

# Abgasuntersuchung

mega compaa HG4 für das gesamte

AU-Leistungsspektrum

**Für das „AU“ in „Auto“:**

**Bieten Sie den kompletten Service**

**Die Werkstattzukunft gehört den Allroundern, die alle Arbeiten am Fahrzeug aus einer Hand anbieten können. Denn wer alles kann, wird als kompetenter wahrgenommen und erhöht sein Umsatzvolumen.**

Zu einem komplett abgerundeten Leistungsspektrum der Werkstatt gehört auch die Abgasuntersuchung. Und ganz gleich ob Sie Ihre Werkstatt um das Kompetenzfeld Abgasprüfung neu ergänzen möchten, ob Sie auf der Suche nach einer Ablösung für Ihr mega compaa-Vorgängermodell sind oder ob Sie sich für den neuen Leitfaden 6 rüsten wollen: Mit dem mega compaa HG4 und seinen Zusatzgeräten HG4-DMK und HG4-PCK liegen Sie absolut richtig und sind für die AU in Zukunft bestens aufgestellt. mega compaa HG4 und mega macs bilden eine unschlagbare Kombination von Allround-Abgasmessung der Premiumklasse und hochkarätiger Multimarkendiagnose.

#### **GEWAPPNET FÜR DIE NEUESTEN RICHTLINIEN**

Es ist ein ungeschriebenes Gesetz, dass sich Gesetze immer wieder ändern. So ist das auch bei den Richtlinien für die Durchführung der Abgasuntersuchung. Die gute Nachricht: Mit dem mega compaa HG4 für die Messung an sämtlichen Benzinern plus Diesel-Opazimeter HG4-DMK (Dieselfahrzeuge bis einschließlich Euro 5/V) plus Partikelzähler HG4-PCK (Euro 6/VI-Dieselfahrzeuge) können Sie alle wichtigen gesetzlichen Anforderungen an die Abgasmessung effizient erfüllen.

#### **AU-UMSATZ AUCH AB 2023 MITNEHMEN**

Der Markt mag sich verändern, aber auf eines kann man sich verlassen: Das Geschäft wird von denen gemacht, die dafür bereitstehen. Das gilt ganz besonders dann, wenn neue gesetzliche Regelungen in Kraft treten.

Mit dem HG4-PCK binden Sie seit dem 1. Juli 2023 sowohl Kunden mit neueren als auch älteren Fahrzeugmodellen der Emissionsklasse Euro 6/VI-Dieselfahrzeuge an Ihre Werkstatt und demonstrieren, dass Sie mit Ihrem Serviceangebot auf der Höhe der Zeit – und der aktuellen Regelungen – sind. Das schafft nicht nur Vertrauen beim Kunden, es zahlt sich auch langfristig aus: Sie nehmen das Leitfaden-6-Geschäft mit, das sonst eine andere Werkstatt machen würde.



# Bestens vorbereitet für die Endrohrmessung

## ABGASUNTERSUCHUNG GANZ EINFACH – FÜR BENZINER UND FÜR DIESEL

Die Basiseinheit mega compaa HG4 mit bewährter Benzinmesstechnik bildet die Grundlage für jegliche AU und ist für die Messung an sämtlichen Benzinern geeignet. Sie wird vervollständigt durch zwei Zusatzgeräte für die einfache und effiziente Messung von Dieselaggregaten: das Diesel-Opazimeter HG4-DMK (Euro 5/VI) und den Partikelzähler HG4-PCK, mit dem Sie künftig einfach und effizient Abgasmessungen an Euro 6/VI Dieselfahrzeugen durchführen.

Für Dieselfahrzeuge mit Kompressionszündungsmotor ab der Emissionsklasse Euro 6/VI gelten seit 1. Juli 2023 neue Regeln: Statt der bisherigen Trübungsmessung im Rahmen der HU/AU ist dann die Messung der Partikelkonzentration Pflicht. Bei der Endrohrmessung an allen anderen Dieselfahrzeugen kommt weiterhin das Opazimeter HG4-DMK zum Einsatz. Für Werkstätten, die auch nach dem Stichtag weiter Komplettservice bieten wollen, heißt das: In Zukunft werden parallel zwei Zusatz-Messgeräte für Endrohrprüfungen bereitstehen müssen.

Ein schneller Prozessor auf Linux-Basis liefert sämtliche Messdaten selbstverständlich kabellos auf ein großes Display\*. So haben Sie über Ihr Werkstattnetzwerk jederzeit Zugriff auf alle wichtigen Daten. Neue Solldaten können mehrmals jährlich mit der optional erhältlichen Update Plus Lizenz heruntergeladen werden.

## IHR MEGA COMPAA HG4 AUF EINEN BLICK

- Basiseinheit mit bewährter Benzinmesstechnik
- In kompaktem Gehäuse
- Neue, zukunftsfähige Prozessortechnik auf Linux-Basis
- Kompaktes, hochauflösendes Diesel-Opazimeter
- Drahtlose Datenübertragung zu allen Komponenten
- OBD-Datenerfassung durch HG4-VCI
- Funktionale Gerätestation\*
- Praxisgerecht durch große TFT-Anzeige im HD-ready-Format\*\*
- Drucken im Netzwerk, über den Werkstatt-PC oder lokal\*\* möglich
- Modularer Aufbau – Aufrüstungsmöglichkeiten z. B. für Motorräder oder Partikelzählung\*\*\*
- Kleinere Wartungen und Reinigungen am Gerät selbst durchführbar
- Vernetzung in „workshop-net“ (ehemals asanetwork)\*\*\*\*
- Kurze Boot- und Aufheizzeiten
- Automatischer Nullabgleich
- Schneller updates durch Online-Anbindung – kein Kartentausch notwendig
- Wartungsaufforderung 14 Tage vor Fälligkeit
- Auch als reine Diesel- oder Benzin- sowie Bike-Variante erhältlich\*\*\*\*

\* optional, Designänderungen vorbehalten

\*\* optional

\*\*\* in Vorbereitung

\*\*\*\* nur in DE





### ABGASMESSUNGEN FÜR AU UND MEHR

Mit dem Basisgerät mega compaa HG4 führen Sie effizient die AU durch – und profitieren darüber hinaus. Denn die schnelle und einfache Messung von CO, HC, CO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> hilft Ihnen beispielsweise auch dabei, zuverlässig Motor- und Verbrennungsprobleme bei Benzinern zu ermitteln. Ein echter Mehrwert für den Werkstattalltag!

### PARTIKELZÄHLER HG4-PCK FÜR DIESEL AB EURO 6/VI

Das neue Zusatzgerät HG4-PCK von Hella Gutmann ist voll kompatibel mit dem aktuellen Abgasmessgerät mega compaa HG4 und operiert nach dem DC-Prinzip (Diffusion Charging). Das heißt, die Partikelanzahl wird durch elektrisches Auf- und Entladen der Partikel ermittelt. Für Kunden, die bereits einen mega compaa HG4 besitzen, ist das HG4-PCK als Aufrüstungspaket erhältlich.



### HG4-DMK OPAZIMETER FÜR DIESEL BIS EURO 5/V

Auch mit Dieselfahrzeugen, die nicht der neuen Regelung zur Partikelzählung unterliegen, wird weiterhin Umsatz erzielt. Hier kommt der bewährte HG4-DMK im perfekten Zusammenspiel mit dem mega compaa HG4 zum Einsatz.

### EINFACH KOMPLETT DURCHSTARTEN: PROFI-PAKET HG4-PCK

Wer einen Rundum-Service bieten will, muss komplett ausgestattet sein. Für Neukunden geht das ganz einfach – dank unseres Profi-Pakets in der Vollausstattungsvariante, mit dem Profi-Paket HG4 II und dem Partikelzähler HG4-PCK. Da passt einfach alles zusammen – und Sie sind auf alle Abgaskunden bestens vorbereitet.



# Was für AU-Profis in Zukunft wirklich zählt

Schon vor Jahren wurden erste Euro 6/VI-Dieselfahrzeuge zugelassen. Künftig gelten für sie neue Regeln bei der Abgasuntersuchung. Mit dem HG4-PCK ist Ihre Werkstatt bereit, die neuen Anforderungen spielend zu meistern.

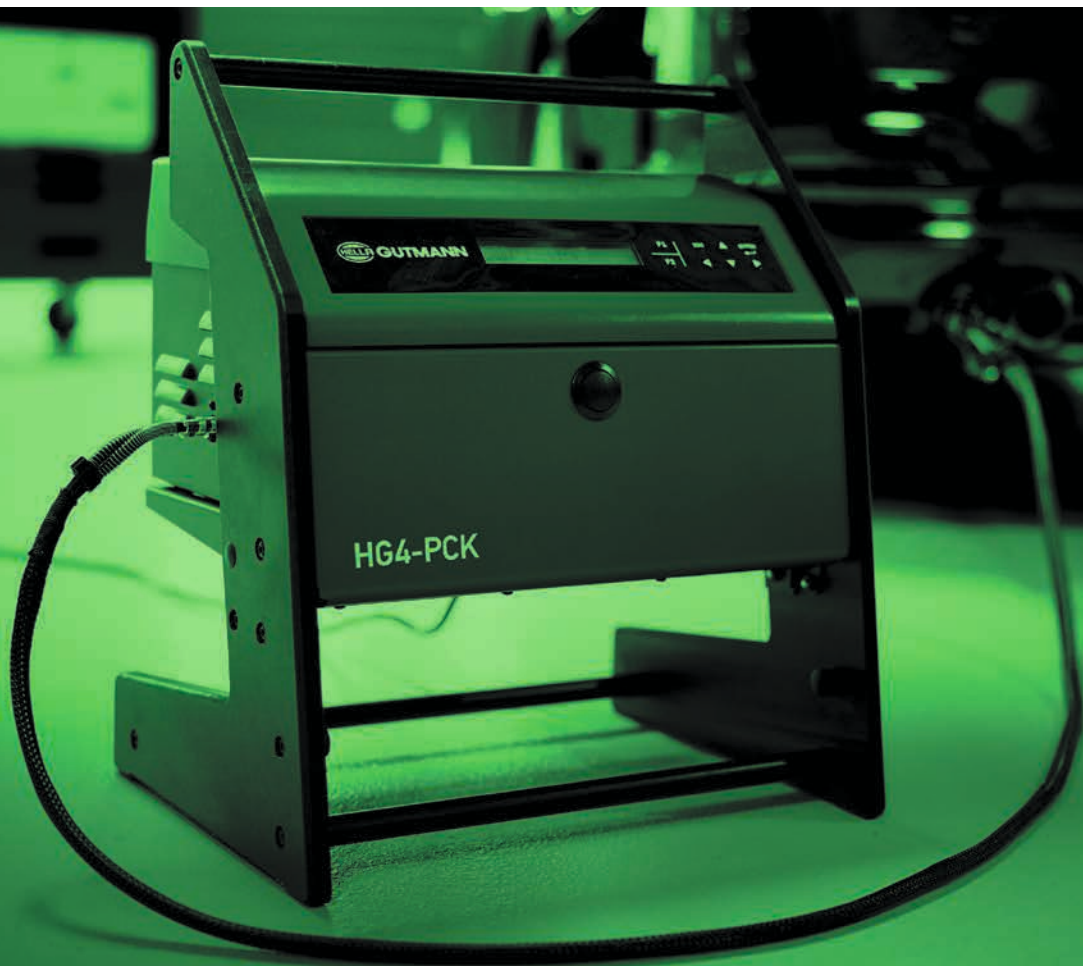
## DER MEGA COMPA HG4 ALS ANTWORT AUF DEN LEITFADEN 6

Neues Messverfahren, neue Messtechnik, neue Chancen auf gutes Geschäft: Seit Juli 2023 in Deutschland das wesentlich genauere Prüfverfahren für den Partikelausstoß aller Euro 6/VI-Dieselfahrzeuge nach Leitfaden 6. Anstelle der Trübungsmessung tritt dabei die Ermittlung der Partikelanzahl.

Klar ist deshalb: Werkstätten und Prüforganisationen, die weiterhin HU/AU-Dienstleistungen für die komplette Fahrzeugflotte anbieten wollen, haben Investitionsbedarf. Es bedarf neuer Hardware für die Partikelzählung, um den definierten Prüfablauf normgerecht umzusetzen. Werkstätten, die zwar über ein Opazimeter, aber nicht über einen Partikelzähler verfügen, können ab dem Stichtag nur noch die AU an Dieselfahrzeugen der Emissionsklassen Euro 5/V und älter durchführen. Mit dem Zusatzgerät HG4-PCK dagegen bleiben Sie auf der Höhe der technischen Entwicklung und sichern sich das AU-Geschäft der Zukunft.

## SO PRÄZISE WIE NÖTIG, SO KOSTENGÜNSTIG WIE MÖGLICH

Die Detektion kleinster Partikel, wie sie bei modernen Dieselfahrzeugen anfallen, ist mit beträchtlichem technischem Aufwand verbunden. Und wer schon mit hochgenauer Messtechnik zu tun hatte, weiß: je präziser, desto teurer. Um die Kosten für das neue Verfahren für Werkstätten überschaubar zu halten, hat sich Hella Gutmann mit dem HG4-PCK für das DC-Verfahren (Diffusion Charging) entschieden. Damit messen Sie nach der Aufrüstung des mega compaa HG4 nicht unbedingt so genau wie es nur irgend geht – Sie messen nur was zählt: so genau wie nötig. Dennoch ist das Messverfahren völlig ausreichend, um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen.



**UNKOMPLIZIERT UND WARTUNGSARM –  
FÜR IHREN EFFIZIENTEN WERKSTATTALLTAG**

Doch das kostengünstige DC-Verfahren ist nicht der einzige Vorteil des HG4-PCK: Auch im Gebrauch zeigt er sich verfahrensbedingt unkompliziert und wartungsarm. Das gilt sogar für die Entfernung der in der Abgasprobe enthaltenen Kondenswasser-Tröpfchen: Der HG4-PCK kommt ganz ohne Beheizen der Sonde aus. Und Zusatzkosten für Verbrauchsmaterialien fallen gar nicht erst an.

**MIT BRIEF UND SIEGEL –  
UND JÄHRLICHER KALIBRIERUNG**

Die messtechnischen Eigenschaften des HG4-PCK sind durch manuelle und elektronische Siegel gesichert. Sie werden im Rahmen der Baumusterzulassung durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt überprüft und zertifiziert. Der Nachweis der Messbeständigkeit des HG4-PCK erfolgt durch eine jährliche Kalibrierung, die durch Bevollmächtigte eines DAkkS-akkreditierten Kalibrierlabors, zum Beispiel der TecMotive GmbH, durchgeführt wird.





# Wirtschaftlich, präzise und speziell für Motorräder

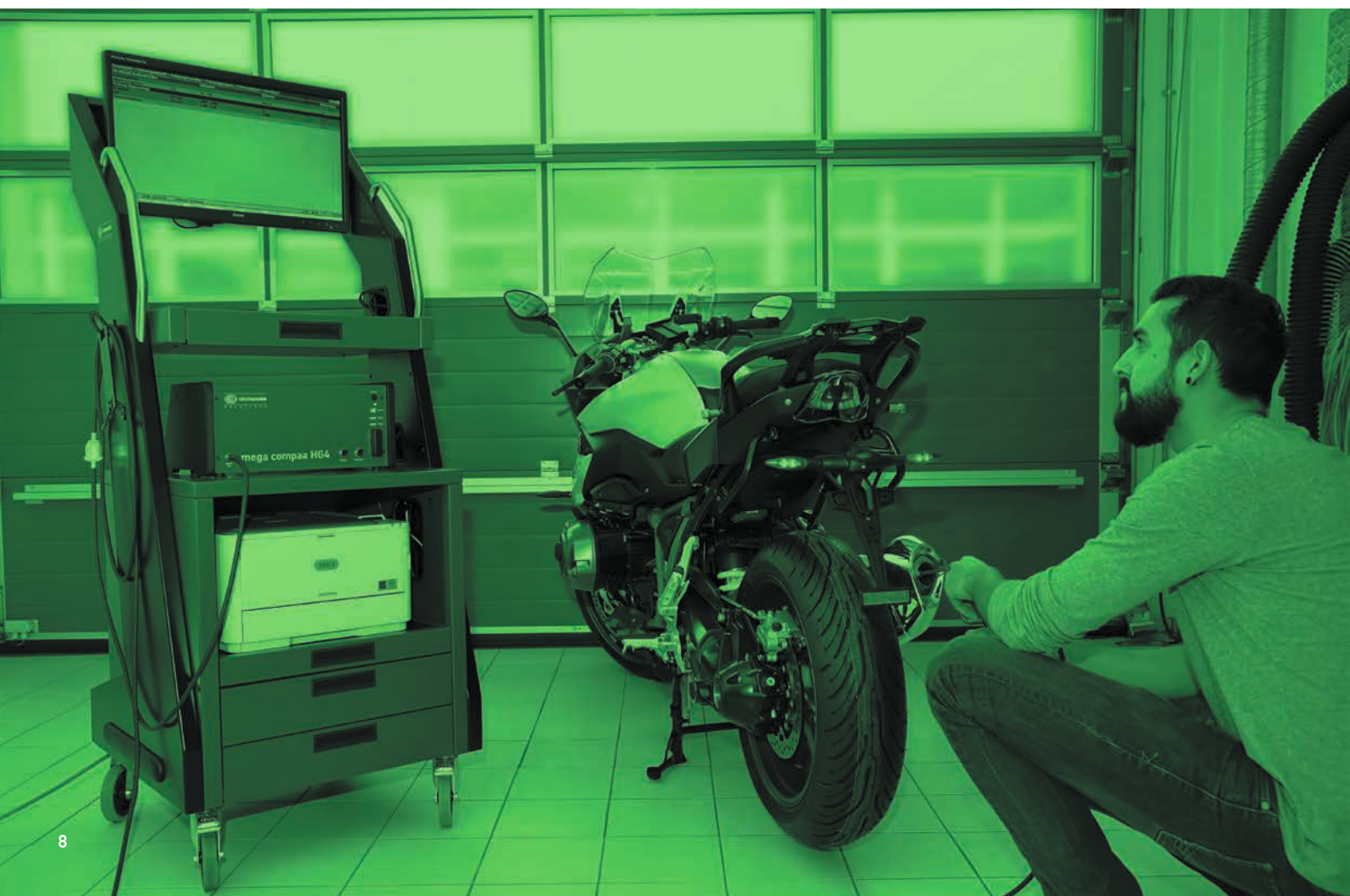
Der mega compaa HG4 erfüllt alle Anforderungen für eine Abgasuntersuchung, die durch die aktuelle Gesetzgebung entstehen – auch in einer Gerätevariante, die speziell auf den Motorrad-Profi zugeschnitten ist. Der mega compaa HG4 Bike überzeugt mit intuitiver Bedienung und neuester Technik. Alle Abgasuntersuchungen bei Krafträdern (AUK) führen Sie zuverlässig, schnell und komfortabel durch.

mega compaa HG4 Bike verfügt über eine spezielle praxiserichtete Abgassonde für Motorräder: Die ist auch dem heißesten Auspuff gewachsen! Auch für Motorräder stehen neue Sollwerte dank einer optionalen AU-Update-Bike-Plus-Lizenz mehrmals jährlich zum Download zur Verfügung.

## LIEFERUMFANG

- HG4-Basisgerät
- Abgassonde Bike
- Öltemperatursonde
- Netzkabel
- USB-Funk-Adapter\*
- USB-Kabel
- Gummikappe/Lecktest
- USB-Tastatur\*
- TFT-Flachbildschirm iiyama 24", 16:9, Full HD\*
- Laserdrucker schwarz/weiß\*
- Fernbedienung\*
- Drehzahlkabel\*
- Triggerzange\*
- Zweitaktfilter\*
- Halterung für Bildschirm muss für eine Gerätestation separat bestellt werden (Art.Nr. 100824)

\* optional







Messbetrieb Diesel - Partikel			
Partikelmasse (g/kWh)	Aufwärmzeit 90% (Min)	Umsatz (U/min)	Messwertfehler (°C)
26.7	2.0	822	96.0
Partikelmasse (g/kWh)	Umsatz (U/min)	Umsatz (U/min)	Umsatz (U/min)
61.6	20	822	860
Fahrzeug-Adress-Nummer		Protokollname	DO 13515-4 PNM
Prüfbescheinigung nummer/ID		MSL-Adresse	ABS
Prüfbescheinigung gesetzl.		Abgasnormen/Label	0

## MEGA COMPAA HG4 – ABGASDIAGNOSE AN BENZIN- UND DIESELMOTOREN KURS-NR. AT3

### LERNZIELE

- Der Teilnehmer kennt die Zusammensetzung des Abgases im fehlerfreien Zustand
- Der Teilnehmer kann aufgrund der Abgaszusammensetzung auf mögliche Fehlerquellen schließen
- Der Teilnehmer kennt moderne Abgasnachbehandlungssysteme und deren Auswirkungen in der Praxis
- Der Teilnehmer kann das Abgasmessgerät gezielt zur Lokalisierung von Fehlerquellen einsetzen

### ZIELGRUPPE

Kfz-Mechaniker/-in, Kfz-Elektriker/-in, Kfz-Mechatroniker/-in, Kfz-Meister/-in

### INHALT

- Zusammensetzung des Abgases
- Verhalten der Abgase bei Fehlern im Motormanagement
- Verhalten der Abgase bei mechanischen Problemen
- Abgasnachbehandlung
- Fehlersuche an präparierten Trainingsfahrzeugen

### LEISTUNGEN

- Inklusive: Intensiv-Training, Teilnehmerunterlagen, Mittagessen, Zertifikat und Weiterbildungspass

Das Training beinhaltet viele praktische Übungen an unseren Trainingsfahrzeugen.

Bitte achten Sie auf werkstattgerechte Kleidung sowie Sicherheitsschuhe.

Alle Details und weitere Academy-Angebote finden Sie unter <https://www.hella-academy.com>

# Technische Daten

## HG4-DMK

Zulassung/Fehlergrenze	MessEV, PTB-A 18.9 / k = 0,1 m <sup>-1</sup>
Betriebsspannung	200–250 V ~ / 50–60 Hz
Stromaufnahme	max. 180 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Luftfeuchtigkeit	bis 90 %, keine Kondensation
Trübungsgrad	0–99,9 %
Messzelle	0,215/Aluminium
Trübungskoeffizient	0–99,9 m <sup>-1</sup>
Sicherung	T2AH250V
Aufwärmzeit (temperaturabhängig)	max. 10 Min. / Kaltstart: 8 Min. / Warmstart: 4 Min.
Gewicht	8 kg
Abmessung	450 × 420 × 250 mm inkl. Tragrahmen (H × B × T)
Schnittstellen	1 × USB, Funk, RS 232 (nur für Instandsetzung)

Parameter	Messbereich	Auflösung
Trübung	0–99,9 %	0,1 %
Absorption (k-Wert)	0–9,999 min <sup>-1</sup>	0,001 m <sup>-1</sup>
Partikelmasse	0,0–850,0 mg/m <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Drehzahl	300–7.500 min <sup>-1</sup>	10 min <sup>-1</sup>

## HG4-PCK

Gewicht	10,7 kg (Metrologie-Modul inkl. Standardträger)
Abmessungen	438 × 512 × 326 mm
Kommunikations- Schnittstellen	Seriell: RS-485 Funk: Fanstel USB840/F/E/X/XE
Spannungsversorgung	100–240 V ~ / 50–60 Hz
Temperatur (Arbeitsbereich)	5–40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Arbeitsbereich)	Klasse H2: wetterfeste Umgebung mit Kondenswasser. 95% RH, 40 °C, 2 Tage
Atmosphärendruck	860–1060 hPa
Temperatur (Lagerbereich)	–25 bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Lagerbereich)	Klasse H1, 85 (nicht kondensierend)
Stromverbrauch	Messung: ~ 200 W Aufwärmphase: ~ 140 W
Sicherung	5 x 20 mm, 2 A, max. 250 V AC, IEC 60127-2, schnell wirkende F, L
Schutzklasse	IP42
Messsonde	500 mm Sondenkopf inkl. flexibles Rohr, 2000 mm NBR-Schlauch (schwarz)
Messtechnik	Diffusion Charging (DC)
Messbereich	5.000–500.000 cm <sup>-3</sup>

Partikelgröße	23–200 nm
Partikel	Feststoffpartikel
Reaktionszeit T95	<15 s
Verdünnungsfaktor	2
Partikelgrößenabhängige Zähleffizienz	23 nm: 20–60 %; 30 nm: 30–120 % 50 nm: 60–130 %; 70 nm: 70–130 %; 100 nm: 70–130 %; 200 nm: 50–200 %

## MEGA COMPAA HG4

Zulassung/Genauigkeits- klasse	MID, PTB-A 18.10 / OIML O
Versorgungsspannung	100–240 V ~ / 50–60 Hz
Stromaufnahme	50 W
Sicherung	T2AH250 V
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Luftfeuchtigkeit	bis 90 %, keine Kondensation
Atmosphärendruck	860–1.060 hPa
Betriebshöhe	bis 2.000 m (über NN)
Verschmutzungsgrad	2
Gasdurchfluss	3–6 l/min.
Reaktionszeit – CO, CO <sub>2</sub> und HC	< 15 s, max. 1 min.
Aufwärmzeit	ø 30 s, max. 1 min.
Betriebsspannung	230V/AC 50 Hz
Gewicht	ca. 5,5 kg
Abmessung	190 × 410 × 300 (H × B × T)
Schutzklasse	1
Überspannungskategorie	II
Schnittstellen	6 × USB, 1 × USB-Device, 3 × LAN, 2 × DVI (in/out), 1 × Netzbuchse, 2 × DIN-Rundbuchsen (PRM/ Temperatur), WLAN, Funk

Parameter	Messbereich	Auflösung
CO	0–10,0 Vol.-%	0,001 %
CO <sub>2</sub>	0–20,0 Vol.-%	0,01 %
HC*	0–15.000 ppm	1 ppm
O <sub>2</sub>	0–22,0 Vol.-%	0,01 %
PEF	0,470–0,585	0,001
Lambda	0–5,000	0,001
Drehzahl	0–10.000 min <sup>-1</sup>	1 min <sup>-1</sup>
Temperatur	0–150 °C	1 °C

\* n-Hexane

Weitere, detaillierte technische Daten finden Sie unter [www.hella-gutmann.com/manuals](http://www.hella-gutmann.com/manuals)

Alle Informationen zu mega compaa HG4 finden Sie im Internet unter **[www.hella-gutmann.com](http://www.hella-gutmann.com)** und natürlich bei Ihrem Hella Gutmann Vertriebspartner.

## TecMotive Werkstattservice



Der TecMotive Werkstattservice ist an Ihrer Seite. Wir bieten ein breites Portfolio an markenübergreifenden mobilen Dienstleistungen vor Ort in Ihrer Werkstatt – z. B. auch Wartungen und Kalibrierungen Ihrer Abgasmessgeräte nach dem Prüfprotokoll der TAK CERT.

Durch unseren Vor-Ort-Service entsteht kein Zeitverlust zwischen Prüfgasjustage und Kalibration. So halten wir Ausfallzeiten für Sie minimal.

Unsere automatische Terminvereinbarung sorgt dafür, dass Ihre Wartungsintervalle immer eingehalten werden – wir denken für Sie dran! So vermeiden Sie Verschleiß, Folgeschäden und unnötige Stillstandsdauer und maximieren die Lebenszeit Ihres Produktes.

**tec**motive  
Werkstattservice

HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH

Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

Tel.: +49 7668-99 00-886

E-Mail: [info@hella-gutmann.com](mailto:info@hella-gutmann.com)

[www.hella-gutmann.com](http://www.hella-gutmann.com)