

MRU Multifunktions-Messgerät MF plus

Preisinformation Stand: 09/2017

Ergänzend zur Abgasmessung - alle wichtigen Messungen in 1 Gerät

- Leckmenge • Lecksuche • Druck • Temperatur • Feuchte • Barom. Druck • Strömung • 4 Pa-Test

Herausragende Vorteile:

- Formschönes, leichtes aber robustes Gehäuse
 - Brillantes 3,5" TFT Farbdisplay
 - Schmutzunempfindliche Folientastatur
 - Robuste Metallanschlüsse
 - NiMH Akku für 15h Messdauer
 - Anlagen- und Messdatenspeicher
 - Datenspeicherfunktion (ohne SD Karte)
 - Datenübertragung zum PC über USB
 - Ausdruck der Messergebnisse auf IR-Drucker (optional)
 - Kompatibel mit PC-Software "MRU4Win" für Datenerfassung, Datenübertragung und Protokolldruck
- HINWEIS:** Light-Version verfügbar ab Mitte 09/2017 im öffentlichen MRU-Download-Bereich (www.mru.eu)
HINWEIS: Vollversion optional erhältlich, s. Seite 4 "PC-SOFTWARE"



Variante „Druck/ Temperatur“



Standard-Funktionen:

- Druck-/ Differenzdruckmessung
- Temperatur-/ Differenztemperaturmessung
- Speichern der Messergebnisse auf SD Karte* (Datenlogger)
- Übertragen der Messergebnisse auf PC via USB
- Ausdruck der Messergebnisse auf IR-Drucker (optional)

Optionale - Funktionen:

- Zeitgleiche Messung von 2 Differenzdrücken (4 Anschlüsse)
- Gaslecksuche mittels HC-Sonde (Gasspürer)
- Strömungsmessungen (Prandtlrohr bzw. Flügelrad)
- Messung der rel. Feuchte, Temperatur und barom. Druck
- 4 Pa-Test
- Anschluss externer Drucksensoren >1 bar

Variante „TRGI“



Standard -Funktionen:

- Belastungsprüfung (TRGI)
- Dichtheitsprüfung (TRGI)
- Gebrauchsfähigkeitsprüfung (TRGI)
- Druck-/ Differenzdruckmessung
 - Temperatur-/ Differenztemperaturmessung
- Speichern der Ergebnisse auf SD Karte* (Datenlogger)
- Übertragen der Messergebnisse auf PC via USB
- Ausdruck der Messergebnisse auf IR-Drucker (optional)

Optionale - Funktionen:

- Gaslecksuche mittels HC-Sonde (Gasspürer)
- Strömungsmessungen (Prandtlrohr bzw. Flügelrad)
- Messung der rel. Feuchte, Temperatur & barom. Druck
- 4-Pa-Test
- Anschluss externer Drucksensoren >1 bar

* gehört nicht zum Lieferumfang

Messgerät MFplus „Druck/ Temperatur“

im robusten, formschönen 2K-Gehäuse mit 3,5" TFT Farbdisplay

- Druck-/ Differenzdruckmessung ± 100 hPa
- Temperatur-/ Differenztemperaturmessung (Fühler siehe S. 3)

	Art.-Nr.	Preis €
Ausstattungsumfang wie beschrieben auf Seite 1	913000	548,--
dito, jedoch Druckmessbereich ± 300 hPa	913002	548,--

Messgerät MFplus „TRGI“

im robusten, formschönen 2K-Gehäuse mit 3,5" TFT Farbdisplay

- Belastungs-, Dichtheits- u. Gebrauchsfähigkeitsprüfung (ohne Zubehör)
- Druck-/ Differenzdruckmessung ± 100 hPa
- Temperatur-/ Differenztemperaturmessung (Fühler siehe S. 3)

	Art.-Nr.	Preis €
Ausstattungsumfang wie beschrieben auf Seite 1	913001	695,--

Blackbox zur vollautom. Leitungsvolumenbestimmung*

zum Anschluss an die AUX - Buchse, mit 2 m Kabel

* Messzubehör - Set 1 oder 2 (s.u.) zusätzlich erforderlich

64322 249,--

Starker Lithium-Ionen Akku f. 30h Messdauer (Aufpreis bei Entfall NiMH-Akku) 64066 27,--

Optionale Funktionen

HC-Sonde (Gasdetektor)

zum Anschluss an die AUX - Buchse, mit 1,5m Kabel u. Schwanenhals

64067 189,--

Umgebungsfeuchte und -temperaturmessung, inkl. barometrischem Druck*

Sonde m. gewandeltem Kabel u. Smart plus Adapter zum Anschluss an die AUX - Buchse

64068 379,--

* nicht möglich in Verbindung mit Dual-Differenzdruck und TRGI

Umgebungsfeuchte und -temperaturmessung, ohne barometrischem Druck*

Sonde m. gewandeltem Kabel u. Smart plus Adapter zum Anschluss an die AUX - Buchse

65939 333,--

* nicht möglich in Verbindung mit Dual-Differenzdruck und TRGI

Strömungsgeschwindigkeitsmessung mittels Staurohr*

* nicht möglich in Verbindung mit Dual-Differenzdruck, Staurohr nicht enthalten

inkl. Volumenstromberechnung (Netzmessung) !nur in Verbindung mit 100hPa Drucksensor!

*bitte wählen Sie ein Staurohr aus u.s. Tabelle

1 m/Sek. bis 100 m/Sek., Genauigkeit ± 1 m/Sek. oder 1 % MW

64069 141,--

Strömungsgeschwindigkeitsmessung mittels Flügelrad

Anschl. an die AUX - Buchse inkl. Flügelrad, $\varnothing 100$ mm

0,25...35 m/Sek, Genauigkeit 0,25...3m/s $\pm 0,1$ m/Sek oder ± 3 % MW, 3,1...35m/s $\pm 0,3$ m/Sek oder ± 1 % MW

64070 558,--

Volumenstrommessung (Art. 64070 zusätzlich erforderlich)

inkl. Haube (200x200mm) passend f. Flügelrad, $\varnothing 100$ mm, Genauigkeit $\pm 3\%$ v. MW o. $\pm 0,03$ cm³

63891 180,--

Strömungsgeschwindigkeitsmessung mittels Staurohr*, nach EN16911,

Travers-Punkt-Messung am Kamin inkl. Durchflussberechnung (Netzmessung)

65962 298,--

* bitte wählen Sie eines u.s. Tabelle / Typ "S" wird empfohlen

Zubehör für Dichtheitsprüfungen an Gasleitungen (gem. TRGI)

Messzubehör- Set 1, für den Einsatz an Einrohr- Zähleranschlüssen

61500 187,--

Messzubehör- Set 2, für den Einsatz an Zweirohr- Zähleranschlüssen

61501 224,--

Anlege- Temperaturfühler zur Überwachung der Leitungstemperatur

85004 55,--

Fortsetzung: Optionale Funktionen

	Art.-Nr.	Preis €
Nur Gebrauchsfähigkeitsprüfung , für Gerät „Druck/ Temperatur“*	64071	110,--
<i>*möglich mit ± 100hPa internem Drucksensor</i>		
Anschlussset , klein für „nur Gebrauchsfähigkeitsprüfung“	64072	29,--
4 Pa-Test*		
<i>*möglich mit ± 100hPa internem Drucksensor</i>		
inkl. Software 4 Pa-Reader und 2x 3m Kapillarschlauch	63945	113,--
Druckmessung mit externem Sensor – zum Anschluss an die AUX - Buchse		
Messbereich bis + 5bar, z.B. für Wasserleitungsprüfungen	64073	260,--
Messbereich bis + 25bar, dto.	64074	260,--
Messbereich bis + 40bar, dto.	64075	260,--
Dual-Differenzdruck , zeitgleiche Messung von 2 Differenzdrücken*		
<i>*nicht in Verb. mit Prandtlrohr und barometrischer Druckmessung</i>		
bitte wählen Sie 2 der nachstehenden Druckbereiche		152,--
± 100 hPa (2 Anschlüsse, Diff.-Druck)	64076	
± 250 hPa (2 Anschlüsse, Diff.-Druck)	64077	
± 1 bar (nur 1 Anschluss über Schnellverschlusskupplung, kein Diff.-Druck)	64078	

Staurohre

hochwertiger, rostfreier Stahl für Temp. bis zu 600 °C, passend für Strömungsgeschwindigkeitsmessung im MFplus.



ohne Temperaturmessung



mit Temperaturmessung

Staurohre, ohne Temperaturmessung

		Art.-Nr.	Preis/Stück
STAUROHR	∅ 6 mm, Länge 300 mm	85120	€ 98,--
STAUROHR	∅ 6 mm, Länge 500 mm	85130	€ 114,--

Staurohre, mit Temperaturmessung (empfohlen für Option 64069)

STAUROHR	∅ 6 mm, Länge 300 mm	85120TE-K	€ 275,--
STAUROHR	∅ 6 mm, Länge 500 mm	85130TE-K	€ 299,--
TIG- Verschweißung	für Staurohr-Einsatz bis 1.000°C	85150	€ 143,--

Staurohr, mit Temperaturmessung Typ „S“ (empfohlen für Option 65962)

gem. ISO 10780-Norm, mit TIG-Schweißung. Integriertes K-Thermoelement, Anschlußkabelänge 1,5 m, Temperatur bis 1.000°C

STAUROHR Typ „S“	∅ 8 mm, Länge 500 mm	85160	€ 658,--
STAUROHR Typ „S“	∅ 8 mm, Länge 1000 mm	85161	€ 724,--

Weitere Abmessungen auf Anfrage!

Temperaturfühler

• Universalfühler,	-100 ... +250 °C, Ø 4,5 mm, 150 mm lang	85001	73,--
• Oberflächenfühler,	-100 ... +250 °C, Ø 4,5 mm, 150 mm lang	85002	102,--
• Einstechfühler,	-100 ... +250 °C, Ø 4,5 mm, 150 mm lang	85003	89,--
• Klemm-Rohrfühler,	-50 ... +250 °C, bis Rohr- Ø 60mm, 2 m Kabel	85011	84,--
• Klettband-Rohrfühler,	-20 ... +90 °C, bis Rohr- Ø 100mm, 1,5 m Kabel	85004	61,--

Weitere Fühler, andere Kabel- und Sondenlängen auf Anfrage!

Sonstiges Zubehör

Speedprinter (IR-Tischdrucker)	63677	198,--
---------------------------------------	-------	--------

Robuster Transport-Koffer, für Gerät u. Zubehör ohne Platz für Blackbox	64302	148,--
Robuster Transport-Koffer, für Gerät u. Zubehör mit Platz für Blackbox	64525	176,--

SD-Karte, 8 GB, zugelassen für MFplus	62994	12,50
--	-------	-------

PC - Software (XP, Win7)

MRU4Win (Vollversion) für Messdatenverwaltung und Messprotokolldruck	10539	140,--
--	-------	--------

Verbrauchsmaterialien

Ersatzdruckerrollen	58 mm breit, 20 m lang (1 VE=5 Rollen)	59465	10,30
Sichthüllen	für Mess-/Druckprotokoll (1 Stück)	64536	0,30

Liefer- und Zahlungsbedingungen

Lieferzeit:	gemäß Vereinbarung
Lieferbedingungen:	frei Haus, einschl. Verpackung
Zahlungsbedingungen:	10 Tage 2 % Skonto, 30 Tage netto
Gewährleistung:	12 Monate (außer Verbrauchs- und Verschleißmaterial)
Preise in €:	alle Angaben verstehen sich zzgl. MwSt. Preise gültig von 01.09.2017 bis 31.03.2018 / Stand: 22.08.2017

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der MRU GmbH, sofern nichts anderes schriftlich vereinbart wurde.

