

Diesel smoke opacity meter OP-201M/430mm

OP-201M/430mm



Emission testing of Diesel engine possible



Standard Accessories



Optional Accessories

Specification

Model	OP-201M/430mm
Measuring items	Smoke opacity (% , k [m-1]), RPM (option), °C (option)
Principle	Light extinction method (Partial-flow sampling type)
source	Equivalent (570nm)
Optical path length & Inside diameter	Equivalent : 430mm, Inside diameter : 21mm
Range	0.0~100.0% (0.00~21.42m-1)
Accuracy	Less than 1%
Warm-up time	3~6 minutes
Display time	4 times /sec
Power	110V/ 220V±10%, 50/60Hz
Temperature	-10~40°C
Dimension	450(W) x 220(235)(D) x 260(440)(H) mm
Weight (Net / Gross)	About 7kg / 11kg
Option	RPM/ Oil temp. meter, Handheld terminal, Built-in printer, Standard filter, PC program
430mm path length applied in program	

Features

- Real-time smoke measurement(% , k [m-1])
- Portable and LED display
- Outstanding accuracy, stability and durability
- Response time of 0.5 second
- Smoke, SOF measurement
- Easy to use with handheld terminal(option)
- Built-in printer(option)
- RS232C PC program
- RPM/ Oil temp. meter(option)
- Auto-Zero/ Span calibration function
- Follow to ISO 11614 specifications

Installation and measurement

- Single unit of the analyzer covers the display and the printing of measured value that are recorded in its main body, and can be easily hand-carried.
- No more than one tester operator behind the wheel would be enough to conduct the free acceleration test to obtain the measured value stepping on the accelerator and using wired or wireless handheld terminal.
- In supply of diversified basic PC software PC program are provided in the way to cover regulations from various countries and also ramified for users' purposes such as governmental agency's use, inspection or repair of vehicle.

The manufacture reserves the right to change the product specifications without notice and liability in order to upgrade the quality.



ที่ คค ๐๔๑๘.๖/๑๒๑๔๔

กรมการขนส่งทางบก

ถนนพหลโยธิน กทม. ๑๐๙๐๐

๑๓ ส.ค. ๒๕๖๔

เรื่อง ให้ความเห็นชอบเครื่องตรวจสภาพรถ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มหานคร ออโต้แมช จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ที่ MHK-6407-01 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดเครื่องตรวจสภาพรถ ๑ ชุด (จำนวน ๔ แผ่น)

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท มหานคร ออโต้แมช จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอให้กรมการขนส่งทางบก พิจารณาให้ความเห็นชอบเครื่องวัดควันดำ (Smoke Meter) สำหรับใช้ในการตรวจสภาพรถของสถานตรวจสภาพรถ ชนิด KOENG แบบ OP-201M/430mm โดยได้จัดส่งเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องวัดควันดำ และสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมได้นำเครื่องตัวอย่างเข้ารับการตรวจและทดสอบ เพื่อประกอบการพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมการขนส่งทางบกพิจารณาแล้ว เห็นชอบให้เครื่องวัดควันดำชนิดและแบบดังกล่าว ใช้ในการตรวจสภาพรถของสถานตรวจสภาพรถได้ โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ บริษัทฯ ต้องรับผิดชอบโดยปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

๑. รับประกันคุณภาพสินค้าของเครื่องวัดควันดำ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี โดยมีคู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษา และการแก้ไขความบกพร่องในเบื้องต้นมอบให้ผู้ซื้อด้วย

๒. ให้บริการด้านการดูแล บำรุงรักษา รวมทั้งปรับเทียบความเที่ยงตรงเครื่องวัดควันดำ ตลอดระยะเวลาการรับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง

๓. กรณีเครื่องวัดควันดำเกิดความเสียหาย ชำรุด หรือการทำงานผิดปกติ ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา ๑๕ วัน หลังได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยคิดค่าบริการที่เป็นธรรม

อนึ่ง กรมการขนส่งทางบกมีสิทธิยกเลิกการให้ความเห็นชอบดังกล่าว หากพบว่าเครื่องวัดควันดำ มีรายละเอียดไม่เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบ หรือผู้ได้รับความเห็นชอบไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ โดยไม่มีสิทธิโต้แย้งใดๆ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายขยงยุทธ นาคแดง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

สำนักวิศวกรรมยานยนต์

ส่วนมาตรฐานการตรวจสภาพรถ

โทร. ๐๙ ๙๐๑๕ ๗๑๑๔

วิสัยทัศน์กรมการขนส่งทางบก

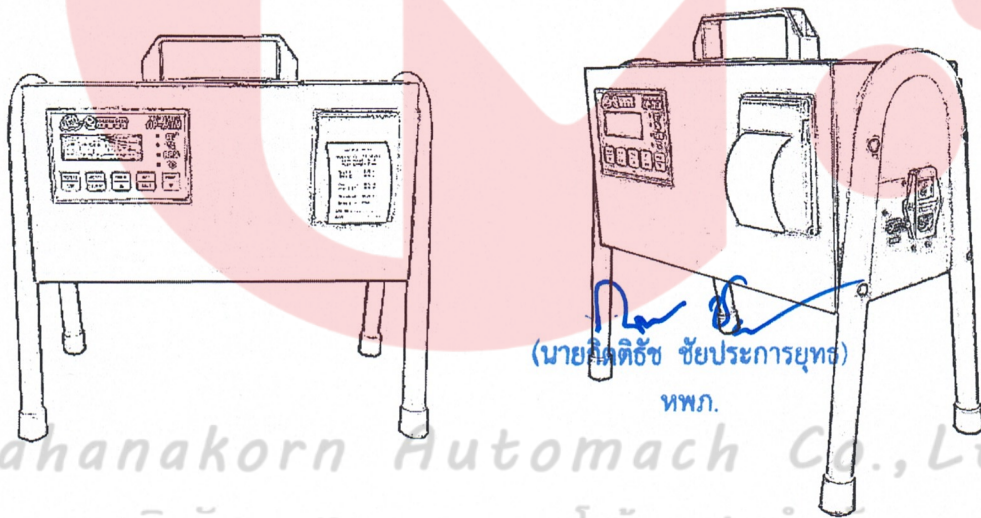
“เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนน ให้มีคุณภาพและปลอดภัย”

**แบบแสดงข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification)
ของเครื่องวัดควันดำ (Smoke Meter)**

1. ข้อมูลทั่วไปของเครื่องวัดควันดำ		
1.1	ชนิด	KOENG
	แบบ	OP-201M/430mm
	ผู้ผลิตเครื่องวัดควันดำ	KOENG CO., LTD. B-806, SK TWINTECH , 119, GASAN DIGITAL 1-RO, GEUMCHEON-GU, SEOUL, KOREA
	ผู้ให้บริการเครื่องตรวจสภาพรถ	บริษัท มหานคร ออโต้แมช จำกัด
1.2	มาตรฐานของเครื่องวัดควันดำ	
	ผลิตตามมาตรฐาน	ISO 11614
	Electromagnetic Directive	EN 61000-6-1: 2007 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011/AC: 2012 EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013
	Low Voltage Directive	EN 61010-1: 2010 (Third Edition)
	มาตรฐานโรงงานผู้ผลิต	ISO 9001: 2015 เลขรับรอง: KQC-5363 ออกโดย: KOREA PRODUCTIVITY CENTER QUALITY ASSURANCE 12F, KCCI building, 39, Sejong-daero, Jung-gu, Seoul, Korea
1.3	คุณลักษณะทางเทคนิคเครื่องวัดควันดำ	
	ระยะความยาวทางเดินแสงมาตรฐาน	เทียบเท่า 430 มิลลิเมตร ทพ.
	ระยะความยาวทางคลื่นแสงมาตรฐาน	565 มิลลิเมตร
	การแสดงความทึบแสง	ตั้งแต่ว้อยละ 0.0 ถึง 100.0
	ค่าความละเอียดในการอ่าน	ร้อยละ 0.1
	ค่าความแม่นยำในการอ่านค่า	ไม่เกินร้อยละ ±2
	ส่วนแสดงผลของอุปกรณ์	แบบตัวเลข LED
	ช่องสัญญาณออก (Output)	RS232
	แหล่งจ่ายไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 110/220 โวลต์ (Volt) ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์ (Hz)
	อุณหภูมิใช้งาน	-10 ~ 40 องศาเซลเซียส

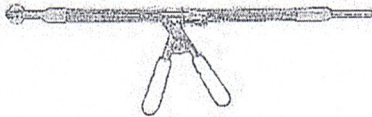
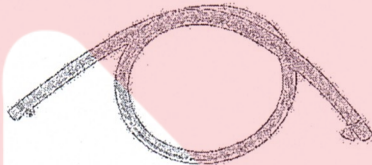
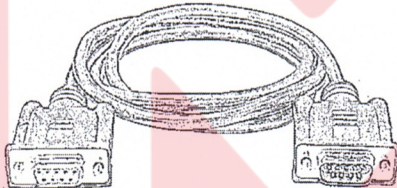
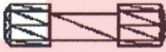
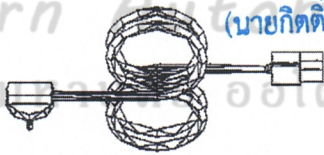
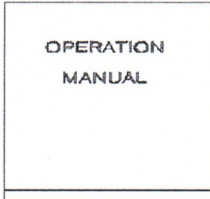
1.3	คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องวัดควันดำ	
	ขนาดตัวเครื่องทดสอบ (กว้าง x ยาว x สูง)	395 x 170 x 210 มิลลิเมตร
	ขนาดเครื่องทดสอบ (รวมขาตั้ง) (กว้าง x ยาว x สูง)	450 x 235 x 440 มิลลิเมตร
	น้ำหนักเครื่องทดสอบ	7 กิโลกรัม
1.4	คุณลักษณะทางเทคนิคอุปกรณ์สอบเทียบเครื่องวัดควันดำ	
	ชนิดของแผ่นเทียบค่า	กระจกกรองแสง
	จำนวนแผ่นเทียบค่า/ชุด	3 แผ่น
	ค่ามาตรฐานของแผ่นเทียบค่า	มีค่าตรงตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

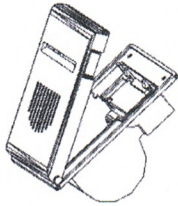
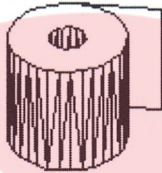
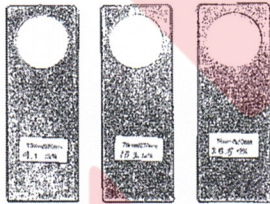
2. รูปเครื่องวัดควันดำ



Mahanakorn Automach Co., Ltd.
บริษัท มหานคร ออโตแมช จำกัด

เครื่องวัดควันดำ ระบบวัดความทึบแสง ชนิด KOENG แบบ OP-201M/430mm

3. อุปกรณ์มาตรฐานจากผู้ผลิต				
ลำดับ	รายการ (ชนิดวัสดุ)	ภาพ	ขนาดสัดส่วน	จำนวน
1.	หัววัด (สแตนเลส)		ความยาว 510 ม.ม.	1 ชิ้น
2.	สายวัด (ท่อน้ำมันทน ความร้อน)		ขนาด 10.0 ม.ม. ความยาว 1.50 ม.	1 เส้น
3.	สายสัญญาณ (สายเคเบิล)		ยาว 10.0 เมตร	1 เส้น
4.	ฟิวส์ (หลอดแก้ว)	 FUSE	250 โวลต์ 2 แอมป์	2 ชิ้น
5.	สายไฟ (สายเคเบิลหุ้ม ฉนวน พีวีซี)		3C x 0.75 มม. 300/500 โวลต์ ยาว 1.80 ม.	1 เส้น
6.	คู่มือการใช้งาน ภาษาไทย		จำนวน 26 หน้า	1 เล่ม

4. อุปกรณ์พิเศษประกอบการใช้งานตามมาตรฐานผู้ผลิต				
1.	เครื่องพิมพ์ผล (พิมพ์ความร้อน)		ขนาด 85 x 115 ม.ม.	1 เครื่อง
2.	กระดาษพิมพ์ผล (กระดาษ ความร้อน)		ขนาด 57 ม.ม.	5 ม้วน
3.	กระดาษเทียบค่า (กระดาษ)		ขนาด 10.0 ม.ม. ความยาว 45.0 ม.ม.	3 แผ่น


(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)
พ.ภ.

Mahanakorn Automach Co., Ltd.
บริษัท มหานคร ออโตแมช จำกัด