle CAPBs®-Sensoren. Das TFT-Farbdisplay zeigt die Messwerte des installierten CAPBs®-Sensors in Echtzeit an. CAPBs® device ist mit Navigationstasten, Magneten auf der Rückseite sowie einem Signalgeber für messwertspezifische Signale ausgestattet. Das CAPBs® device kann durch austauschbare Interface-Module um zusätzliche Funktionen, wie z. B. professioneller Datenlogger (IF 20), erweitert werden.

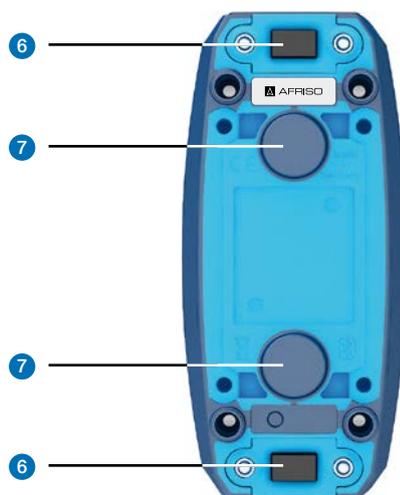
### Technische Daten

<b>Maße</b> (B x H x T):	62 x 155 x 42 mm
<b>Display:</b>	2,4" TFT-Farbdisplay, B x H: 38 x 50 mm
<b>Gewicht:</b>	300 g
<b>Versorgungsspannung:</b>	Lithium-Ionen-Akku / Netzbetrieb (USB-C)
<b>Schnittstelle:</b>	Bluetooth®: iOS, Android, Windows QR-Code: iOS, Android, USB-C: Windows
<b>Lieferumfang:</b>	CAPBs® device, CAPBs® Interface basic IF 10, Netzteil NTE 5, Ladekabel USB-A auf USB-C (1 m)

Vorderseite



Rückseite



Ober-/Unterseite



- 1 Großes 2,4" TFT-Farbdisplay
- 2 Bedientasten mit Status-LEDs
- 3 Schutzgummierung
- 4 Steckplatz für CAPBs®-Sensormodule oder CAPBs®-Interface-Module
- 5 Interface-Modul mit USB-Netzanschluss zum Laden
- 6 Entriegelung zum Lösen des Sensor- oder Interface-Moduls
- 7 Haftmagnet
- 8 Einrastvorrichtung für Sensor- oder Interface-Module



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>CAPBs® device</b> mit Interface basic IF 10	<b>P00052</b>	
<b>CAPBs® device logger</b> mit Interface Logger IF 20	<b>P00100</b>	
<b>CAPBs Interface Logger IF 20</b>	<b>M094003911</b>	

# CAPBs®-Set zur Dichtheitsprüfung DPK 60-6 sens



- + Starterset für den Einstieg in die professionelle Dichtheitsprüfung mit den kabellosen CAPBs®-Sensormodulen
- + CAPBs®-Sensormodul Druck (-1/+6 bar)
- + Robuster, modularer Systemkoffer M „DPK“, passend zum Werkzeugkoffer- und Regalsystem Sortimo-Boxx
- + Einsatzbereit in Kombination mit AFRISO BlueLine-Messgeräten, Smartphones oder Tablets als Auswertegerät

EuroSoft® live App



Weitere  
Informationen:



1

- Anwendung**
- Druckprüfungen nach DVGW-Arbeitsblatt G 600
  - Dichtheitsprüfung (150 mbar) und Belastungsprüfung (1 bar) an Gasleitungen
  - Kontrolle von Anschluss- und Fließdruck sowie Druckverlust an Gasleitungen
  - Dichtheitsprüfung (150 mbar) und Festigkeitsprüfung (3 bar) an Trinkwasserleitungen nach ZVSHK
  - Abnahme von Heizungs- oder Solarleitungen, Fußbodenheizungen, Flüssiggasleitungen und Ölleitungen

**Beschreibung** Einsatzfertiges Set im praktischen Systemkoffer mit Sensormodul CAPBs® PS 40, Anschlusszubehör und passenden Prüfstopfen für die typischen Dichtprüfungen und Druckmessaufgaben im SHK-Handwerk.

- Lieferumfang**
- Sensormodul Druck CAPBs® sens PS 40, 6 bar, Anschluss Ø 8 mm
  - Abdrückventil mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil
  - Hand-Ballpumpe mit Ventil und Anschluss Schlauch
  - 2 konische Prüfstopfen für Rohrdurchmesser 3/4" bis 1 1/4" mit Stecknippel DN 5
  - Stufenstopfen 1/2" und 1" mit Stecknippel DN 5
  - Y-Verbinder (2 x Schnellkupplung DN 5 / 1 x Stecknippel DN 5)
  - Anschlusschläuche mit Stecknippel und Schnellkupplung
  - Modularer Systemkoffer M „DPK“

RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>Dichtprüfkoffer DPK 60-6 sens</b> mit Sensor- modul Druck im Systemkoffer M „DPK“, Basisgriff optional, vorbereitet für CAPBs®-fähige BlueLine- Messgeräte	<b>P00098</b>	



ISO-Kalibrierung siehe  
Seite 100.



# CAPBs®-Set

## Gebrauchsfähigkeits- ermittlung DPK 60-7 sens



- + Modulares Erweiterungs-Set für DPK 60-6 ST und DPK 60-6 sens
- + DVGW-zertifiziertes Sensormodul PS 33 (-1/+2 bar)
- + Einsatzbereit in Kombination mit AFRISO Blueline-Messgeräten, Smartphones oder Tablets als Auswertegerät
- + Kompakt und passend zum Werkzeugkoffer- und Regalsystem Sortimo-Boxx
- + Barometrische Druckermittlung und Temperaturkompensation für hochgenaue Messwerte

### EuroSoft® live App



1

**Anwendung** ■ Gebrauchsfähigkeitsermittlung (Leckmengenermittlung) an Gasleitungen gemäß TRGI

**Beschreibung** Erweiterungs-Set im Systemkoffer S mit DVGW-zertifiziertem Sensormodul Druck CAPBs® sens PS 33 (2 bar), Anschlussschlauch, Spritze zur Volumenbestimmung im Systemkoffer S. Mit barometrischer Druckermittlung zum Ausgleich von Luftdruckschwankungen während der Messung sowie Temperaturkompensation. Zertifiziert für Messaufgaben nach DVGW TRGI.

**Lieferumfang** ■ Sensormodul Druck CAPBs® sens PS 33, 2 bar, Anschluss 8 mm  
 ■ Spritze für Prüfvolumen  
 ■ Systemkoffer S



ISO-Kalibrierung siehe Seite 100.



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
<b>CAPBs®-Set Gebrauchsfähigkeitsermittlung DPK 60-7 sens</b>	<b>P00121</b>	

# Modulare Erweiterungs-Sets im Systemkoffer S



## CAPBs®-Set Dichtheitsprüfung Fußbodenheizung PT 70-FBH

- Anwendung**
- Dichtheitsprüfung an Fußbodensystemen zum Heizen und Kühlen
  - Für flüssige, gasförmige und aggressive Medien

**Beschreibung** Einsatzfertiges Set im Systemkoffer S mit Drucktransmitter PT 70 (25 bar), Anschlusszubehör und passendem Prüfadapter (Anschlusskappe) zum direkten Anschluss an das Verteilersystem. Flexibler und unkomplizierter Anschluss an die zu prüfenden Leitungsteile durch standardisiertes Schnellkupplungssystem.

- Lieferumfang**
- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 70, 0/25 bar
  - Prüfadapter 3/4" IG mit Stecknippel DN 5
  - Adapter für Kompressoranschluss
  - Anschluss Schlauch 0,3 m
  - T-Verbinder (2 x Schnellkupplung DN 5 / 1 x Absperrventil mit Stecknippel DN 5)
  - Systemkoffer S

## CAPBs®-Wasser-Set ADS-WS

- Abdrücken von Wasserleitungen nach ZVSHK, BTGA und DIN EN 1264-4 mit Prüfmedium Wasser

Einsatzfertiges Set im Systemkoffer S mit Drucktransmitter PT 70 (25 bar), Anschlusszubehör und Prüfstopfen 1/2" mit Stecknippel. Flexibler und unkomplizierter Anschluss an die zu prüfenden Leitungsteile durch standardisiertes Schnellkupplungssystem.

- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 70 (25 bar)
- Prüfstopfen 1/2" mit Stecknippel
- T-Verbinder (2 x Schnellkupplung DN 5) / 1 x Absperrventil mit Stecknippel DN 5
- Adapter für Kompressoranschluss
- Systemkoffer S

Weitere Informationen:



Weitere Informationen:



i

ISO-Kalibrierung siehe Seite 100.



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>CAPBs®-Set Dichtheitsprüfung Fußbodenheizung PT 70-FBH</b>	<b>P00040</b>	
<b>CAPBs®-Wasser-Set ADS-WS sens</b>	<b>P00118</b>	

## CAPBs®-Set Heizungs-Check 2.0



- + Ermittlung der Ventilationsverluste
- + Ermittlung der Oberflächenverluste
- + Abgas- und Luftgeschwindigkeit ermittelbar
- + Nutzbar für runde und eckige Lüftungskanäle
- + Erfüllt die EN 17378 Norm
- + Kompakt und passend zum Werkzeugkoffer- und Regalsystem Sortimo-Boxx
- + In Verbindung mit AFRISO Abgasmessgerät

1

EuroSoft® live App



Weitere Informationen:



**Anwendung** ■ Messung der Strömungsgeschwindigkeit und Ermittlung der Temperatur im Restkernstrom der Abgasleitung

**Beschreibung** Einsatzfertiges Set im Systemkoffer S mit Sensormodul Druck/Temperatur CAPBs® sens FP 10 (20 mbar), Staurohr und Oberflächentemperaturfühler. Aus den ermittelten Daten wird der Ventilationsverlust berechnet. Bei bekanntem Kanalquerschnitt kann der Volumenstrom berechnet werden. Messergebnisse des Oberflächentemperaturfühlers sind Basis der Berechnung des Oberflächenverlustes des Energieerzeugers.

**Lieferumfang** ■ Drucktransmitter CAPBs® sens FP 10 (20 mbar)  
 ■ Staurohr  
 ■ Oberflächentemperaturfühler TFB-OF 120  
 ■ Systemkoffer S



ISO-Kalibrierung siehe Seite 100.



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>CAPBs®-Set Heizungs-Check sens</b>	<b>P00067</b>	

# Modulare Erweiterungs-Sets im Systemkoffer S



## CAPBs®-Set 4-Pa-Test

- Anwendung**
- Kontrolle des Unterdruckgrenzwertes (4 Pa/ 8 Pa) in einem geschlossenen Luftverbund (Gebäude/Wohnung)
  - Abnahme von Einzelfeuerstätten bei gleichzeitigem Betrieb mit Ablufteinrichtungen

**Beschreibung** In einem geschlossenen Luftverbund kann ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und Ablufteinrichtungen zu einem gefährlichen Unterdruck führen. Mit dem 4-Pa-Test kann der Unterdruckgrenzwert von 4 Pa/8 Pa kontrolliert und dokumentiert werden.

- Lieferumfang**
- Sensormodul Druck/Temperatur CAPBs® sens FP 10 (20 mbar)
  - Schlauchset SLS 4-Pa-Test
  - Systemkoffer S

Weitere Informationen:



## CAPBs®-Kombi-Set 4-Pa-Test und Heizungs-Check 2.0

- Kontrolle des Unterdruckgrenzwertes (4 Pa/8 Pa) in einem geschlossenen Luftverbund (Gebäude/Wohnung)
- Abnahme von Einzelfeuerstätten bei gleichzeitigem Betrieb mit Ablufteinrichtungen
- Messung der Strömungsgeschwindigkeit und Ermittlung der Temperatur im Restkernstrom der Abgasleitung

Einsatzfertiges Kombi-Set im Systemkoffer S mit Sensormodul Druck/Temperatur CAPBs® sens FP 10 (20 mbar), Staurohr und Oberflächentemperaturfühler. Für den Heizungs-Check wird aus den ermittelten Daten der Ventilationsverlust berechnet und bei bekanntem Kanalquerschnitt der Volumenstrom berechnet. Die Messung der Oberflächentemperatur ist Basis der Berechnung des Oberflächenverlustes des Energieerzeugers. Mit dem Schlauchset kann der Unterdruckgrenzwert von 4 Pa/8 Pa kontrolliert und dokumentiert werden.

- Lieferumfang**
- Sensormodul Druck/Temperatur CAPBs® sens FP 10 (20 mbar)
  - Schlauchset SLS 4-Pa-Test
  - Staurohr
  - Oberflächentemperaturfühler TFB-OF 120
  - Systemkoffer S

Weitere Informationen:



i

ISO-Kalibrierung siehe Seite 100.



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
<b>CAPBs®-Set 4 Pa sens</b>	<b>P00119</b>	
<b>CAPBs®-Set 4 Pa mit Heizungs-Check sens</b>	<b>P00120</b>	

# Hydraulischer Abgleich: Höchstmögliche Effizienz, maximale Energieeinsparung und Komfort

## Ist Ihre Heizungsanlage abgeglichen?

Der Heizwasserstrom geht auf seiner Reise zu den Heizkörpern und zurück zum Heizkessel immer den Weg des geringsten Widerstandes. Aufgrund dieser Gesetzmäßigkeit werden in Heizungsanlagen ohne hydraulischen Abgleich ungünstige, pumpenferne Heizkörper mit zu wenig Heizwasser und günstige, pumpennahe Heizkörper mit zu viel Heizwasser versorgt. Oftmals

gewählte Gegenmaßnahmen wie z. B. das Erhöhen der Pumpenleistung oder der Vorlauftemperatur bringen keine Verbesserung, sondern verstärken die negativen Auswirkungen. Es wird deutlich mehr Energie verbraucht als nötig und der Heizkomfort vermindert sich.

## Folgen nicht abgeglichener Anlagen:

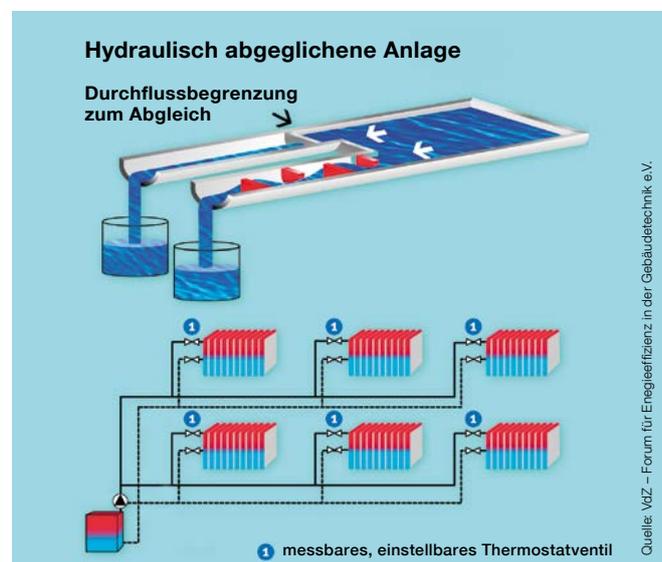
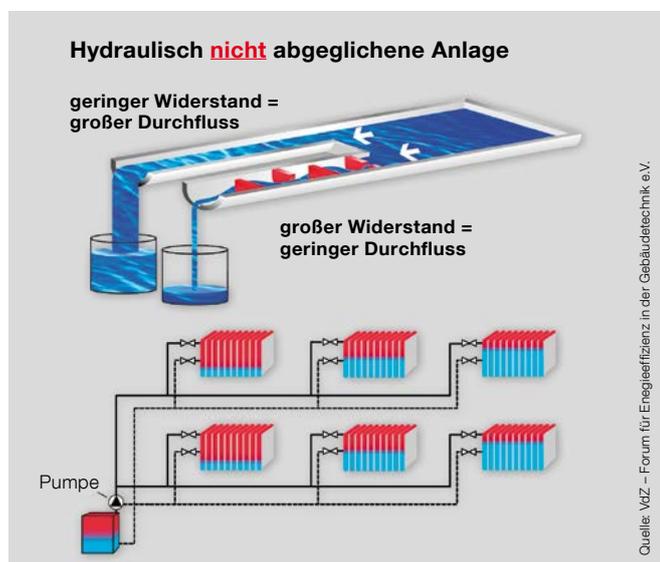
- Ungleichmäßige Wärmeabgabe
- Aufheizzeiten der Räume/Wohnungen sind unterschiedlich lang
- Thermostatventile können die Raumtemperatur nicht regeln
- Eingeschränkter Frostschutz
- Lästige Strömungsgeräusche in Ventilen und Rohrleitungen
- Zu hoher Stromverbrauch durch überdimensionierte und/oder zu hoch eingestellte Umwälzpumpen
- Hohe Anfahr- und Stillstandsverluste der Heizungsanlage
- Geringer Wirkungsgrad von Brennwertanlagen: Hohe Durchflüsse an pumpennahen Heizkörpern bewirken zu hohe Rücklauftemperaturen und vermindern den Brennwerteffekt (Energiegewinnung bei Kondensation des Abgases)
- Vorlauftemperatur wird unnötig zu hoch eingestellt, um hydraulisch ungünstige Heizkörper mit Wärme zu versorgen



## Was ist der hydraulische Abgleich?

Der hydraulische Abgleich sorgt für die optimale Verteilung der Wassermenge in der Heizungsanlage. Ausgehend vom tatsächlichen Wärmebedarf des Gebäudes werden die Einstellungen der Umwälzpumpe, Regelung (Vorlauftemperatur), Armaturen und Ventile angepasst, um den Volumenstrom im Rohrnetz so zu verändern, dass für alle Heizkörper die jeweils notwendigen

Widerstände gelten. Das Heizwasser wird dadurch gezwungen, das System entsprechend dem Bedarf zu durchströmen. Mit dem richtigen Verfahren und den passenden Komponenten lassen sich erhebliche Einsparungen erreichen. Im Einzelfall sind sogar Einsparungen von 15 % und mehr der jährlichen Heizleistung möglich.





## Vorteile – Ihr Nutzen

- + Heizkomfort: Wohnräume werden gleichmäßig warm
- + Heizkörper reagieren schnell auf neue Einstellungen am Thermostatventil
- + Maximale Sicherheit beim Frostschutz
- + Keine Strömungsgeräusche in der Heizungsanlage
- + Heizungsanlage/Pumpe arbeitet optimal, wirtschaftlich und energiesparend
- + Erhöhte Betriebssicherheit
- + Energetische Qualität des Gebäudes steigert sich
- + Verringerter Energieverbrauch spart Geld und schützt die Umwelt durch weniger Emissionen

## Verpflichtung zum hydraulischen Abgleich

Nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil C und DIN 18380 ist der Handwerker zum hydraulischen Abgleich verpflichtet. Auch die Energieeinsparverordnung (EnEV) schreibt für alle zu erstellenden und zu sanierenden Heizungsanlagen den hydraulischen Abgleich vor.

## Förderung des hydraulischen Abgleichs

Für Anlagenbesitzer ist der hydraulische Abgleich eine Voraussetzung für den Erhalt von Förderungen durch die KfW-Bank oder durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Als wichtigstes Förderprogramm für Privatpersonen und Unternehmen gilt seit 01. August 2016 die Förderrichtlinie „Förderung der Heizungsoptimierung durch hocheffiziente Pumpen und hydraulischen Abgleich“ des BAFA. Gefördert werden der hydraulische Abgleich, der Austausch der Heizungspumpe und daran anschließende Optimierungsmaßnahmen sowie die Installation von voreinstellbaren Thermostatventilen oder Einzelraumtemperaturreglern in Höhe von max. 15 % des Netto-Rechnungsbetrages.

Auch die KfW unterstützt den hydraulischen Abgleich als ergänzende Maßnahme im Rahmen bestehender Förderprogramme. Zudem gibt es deutschlandweit regionale Fördermöglichkeiten von z. B. lokalen Energieversorgern, Kommunen und Energieagenturen mit attraktiven Zuschüssen.

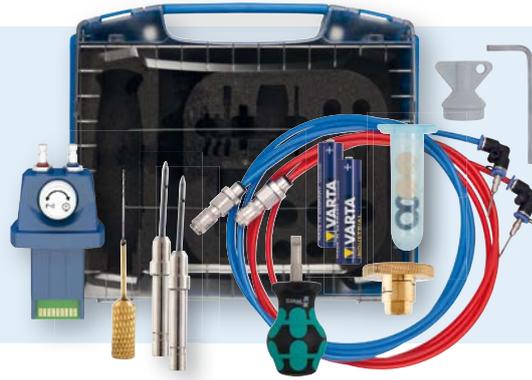


Weitere Informationen:



[www.bafa.de](http://www.bafa.de)  
[www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

# CAPBs®-Sets zum hydraulischen Abgleich



## Abgleich an Heizkörperventilen

- Anwendung**
- Zur Messung von Differenzdruck und zur Einregulierung des Durchflusses in Heizungs- und Kälteanlagen im Rahmen des hydraulischen Abgleichs
  - Zu verwenden in Kombination mit VarioQ- und Vario-DP-Thermostatventilen, Rücklaufverschraubungen und Kombiblöcken beim hydraulischen Abgleich direkt am Heizkörper. Die Kenntnis des Rohrleitungsnetzes ist hierfür nicht notwendig, aufwendige Berechnungen entfallen.

**Beschreibung** CAPBs®-Set Ventilabgleich ist ein einfaches, leichtes Messsystem zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs direkt am Heizkörper bzw. an einem Heizflächenverteiler. Die kostenlose App EuroSoft® live erleichtert den Messvorgang durch eine Schritt-für-Schritt-Bedienung des Messsystems. Alle gängigen AFRISO VarioQ-/DP-Ventile sind bereits in der Applikation hinterlegt. Per Eingabefeld können die Ventildaten auch manuell eingegeben werden. Wassermengen können so ohne Umrechnung problemlos am VarioQ-Ventil angepasst und eingestellt werden. Die Messwerte für Druck und Durchfluss können in verschiedenen Einheiten angegeben und Messergebnisse in Sekundenschnelle dokumentiert und geteilt werden.

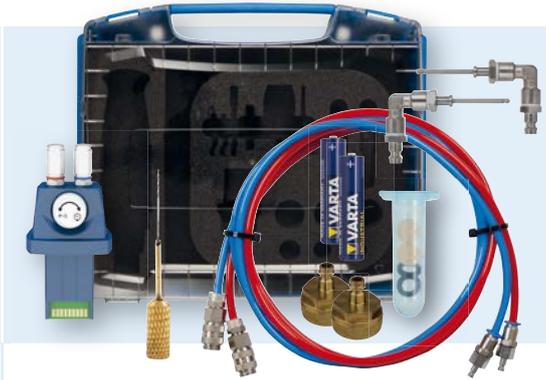
- Lieferumfang**
- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 85, 7 bar, Anschluss 2 x DN 2,7 Stecknippel
  - Einstellschlüssel für VarioQ und VarioQ-Kombi
  - Voreinstellschlüssel VarioQ
  - Messschlauch-Set für VarioQ Ø 4 mm (rot & blau), 2 x Messnadel Q
  - Messnadelbohrer, Schraubendreher und Sechskantschlüssel 4 mm
  - Sinterfilter mit O-Ring, Reaktionsgefäß 2 ml (blau), 2 x 1,5-V-AAA-Alkaline-Batterie
  - Modularer Systemkoffer M „Ventilabgleich“

Weitere  
Informationen:



i

ISO-Kalibrierung siehe  
Seite 100.



## Abgleich an Strangarmaturen

- Zur Messung von Differenzdruck und zur Einregulierung des Durchflusses an Strangarmaturen oder Strangregulierventilen im Rahmen des hydraulischen Abgleichs
- Zu verwenden in Kombination mit allen gängigen Ventiltypen und Herstellern

CAPBs®-Set Strangabgleich ist ein einfaches, leichtes Messsystem zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs an Strangarmaturen und Strangregulierventilen. Die kostenlose App EuroSoft® live erleichtert den Messvorgang durch eine Schritt-für-Schritt-Bedienung des Messsystems. Alle gängigen Ventiltypen können durch Eingabe des Kvs-Wertes in der Applikation hinterlegt werden. Wassermengen können so ohne Umrechnung problemlos am Ventil angepasst und eingestellt werden. Die Messwerte für Druck und Durchfluss können in verschiedenen Einheiten angegeben werden und Messergebnisse in Sekundenschnelle dokumentiert und geteilt werden.

- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 86, 20 bar, Anschluss 2 x Kupplung DN 2,7
- 2 x Prüfadapter 3/4" IG mit Stecknippel DN 5
- Messschlauch-Set Ø 6 mm (rot & blau) mit 2 x Winkelmessnadel Ø 3,3 mm für Strangregulierventile
- Messnadelbohrer
- Sinterfilter mit O-Ring, Reaktionsgefäß 2 ml (blau), 2 x 1,5-V-AAA-Alkaline-Batterie
- Modularer Systemkoffer M „Strangabgleich“

RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M09100017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>CAPBs®-Set Ventilabgleich</b>	<b>P00056</b>	
<b>CAPBs®-Set Strangabgleich</b>	<b>P00057</b>	

# Modulare Erweiterungs-Sets im Systemkoffer S

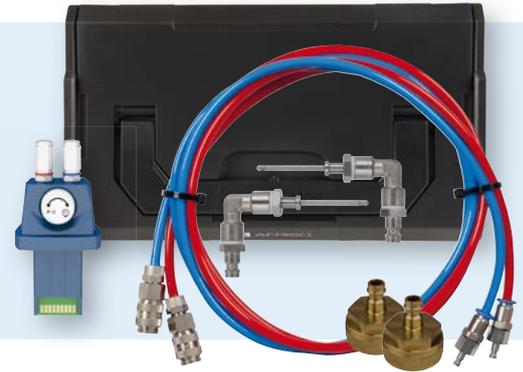


## CAPBs®-Ergänzungs-Set zum hydraulischen Abgleich an Heizkörperventilen

- Anwendung**
- Zur Ergänzung des CAPBs®-Sets Strangabgleich, um den Differenzdruck und Durchfluss an Heizkörperventilen zu messen
  - Zu verwenden in Kombination mit VarioQ- und Vario-DP-Thermostatventilen und -Kombiblöcken beim hydraulischen Abgleich direkt am Heizkörper

**Beschreibung** Ergänzungs-Set im Systemkoffer S zur Erweiterung des CAPBs®-Sets Strangabgleich für die Messung des Differenzdrucks von VarioQ-Ventilen und Rücklaufverschraubungen und zur Einregulierung des Durchflusses am Heizkörper im Rahmen des hydraulischen Abgleichs. Die kostenlose App EuroSoft® live erleichtert den Messvorgang durch eine Schritt-für-Schritt-Bedienung des Messsystems. Alle gängigen AFRISO VarioQ-/DP-Ventile sind bereits in der Applikation hinterlegt. Per Eingabefeld können die Ventildaten auch manuell eingegeben werden. Wassermengen können so ohne Umrechnung problemlos am VarioQ-Ventil angepasst und eingestellt werden.

- Lieferumfang**
- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 85, 7 bar, Anschluss 2 x Stecknippel DN 2,7
  - Einstellschlüssel für VarioQ und VarioQ-Kombi
  - Voreinstellschlüssel VarioQ
  - Messschlauch-Set Ø 4 mm (rot & blau), 2 x Messnadel Q
  - Messnadelbohrer, Schraubendreher und Sechskantschlüssel 4 mm
  - Modularer Systemkoffer S „Ventilabgleich“



## CAPBs®-Ergänzungs-Set zum hydraulischen Abgleich an Strangarmaturen

- Zur Ergänzung des CAPBs®-Sets Ventilabgleich, um den Differenzdruck und Durchfluss an Strangarmaturen und Strangregulierventilen zu messen
- Zu verwenden in Kombination mit allen gängigen Ventiltypen und Herstellern

Ergänzungs-Set im Systemkoffer S zur Erweiterung des CAPBs®-Sets Ventilabgleich für die Messung des Differenzdrucks und zur Einregulierung des Durchflusses an Strangarmaturen oder Strangregulierventilen im Rahmen des hydraulischen Abgleichs. Die kostenlose App EuroSoft® live erleichtert den Messvorgang durch eine Schritt-für-Schritt-Bedienung des Messsystems. Alle gängigen Ventiltypen können durch Eingabe des Kvs-Wertes in der Applikation hinterlegt werden. Wassermengen können so ohne Umrechnung problemlos am Ventil angepasst und eingestellt werden.

- Drucktransmitter CAPBs® sens PT 86, 20 bar, Anschluss 2 x Kupplung DN 2,7
- Prüfadapter 3/4" IG mit Stecknippel DN 5
- Messschlauch-Set Ø 6 mm (rot & blau) mit 2 x Winkelmessnadel Ø 3,3 mm
- Modularer Systemkoffer S „Strangabgleich“

Weitere  
Informationen:



i

ISO-Kalibrierung siehe  
Seite 100.

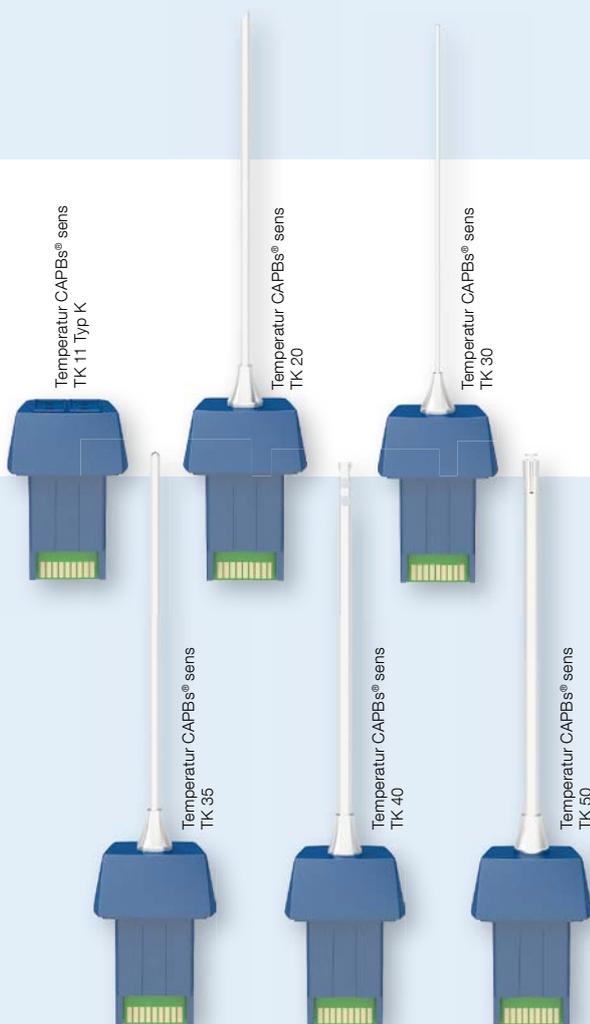


RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>CAPBs®-Ergänzungs-Set Ventilabgleich</b>	<b>P00059</b>	
<b>CAPBs®-Ergänzungs-Set Strangabgleich</b>	<b>P00058</b>	



CAPBs®

# Temperatur TK



## Anwendung

- Temperaturmessung
- Differenz-Temperaturmessung (TK 11 Typ K)

## Beschreibung

Sensormodul zur Messung der Temperatur an Oberflächen, in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien oder in Luft und Gasen durch unterschiedliche applikationsspezifische Temperaturfühler.

**Ausführung TK 11** mit zwei normierten Temperaturbuchsen Typ K. Somit können alle zweipoligen Thermoelemente und Temperaturfühler Typ K angeschlossen werden (z. B. das gesamte Fühlerprogramm von AFRISO). In Kombination mit dem BLUELYZER ST sind beispielsweise bis zu vier Temperaturwerte erfassbar!

1

Technische Daten	Temperaturtransmitter TK 11 Typ K	Einstechfühler TK 20	Flüssigkeitsfühler TK 30	Flüssigkeitsfühler TK 35	Luftfühler TK 40	Oberflächenfühler TK 50
<b>Maße (B x H x T):</b>	42 x 58 x 35 mm	42 x 186 x 35 mm	42 x 187 x 35 mm	42 x 190 x 35 mm	42 x 187 x 35 mm	42 x 187 x 35 mm
<b>Fühler-Ø:</b>	–	3 mm	1,5 mm	3 mm	4,7 mm	4 mm
<b>Gewicht:</b>	22 g	32 g	28 g	32 g	32 g	34 g
<b>Messbereiche:</b>	-50/+1.150 °C	-50/+400 °C	-50/+400 °C	-50/+400 °C	-50/+400 °C	-50/+400 °C
<b>Genauigkeit:</b>	±1,5 °C	±1,5 °C 1 % Ablesewert				
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
<b>Anschluss:</b>	Fühleranschluss: 2 x Typ K	–	–	–	–	–

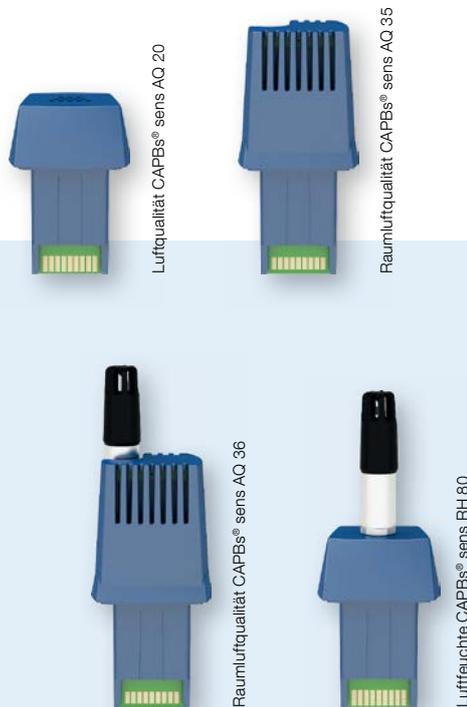
RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>Temperatur CAPBs® sens TK 11 Typ K (2 x)</b>	<b>M090000910</b>	
<b>Einstechfühler CAPBs® sens TK 20, Ø 3 mm</b>	<b>M090002210</b>	
<b>Flüssigkeitsfühler CAPBs® sens TK 30, Ø 1,5 mm</b>	<b>M090002310</b>	
<b>Flüssigkeitsfühler CAPBs® sens TK 35, Ø 3 mm</b>	<b>M090002410</b>	
<b>Luftfühler CAPBs® sens TK 40, Ø 4,7 mm</b>	<b>M090002510</b>	
<b>Oberflächenfühler CAPBs® sens TK 50, Ø 4 mm</b>	<b>M090002610</b>	

i

ISO-Kalibrierung siehe Seite 100.



CAPBs®



## Luftqualität RH und AQ

### Anwendung

- Überprüfung der Luftqualität
- Schimmelprävention
- Nachweis von Lecks bei Gefahrstoffen
- Zur redundanten Messung in Verbindung mit PID-Messungen
- CO<sub>2</sub>-Konzentrationsmessung und fachgerechte Beurteilung der Raumluftqualität
- Einstellung von Lüftungs- und Klimaanlage nach EN 16798 (ehemals EN 13779) oder nach TRGS 900 (Grenzwerte für Arbeitsplätze)
- Stichprobenmessungen an Büro- und Produktionsarbeitsplätzen, in Laboren, Lagerbereichen, Gewächshäusern
- Überprüfung von stationären CO<sub>2</sub>-Messgeräten

1

### Technische Daten

	Luftfeuchte CAPBs® sens RH 80	Luftqualität CAPBs® sens AQ 20	Luftqualität/CO <sub>2</sub> CAPBs® sens AQ 35	Luftfeuchte/ Temperatur CAPBs® sens AQ 36
<b>Maße (B x H x T):</b>	42 x 82 x 35 mm	42 x 58 x 35 mm	42 x 83 x 35 mm	42 x 115 x 35 mm
<b>Gewicht:</b>	51 g	20 g	50 g	58 g
<b>Temperatur -40/+80 °C:</b>	•	–	–	•
<b>Feuchte 0/100 % r. F.:</b>	•	–	–	•
<b>VOC äquivalent 125/600 ppb:</b>	–	•	–	–
<b>CO<sub>2</sub> relativ 450/2.000 ppm:</b>	–	•	–	–
<b>CO<sub>2</sub> 0/10.000 ppm:</b>	–	–	•	•

Weitere  
Informationen:



i

ISO-Kalibrierung siehe  
Seite 100.



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>Luftfeuchte CAPBs® sens RH 80</b>	<b>M090111210</b>	
<b>Luftqualität CAPBs® sens AQ 20</b>	<b>M090120010</b>	
<b>Luftqualität / CO<sub>2</sub> CAPBs® sens AQ 35</b>	<b>M090230010</b>	
<b>Luftfeuchte / Temperatur CAPBs® sens AQ 36</b>	<b>M090260010</b>	



Weitere Informationen:



1



CAPBS<sup>®</sup> device

31.2	r.Humid. %
32.2	30.2
23.8	Temp. °C
23.8	23.2
12.0	Dewpoint °C
12.0	12.0
6.71	abs.Humid. g/m <sup>3</sup>

RH80 01ABC

← ↑ →

Weitere Informationen:





Gasleckdetektion CAPBs® sens GS 10

## CAPBs® Gasleckdetektion GS 10

- Anwendung**
- Gaslecksuche
  - Aufspüren von Lecks brennbarer Gase an Gasleitungen, deren Verbindungsteilen und Verschraubungen, Gaszählern, Gasbrennern und Gastanks

**Beschreibung** Sensormodul zur schnellen und sicheren Gasleckdetektion. Durch die flexible Sonde ist der Einsatz an schwer zugänglichen Stellen möglich. Die Gaskonzentration wird auf dem Auswertegerät exakt in „ppm“ angezeigt, während an der CAPBs®-Messeinheit ein akustisches Signal ausgegeben wird. Die Alarmschwelle ist individuell einstellbar. Durch die Grundkalibration auf Methan ist ein breites Spektrum brennbarer Gase detektierbar. Durch den Sensor-Vergiftungsschutz wird eine hohe Lebensdauer sichergestellt.

**Technische Daten** **Maße**  
B x H x T: 42 x 290 x 35 mm

**Gewicht**  
51 g

**Messbereich (Methan)**  
0/2.000 ppm

**Genauigkeit**  
±500 ppm

**Empfindlichkeit (Methan)**  
±50 ppm

**Auflösung**  
10 ppm

Weitere  
Informationen:



CO-Detektion CAPBs® sens CO 30

## CAPBs® CO-Detektion CO 30

- CO-Detektion und Konzentrationsmessung
- Einsatzmöglichkeiten in Heizräumen oder an Abgasrohren, z. B. während der Abgaswegeprüfung (Eigenschutz!)

Sensormodul mit elektrochemischem Sensor zum schnellen und sicheren Detektieren von CO (Kohlenmonoxid) in der Umgebungsluft. Die CO-Konzentration wird auf dem Auswertegerät als CO-Wert in „ppm“ angezeigt, während an der CAPBs®-Messeinheit bei Überschreitung des Alarmwertes ein akustisches Signal ausgegeben wird.

**Maße**  
B x H x T: 42 x 64 x 35 mm

**Gewicht**  
27 g

**Messbereiche**  
0/2.000 ppm CO

**Auflösung**  
1 ppm

Weitere  
Informationen:

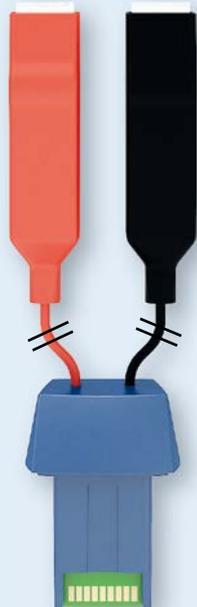


ISO-Kalibrierung siehe Seite 100.



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>Gasleckdetektion CAPBs® sens GS 10</b>	<b>M090131410</b>	
<b>CO-Detektion CAPBs® sens CO 30</b>	<b>M090163310</b>	

# Anodentester CAPBs® sens AT 10

EuroSoft® live App



- + Messen von isoliert eingebauten Anoden
- + Überprüfen und Bewerten des aktuellen Anodenverbrauchsstatus
- + Funktioniert mit Basisgriff BG 10 oder CAPBs® device (nicht im Lieferumfang)
- + Einsatzbereit in Kombination mit AFRISO BlueLine-Messgeräten, Smartphones oder Tablets als Auswertegeräten
- + Einfache und schnelle Dokumentation des Messwertes und Anodenstatus über Applet „Anodentest“ in der App EuroSoft® live
- + Umfangreiches PDF-Protokoll inkl. Notizen, Fotos und Unterschrift erstellen und einfach per E-Mail oder Messenger-Dienste teilen

1

**Anwendung** Das CAPBs® sens AT 10 wird zusammen mit einem CAPBs®-Basisgriff zur Prüfung von isoliert eingebauten Opferanoden an Warmwasserspeichern verwendet. Hierzu ist die Kabelverbindung der Anode zum Speicher zu lösen, um die Klemmen des Sensormoduls AT 10 anzuschließen. Für den isolierten Einbau von Standard-Opferanoden bietet AFRISO verschiedene Umrüst-Sets an.

**Beschreibung** Sensormodul zur Messung von isoliert eingebauten Opferanoden. Die Messdaten werden z. B. über die integrierte Bluetooth®-Schnittstelle des Basisgriffes an ein Smartphone oder Tablet übertragen. Bei Messergebnissen unter 0,3 mA empfiehlt das Applet „Anodentest“ den Austausch der Anode. Die Messung kann über die App EuroSoft® live mit umfangreichen Zusatzinformationen dokumentiert werden.

Bitte beachten: Griffstück CAPBs® module BG 10 oder CAPBs® device erforderlich.

**Technische Daten Maße**  
B x H x T: 58 x 42 x 35 mm

**Gewicht**  
93 g

**Messbereich**  
0/60 mA

**Auflösung**  
0,01 mA

**Anschluss Anoden**  
Klemmen mit 0,5 m Kabel

Weitere Informationen:



## Screenansicht App EuroSoft® live, Applet Anodentest:



Anode kann weiterhin genutzt werden

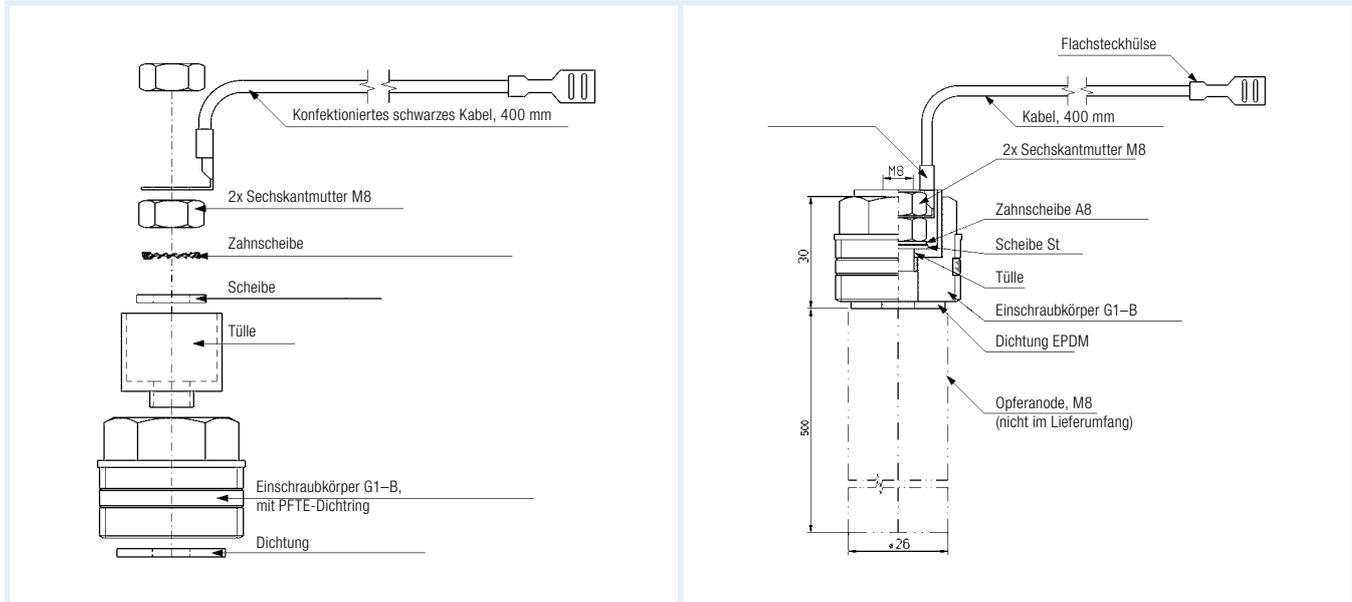


Anode verbraucht, Austausch empfohlen

# Anodentester CAPBs® sens AT 10



Umrüst-Sets zum isolierten Einbau von Opferanoden



1

**CAPBs®-Service-Set inkl. CAPBs® module BG 10**

Das kompakte Set mit den klassischen CAPBs®-Sensoren zur Gasleckdetektion und Anodenprüfung in Verbindung mit der kostenlosen EuroSoft® live App.

Gasleckdetektion CAPBs® sens GS 10

Anodentester CAPBs® sens AT 10

**Bluetooth®**

i

Standard-Opferanoden können einfach isoliert eingebaut werden. Hierzu können M8-Anoden mit AFRISO Adaptern G $\frac{3}{4}$  x 8 mm, G1 x 8 mm und G1 $\frac{1}{4}$  x 8 mm umgebaut werden.

	RK	PG	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	B	4	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	B	4	<b>P00052</b>	
<b>Anodentester CAPBs® sens AT 10</b>	B	4	<b>M090283910</b>	
<b>CAPBs®-Service-Set inkl. CAPBs® module BG 10</b>	B	4	<b>P00133</b>	
Zubehör				
<b>G<math>\frac{3}{4}</math>-Umrüst-Set isolierte Lochmontage</b>	G	3	69846	
<b>G1-Umrüst-Set isolierte Lochmontage</b>	G	3	69841	
<b>G1<math>\frac{1}{4}</math>-Umrüst-Set isolierte Lochmontage</b>	G	3	69847	

## CAPBs®-Sets zur Wasserqualitätsbestimmung WQ



Professioneller PDF-Messbericht gemäß neuer VDI 2035!

EuroSoft® live App



pH-/Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ 10



Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ 11

- + Überprüfung und Bewertung der Trinkwasserqualität
- + Beurteilung des Systemwassers in Heizungsanlagen, wie z. B. bei der Heizungswasseranalyse nach VDI 2035
- + Modulares Erweiterungs-Set zur schnellen Vor-Ort-Analyse der Wasserqualität analog zu Laboruntersuchungen
- + Multisensor für pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, deutsche Härte, Salzgehalt und Temperatur
- + Mit Titrierlösung für °dH bei chemisch behandeltem oder durch Ionentausch enthärtetem Wasser
- + Robuster, modularer Systemkoffer M, passend zum Werkzeugkoffer- und Regalsystem Sortimo-Boxx
- + Einsatzbereit in Kombination mit AFRISO BlueLine-Messgeräten, Smartphones oder Tablets als Auswertegeräte
- + Einfache und schnelle Dokumentation der Messwerte mittels Auswerte-App EuroSoft® live oder BlueLine-Messgerät
- + Professioneller PDF-Messbericht mit den Parametern Gesamthärte, Leitfähigkeit und pH-Wert gemäß neuer VDI 2035

- Anwendung**
- Bestimmung von deutscher Härte und TDS-Wert (Summe der gelösten Stoffe in Wasser in mg/l)
  - **WQ 10:** Messung von pH-Wert, elektrischer Leitfähigkeit, Salzgehalt und Temperatur
  - **WQ 11:** Messung von elektrischer Leitfähigkeit, Salzgehalt und Temperatur

**Beschreibung** Komplettes Prüfset im praktischen Systemkoffer mit Sensormodul CAPBs® sens WQ 10 und allen dazugehörigen Kalibrierlösungen und Probenbehältern.

- Lieferumfang**
- pH-/Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ 10 oder
  - Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ 11
  - Kalibrierlösungen für pH-Wert (WQ 10), elektrische Leitfähigkeit und Titrierlösung für Gesamthärte
  - Je 1 x Probenbehälter, Reinigungs- und Aufbewahrungslösung
  - Modularer Systemkoffer M

Weitere Informationen:



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
CAPBs® module BG 10	<b>M091000017</b>	
CAPBs® device	<b>P00052</b>	
<b>CAPBs®-Set Wasserprüfung WQ 10 pH/EC</b>	<b>P00032</b>	
<b>CAPBs®-Set Wasserprüfung WQ 11 EC</b>	<b>P00134</b>	



CAPBs®

# Durchfluss- und Temperaturmessung FlowTemp® STx

Bluetooth®

EuroSoft® live App



## Anwendung

- Der ideale Begleiter zur Gefährdungsanalyse
- Überprüfung und Dokumentation der Thermischen Desinfektion und des Temperaturprofils
- Dokumentation des Wasseraustausches im Rahmen des bestimmungsgemäßen Betriebs von Trinkwasserinstallationen
- Funktionsüberprüfung bei dezentralen Trinkwassererhitzern
- Überprüfung der Schüttleistung bei Gas-Kombiheizern
- Funktionsüberprüfung von Zirkulationsleitungen
- Armaturenprüfung (Mindestvolumenstrom)
- Ermittlung der Wassertemperatur an Entnahmearmaturen
- Überprüfung von thermischen Mischventilen
- Abnahme von neu verlegten Trinkwasserinstallationen

1

## Beschreibung

Sensormodul zur kontinuierlichen und gleichzeitigen Bestimmung von Durchfluss (l/min) und Temperatur (°C) bei Wasserapplikationen. Der Durchfluss wird über einen hochgenauen kapazitiven Durchflusssensor und die Temperatur über ein Thermoelement mit schneller Reaktionszeit erfasst. Beide Sensoren sind in einem robusten, IP 67 geschützten Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff integriert. Die kompakte Bauform ermöglicht selbst an niedrig platzierten Wasserarmaturen ein problemloses Messen. Das Gerät ist geprüft gemäß TÜV-Bericht S1217-00/15. Die Messdaten werden über die integrierte Bluetooth®-Schnittstelle an die BlueLine-Messgeräte oder ein mobiles Endgerät übertragen.

## Technische Daten

**Maße**  
B x H x T: 71 x 158 x 97 mm

**Gewicht**  
370 g

**Schnittstelle**  
Bluetooth®

**Messbereiche**  
Temperatur: 5/80 °C  
Durchfluss: 1,5/17,5 l/min

**Genauigkeit**  
Temperatur: ±1 °C  
Durchfluss: ±0,3 l/min

**Auflösung**  
Durchfluss: 0,1 l/min  
Temperatur: 0,1 °C

**T<sub>90</sub>**  
Temperatur: 5 s  
Durchfluss: 10 s

**Versorgungsspannung**  
2 x 1,5 V-AAA-Alkaline-Batterie

Weitere Informationen:



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
Durchfluss-/Temperaturmessgerät FlowTemp® STx	502002	
ISO-Kalibrierung Volumenstrom und Temperatur	524210.15	

# Einzelne CAPBs®-Sensormodule

RK: B, PG: 4	Artikel	Messbereich	Auflösung	Anschluss	Art.-Nr.	Preis €
<b>Sensoren</b>						
	<b>Druck CAPBs® sens PS 10</b>	20 mbar	0,001 mbar 0,1 m/s	2 x Ø 8 mm	<b>M090050110</b>	
	<b>Druck CAPBs® sens PS 20</b>	180 mbar	0,01 mbar (< 99,99) 0,1 mbar (> 100,0) 0,1 m/s	2 x Ø 8 mm	<b>M090010110</b>	
	<b>Druck CAPBs® sens PS 33</b>	2 bar	0,1 mbar (< 999,99) 1 mbar (> 1.000)	1 x Ø 8 mm, DVGW	<b>M090192910</b>	
	<b>Druck CAPBs® sens PS 40</b>	6 bar	0,1 mbar (< 999,99) 1 mbar (> 1.000)	1 x Ø 8 mm	<b>M090082910</b>	
	<b>Druck CAPBs® sens PS 41</b>	6 bar	0,1 mbar (< 999,99) 1 mbar (> 1.000)	1 x Ø 3 mm (Festo)	<b>M090083010</b>	
	<b>Druck CAPBs® sens PS 60</b>	20 bar	0,1 mbar (< 999,99) 1 mbar (> 1.000)	1 x Ø 8 mm	<b>M090102910</b>	
	<b>Druck CAPBs® sens PS 61</b>	20 bar	0,1 mbar (< 999,99) 1 mbar (> 1.000)	1 x Ø 3 mm (Festo)	<b>M090103010</b>	
	<b>Drucktransmitter CAPBs® sens PT 70</b>	25 bar	0,1 bar		<b>M090142810</b>	
	<b>Drucktransmitter CAPBs® sens PT 85</b>	7 bar	0,1 hPa (< 999,99) 1 hPa (> 1,000)		<b>M090223510</b>	
	<b>Drucktransmitter CAPBs® sens PT 86</b>	20 bar	1 hPa		<b>M090273510</b>	
	<b>Druck/Temperatur CAPBs® sens FP 10</b>	Druck: -20/+20 mbar, Temperatur: -50/+600 °C, Pitot: 0,2/20 m/s	Druck: 0,001 mbar Temperatur: 0,1 °C Pitot: 0,01 m/s		<b>M090053210</b>	
	<b>pH-/Leitfähigkeits-sensor CAPBs® sens WQ 10</b>	Leitfähigkeit: 0/50.000 µS/cm Salzgehalt: 0/25.000 ppm TDS: 0/50.000 mg/l pH-Wert: 0/14 pH Temperatur: -5/+60 °C	Leitfähigkeit: 1 µS/cm; 0,1 mS/cm Salzgehalt: 0,1 ppm/0,01 ppt TDS: 1 mg/l pH-Wert: 0,01 pH Temperatur: 0,1 °C; 0,1 °F		<b>M090251310</b>	
	<b>Sensorkopf pH, CON, SAL, TDS, TEMP</b>				<b>524353</b>	

# Zubehör für CAPBs®-Sensoren und -Sets

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Temperaturfühler für TK 10 / 11, Typ K</b>				
	<b>Einsteckfühler TFB-ES 600</b>	Temperatureinsatzbereich: -50/+600 °C	<b>523034</b>	
	<b>Luft-, Gas-, Flüssigkeitsfühler TFB-LGF 900</b>	Temperatureinsatzbereich: -50/+900 °C	<b>523035</b>	
	<b>Oberflächenfühler TFB-OF 450</b>	Temperatureinsatzbereich: -50/+450 °C	<b>523033</b>	
	<b>Verbrennungsluftfühler TFB-VL 100 M</b>	mit Magnethalter	<b>500141</b>	
	<b>Oberflächentemperaturfühler TFB-OF 120</b>	Temperatureinsatzbereich: -20/+120 °C	<b>522991</b>	
	<b>Umgebungsluftfühler TFB-UL 50-1</b>	Temperatureinsatzbereich: -50/+50 °C	<b>521844</b>	
	<b>Zangenfühler TFB-ZF 120 für Rohrdurchmesser bis 1"</b>	Temperatureinsatzbereich: -40/+120 °C	<b>511098</b>	
<b>Schläuche zur Druckmessung</b>				
	<b>Anschluss-Set Hochdruck ASS-HD</b> Länge: 0,85 m	Steckanschluss Schlauch (Ø 3 mm) auf G $\frac{1}{8}$ , bis 15 bar	<b>500234</b>	
	<b>Schlauchset SLS 4-Pa-Test</b> Länge: 4 m	passend zu CAPBs® 4-Pa-Test	<b>500664</b>	
	<b>Anschluss Schlauch AS-SN5KP5, 0,3 m</b> mit 1 x Stecknippel DN 5, 1 x Kupplung DN 5		<b>500687</b>	
	<b>Anschluss Schlauch AS-SN5KP2.7, 0,3 m</b> mit 1 x Stecknippel DN 5, 1 x Kupplung DN 2,7		<b>511156.1</b>	
	<b>Anschluss Schlauch AS-SN5SN2.7, 0,3 m</b> mit 1 x Stecknippel DN 5, 1 x Stecknippel DN 2,7		<b>511184.1</b>	
	<b>Anschluss Schlauch AS-SN5SN5, 0,5 m</b> mit 2 x Stecknippel DN 5		<b>511112</b>	
	<b>Anschluss Schlauch AS-KP2.7-D3, 0,5 m</b> mit 1 x Kupplung DN 2,7, 1 x Steckanschluss Schlauch (Ø 3 mm)		<b>511013</b>	
	<b>Anschluss Schlauch AS-KP5SN2.7, 1 m</b> mit 1 x Kupplung DN 5, 1 x Stecknippel DN 2,7		<b>500685</b>	

1

# Zubehör für CAPBs®-Sensoren und -Sets

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Schläuche zur Druckmessung</b>				
	<b>Anschlussschlauch AS-KP5KP2.7, 1,2 m</b> mit 1 x Kupplung DN 5, 1 x Kupplung DN 2,7		<b>500686.2</b>	
	<b>Anschlussschlauch AS-KP2.7SN2.7, 2 m</b> mit 1 x Kupplung DN 2,7, 1 x Stecknippel DN 2,7		<b>500689</b>	
	<b>Anschlussschlauch AS-KP5KP, 3 m</b> mit 2 x Kupplung DN 5		<b>500686</b>	
	<b>Anschlussschlauch für Niederdruck</b> mit 1 x Stecknippel DN 5		<b>500688</b>	
	<b>Füllschlauch ADV</b> mit 1 x Stecknippel DN 5, 1 x Klemme ADV		<b>511111</b>	
	<b>Anschluss-Set Tankschutz ASS-TS</b> Länge: 1 m	Steckanschluss Ø 8 mm	<b>569843</b>	
	<b>Anschluss-Set ASS-DP</b> zur Differenzdruckmessung Länge: 1 m	für Handmessgeräte mit Anschluss Ø 7/8 mm und Festo Ø 3 mm	<b>500237</b>	
	<b>Staurohr EP-SR 10</b>	für FP 10 HC	<b>500663</b>	
	<b>Pitot-Rohr 360</b>	andere Längen auf Anfrage!	<b>500238</b>	
<b>Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer CAPBs®-Set DPK 60-6/-7 sens</b>				
	<b>Handpumpe mit ADV-Klemme</b>	Hubvolumen: 130 cm <sup>3</sup> Schlauchlänge: 1,5 m	<b>511262</b>	
	<b>Hand-Ballpumpe mit Anschlussschlauch 0,34 m</b>		<b>511018</b>	
	<b>Hand-Ballpumpe</b> mit 2 x Ventil		<b>523082</b>	
	<b>Anschlussschlauch 0,34 m für Hand-Ballpumpe</b>		<b>522952</b>	
	<b>Einrohrzählerkappe mit 2x Stecknippel DN 5</b>	mit Verschraubung für Einrohr-Gaszähler, mit Stecknippel passend für Schnellkupplungssystem DPK-Serie	<b>500693</b>	

# Zubehör für CAPBs®-Sensoren und -Sets

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer CAPBs®-Set DPK 60-6/-7 sens</b>				
	<b>Abdrückventil ADV 2</b> mit Schnellkupplung DN 2,7 und Feinstregulierventil für die einfache Justage des Befülldruckes		500670	
	<b>Y-Verbinder,</b> 2 x Kupplung DN 5, 1 x Absperrventil, 1 x Stecknippel DN 5		500690	
	<b>T-Verbinder,</b> 2 x Kupplung DN 5, 1 x Absperrventil, 1 x Stecknippel DN 5		500695	
	<b>Anschluss G 1/8" auf DN 5</b> mit Absperrhahn	zur Dichtheitsprüfung an Prüföffnung von Einrohrzählern	511204	
	<b>Adapter für Kompressoranschluss</b> mit 1 x Kupplung DN 5, 1 x Stecknippel DN 7,2		500696	
	<b>Adapter Festo-Anschluss</b> Übergangsstück Ø 8 mm auf Ø 3 mm für Druckmessgeräte der BlueLine-Serie	1 Stück	500677.1	
	<b>Prüfstopfen konisch 1/2" bis 3/4" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1/2" bis 3/4"	500678.1	
	<b>Prüfstopfen konisch 3/4" bis 1 1/4" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 3/4" bis 1 1/4"	500678.2	
	<b>Prüfstopfen zylindrisch 1/2" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1/2"	500678.3	
	<b>Prüfstopfen zylindrisch 3/4" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 3/4"	500678.4	
	<b>Prüfstopfen zylindrisch 1" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1"	500678.5	
	<b>Prüfstopfen zylindrisch 1 1/4" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1 1/4"	500678.6	
	<b>Prüfstopfen G 1/2 AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, pas- send für Rohrdurchmesser 1/2"	500694	
	<b>Prüfstopfen G 1 1/4 AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für Rohrdurchmesser 1 1/4"	500679.3	
	<b>Stufenstopfen G 3/8 + 3/4 AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für gängige Rohrdurchmesser 3/8" und 3/4"	500679.1	
	<b>Stufenstopfen G 1/2 + 1 AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für Rohrdurchmesser 1/2" und 1"	500679.2	

# Zubehör für CAPBs®-Sensoren und -Sets

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer CAPBs®-Set DPK 60-6/-7 sens</b>				
	<b>Prüfkappe G<math>\frac{3}{8}</math> IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem	<b>511171</b>	
	<b>Prüfkappe G<math>\frac{1}{2}</math> IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem	<b>511172</b>	
	<b>Prüfkappe G<math>\frac{3}{4}</math> IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend auch für direkte Schraubverbindung auf KFE-Hahn von AFRISO Verteilersystemen ProCalida	<b>511173</b>	
	<b>Prüfkappe G1 IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem	<b>511174</b>	
<b>Ersatzteile für CAPBs®-Sets zum hydraulischen Abgleich</b>				
	<b>Messnadelbohrer</b>	zum Reinigen der Messnadeln	<b>524783</b>	
	<b>Sinterfilter mit O-Ring</b>	zum Schutz vor Verschmutzung im Messschlauch und Messgerät VE = 2 Stück	<b>524784</b>	
	<b>Reaktionsgefäß 2,0 ml, blau</b>	zum Aufbewahren von Filtern und O-Ringen	<b>524564</b>	
	<b>Einstellschlüssel für VarioQ</b> und VarioQ-Kombi		<b>524781</b>	
	<b>Schraubendreher, 6,5 x 25 mm</b>		<b>524775</b>	
	<b>Sechskantschlüssel, 4 mm</b>		<b>524776</b>	
	<b>Voreinstellschlüssel VarioQ</b>	zum Einstellen von VarioQ-Ventilen	<b>524792</b>	
	<b>Anschlussschlauch-Set</b> <b>ASS-PTSV85 KP5KP 2.7</b>	zur Einmessung von Strangregulierventilen	<b>511205</b>	
	<b>Anschlussschlauch-Set</b> <b>ASS-PTVQ85 KP 2.7 D 1,5 mm</b>	zur direkten Einmessung von VarioQ-Ventilen	<b>511206</b>	

# Zubehör und Ersatzteile

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Ersatzteile für CAPBs®-Sets zum hydraulischen Abgleich</b>				
	<b>Anschluss Schlauch-Set ASS-PTSV86 KP5SN 2.7</b>	zur Einmessung von Strangregulierventilen	<b>511207</b>	
	<b>Winkelmessnadel SV-SN 5 D 3,3 mm</b>	zur Einmessung von Strangregulierventilen	<b>511182</b>	
<b>Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien für CAPBs®-Sets Wasserprüfung WQ 10/11</b>				
	<b>pH-/Leitfähigkeitssensor CAPBs® sens WQ 10</b>		<b>M090251310</b>	
	<b>Sensor Kopf pH, CON, SAL, TDS, TEMP</b>	für pH-/Leitfähigkeitssensor WQ 10	524353	
	<b>Leitwert Kalibrierlösung 1,413 mS/cm</b>	100 ml	524407	
	<b>Leitwert Kalibrierlösung 12,88 mS/cm</b>	100 ml	524408	
	<b>Pufferlösung pH 4</b>	100 ml, rot	524410	
	<b>Pufferlösung pH 7</b>	100 ml, grün	524411	
	<b>Pufferlösung pH 10</b>	100 ml, blau	524409	
	<b>Reinigungswasser</b>	100 ml, Schraubdeckel blau	524412	
	<b>Elektrolyte Kaliumchlorid (KCl) 3 mol/l</b>	50 ml	524405	
	<b>Titrierlösung, 15 ml</b>	für Gesamthärte (0–21 °dH)	524683	
<b>Schutzhülle und Wandhalterung</b>				
	<b>CAPBs® Wasserschutzhülle WSH-BG</b>	für CAPBs® BG 10	<b>524259</b>	
	<b>Wandhalterung CAPBs® device</b>	Edelstahlgehäuse mit Vorhängeschloss	<b>511263</b>	

# Modulare Systemkoffer für BlueLine-Messgeräte und CAPBs®



	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
	<b>Systemkoffer L „DPK“</b>	mit Dokumentenfach und hochwertiger Schaumstoffeinlage für DPK 60-6 ST Maße (B x H x T): 442 x 151 x 357 mm Gewicht: 2,2 kg	500902	
	<b>Systemkoffer L „Gasanalyse“</b>	mit Dokumentenfach und hochwertiger Schaumstoffeinlage für BLUELYZER ST, EUROLYZER STx, MULTI-LYZER STe/STx und Zubehör Maße (B x H x T): 442 x 151 x 357 mm, Gewicht: 2,2 kg	500900	
	<b>Systemkoffer M „DPK“</b>	mit hochwertiger Schaumstoffeinlage für CAPBs®-Set DPK 60-6 sens Maße (B x H x T): 367 x 72 x 316 mm Gewicht: 0,9 kg	500904	
	<b>Systemkoffer M „CAPBs“</b>	mit hochwertiger Schaumstoffeinlage für CAPBs®-Basisgriffe und -Sensormodule Maße (B x H x T): 367 x 72 x 316 mm Gewicht: 0,9 kg	500905	
	<b>Systemkoffer M „WQ“</b>	mit hochwertiger Schaumstoffeinlage für CAPBs®-Set Wasserprüfung WQ 10 Maße (B x H x T): 367 x 72 x 316 mm Gewicht: 0,9 kg	500907	
	<b>Systemkoffer M „Abgleich“</b>	mit hochwertiger Schaumstoffeinlage für CAPBs®-Set Ventil-/Strangabgleich Maße (B x H x T): 367 x 72 x 316 mm Gewicht: 0,9 kg	511208	
	<b>Systemkoffer S</b>	mit Schaumstoffeinlage Maße (B x H x T): 260 x 63 x 155 mm Gewicht: 0,4 kg	523976	
	<b>Rack für Systemkoffer M</b>	Maße (B x H x T): 442 x 100 x 342 mm Gewicht: 1,1 kg	523977	

1



MULTILYZER STx



EUROLYZER STx



BLUELYZER ST

# ABGASANALYSE

## Tragbare Messgeräte der BlueLine-Serie zur Abgasanalyse, für Einstellarbeiten und Serviceeinsätze

<b>KOMMUNIKATION</b>	
Auswertesoftware und App EuroSoft® connect	46
<b>ABGASMESSUNG</b>	
Abgasmessgerät BLUELYZER ST	48
Komplettpakete Abgasanalyse: BLUELYZER ST Basis Set / Pro Set	50
Komplettpakete Abgasanalyse: EUROLYZER STx Basis Set / Pro Set	51
Abgasmessgerät EUROLYZER STx	52
Abgasmessgerät MULTILYZER STx	54
Abgassonden, Pitot-Rohre	56
Kondensatfilterpatronen KFP	58
Temperaturfühler TFB, Klemmkonen KLK für Sonden und Fühler	59
Schläuche, Thermodrucker EUROprinter, Rußpumpen	60
Gerätekoffer, Transportsysteme	61
<b>STAUBMESSUNG</b>	
Staubmessgerät STM 225 – BLACK EDITION	62
Geräteoptionen und Zubehör für Staubmessgerät STM 225	64
Wartungsverträge für Abgasmessgeräte	65
<b>MESSGASAUFBEREITUNG</b>	
Mobile Messgasaufbereitung MAXISYSTEM ST	66

# Auswertesoftware und App EuroSoft® connect



- Vorteile**
- + Live-Messwertübertragung mittels Bluetooth® Low Energy auf Smartphone, Tablet oder PC
  - + Schnelle Übertragung der finalen Messergebnisse über QR-Code
  - + Erstellung von professionellen Messprotokollen (PDF) mit Kundendaten und Unterschrift
  - + Kostenlos und passend für viele Messgeräte der BlueLine-Serie

2

**Anwendung** Zur Verarbeitung und grafischen Visualisierung der Messergebnisse von BlueLine-Messgeräten. Ideal v. a. bei Langzeitmessungen und Einstellarbeiten sowie zur Verwendung der Datenloggerfunktion oder zur professionellen und ausführlichen Erstellung einer Dokumentation für Kunden. Mit der EuroSoft connect können Messwerte auf ein Smartphone, Tablet oder einen PC übertragen werden. Diese sind dann zur weiteren Verarbeitung oder zum Versenden verfügbar. Die Auswertesoftware eignet sich für BlueLine-Messgeräte zur Verwendung auf iOS-, Android- oder Windows-Betriebssystemen.

## EuroSoft® connect App



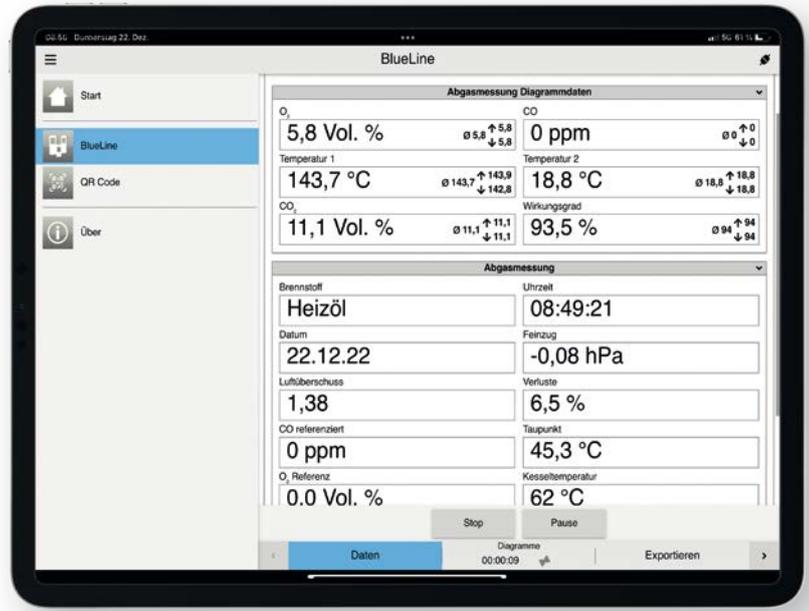
### App-Download

▪ Google Play:



▪ App Store:





Musterprotokoll

### BlueLine Messprotokoll

**Dienstleister**

Firma: Afriso	Telefon: 07135102134	
Name: Mustermann	Fax: 07135102209	
Vorname: Max	E-Mail: Gaso@afriSO.de	
Straße: Lindenstrasse 2	Web: www.afriSO.de	
Ort: 74363 Güglingen		

**Kunde**

Kunde: Testkunde	Telefon: 1234567	
Name: Tester	Fax: 8765432	
Vorname: Tim	E-Mail: tester@systronil.de	
Straße: Teststrasse 2	Web: www.musterfirma.de	
Ort: 12345 Testort		

**Messgeräteinformation**

Gerät: MULTILYZER STx	Seriennummer: 01-47-01076	
Firmwareversion: 2.10.0	Firmwaredatum: Jul 1 2020	

**Messungen**

<b>Abgasmessung</b>	02.10.20 12:59:03
Brennstoff: Erdgas	
O <sub>2</sub> : 0,4 Vol. %	
CO: 371 ppm	
NO: 0 ppm	
SO <sub>2</sub> : 0 ppm	
NO <sub>2</sub> : 0,0 ppm	
Temperatur 1: 50,2 °C	
Temperatur 2: 22,7 °C	
Druck: 0,01 hPa	
CO <sub>2</sub> : 11,6 Vol. %	
Luftüberschuss: 1,02	
Verluste: 1,1 %	
CO referenziert: 379 ppm	
Wirkungsgrad: 100,9 %	
Taupunkt: 58,0 °C	
NO referenziert: 0 ppm	
NOx referenziert: 0 ppm	
SO <sub>2</sub> referenziert: 0 ppm	
NOx: 0 ppm	
NO <sub>2</sub> referenziert: 0,0 ppm	
O <sub>2</sub> Referenz: 0,0 Vol. %	
Kesseltemperatur: — °C	

02.10.2020 12:59
1

# ABGASMESSGERÄT

## BLUELYZER ST



Abbildung in Originalgröße

2

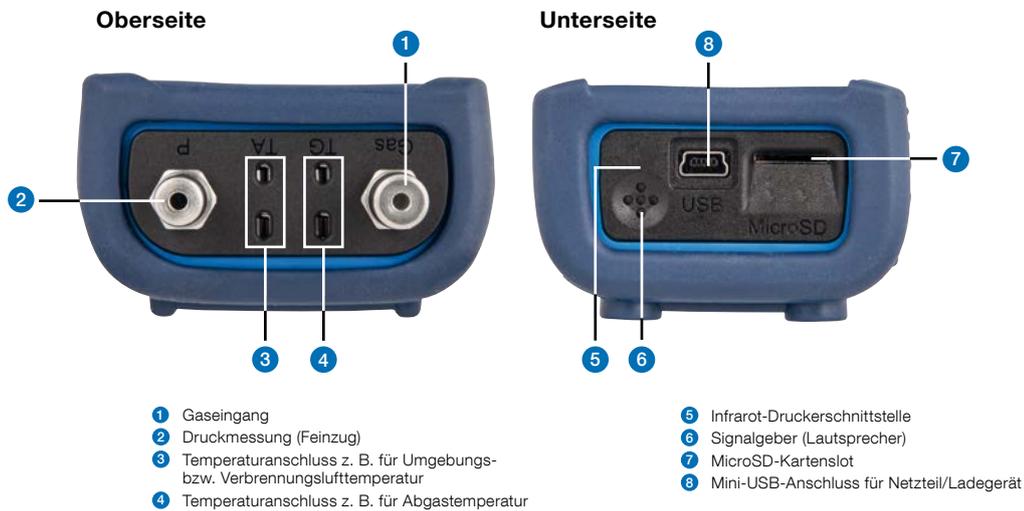
- + Weltweit kleinster, vollwertiger SHK-Allrounder mit TFT-Farbmonitor
- + Abgasanalyse, Druckmessung (Feinzug) und (Differenz-)Temperaturmessung mit nur einem Gerät
- + CO-Umgebungsmessung inklusive zwei frei einstellbarer Alarmschwellen
- + Vollwertiges Temperaturmessprogramm, auch Differenztemperaturen (z. B. Vorlauf/Rücklauf) können ermittelt werden
- + Hold-Funktion: Kurzzeitige Messwertspeicherung im Monitor, Messung läuft im Hintergrund weiter
- + Messprogramme und Messwerte frei editierbar
- + Display-Umkehrfunktion: TFT-Anzeige um 180° drehbar für jederzeit gute Ablesbarkeit und perfekte Arbeitsbedingungen am Messplatz
- + Zoom-Modus über das komplette Display „1-Messwert-Anzeige“
- + Speicherfunktion mit bis zu 100 Messprotokollen
- + CAPBs®-fähig

EuroSoft connect App



**Anwendung** Ideal für den Einsatz im SHK-Fachhandwerk zur genauen Einstellung oder Kontrollmessung auf Augenhöhe mit amtlichen Abgasmessgeräten. BLUELYZER ST eignet sich zur Abgasanalyse, Druckmessung und (Differenz-)Temperaturmessung und ist das Handmessgerät für den universellen Einsatz an kleinen und mittleren Öl- und Gasfeuerungen gemäß 1. BImSchV sowie zur Überprüfung von Gasfeuerstätten auf CO-Konzentrationen. Das SHK-Multitalent verfügt zusätzlich über eine exakte Berechnung des Eta-Wertes für alle Brennerheizungen mit brennstoffspezifischer Taupunktberechnung.





## Technische Daten Messbereiche (gemessene Werte)

### Abgas-/Differenztemperatur

0/1.150 °C

### Luft-/Verbrennungslufttemperatur

-20/+200 °C

### Feinzug

±70 hPa

### Druck

±150 hPa

### Feinzug/Druck

±70 hPa/±150 hPa

### O<sub>2</sub>-Messung

0/21 Vol.-%

### CO-Messung

CO: 0/2.000 ppm (max. 6.000 ppm)

CO<sub>high</sub>: 0/20.000 ppm

### Anzeige (berechnete Werte)

CO<sub>2</sub>, CO unverdünnt, Lambda, Taupunkt, Eta-Wirkungsgrad, Abgasverluste q<sub>A</sub>, CO mg/m<sup>3</sup> (Erdgas), CO mg/kWh (Heizöl)

### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/10 °C

Lagerung: -20/+50 °C

### Gewicht

Ca. 275 g

## Maße

B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

## Schutzart

IP 42 (EN 60529)

## Display

TFT-Farbdisplay 2,8"

B x H: 45 x 60 mm (240 x 320 Pixel)

## Anschlüsse

Feinzug/Druck: Ø 7 mm

Gas: Ø 8 mm

Temperatur: 2 x Buchse Typ K

## Versorgungsspannung

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

## Betriebszeit (Eco-Modus)

12 Stunden

## Datenspeicherung

MicroSD-Karte, max. 16 GB

## Schnittstellen

Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, MicroSD-Kartenslot

## Zulassungen

VDI 4206 (Blatt 1)

DIN EN 50379-2 für O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>, TA, TG, Druck

DIN EN 50379-3 für CO



Einzelgeräte auf Anfrage.  
Passendes Zubehör ab  
Seite 56

# Komplettpakete Abgasanalyse



## BLUELYZER ST Basis Set

- + Günstiges Einstiegs-Set
- + Im kompakten Koffer
- + Digitale Dokumentation und Bedienung per App

### Lieferumfang:

BLUELYZER ST, Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 Mini-USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, 5 x Partikelfilter, 5 x Teflonmembrane, Kondensatfilterpatrone KFP 2P, Abgassonde kompakt 170 mm, Umgebungsluftfühler, Kleingerätekoffer



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>BLUELYZER ST Basis Set</b>	<b>P00130</b>	

2



## BLUELYZER ST Pro Set

- + CO-high-Gerät zur Messung aller Wärmezeuger bis 20.000 ppm, u. a. auch Pelletkessel
- + Umfangreiches Allround-Set inkl. IR-Drucker
- + Verbrennungsluftfühler zur Messung an raumluftunabhängigen Anlagen
- + Robuster Hartschalenkoffer

### Lieferumfang:

BLUELYZER ST, Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 Mini-USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, microSD Karte, 5 x Partikelfilter, 5 x Teflonmembrane, Kondensatfilterpatrone KFP 2P, Abgassonde kompakt 170 mm, Verbrennungsluftfühler mit Magnethalter, EUROprinter, Hartschalenkoffer Pro



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>BLUELYZER ST Pro Set</b>	<b>P00131</b>	

# Komplettpakete Abgasanalyse

## EUROLYZER STx Basis Set



- + H<sub>2</sub>-kompensierter CO-Sensor (Messung bis 10.000 ppm)
- + Komplett-Set inklusive IR-Drucker
- + Basisgriff mit kompakter 180 mm Wechselsonde

### Lieferumfang:

EUROLYZER STx, Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 Mini-USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, microSD Karte, 5 x Partikelfilter, 5 x Teflonmembrane, Kondensatfilterpatrone KFP 2P, Basisgriff AWS-B, Wechselsonde 180 mm, Umgebungsluftfühler, EUROprinter, Gerätekofter Alu



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>EUROLYZER STx Basis Set</b>	<b>P00132</b>	

2

## EUROLYZER STx Pro Set



- + Robustes Profi-Set
- + Gerät mit Differenzdruckmessung
- + Große Kondensatfilterpatrone für einen noch längeren Schutz
- + Hochwertiger Hartschalenkoffer inkl. Kantenschutz

### Lieferumfang:

EUROLYZER STx, Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 Mini-USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, microSD Karte, Datenlogger 5 x Infiltec-Feinfilter, 5 x Teflonmembrane, Kondensatfilterpatrone KFP, Basisgriff AWS-B, Wechselsonde 300 mm, Umgebungsluftfühler, Differenzdruck Anschluss-Set ASS-DP, Gerätekofter ProTect



RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>EUROLYZER STx Pro Set</b>	<b>P00011</b>	

# ABGASMESSGERÄT

## EUROLYZER STx



2

Abbildung in Originalgröße

- + All-in-one: Abgasanalyse, (Differenz-)Druckmessung, (Differenz-)Temperaturmessung, Pitot-Messung
- + Zukunftssicher: Erweiterbar um weitere Messaufgaben durch Kopplung mit den AFRISO CAPBs®-Messeinheiten
- + ECO-Sensor: Langlebiger, bleifreier O<sub>2</sub>-Sensor mit optimierter Kalibrierphase und schneller Reaktionszeit sowie Resistenz gegenüber biogenen Brennstoffen
- + H<sub>2</sub>-kompensierter CO-Sensor (Messbereich bis 10.000 ppm)
- + CO-Umgebungsmessung
- + NO-Sensor nachrüstbar
- + qA-Mittelwertmessung gemäß 1. BlmSchV
- + Messprotokolle als QR-Code, Datenbankspeicher, Kundendatenverwaltung
- + 44. BlmSchV
- + 5 Jahre Garantie auf den O<sub>2</sub>-Sensor
- + 7 Jahre Vollgarantie in Verbindung mit einem Wartungsvertrag



Bluetooth

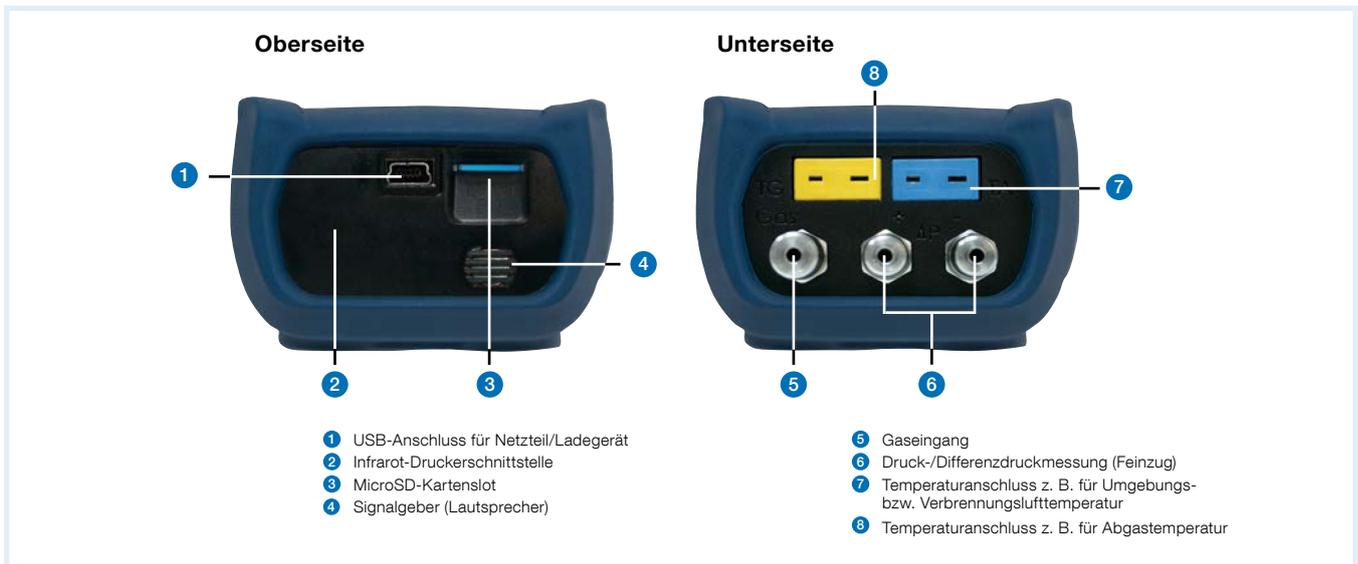
EuroSoft connect App



### Anwendung

Für den universellen Einsatz bei Messungen an kleinen und mittleren Öl-, Gas- und Pelletsfeuerungen nach der 1. BlmSchV (qA-Mittelwertmessung) sowie zur sicherheitstechnischen Überprüfung von Gasfeuerstätten auf CO-Konzentration. EUROLYZER STx ist bestens geeignet für Messungen an bivalenten, leistungsmodulierenden BHKW-Heizungsanlagen. Besonders geeignet für Messungen an Heizungsanlagen mit hohen biogenen Brennstoffanteilen.





- 1 USB-Anschluss für Netzteil/Ladegerät  
 2 Infrarot-Druckerschnittstelle  
 3 MicroSD-Kartenslot  
 4 Signalgeber (Lautsprecher)

- 5 Gaseingang  
 6 Druck-/Differenzdruckmessung (Feinzug)  
 7 Temperaturanschluss z. B. für Umgebungs- bzw. Verbrennungslufttemperatur  
 8 Temperaturanschluss z. B. für Abgastemperatur

## Technische Daten Messbereiche (gemessene Werte)

### Abgas-/Differenztemperatur

0/1.150 °C

### Luft-/Verbrennungslufttemperatur

-20/+200 °C

### Feinzug

±70 hPa

### Differenzdruck

±150 hPa

### Pitot

0,5/70 m/s

### O<sub>2</sub>-Messung

0/21 Vol-%

### CO/H<sub>2</sub>-Messung

0/10.000 ppm (max.)

### NO-Messung

0/2.000 ppm

### Anzeige (berechnete Werte)

CO<sub>2</sub>, CO unverdünnt, Lambda, Taupunkt, Eta-Wirkungsgrad, Abgasverluste qA, CO mg/m<sup>3</sup> (Erdgas), CO mg/kWh (Heizöl)

### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/40 °C

Lagerung: -20/+50 °C

## Gewicht (Messgerät)

Ca. 500–650 g (je nach Sensorbestückung)

## Maße

B x H x T: 65 x 215 x 45 mm

## Schutzart

IP 42 (EN 60529)

## Display

TFT-Farbdisplay: 2,8"

B x H: 45 x 60 mm (240 x 320 Pixel)

## Anschlüsse

Feinzug/Druck: Ø 7 mm

Gas: Ø 8 mm

Temperatur: 2 x Buchse Typ K

## Versorgungsspannung

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/2.300 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

## Betriebszeit (Eco-Modus)

14 Stunden

## Datenspeicherung

MicroSD-Karte, max. 16 GB

## Schnittstellen

Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, MicroSD-Kartenslot

## Zulassungen

VDI 4206 (Blatt 1), DIN EN 50379-2,

NO<sub>x</sub>: 44. BImSchV, DIN EN 15378



Einzelgeräte auf Anfrage.  
 Passendes Zubehör ab  
 Seite 56

## ABGASMESSGERÄT

# MULTILYZER STx



Abbildung in Originalgröße

2

- + All-in-one: Abgasanalyse, (Differenz-)Druckmessung, (Differenz-)Temperaturmessung, Pitot-Messung, Staubmessung (in Verbindung mit STM 225)
- + ECO-Sensor: Langlebiger, bleifreier  $O_2$ -Sensor mit optimierter Kalibrierphase und schneller Reaktionszeit sowie Resistenz gegenüber biogenen Brennstoffen
- + Bestückung mit bis zu sechs Sensoren in Kombination:  $O_2$ ,  $CO/H_2$ ,  $NO$ ,  $SO_2$ ,  $NO_2$  und  $CO_{high}$
- + CO-Raumluftüberwachung
- + qA-Mittelwertmessung gemäß 1. BImSchV
- + Schnellfunktionstasten für direkten Datenzugriff
- + Messprotokolle als QR-Code, Datenbankspeicher, Kundendatenverwaltung, Datenlogger
- + 5 Jahre Garantie auf  $O_2$ -,  $CO/H_2$ -Sensoren
- + 7 Jahre Vollgarantie in Verbindung mit einem Wartungsvertrag
- + CAPBs®-fähig



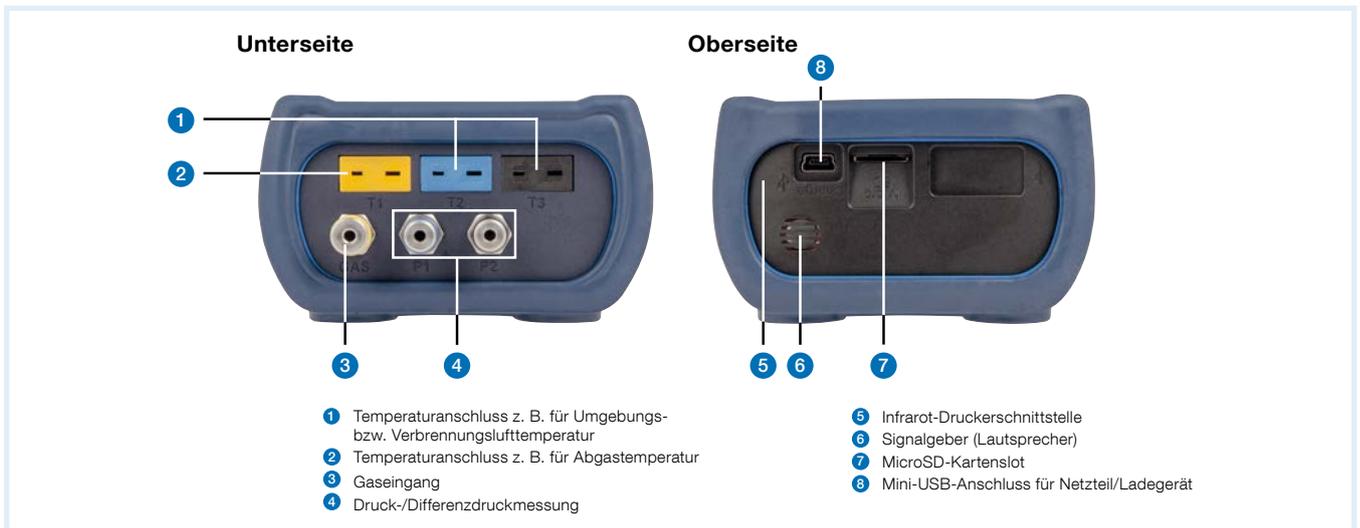
Bluetooth®

EuroSoft connect  
App

### Anwendung

Abgasmessgerät für den universellen Einsatz bei Messungen an kleinen und mittleren Öl-, Gas-, Pelletsfeuerungen nach BImSchV sowie zur sicherheitstechnischen Überprüfung von Gasfeuerstätten auf CO. Ideal für alle Messungen und Einstellungen an Festbrennstoffanlagen (z. B. Kohle- oder Stückholzfeuerungen mit kurzfristigen CO-Spitzen) oder bivalenten, leistungsmodulierenden BHKW-Heizungsanlagen. Im Rahmen der Staubmessung wird der MULTILYZER STx zur Ermittlung der Abgaswerte und als zentraler Controller für das Staubmessgerät STM 225 verwendet.





- 1 Temperaturanschluss z. B. für Umgebungs- bzw. Verbrennungslufttemperatur
- 2 Temperaturanschluss z. B. für Abgastemperatur
- 3 Gaseingang
- 4 Druck-/Differenzdruckmessung

- 5 Infrarot-Druckerschnittstelle
- 6 Signalgeber (Lautsprecher)
- 7 MicroSD-Kartenslot
- 8 Mini-USB-Anschluss für Netzteil/Ladegerät

**Technische Daten Messbereiche (gemessene Werte)**

- Abgas-/Differenztemperatur**  
0/1.150 °C
- Luft-/Verbrennungslufttemperatur**  
-20/+200 °C
- Feinzug**  
±70 hPa
- Differenzdruck**  
±150 hPa
- Pitot**  
0,5/70 m/s
- O<sub>2</sub>-Messung**  
0/21 Vol.-%
- CO/H<sub>2</sub>-Messung**  
0/10.000 ppm
- CO-Messung**  
0/40.000 ppm
- NO-Messung**  
0/5.000 ppm
- NO<sub>2</sub>-Messung**  
0/500 ppm
- SO<sub>2</sub>-Messung**  
0/5.000 ppm

**Anzeige (berechnete Werte)**

CO<sub>2</sub>, CO unverdünnt, Lambda, Eta-Wirkungsgrad, Abgasverluste qA, Taupunkt, Temperaturdifferenz, CO mg/m<sup>3</sup> (Erdgas), CO mg/kWh (Heizöl)

**Temperatureinsatzbereich**

Betrieb: 0/40 °C  
Lagerung: -20/+50 °C

**Gewicht**

Ca. 625–685 g (je nach Sensorbestückung)

**Schutzart**

IP 42 (EN 60529)

**Display**

TFT-Farbdisplay 3,5"  
B x H: 53 x 71 mm (240 x 320 Pixel)

**Anschlüsse**

Feinzug/Druck: Ø 7 mm  
Gas: Ø 8 mm  
Temperatur: Buchse Typ K

**Versorgungsspannung**

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/2.900 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

**Betriebszeit (Eco-Modus)**

12 Stunden

**Datenspeicherung**

MicroSD-Karte, max. 16 GB

**Datenlogger**

1–999 Sekunden, Intervall frei wählbar

**Schnittstellen**

Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, MicroSD-Kartenslot

**Zulassungen**

VDI 4206 (Blatt 1), DIN EN 50379-2, NO<sub>x</sub>: 44. BImSchV, DIN EN 15378

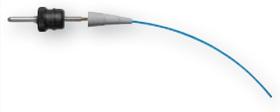
**i**  
Passendes Zubehör  
ab Seite 56

**MULTILYZER STx Sets**

RK: H, PG: 4

	O <sub>2</sub> , CO/H <sub>2</sub>	NO	CO <sub>40.000</sub>	Feinzug, Differenzdruck, Anschluss-Set ASS-DP	Kalibrierprotokoll, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil NTE 5 USB-A, Ladekabel USB-A auf Mini-USB, 5 x Infiltec-Feinfilter, 5 x Teflon-gewebemembrane, Gerätekofter	MicroSD-Karte inkl. USB 2.0 SD-Card-Reader	Basisgriff AWS-B, 2,4 m, FZ, für Wechsellinsen inkl. KFP, Entnahmesonde 300 mm	Umgebungsluftfühler TFB-UL 50-1	Bluetooth®	Modul Feinstaubmessung	Art.-Nr.	Preis €
<b>MULTILYZER STx Set 1</b>	•			•	•	•	•	•	•		<b>P04729210</b>	
<b>MULTILYZER STx Set 2</b>	•	•		•	•	•	•	•	•		<b>P04730210</b>	
<b>MULTILYZER STx Set 3</b>	•		•	•	•	•	•	•	•		<b>P04741210</b>	
<b>MULTILYZER STx Set 4</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•		<b>P04748210</b>	
<b>MULTILYZER STx Set 5</b>	•		•	•	•	•	•	•	•	•	<b>P04741217</b>	

# Sonden für Abgasmessgeräte

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	BLUELYZER ST	EUROLYZER STx	MULTILYZER STx	Art.-Nr.	Preis €
			passend zu				
<b>Modulares Sondensystem</b>							
	<b>Basisgriff AWS-B für Wechselsonden</b>	Ausgleichsleitung: 2,4 m, inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug		•	•	<b>510921</b>	
		Ausgleichsleitung: 5 m, inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug		•	•	510931	
	<b>Wechselsonde AWS-S</b> passend auf Basisgriff	100 mm, Ø 8 mm		•	•	<b>523227</b>	
		180 mm, Ø 8 mm		•	•	<b>523228</b>	
		300 mm, Ø 8 mm		•	•	<b>523229</b>	
		500 mm, Ø 8 mm		•	•	523230	
		750 mm, Ø 8 mm		•	•	523231	
		1.000 mm, Ø 8 mm		•	•	523232	
		1.500 mm, Ø 8 mm		•	•	523234	
	<b>Schutzkappe AWS-SK</b> für Wechselsonden					524193	
	<b>Mehrlochsonde AWS-M</b> passend auf Basisgriff	ausziehbar 60–170 mm, Ø 8 mm		•	•	<b>523359</b>	
	<b>Ringspaltsonde AWS-R</b> passend auf Basisgriff	zur Messung von CO- und O <sub>2</sub> -Konzentrationen im Ringspalt von Doppelwandabzugsrohren an Gasthermen		•	•	<b>523480</b>	
	<b>Flexible Sonde AWS-F</b> passend auf Basisgriff	400 mm, Ø 8 mm		•	•	<b>523358</b>	
	<b>Sondenprüfset SPS-A</b>	zur Überprüfung der Dichtheit an Sondensystemen	•	•	•	<b>511017</b>	
<b>Abgassonden-Aufsätze</b>							
	<b>Ringspaltsonde RSO-UG</b>	2 m Schlauchlänge mit Anschlussstutzen	•	•	•	<b>500236</b>	
	<b>Ringspaltsonde RSO-UA</b>	universell aufsteckbar auf alle Abgassonden	•	•	•	<b>570082</b>	
	<b>Mehrlochsonde MSO-U</b> mit Anschluss-garnitur	ausziehbar 60–250 mm	•	•	•	<b>569580A</b>	

2

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	passend zu						Art.-Nr.	Preis €
			BLUELYZER ST	EUROLYZER STX	MULTILYZER STX	S4600 ST	STM 225	MAXISYSTEM ST		
<b>Filter</b>										
	<b>Zwischenfilter NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub></b> für Anschluss Ø 8 mm	inkl. 1 Stück Nachfüllung	•	•	•				<b>511064</b>	
	<b>Nachfüllung für Zwischenfilter</b>	Inhalt 5 Stück							<b>511066</b>	
<b>Abgassonden, Analyseleitungen, Pitot-Rohre</b>										
	<b>Abgaskombisonde kompakt AKS-K 170 mm</b>	170 mm, mit Feinzuganschluss, mit Kondensatfilterpatrone KFP 2P	•						<b>500268.5</b>	
	<b>Pitot-Rohr</b>	<b>PTR-360,</b> Fühlereintauchtiefe 360 mm		•	•	•			<b>500238</b>	
		<b>PTR-460,</b> Fühlereintauchtiefe 460 mm		•	•	•			<b>500238.1</b>	
<b>Modulares Hochtemperatur-Sondensystem</b>										
	<b>Basisgriff AWS-BHT</b> für Wechselsonden bis 700 °C	Ausgleichsleitung: 2,4 m inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug		•	•				<b>510821</b>	
		Ausgleichsleitung: 5 m inkl. Kondensatfilterpatrone KFP, mit Feinzug			•	•				<b>510831</b>
	<b>Wechselsonde AWS-SHT</b> passend auf AWS-BHT bis 700 °C	300 mm, Ø 8 mm		•	•				<b>511232</b>	
		500 mm, Ø 8 mm			•	•			<b>511233</b>	
		750 mm, Ø 8 mm			•	•			<b>511235</b>	
		1.000 mm, Ø 8 mm			•	•			<b>511236</b>	
		1.500 mm, Ø 8 mm			•	•			<b>511238</b>	
		2.000 mm, Ø 8 mm		•	•			<b>511240</b>		
	<b>Keramikwechselsonde AWS-SK</b> bis 1.400 °C	1.000 mm, Ø 10 mm		•	•				<b>524954</b>	

# Kondensatfilterpatronen KFP für Abgasmessgeräte



**Kondensatfilterpatrone KFP** (EUROLYZER STx, MULTILYZER STe/STx)

- ① O-Ring 18 x 3
- ② Zwischenstück KFP-Z
- ③ Infiltec-Feinfilter
- ④ O-Ring 23 x 2
- ⑤ O-Ring 23 x 2
- ⑥ Ausgangsstück KFP-A
- ⑦ Teflongewebemembrane
- ⑧ Glaskolben KFP-GL mit Logo
- ⑨ Mittelstück KFP-MZ
- ⑩ Glaskolben KFP-GP mit Pfeil
- ⑪ Eingangsstück KFP-E

**Kondensatfilterpatrone KFP 2P** (BLUELYZER ST)

- ① O-Ring 18 x 3
- ② Partikelfilter
- ③ O-Ring 23 x 2
- ④ Ausgangsstück KFP-A
- ⑤ Teflongewebemembrane
- ⑥ Einsatzstück KFP-ESZ
- ⑦ Glaskolben KFP-GP mit Pfeil
- ⑧ Eingangsstück KFP-E

2

RK: B, PG: 4		Art.-Nr.	Preis €
<b>Kondensatfilterpatrone KFP</b>		<b>500190</b>	
<b>Kondensatfilterpatrone KFP 2P</b>		<b>500192</b>	
<b>Ersatzteilpaket Gasaufbereitung KFP: 5 x Infiltec-Feinfilter, 5 x Teflonmembranen</b>		<b>500208</b>	
<b>Ersatzteilpaket Gasaufbereitung KFP 2P: 5 x Partikelfilter, 5 x Teflonmembranen</b>		<b>500214</b>	
<b>Ersatzteilpaket Gasaufbereitung KFP: 5 x Filter zur NO<sub>2</sub>-/SO<sub>2</sub>-Messung, 5 x Teflonmembranen</b>		<b>500216</b>	

	Ersatzteilverwendung		Art.-Nr.	Preis €
	KFP	KFP 2P		
<b>O-Ring-Sortiment KFP, Satz sortiert</b>	•	•	<b>511002</b>	
<b>Eingangsstück KFP-E</b>	•	•	<b>520594</b>	
<b>Glaskolben KFP-GP mit Pfeil</b>	•	•	<b>520596</b>	
<b>Mittelstück KFP-MZ mit Zylinder</b>	•		<b>521990</b>	
<b>Zwischenstück KFP-Z</b>	•		<b>520592</b>	
<b>Ausgangsstück KFP-A</b>	•	•	<b>520591</b>	
<b>Glaskolben KFP-GL mit Logo</b>	•		<b>521778</b>	
<b>Teflongewebemembrane, Inhalt 10 Stück</b>	•	•	<b>511004</b>	
<b>Infiltec-Feinfilter, Inhalt 5 Stück</b>	•		<b>511003</b>	
<b>Partikelfilter, Inhalt 5 Stück</b>		•	<b>511009</b>	
<b>Einsatzstück KFP-ESZ mit Zylinder</b>		•	<b>522183</b>	

# Temperaturfühler für Abgasmessgeräte

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	passend zu							Art.-Nr.	Preis €
			BLUZYLER ST	EUROLYZER STX	MULTILYZER STX	MFM 22	TMD 9	CAPBS®			
<b>Temperaturfühler TFB</b>											
	<b>Einstechfühler TFB-ES 600</b>		•	•	•	•	•	•	•	<b>523034</b>	
	<b>Luft-, Gas-, Flüssigkeitsfühler TFB-LGF 900</b>		•	•	•	•	•	•	•	<b>523035</b>	
	<b>Oberflächenfühler TFB-OF 450</b>		•	•	•	•	•	•	•	<b>523033</b>	
	<b>HT-Fühler TFB-HT 1150-1</b>	700 mm	•	•	•	•	•	•	•	569853	
	<b>HT-Fühler TFB-HT 1150-2</b>	1.000 mm	•	•	•	•	•	•	•	569854	
	<b>Verbrennungs- luftfühler</b>	<b>TFB-VL 600-1</b> , 200 mm	•	•	•	•	•	•	•	<b>500147</b>	
		<b>TFB-VL 600-2</b> , 280 mm	•	•	•	•	•	•	•	<b>500147.2</b>	
	<b>Verbrennungs- luftfühler TFB-VL 100 M</b>	Mit Magnethalter	•	•	•	•	•	•	•	<b>500141</b>	
	<b>Verbrennungs- luftfühler TFB-VL 100 MG</b>	Mit Magnethalter und Gummikonus	•	•	•	•	•	•	•	<b>500141.1</b>	
	<b>Oberflächen- temperaturfühler TFB-OF 120</b>	Temperatureinsatzbereich: -20 / +120 °C							•	<b>522991</b>	
	<b>Umgebungs- luftfühler</b>	<b>TFB-UL 50-1</b>	•	•	•	•	•	•	•	<b>521844</b>	
		<b>TFB-UL 50-2</b> für MAXILYZER								<b>500129</b>	
	<b>Zangenfühler TFB-ZF 120</b>	Temperatureinsatzbereich: -40 / +120 °C	•	•	•	•	•	•	•	<b>511098</b>	
	<b>Buchse</b>	gelb, 8 mm	•	•	•					<b>522171</b>	
	<b>Buchse</b>	blau, 7 mm	•	•	•					<b>522172</b>	
<b>Klemmkonen für Sonden und Fühler</b>											
	<b>Klemmkonus KLK-P 50</b>	Aus PDM, Bohrung Ø 5,0 mm, passend für Verbrennungsluftfühler								<b>522221</b>	
	<b>Klemmkonus KLK-E 80</b>	Aus Edelstahl, Bohrung Ø 8,0 mm, passend für Abgaskombisonde								<b>520588</b>	
	<b>Klemmkonus KLK-E 88</b>	Aus Edelstahl, Bohrung Ø 8,8 mm, passend für EP-Check								<b>522918</b>	
	<b>Klemmkonus KLK-E 100</b>	Bohrung: Ø 100 mm, passend für Entnahmesonde ENS								<b>523780</b>	
	<b>Gummikonus KLK-G</b>	Aus Gummi, 3er-Set, Ø 5,0 mm, passend für Verbrennungsluftfühler								<b>568981</b>	

# Zubehör für Abgasmessgeräte

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Schläuche</b>				
	<b>Anschluss-Set ASS-DP</b> zur Differenzdruckmessung Länge: 1 m	Für Handmessgeräte mit Anschluss Ø 7/8 mm und Festo Ø 3 mm	<b>500237</b>	
	<b>Anschluss-Set Tankschutz ASS-TS</b> Länge: 1 m	Steckanschluss Ø 8 mm	<b>569843</b>	
	<b>Anschluss-Set Hochdruck ASS-HD</b> Länge: 0,85 m	Steckanschluss Schlauch (Ø 3 mm) auf G $\frac{1}{8}$ , bis 15 bar	<b>500234</b>	
	<b>Schlauchset SLS 4-Pa-Test</b> Länge: 4 m	Passend zu CAPBS® 4-Pa-Test	<b>500664</b>	
	<b>Adapter Festo-Anschluss</b> Übergangsstück Ø 8 mm auf Ø 3 mm für Druckmessgeräte der BlueLine- Serie	1 Stück	<b>500677.1</b>	
<b>Thermodrucker EUROprinter</b>				
	<b>Thermodrucker EUROprinter II</b>	Kompakter Drucker mit 4 Magneten auf der Geräterückseite, inkl. Drucker- papier (1 Rolle) und Batterien Schnittstellen: Infrarot	<b>524340</b>	
	<b>Thermodrucker EUROprinter-IR Bluetooth®</b>	Kompakter Drucker mit 4 Magneten auf der Geräterückseite. Schnittstellen: Infrarot und Bluetooth®	<b>523525</b>	
	<b>Druckerpapier für EUROprinter Thermo</b>	Inhalt: 5 Rollen	<b>523374</b>	
	<b>Druckerpapier für EUROprinter</b>	Dokumentenecht, selbstklebend, 1 Rolle	<b>522666</b>	
<b>Rußpumpen RSP</b>				
	<b>Rußpumpe RSP-L</b>	Inkl. Rußzahlvergleichsskala und Filterpapier (100 St.)	<b>569581</b>	
	<b>Rußpumpe RSP-XL</b>	Komplettset mit Entnahmesonde (220 mm lang) und Messkopf Kunststoff, Rußzahlvergleichsskala, Gewindekonus, Pflegemittel, Filterpapier (100 St.)	<b>569086</b>	
	<b>Filterpapierscheiben für Rußpumpen</b>	Inhalt: 200 Stück	<b>568400</b>	
	<b>Rußzahlvergleichsskala</b>		<b>568300</b>	

# Koffersysteme für Abgasmessgeräte

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Transportsysteme / Gerätekoffer</b>				
	<b>Systemkoffer L „Gasanalyse“</b>	mit Dokumentenfach und hochwertiger Schaumstoffeinlage für BLUELYZER ST, EUROLYZER STx, MULTILYZER STe/STx und Zubehör Maße (B x H x T): 442 x 151 x 357 mm, Gewicht: 2,2 kg	<b>500900</b>	
	<b>Hartschalenkoffer ProTect blau/schwarz</b>	mit Kantenschutz für BLUELYZER, EUROLYZER und MULTILYZER	<b>523503</b>	
	<b>Hartschalenkoffer Pro blau</b>	für BLUELYZER, EUROLYZER und MULTILYZER	<b>523995</b>	
	<b>Kleingerätekoffer BlueLine</b>	mit Dokumentenfach und Inlet für Bluealyzer und Geräte der Serien S2600 sowie S4600	<b>511303</b>	
	<b>Kleingerätekoffer Universal</b>	mit Dokumentenfach	<b>511304</b>	
	<b>Gerätekoffer Alu</b>	für EUROLYZER und MULTILYZER	<b>500541</b>	
	<b>Tragetasche</b>	für MAXISYSTEM ST	<b>524651</b>	

# STAUBMESSGERÄT

## STM 225 - BLACK EDITION



2

- + Optisches Messverfahren für schnelle, exakte Messergebnisse und Diagnosen in Echtzeit
- + Sichere Messergebnisse ohne Beeinflussung durch Störgrößen (z. B. Erschütterung)
- + Intuitive Bedienung über vorgegebene Menüpunkte und Messabläufe
- + Bedienung, Abgasanalyse und Datenausgabe erfolgt über das optionale Abgasmessgerät MULTILYZER STx als zentralem Controller
- + Entnahmesystem mit Schnellkupplungsverschluss
- + Visualisierung über 5,7"-Farb-Touch-Display
- + Permanente Anzeige der aktuellen Messwerte
- + Ausgabe der Staubmassekonzentration als Mittelwert über einen Zeitraum von 15 Minuten
- + Eignungsgeprüft auch für 30-Minuten-Mittelwertmessung (Einstufungsmessung)
- + Kurze Rüstzeit durch schnelle Aufwärm- und Nullpunktphase
- + Einfache Anbindung des Abgasmessgerätes MULTILYZER STx über Bluetooth®
- + Kompakte, robuste Messeinrichtung

Bluetooth®

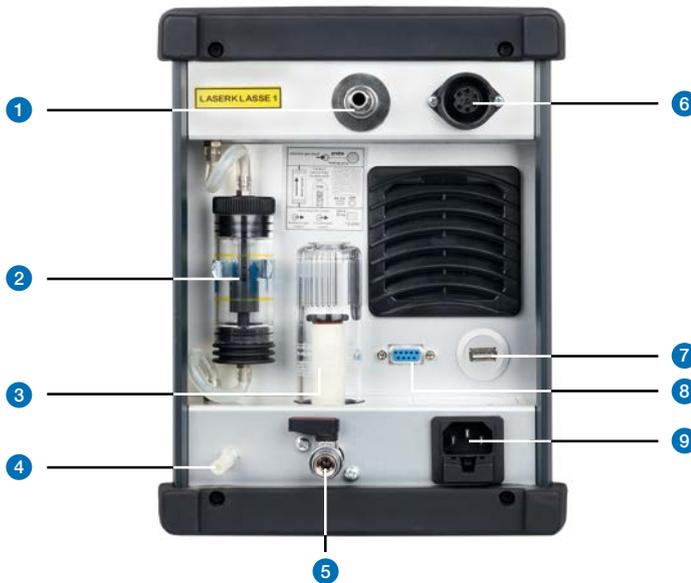
Weitere Informationen:



### Anwendung

Staubmessgerät speziell für den mobilen Einsatz an Festbrennstoffanlagen, wie z. B. Pellet- und Holzheizungen, zur Ermittlung der Partikel-/Staubmassekonzentration und Überwachung der Feinstaub-Grenzwerte. Eignungsgeprüft für Stufe 1 und 2, inklusive der Grenzwertüberwachung 150 mg/m³ für Altanlagen sowie für die 30-Minuten-Mittelwertmessung (Einstufungsmessung) von Einzelraumfeuerungsanlagen. Die Entnahmesonde kann zudem zur Dichtheitsprüfung des kompletten Gasweges eingesetzt werden. Ideal für Schornsteinfeger, Heizungsbauer oder Servicetechniker zur Durchführung der verbindlichen Feinstaubmessung gemäß 1. BImSchV.

Rückseite



- 1 Gaseingang, Anschluss
- 2 Kondensatsammelbehälter
- 3 Partikelfilter
- 4 Gasausgang
- 5 Kondensatablass
- 6 Anschlussbuchse Entnahmeleitung
- 7 USB-Schnittstelle für Herstellerservice (z. B. Softwareupdates)
- 8 RS-232-Schnittstelle für Software
- 9 Anschlussbuchse Netzteil

**Technische Daten**

**Messbereich**

Staub: 0/300 mg/m<sup>3</sup>

**Auflösung**

0,1 g/m<sup>3</sup>

**Messwerte (über MULTILYZER STx)**

O<sub>2</sub>: 0/21 Vol.-%

CO: 0/40.000 ppm

**Temperatureinsatzbereich**

Umgebung: 5/40 °C

Lagerung: -25/+65 °C

**Gehäuse**

B x H x T: 210 x 275 x 375 mm

**Schutzart**

IP 40 (EN 60529)

**Gewicht (Gerät)**

Ca. 7,5 kg

**Display**

TFT-Farb-Touch-Display 5,7"

**Versorgungsspannung**

AC 230 V, 50 Hz

**Nennleistung**

Ohne Sonde: 90 VA

Mit beheizter Sonde: 230 VA

**Schnittstellen**

Bluetooth®, USB, RS 232

**Zulassungen**

Zugelassen für Brennstoffe 1–8 gemäß 1. BlmSchV, Eignungszulassung für Stufe 1+2, inklusive 150 mg/m<sup>3</sup>, 30-Minuten-Mittelwertmessung, VDI 4206 Blatt 2

**Transporttasche**

Leicht und strapazierfähig, mit Tragegurt und -griff

**i**  
Optionen und passendes Zubehör siehe Seite 64.

**STM 225 – BLACK EDITION Sets**

RK: B, PG: 4

	STM 225 mit Kalibrierprotokoll, Netzkabel, Transporttasche	Entnahmesonde ENS-W mit beheizter Entnahmeleitung ENL-H 2A, Verbindungsleitung, Kondensatfilterpatrone KFP, Infiltec-Feinfilter (5 Stk.)	MULTILYZER STx mit Modul Feinstaubmessung, inkl. Kalibrierprotokoll, Bluetooth®-Schnittstelle, Geräteschutzhülle mit Magneten, Netzteil, Infiltec-Feinfilter (5 Stk.), Teflontefwebemembrane (5 Stk.)	Umgebungsluftfühler TFB-UJL-50-1	Reinigungsset: 5 Reinigungsstäbchen und -tücher, 1 Reinigungsbürste	Art.-Nr.	Preis €
<b>Staubmessgerät STM 225 – BLACK EDITION, Set 1</b>	•	•			•	<b>570200</b>	<b>auf Anfrage</b>
<b>Staubmessgerät STM 225 – BLACK EDITION, Set 2</b>	•	•	•	•	•	<b>570228</b>	<b>auf Anfrage</b>

# Geräteoptionen und Zubehör für die BlueLine-Serie

RK: B, PG: 4		passend zu							Art.-Nr.	Preis €
		BLUELYZER ST	EUROLYZER STx	MULTILYZER STe/STx	S-4600 ST	STM 225	DPK 60-6 ST / DPK 60-7 ST	BlueAir-ST®/STx		
<b>Staubmessgeräte</b>										
<b>Reinigungs-Set</b>	10 x Reinigungsstäbe, 10 x Reinigungstücher, 2 x Reinigungsbürste					•			<b>570210</b>	
<b>O-Ring-Set</b>	16-teilig					•			<b>511028</b>	
<b>Nullpunktfilter</b>						•			<b>523564</b>	
<b>Spülluftfilter</b>						•			<b>523565</b>	
<b>Infiltec-Feinfilter</b>	Inhalt: 5 Stück					•			<b>511003</b>	
<b>Federklammer KP</b>	für STM 225					•			<b>523947</b>	
<b>Kondensatsammelbehälter für STM 225</b>						•			<b>500193</b>	
<b>Geräteoptionen</b>										
<b>Gerätefunktion MGF DL-S, Datenlogger</b>		•	•	•	•		•	•	<b>511010</b>	
<b>Datenbankspeicher</b>	Erweiterung der Speicherfunktionen, Kundendatenbank, Kundeninformationen	•	•*	•*	•		•	•	<b>511030</b>	
<b>Messgeräte der BlueLine-Serie</b>										
<b>MicroSD-HC-Karte</b>	inkl. USB 2.0 Card-Reader	•	•	•	•		•	•	<b>511035</b>	
<b>Modul USB-A „BT-STM 225“ MULTILYZER STe</b>	USB-Dongle für MULTILYZER STe zur Kommunikation mit STM 225			•					<b>500854</b>	
<b>Modul USB-A für PC</b>	Bluetooth®-Dongle für PC-Anwendung EuroSoft mobile	•	•	•	•		•	•	<b>500856</b>	
<b>Abgassonden und Analyseleitungen</b>										
<b>Entnahmeleitung ENL-H2 beheizt</b>	Länge: 2 m, STM Generation 1 mit Ausgleichsleitung und Anschlussmöglichkeit für MULTILYZER NG, STe/STx					•			<b>570205</b>	
<b>Entnahmeleitung ENL-H2 A beheizt</b>	Länge: 2 m, STM Generation 2 mit Ausgleichsleitung und Anschlussmöglichkeit für MULTILYZER NG, STe/STx					•			<b>570205A</b>	
<b>Entnahmesonde ENS-G</b>	280 mm, gerade					•			<b>570202</b>	
<b>Entnahmesonde ENS-G</b>	400 mm, gerade					•			<b>570211</b>	
<b>Entnahmesonde ENS-W</b>	300 mm, gebogen					•			<b>570203</b>	
<b>Anschluss-Set ASS-STM</b>	Verbindungsleitung Entnahmeleitung ENL-H2 und MULTILYZER STe/STx, inkl. KFP					•			<b>500296</b>	

\* Im Lieferumfang des Messgerätes inklusive.

# Wartungsverträge für Abgasmessgeräte



## Sichern Sie sich dauerhaft die volle Funktion Ihres Abgasmessgerätes

AFRISO bietet für die Abgasmessgeräte BLUELYZER, EUROLYZER und MULTILYZER sowie für das Staubmessgerät umfangreiche Wartungsverträge mit unterschiedlichen Laufzeiten. Der jährliche Service umfasst neben einem kompletten Funktionstest sowie

einer Gerätekalibrierung auch die Überprüfung und gegebenenfalls den Tausch der O<sub>2</sub>- und CO-Messzelle. Auf Wunsch kann der Grundwartungsvertrag um weitere Sensoren erweitert werden.

### Auswahl Wartungsvertrag

	Laufzeit		Zellentausch							Art.-Nr.	Preis € / Jahr	
	5 Jahre	7 Jahre	Gerätekalibrierung	Funktionstest	O <sub>2</sub> -Zelle	CO-Zelle	NO-Zelle	NO <sub>2</sub> -Zelle	CO <sub>high</sub> -Zelle			SO <sub>2</sub> -Zelle
BLUELYZER ST	•		•	•	•	•					579041	
EUROLYZER STx		•	•	•	•	•					579047	
MULTILYZER STx		•	•	•	•	•					579044	
Staubmessgerät STM 225 BLACK EDITION	•		•	•							579046	
Zusatz-Sensor NO							•				579000	
Zusatz-Sensor NO <sub>2</sub>								•			579001	
Zusatz-Sensor SO <sub>2</sub>									•		579003	
Zusatz-Sensor CO <sub>high</sub>								•			579002	

### i

\* Um den vollen Leistungsumfang des Wartungsvertrages zu nutzen, muss der Wartungsvertrag bis 6 Monate nach dem Kauf des Abgasmessgerätes über die komplette Laufzeit (5 bzw. 7 Jahre) mit jährlichen Wartungsintervallen abgeschlossen werden. Die Wartungsintervalle sind termingerecht im Abstand von max. 11 bis 13 Monaten durchzuführen.

## MOBILE GASAUFBEREITUNG



## MAXISYSTEM ST

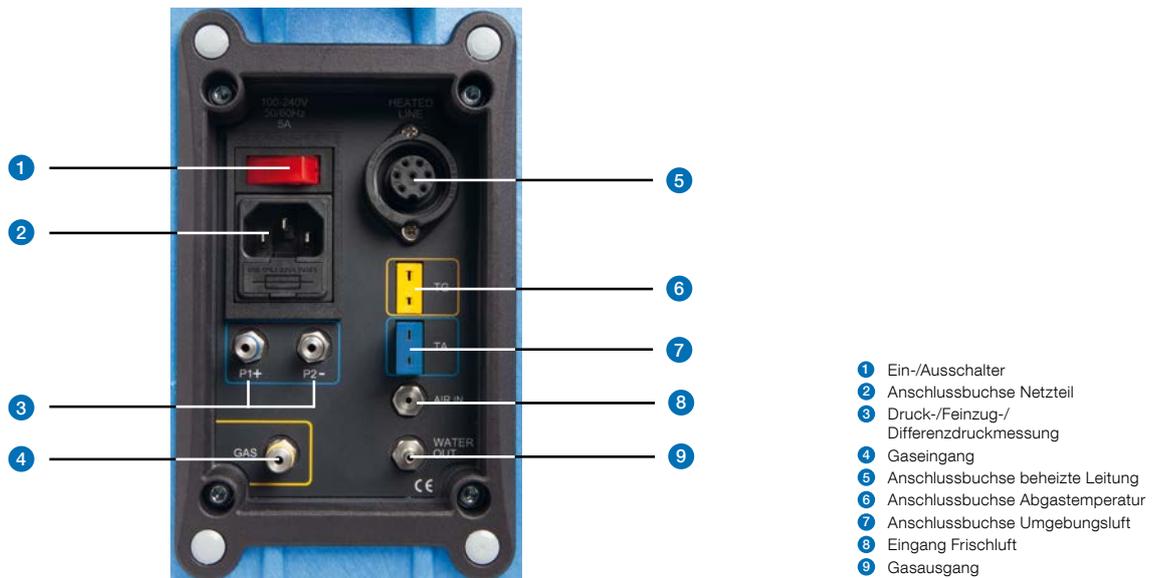
- + Automatische Sensor-Regeneration über Frischluftventil ermöglicht komfortable Langzeitmessungen von bis zu 12 Stunden
- + Optional mit integriertem Feuchtesensor zum Schutz der Sensoren
- + Smarter Systemschutz durch kontinuierliche Überwachung von Frischluftventil, beheizter Leitung, Kühler und Feuchtigkeitssensor
- + Besonders geeignet für industrielle Anwendungen dank der robusten und leichten (7,5 kg) Bauweise
- + Große Auswahl an Sonden:
  - Beheizte Leitung inkl. Feinzug und Abgastemperatur
  - Modulares Sondensystem
  - Hochtemperatursonden
- + Automatischer Nullpunkt für eine komfortable und schnelle Messvorbereitung

2

**Anwendung** Gasaufbereitungssystem speziell für den mobilen Einsatz. Immer dann, wenn eine hochpräzise Gasanalyse gefordert ist, bei der Verunreinigungen und Kondensat im Rauchgas auftreten können, kommt das MAXISYSTEM ST zum Einsatz. Bei der Analyse von stark wasserlöslichen Gasen wie  $\text{NO}_2$  und  $\text{SO}_2$  muss das MAXISYSTEM ST eingesetzt werden, um verlässliche Messergebnisse ermitteln zu können. Das modulare Messkonzept erlaubt, dass das zugehörige Abgasmessgerät MULTILYZER STx als „Stand-alone-Gerät“ oder in Verbindung mit dem MAXISYSTEM ST verwendet werden kann. Mit dem integrierten Temperaturregler kann die Temperatur der beheizten Leitung flexibel zwischen 100 und 180 °C optimal an den Anwendungsfall angepasst werden. Abgasanalyse, Feinzug/Differenzdruck, Umgebungs- und Abgastemperatur werden direkt gemessen. Die Berechnung von z. B. Wirkungsgrad, Abgasverlust und Taupunkt erfolgt in Echtzeit. Über die Statusanzeige der beheizten Leitung und des Messgaskühlers kann der aktuelle Betriebszustand des Messgerätes auf einen Blick überprüft werden. Über den im Gehäuse integrierten Kondensatablauf kann anfallendes Kondensat sicher und einfach abgeleitet werden. MAXISYSTEM ST ist für einen quasi-kontinuierlichen Betrieb mit einer Betriebszeit von bis zu 12 Stunden ausgelegt.



## Seitliches Anschluss-/Bedienfeld



**Technische Daten Maße (B x H x T)**  
 420 x 350 x 220 mm

**Gewicht**  
 7,5 kg

**Material**  
 Polypropylen (PP)

**Temperatureinsatzbereich**  
 Umgebung: 5/40 °C  
 Lagerung: -20/+50 °C

**Druckeinsatzbereich**  
 750 hPa/1.100 hPa

**Luftfeuchtigkeit**  
 20 % r. F./80 % r. F.

**Hauptsicherung**  
 T 5 A / 250 V (4 x 20 mm)

**Versorgungsspannung**  
 230 V / 50 Hz – 60 Hz

**Zulassungen**  
 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

**Messgaskühler „Kühlsystem“**  
 5 °C, Alarm bei ±3 °C

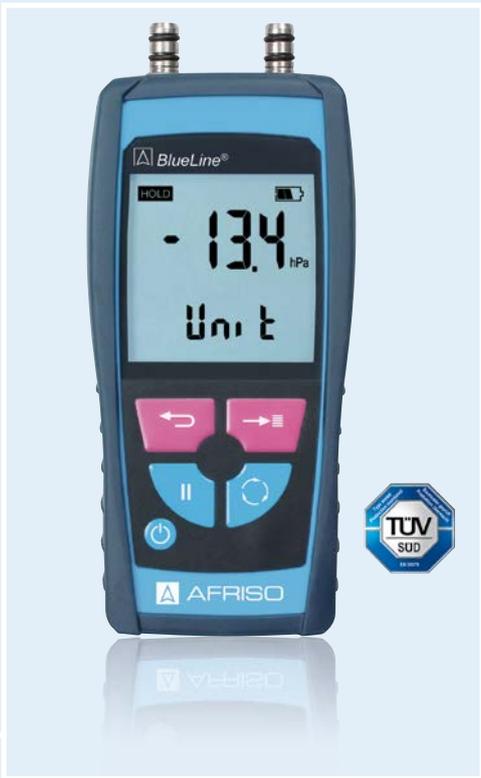
**Beheizte Leitung „Heizung“**  
 100 – 180 °C, Alarm bei ±3 °C

**Kühlleistung**  
 72 kJ/h

PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>Mobile Gasaufbereitung MAXISYSTEM ST</b>	M05100210	
Zubehör		
<b>Feuchtesensor FES-MX</b>	511180	
<b>Beheizte Entnahmeleitung ENL-MX</b>	524437	



Serie S4600 ST



Serie S2600



Dichtprüfkoffer DPK-Serie

## Präzisionsmessgeräte und komplette Sets zur Kontrolle, Dichtheitsprüfung und Leckageortung

### ÜBERSICHT

Prüfverfahren an Öl- und Gasleitungen, Heizungs- und Solaranlagen, Fußboden-/Flächenheizungen sowie Wasserinstallationen 70

### DRUCKMESSGERÄTE / DICHTPRÜFKOFFER

Druckmessgerät [S2600](#) 73

Druckmessgerät [S4600 ST](#) 74

Dichtprüfkoffer [DPK 60-6 ST](#), CAPBs®-fähig 76

Dichtprüfkoffer [DPK 60-7 ST](#), CAPBs®-fähig 78

### ZUBEHÖR

Schläuche, Handpumpen, Einrohrzählerkappe 80

Abdruckventil [ADV 2](#), Verbindungsstücke, Adapter, Prüfstopfen, Stufenstopfen 81

Prüfkappen, Drucker [EUROprinter](#) 82

# Prüfverfahren an Gas-, Öl-, Solar- und Wasserinstallationen

Alle Gas-, Öl-, Solar- und Wasserleitungsinstallationen in Gebäuden sind nach der Fertigstellung einer Druckprüfung zu unterziehen. Der Fachunternehmer bestätigt in Prüfprotokollen die Dichtheit der

gesamten Anlage oder von Anlagenteilen zum Zeitpunkt der Druckprüfung und sichert dem Betreiber mit seiner Unterschrift die einwandfreie Installation zu.

## Prüfung von Heizungsanlagen

### Dichtheitsprüfung

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Neuinstallationen vor dem Schließen von Mauerschlitzen, Wand- oder Deckendurchbrüchen und vor dem Aufbringen des Estrichs oder dem Anbringen von Verkleidungen
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Frei zugängliche Rohrleitungen mit Armaturen
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )
<b>Prüfdruck</b>	2,5/3 bar (Ansprechdruck des Sicherheitsventils)

## Prüfung von Solaranlagen

Solaranlagen sind gemäß Herstellerangaben vor dem Spülgang einer Druckprüfung zu unterziehen. Von einer Prüfung mit Wasser ist abzuraten.

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Neuinstallationen vor dem Befüllen und Spülen des Solarkreislaufes	
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Rohrleitungen mit Verbindungsstellen und Armaturen	
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )	
	<b>1. Druckprüfung</b>	<b>2. Festigkeitsprüfung</b>
<b>Prüfdruck</b>	110 mbar bis 1 bar	≤ DN 50: 3 bar > DN 50: 1 bar
<b>Prüfdauer</b>	10 min	Anlage ≤ 100 l: 30 min je weitere 100 l: +10 min

## Prüfung von Ölleitungen

Die Druckprüfung ist gemäß TRÖL durchzuführen und kann um eine Dichtheitsprüfung ergänzt werden. Anforderungen an Messgeräte:

- Genauigkeitsklasse min. 1,0
- Messunsicherheit ≤ 5 % (bezogen auf den Messwert)
- Druckabfall von 0,1 mbar muss erkennbar sein

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Vor der Erstinbetriebnahme, bei unterirdischen Ölleitungen vor Überdeckung sowie nach allen Arbeiten an der Ölleitung (außer Ölfilterwechsel)	
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Rohrleitungen mit Verbindungsstellen und Armaturen	

### 1. Druckprüfung

<b>Prüfmedium</b>	Luft/inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )	Flüssigkeit
<b>Prüfdruck</b>	1,1-facher max. Betriebsdruck	1,3-facher max. Betriebsdruck, min. 5 bar
<b>Temperaturausgleich</b>	10 min	10 min
<b>Prüfdauer</b>	Oberirdische Leitungen: 10 min Unterirdische Leitungen: 30 min	Oberirdische Leitungen: 10 min Unterirdische Leitungen: 30 min

### 2. Dichtheitsprüfung

<b>Prüfdruck</b>	110 mbar (Überdruck)	300 mbar (Unterdruck)
<b>Temperaturausgleich</b>	10 min	10 min
<b>Prüfdauer</b>	10 min	10 min

# Prüfung von Gasleitungen

Die DVGW TRGI regelt sämtliche Druckprüfungen an Gasleitungen (erd- und frei verlegte Außenleitungen sowie Innenleitungen). Betroffene Leitungsteile müssen während der Prüfung von der Gas führenden Leitung getrennt sein. Nach durchgeführter

Prüfung und dem Einlassen des Gases erfolgt die Schlussprüfung mit Lecksuchgeräten (z.B. GSP oder CAPBs® GS 10). Alle noch nicht erfassten Verbindungsstellen, z.B. am Gaszähler, Druckregelgerät oder Gasgerät, werden auf Leckage geprüft.

## Belastungsprüfung

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Neuinstallationen vor dem Anstreichen, Dämmen, Einputzen oder Verdecken
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Rohrleitungen ohne Armaturen oder mit Armaturen, wenn deren Nenndruckstufe mindestens dem Prüfdruck entspricht. Leitungsöffnungen metallisch verschlossen, keine Verbindung mit Gas führenden Leitungen. Verbindungsstellen ohne Korrosionsschutz
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )
<b>Prüfdruck</b>	1 bar
<b>Prüfdauer</b>	10 min

## Druckprüfung

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Neuinstallationen unmittelbar vor Einlassen des Gases, wenn der Dichtheitstest oder die Gebrauchsfähigkeitsermittlung nicht unmittelbar vorher durchgeführt wurde
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Rohrleitungen mit Armaturen
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )
<b>Prüfdruck</b>	Max. 50 mbar
<b>Temperaturausgleich</b>	Anlage < 100 l: 10 min Anlage > 100/200 l: 30 min Anlage > 200 l: 60 min
<b>Prüfdauer</b>	Ca. 5 min

## Gebrauchsfähigkeitsermittlung / Leckmengenermittlung

<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Rohrleitung mit Armaturen, jedoch ohne Gasgeräte, Regel- und Sicherheitseinrichtungen
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )
<b>Prüfdruck</b>	Betriebsdruck, meist 23 mbar
<b>Prüfdauer</b>	Min. 1 min, max. 10 min

Prüfergebnis	Leckmenge	Gebrauchsfähigkeit
	0 l/h	Dicht
	< 1 l/h	Unbeschränkt
	≥ 1 l/h und < 5 l/h	Vermindert
	≥ 5 l/h	Keine

## Dichtheitsprüfung

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Neuinstallationen vor dem Anstreichen, Dämmen, Einputzen oder Verdecken, stillgelegte Leitungen vor Wiederinbetriebnahme, außer Betrieb gesetzte Leitungen
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Frei zugängliche Rohrleitungen mit Armaturen, jedoch ohne Gasgeräte, Regel- und Sicherheitseinrichtungen. Verbindungsstellen ohne Korrosionsschutz
<b>Prüfmedium</b>	Luft oder inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )
<b>Prüfdruck</b>	150 mbar
<b>Temperaturausgleich</b>	Anlage < 100 l: 10 min Anlage > 100/200 l: 30 min Anlage > 200 l: 60 min
<b>Prüfdauer</b>	Anlage < 100 l: 10 min Anlage > 100/200 l: 20 min Anlage > 200 l: 30 min

3

live

Infos zu den APPs:

Automatische PDF-Protokolle

Google Play

App Store

Gebrauchsfähigkeitsermittlung Messprotokoll

Druckmessung

Druckdifferenz

Startdruck

Druck

Druckdifferenz

Messdauer

Maximale Messzeit

Diagramm

AFRISO

## Prüfung von Fußboden-/Flächenheizungen

<b>Prüfzeitpunkt</b>	Vor dem Einbau des Estrichs
<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Alle Heizkreise
<b>Prüfmedium</b>	Wasser oder Druckluft
	<b>Dichtheitsprüfung</b>
<b>Prüfdruck</b>	Wasser: 6 bar Druckluft: 3 bar
<b>Prüfdauer</b>	Empfehlung 1 Stunde

Die Dichtheit der Heizkreise ist unmittelbar vor den Estrich- oder Putzarbeiten zu prüfen. Diese Dichtheitsprüfung wird abschnittsweise und nach der Spülung der einzelnen Heizkreise durchgeführt. Der Prüfdruck muss während der Estrichverlegearbeiten oder sonstigen Baumaßnahmen aufrechterhalten werden.



3

## Prüfung von Trinkwasseranlagen

<b>Zu prüfende Leitungsteile</b>	Neu verlegte Rohrleitungen mit Armaturen	
<b>Prüfmedium</b>	Luft, inertes Gas (N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) oder Wasser	
	<b>1. Dichtheitsprüfung*</b>	<b>2. Festigkeitsprüfung*</b>
<b>Prüfdruck</b>	150 mbar	≤ DN 50: 3 bar > DN 50: 1 bar
<b>Temperaturausgleich</b>	30 min	-
<b>Prüfdauer</b>	Anlage < 100 l: 120 min je weitere 100 l: +20 min	10 min

Die Dichtheitsprüfung mit Wasser darf nur über hygienisch einwandfreie Bauteile mit gefiltertem Trinkwasser durchgeführt werden. Bei längeren Zeiträumen zwischen Druckprüfung und Inbetriebnahme ist eine trockene Dichtheitsprüfung durchzuführen, um eine Verunreinigung/Verkeimung der Anlage zu vermeiden. Die Prüfung erfolgt nach den Vorgaben des ZVSHK.

\* Angaben für Prüfmedium Luft.



Auch als  
**CAPBS®**  
erhältlich

## DRUCKMESSGERÄT

### S2600

- + Vier (Differenz-)Druck-Messbereiche
- + Messwertanzeige in 8 unterschiedlichen Einheiten: mbar, Pa, hPa, kPa, mmHg, inHg, psi, bar
- + Hold-Funktion zur kurzzeitigen Messwertspeicherung
- + Vollautomatische Gerätekontrolle, manueller und automatischer Nullpunktgleich beim Programmstart
- + Schlauchanschluss über 8-mm-Steckanschluss oder 3-mm-Festo-Klemmanschluss

**Anwendung** Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Für gasförmige, trockene, nicht aggressive Medien. Ideal für den Einsatz in der Industrie, Medizin- und Klimatechnik. Weitere typische Einsatzgebiete: Kaminzugmessung, Vordruck-, Fließdruck-, Düsendruckmessung, Druckverlust in strömenden Gasen, Filterüberprüfung, Lüftungsanlagen oder -kanäle, Produktions- und Absauganlagen, Vakuummessung (Laborbereich), Überprüfung des Anschlussdrucks (Erdgasleitungen), Überprüfung des Brennerdrucks, Kontrolle von Flüssigtanks (Eingangs- und Ausgangsdruck).

#### Technische Daten

Gerätemodell	Messbereich (mbar)	Max. Überdruck (bar)	Auflösung (mbar)	Genauigkeit (% vom Messwert)
<b>S2601</b> (FZM 30)	-20/+150	1,35	0,01 (< 19,99) bzw. 0,1 (> 20)	1,0 ±1 Digit (< 130,0 mbar)
<b>S2610</b> (DMG 15)	-50/+1.000	3	0,1 (< 199,9) bzw. 1,0 (> 200)	1,0 ±1 Digit (< 1.000 mbar)
<b>S2680-F</b> (DMG 35)	-100/+8.000	10,5	0,1 (< 199,9) bzw. 1,0 (> 200)	1,0 ±1 Digit (< 8.000 mbar)

#### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/40 °C

Lagerung: -20/+50 °C

#### Betriebszeit (Eco-Modus)

Max. 100 Stunden

#### Gewicht (Gehäuse)

Ca. 250 g

#### Maße

B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

#### Display

LCD, transfektiv

B x H: 46 x 48 mm

#### Schlauchanschluss

S2601, S2610: Ø 8 mm

S2650-F, S2680-F: Ø 3 mm (Festo)

#### Versorgungsspannung

2 x 1,5-V-Mignon-Batterien

#### Zulassungen

1. BlmSchV, EN 50379-2

#### Lieferumfang

Messgerät mit Batterien, Kalibrierprotokoll,

Geräteschutzhülle mit Magnet



Passendes Zubehör  
ab Seite 80.



RK: B, PG: 4	Anschluss-Ø	Art.-Nr.	Preis €
<b>Feinzugmessgerät S2601</b> (FZM 30)	8 mm	<b>P00092</b>	
<b>Druckmessgerät S2610</b> (DMG 15)	8 mm	<b>P00093</b>	
<b>Druckmessgerät S2680-F</b> (DMG 35)	3 mm	<b>P00095</b>	

## DRUCKMESSGERÄT

### S4600 ST



- + Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck
- + Sechs (Differenz-)Druck-Messbereiche vom Feinstdruckmessgerät (20 mbar) bis zur Ausführung für besonders hohe Drücke (18 bar)
- + Barometrischer Drucksensor und Temperaturkompensation für hochgenaue Messwerte
- + Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm) zur gleichzeitigen Visualisierung von 4 Messwerten
- + Messwertanzeige in 9 unterschiedlichen Einheiten: mbar, Pa, hPa, kPa, mmWS, mmHg, inWC, psi, bar
- + Vollautomatische Gerätekontrolle, manueller und automatischer Nullpunktgleich beim Programmstart
- + MicroSD-Karte zur systemunabhängigen Speicherung der Messprotokolle (HTML-Format) und für schnelle Softwareupdates
- + Optionale Datenloggerfunktion zur Langzeitmessung oder Diagnose (Datenausgabe im XML-Format)
- + Pitot-Messung (Luftgeschwindigkeit) für Messbereich bis 20 mbar oder 150 mbar

#### EuroSoft connect App



Auch als  
**CAPBs®**  
erhältlich

#### Anwendung

Zur Messung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Für gasförmige, trockene, nicht aggressive Medien. Ideal für den Einsatz in der Industrie, Medizin- und Klimatechnik. Weitere typische Einsatzgebiete: Kaminzugmessung, Vordruck-, Fließdruck-, Düsendruckmessung, Druckverlust in strömenden Gasen, Filterüberprüfung, Lüftungsanlagen oder -kanäle, Produktions- und Absauganlagen, Vakuummessung (Laborbereich), Überprüfung des Anschlussdrucks (Erdgasleitungen), Überprüfung des Brennerdrucks, Kontrolle von Flüssigtanks (Eingangs- und Ausgangsdruck). Vor dem Messgang können Min./Max.-Werte eingestellt werden, bei deren Erreichen ein optischer oder akustischer Alarm erfolgt. Über die Android-App EuroSoft connect können Messergebnisse mittels QR-Code an Smartphones/Tablets übertragen und grafisch dargestellt werden. Somit ist auch ein Messprotokoll-Versand per E-Mail möglich.



Oberseite



- 1 Druck-/Differenzdruckmessung  
2 Infrarot-Druckerschnittstelle  
3 Signalgeber (Lautsprecher)

Unterseite



- 4 MicroSD-Kartenslot  
5 USB-Anschluss für Netzteil/Ladegerät

## Technische Daten

Gerätemodell	Messbereich (mbar)	Pitot (m/s)	Max. Überdruck (bar)	Auflösung (mbar)	Genauigkeit (% vom Messwert)
<b>S4601 ST</b>	±150	2–50	1,35	0,01 (< 99,99) bzw. 0,1 (> 100); Pitot (m/s): 0,1	±0,03 mbar oder 0,5 %; Pitot: 0,8 m/s
<b>S4602 ST</b>	± 20	0,5–50	0,25	0,001 Pitot (m/s): 0,1	±0,003 mbar oder 0,5 %; Pitot: 0,3 m/s
<b>S4610 ST</b>	±1.000	–	3,5	0,1 (< 999,9) bzw. 1,0 (> 1.000)	±0,03 mbar oder 0,5 %
<b>S4680 ST (-F)</b>	±8.000	–	16	0,1 (< 999,9) bzw. 1,0 (> 1.000)	±1,2 mbar oder 0,5 %
<b>S4699 ST-F</b>	±18.000	–	28	1	±3 mbar oder 0,5 %

### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/40 °C  
Lagerung: -20/+50 °C

### Betriebszeit (Eco-Modus)

Max. 38 Stunden

### Gewicht

Ca. 220 g

### Maße

B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

### Display

TFT-Farbdisplay, 2,8"  
B x H: 45 x 60 mm

### Schlauchanschluss

S4601 ST, S4602 ST, S4610 ST, S4650 ST,  
S4680 ST: 2 x Ø 8 mm  
S4650 ST-F, S4680 ST-F, S4699 ST-F:  
2 x Ø 3 mm (Festo)

### Versorgungsspannung

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh), Netzteil (Mini-USB), Akku- oder Netzbetrieb

### Datenspeicherung

MicroSD-Karte, max. 16 GB

### Schnittstellen

Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, MicroSD-Kartenslot

### Zulassungen

Feinzugmessung, EN 50379-2



Passendes Zubehör ab Seite 80.

RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	Preis €
<b>Druckmessgerät S4601 ST</b> (150 mbar)	P00084	
<b>Druckmessgerät S4602 ST</b> (20 mbar)	P00085	
<b>Druckmessgerät S4610 ST</b> (1.000 mbar)	P00086	
<b>Druckmessgerät S4680 ST</b> (8.000 mbar)	P00089	
<b>Druckmessgerät S4680 ST-F</b> (8.000 mbar), mit Festo-Anschluss ø 3 mm	P00090	
<b>Druckmessgerät S4699 ST-F</b> (18.000 mbar), mit Festo-Anschluss ø 3 mm	P00091	

## DICHTPRÜFKOFFER

CAPBs®-fähiges  
Set DPK 60-6 ST

Bluetooth®

3

Auch als  
**CAPBs®**  
erhältlich

- + Einsatzfertiges Prüfset für die professionelle Dichtheitsprüfung
- + Modular erweiterbar für andere Prüfungen
- + Mit CAPBs®-fähigem, digitalem Druckmessgerät (S4600 ST) mit Bluetooth®-Technologie, hoher Messgenauigkeit und barometrischer Druckermittlung zum Ausgleich von Luftdruckschwankungen während der Messung sowie Temperaturkompensation
- + Erweiterter Messbereich 0/5.000 mbar
- + Integrierte Stoppuhrfunktion für Langzeitmessungen, Messzeit frei einstellbar in Minuten-Schritten (max. 900 min)
- + Abdrückventil mit Feinstregulierung für die einfache Justage des Befülldruckes
- + MicroSD-Karte für Datenverwaltung und Dokumentation am PC
- + Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm)
- + Praktisches Schnellkupplungssystem zur einfachen und schnellen Anpassung auf die jeweilige Prüfsituation
- + Option Datenlogger: Sekündliches Datalogging während der Messung (XML-Format)
- + Messprotokolle als QR-Code



**Anwendung** Für Druckprüfungen nach DVGW-Arbeitsblatt G 600. Geeignet zur Dichtheitsprüfung (150 mbar) und Belastungsprüfung (1 bar) an Gasleitungen sowie zur Kontrolle des Anschluss-/Fließdruckes und Druckverlusts. Einsetzbar zur Dichtheitsprüfung (150 mbar) und Festigkeitsprüfung (3 bar) bei Trinkwasserleitungen nach ZVSHK. Ideal für die Abnahme von Heizungs- oder Solarleitungen, Fußbodenheizungen, Flüssiggasleitungen und Ölleitungen. Das beiliegende digitale Druckmessgerät erfüllt die aktuellen DVGW-Anforderungen nach TRGI und die geforderte Ablesegenauigkeit von 0,1 mbar.

### Technische Daten

#### Messbereich

±5.000 mbar

#### Auflösung

0,1 mbar

#### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/40 °C

Lagerung: -20/+50 °C

#### Betriebszeit (Eco-Modus)

Max. 38 Stunden

#### Gewicht

2,65 kg

#### Maße (B x H x T)

S4600 ST: 66 x 143 x 37 mm

Koffer: 450 x 136 x 365 mm

#### Display

TFT-Farbdisplay, B x H: 45 x 60 mm

#### Versorgungsspannung

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh) oder USB-Netzteil

#### Lieferumfang

- Digitales Druckmessgerät Serie S4600 ST mit Bluetooth®-Technologie, Netzteil und Ladekabel
- MicroSD-Karte
- Adapter auf USB und USB 2.0 Card-Reader
- Abdrückventil mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil
- Hand-Ballpumpe mit Ventil und Verbindungsschlauch
- 2 konische Prüfstopfen für Rohrdurchmesser 3/4" bis 1 1/4" mit Stecknippel
- Y-Verbinder (2 x Schnellkupplung/1 x Stecknippel)
- Anschlussschläuche mit Stecknippel und Schnellkupplung
- Systemkoffer L „DPK“



Passendes Zubehör ab Seite 80.

RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	<b>Preis €</b>
<b>Dichtprüfkoffer DPK 60-6 ST</b>	<b>P00096</b>	

## DICHTPRÜFKOFFER

CAPBs®-fähiges  
Set DPK 60-7 ST

TÜV-  
geprüft  
nach DVGW  
G5952

Bluetooth®

EuroSoft connect

App



Auch als  
CAPBs®  
erhältlich

- + Einsatzfertiges Set für alle Dichtheitsprüfungen, vollintegriert im stabilen Systemkoffer
- + Modular erweiterbar für zusätzliche Druckprüfungen
- + Digitales, CAPBs®-fähiges Druckmessgerät (DPK 60-7 ST) mit Bluetooth®-Technologie, hoher Messgenauigkeit und barometrischer Druckermittlung zum Ausgleich von Luftdruckschwankungen während der Messung sowie Temperaturkompensation
- + Ideal für die Gebrauchsfähigkeits-/Leckmengen-ermittlung
- + Weitere externe Sensoren anschließbar (Temperatur, Druck)
- + Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm)
- + Integrierte Stoppuhrfunktion für Langzeitmessungen, Messzeit frei einstellbar in Minuten-Schritten (max. 900 min)
- + Abdrückventil mit Feinstregulierung für die einfache Justage des Befülldruckes
- + Praktisches Schnellkupplungssystem zur einfachen und schnellen Anpassung auf die jeweilige Prüfsituation
- + MicroSD-Karte für Datenverwaltung und Dokumentation am PC
- + Option Datenlogger: Sekundliches Datenlogging während der Messung (XML-Format)
- + Messprotokolle als QR-Code (QR-Code-Reader in EuroSoft connect)
- + Druckeranbindung über IR-Schnittstelle oder Bluetooth®

3



**Anwendung** Für Druckprüfungen nach DVGW-Arbeitsblatt G 600. Geeignet zur Dichtheitsprüfung (150 mbar) und Belastungsprüfung (1 bar) an Gasleitungen sowie zur Kontrolle des Anschluss- und Fließdruckes. Ideal für die Gebrauchsfähigkeitsermittlung sowie zur Dichtheits- und Belastungsprüfung. Das beiliegende digitale Druckmessgerät ist TÜV-geprüft nach DVGW G5952, erfüllt die aktuellen DVGW-Anforderungen nach TRGI für Messgeräte der Geräteklasse D und die geforderte Ablesegenauigkeit bei der Dichtheitsprüfung von 0,1 mbar nach TRGI.

**Technische Daten**

**Messbereich**  
±1.500 mbar

**Auflösung**  
0,1 mbar

**Temperatureinsatzbereich**  
Umgebung: 0/40 °C  
Lagerung: -20/+50 °C

**Betriebszeit (Eco-Modus)**  
Max. 38 Stunden

**Gewicht**  
5,85 kg

**Maße (B x H x T)**  
S4600 ST: 66 x 143 x 37 mm  
Koffer: 500 x 170 x 420 mm

**Display**  
TFT-Farbdisplay, B x H: 45 x 60 mm

**Versorgungsspannung**  
Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh) oder USB-Netzteil

#### Hubleistung Handpumpe

Ca. 200 cm<sup>3</sup>

#### Zulassung

TÜV-geprüft nach DVGW G5952

#### Lieferumfang

- Digitales Druckmessgerät DPK 60-7 ST mit Bluetooth®-Technologie, Netzteil und Ladekabel
- MicroSD-Karte
- Adapter auf USB und USB 2.0 Card-Reader
- Abdrückventil mit Schnellkupplung und Feinstregulierventil
- Ventileinheit mit Absperreinrichtung
- Spritze für Prüfvolumen
- Handpumpe mit Rückschlagventil
- Hand-Ballpumpe mit Ventil und Verbindungsschlauch
- 2 konische Prüfstopfen für Rohrdurchmesser ¾"-1¼" mit Stecknippel und 1 konischer Prüfstopfen für ½"-¾" mit Stecknippel
- Y-Verbinder (2 x Schnellkupplung/1 x Stecknippel)
- Anschlussschläuche mit Stecknippel und Schnellkupplung
- Stabiler Systemkoffer aus Kunststoff



Passendes Zubehör  
ab Seite 80.

RK: B, PG: 4	Art.-Nr.	<b>Preis €</b>
<b>Dichtprüfkoffer DPK 60-7 ST</b>	<b>P00097</b>	

# Zubehör für Druckmessgeräte und Dichtprüfkoffer

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Zubehör und Schläuche zur Druckmessung</b>				
	<b>Anschlusschlauch AS-KP5KP2.7, 1,2 m</b> mit 1 x Kupplung DN 5, 1 x Kupplung DN 2,7		<b>500686.2</b>	
	<b>Anschlusschlauch AS-KP2.7SN2.7, 2 m</b> mit 1 x Kupplung DN 2,7, 1 x Stecknippel DN 2,7		<b>500689</b>	
	<b>Anschlusschlauch AS-KP5KP, 3 m</b> mit 2 x Kupplung DN 5		<b>500686</b>	
	<b>Anschlusschlauch für Niederdruck</b> mit 1 x Stecknippel DN 5		<b>500688</b>	
	<b>Füllschlauch ADV</b> mit 1 x Stecknippel DN 5, 1 x Klemme ADV		<b>511111</b>	
	<b>Anschluss-Set Tankschutz ASS-TS</b> Länge: 1 m	Steckanschluss Ø 8 mm	<b>569843</b>	
	<b>Anschluss-Set ASS-DP</b> zur Differenzdruckmessung Länge: 1 m	für Handmessgeräte mit Anschluss Ø 7/8 mm und Festo Ø 3 mm	<b>500237</b>	
	<b>Anschluss-Set Hochdruck ASS-HD</b> Länge: 0,85 m	Steckanschluss Schlauch (Ø 3 mm) auf G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , bis 15 bar	<b>500234</b>	
	<b>Schlauchset SLS 4-Pa-Test</b> Länge: 4 m	passend zu CAPBs® 4-Pa-Test	<b>500664</b>	
	<b>Adapter Festo-Anschluss</b> Übergangsstück Ø 8 mm auf Ø 3 mm für Druckmessgeräte der BlueLine-Serie	1 Stück	<b>500677.1</b>	
<b>Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer DPK 60-6/7 sens</b>				
	<b>Handpumpe mit ADV-Klemme</b>	Hubvolumen: 130 cm <sup>3</sup> Schlauchlänge: 1,5 m	<b>511262</b>	
	<b>Hand-Ballpumpe mit Anschlusschlauch 0,34 m</b>		<b>511018</b>	
	<b>Hand-Ballpumpe</b> mit 2 x Ventil		<b>523082</b>	
	<b>Anschlusschlauch 0,34 m für Hand-Ballpumpe</b>		<b>522952</b>	
	<b>Einrohrzählerkappe mit 2x Stecknippel DN 5</b>	mit Verschraubung für Einrohr-Gaszähler, mit Stecknippel passend für Schnellkupplungssystem DPK-Serie	<b>500693</b>	

# Zubehör für Druckmessgeräte und Dichtprüfkoffer

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer DPK 60-6/-7 sens</b>				
	<b>Abdrückventil ADV 2</b> mit Schnellkupplung DN 2,7 und Feinstregulierventil für die einfache Justage des Befülldruckes		<b>500670</b>	
	<b>Y-Verbinder,</b> 2 x Kupplung DN 5, 1 x Absperrventil, 1 x Stecknippel DN 5		<b>500690</b>	
	<b>T-Verbinder,</b> 2 x Kupplung DN 5, 1 x Absperrventil, 1 x Stecknippel DN 5		<b>500695</b>	
	<b>Anschluss G 1/8\" auf DN 5</b> mit Absperrhahn	zur Dichtheitsprüfung an Prüföffnung von Einrohrzählern	<b>511204</b>	
	<b>Adapter für Kompressoranschluss</b> mit 1 x Kupplung DN 5, 1 x Stecknippel DN 7,2		<b>500696</b>	
	<b>Prüfstopfen kon. 1/2\" bis 3/4\" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1/2\" bis 3/4\"	<b>500678.1</b>	
	<b>Prüfstopfen kon. 3/4\" bis 1 1/4\" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 3/4\" bis 1 1/4\"	<b>500678.2</b>	
	<b>Prüfstopfen zyl. 1/2\" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1/2\"	<b>500678.3</b>	
	<b>Prüfstopfen zyl. 3/4\" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 3/4\"	<b>500678.4</b>	
	<b>Prüfstopfen zyl. 1\" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1\"	<b>500678.5</b>	
	<b>Prüfstopfen zyl. 1 1/4\" SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem und griffige Flügelschraube für Rohrdurchmesser 1 1/4\"	<b>500678.6</b>	
	<b>Prüfstopfen G 1/2\" AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für Rohrdurchmesser 1/2\"	<b>500694</b>	
	<b>Prüfstopfen G 1 1/4\" AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für Rohrdurchmesser 1 1/4\"	<b>500679.3</b>	
	<b>Stufenstopfen G 3/8\" + 3/4\" AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für gängige Rohrdurchmesser 3/8\" und 3/4\"	<b>500679.1</b>	
	<b>Stufenstopfen G 1/2\" + 1\" AG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend für Rohrdurchmesser 1/2\" und 1\"	<b>500679.2</b>	

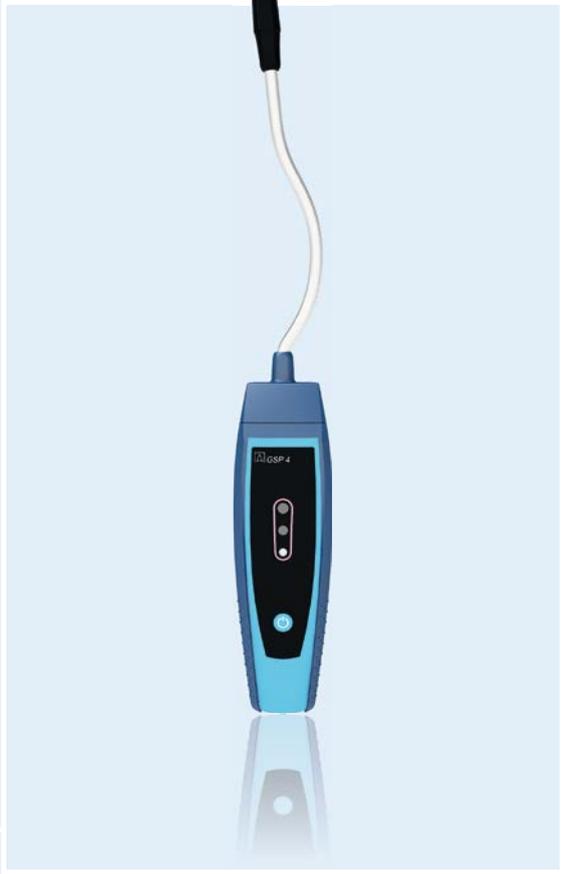
# Zubehör für Druckmessgeräte und Dichtprüfkoffer

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis €
<b>Ersatzteile und Ergänzungen für Dichtprüfkoffer DPK 60-6/-7 sens</b>				
	<b>Prüfkappe G<math>\frac{3}{8}</math> IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem	<b>511171</b>	
	<b>Prüfkappe G<math>\frac{1}{2}</math> IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem	<b>511172</b>	
	<b>Prüfkappe G<math>\frac{3}{4}</math> IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem, passend auch für direkte Schraubverbindung auf KFE-Hahn von AFRISO Verteilersystemen ProCalida	<b>511173</b>	
	<b>Prüfkappe G1 IG SN5</b> mit Stecknippel DN 5	für Schnellkupplungssystem	<b>511174</b>	
<b>Thermodrucker EUROprinter</b>				
	<b>Thermodrucker EUROprinter II</b>	Kompakter Drucker mit 4 Magneten auf der Geräterückseite, inkl. Druckerpapier (1 Rolle) und Batterien Schnittstellen: Infrarot	<b>524340</b>	
	<b>Thermodrucker EUROprinter-IR Bluetooth®</b>	Kompakter Drucker mit 4 Magneten auf der Geräterückseite. Schnittstellen: Infrarot und Bluetooth®	<b>523525</b>	
	<b>Druckerpapier für EUROprinter Thermo</b>	Inhalt: 5 Rollen	<b>523374</b>	
	<b>Druckerpapier für EUROprinter</b>	Dokumentenecht, selbstklebend, 1 Rolle	<b>522666</b>	





TMD 9



GSP 4



MFM 22

## PRÜF-/TESTGERÄTE

# Spezielle BlueLine-Servicemessgeräte, Prüf- und Testgeräte

### FEUCHTEMESSUNG

Materialfeuchtemessgerät <b>MFM 22</b>	86
Sonden für <b>MFM 22</b>	88

### TEMPERATURMESSUNG

Temperaturmessgerät <b>TMD 9</b>	89
Fühler für Temperaturmessgeräte	90

### LECKAGEORTUNG

Gasspürgerät <b>GSP 4</b>	91
---------------------------	----

### PRÜFGERÄTE

Luftgeschwindigkeitsmessgerät <b>BlueAir STx</b>	92
Sonden für <b>BlueAir STx</b>	94
Manometer <b>RF 50 PPS</b> für Pumpenprüfset	95
Prüf- und Nachfüllgarnitur <b>PNG</b> , <b>Gefäß-Füller</b> für Ausdehnungsgefäße	96
Prüfgeräte zur Druckprüfung an Ausdehnungsgefäßen, Behältern, Wasserleitungen und Reifen <b>PGA</b> , <b>PGA-4-Set</b> , <b>PGW</b> , <b>PGW-10-Set</b>	97



## MATERIALFEUCHTEMESSGERÄT

### MFM 22

- + TÜV-Zulassung nach VDI 4206-4! Erstes TÜV-geprüftes Stand-alone-Holz-Feuchtemessgerät gemäß 1. BImSchV
- + 400 Holzsortenkennlinien und 28 Baustoffkennlinien direkt in der Software hinterlegt – umständliche Umrechnungstabellen bei Baustoffen entfallen komplett
- + Schnell einsatzbereit: Vorbelegung der Favoritenauswahl „Sort“ mit häufig verwendeten Brennholzern und Hackschnitzeln gemäß 1. BImSchV
- + Menügeführte Drei-Punkt-Mittelwertmessung für Scheitholz
- + Auto-Hold-Funktion: Vollautomatisch zur Ermittlung eines präzisen Messwertes bei elektrostatischer Aufladung (z. B. trockenes Holz)
- + Optische Bereichswarmmeldung: Kennlinienanzeige blinkt, wenn u-Wert  $< 8\%$  oder  $> 40\%$
- + Spezialelektrode mit Temperaturfühler, TÜV-geprüft gemäß Prüfbericht M 1167-01/15, in Anlehnung an die VDI 4206-4 für Pellets und Hackschnitzel
- + Stechfühler für Hackschnitzel und Pellets mit verbesserter Ergonomie und gebündelter Kabelführung für die optimale Handhabung
- + Vielfältige Anwendung durch Spezialsonden für Pellets-, Holz hackschnitzel, Stückholz, Estrich, Putz, Beton, Mauerwerk, Papier u. v. m.

#### Anwendung

Zur präzisen und richtlinienkonformen Beurteilung des Restfeuchtegehalts und der Temperatur von Pellets, Hackschnitzeln und Holz. Die integrierte Drei-Punkt-Mittelwertbildung (Messwert als Ergebnis einer Mittelwertbildung aus Messungen an drei Referenzstellen des gespaltenen Holzscheites) erfüllt alle Anforderungen der 1. BImSchV. MFM 22 ist zudem geeignet zur Baufeuchtemessung (z. B. Putz, Beton, Estrich). Wassergehalt und Materialfeuchte werden über ein Widerstandsmessverfahren direkt am Prüfling ermittelt. Mit Hilfe materialspezifischer Kennlinien wird der exakte Messwert errechnet. Die integrierte Temperaturkompensation ist bei Messungen von Holzbrennstoffen und deren Hackschnitzeln oder Pellets-Presslingen ein wesentlicher Bestandteil, um korrekte Messwerte zu erzielen. Das MFM 22 ist das ideale Allround-Messgerät im Bereich der Restfeuchtemessung.



**Technische Daten**

**Messbereich**

Materialfeuchte: 0/100 %  
 Temperatur: -40/+200 °C  
 Auflösung: 0,1 %

**Genauigkeit**

±0,2 % u  
 ±0,5 % des Messwerts ±0,3 °C

**Temperatureinsatzbereich**

Umgebung: -25/+50 °C  
 Lagerung: -25/+70 °C

**Gewicht**

Ca. 175 g

**Maße**

B x H x T: 71 x 142 x 26 mm

**Display**

LCD, B x H: 38 x 25 mm

**Versorgungsspannung**

1 x 9-V-Blockbatterie

**Zulassung**

TÜV-Zulassung gemäß VDI 4206-4



**MFM 22 Sets**

RK: B, PG: 4

	Messgerät MFM 22	Messkabel 1 m mit Stecker, 9-V-Batterie, Stahlstifte 40 mm, Gerätekofter	Hohlhammerlektrode ELE-HE 20 mit TÜV-Zulassung	Schlagelektrode ELE-SE 10	Art.-Nr.	Preis €
<b>Materialfeuchtemessgerät MFM 22</b>	•				<b>569087</b>	
<b>Materialfeuchtemessgerät MFM 22, Set 1</b>	•	•	•		<b>P569087-1</b>	
<b>Materialfeuchtemessgerät MFM 22, Set 2</b>	•	•		•	<b>P569087-2</b>	

**i**  
 Zubehör siehe Seite 88.

## Sonden für MFM 22

RK: B, PG: 4		Art.-Nr.	Preis €
<b>Sonden für Materialfeuchtemessgeräte MFM 22</b>			
	<b>Messkabel MFM</b>	Länge: 1 m, mit Stecker	<b>569083</b>
	<b>Hohlhammerlektrode ELE-HE 20</b>	für Stückholz, TÜV-Zulassung mit MFM 22	<b>569053</b>
	<b>Schlagelektrode ELE-SE 10</b>	für Stückholz und Baufeuchte	<b>569054</b>
	<b>Griff ELE-G</b>	zum Umbau der Schlaglektrode	<b>569049</b>
	<b>Stechelektrode ELE-ST 50-1 TF</b>	Länge: 430 mm, für Holzhackschnitzel und Pellets, mit integriertem Temperaturfühler, TÜV-Zulassung mit MFM 22	<b>569026</b>
	<b>Stechelektrode ELE-ST 50-2 TF</b>	Länge: 1.100 mm für Holzhackschnitzel und Pellets, mit integriertem Temperaturfühler, TÜV-Zulassung mit MFM 22	<b>569027</b>
	<b>Einstechfühler TFB-ES 200</b>		<b>569020</b>
	<b>Stahlstifte 12, 16, 23 mm</b>	Inhalt: je 3 Stück	<b>569081</b>
	<b>Stahlstifte 40 mm</b>	Inhalt: 10 Stück	<b>569082</b>
	<b>Messstäbe ELE-MS 110</b>	für Schlaglektrode, Länge: 300 mm	<b>569055</b>
	<b>Bürstenelektroden ELE-BE 110-1, 100 mm</b>	für Baufeuchte	<b>569079</b>
	<b>Bürstenelektroden ELE-BE 110-2, 300 mm</b>	für Baufeuchte	<b>569058</b>
	<b>Leitpaste für Bürstenelektrode ELE-BE</b>		<b>569078</b>

# Temperaturmessgerät TMD 9



Auch als  
**CAPBs®**  
erhältlich

- + Kurze Ansprechzeit für sekundenschnelle Messungen
- + Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm) zur gleichzeitigen Visualisierung von vier Messwerten
- + MicroSD-Karte zur systemunabhängigen Speicherung der Messprotokolle (HTML-Format)
- + Datenloggerfunktion zur Langzeitmessung
- + Multifunktionelle Nutzung von Temperaturfühlern mittels Typ-K-Buchse
- + Freihändiges Arbeiten durch drei im Schutzgehäuse integrierte Haftmagnete
- + Bis zu 4 Messwerte in Verbindung mit CAPBs® TK 11



**Anwendung** Zur Temperaturmessung an Oberflächen, in Flüssigkeiten, weichplastischen Medien oder in Luft und Gasen. Ideal auch für Differenztemperaturmessungen, z. B. Vor- und Rücklauftemperatur.

## Technische Daten

Gerätemodell	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (% vom Messwert)	Thermoelement
<b>TMD 9</b>	-50/+1.150 °C	0,1 °C	±1 °C + 1 Digit (bis 300 °C) ±1 % v. Mw. (ab 300 °C)	Typ K (NiCr-Ni)

### Temperatureinsatzbereich

Umgebung: 0/40 °C  
Lagerung: -20/+50 °C

### Betriebszeit (Eco-Modus)

Bis zu 38 Stunden

### Gewicht

Ca. 154 g

### Maße

B x H x T: 66 x 143 x 37 mm

### Display

2,8" TFT-Farbdisplay  
B x H: 45 x 60 mm

### Messwertanzeige

°C oder °F

### Fühleranschluss

2 x Typ-K-Buchse

### Versorgungsspannung

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1800 mAh)  
oder Netzteil (Mini-USB)

### Schnittstellen

Infrarot, Bluetooth® Low Energy,  
QR-Code-Generator, MicroSD-Kartenslot

### Datenspeicherung

MicroSD-Karte (inkl. Datenlogger-Funktion)

### Datenlogger

1–999 Sekunden, Intervall frei wählbar

### Zulassungen

EN 50379-1

### Lieferumfang

- Messgerät inkl. Netzteil und Ladekabel
- Mini-USB und MicroSD-Karte inkl. USB 2.0 SD-Card-Reader



Zubehör siehe Seite 90  
ISO-Kalibrierung siehe  
Seite 100.



RK: B, PG: 4

Art.-Nr.

Preis €

**Temperaturmessgerät TMD 9**

**P00099**

# Fühler für Temperaturmessgeräte

RK: B, PG: 4	Artikel	Beschreibung	passend zu	Art.-Nr.	Preis €
<b>Temperaturfühler TFB</b>					
	<b>Einstechfühler TFB-ES 600</b>		• • • • • •	<b>523034</b>	
	<b>Luft-, Gas-, Flüssigkeitsfühler TFB-LGF 900</b>		• • • • • •	<b>523035</b>	
	<b>Oberflächenfühler TFB-OF 450</b>		• • • • • •	<b>523033</b>	
	<b>HT-Fühler TFB-HT 1150-1</b>	700 mm	• • • • • •	569853	
	<b>HT-Fühler TFB-HT 1150-2</b>	1.000 mm	• • • • • •	569854	
	<b>Oberflächen- temperaturfühler TFB-OF 120</b>	Temperatureinsatzbereich: -20/+120 °C		•	<b>522991</b>
	<b>Umgebungs- luftfühler TFB-UL 50-1</b>		• • • • • •	<b>521844</b>	
	<b>Zangenfühler TFB-ZF 120</b>	Temperatureinsatzbereich: -40/+120 °C	• • • • • •	<b>511098</b>	

BLUELYZER ST  
EUROLYZER STx  
MULTILYZER STe/STx  
MEM 22  
TMD 9  
CAPBS®

## GASSPÜRGERÄT

## GSP 4



- + Schnelle und sichere Gasleckdetektion brennbarer Gase
- + Sensor für ein breites Spektrum brennbarer Gase (Grundkalibration: Methan)
- + Sensor-Vergiftungsschutz für hohe Lebensdauer
- + Flexible Gasspürsonde für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen
- + Akustische Alarmgabe bei Überschreitung der Grenzwerte

**Anwendung** Zum Aufspüren von Lecks brennbarer Gase an Gasleitungen, deren Verbindungsteilen und Verschraubungen, Gaszählern, Gasbrennern und Gastanks. Die Intensität des austretenden Gases kann an den drei LEDs abgelesen werden. Zugleich ertönt ein in der Frequenz ansteigendes und zur Gaskonzentration proportionales akustisches Signal. Grenzwerte voreingestellt.

**Technische Daten****Messbereich**

0/2.000 ppm

**Genauigkeit**

±500 ppm

**Empfindlichkeit (Methan)**

±50 ppm

**Temperatureinsatzbereich**

Umgebung: 0/40 °C

Lagerung: -20/+50 °C

**Betriebszeit (Eco-Modus)**

10 Stunden

**Gewicht (mit Akku/Batterie)**

158 g

**Abmessung**

B x H x T: 392 x 45 x 39 mm (inkl. Sonde)

**Anzeige**

3 LED

**Versorgungsspannung**

2 x AAA-Alkaline-Batterie oder

2 x AAA-NiMH-Akku



ISO-Kalibrierung  
siehe Seite 100.



RK: B, PG: 4

Gasspürgerät GSP 4

Art.-Nr.

503502

Preis €

# LUFTGESCHWINDIGKEIT

## BlueAir STx



Abbildung in Originalgröße

- + Klar strukturierte Messprogramme, gleichzeitige Anzeige von 4 Messwerten
- + Momentanwert-Messung
- + Automatische Erkennung der Sonde beim Anschluss ans Gerät
- + Hochwertiges Sondenprogramm für präzise Messergebnisse im täglichen Einsatz
- + Auswertefunktionen zur Anzeige von Min.-, Max.- und Durchschnittswerten
- + Berechnung der Luftmenge nach Eingabe des Kanalquerschnitts
- + Großes TFT-Farbdisplay (B x H: 45 x 60 mm)
- + Vollautomatische Gerätekontrolle, manueller und automatischer Nullpunktgleich beim Programmstart

4

### EuroSoft® connect App



**Anwendung** Modulares, mehrkanaliges Instrument für Messungen der Strömungsgeschwindigkeit, Temperatur und relativen Feuchte. Ideal zum Einstellen und Prüfen von Belüftungen, Klimaanlage, Ventilatoren oder zur Messung in Lüftungs- und Abzugskanälen.





- 1 Mini-USB-Anschluss für Netz-/Ladegerät
- 2 Signalgeber (Lautsprecher)

- 3 MicroSD-Kartenslot
- 4 Anschluss Flügelradsonden

- 5 Anschluss Temperatur- und Feuchtesensor TFS-BA 2

Technische Daten Sondenprogramm	Flügelradsonde BlueAir STx Junior Micro	Flügelradsonde BlueAir STx Junior Mini	Flügelradsonde BlueAir STx Junior Macro	Temperatur- und Feuchtesensor TFS-BA 2 BlueAir ST/BlueAir STx
<b>Luftgeschwindigkeit</b>	0,6 bis 20 m/s	0,4 bis 20 m/s	0,3 bis 20 m/s	-
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	-	-	-	10 bis 90 % r.F.
<b>Temperatur</b>	-	-	-	-20/+80 °C
<b>Auflösung</b>	0,01 m/s	0,01 m/s	0,01 m/s	Luftfeuchtigkeit: 0,1 % r.F. Temperatur: 0,1 °C
<b>Genauigkeit</b>	±2,0 % fs ±5,0 % RDG	±1,0 % fs ±3,0 % RDG	±1,0 % fs ±3,0 % RDG	Luftfeuchtigkeit: ±2,3 % r.h. bei 10 bis 90 % r.F. Temperatur: ±0,8 °C bei 0/40 °C
<b>Reproduzierbarkeit</b>	-	-	-	Luftfeuchtigkeit: ±0,2% r.F. Temperatur: ±0,2 °C
<b>Temperatureinsatzbereich Medium</b>	-20/+140 °C	-20/+140 °C	-20/+140 °C	-40/+80 °C
<b>Sensorgroße</b>	Ø 11 x 15 mm	Ø 22 x 28 mm	Ø 85 x 80 mm	Ø 15 x 48 mm
<b>Sondenlänge</b>	165 mm	175 mm	235 mm	30 mm
<b>Kabellänge</b>	1,5 m	1,5 m	1,5 m	-

**Technische Daten**

**Temperatureinsatzbereich**

Betrieb: 0/40 °C  
Lagerung: -20/+50 °C

**Maße**

B x H x T: 66 x 143 x 37 mm, inkl. Schutzhülle

**Gewicht**

Ca. 220 g

**Schutzart**

IP 40

**Display**

TFT-Farbmonitor: 2,8", B x H: 45 x 60 mm  
Auflösung: 240 x 320 Pixel

**Versorgungsspannung**

Lithium-Ionen-Akku (3,6 V/1.800 mAh)

**Betriebszeit (Eco-Modus)**

Bis 20 Stunden im Normalmodus  
Bis 30 Stunden im Automodus  
Bis 40 Stunden im Eco-Modus

**Datenspeicherung**

1-999 Sek., Intervall frei wählbar

**Datenlogger**

MicroSD-Karte

**Schnittstellen**

Infrarot, Bluetooth®, QR-Code-Generator, MicroSD-Kartenslot

**i**  
ISO-Kalibrierung  
siehe Seite 100.

**BlueAir STx Sets**

RK: B, PG: 4

	BlueAir STx, Netzteil NTE 5, Ladekabel USB-A auf Mini-USB (1 m), MicroSD-Karte mit USB-Kartenleser	Gerätekofter BlueAir STx	Flügelradsonde Junior Micro	Flügelradsonde Junior Mini	Flügelradsonde Junior Macro	Art.-Nr.	Preis €
<b>BlueAir STx Messgerät</b>	•					<b>M080002016</b>	
<b>BlueAir STx Set 1</b>	•	•	•			<b>P00023</b>	
<b>BlueAir STx Set 2</b>	•	•		•		<b>P00022</b>	
<b>BlueAir STx Set 3</b>	•	•			•	<b>P00024</b>	

## Sonden für BlueAir STx

RK: B, PG: 4		Art.-Nr.	Preis €
<b>Sonden für Luftgeschwindigkeitsmessgeräte BlueAir</b>			
	<b>Sensorkabel für TFS-BA</b>	Länge: 1,8 m	<b>523511</b>
	<b>Flügelradsonde Junior Micro</b>	Gesamtlänge: 165 mm Durchmesser (Flügelrad): 11 mm	<b>524318</b>
	<b>Flügelradsonde Junior Mini</b>	Gesamtlänge: 175 mm Durchmesser (Flügelrad): 22 mm	<b>524319</b>
	<b>Flügelradsonde Junior Macro</b>	Gesamtlänge: 325 mm Durchmesser (Flügelrad): 85 mm	<b>524320</b>
	<b>Schnappkopf Junior Micro</b>	Messbereich: 0,6/20 m/s	<b>524360</b>
	<b>Schnappkopf Junior Mini</b>	Messbereich: 0,4/20 m/s	<b>524361</b>
	<b>Schnappkopf Junior Macro</b>	Messbereich: 0,3/20 m/s	<b>524362</b>
	<b>Verlängerungsstange VLS 180</b>	Länge: 180 mm	<b>523626</b>
	<b>Verlängerungsstange VLS 300</b>	Länge: 300 mm	<b>523627</b>
	<b>Teleskop-Verlängerungsstange VLS-T 1000</b>	Länge: 1 m	<b>523628</b>

# Manometer RF 50 PPS für Pumpenprüfset



## RF 50 PPS D 101 – ohne Glyzerinfüllung

**Anwendung** Zur Überprüfung der Druck- und Saugleistung an Ölbrennerpumpen.

**Beschreibung** Rohrfedermanometer Ø 50 mm im Kunststoffgehäuse. Anschluss G1/8 passend zu handelsüblichem Pumpenprüfventil.

**Technische Daten** **Nenngröße**  
50 mm

**Anschluss**  
G $\frac{1}{8}$ B radial ohne Dichtzapfen

**Gehäuse**  
Kunststoff

**Sichtscheibe**  
Kunststoff

**Genauigkeitsklasse (EN837-1/6)**  
1,6



## RF 50 PPS D 601 – mit Glyzerinfüllung

Zur Überprüfung der Druck- und Saugleistung an Ölbrennerpumpen.

Rohrfedermanometer Ø 50 mm mit Glyzerinfüllung im robusten Kunststoffgehäuse zur Dämpfung des Messsystems. Anschluss G1/8 passend zu handelsüblichem Pumpenprüfventil.

**Nenngröße**  
50 mm

**Anschluss**  
G $\frac{1}{8}$ B radial ohne Dichtzapfen

**Gehäuse**  
Kunststoff mit Bördelring

**Sichtscheibe**  
Kunststoff

**Genauigkeitsklasse (EN837-1/6)**  
1,6



Weitere technische Daten siehe Gesamtkatalog Kapitel 11.



RK: M, PG: 2	Anzeigebereich	Art.-Nr.	Preis €
<b>RF 50 PPS D 101 – ohne Glyzerinfüllung</b>	-1/0 bar	<b>63991</b>	
<b>RF 50 PPS D 101 – ohne Glyzerinfüllung</b>	0/25 bar	<b>63995</b>	
<b>RF 50 PPS D 601 – mit Glyzerinfüllung</b>	-1/0 bar	<b>67165</b>	
<b>RF 50 PPS D 601 – mit Glyzerinfüllung</b>	0/25 bar	<b>67166</b>	

# Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG, Gefäß-Füller



## PNG-1 / PNG-3

**Anwendung** Zur Prüfung und Ergänzung des Druckpolsters von Membrandruck-Ausdehnungsgefäßen von Heizungs- und Ölversorgungsanlagen.

**Beschreibung** Prüf- und Nachfüllgarnitur, bestehend aus einem 60 cm langen, flexiblen Füllschlauch, einerseits mit Überwurfmutter Vg8 für das Prüfventil am Ausdehnungsgefäß, andererseits mit Kugelhahn mit 7/16-28 UNEF-Gewinde für die Gefäß-Füller-Flasche sowie einem Prüfmanometer Ø 40 mm. Die Gefäß-Füller-Flasche ist nicht im Lieferumfang enthalten.



## PNG-2

Zur Prüfung und Ergänzung des Druckpolsters von Membrandruck-Ausdehnungsgefäßen von Heizungs- und Ölversorgungsanlagen, speziell für Anwendungen mit schlecht zugänglichen Prüfventilen.

Prüf- und Nachfüllgarnitur, bestehend aus einer starren, 200 mm langen Prüfzange, einerseits mit einem Prüfkopf zum Anpressen an das Prüfventil des Ausdehnungsgefäßes, andererseits mit einem Kugelhahn mit 7/16-28 UNEF-Gewinde für die Gefäß-Füller-Flasche sowie einem Prüfmanometer Ø 40 mm, 0/4 bar. Während der Prüfung und Nachfüllung wird die Armatur gegen das Prüfventil gedrückt.

**Anzeigebereiche**  
0/4 bar

**Genauigkeitsklasse**  
1,6

**Lieferumfang**

- Prüfarmatur PNG-2
- Gefäß-Füller-Flasche
- Kunststoffkoffer



## Gefäß-Füller

Gefäß-Füller zur Ergänzung des Druckpolsters von Ausdehnungsgefäßen.

Passend zu PNG-1, PNG-2 und PNG-3. Mit Korrosionsschutzkomponente, nicht brennbar.

**Anschlussgewinde**  
7/16-28 UNEF

**Inhalt**  
400 ml

4

**Technische Daten** **Anzeigebereiche**  
PNG-1: 0/4 bar  
PNG-3: 0/10 bar

**Genauigkeitsklasse**  
1,6

RK: B	PG	Art.-Nr.	Preis €
<b>Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG-1, 0/4 bar</b>	2	<b>39616</b>	
<b>Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG-3, 0/10 bar</b>	2	<b>39637</b>	
<b>Gefäß-Füller-Flasche, 400 ml</b>	1	<b>39633</b>	
<b>Prüf- und Nachfüllgarnitur PNG-2</b>	2	<b>39634</b>	
<b>Ersatzkoffer für PNG-2</b>	1	39635	<b>auf Anfrage</b>



# Prüfgeräte PGA, PGW



## Prüfgerät PGA

**Anwendung** Zur Druckprüfung an Ausdehnungsgefäßen, Behältern und Reifen.

**Beschreibung** Stabiles, sehr genaues Druckmessgerät im Aluminiumgehäuse mit Nullpunkt-Korrekturring. Messbereich 0/4 bar. Mit 45°-Adapter für den Einsatz auch bei engen Platzverhältnissen.



## Prüfset PGA-4-Set

Zur Druckprüfung an Ausdehnungsgefäßen, Behältern und Reifen.

Stabiles, sehr genaues Druckmessgerät im Aluminiumgehäuse mit Nullpunkt-Korrekturring. Messbereich 0/4 bar. Mit drei Adaptern für Autoventile, die auch bei Ausdehnungsgefäßen verwendet werden. Die drei Adapter (Gerade, 45° und 90°) ermöglichen den Einsatz auch bei engen Platzverhältnissen. Ein Kunststoffkoffer mit Einlage ist im Lieferumfang enthalten.



## Prüfgerät PGW

**Anwendung** Zur Druckprüfung an Reifen.

**Beschreibung** Stabiles Druckprüfgerät im Aluminiumgehäuse mit Nullpunkt-Korrekturring. Messbereich 0/10 bar, mit Adapter für Autoventile. In Verbindung mit Adaptern aus PGW-10-Set auch zur Wasserdruckprüfung geeignet.



## Prüfset PGW-10-Set

Zur Druckprüfung an Wasserleitungen, Behältern und Reifen.

Stabiles, sehr genaues Druckmessgerät im Aluminiumgehäuse mit Nullpunkt-Korrekturring. Messbereich 0/10 bar, mit Adapter für Schlauchhahn 1/2" (Gewinde G3/4), Perlator M24 x 1 Innengewinde und M22 x 1 Außengewinde. Zum Lieferumfang gehört ein Kunststoffkoffer mit Einlage und ein Anschlussstück für Autoventile.

4

RK: B, PG: 3	Art.-Nr.	Preis €
<b>Prüfgerät PGA, 0/4 bar</b>	<b>39615</b>	
<b>Prüfset PGA-4-Set</b>	<b>39614</b>	
<b>Prüfgerät PGW, 0/10 bar</b>	<b>39618</b>	
<b>Prüfset PGW-10-Set</b>	<b>39617</b>	





Service



## Kalibrierung und Services

### ISO-KALIBRIERUNG

ISO-Kalibrierung für tragbare Messgeräte der BlueLine-Serie	100
---	-----

### SERVICE

AFRISO Stützpunkte: Standort Deutschland	102
AFRISO Produktionsstätten	103
AFRISO Servicestellen	104
AFRISO Serviceangebot	105
Schulung und Training	106
Handwerkersuche	107

# ISO-Kalibrierung für die Tragbaren Messgeräte der BlueLine-Serie



## Gehen Sie auf Nummer sicher!

Tragbare Messgeräte in qualitätsrelevanten Bereichen müssen regelmäßig kalibriert werden. Denn schon kleinste Messfehler können drastische Auswirkungen auf die Sicherheit von Anlagen, Systemen oder auf die Qualität der gefertigten Erzeugnisse und Produkte haben. Mittlerweile wird in zahlreichen Normen und Richtlinien verschiedener Branchen ein Qualitätssicherungssystem gefordert, welches auch eine regelmäßige Überwachung und Kalibrierung von Tragbaren Messgeräten als „Messmittel“ miteinschließt. Auch im Rahmen des Produkthaftungsgesetzes muss eine qualitätsrelevante Messaufgabe immer mit einem entsprechenden intakten Prüfmittel durchgeführt werden. Nur durch die systematische Überwachung, regelmäßige Kalibrierung und lückenlose Dokumentation können Sie sich vor eventuellen Ersatzansprüchen schützen.

In den meisten Anwendungsfällen reichen „ISO-Kalibrierungen“ aus, um die Anforderungen der Normen und Audits (z. B. ISO 9001) zu erfüllen.

Beim Kalibrieren wird die Funktion des Gerätes durch eine Vergleichsmessung mit einem auf nationale Normale rückführbaren Kalibriermittel verifiziert. Die Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Spezifikationen wird durch die Ausstellung eines Kalibrierzertifikats bestätigt. Somit sind Sie für die nächste Auditierung gerüstet.

5



**Kalibrierschein** Calibration certificate 49 00xx

<b>Gegenstand</b> Object	AFRISO Abgasmessgerät MULTILYZER STE	<small>Wir bestätigen, dass die Kalibrierung unter der Beachtung eines zertifizierten Qualitätssicherungssystems nach DIN EN ISO 9001:2015 durchgeführt wurde. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9001:2015 und vergleichbaren Richtlinien.  Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale des DAD (Deutscher Kalibrierdienst) bzw. PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) oder anderer nationaler Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI).  Die Kalibrierergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Kalibriergegenstand. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.  Digitale Kopien wurden maschinell erstellt und sind digital signiert.  We confirm that the calibration has been performed in compliance with a certified quality assurance system according to DIN EN ISO 9001:2015. The calibration satisfies the requirements of DIN EN ISO 9001:2015 and equivalent guidelines.  This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).  The calibration results refer exclusively to the object. The user is obliged to have the object re-calibrated at appropriate intervals.  Digital copies were generated electronically and have been signed digitally.</small>
<b>Hersteller</b> Manufacturer	SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH Gewerbestraße 57, 88636 Illmensee	
<b>Typ</b> Type	MULTILYZER Ste Set 4, Art.-Nr. P04548210	
<b>Serien Nr.</b> Serial no.	04-45-01049	
<b>Inventar Nr.</b> Inventory no.	n.a.	
<b>Prüfmittel Nr.</b> Test equipment no.	n.a.	
<b>Auftraggeber</b> Customer	Bosch Thermotechnik GmbH Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar	
<b>Kunden Nr.</b> Customer ID	13963	
<b>Auftrags Nr.</b> Order No.	123456789-01	
<b>Datum der Kalibrierung</b> Date of calibration	02.11.2017	
<b>Datum der empfohlenen Rekalibrierung</b> Date of recommended re-calibration	02.11.2018	

**Konformitätsaussage** Conformity Statement

Messwerte innerhalb der Spezifikation Measured values within the specifications  
 Messwerte grenzwertig innerhalb der Spezifikation Measured values just within the specifications  
 Messwerte außerhalb der Spezifikation Measured values outside of the specifications

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Absätze oder Änderungen bedürfen der Genehmigung durch die SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH. Kalibrierscheine ohne Signatur haben keine Gültigkeit.  
This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH. Calibration certificates without signature are not valid.

<b>Freigabedatum</b> Date of approval	<b>Fachverantwortlicher</b> Supervisor	<b>Bearbeiter</b> Technician
28.11.2017	 Michael Bosch	 Daniel Kendzierski



Rev: SY17482.1

Page 1 by 4



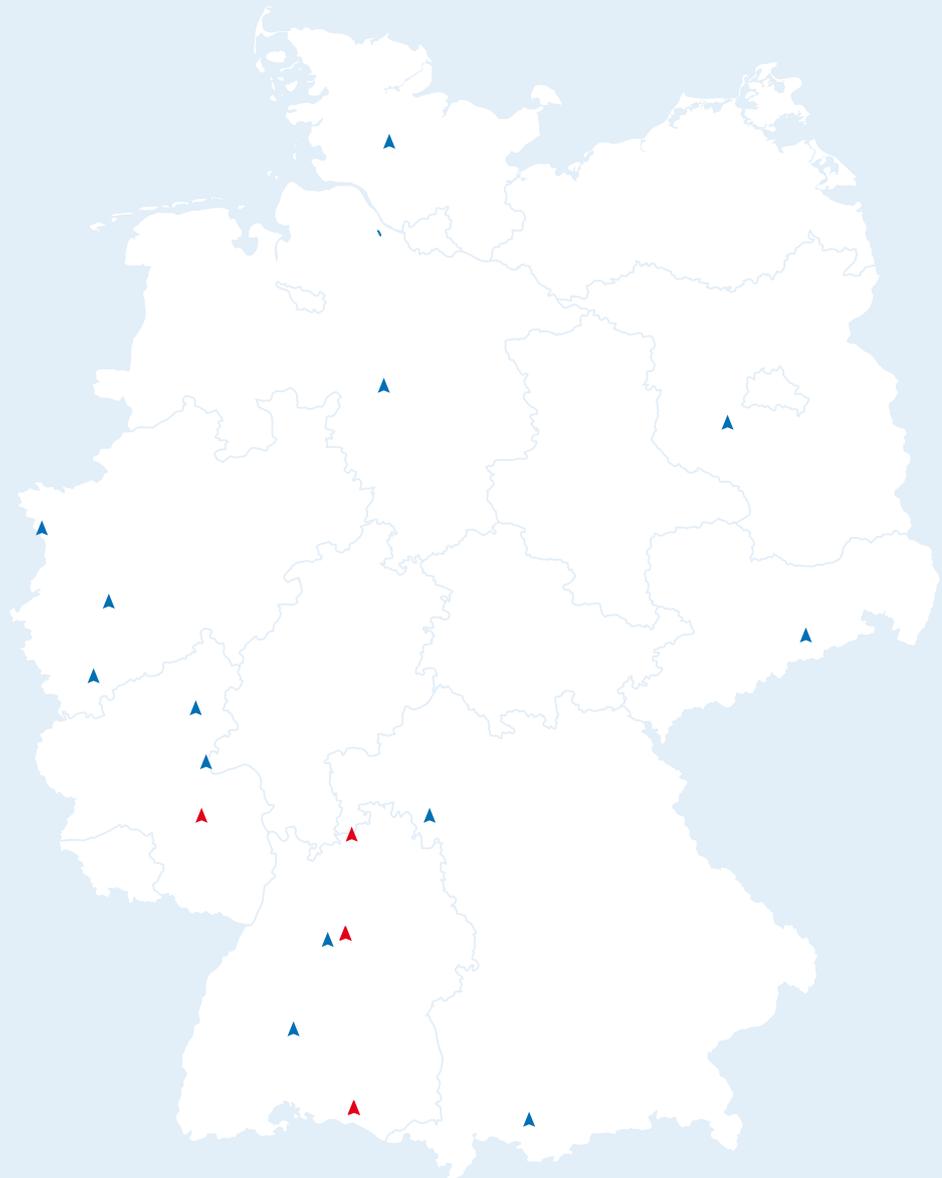
# ISO-Kalibrierung für die Tragbaren Messgeräte der BlueLine-Serie

Kalibrierzertifikate	Geräteserie	Art.-Nr.	Preis €
<b>Druck</b>			
ISO-Kalibrierung Druck	S4600 ST-Serie, CAPBS® sens PS, CAPBS® sens PT, S2600-Serie	524210.01	
<b>Temperatur</b>			
ISO-Kalibrierung Temperatur	TM 7, TMD 7, TMD 9, CAPBs® sens TK	524210.02	
<b>Druck und Temperatur</b>			
ISO-Kalibrierung Druck und Temperatur	CAPBs® sens FP 10	524210.03	
<b>Luftgeschwindigkeit</b>			
ISO-Kalibrierung Flügelrad Anemometer	BlueAir STx	524210.11	
<b>Feuchte</b>			
ISO-Kalibrierung Feuchte	CAPBs® sens RH 80, AQ 36, FT-Serie, BlueAir STx	524210.14	
<b>Gas</b>			
ISO-Kalibrierung Methan	GSP 1, GSP 4, CAPBs® sens GS 10	524210.04	
ISO-Kalibrierung Kohlenmonoxid	CAPBs® sens CO	524210.05	
ISO-Kalibrierung Druck, Temperatur und 2 Gassensoren	Abgasmessgeräte	524210.06	
ISO-Kalibrierung Druck, Temperatur und 3 Gassensoren	Abgasmessgeräte	524210.07	
Kalibrierung Druck, Temperatur und $\geq 4$ Gassensoren	Abgasmessgeräte	524210.08	
<b>Volumenstrom und Temperatur</b>			
ISO-Kalibrierung Volumenstrom	FlowTemp® ST / STx	524210.13	
ISO-Kalibrierung Volumenstrom und Temperatur	FlowTemp® ST / STx	524210.15	

## Starker Vertrieb. AFRISO Stützpunkte

# Standort Deutschland

- ▲ AFRISO Vertriebsbüro/  
Außendienstmitarbeiter
- ▲ AFRISO Produktionsstätte



5

### Wir beraten persönlich und individuell

Im Vertriebsinnen- und -außendienst sind über 80 Mitarbeiter für Sie da! Ihren direkten Ansprechpartner finden Sie unter: [www.afriso.de/kontakt](http://www.afriso.de/kontakt)

### Unsere Geschäftszeiten:

Mo. – Do.: 7.30 – 12.00 Uhr und  
13.00 – 16.30 Uhr  
Freitags: 7.30 – 12.30 Uhr

**Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Ihren Ansprechpartner erreichen Sie unter +49 7135 102-**

### Hotline Verkauf

Auskünfte Preis u. Lieferzeit: -134

### Technische Beratung

Inland -255/-445

### Service und Reparatur

Hotline -211

# AFRISO Produktionsstätten in Deutschland

## Hauptsitz

AFRISO-EURO-INDEX GmbH  
Lindenstr. 20  
74363 Güglingen  
Baden-Württemberg



Über 650 Mitarbeiter sind  
in unseren vier deutschen  
Produktionsstätten für  
Sie tätig.



**Werk Amorbach**  
AFRISO-EURO-INDEX GmbH  
Friedhofstr. 3  
63916 Amorbach  
Odenwald/Bayern



**Werk Amorbach – Hüllenfertigung**  
AFRISO-EURO-INDEX GmbH  
Von-Stein-Straße 17  
63916 Amorbach  
Odenwald/Bayern



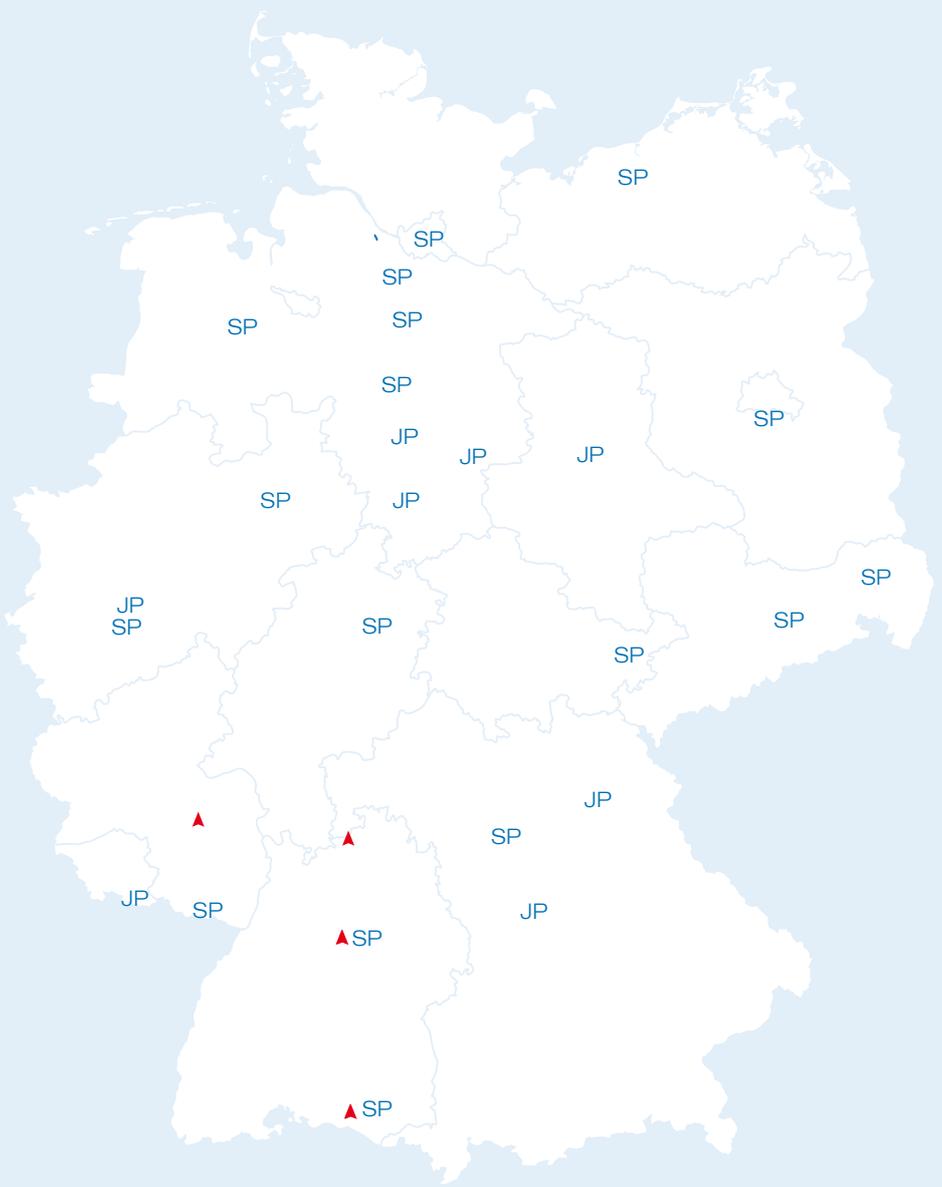
**Werk Illmensee**  
Systronik GmbH  
Gewerbestr. 57  
88636 Illmensee  
Bodensee/Baden-Württemberg



**Werk Alsenz**  
GAMPPER GmbH  
Niedermoscheler Str. 2  
67821 Alsenz  
Rheinland-Pfalz

# AFRISO Servicestellen – garantiert in Ihrer Nähe. Servicestellen Deutschland

- ▲ AFRISO Produktionsstätte
- SP AFRISO Servicepartner für Mess- und Analysegeräte
- JP AFRISO Justierpartner für Mess- und Analysegeräte



5



Service und Justierpartner:

[www.afriso.de/Servicestellen](http://www.afriso.de/Servicestellen)

# Unser Serviceangebot – für alle Fälle

**Flexibel, kostenbewusst, termintreu, lösungsorientiert und schnell – das AFRISO Team steht Ihnen zur Seite.**



## Beratung und Vorführung

Ob Telefonsupport oder direkt beim Kunden vor Ort: Unsere Berater sprechen Ihre Sprache – wir beraten Sie weltweit persönlich und individuell. Gerne auch Ihre Kunden bei Veranstaltungen, Hausmessen oder Thekentagen.

## After-Sales-Service

Egal ob Inbetriebnahme, professionelle Wartung, Kalibrierung oder Funktionskontrolle – ein Netz an Servicewerkstätten und unsere Service-Spezialisten im Werk unterstützen Sie und sichern dauerhaft die volle Funktionsfähigkeit Ihres AFRISO Produktes. Für sichere Prozesse, exakte Messergebnisse, die Einhaltung gesetzlicher Normen und eine lange Lebensdauer.

## Reparaturservice

Bei Funktionsstörungen fordern Sie bitte einen Rücksendeschein unter [service@afriso.de](mailto:service@afriso.de) an und senden uns Ihr AFRISO Gerät mit einer Fehlerbeschreibung ein. Innerhalb weniger Arbeitstage erledigen wir Ihr Anliegen.

## Rücksendeportal

AFRISO Handmessgeräte der BlueLine-Serie können Sie einfach, bequem und kostenfrei zur jährlichen Wartung oder zum Service einsenden.

Rücksende-portal:



[www.afriso-service.de](http://www.afriso-service.de)

## Mietgeräte

Sie können Ihr Messgerät nicht entbehren? Kein Problem, unser Mietgeräte-Service garantiert Ihnen die tägliche Einsatzbereitschaft. Im Wartungs- oder Reparaturfall können Sie – bei Geräteeingabe über unser Serviceportal – Ihr Interesse an einem Leihgerät angeben. Wir kontaktieren Sie dann umgehend dazu.

### i

Für Ihre Fragen steht Ihnen unsere Abteilung Service und Reparatur gerne zur Verfügung. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.  
**Telefon: +49 7135 102-211**

# Schulung und Training

Fachgerecht und praxisnah. Sie profitieren in unseren Schulungen, Trainings und Seminaren von fundierter, langjähriger Erfahrung im Bereich der Mess- und Regeltechnik. Alle unsere Angebote orientieren sich an aktuellen Themen und Normen sowie Fragestellungen unserer Kunden. Nach Absprache bieten wir selbstverständlich auch individuelle Inhouse-Schulungen und Seminare bei Ihnen vor Ort an.



5

## AFRISO Schulungsprogramm

**Smart-Home-Experte**  
Tagesschulungen zum Überblick und Aufbau eines AFRISO Smart-Home-Systems

**Heizungs-Check nach EN 15378**  
Tagesseminar zur Inspektion und Bewertung von Heizungsanlagen

**Tankschutz und Leckschutzauskleidung**  
Zwei-Tagesseminar zum Einbau von Leckschutzauskleidungen und Leckanzeigergeräten in Theorie und Praxis

**SHK-Service mit BlueLine, CAPBs® und Apps**  
Tagestraining zu typischen Messaufgaben im SHK-Handwerk

**Heizölverbrauchsanlagen - aktueller Stand**  
Tagestraining zur Planung, Modernisierung und zum Umbau von Heizölversorgungsanlagen

**Staubmessung an Festbrennstoffanlagen**  
Tagestraining in Theorie und Praxis zum Einsatz des Staubmessgerätes STM 225 BLACK EDITION

**Hydraulischer Abgleich**  
Tagesseminar zur Durchführung des messbaren hydraulischen Abgleichs mit dem Ventilprogramm VarioQ



Alle Schulungstermine und weiterführende Informationen unter [www.afriso.de/schulung](http://www.afriso.de/schulung).

**i**  
Ihre Fragen zu Schulungen und Trainings beantworten wir gerne. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.  
**E-Mail: [schulung@afriso.de](mailto:schulung@afriso.de)**  
**Telefon: +49 7135 102-222**

# AFRISO Handwerkersuche

Der schnelle Weg zum professionellen Fachbetrieb

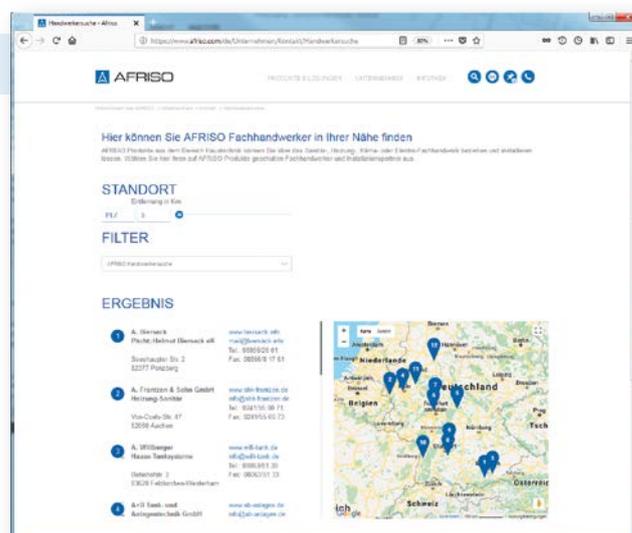


AFRISO hat beim Endverbraucher einen hohen Bekanntheitsgrad – zahlreiche Interessenten besuchen unsere Internetseite Tag für Tag. Mit der Funktion „Handwerkersuche“ möchten wir unseren Besuchern eine Hilfestellung auf der Suche nach qualifizierten und auf AFRISO Produkte spezialisierten Handwerksbetrieben im entsprechenden PLZ-Gebiet geben.

Sie sind ein SHK-, Elektro- oder Tankschutzfachbetrieb und setzen gerne AFRISO Qualitätsprodukte zur professionellen Ausrüstung von Tanks, Heizungsanlagen, Trinkwasserinstallationen oder zum hydraulischen Abgleich ein? Dann registrieren Sie sich kostenlos, unverbindlich und schnell online unter [www.afriso.de/Registrierung](http://www.afriso.de/Registrierung).

## So funktioniert die Handwerkersuche

1. PLZ oder Wohnort eingeben, ggf. Umkreis einschränken, Handwerkersuche starten.
2. Alle registrierten Fachhandwerker werden nach Entfernung zum Wohnort, mit Angabe aller freigegebenen Daten, inkl. Markierung in einer Landkarte angezeigt.





## Auswahlhilfen und technische Informationen

### PRODUKT-AUSWAHLHILFEN

CAPBs®-Sensormodule zur Druckmessung und Dichtheitsprüfung	110
CAPBs®-Sensormodule für weitere Anwendungen in der SHK-Branche	112
BlueLine-Messgeräteserie auf einen Blick	114
Dichtprüfkoffer DPK-Serie	116

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Informationen zur EN 50379	117
AFRISO im Überblick	118
Allgemeine Lieferbedingungen (ALB)	122
Hinweise zum Katalog	127

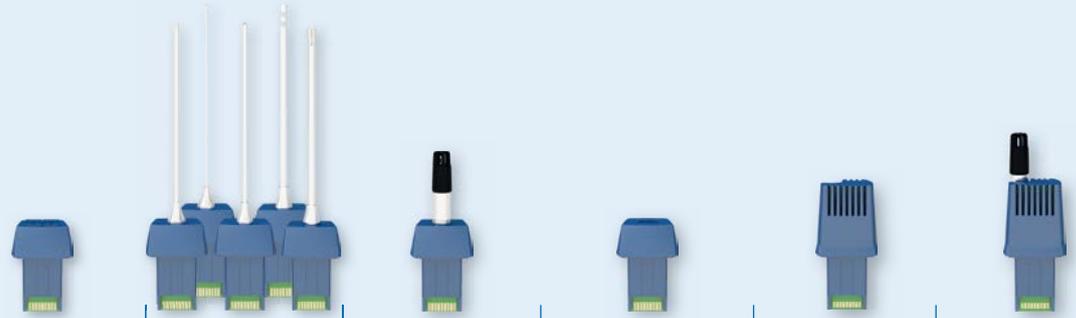
# CAPBs®-Sensormodule zur Druckmessung und Dichtheitsprüfung

							
		<b>Druckmessung</b>	<b>Druckmessung</b>	<b>Druckmessung</b>	<b>Druckmessung</b>	<b>Druckmessung</b>	<b>Drucktransmitter</b>
<b>CAPBs®</b>		PS 10 (20 mbar)	PS 20 (180 mbar)	PS 33 (2 bar)	PS 40/41 (6 bar)	PS 60/61 (20 bar)	PT 70 (25 bar)
<b>Anwendungsbeispiele</b>		Messen von feinsten Drücken (Pitot-Messung)	Überprüfung von Anschluss- und Fließdruck bei Gasheizungsanlagen	Gebrauchsfähigkeitsermittlung (TRGI)	Dichtheits- und Belastungsprüfung von Gasleitungen	Stressdruckprüfung an Rohrleitungsanlagen	Prüfung von Wasserleitungen (Prüfmedium Wasser) nach ZVSHK
Temperatur	<b>Messgrößen/ Messwerte</b>						
Druck		•	•	•	•	•	•
Taupunkt							
Volumenstrom		•*	•*				
Messungen an Filtern, Lüftungsanlagen, Kanälen	<b>Typische Einsatzbereiche</b>		•	•	•	•	
Messungen an Produktionsanlagen, Tanks, Gasleitungen			•	•	•	•	•
Brennereinstellung/Service (Öl-, Gas- und Feststoffanlagen)		•	•	•	•		
Druckmessung		•	•	•	•	•	•
Dichtheitsprüfung (Gas)			•	•	•		
Belastungsprüfung (Gas)				•	•		
Gebrauchsfähigkeitsprüfung (Gas)				•			
Dichtheitsprüfung (ZVSHK)			•**	•	•**		•***
Festigkeitsprüfung (ZVSHK)				•	•**		•***
Stressdruckprüfung						•	•
Vordruck-, Fließdruck-, Ruhedruck-, Düsendruckmessung				•		•	
Überdruck-/Unterdruckmessung		•	•		•	•	•
Differenzdruckmessung		•	•				
Vakuummessung		•	•		•	•	
Oberflächentemperaturmessung							
Feinzug-/Kaminzugmessung		•	•				
Ventilationsverlustmessung							
Heizungs-Check							
4-Pa-Test							
Luftgeschwindigkeit		•*	•*				
		 <b>Seite 37</b>	 <b>Seite 37</b>	 <b>Seite 37</b>	 <b>Seite 37</b>	 <b>Seite 37</b>	 <b>Seite 37</b>

\* Zubehör erforderlich, siehe Katalogseite.  
 \*\* Mit Prüfmedium Luft.  
 \*\*\* Mit Prüfmedium Wasser.



# CAPBs®-Sensormodule für weitere Anwendungsbereiche in der SHK-Branche



	Temperatur	Temperatur	Luftfeuchte/ -temperatur	Luftqualität	Luftqualität	Luftqualität
<b>CAPBs®</b>	TK 11 Typ K	TK 20 – TK 50	RH 80	AQ 20	AQ 35	AQ 36
<b>Anwendungsbeispiele</b>	Bestimmung von Temperaturen an Oberflächen, in Flüssigkeiten und Gasen	Bestimmung von Temperaturen an Oberflächen, in Flüssigkeiten und Gasen	Überwachung der Luftfeuchtigkeit in geschlossenen Räumen	Schnelles und sicheres Detektieren von VOCs (flüchtigen organischen Verbindungen) und CO <sub>2</sub>	Beurteilung der Raumluftqualität, Detektion von CO <sub>2</sub>	Beurteilung der Raumluftqualität, Detektion von CO <sub>2</sub> , Luftfeuchte und Temperatur
Methan						
Propan (Flüssiggas)						
Butan						
Temperatur	•	•	•			•
Druck						
Feuchte in %			•			•
CO						
CO <sub>2</sub>				•	•	•
VOC				•		
Volumenstrom						
TDS-Wert in mg/l						
Salzgehalt						
Elektrische Leitfähigkeit						
pH-Wert						
Volumenstrommessung (Wasser)						
Thermische Desinfektion						
Messungen an Filtern, Lüftungsanlagen, Kanälen				•	•	•
Einstellung um Lüftungs-/Klimaanlagen (EN 16798/TRGS 900)			•	•	•	•
Messungen an Produktionsanlagen, Tanks, Gasleitungen						
Heizungswasseranalyse (VDI 2035)						
Trinkwasseranalyse (Schnelltest)						
Brennereinstellung/Service (Öl-, Gas- und Feststoffanlagen)						
Hydraulischer Abgleich						
Service an Warmwassererzeugern	•	•				
Temperaturmessung (Abgas-, Luft-, Außenwand)	•	•				
Temperaturmessung (Wasser)	•	•				
Oberflächentemperaturmessung						
Gasleckdetektion						
Gas-Konzentrationsmessung						
Feuchtemessung (Material/Feuchte/Raumklima/Schimmel)			•			
Luftgeschwindigkeit						
	Seite 29	Seite 29	Seite 30	Seite 30	Seite 30	Seite 30

\* Zubehör erforderlich, siehe Katalogseite.  
 \*\* Mit Prüfmedium Luft.  
 \*\*\* Mit Prüfmedium Wasser.



**Gasleack-detection**

GS 10

Aufspüren von Lecks brennbarer Gase (z. B. Methan)



**CO-Detection**

CO 30

CO-Konzentrationsmessung in Heizräumen



**Durchfluss/Temperatur**

FlowTemp® STx

Funktionsprüfung von Trinkwassererwärmern und angeschlossenem Leitungssystem



**Wasserqualität**

WQ 10 / WQ 11

Vor-Ort-Überprüfung der Trinkwasserqualität oder des Systemwassers in Heizungsanlagen



**Hydraulischer Abgleich**

PT 85

Abgleich von messbaren Heizkörperventilen und Rücklaufverschraubungen (AFRISO VarioQ)



PT 86

Abgleich von Strangarmaturen und Regulierventilen

GS 10	CO 30	FlowTemp® STx	WQ 10 / WQ 11	PT 85	PT 86
•					
•					
•					
		•			
	•				
		•			
			•		
			•		
			•		
			•		
		•		•	
		•			
					•
•					
		•			
			•		
		•		•	
		•			
•					
•	•				
📄 Seite 32	📄 Seite 32	📄 Seite 36	📄 Seite 35	📄 Seite 26	📄 Seite 26

# Die BlueLine-Messgeräteserie auf einen Blick



	BLUELYZER ST	EUROLYZER STx	MULTILYZER STx	STM 225 BLACK EDITION	Serie S4600 ST
<b>Messgrößen/Messwerte</b>					
O <sub>2</sub>	•	•	•		
CO (bis 6.000 ppm)	•				
CO (bis 10.000 ppm)		•	•		
CO (bis 20.000 ppm)	•**				
CO <sub>2</sub> (berechnet)	•	•	•		
NO		•***	•***		
NO <sub>2</sub>			•***		
NO <sub>x</sub>		•***	•***		
CO (40.000 ppm)			•***		
SO <sub>2</sub>			•***		
Feinstaub				•	
Methan					
Propan (Flüssiggas)					
Butan					
Lambda	•	•	•		
Eta-Wirkungsgrad / Eta-BW	•	•	•		
Abgasverlust qA	•	•	•		
Temperatur	•	•	•		
Druck	•	•	•		•
Taupunkt	•	•	•		
Feuchte in %					
Volumenstrom		•***	•***		•***
<b>Typische Einsatzbereiche</b>					
Messungen an Filtern, Lüftungen, Kanälen					•
Messungen an Produktionsanlagen, Tanks					•
Brennerservice (Öl-, Gas- und Feststoffanlagen)	•	•	•	•	•
CO-Umgebungsmessung	•	•	•		
Service an Warmwassererzeugern	•	•	•		
Service an BHKW-Anlagen		•	•		
Abgasmessung	•	•	•		
Druckmessung	•	•	•		•
Vor-, Fließ-, Ruhedruck-, Düsendruckmessung		•	•		•
Überdruck-/Unterdruckmessung	•	•	•		•
Differenzdruckmessung		•	•		•
Vakuummessung					•
Temperaturmessung (Abgas, Luft, Außenwand)	•	•	•		
Temperaturmessung (Wasser)					
Temperaturmessung (bewegliche Gegenstände)					
Oberflächentemperaturmessung	•	•	•		
Differenztemperaturmessung	•	•	•		
Feinzug/Kaminzugmessung	•	•	•		•
Ventilationsverlustmessung					
Abgasverlustmessung	•	•	•		
Heizungs-Check					
4-Pa-Test					
Gasleckdetektion					
Gas-Konzentrationsmessung					
Volumenstrommessung (Wasser)					
Feuchtemessung (Material / Feuchte / Raumklima)					
Luftgeschwindigkeit		•***	•***		•***
<b>Zulassungen</b>					
BlmSchV		•	•		
EN 50379-2		•	•		•
EN 15378					
KÜO		•	•		
	Seite 48	Seite 52	Seite 54	Seite 62	Seite 74

\* Siehe Produktbeschreibung auf Katalogseite oder in Betriebsanleitung.

\*\* Unterschiedlich je Produktvariante.

\*\*\* Optional.



# Dichtprüfkoffer DPK für die professionelle Druckprüfung



DPK  
60-6 ST



DPK  
60-7 ST



CAPBs®-Set  
DPK  
60-6 sens



CAPBs®-Set  
DPK  
60-7 sens



CAPBs®-Set  
PT 70-FBH

		DPK 60-6 ST	DPK 60-7 ST	CAPBs®-Set DPK 60-6 sens	CAPBs®-Set DPK 60-7 sens	CAPBs®-Set PT 70-FBH
Belastungsprüfung nach TRGI	<b>Gas</b>	•	•	•		
Dichtheitsprüfung nach TRGI		•	•	•		
Gebrauchsfähigkeitsermittlung / Leckmengenermittlung TRGI			•		•	
Dichtheitsprüfung nach TRF 86		•	•	•		
Druckmessung		•	•	•		
Festigkeitsprüfung nach ZVSHK	<b>Trink- wasser</b>	•	•*	•		•**
Dichtheitsprüfung nach ZVSHK		•	•	•		•**
Druckmessung		•	•	•		
Dichtheitsprüfung nach EN 1610	<b>Abwasser</b>	•	•*	•		
Druckmessung		•	•*	•		
Druckmessung	<b>Heizungs- anlagen</b>	•	•	•		•
Dichtheitsprüfung Flächenheizungen/-kühlungen						•
0/200 mbar	<b>Druck- bereiche</b>	•	•	•		
-0,5/+1,5 bar		•	•	•		
-1/+5 bar		•	•*	•		
0/2 bar		•	•*	•	•	
0/3 bar		•	•*	•		
0/20 bar			•*	•*		
0/25 bar						•
Luft	<b>Prüf- medium</b>	•	•	•	•	•
Inertes Gas		•	•	•	•	
Wasser			•*	•*		•
Mechanische Messwertermittlung						
Digitale Messwertermittlung		•	•	•	•	•
Frei einstellbare Messzeiten		•	•	•	•	•
IR-Schnittstelle	<b>Spezifi- kationen</b>	•	•			
Bluetooth®-Schnittstelle		•	•	•	•	•
MicroSD-/SDHC-Karte		•	•			
Datenloggerfunktion		•**	•**	•***	•***	•***
Barometrischer Drucksensor		•	•		•	
Schlauchkupplungssystem		•	•	•	•	•
Anschluss Temperatursensor (Typ K)				•		
Anschluss Drucksensor				•		
		Seite 76	Seite 78	Seite 19	Seite 20	Seite 21

\* Möglich mit externem Drucksensor (optional).

\*\* Optional.

\*\*\* Über App EuroSoft live.

# Information zur EN 50379

## Tragbare Messgeräte

Zum 01.03.2007 trat für tragbare Messgeräte die EN 50379 in Kraft. Diese Norm behandelt Geräte zur Bestimmung von Gaskonzentrationen und anderer Verbrennungsparameter, wie sie bei der Installation und Instandhaltung von Heizungsanlagen in Haushalt und Industrie unter Verwendung handelsüblicher Brennstoffe verwendet werden.

Die Norm legt Anforderungen an Konstruktion, Prüfung und Betriebsverhalten für tragbare Geräte fest, die spezifische Abgasparameter wie Konzentration von einzelnen Gaskomponenten, die Temperatur und/oder Druck bei Verbrennungsprozessen ermitteln, um die Übereinstimmung mit nationalen Bestimmungen für das Betriebsverhalten von Feuerungsanlagen festzustellen.

### Die Norm gliedert sich in drei Teile:

#### ▪ Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

EN 50379-1 legt die allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung, die Prüfung und das Betriebsverhalten von Geräten für Kurzzeitmessungen fest, die spezifische Abgasparameter wie die Konzentration von einzelnen Gaskomponenten, die Temperatur und/oder den Druck bei Verbrennungsprozessen ermitteln, um das Betriebsverhalten von Heizungsanlagen in privaten Haushalten und Industrieanwendungen von Feuerungsanlagen zu beurteilen, die im Handel erhältliche Brennstoffe verfeuern.

#### ▪ Teil 2: Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für den Einsatz bei gesetzlich geregelten Messungen und Beurteilungen.

EN 50379-2 gilt für Geräte, die für gesetzlich bzw. durch Regelwerke festgelegte Messungen verwendet werden. In mehreren europäischen Ländern existieren nationale Bestimmungen für das Betriebsverhalten von Feuerungsanlagen. Bevollmächtigte Inspektoren verwenden diese Geräte zur Messung der Abgasparameter, um die Einhaltung von nationalen Bestimmungen zu prüfen.

Da die Ergebnisse dieser Messungen gesetzlich festgelegte Maßnahmen zur Folge haben, gibt es strenge Anforderungen bezüglich der Messunsicherheit an diese Geräte. EN 50379-2 enthält deshalb Maximalwerte für die Messunsicherheit. Prüfungen mit realen Abgasen bilden einen wesentlichen Bestandteil des Nachweises der Leistung des Gerätes für die gesetzliche Messung. Die Bestimmung der Messunsicherheit muss mit international anerkannten Verfahren für den gesamten Messbereich ermittelt und bestätigt werden.

#### ▪ Teil 3: Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für den Einsatz im nicht geregelten Bereich bei Wartungen von gasbefeuerten Heizungsanlagen

EN 50379-3 gilt für Geräte, die nicht für gesetzlich geregelte Anwendungen vorgesehen sind. Sie beinhaltet verminderte Anforderungen, weil die Geräte zur Beurteilung von ggf. erforderlichen Wartungsarbeiten an Gasfeuerungsanlagen dienen bzw. für die Einstellung einer Gasfeuerungsanlage während der Instandsetzung. Die Bestimmung der Messunsicherheit ist für diese Geräte nicht vorgesehen. Diese Geräte entsprechen nicht den messtechnischen Spezifikationen, wie sie im Teil 2 gefordert sind. Nach der EN 50379-3 zertifizierte Geräte sind deshalb zur gesetzlich geregelten Überprüfung von Feuerungsanlagen nicht geeignet.

**Alle Abgasmessgeräte sowie die Druck- und Temperaturmessgeräte der BlueLine-Serie erfüllen die strengen Normen der EN 50379-2.** Das TÜV-Qualitätszeichen (OKTAGON) bestätigt die Konformität zur EN 50379-2 und darf nur verwendet werden, wenn auch die Produktion regelmäßig durch den TÜV-SÜD überprüft wird. Hinter dieser Messgeräteserie mit dem TÜV-OKTAGON stehen Erfahrung und Kompetenz. Dass höchste Qualität sich rechnet, zeigt das überzeugende Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Anschaffung und in Zukunft. Auch Konflikte und Kosten durch Schadensansprüche oder gar Produkthaftungsfälle sind beim Einsatz hochwertiger Messgeräte vermeidbar.

## AFRISO Produktprogramm.

# Technik für Umweltschutz

AFRISO kontrolliert, reguliert und schützt die Elemente Wasser, Luft, Erde, Feuer – im weitesten Sinne. Symbolisch stehen diese Elemente einerseits für Umweltentlastung und Umweltschutz – andererseits veranschaulichen sie plakativ unsere Arbeitsfelder:

- Abgaskontrolle
- Energieeinsparung
- Grundwasserschutz
- Ressourcenschonung

Unser Leitmotiv „Technik für Umweltschutz“ steht im Mittelpunkt der Produktentwicklung. Wir arbeiten daran, dass die Umwelt besser wird, Prozesse umweltschonender funktionieren und Umweltbelastungen vermieden werden. Mit einem ausgewogenen Portfolio an Innovationen, bewährten Produkten, Systemen und Dienstleistungen bieten wir unseren Kunden effiziente Lösungen mit hohem Nutzen.



## Tank. Heizung. Wassertechnik.

AFRISO bietet „Sicherheit rund um die Heizung“. Dahinter steht ein breites Lieferprogramm für die Haus- und Gebäudetechnik. Unabhängig davon, ob die Heizungsanlage mit regenerativen Energieträgern oder fossilen Brennstoffen betrieben wird. Zudem komplettiert eine große Auswahl an Warngeräten zur schnellen Detektion von Füllständen, unerwünschten Flüssigkeitsansammlungen, Leckagen, Gasen oder Rauch dieses umfangreiche Sortiment.

- Mechanische/pneumatische Füllstandmessgeräte
- Überfüllsicherungen/Abfüllsicherungen
- Leckanzeigergeräte/Lecküberwachungssysteme
- Tankinnenhüllen
- Ausrüstung für Heizöllagerbehälter, ölführende Leitungen, Heizräume, Heizkessel und -systeme
- Heizungsregelungen
- Verteilersysteme für Heizen, Kühlen und Geothermie
- Smart-Home-Systeme für die Gebäudeautomation
- Ventile und Armaturen für Heizkörper und hydraulischen Abgleich
- Ausrüstung für Trinkwasserversorgung



## Gasanalyse und Servicemessgeräte

Die BlueLine-Serie ist die Lösung für amtliche Messungen, Einstellarbeiten, Serviceeinsätze, Wartung und Instandhaltung. Vom Basisgerät bis hin zum tragbaren All-in-one-Abgasanalysegerät – Sie profitieren von einem aufeinander abgestimmten Messgeräteprogramm, das ständig neue Maßstäbe setzt. Zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung bietet AFRISO Gasanalysatoren, Gasentnahmesonden und schlüsselfertige Analyseanlagen mit Datenerfassungssystemen.

- Tragbare Gasanalysegeräte
- Tragbare Mess-, Kontroll- und Prüfgeräte
- Modulare Sensormodulsysteme
- Gaswarngeräte
- Stationäre Gasanalysegeräte
- Emissionsmesstechnik
- Messdatenerfassungssysteme



## Druck. Temperatur. Füllstand.

Neben unserem umfangreichen Sortiment an mechanischen und elektronischen Druck-, Temperatur- und Füllstandmessgeräten bieten wir auch das passende Montagezubehör sowie passende Anzeige-, Regel- und Auswertegeräte.

AFRISO Messgeräte decken folgende Bereiche ab:

Druck: 0/2,5 mbar bis 0/4.000 bar

Temperatur: -50 °C bis +1.100 °C

Füllstand: 0/20 cm bis 0/250 m

- Manometer
- Manometer-Zubehör
- Druckmittler
- Druckmessumformer
- Bimetall- und Federthermometer
- Temperatur-Regelthermostate
- Widerstandsthermometer
- Elektronische Füllstandmessgeräte
- Anzeige-, Auswerte- und Regelgeräte
- Ereignismeldesysteme/Kommunikationssysteme



## Sonderanfertigungen und Systemlösungen

Neben diesem umfangreichen Sortiment an standardisierten Serienprodukten bieten wir auch kundenspezifische Sonderprodukte genau nach Ihren Wünschen. Mit innovativen Konzepten, wie z. B. dem Ersatz von Metall- durch Kunststoffarmaturen oder der Kombination der Werkstoffe Kunststoff und Messing in komplexen Baugruppen, setzen wir ständig neue Maßstäbe.

Unser Leistungsspektrum umfasst nicht nur die Lieferung einzelner Sensoren, sondern auch die passende Versorgung und Auswertung der Messsignale. Bei Systemlösungen übernehmen wir das komplette Engineering bis hin zur Herstellung der fertigen Schaltanlagen.

### Abgestimmt auf Ihre Anforderungen

- Gehäusegeometrie
- Form und Farbe
- Mechanische oder elektrische Anschlüsse
- Vormontierte, geprüfte und anschlussfertige Baugruppen

Überzeugende Lösungen für vielfältige Anwendungen.

## Wir kennen Ihre Branche

Wo gemessen, geregelt oder überwacht wird, ist AFRISO zu Hause. Als Vollsortimenter bieten wir unseren Kunden eine breite Produktpalette aus einer Hand. Der Erfahrungsschatz aus zahlreichen Anwendungen sowie das Wissen um die An-

forderungen in den einzelnen Märkten machen uns zu einem zuverlässigen Partner in Ihrer Branche. Als langjähriger Lieferant im OEM-Geschäft und durch intensive Kontakte zu Normierungsausschüssen, Verbänden und Innungen kennen wir die ak-

### Haus- und Gebäudetechnik



Seit über 50 Jahren beschäftigen wir uns mit dem Thema Energieeinsparung. Den Trend zur Nutzung von Geothermie, Solaranlagen oder biogenen Brennstoffen unterstützen wir von Anfang an mit professionellen Komponenten und Baugruppen. Unser Sortiment für die sichere Heizöllagerung und professionelle Ausrüstung von Heizungsanlagen reduziert die Betriebskosten, hilft bei der optimalen Disposition von Brennstoffen, warnt rechtzeitig vor Gefahrensituationen und leistet einen

aktiven Beitrag zum Umweltschutz. Innovative Messgeräte für die Abgasanalyse liefern exakte und reproduzierbare Ergebnisse zur Erreichung der Ziele Ihrer Kunden: Bedarfsgerechte Wärmebeistellung, niedriger Energieverbrauch und geringer Schadstoffausstoß. Auch für neue Themenfelder wie z. B. „Smart Home“ bietet AFRISO überzeugende Sensoren und Systeme zur Gebäudesicherheit oder Steigerung des Wohnkomforts.

#### Zielmärkte

- Hersteller von Wärmeerzeugern
- Hersteller von thermischen Solaranlagen
- Systemanbieter von Flächenheizungen
- Tankschutz/Tankrevision
- Tankhersteller
- Heizungs- und Sanitär Großhandel
- Elektrogroßhandel
- Ingenieur- und Planungsbüros
- Smart Home und Gebäudeautomation
- Armaturenhersteller
- Schornsteinfegerhandwerk
- Öffentliche und kommunale Institutionen

tuellen Aufgabenstellungen. Wir setzen das Know-how und die Branchenkompetenz unserer Mitarbeiter dazu ein, die Prozesse unserer Kunden einfacher, sicherer und wirtschaftlicher zu ge-

stalten. Ob in der Prozess- und Verfahrenstechnik, Haus- und Gebäudetechnik oder im Anlagenbau – Sie profitieren von einem starken Partner an Ihrer Seite.

## Industrie- und Prozesstechnik



Bei hochautomatisierten Prozessen kommt es auf Zuverlässigkeit, Präzision und lange Lebensdauer an. Unsere robusten Messgeräte liefern perfekte Messergebnisse, regeln und überwachen zuverlässig einfache oder komplexe Prozesse – selbst unter extremen Bedingungen.

Lösungen von AFRISO berücksichtigen die relevanten Richtlinien und Normen. Zertifikate für z. B. lebensmitteltaugliche Materialien, Explosionsschutz, Medien- und Temperaturbeständigkeit bestätigen dies.

### AFRISO Produkte erfüllen die Anforderungen

- Vielfältige Prozessanschlüsse
- Große Werkstoffauswahl
- Kompakte Bauformen
- Hygienegerechte und reinigungsfreundliche Gestaltung
- CIP- und SIP-Fähigkeit
- FDA-gelistete Materialien
- Silikonfreie Ausführungen
- Beständigkeit gegenüber aggressiven und abrasiven Medien
- Hohe Überlastsicherheit
- Vibrations- und Temperaturbeständigkeit

### Zielmärkte

- Maschinen- und Anlagenbau
- Behälter- und Apparatebau
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie
- Chemische Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Kosmetische Industrie
- Biotechnologie
- Raffinerien
- Offshore-Industrie
- Mineralölgesellschaften
- Grundstoffindustrie
- Hydraulik und Pneumatik (Fluidtechnik)
- Medizin- und Sicherheitstechnik
- Energieerzeugung
- Technischer Handel

# Allgemeine Lieferbedingungen (ALB)

der Firma AFRISO-EURO-INDEX GmbH · Lindenstraße 20 · 74363 Güglingen

## § 1 Geltung

- (1) Alle unsere Geschäftsbeziehungen mit unseren Vertragspartnern (nachfolgend „Kunden“) erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Allgemeinen Lieferbedingungen (ALB), wenn der Kunde Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Sie gelten auch für alle zukünftigen Geschäftsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden als Rahmenvereinbarung, selbst wenn sie nicht nochmals gesondert vereinbart werden.
- (2) Allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden werden nur dann und insoweit Vertragsbestandteil, als wir ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zugestimmt haben. Dieses Zustimmungserfordernis gilt in jedem Fall, beispielsweise auch dann, wenn wir in Kenntnis der Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Kunden die Lieferung an ihn vorbehaltlos ausführen.
- (3) Rechtserhebliche Erklärungen und Anzeigen des Kunden in Bezug auf den Vertrag (z. B. Fristsetzung, Mängelanzeige, Rücktritt oder Minderung) sind in Schrift- oder Textform (z. B. Brief, E-Mail, Telefax) abzugeben. Gesetzliche Formvorschriften und weitere Nachweise insbesondere bei Zweifeln über die Legitimation des Erklärenden bleiben unberührt.

## § 2 Angebot und Vertragsabschluss

- (1) Alle unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind oder eine bestimmte Annahmefrist enthalten. Bestellungen oder Aufträge können wir innerhalb von vierzehn Tagen nach Zugang annehmen.
- (2) Allein maßgeblich für die Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Kunden ist der in Schrift- oder Textform (z. B. E-Mail) geschlossene Kaufvertrag einschließlich dieser ALB. Kaufvertrag und ALB geben alle Abreden zwischen den Vertragsparteien zum Vertragsgegenstand vollständig wieder.
- (3) Ergänzungen und Abänderungen der getroffenen Vereinbarungen einschließlich dieser ALB bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Text- oder Schriftform. Mit Ausnahme von Geschäftsführern oder Prokuristen sind unsere Mitarbeiter nicht berechtigt, abweichende mündliche Abreden zu treffen.
- (4) Wir behalten uns das Eigentum oder Urheberrecht an allen von uns abgegebenen Angeboten und Kostenvoranschlägen sowie dem Kunden zur Verfügung gestellten Zeichnungen, Abbildungen, Berechnungen, Prospekten, Katalogen, Modellen, Werkzeugen und anderen Unterlagen und Hilfsmitteln vor. Der Kunde darf diese Gegenstände ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder als solche noch inhaltlich Dritten zugänglich machen, selbst oder durch Dritte nutzen oder vervielfältigen. Er hat auf unser Verlangen diese Gegenstände vollständig an uns zurückzugeben und eventuell gefertigte Kopien zu vernichten, wenn sie von ihm im ordnungsgemäßen Geschäftsgang nicht mehr benötigt werden oder wenn Verhandlungen nicht zum Abschluss eines Vertrages führen. Ausgenommen hiervon ist die Speicherung elektronisch zur Verfügung gestellter Daten zum Zwecke üblicher Datensicherung.

## § 3 Preise und Zahlung

- (1) Die Preise gelten für den in den Auftragsbestätigungen aufgeführten Leistungs- und Lieferungsumfang. Mehr- oder Sonderleistungen werden gesondert berechnet. Die Preise verstehen sich in EURO ab Werk zuzüglich Verpackung, der gesetzlichen Mehrwertsteuer und Transportversicherung; bei Exportlieferungen zuzüglich Zoll, Gebühren und anderer öffentlicher Abgaben.

- (2) Soweit den vereinbarten Preisen unsere Listenpreise zugrunde liegen und die Lieferung erst mehr als vier Monate nach Vertragsschluss erfolgen soll, gelten unsere bei Lieferung gültigen Listenpreise.
- (3) Rechnungsbeträge sind innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zu bezahlen, sofern nicht etwas anderes in Schrift- oder Textform (z. B. E-Mail) vereinbart ist. Maßgebend für die Rechtzeitigkeit der Zahlung ist der Tag der vorbehaltlosen Gutschrift auf unserem Geschäftskonto. Die Zahlung per Scheck ist ausgeschlossen.
- (4) Die Aufrechnung mit Gegenforderungen des Kunden gegen Forderungen von uns ist ausgeschlossen, es sei denn, die Gegenforderung ist unbestritten oder rechtskräftig festgestellt. Ein Zurückbehaltungsrecht steht dem Kunden nur zu, soweit es auf demselben Vertragsverhältnis beruht.
- (5) Wir sind berechtigt, noch ausstehende Lieferungen oder Leistungen nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen oder zu erbringen, wenn uns nach Abschluss des Vertrages Umstände bekannt werden, welche die Kreditwürdigkeit des Kunden wesentlich zu mindern geeignet sind und durch welche die Bezahlung unserer offenen Forderungen durch den Kunden aus dem jeweiligen Vertragsverhältnis, einschließlich aus anderen Einzelaufträgen, für die derselbe Rahmenvertrag gilt, gefährdet wird.

## § 4 Lieferung und Lieferzeit

- (1) Lieferungen erfolgen ab Werk.
- (2) Von uns in Aussicht gestellte Fristen und Termine für Lieferungen und Leistungen gelten stets nur annähernd, es sei denn, dass ausdrücklich ein fester Termin vereinbart ist. Sofern Versendung vereinbart wurde, beziehen sich Lieferfristen und Liefertermine auf den Zeitpunkt der Übergabe an den Spediteur, Frachtführer oder sonst mit dem Transport beauftragten Dritten.
- (3) Wir können – unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Kunden – vom Kunden eine Verlängerung von Liefer- und Leistungsfristen oder eine Verschiebung von Liefer- und Leistungsterminen um den Zeitraum verlangen, in dem der Kunde seinen vertraglichen Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt.
- (4) Höhere Gewalt (z. B. pandemiebedingte Einschränkungen), Betriebsstörungen aller Art, Transportverzögerungen, Streiks, Aussperrungen, Mangel an Arbeitskräften, Energie oder Rohstoffen, fehlende behördliche Genehmigungen oder behördliche Maßnahmen oder die ausbleibende, nicht richtige oder nicht rechtzeitige Belieferung durch Lieferanten befreien uns für die Dauer der Störung und im Umfang ihrer Wirkung von der Leistungsverpflichtung. Sofern uns solche Ereignisse die Leistung wesentlich erschweren oder unmöglich machen und die Behinderung nicht nur von vorübergehender Dauer ist, sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Bei Hindernissen vorübergehender Dauer verlängern sich die Leistungsfristen oder verschieben sich die Leistungstermine um den Zeitraum der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlauffrist. Soweit dem Kunden infolge der Verzögerung die Abnahme der Leistung nicht zuzumuten ist, kann er durch unverzügliche Erklärung in Schrift- oder Textform (z. B. E-Mail) uns gegenüber vom Vertrag zurücktreten. Schadensersatzansprüche stehen ihm nicht zu.
- (5) Wir sind zu Teillieferungen und Teilleistungen sowie zu Unter- und Überlieferungen in Höhe von 10 % berechtigt, wenn nicht erhebliche Interessen des Kunden entgegenstehen.
- (6) Geraten wir mit einer Leistung in Verzug oder wird uns eine

Leistung, gleich aus welchem Grunde, unmöglich, so ist unsere Haftung auf Schadensersatz nach Maßgabe des § 8 dieser ALB beschränkt.

### § 5 Erfüllungsort, Versand, Verpackung, Gefahrübergang, Abnahme

- (1) Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist der Sitz unserer Gesellschaft in Güglingen, soweit nichts anderes bestimmt ist. Schulden wir auch die Installation, ist Erfüllungsort der Ort, an dem die Installation zu erfolgen hat.
- (2) Die Versandart und die Verpackung unterstehen unserem pflichtgemäßen Ermessen. Die Kosten der Versendung und der Verpackung trägt der Kunde. Wünscht der Kunde eine Belieferung im Streckengeschäft, berechnen wir je Lieferung eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von EUR 15,00 bis max. EUR 100,00.
- (3) Bei Kleinstaufträgen mit einem Netto-Warenwert von unter EUR 150,00 berechnen wir eine zusätzliche Bearbeitungsgebühr von EUR 25,00 zuzüglich Porto- und Versandkosten.
- (4) Lagerkosten nach Gefahrübergang trägt der Kunde. Bei Lagerung durch uns betragen die Lagerkosten 0,25 % des Rechnungsbetrages der zu lagernden Liefergegenstände pro abgelaufene Woche. Die Geltendmachung und der Nachweis weiterer Lagerkosten bleiben uns vorbehalten. Dem Kunden wird der Nachweis eines geringeren Schadens gestattet.
- (5) Die Sendung wird von uns ohne Anerkennung einer dahingehenden Rechtsverpflichtung transportversichert.
- (6) Soweit eine Abnahme stattzufinden hat, gilt die Kaufsache als abgenommen, wenn:
  - a) die Lieferung und, sofern wir auch die Installation schulden, die Installation abgeschlossen ist und wir dem Kunden eine angemessene Frist zur Abnahme gesetzt haben;
  - b) der Kunde die Abnahme innerhalb der Frist aus einem anderen Grund als wegen eines uns angezeigten Mangels, der die Nutzung der Kaufsache unmöglich macht oder wesentlich beeinträchtigt, unterlassen hat;
  - c) seit der Lieferung oder Installation 12 Werkzeuge vergangen sind und wir den Kunden über die Lieferung oder Installation informiert haben oder
  - d) der Kunde mit der Nutzung der Kaufsache begonnen hat (z. B. eine gelieferte Anlage in Betrieb genommen hat) und seit Lieferung oder Installation sechs Werkzeuge vergangen sind

### § 6 Gewährleistung, Sachmängel, Übernahme der Entsorgungsverpflichtung durch den Kunden

- (1) Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Lieferung oder, soweit eine Abnahme erforderlich ist, ab Abnahme. § 8 Absatz 5 bleibt unberührt.
- (2) Die gelieferten Gegenstände sind unverzüglich nach Ablieferung an den Kunden oder an den von ihm bestimmten Dritten sorgfältig zu untersuchen. Sie gelten hinsichtlich offensichtlicher Mängel oder anderer Mängel, die bei einer unverzüglichen Untersuchung erkennbar gewesen wären, als vom Kunden genehmigt, wenn uns nicht binnen drei Werktagen nach Ablieferung eine Mängelrüge in Schrift- oder Textform (z. B. E-Mail) zugeht. Hinsichtlich anderer Mängel gelten die Liefergegenstände als vom Kunden genehmigt, wenn die Mängelrüge uns nicht binnen drei Werktagen nach dem Zeitpunkt zugeht, in dem sich der Mangel zeigte. Auf unser Verlangen ist ein beanstandeter Liefergegenstand frachtfrei an uns zurückzusenden.
- (3) Bei Sachmängeln der gelieferten Gegenstände sind wir nach unserer innerhalb angemessener Frist zu treffenden Wahl zunächst zur Nachbesserung oder zur Ersatzlieferung berechtigt.
- (4) Handelsübliche Abweichungen von Farbtönen, Maßen, Gewichten oder der Güte stellen keine Mängel des Liefergegenstandes dar.
- (5) Bei Mängeln von Bauteilen anderer Hersteller, die wir aus lizen-

rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht beseitigen können, werden wir nach unserer Wahl unsere Gewährleistungsansprüche gegen die Hersteller und Lieferanten für Rechnung des Kunden geltend machen oder an den Kunden abtreten.

Gewährleistungsansprüche gegen uns bestehen bei derartigen Mängeln unter den sonstigen Voraussetzungen und nach Maßgabe dieser ALB nur, wenn die gerichtliche Durchsetzung der vorstehend genannten Ansprüche gegen den Hersteller und Lieferanten erfolglos war oder, beispielsweise aufgrund einer Insolvenz, aussichtslos ist. Während der Dauer des Rechtsstreits ist die Verjährung der betreffenden Gewährleistungsansprüche des Kunden gegen uns gehemmt.

- (6) Die Gewährleistung entfällt, wenn der Kunde ohne unsere Zustimmung den Liefergegenstand ändert oder durch Dritte ändern lässt und die Mängelbeseitigung hierdurch unmöglich oder unzumutbar erschwert wird. In jedem Fall hat der Kunde die durch die Änderung entstehenden Mehrkosten der Mängelbeseitigung zu tragen.
- (7) Eine im Einzelfall mit dem Kunden vereinbarte Lieferung gebrauchter Gegenstände erfolgt unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung für Sachmängel.
- (8) Der Kunde übernimmt die Pflicht, die gelieferten Waren nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen. Er stellt uns ausdrücklich von den Verpflichtungen nach § 19 ElektroG (Rücknahmepflicht des Herstellers) und den damit in Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter frei. Der Kunde hat gewerbliche Dritte, an die er die gelieferte Ware weitergibt, vertraglich dazu zu verpflichten, diese nach Nutzungsbeendigung auf deren Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen und für den Fall der erneuten Weitergabe eine entsprechende Weiterverpflichtung aufzuerlegen. Unterlässt es der Kunde, Dritte, an die er die gelieferte Ware weitergibt, vertraglich zur Übernahme der Entsorgungspflicht und zur Weiterverpflichtung zu verpflichten, so ist der Kunde verpflichtet, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf seine Kosten zurückzunehmen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen. Unser Anspruch auf die vorstehende Freistellung oder Erstattung durch den Kunden verjährt nicht vor Ablauf von zwei Jahren nach der endgültigen Beendigung der Nutzung des jeweiligen Liefergegenstands. Die zweijährige Frist der Ablaufhemmung beginnt frühestens mit Zugang einer schriftlichen Mitteilung des Kunden an uns über die Nutzungsbeendigung.

### § 7 Verletzung von Schutzrechten

- (1) Wir stehen nach Maßgabe dieses § 7 dafür ein, dass der Liefergegenstand frei von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten Dritter ist. Jeder Vertragspartner wird den anderen Vertragspartner unverzüglich schriftlich benachrichtigen, falls ihm gegenüber Ansprüche wegen der Verletzung solcher Rechte geltend gemacht werden.
- (2) In dem Fall, dass der Liefergegenstand ein gewerbliches Schutzrecht oder Urheberrecht eines Dritten verletzt, werden wir nach unserer Wahl und auf unsere Kosten den Liefergegenstand derart abändern oder austauschen, dass keine Rechte Dritter mehr verletzt werden, der Liefergegenstand aber weiterhin die vertraglich vereinbarten Funktionen erfüllt, oder dem Kunden durch Abschluss eines Lizenzvertrages das Nutzungsrecht verschaffen. Gelingt uns dies innerhalb eines angemessenen Zeitraums nicht, ist der Kunde berechtigt, von dem Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis angemessen zu mindern.
- (3) Bei Rechtsverletzungen durch von uns gelieferte Produkte anderer Hersteller werden wir nach unserer Wahl unsere Ansprüche gegen die Hersteller und Vorlieferanten für Rechnung des Kunden geltend machen oder an den Kunden abtreten. Ansprüche gegen uns bestehen in diesen Fällen nach Maßgabe dieses § 7 nur, wenn die gerichtliche Durchsetzung der vorstehend genannten Ansprüche gegen die Hersteller und Vorlieferanten erfolglos war oder, beispielsweise aufgrund einer Insolvenz, aussichtslos ist.

- (4) Bei Ausführung eines Auftrages (Konstruktionen o. ä.) nach Vorgaben, Entwürfen bzw. Anweisungen des Kunden ist allein dieser dafür verantwortlich, dass ihm ein Recht zur uneingeschränkten gewerblichen Nutzung bzw. Verwertung der in seinen Vorgaben, Entwürfen oder Anweisungen etwaig beinhalteten Schutzrechte zusteht. Werden durch die Auftragsausführung nach Vorgaben etc. des Kunden fremde Schutzrechte verletzt oder wird dadurch gegen eine Kennzeichnungspflicht verstoßen, verpflichtet sich der Kunde, uns von etwaigen dadurch entstehenden Schadensersatz-, Kostenersatz- oder Aufwendungsersatzansprüchen Dritter freizustellen.

### § 8 Haftung auf Schadensersatz wegen Verschuldens

- (1) Unsere Haftung ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt, es sei denn uns fällt die Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht zur Last. In diesem Fall ist unsere Haftung auf die vertragstypischen, von uns vorhersehbaren Schäden begrenzt.
- (2) Der Höhe nach ist unsere Haftung auf den Betrag der branchenüblichen Deckungssumme unserer Haftpflichtversicherung von Mio. € 12,5 beschränkt.
- (3) Die vorstehenden Haftungsausschlüsse und -beschränkungen gelten in gleichem Umfang zugunsten unserer Organe, gesetzlichen Vertreter, Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen.
- (4) Soweit wir technische Auskünfte geben oder beratend tätig werden und diese Auskünfte oder Beratungen nicht zu dem von uns geschuldeten, vertraglich vereinbarten Leistungsumfang gehören, geschieht dies unentgeltlich und unter Ausschluss jeglicher Haftung.
- (5) Die Einschränkungen dieses § 8 gelten nicht für ausdrücklich garantierte Beschaffenheitsmerkmale, für unsere Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz oder für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

### § 9 Eigentumsvorbehalt

- (1) Bis zur vollständigen Bezahlung aller unserer gegenwärtigen und künftigen Forderungen aus dem Kaufvertrag und einer laufenden Geschäftsbeziehung (gesicherte Forderungen) behalten wir uns das Eigentum an den verkauften Waren vor.
- (2) Die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren dürfen vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderungen weder an Dritte verpfändet noch zur Sicherheit übereignet werden. Der Kunde hat uns unverzüglich in Schrift- oder Textform (z. B. E-Mail) zu benachrichtigen, wenn ein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt wird oder soweit Zugriffe Dritter (z. B. Pfändungen) auf die uns gehörenden Waren erfolgen.
- (3) Der Kunde ist bis auf Widerruf gemäß nachfolgendem Buchstaben (c) befugt, die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern und/oder zu verarbeiten. In diesem Fall gelten ergänzend die nach folgenden Bestimmungen.
- (a) Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auf die durch Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung unserer Waren entstehenden Erzeugnisse zu deren vollem Wert, wobei wir als Hersteller gelten. Bleibt bei einer Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung mit Waren Dritter deren Eigentumsrecht bestehen, so erwerben wir Miteigentum im Verhältnis der Rechnungswerte der verarbeiteten, vermischten oder verbundenen Waren. Erlischt unser Eigentum aufgrund Verbindung, Vermischung oder Verarbeitung mit anderen, uns nicht gehörenden Sachen, geht das Eigentum des Kunden anteilmäßig auf uns über.
- (b) Die aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware oder des Erzeugnisses entstehenden Forderungen gegen Dritte tritt der Kunde schon jetzt zur Sicherheit an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Die in § 9 (2) genannten Pflichten des Kunden gelten auch in Ansehung der abgetretenen Forderungen.

- (c) Zur Einziehung der Forderung bleibt der Kunde neben uns ermächtigt. Wir verpflichten uns, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nachkommt. Ist das aber der Fall, so können wir verlangen, dass der Kunde uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt. Außerdem sind wir in diesem Fall berechtigt, die Befugnis des Kunden zur weiteren Veräußerung und Verarbeitung der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren zu widerrufen.
- (d) Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10 %, werden wir auf Verlangen des Kunden Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.

### § 10 Schlussbestimmungen

- (1) Ist der Kunde Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen oder hat er in der Bundesrepublik Deutschland keinen allgemeinen Gerichtsstand, so ist ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus oder in Zusammenhang mit der Geschäftsbeziehung das an unserem Sitz örtlich zuständige Gericht in Güglingen.
- (2) Die Beziehungen zwischen uns und dem Kunden unterliegen ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Das Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11. April 1980 (CISG) gilt nicht.
- (3) Sollte eine Bestimmung im Vertrag oder in diesen ALB unwirksam sein oder werden, so bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Soweit eine Bestimmung unwirksam ist oder der Vertrag oder diese ALB Regelungslücken enthalten, gelten diejenigen Regelungen als vereinbart, welche die Vertragspartner nach den wirtschaftlichen Zielsetzungen des Vertrages und dem Zweck dieser ALB vereinbart hätten, wenn sie die Unwirksamkeit oder die Regelungslücke gekannt hätten.

### Hinweis

Wir erheben und verarbeiten die für die Vertragsabwicklung notwendigen Daten unserer Kunden unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen. Nähere Einzelheiten ergeben sich aus der auf unserer Homepage abrufbaren Datenschutzerklärung.

Dezember 2022





# Hinweise zum Katalog

## Professionelle Messgeräte für Haustechnik und Industrie

Für jede Anwendung das passende Messgerät. AFRISO bietet Lösungen für amtliche Messungen, Einstellarbeiten, Serviceeinsätze, Wartung und Instandhaltung. Über die ideale Eignung des Gerätes für Ihren Einsatzfall geben diese Piktogramme Auskunft:



SHK-Betriebe, Kundendienst, Servicetechniker



Schornsteinfeger



Energieberater, Sachverständige, Umweltschutzbeauftragte, Gebäudemanagement



Architekten, Immobilienmakler



Industrie: Fertigungsprozesse, Instandhaltung

## Lieferzeiten/Lagerware

Alle lagermäßig verfügbaren Artikel sind mit einer [blauen Artikelnummer](#) gekennzeichnet.

## Kleinmengenzuschlag / Mindestbestellwert

Für Kleinstaufträge mit einem Nettowarenwert unter € 150,- wird ein Kleinmengenzuschlag von € 25,- zzgl. Porto- und Versandkosten verrechnet. Ansonsten gibt es keinen Mindestbestellwert.

## Warenrücknahme

Warenrücknahme erfolgt nur mit Rücksendeschein und bis max. 3 Monate nach Auslieferung, Mindestwarenwert für Rückgabe € 100,-. Rücksendeschein bitte anfordern unter [service@afriso.de](mailto:service@afriso.de). Bitte beachten Sie, dass Geräte, die keine Lagerware sind sowie Geräte mit ATEX-Zulassung grundsätzlich nicht zurückgenommen werden können. Für die Rücknahme von Lagerware werden Prüf- und Verwaltungskosten in Höhe von 30 % des Gerätepreises bzw. mindestens € 40,- in Rechnung gestellt. Rückversand der Geräte muss auf Ihre Kosten erfolgen, bitte entsprechend frankieren.

## Preise / Lieferbedingungen

Die genannten Preise gelten für Wiederverkäufer und Erstausrüster im Vertriebsgebiet Deutschland, sind in EURO angegeben und verstehen sich ab Werk, zuzüglich Fracht- und Verpackungskosten und der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Bei Belieferung im Streckengeschäft berechnen wir je Lieferung eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von € 15,- bis max. € 100,-. Es gelten unsere Allgemeinen Lieferbedingungen (ALB), siehe Seite 122 oder im Internet unter: [www.afriso.de](http://www.afriso.de). Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle bisherigen Preise ihre Gültigkeit. Alle Preisangaben sind freibleibend und vorbehaltlich Druckfehlern.

## Allgemeine Hinweise

Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Produkte – technische Änderungen sind daher vorbehalten. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet.

## Copyright

Copyright 2023 by AFRISO-EURO-INDEX GmbH.

Kein Teil dieses Kataloges darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der AFRISO-EURO-INDEX GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

# ABGASANALYSE DRUCK TEMPERATUR FEUCHTE DICHTHEITSPRÜFUNG

Technik für Umweltschutz  
Messen. Regeln. Überwachen.



AFRISO-EURO-INDEX GmbH  
Lindenstraße 20  
74363 Güglingen

Telefon +49 7135 102-0  
Telefax +49 7135 102-147

info@afriso.de  
www.afriso.de