VÁLVULA TERMOSTÁTICA
INTERRUPTOR TÉRMICO
SENSOR DE TEMPERATURA
PLUG ELETRÔNICO
CHT

MTE-THOMSON®

THERMOSTAT TEMPERATURE SENDER
THERMOSWITCH TEMPERATURE SENSOR CHT

BRASIL

TEMPERATURE


TEMPERATURE CONTROL SINCE 1957
40
60
100
120
C
H
WATER
°C
MADE IN BRAZIL

MTE-THOMSON®

MTE INDEX

MTE-THOMSON

MTE THERMOSTAT TECHNICAL INFORMATION

MTE-THOMSON

Function
Valves that direct the engine's liquid flow to the radiator.

Application
Used in the cooling systems (sealed or not) of engines cooled by liquid or air.

Operation Principle
The Thermostat uses a petroleum-refined thermo-expansive wax that is calibrated according to specification. With the increase of temperature, the wax expands inside the thermo-element, causing the displacement of the stainless steel pin, compressing the spring and opening the valve, which allows the passage of the liquid to the radiator. **(Fig.1)**.

Location
Generally near the engine and the upper hose that exits from the radiator.

Use
Used to:
- Allowed a fast heating of the engine.
  (the Thermostat remains closed while the engine is cool).
- Keep the engine operating between the designed temperature limits.
  (after the Thermostat opened).

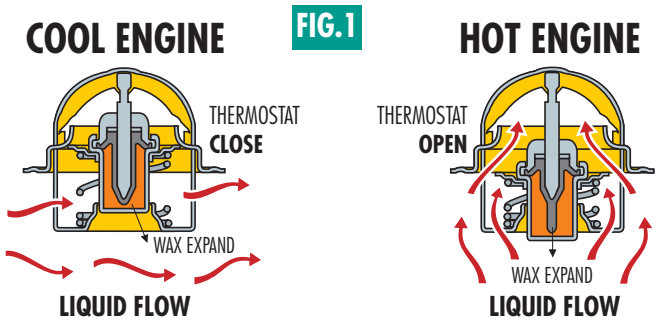
Advantages:
- Reduce friction and extend the engine's life.
- Reach the maximum torque and power.
- Avoid excessive fuel consumption.
- Avoid high level of emissions.

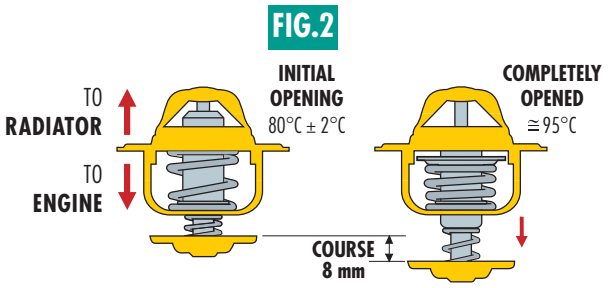
Operating Temperature
All types of Thermostats have in its code the initial opening temperature.
Ex: 288.80. The thermostat starts to open between 78°C and 82°C and should be completely opened at 95°C, with a course of at least 8mm. **(Fig.2)**.

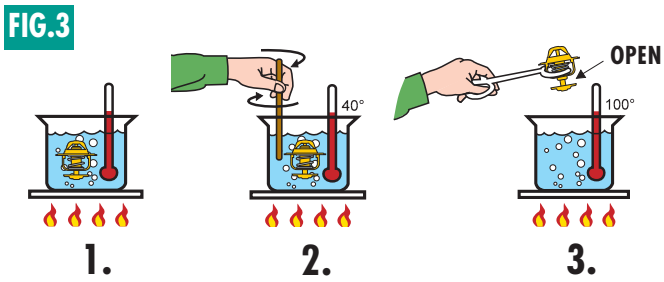
When it does not work:
Opened: High fuel consumption and pollutant emission, low power and torque.
Closed: Causes the engine to overheat, burning the cylinder's head gasket, warping the cylinder's head and etc.

Diagnostic
Valve's test: (Fig. 3).
1. Place the Thermostat into a container with ethylene glycol based liquid and leave in low fire. (do not allow the Thermostat to touch the bottom of the container).
2. Observe the Thermostat operation, while using a thermometer and stirring the liquid for better temperature uniformity.
3. After 15 minutes (>100°C), remove the thermostat and note if it is completely opened. **Important:** This test verifies only the valve's operation. A more detailed study, such as the assessment of the opening temperature, should be accomplished with specific equipments in the factory.

Maintenance
Important actions when changing the Thermostat:
- Always use a new gasket or seal ring.
- Bleed the air (remove air bubbles) from the cooling system.
- Check for leaking after the repair.
- Do not leave the vehicle without a thermostat, because the engine will always operate, causing failures, excessive fuel consumption and increased emissions.







Cares
- Always check the correct Thermostat for each vehicle model.
- Never perform a maintenance repair while the cooling system is hot. There is a great riskof burning traumas.
- At any symptom of excessive temperature, park the vehicle in a safe place and turn off the engine immediately.
- Check the cooling fluid level weekly, with the engine cold.
- Always use the specified cooling fluid and the correct rate.
- Do not complete the cooling system with pure water, because this will dilute the ethylene glycol concentration.
- Any reduction in the cooling fluid level indicates a leaking in the cooling system.
- Perform the preventive maintenance of the Thermostats every 30.000 Km.

Warranty
- The MTE-THOMSON products are warranted by 01 year against manufacture or material defects, starting from the purchase date, by the final user.
- The warranty is not valid for parts damaged due to installation errors, wrong application or accident.
- The replacement will occur in the purchase place, by means of the presentation of the purchase bill, according to the description on the Warranty Procedures.
- This warranty is valid only for MTE-THOMSON products.

MTE VÁLVULA TERMOSTÁTICA

MTE-THOMSON

INFORMAÇÃO TÉCNICA

Função
São as Válvulas que direcionam o fluxo de líquido do motor para o radiador.

Aplicação
São utilizados nos sistemas de arrefecimento (selados ou não) dos motores refrigerados a líquido ou a ar.

Princípio de Funcionamento
Os Termostatos utilizam uma cera expansiva derivada do petróleo, calibrada conforme especificação. Com o aumento de temperatura, sua expansão dentro do termo-elemento provoca o deslocamento do pino de inox, comprimindo a mola e possibilitando a abertura da Válvula e a passagem do líquido para o radiador. **(Fig.1)**.

Localização
Geralmente próximo do motor e da mangueira superior que sai do radiador.

Utilização
Utilizado para:
- Proporciona um aquecimento rápido ao motor. (O Termostato fica fechado quando o motor está frio).
- Após a abertura do Termostato, manter o motor trabalhando dentro dos limites de temperatura a que foi projetado.

Vantagens:
- Evitar atrito e prolongar a vida útil do motor.
- Atingir o máximo de torque e potência
- Evitar excesso de consumo de combustível
- Evitar maiores índices de poluentes.

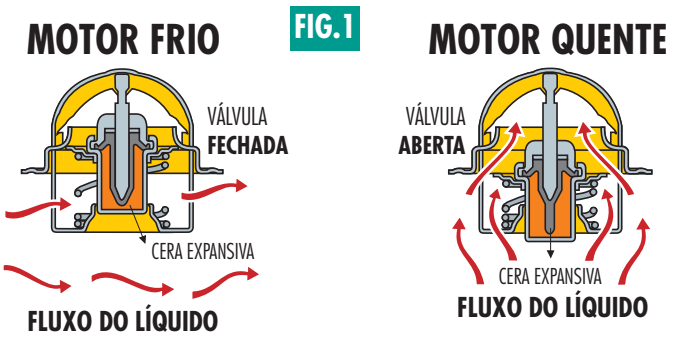
Temperatura de Trabalho
Todos os tipos de Termostatos possuem em seu código a temperatura de início de abertura. **Ex: 288.80.** O termostato começa seu estágio de abertura entre 78°C e 82°C, devendo estar totalmente aberta em 95°C com curso de no mínimo 8 mm. **(Fig. 2)**.

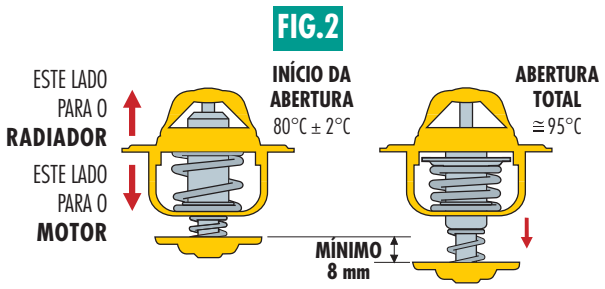
Quando não funciona:
- Aberta: alto consumo de combustível e emissão de poluentes, baixa potência e torque.
- Fechada: Provoca um superaquecimento no motor, queima de junta de cabeçote, empenamento do cabeçote do motor, etc.

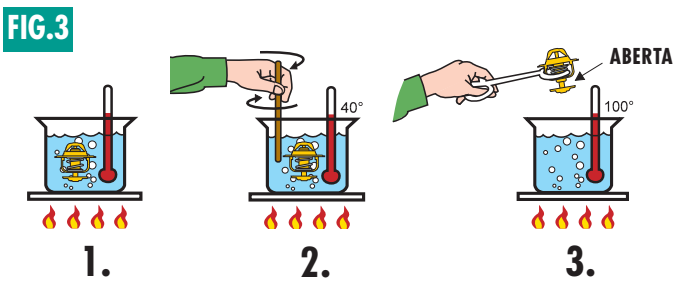
Diagnóstico
Teste da Válvula: (Fig. 3).
1. Colocar o Termostato em um recipiente com líquido a base de etileno-glicol e levar ao fogo baixo (evitar que o termostato encoste no fundo).
2. Com o auxílio de um termômetro e agitando o líquido para uma melhor uniformidade da temperatura, observe o funcionamento do termostato.
3. Após 15 minutos (>100°C), retire-o e observe que deve estar totalmente aberto.

Importante: Este teste checa somente se a Válvula está em funcionamento, um estudo mais detalhado, como a temperatura de abertura, deverá serrealizado em equipamentos específicos na fábrica.

Manutenção
Cuidados quando trocar o Termostato:
- Utilizar sempre uma nova junta ou anel de vedação.
- Fazer a sangria (retirada do ar) do sistema de arrefecimento.
- Após reparo verificar se não existe vazamentos.
- Não deixe o veículo sem o Termostato, o motor trabalhará sempre frio, ocasionando falhas, consumo excessivo de combustível e aumento na emissão de poluentes.







Cuidados
- Verifique sempre o Termostato correto para cada modelo do veículo.
- Nunca faça manutenção com o sistema de arrefecimento quente. Grande risco de queimaduras.
- Qualquer sintoma de excesso de temperatura, estacione em local seguro e desligue o motor imediatamente.
- Checar o nível do líquido semanalmente com o motor frio.
- Utilizar sempre o líquido de arrefecimento especificado e na proporção correta.
- Não completar com água pura, pois dilui a concentração do etileno-glicol.
- Diminuição do nível do líquido , deve ter algum vazamento no sistema.
- Faça sempre a manutenção preventiva dos Termostatos a cada 30.000 Km.

Garantia
- Os produtos da MTE-THOMSON possuem garantia de 01 ano contra defeitos de fabricação ou material, a partir da data da compra pelo usuário final.
- A garantia não tem validade para peças danificadas por erros de instalação, aplicação ou acidente.
- A reposição ocorrerá no local da compra mediante apresentação da nota fiscal, conforme descrito no Procedimento de Garantia.
- Esta garantia é válida apenas para os produtos da MTE-THOMSON.

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 205

90.144.834
GM

0235

D1	54
d2	30
A	28

P	E	F	V
×	×	×	×

65°± 2°C
71°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
82°± 2°C
91°± 2°C

MTE 206

1337.47
1337.49
PEUGEOT
1337.47
CITROËN

D1	57
d2	-
A	20

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
82°± 2°C

MTE 207

D5NU8575 A
FORD
AT22961
JOHN DEERE
21200-F3100
NISSAN
DATSUN
18003357-61
IHC
51.064.020.002
MAN

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
73°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
85°± 2°C
87°± 2°C
90°± 2°C

MTE VT 207

03.138.097
93.270.898
52.253.085
94.618.609
GM
1338055
OPEL
VAUXHALL

1451

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
85°± 2°C
90°± 2°C

MTE VT 208

4351196
7500782
7630391
FIAT

1453

0222

D1	56
d2	33,5
A	37,1

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
85°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 210

7649055
7527852
FIAT

1453

0222

D1	56
d2	33
A	37,2

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
85°± 2°C

MTE VT 211

93.206.807 - 93.277.347
90.410.665 - 93.225.280
93.258.737 - 93.206.694
09.129.908 - 90.220.435
90.232.012 - 90.352.677
90.354.822 - 93.367.725
90.412.901 - 90.443.472
90.466.412
GM
7083375
FIAT

0209

1452

D1	40,3
d2	30
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
82°± 2°C
87°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 214

7.118.200
FIAT
524942
283281
SCANIA

0238

D1	91,5
d2	55
A	42,3

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
83°± 2°C

MTE VT 215

525155
SCANIA

0212

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
83°± 2°C

MTE VT 217

052.121.113.A
AUDI
SEAT
SKODA
VW
03.038.094
GM

0224

D1	48
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
82°± 2°C
87°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 218

2.485.666 - 75037
GM/MAXION
INTERNATIONAL
MASSEY/PERKINS
89BM-8575-AD
FORD
3345628
VOLVO

1455

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
82°± 2°C
88°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 219

7615235
FIAT

0226

D1	54
d2	27
A	35,7

P	E	F	V
×	×	×	×

83°± 2°C

MTE VT 220

8-94214-962-0
ISUZU
0839-15-171
MAZDA
21200-05D10
NISSAN

1638

D1	54
d2	27
A	35,7

P	E	F	V
×	×	×	×

76°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 221

93.206.807
90.354.822
90.220.435
90.443.472
GM

0209

D1	40,3
d2	30
A	30,3

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 223

6842409
VOLVO
7656567
FIAT

0233

D1	56
d2	35
A	35

P	E	F	V
×	×	×	×

76°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 224

059.121.113 A
VOLKSWAGEN

0226

D1	54
d2	35
A	31

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
90°± 2°C

MTE VT 225

076.121.113
VOLKSWAGEN
7700.657.955
RENAULT

0212

D1	67
d2	35
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C
87°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 226

025.121.113.E
AUDI/VW
11531713040
BMW
002.203.7575
MBB
269374
SCANIA
1338466
OPEL/VAUXHALL

0212

D1	67
d2	35
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
79°± 2°C
80°± 2°C
82°± 2°C
87°± 2°C
88°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 227

96MM-8575-BD
96MM-8575-A1A
FORD
036.121.113.A
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

0245

D1	48
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
88°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 228

9.225.0.757.013.6
FORD
11130/13130
VOLKSWAGEN

1454 1456

1454

D1	38
D2	38
d3	22
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C

MTE VT 229

069.121.113
069.121.113.A
035.121.113.B
AUDI
3273728-6
272246
2722460
VOLKSWAGEN

D1	67
d2	35
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 230

93.215.642
GM

0209

D1	40,3
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 231

52.268.659
GM

0209

D1	40,3
d2	30
A	30,3

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 232

51.064.020.042
MAN
9847517
IVECO
002.203.76.75
002.203.78.75
MERCEDES-BENZ
22037675
22037676
JAGUAR
7701.349.415
RENAULT
1337.34
PEUGEOT
3273480-4
VOLVO

0212

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

60°± 2°C
65°± 2°C
71°± 2°C
77°± 2°C
79°± 2°C
83°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 233

751734
8389512
SAAB
7540318
ALFA ROMEO
7656567
FIAT
94214962
ISUZU
21200-W 3305
NISSAN
DATSUN
8AB3-15-171
MAZDA
C28067
C37129
C87129
C33012
JAGUAR
GTS-108
ROVER GROUP
3273458
VOLVO

0226

D1	54
d2	30
A	31

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 234

104159
DAF
751872
VOLVO
98420718
IVECO
002.203.8275
MERCEDES-BENZ

0212

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

60°± 2°C
65°± 2°C
71°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
92°± 2°C

MTE 235

4703088
4750024
98463637
FIAT
60713535
ALFA ROMEO
7701.026.647
RENAULT
4684390
IVECO

D1	54
d2	27
A	24,5

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
79°± 2°C

MTE VT 236

003.203.32.75 - 003.203.78.75
004.203.43.75 - A.004.203.83.75
MERCEDES-BENZ
11531265085
BMW
255502
SCANIA
836115646
VALTRA
6167354
IVECO

0212

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

60°± 2°C
65°± 2°C
71°± 2°C
74°± 2°C
75°± 2°C
79°± 2°C
80°± 2°C
83°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 237

4804321
IVECO
6182480
FORD
93501386
CITROËN
1337.68
PEUGEOT
7701.697.175
RENAULT

0212

D1	67
d2	30
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

81°± 2°C
88°± 2°C
89°± 2°C

MTE VT 238

002.203.54.76
344.203.70.75
MERCEDES-BENZ
2730284-M1
MAXION
INTERNATIONAL
MASSEY
PERKINS
9.225.0.757.015.6
MWM

1456

1454

1454

D1	38
D2	38
d3	22
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
79°± 2°C

MTE VT 239

928M-8575-AE
948M-8575-AA
92BM-8575-AD
FORD

0230

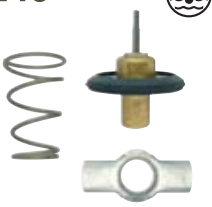
D1	52
d2	35
A	32,7

P	E	F	V
×	×	×	×

88°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 240

93.215.642
GM



1452

0209

D1	40,3
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 241

52.268.659
GM

1452

0209

D1	40,3
d2	30
A	29

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 242

93.232.441
GM

1452

0209

D1	28,5
d2	30
A	29

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C

MTE VT 244

419797 - 46434723
46419797
46536166
46536167
50010772
50010773
7589135
FIAT

1424

1423

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 245

030.121.111 ST
032.121.110.C
032.121.110.B
VOLKSWAGEN

0221

0221

D1	26,1
d2	-
A	53,8

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 245 CT

030.121.111 ST
032.121.110.C
032.121.110.B
VOLKSWAGEN

With Tamp

0221

0221

D1	26,1
d2	-
A	53,8

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C
87°± 2°C

MTE 246

E6TZ-8575-A
F2TZ-8575-A
FORD

16340-470010
TOYOTA

0230

D1	52
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

77°± 2°C
82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 247

72MU-8575-A
79NU-8575-B
84NU-8575-D
FORD

225070
DAF

7701.348.376
RENAULT

1457

D1	40
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
77°± 2°C
82°± 2°C
83°± 2°C
87°± 2°C
89°± 2°C

MTE VT 248

188586
CUMMINS

9605713680
1337.27
1338.11
CITROËN
PEUGEOT

86AU-8575-A1A
86AU-8575-B1A
FORD

7701.348.372
7700.872.314
7700.723.945
RENAULT

029.121.113.1
029.121.113.2
VOLKSWAGEN

343567
VOLVO

1458

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

77°± 2°C
82°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 249

95492897
95492929
CITROËN

1337.65
PEUGEOT

29L-12411-00
YAMAHA

0241

D1	44
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

78°± 2°C
84°± 2°C

MTE VT 250

46434723
FIAT

1423

D1	35
d2	16
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 251

46419797
FIAT

1423

D1	35
d2	16
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 252

7910016560
7910011101
9617178080
CITROËN

1337.30
PEUGEOT

7701.348.372
RENAULT

0248

D1	53,5
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 254

2550011200
HYUNDAI

6554010606
INNOCENTI

19300-PAO-003
19300-PB2-004
HONDA

90048-33001
90048-33029
90916-03040
90916-03055
DAIHATSU

90916-03062
TOYOTA
LEXUS

HE-41-99-152
MAZDA

MD005317
MITSUBISHI

0239

D1	52
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 253

19300-PEO-013
19300-PEO-024
19300-PLZ-004
19301-PO8-316
HONDA

J9091603099
VW

0239

D1	52
d2	27
A	34,5

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
77°± 2°C
82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 255

238156
SCANIA

0250

D1	65
d2	-
A	41

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C
83°± 2°C

MTE VT 256

21200-77A00
21200-77A65
NISSAN
DATSUN

90916.03046
90916.03115
TOYOTA
LEXUS

J9091603046
VOLKSWAGEN

0231

D1	48
d2	30
A	34

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 258

273952
VOLVO

MD997461
MD015299
MITSUBISHI

0235

D1	54
d2	30
A	31

P	E	F	V
×	×	×	×

76°± 2°C
81°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 259

21200-P7901
21200-V0200
NISSAN
DATSUN

RF01-99-152
MAZDA

4304369
OPEL
VAUXHALL

0226

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 260

13770051
ISUZU

21200-99B03
21200-P7901
21200-V0200
NISSAN
DATSUN

0226

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

71°± 2°C
75°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 262

7664775
7688351
FIAT

1424

1496

1600

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
87°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 261

111.203.08.75
111.203.09.15
MERCEDES-BENZ

0209

D1	40,2
d2	43
A	34

P	E	F	V
x	x	x	x

65°± 2°C
71°± 2°C
79°± 2°C
80°± 2°C
85°± 2°C
87°± 2°C

MTE 263

1030950
11409509
SKODA

D1	60
d2	-
A	23

P	E	F	V
x	x	x	x

74°± 2°C
80°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 264

1200-05B00
NISSAN
16341-87780
DAIHATSU
0187-15-171
MAZDA
21200-KA010
SUBARU
17600-60811
SUZUKI

0241

D1	44
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 265

03.138.097
93.270.898
52.253.085
94.618.609
GM
1338055
OPEL
VAUXHALL

0221

D1	54
d2	34,9
A	40,5

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE 267

75041
MAXION
INTERNATIONAL

D1	69,8
d2	-
A	14

P	E	F	V
x	x	x	x

77°± 2°C

MTE 268

1485678
CHRYSLER
66255
CUMMINS
1081102R91
IHC
75040
MAXION
INTERNATIONAL

D1	63,2
d2	-
A	31

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C
82°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 269

50010772
FIAT

1423

D1	35
d2	16
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 270

50010773
FIAT

1423

D1	35
d2	16
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 271

9630067480
CITROËN
7700.872.554
RENAULT

0224

0233

D1	50
d2	-
A	23

P	E	F	V
x	x	x	x

89°± 2°C

MTE VT 272

F57Z-8575-A
FORD

0212

D1	38,6
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 273

167513
DAF
61316592
IVECO
5000816924
RENAULT

0226

D1	54
d2	27
A	24,5

P	E	F	V
x	x	x	x

75°± 2°C
79°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 278

2485687
INTERNATIONAL
MAXION
MASSEY
PERKINS
75038
MAXION
INTERNATIONAL

0228

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 279

A116.200.0315
004.203.3375
MERCEDES-BENZ

0212

D1	67
d2	30
A	44

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 280

037.121.113
068.121.113.H
VOLKSWAGEN
044.121.113
068.121.113.H
068.121.113
AUDI
6124378
6100372
FORD

0228

D1	54
d2	35
A	31

P	E	F	V
x	x	x	x

78°± 2°C
82°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 281

601.200.01.15
602.200.00.15
601.200.00.15
606.203.01.75
606.203.02.75
MBB

0229

D1	67
d2	41,7
A	30,5

P	E	F	V
x	x	x	x

60°± 2°C
65°± 2°C
71°± 2°C
75°± 2°C
80°± 2°C
85°± 2°C

MTE VT 282

XS6E-8575-A2D
FORD

0221

D1	54
d2	35
A	40,5

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 283

119.200.00.15
MERCEDES-BENZ

0209

D1	40,1
d2	30
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 284

E3HN-8575-AA
FORD
2.485.613 - 75039
70.998.113
GM
70998114 - 75039
MAXION
INTERNATIONAL
MASSEY FERGUSSON
PERKINS

1609

D1	54
d2	30
A	33,5

P	E	F	V
x	x	x	x

72°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 286

TAE.121.113
FORD
9.052.5.010.003.8
MWM
2TJ.121.113
TAE.121.113
9.052.501.0.003.8
VOLKSWAGEN

0244

D1	54
d2	30
A	33

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 289

4674169
4655782
4703624
4703625
4823226
FIAT

D1	54
d2	25
A	26

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 288

030.121.113
AUDI
056.121.113.D
FORD
90.412.604
GM
4N6959
CATERPILLAR
1338.23
PEUGEOT
4220309
INNOCENTI

1338024
1338033
1338038
OPEL
VAUXHALL
056.121.113.A
056.121.113.D
ZBA.121.113
030.121.113
030.121.113.A
VOLKSWAGEN

0228

D1	54
d2	35
A	31

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
80°± 2°C
82°± 2°C
84°± 2°C
87°± 2°C
92°± 2°C
95°± 2°C

MTE VT 291

111.203.03.75
111.200.03.15
MERCEDES-BENZ

0298

D1	34
d2	43
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 292

111.200.09.15
MERCEDES-BENZ

0298

D1	34
d2	43
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 293

F87Z-8575-BA
F8CZ-8575-AA
FORD

0234

D1	38,6
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 294

050.121.113 C
AUDI
VOLKSWAGEN

0228

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

87°± 2°C

MTE VT 297

93.275.736
GM
7083256
FIAT

1424

0240

D1	28,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 298

BTD33T49800
LEON HEIMER

0243

D1	46
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C

MTE VT 299

08.966.854
94.621.060
GM

1459

D1	46
d2	30
A	22,3

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
90°± 2°C

MTE VT 300

FS15-15-171
FORD
8AK2-15-171
8AGX-15-171
MAZDA

0230

D1	52
d2	27
A	41

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 301

21200-2W201 - 21200-2W202
21200-57J15 - 21200-57J00
NISSAN
90916-03075 - 90916-03084
90916-03125 - 90916-03129
MD-315301
TOYOTA
MD-315301- MD-337408
MITSUBISHI

0222

D1	56
d2	30
A	44

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 302

BF9X-8575-AA
FORD
3907242
3928639
CUMMINS
TE3.121.113
2RK.121.113
3907242
VOLKSWAGEN

0241

D1	44
d2	30
A	35

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE 304

96MM-8575-CA
FORD

D1	48
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 305

75151/ERR 3291 A
MAXION
INTERNATIONAL
MASSEY FERGUSSON
PERKINS
00.075.151
GM
ERR-3291-A
FORD

0226

D1	52
d2	32
A	42

P	E	F	V
×	×	×	×

76°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 308

21200AA072
SUBARU

0222

D1	56
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

77°± 2°C

MTE VT 309

12563335
12557859
GM

0226

D1	54
d2	30
A	36

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 310

1.E07.15.171
MAZDA
89FF-8575-AB
FORD

0226

D1	52
d2	35
A	32,7

P	E	F	V
×	×	×	×

88°± 2°C

MTE VT 313

93275736
GM
7083256
FIAT

0240

D1	28,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 314

9.407.0.757.006.4
AGRALE
9.407.0.757.003.4
9.407.0.757.006.4
MERCEDES-BENZ

1424
0242
0242

D1	28,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 315

16340-54010
TOYOTA

0226

		P	E	F	V
D1	52				
d2	30				
A	33,5	x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 316

9.052.5.010.003.9
MWM

2TA.121.113
2TA.121.113.A
9.052.501.0.003.9
VOLKSWAGEN

0228

		P	E	F	V
D1	54				
d2	30				
A	33	x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 317

21230-6N20A
NISSAN

77.01.065.358
RENAULT

0230

		P	E	F	V
D1	52				
d2	-				
A	23	x	x	x	x

95°± 2°C

MTE VT 318

059.121.113.A
059.121.113.B
VOLKSWAGEN

0228

		P	E	F	V
D1	54				
d2	35				
A	33	x	x		x

83°± 2°C

MTE VT 319

0246

1358995
SCANIA

		P	E	F	V
D1	67				
d2	43				
A	25,5	x	x	x	x

83°± 2°C

MTE VT 320

9.052.5.010.004.2
MW.052501
GM

0243

		P	E	F	V
D1	46				
d2	-				
A	18,5	x	x	x	x

79°± 2°C

MTE VT 321

46523733
46776216
46464992
FIAT

0209

		P	E	F	V
D1	35				
d2	35				
A	-	x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 322

60653946
FIAT

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 323

46520785
7794218
FIAT

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 324

7723325
FIAT

1600

		P	E	F	V
D1	28,5				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 325

7581635
7581200
7581501
FIAT

1600

		P	E	F	V
D1	28,5				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

82°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 326

7773790
FIAT

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

75°± 2°C
82°± 2°C
88°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 327

90.410.665
GM

0209

		P	E	F	V
D1	40,3				
d2	30				
A	30,5	x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 328

90.232.012
93.206.694
GM

1338043
1338049
OPEL
VAUXHALL

0209

		P	E	F	V
D1	40,3				
d2	30				
A	30,5	x	x	x	x

87°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 329

90.352.677
GM

0209

		P	E	F	V
D1	40,3				
d2	30				
A	30,5	x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 330

1338.39
CITROËN

0209

		P	E	F	V
D1	55				
d2	-				
A	23	x	x	x	x

83°± 2°C

MTE VT 331

7700.868.980
RENAULT

0286

		P	E	F	V
D1	10,0				
d2	32				
A	25,7	x	x	x	x

89°± 2°C

MTE VT 332

9N2894
9N3017
1W5253
5N6242
CATERPILLAR

3002742
017360
169268
301737
CUMMINS

1544683-4
8149182
VOLKSWAGEN

1544683-4
VOLVO

		P	E	F	V
D1	57,8				
d2	72,3				
A	-	x	x	x	x

71°± 2°C
77°± 2°C
82°± 2°C
88°± 2°C

MTE VT 334

6L6108
CATERPILLAR

3013460
3802968
39177624
CUMMINS

		P	E	F	V
D1	41				
d2	62,5				
A	-	x	x	x	x

82°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 335

657GC39P70
314P70
39P55
MACK TRUCKS

D1	57
d2	73
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 337

657GC13580
MACK TRUCKS

D1	41
d2	62,5
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 339

310727R91
148769R91
NAVISTAR

D1	54
d2	65
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 340

446436C1
NAVISTAR

D1	54
d2	24
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 341

7N0208
CATERPILLAR

D1	81
d2	49
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 342

BF6T-8575-AA
TRA.121.113
BG2X-8575-AA
BF8T-8575-A
CUMMINS

BF6T-8575-AA
TRA.121.113
BG2X-8575-AA
BF8T-8575-A
FORD

250.121.113.A
2VG.121.113
VOLKSWAGEN

D1	54
d2	18,3
A	28,8

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 344

96160901
CITROËN

1338.23
PEUGEOT

0226

D1	55
d2	30
A	35,5

P	E	F	V
x	x	x	x

83°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 345

7688351
FIAT

1496

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 347

7664775
FIAT

1496

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 349

46737644
FIAT

1615

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 350

46737644
FIAT

1424
1615

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 351

7628527
5942240
46419797
FIAT

1646

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 353

5999818
7589824
7625346
7625347
FIAT

1644

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 355

90916-03077
90916-03102
TOYOTA

0255

D1	73
d2	31
A	38

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 359

A.936.200.02.15
MERCEDES-BENZ

1404924
SCANIA

0246

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
x	x	x	x

83°± 2°C

MTE VT 360

7778655
FIAT

1600

D1	35,0
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 361

93.277.347
93.225.280
93.258.737
94.731.438
GM

1454

0209

D1	40,3
d2	30
A	30,5

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 362

98463637
IVECO

500329622
FIAT

0228

D1	54
d2	25
A	31

P	E	F	V
x	x	x	x

71°± 2°C
82°± 2°C

MTE VT 363

7142716
IVECO

0212

D1	67
d2	30
A	25,5

P	E	F	V
x	x	x	x

71°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 364

97.087.130
GM

1338075
4301365
OPEL

0228

D1	54
d2	25
A	33

P	E	F	V
x	x	x	x

85°± 2°C

MTE VT 365

1338.44
PEUGEOT

0235

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
x	x	x	x

83°± 2°C
89°± 2°C

MTE VT 366

4138769
CHRYSLER

1483

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
x	x	x	x

90°± 2°C

MTE VT 367

46776217
FIAT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 368

46432157
FIAT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 369

7649055
7527852
FIAT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 370

1336.Q1
PEUGEOT

D1	56,8
d2	34
A	19,0

P	E	F	V
x	x	x	x

89°± 2°C

MTE VT 371

1336.T9
PEUGEOT

7700.110.716
RENAULT

D1	28,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

89°± 2°C

MTE VT 372

90.412.901
93.333.936
93.367.725
GM

0260

D1	40,3
d2	30
A	30,0

P	E	F	V
x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 373

90.501.699
90.501.081
GM

1338080
OPEL
VAUXHALL

1680

D1	34
d2	30
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C
87°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 375

0K01C-15-17Y
KIA

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 376

46523735
46467873
FIAT

0260

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 377

46776218
FIAT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 378

0K054-15-171
5E01-15-171
8AZ1-15-171
8AG2-15-171-A
KIA

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

88°± 2°C

MTE VT 379

0212

D1	67
d2	35
A	35

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 381

90916-03097
90916-03118
TOYOTA

0222

D1	60
d2	30
A	40

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 382

7700.112.491
7701.474.249
RENAULT

D1	31,8
d2	20,1
A	-

P	E	F	V
x	x	x	x

89°± 2°C

MTE VT 384

D1	46
d2	30
A	22,3

P	E	F	V
x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 387

MD 315301
MD 158570
MD 175746
MD 315301
MD 337408
MITSUBISH

0222

D1	56
d2	30
A	44

P	E	F	V
x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 390

7589135
FIAT

1615

D1	28
d2	-
A	13,1

P	E	F	V
x	x	x	x

87°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 391

09.129.908
09.129.902
GM
7083375
FIAT
1338003
OPEL

0209

D1	7,6
d2	30
A	30

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 395

633165
DAF

D1	54
d2	30
A	26

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C

MTE VT 397

269374
276012
SCANIA

1655

D1	92
d2	55
A	42,3

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C

MTE VT 398

4804321
98432310
98467516
IVECO

D1	67
d2	27
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C

MTE VT 399

90573326
GM
1338331
OPEL

0260

D1	36,5
d2	30
A	30

P	E	F	V
×	×	×	×

92°± 2°C

MTE VT 401

XS6E-8A586-AL
XS6E-8A586-AG
XS6E-8A586-AH
FORD

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 402

2S6G-8A586-D1C
2S6G-8A586-D1B
2S6G-8A586-B1A
FORD

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 404

928M-9K478-AG
FORD

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

88°± 2°C

MTE VT 405

928M-9K478-AE/AF
FORD

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

88°± 2°C

MTE VT 406

1330.21
1338.C8
CITRÖEN
1338.21
PEUGEOT

0243

D1	46
d2	30
A	35

P	E	F	V
×	×	×	×

89°± 2°C

MTE VT 407

90411948
GM
1338068
OPEL

1680

D1	-
d2	30
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C
92°± 2°C

MTE VT 408

9.610.8.757.014.4
9.610.0.757.009.6
9.412.0.757.002.6
MWM

D1	50
d2	30
A	33,2

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C

MTE VT 410

9.610.0.757.008.6
9.225.8.757.013.6
9.610.0.942.015.6
MWM VT410.75
9.412.0.757.004.6
9.610.0.757.004.6
9.610.0.757.006.6
9.412.0.757.010.6
MWM VT410.80

D1	50
d2	30
A	43,2

P	E	F	V
×	×	×	×

75°± 2°C
80°± 2°C

MTE VT 421

5S6G.8A586.AB
FORD

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

100°± 2°C

MTE VT 422

55202176
55194029
FIAT

D1	31,7
d2	17,7
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

88°± 2°C

MTE VT 423

-
SCANIA

0246

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 424

90916-03093
90916-03123
90916-03143
TOYOTA

0222

D1	56
d2	30
A	35

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 426

25510-42100
HYUNDAI
KIA

0222

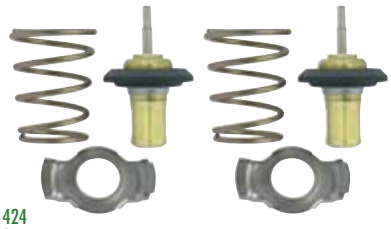
D1	56
d2	30
A	44

P	E	F	V
×	×	×	×

82°± 2°C

MTE VT 425

9.407.0.757.004.4
MWM



1424

0242

0242

D1	29,5
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

79°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 427

1745449
SCANIA

1655

D1	92
d2	55
A	42,3

P	E	F	V
×	×	×	×

75/80° ± 2°C

MTE VT 429

21006675
TRIUMPH

D1	52
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

88° ± 2°C

MTE VT 431

3M4Z-8575-B
RENAULT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

82° ± 2°C

MTE VT 432

82.00.709.142
RENAULT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

83° ± 2°C

MTE VT 433

25500-23010
HYUNDAI
KIA

1455

D1	54
d2	27
A	37

P	E	F	V
×	×	×	×

82° ± 2°C

MTE VT 434

21200-VJ200
NISSAN

0212

D1	54
d2	27
A	33

P	E	F	V
×	×	×	×

76,5° ± 2°C

MTE VT 435

21200-6N210
NISSAN

D1	54
d2	27
A	33

P	E	F	V
×	×	×	×

82° ± 2°C

MTE VT 436

004.203.83.75
MERCEDES-BENZ

0212

D1	67
d2	43
A	25,5

P	E	F	V
×	×	×	×

83° ± 2°C

MTE VT 437

504380075
504031212
504014236
504258346
IVECO

0226

D1	58
d2	18,8
A	30

P	E	F	V
×	×	×	×

81° ± 2°C

MTE VT 438

21200-0090B
NISSAN

7700.872.554
8200.479.402
8200.772.985
RENAULT

D1	50
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

89° ± 2°C

MTE VT 439

5VK1241-00000
YAMAHA

D1	43,8
d2	-
A	18,5

P	E	F	V
×	×	×	×

71° ± 2°C

MTE VT 440

25500-02500
KIA

21200-4M500
NISSAN

D1	48
d2	30
A	34

P	E	F	V
×	×	×	×

82° ± 2°C

MTE VT 441

21200-ET01A
21200-ED00A
21200-ED000
NISSAN

25500-2B400
25500-2B000
HYUNDAI

D1	54
d2	-
A	23

P	E	F	V
×	×	×	×

82° ± 2°C
88° ± 2°C

MTE VT 442

119.200.00.15
MERCEDES-BENZ

D1	43,2
d2	30
A	51,5

P	E	F	V
×	×	×	×

80° ± 2°C

MTE VT 444

612.200.00.15
612.203.02.75
MBB

D1	-
d2	34,9
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

87° ± 2°C

MTE VT 443

MD-194988
CHRYSLER

25500-35530
25500-35531
HYUNDAI

25500-35540
25500-37200
KIA

MD174233
1305A191
1305A192
MITSUBISHI

21200-MA70A
21200-BN300
21200-BN301
NISSAN

97361771
6338014
6338029
OPEL

90916-03138
TOYOTA

D1	64
d2	30
A	43

P	E	F	V
×	×	×	×

82° ± 2°C

MTE VT 445

032.121.110.K
VOLKSWAGEN

D1	26,1
d2	-
A	52,5

P	E	F	V
×	×	×	×

80° ± 2°C
87° ± 2°C

MTE VT 446

646.203.00.75
MERCEDES-BENZ

D1	-
d2	34,9
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

92° ± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 447

611.200.06.15
MERCEDES-BENZ

		P	E	F	V
D1	-				
d2	34,9				
A	-	x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 449

5080146AA
CHRYSLER

		P	E	F	V
D1	-				
d2	34,9				
A	-	x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 451

21200-T9002
21200-Z5514
NISSAN

		P	E	F	V
D1	82				
d2	51				
A	45	x	x	x	x

71°± 2°C
76°± 2°C

MTE VT 452

1338034
OPEL
12615097
GM

		P	E	F	V
D1	54				
d2	-				
A	23,3	x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 453

032121110C
032121113C
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 454

070.121.114
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	-				
d2	34,3				
A	30	x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 455

1338001
OPEL

		P	E	F	V
D1	-				
d2	30				
A	-	x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 456

5098918AA
CHRYSLER
112.200.00.15
MBB

		P	E	F	V
D1	-				
d2	43				
A	35,3	x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 457

611.200.03.15
MERCEDES-BENZ

		P	E	F	V
D1	-				
d2	34,9				
A	-	x	x	x	x

87°± 2°C

MTE VT 458

1338096
OPEL

		P	E	F	V
D1	-				
d2	23				
A	25,5	x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 459

5292742
3967195
CUMMINS

0224

		P	E	F	V
D1	58				
d2	19,6				
A	30,9	x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 460

55224855
FIAT

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

90°± 2°C

MTE VT 461

1338098
OPEL

		P	E	F	V
D1	-				
d2	30				
A	-	x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 462

1336Y8
CITROËN
PEUGEOT

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

89°± 2°C

MTE VT 463

4M5G-8575-ZA
FORD

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 467

CM5G-61J20-AA
FORD

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

92°± 2°C

MTE VT 470

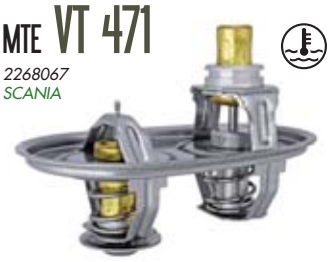
07K.121.113B
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	67				
d2	8				
A	26,5	x	x	x	x

80°± 2°C

MTE VT 471

2268067
SCANIA



		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

88/93°± 2°C

MTE VT 472

SZ91046024
SZ910460245
HINO

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

82°± 2°C

MTE VT 474

06H.121.113.B
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	-				
d2	-				
A	-	x	x	x	x

95°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 475

04E.121.113.F
VOLKSWAGEN

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

95°± 2°C

MTE VT 476

04C.121.113.B
VOLKSWAGEN

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

80°± 2°C

MTE VT 477

03C.121.111.AE
03C.121.111.P
AUDI
SEAT
SKODA
VW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

87°± 2°C
95°± 2°C

MTE VT 478

03C.121.111E/K/H
03C.121.111.G
AUDI
SEAT
SKODA
VW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

87°± 2°C
105°± 2°C

MTE VT 479

504017209
FIAT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

82°± 2°C

MTE VT 480

2T2.121.113.A
2T2.121.113.C
VOLKSWAGEN

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

78°± 2°C

MTE VT 481

03C.121.111.B 03C.121.111.G
03C.121.111E/K/H
AUDI
SEAT
SKODA
VW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

87°± 2°C

MTE VT 482

03C.121.111.P
03C.121.111.AE
AUDI
SEAT
SKODA
VW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

80°± 2°C
83°± 2°C

MTE VT 483

20463750
20560249
21237213
21412639
VOLVO

7420560249
7421237213
7421412639
RENAULT

D1	107
d2	-
A	49

P	E	F	V
X	X	X	X

82°± 2°C

MTE VT 484

271.200.00.15
271.203.03.75
271.203.05.75
MERCEDES-BENZ

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

90°± 2°C

MTE VT 485

96407677
96282726
1580783
GM
PONTIAC

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

87°± 2°C

MTE VT 486

1336.Q2
CITROËN

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

89°± 2°C

MTE VT 487

1336.Z0
CITROËN
PEUGEOT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

91°± 2°C

MTE VT 492

60602148
ALFA ROMEO

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

83°± 2°C

MTE VT 491

004.203.16.75
MBB

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

83°± 2°C

MTE VT 493

06B.121.111.F
AUDI

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

105°± 2°C

MTE VT 495

11.51.7.500.597
BMW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

105°± 2°C

MTE VT 497

11.53.0.139.877
BMW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

97°± 2°C

MTE VT 498

11.53.1.247.125
BMW

D1	-
d2	39
A	34

P	E	F	V
X	X	X	X

95°± 2°C

MTE VT 499

11.53.1.432.884
BMW

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
X	X	X	X

95°± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 500
11.53.1.436.042
BMW

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

97° ± 2°C

MTE VT 501
11.53.1.436.386
BMW

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

105° ± 2°C

MTE VT 502
11.53.1.437.526
BMW

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

105° ± 2°C

MTE VT 504
1338.A0
CITROËN

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	25				
A	43				

89° ± 2°C

MTE VT 506
46536166
FIAT

1423

		P	E	F	V
D1	35	×	×	×	×
d2	16				
A	-				

87° ± 2°C

MTE VT 516
46536167
FIAT

1423

		P	E	F	V
D1	40,3	×	×	×	×
d2	30				
A	30,3				

87° ± 2°C

MTE VT 521
1S7G-8575-AF
FORD

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	30				
A	39,8				

98° ± 2°C

MTE VT 525
5S6G-8575-AB
FORD

0261

		P	E	F	V
D1	34	×	×	×	×
d2	35				
A	46				

100° ± 2°C

MTE VT 549
166.203.02.75
MERCEDES-BENZ

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

87° ± 2°C

MTE VT 550
266.203.02.75
MERCEDES-BENZ

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

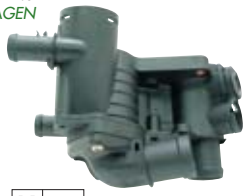
87° ± 2°C

MTE VT 560
30650023
VOLVO

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

90° ± 2°C

MTE VT 562
030.121.111.S
VOLKSWAGEN



		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

87° ± 2°C

MTE VT 563
030.121.111.T
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

87° ± 2°C

MTE VT 564
032.121.121.M
032.121.121.N
VW

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

109° ± 2°C

MTE VT 565
06A.121.111.A
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

105° ± 2°C

MTE VT 566
06B.121.111.D
06B.121.111.G
06B.121.111.H
06B.121.111.K
VOLKSWAGEN

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

100° ± 2°C

MTE VT 567
06F.121.111
VW

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

109° ± 2°C

MTE VT 600
19300-KE8-000
HONDA

		P	E	F	V
D1	52	×	×	×	×
d2	-				
A	23				

82° ± 2°C

MTE VT 601
032121026CF
032121026BA
032121026SC
VW

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	-				
A	-				

80° ± 2°C

MTE VT 625
5S6G-8575-BA
FORD

		P	E	F	V
D1	-	×	×	×	×
d2	34,9				
A	53,3				

100° ± 2°C

THERMOSTAT

MTE-THOMSON

MTE VT 626

55353311
71770832
ALFA ROMEO
96980318
96984104
GM-CHEVROLET
71744389
FIAT
96984104
PONTIAC
1338177
1338178
6338007
6338018
6338044
6338047
OPEL

D1	-
d2	25
A	37,5

P	E	F	V
×	×	×	×

105°± 2°C

MTE VT 627

5S6G-8575-BA
FORD

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

100°± 2°C

MTE VT 629

21360430
VOLVO

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

86°± 2°C

MTE VT 630

1935712
SCANIA

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

80°± 2°C
87°± 2°C

MTE VT 631

1338.E4
CITROËN
PEUGEOT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

105°± 2°C

MTE VT 632

96.509.262.80
CITROËN
1336.Z2
PEUGEOT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

103°± 2°C

MTE VT 633

1336.Z6
CITROËN
PEUGEOT

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

105°± 2°C

MTE VT 635

19301RAF003
19301RAF004
HONDA

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

78°± 2°C

MTE VT 636

12571261
GM

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

86°± 2°C

MTE VT 637

9091603138
TOYOTA

D1	-
d2	-
A	-

P	E	F	V
×	×	×	×

76°± 2°C

Operation
They are commuters that activate several products in the cooling system, according to the engine's temperature.

Application
- **Electric-blower (fan)**: activates the Electric-blower (fan), forcing the passage of air through the radiator and causing the reduction of cooling fluid's temperature.
- **Warning lamp-Alarm**: activates a warning lamp or alarm, informing a possible overheating in the cooling system.

Operation Principle
The main component of Thermoswitches used on the automotive systems is the bimetallic disc. Formed by two metals with different thermal expansion coefficients, the bimetallic disk is calibrated to snap at a specific temperature. This deformation causes the pin displacement that closes the silver contacts. **ON OFF (Fig.1)**.

Important: Some vehicle models use a Thermoswitch in conjunction with a Temperature Sensor, called DUPLEX. This switch not only informs the temperature excess to the instrument panel bay (warning lamp or alarm), but also activates the gauge that informs the cooling fluid temperature increase.
(For more information please refer to the Temperature Sensor chapter).

Location
When used to activate the fan, the **Thermoswitch** will be located in the vehicle's radiator. When used to activate a warning lamp or alarm, it might be located near the Thermostatic Valve or several other places in the engine.

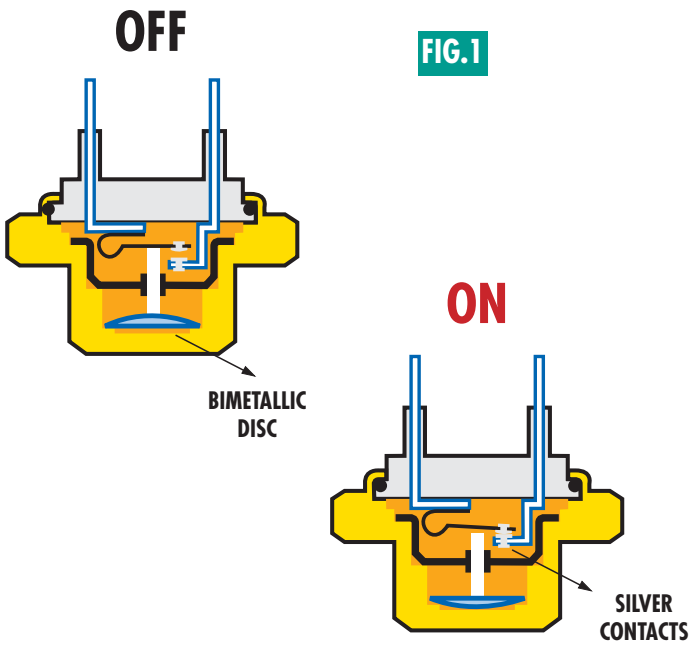
Use
Used to:
- Activate the fan when the fluid's temperature in the radiator exceeds the specified limit. This usually occurs with the vehicle operating in heavy traffic.
- Activate a warning, which can be either a warning lamp in the vehicle's instrument panel or an alarm.

When it does not work.
- The fluid's temperature in the radiator increases so much that it boils and causes the engine to overheat, burning and deforming the cylinder's head gasket, damaging to hoses, leaking of fluid and etc.

Diagnostic
1. The switch does not activate - Inoperative.

2. The switch activates out of the specified temperature.
In both cases the diagnostic can be performed in the factory, with the use of specific test equipment.

Activation Temperatures
There is an indication of the activation temperature in all products' codes.
- **Switch of 01 (one) temperature with 01 terminal:**
  MTE Number: **3046.115 ON** at 115°C.
- **Switch of 01 (one) temperature with 02 terminals:**
  MTE Number: **705.92/87 ON** at 92°C and ***OFF*** at 87°C.
- **Switch of 02 (two) temperatures:**
  MTE Number: **717.95-102 ON** at 95°C the fan first speed and **ON** at 102°C the fan second speed. **Used on vehicles equipped with air conditioner.**



Maintenance
Important actions when to changing the switch:
- Avoid excessive tightening.
- Bleed the air (remove air bubbles) from the cooling system.

Cares
- Always check the correct Thermoswitch for each vehicle model.
- Never perform a maintenance repair while the cooling system is hot. There is a great risk of burning traumas.
- At any symptom of excessive temperature, park the vehicle in a safe place and turn off the engine immediately.
- Check the cooling fluid level weekly, with the engine cold.
- Always use the specified cooling fluid and the correct rate.
- Do not complete the cooling system with pure water, because this will dilute the ethylene glycol concentration.
- Any reduction in the cooling fluid level indicates a leaking in the cooling system.
- Perform the preventive maintenance of the thermoswitches every 30.000 Km.

Warranty
- The MTE-THOMSON products are warranted by 01 year against manufacture or material defects, starting from the purchase date, by the final user.
- The warranty is not valid for parts damaged due to installation errors, wrong application or accident.
- The replacement will occur in the purchase place, by means of the presentation of the purchase bill, according to the description on the Warranty Procedures.
- This warranty is valid only for MTE-THOMSON products.

MTE-INTERRUPTOR TÉRMICO

MTE-THOMSON

INFORMAÇÃO TÉCNICA

Função
São comutadores (Liga-Desliga) que acionam diversos produtos no sistema de arrefecimento em função da temperatura.

Aplicação
- **Eletro-ventilador (ventoinha):** aciona o Eletro-ventilador (ventoinha) para forçar a entrada de ar pelo radiador e assim diminuir a temperatura do líquido de arrefecimento.
- **Lâmpada - Alarme:** aciona uma lâmpada ou alarme informando possível excesso de temperatura no sistema de arrefecimento.

Princípio de Funcionamento
Os Interruptores Térmicos utilizados nos sistemas automotivos utilizam basicamente um Disco Bimetálico, ou seja, dois metais com dilatações térmicas distintas calibrados em uma temperatura especifica. A deformação do bimetal, provoca o deslocamento do pino, acionando os contatos de prata. **(Liga-Desliga). (Fig.1).**

Importante:
Alguns modelos de veículos utilizam um Interruptor Térmico junto com um Sensor de Temperatura, chamado DUPLEX. Este Interruptor além de informar excesso de temperatura ao painel através da lâmpada ou alarme também aciona um ponteiro para informar a elevação de temperatura do líquido.
(veja mais informações no capítulo Sensor de Temperatura).

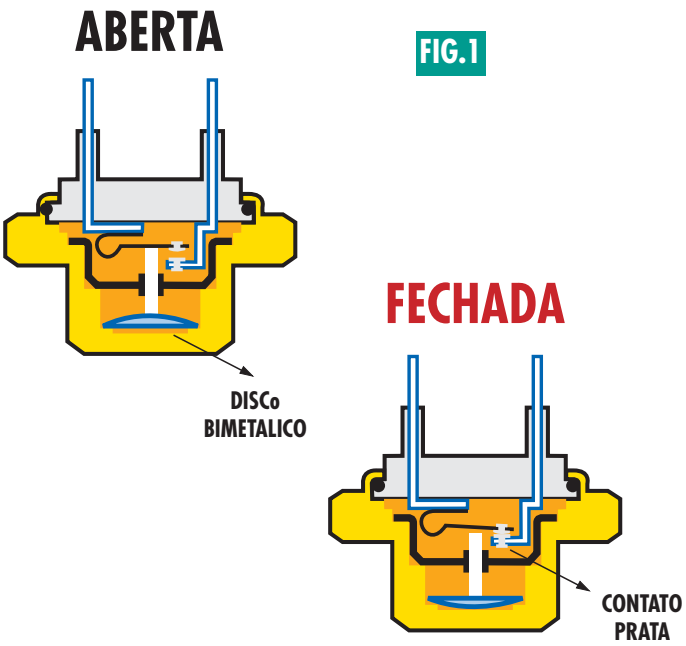
Localização
Interruptor Térmico: para o acionamento da ventoinha, localizado no Radiador do veículo. No caso da lâmpada ou alarme, próximo a Válvula Termostática e diversos outros locais do motor.

Utilização
Utilizado para:
- Ventoinha: Aciona a ventoinha em quando a temperatura do líquido no radiador exceder do limite especificado.
  Geralmente com o veículo parado no trânsito ou congestionamento.
- Aciona um aviso através de uma lâmpada ou alarme localizados no painel do veículo.

Quando não funciona
- O líquido no radiador aumenta tanto a temperatura que entra em ebulição, provocando um superaquecimento no motor ocasionando queima da junta de cabeçote, empenamento de cabeçote estrago nas mangueiras, perda de líquido,etc.

Diagnóstico
1. O Interruptor não aciona - Inoperante.
2. O Interruptor aciona fora da temperatura especificada.
Nos dois casos, o diagnóstico pode ser realizado na fábrica com um equipamento de teste específico.

Temperaturas de acionamento
Em todos os códigos dos produtos existe a temperatura de acionamento.
- **Interruptor de 01 (uma) temperatura com 01 terminal:**
  Número MTE: **3046.115** **LIGA** com 115°C.
- **Interruptor de 01 (uma) temperatura com 02 terminais:**
  Número MTE: **705.92/87** **LIGA** com 92°C e **DESLIGA** com 87°C.
- **Interruptor de 02 (duas) temperaturas:**
  Numero MTE: **717.95-102** **LIGA** com 95°C a primeira velocidade da ventoinha e **LIGA** com102°C a segunda. **Utilizado em veículos com Ar Condicionado.**



Manutenção
Cuidados quando trocar o Interruptor:
- Deve-se evitar o excesso de aperto.
- Fazer a sangria (retirada do ar) do sistema de arrefecimento.

Cuidados
- Verifique sempre o Interruptor Térmico correto para cada modelo do veículo.
- Nunca faça manutenção com o sistema de arrefecimento quente.
  Grande risco de queimaduras.
- Qualquer sintoma de excesso de temperatura, estacione em local seguro e desligue o motor imediatamente.
- Checar o nível do líquido semanalmente com o motor frio.
- Utilizar sempre o líquido de arrefecimento especificado e na proporção correta.
- Não completar com água pura, pois dilui a concentração do etileno-glicol.
- Diminuição do nível do líquido, deve ter algum vazamento no sistema.
- Faça sempre a manutenção preventiva dos Interruptores a cada 30.000 Km.

Garantia
Os produtos da MTE-THOMSON possuem garantia de 01 ano contra defeitos de fabricação ou material, a partir da data da compra pelo usuário final.
A garantia não tem validade para peças danificadas por erros de instalação, aplicação ou acidente.
A reposição ocorrerá no local da compra mediante apresentação da nota fiscal, conforme descrito no Procedimento de Garantia.
Esta garantia é válida apenas para os produtos da MTE-THOMSON.

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 702
026.919.521.2
FORD
VOLKSWAGEN

93°C
100°C

6.3
M10X1,0 19 mm

MTE 703
026.919.521.3
FORD
VOLKSWAGEN

85°C

6.3
M10X1,0 19 mm

MTE 705
4318331
FIAT

81NU-14806-A
FORD

94.621.028
GM

ZBA.959.481
823.959.481.F
VOLKSWAGEN

6.3 6.3
M22X1,5 29 mm

95/85°C 65/55°C
95/90°C 70/65°C
97/92°C 75/70°C
100/95°C 77/72°C
103/98°C 82/68°C
82/72°C
86/76 °C 82/77°C
OPTIONAL 85/80°C
86/76°C
92/87 °C 87/82°C
ORIGINAL 88/79°C
90/80°C
92/82°C
92/87°C

MTE 706
85AU-10W840-A
FORD

026.919.369.2
VOLKSWAGEN

22/30°C

6.3 6.3
M22X1,5 29 mm

MTE 708
7512921
FIAT

92/87°C

M22X1,5 29 mm

MTE 710
86AU-14806-A
FORD

99/94°C

6.3 6.3
M22X1,5 29 mm

MTE 713
026.919.369.3
VOLKSWAGEN

65/55°C
80/75°C

6.3 6.3
M10X1,0 22 mm

MTE 714
026.919.369.5
FORD
VOLKSWAGEN

20/25°C

6.3 6.3
M10X1,0 22 mm

MTE 715
026.131.851.1
VOLKSWAGEN

58°C

NF
M10X1,0 19 mm

MTE 717
321.959.481.C
FORD

SE-023952600-A
SEAT

251.959.481.H
321.959.481.C
VOLKSWAGEN

3451216-0
VOLVO

75/82°C
85/93°C
85/95°C
87/92°C
92/96°C
95/102°C

M22X1,5 29 mm
C 1 2

MTE 718
321.959.481.B/E/G
SEAT

307.959.481.1
VOLKSWAGEN

416584-5
VOLVO

82°C
88°C
92°C
95°C

M22X1,5 29 mm

MTE 719
026.919.369.4
FORD
VOLKSWAGEN

20/25°C

6.3
M10X1,0 22 mm

MTE 723
026.919.369.1
035.919.369.C
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

65/55°C
75/65°C

6.3 6.3
M10X1,0 22 mm

MTE 724
053.919.369.1
FORD

191.919.521.A
AUDI
VOLKSWAGEN

70/65°C
108/103°C

6.3
M10X1,0 22 mm

MTE 725
7738582
46477717
FIAT

60809247
ALFA ROMEO

1264.33
PEUGEOT
CITROËN

87-92°C
92-97°C

1
C
2
M22X1,5 29 mm

MTE 726
5992746 - 7728057
50000969 - 82477919
LANCIA
FIAT

99460557
IVECO

60585603
ALFA ROMEO

1264.32
PEUGEOT
CITROËN

92/87°C

M22X1,5 29 mm

MTE 727
7576281
50000970
FIAT

WHITE WIRE:
1º SPEED
GREY WIRE:
2º SPEED
BLACK WIRE:
3º COMMOM

83-87°C
88-92°C

SHORT CABLE
M22X1,5 29 mm

MTE 728
7574406
FIAT

33/65°C

NF
M10X1,25 19 mm

MTE 729
4406143
FIAT

15/40°C

NF
M10X1,25 19 mm

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 730
384.540.71.45
345.545.78.24
MERCEDES-BENZ

148°C

1/2"x14NPTP 15/16" M4

MTE 731
7541872
FIAT

50/35°C

NA M10X1,25 19 mm

MTE 732
7574407
FIAT

45/30°C

NA M10X1,25 19 mm

MTE 733
027.919.369.1
FORD
VOLKSWAGEN

20/25°C

M10X1,0 19 mm

MTE 734
029.919.369.1
FORD
VOLKSWAGEN

22/30°C

M10X1,0 19 mm

MTE 735
053.919.369.2
FORD
VOLKSWAGEN

85°C

M10X1,0 19 mm

MTE 737
5958828
FIAT

WHITE WIRE:
1º SPEED
GREY WIRE:
2º SPEED
BLACK WIRE:
3º COMMOM

83-87°C
88-92°C

LONG CABLE

M22X1,5 29 mm

MTE 738
053.919.369.6
FORD
VOLKSWAGEN

97°C
110°C

M10X1,0 19 mm

MTE 739
5939615
FIAT

30/40°C

NF M16X1,5 19 mm

MTE 740
90.242.277
GM

1341011/017
OPEL
VAUXHALL

77/72°C
100/95°C

M22X1,5 29 mm

MTE 741
90.357.303
GM

1307077080
FIAT

1341028
OPEL
VAUXHALL

88/83°C

M22X1,5 29 mm

MTE 742
90.277.288
GM

105/100°C

M22X1,5 29 mm

MTE 743
446300-2660
DENSO
VOLKSWAGEN

107°C

M10X1,0 22 mm 6.3 6.3

MTE 744
446300-2780
DENSO
FIAT

40°C
104°C

M10X1,0 22 mm 6.3 6.3

MTE 745
2TJ.919.501
VOLKSWAGEN

95°C

3/8"X18NPTF 22 mm 6.3 6.3

MTE 746
90.307.873
GM

7570837
FIAT

1341021
OPEL
VAUXHALL

97/92°C

M22X1,5 29 mm

MTE 747
7738581
7642522
46478033
FIAT

1264.34
PEUGEOT
CITROËN

83-88°C
88-92°C

M22X1,5 29 mm

MTE 748
055.131.851.C
VOLKSWAGEN

60/50°C

NA M10X1,0 19 mm

MTE 751
E5FZ-8B607-A
E4FZ-8B607-A
FORD

100°C

1/2"X14 1"

MTE 752
E43F-8B607-AA
E43F-8B607-A
FORD

96°C

1/2"X14 1"

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 754
84980304N
NEW HOLLAND

92/81°C

6.3 6.3

M18X1,5 | 22 mm

MTE 755
547.959.481
FORD
VOLKSWAGEN

92/81°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 756
056.131.851
VOLKSWAGEN

52/65°C

NF

M10X1,0 | 19 mm

MTE 757
547.959.481.A
FORD
VOLKSWAGEN

92-97°C
95-102°C

M22X1,5 | 29 mm

2 1 C

MTE 758
547.959.481.B
FORD
VOLKSWAGEN

99°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 759
027.131.851
VOLKSWAGEN

46/62°C

NF

M10X1,0 | 19 mm

MTE 760
90.339.409
GM
1341044
OPEL
VAUXHALL

95-105°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 761
90.339.408
GM
1341025
OPEL
VAUXHALL

100-110°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 762
90.376.209
GM
1846325
OPEL
VAUXHALL

105-120°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 763
90.341.759
GM
1341033
OPEL
VAUXHALL

88-95°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 764
90.492.454
GM
1846341
OPEL
VAUXHALL

100-120°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 765
3463731-4
VOLVO

92-101°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 766
90.339.500
GM
1341023
OPEL
VAUXHALL

77/72°C
100/95°C

M22X1,5 | 29v mm

MTE 767
90.357.304
GM
1.846.326
OPEL
VAUXHALL

95-120°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 768
90.449.435
GM
1341030
OPEL
VAUXHALL

100/95°C
105/100°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 770
058.131.851.A
VOLKSWAGEN

46/58°C

NF

M10X1,0 | 19 mm

MTE 774
A.382.545.00.24
MERCEDES-BENZ

58°C

M8X1,25 | 19 mm

MTE 775
2TJ.919.501.A
VOLKSWAGEN

84°C

6.3 6.3

3/8"X18NPTF | 22 mm

MTE 776
E55Z-8B607
FORD

96°C

1/2"X14 | 1"

MTE 777
191.959.481.C
VOLKSWAGEN

92-102°C
95-102°C

M22X1,5 | 29 mm

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 778
321.959.481.D
AUDI
VOLKSWAGEN

85-95°C
85-93°C
95-102°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 779
73168
MAXION
MASSEY
PERKINS

50°C

3/8"X18NPTF | 22 mm | 6.3 6.3

MTE 782
823842
NEW HOLLAND

103°C

1/2"X18NPTF | 15/16" | M4

MTE 785
1HO.959.481.C
SEAT
1HO.959.481
VOLKSWAGEN

90-97°C

M22X1,5 | 22 mm

MTE 786
701.959.481
VOLKSWAGEN

87-92°C

M22X1,5 | 22 mm

MTE 787
1H0.959.481.B
VOLKSWAGEN

92-102°C

M22X1,5 | 22 mm

MTE 788
21595.60A00
NISSAN

85/80°C
92/87°C

M16X1,5 | 22 mm

MTE 789
21595.04F04
NISSAN

85/80°C
92/87°C

M16X1,5 | 22 mm

MTE 790
21595.02E00
NISSAN

92/88°C
102/95°C

M16X1,5 | 22 mm

MTE 791
21595.36A00
NISSAN

84/77°C
92/87°C

M16X1,5 | 22 mm

MTE 792
21595.01A00
NISSAN

87/77°C
92/87°C

M16X1,5 | 22 mm

MTE 794
701.959.481.C
VOLKSWAGEN

80-87°C

M22X1,5 | 22 mm

MTE 795
867.959.481
VOLKSWAGEN

95/90°C

M22X1,5 | 22 mm

MTE 796
90.355.080
GM
1.341.039
OPEL
VAUXHALL

105-95°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 797
90.506.498
GM
1341042
OPEL
VAUXHALL

100-105°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 798
90.399.414
GM
1.846.324
OPEL
VAUXHALL

110-120°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 799
6007.011.146.00.7
AGRALE

117°C

M10X1,0 | 19 mm

MTE 800
61.31.1.364.273
BMW

102/97°C

M14X1,5 | 22 mm | 4.8 4.8

MTE 801
61.31.1.364.272
BMW

95/90°C
103/98°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 6.3

MTE 802
1JO.959.481.A
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

95-102°C

M22X1,5 | 29 mm

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 803
1JO.959.481
6XO.959.481
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

95/90°C
M22X1,5 | 29 mm

MTE 804
92AB-8B607-AA
FORD

102/97°C
M22X1,5 | 29 mm

MTE 805
191.919.521.B
053.919.521
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

110°C
6.3
M10X1,0 | 19 mm

MTE 806
171.919.521.F
AUDI
VOLKSWAGEN

120°C
6.3
M10X1,0 | 19 mm

MTE 807
035.919.369.B
AUDI
VOLKSWAGEN
SE-021.016.321.A
SE-021.952.000.B
SEAT

40/30°C
6.3 6.3
M10X1,0 | 22 mm

MTE 808
446300-2780
DENSO
FIAT

45°C
6.3 6.3
M10X1,0 | 22 mm

MTE 809
90.355.879
GM
1.341.027
OPEL

110-100°C
M22X1,5 | 29 mm

MTE 810
37773-PH1-003
37773-PH1-621
HONDA

92/87°C
M16X1,5 | 22 mm

MTE 811
37760-P00-003
37760-P00-004
HONDA

93/88°C
M18X1,5 | 24 mm

MTE 812
37773-PT3-A01
HONDA

112°C
M18X1,5 | 24 mm

MTE 813
MB-356704
MB-660663
MB-845063
MITSUBISHI

85/80°C
M16X1,5 | 22 mm

MTE 814
89428-33010
TOYOTA

90/85°C
M16X1,5 | 21 mm

MTE 815
25360-21100
25360-21110
25360-21200
26360-21201
HYUNDAI

85/80°C
M16X1,5 | 21 mm

MTE 816
25360-33010
25360-33011
HYUNDAI

90/95°C
M16X1,5 | 21 mm

MTE 817
96.128.754
CITROËN
1264.29
PEUGEOT

100/95°C
M22X1,5 | 29 mm

MTE 818
N350-18.840
MAZDA

97/92°C
M16X1,5 | 17 mm

MTE 819
B6S7-18.840
MAZDA

90/85°C
M15X1,5 | 17 mm

MTE 820
85AB-8B607-A3A
89FB-8B607-A1A
FORD

92/87°C
M22X1,5 | 29 mm

MTE 821
7700.782.503
7700.812.371
RENAULT

92/82°C
M22X1,5 | 29 mm

MTE 822
96.009.503
CITROËN
1264.23
PEUGEOT

95/86°C
M22X1,5 | 29 mm

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 823
96.064.561
CITROËN
1264.26
PEUGEOT

97/92°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 824
93.123.564
CITROËN
1264.31
PEUGEOT

92/87°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 825
95.638.684
CITROËN
1264.24
PEUGEOT

92-97°C

M22X1,5 | 29 mm | C 2 1

MTE 826
96.064.750
CITROËN
1264.25
PEUGEOT

97-100°C

M22X1,5 | 29 mm | C 2 1

MTE 827
96.085.909
CITROËN
1267.27
PEUGEOT

82-87°C

M22X1,5 | 29 mm | C 2 1

MTE 828
87BB-8B607-AB
89BB-8B607-AC
FORD

95-100°C

M22X1,5 | 29 mm | 2º 1º

MTE 829
87BB-8B607-AA
FORD

100-110°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 830
7700.798.264
RENAULT

92-97°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 831
61.311.378.073
BMW

90-97°C

M14X1,5 | 24 mm

MTE 832
7700.839.072
7701.036.113
RENAULT

87-92°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 833
006.545.42.24
MERCEDES-BENZ

100-107°C

M14X1,5 | 22 mm

MTE 834
006.545.45.24
MERCEDES-BENZ

105-115°C

M14X1,5 | 22 mm

MTE 835
006.545.61.24
MERCEDES-BENZ

105-120°C

M14X1,5 | 22 mm

MTE 836
61.31.8.361.787
BMW

80-90°C

M14X1,5 | 24 mm

MTE 837
MB-890504
MITSUBISHI

100/95°C

M16X1,5 | 22 mm

MTE 838
93.324.879
GM

110-120°C

M22X1,5 | 29 mm | C 2 1

MTE 839
61.31.8.363.677
BMW

90-97°C

M14X1,5 | 22 mm

MTE 840
8DO.959.481.B
AUDI
VOLKSWAGEN

95-102°C

Ø 20 mm

MTE 841
7700.823.512
7700.786.460
7700.771.786
RENAULT

120°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 842
7700.073.757
RENAULT
3343725-2
VOLVO

70°C

M18X1,5 | 22 mm

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 843
96.008.159
CITROËN
0242.78
PEUGEOT

117°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 844
191.919.369.A
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

120°C

19,7 mm

MTE 845
251.919.369.B
SEAT
VOLKSWAGEN

60/55°C

19,7 mm

MTE 846
7700.786.459
RENAULT

125°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 847
7700.739.058
RENAULT

70°C

M14X1,5 | 19 mm

MTE 848
96.092.918
CITROËN
0242.76
PEUGEOT

50°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 849
12.632.243.815
BMW

100°C

M14X1,5 | 21 mm

MTE 850
357.919.369.E
SKODA
SEAT
VOLKSWAGEN

112-120°C

20 mm

MTE 851
701.919.369.E
SEAT
VOLKSWAGEN

112-106°C

20 mm

MTE 852
1338.40
PEUGEOT

112°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 853
96.142.336
CITROËN
1338.27
PEUGEOT

60°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 854
191.919.369.B
VOLKSWAGEN

40°C

19,7 mm

MTE 855
251.919.369.F
VOLKSWAGEN

105°C

19,7 mm

MTE 856
357.919.369.F
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

110°C

19,7 mm

MTE 857
7700.790.581
RENAULT

65°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 858
7700.260.972
RENAULT

102°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 859
6025.106.007
RENAULT

110°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 860
7700.809.907
RENAULT

120°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 861
005.545.70.24
006.545.44.24
MERCEDES-BENZ

50/40°C

M14X1,5 | 22 mm | Ø 4

MTE 862
006.545.14.24
006.545.39.24
MERCEDES-BENZ

100°C

M14X1,5 | 22 mm | Ø 4

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 863
006.545.37.24
MERCEDES-BENZ

110°C

M14X1,5 | 22 mm | Ø 4

MTE 864
92FB-8B607-AB
FORD

95°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 865
90.482.428
GM

105-120°C

M22X1,5 | 29 mm

MTE 866
46406747
FIAT

115°C

M14X1,5 | 21 mm

MTE 868
25360-37100
HYUNDAI

85°C

M16X1,5 | 21 mm

MTE 869
83430-87104
DAIHATSU

95°C

3/8"XGAS | 17 mm

MTE 870
61.319.401.973
BMW

110/105°C

M14X1,5 | 24 mm

MTE 871
89428-12160
TOYOTA

92°C

M16X1,5 | 17 mm

MTE 872
89428-10120
DAIHATSU
TOYOTA

90°C

M16X1,5 | 17 mm

MTE 873
61.318.360.857
BMW

90-102°C

M14X1,5 | 22 mm

MTE 875
61.318.376.440
BMW

92-85°C

M14X1,5 | 24 mm

MTE 876
61.318.366.135
BMW

80-100°C

M14X1,5 | 24 mm

MTE 878
535.919.521
VOLKSWAGEN

90°C

6.3

M10X1,0 | 19 mm

MTE 879
0242.86
CITROËN
PEUGEOT

120°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 880
191.919.521.D
SEAT
VOLKSWAGEN

100°C

6.3

M10X1,0 | 19 mm

MTE 881
021.919.369
VOLKSWAGEN

95°C

Ø 19,7 mm

MTE 882
17680-50F00
SUZUKI

95/90°C

M18X1,5 | 24 mm

MTE 883
37760-PHM-004
HONDA

100/95°C

M18X1,5 | 24 mm

MTE 884
37761-PDA-E01
HONDA

92/87°C

Ø 24 mm

MTE 885
007.545.45.24
MERCEDES-BENZ

75°C

M14X1,5 | 22 mm | Ø 4

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 886
1264.49
CITROËN

87-92°C

M22X1,5 | 29 mm | C 2 1

MTE 887
99452677
IVECO

45°C

M8X1,25 | 19 mm

MTE 891
701.919.369F
VOLKSWAGEN

115-102°C

20 mm

MTE 892
1H0.959.625
SEAT
VOLKSWAGEN

10°C

20 mm

MTE 895
89428-20110
TOYOTA

90°C

M16X1,5 | 19 mm

MTE 899
FIAT

40°C

NF | M10X1,0 | 19 mm

MTE 915
97AB-8B607-AA
FORD

86-100°C

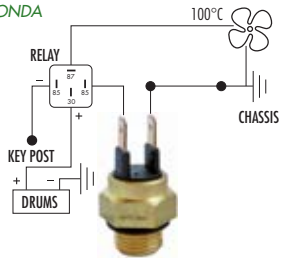
M22X1,5 | 29 mm | 2ª 1ª

MTE 943
89BB-8B607-DB
FORD

100-105°C

M22X1,5 | 22 mm | 2ª 1ª

MTE 990
37760-MT2-003
HONDA



100°C

6.3 6.3

M16X1,5 | 22 mm

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3000
029.919.521.1
VOLKSWAGEN

116°C
6.3
M14X1,5 | 22 mm

MTE 3002
ZBA.919.521.B
VOLKSWAGEN

112°C
6.3
M10X1,0 | 19 mm

MTE 3007
81312500
VALTRA

100°C
6.3
M10X1,5 | 19 mm

MTE 3008
818.330
HYSTER

100°C
6.3
M14X1,5 | 19 mm

MTE 3044
T11.963.107
VOLKSWAGEN

97°C
6.3
M14X1,5 | 19 mm

MTE 3046
7588920
FIAT

115°C
6.3
M16X1,5 | 22 mm

MTE 3049-C
9.056.850.9.002.9
MWM

345.545.78.24
A.384.545.72.24
MERCEDES-BENZ

97°C
M14X1,5 | 19 mm

MTE 3049-L
004.545.55.24
MERCEDES-BENZ

97°C
M14X1,5 | 19 mm

MTE 3718
E3TZ-10884-A
FORD

120/110°C
1/2"X14NPTF | 15/16"

MTE 3719
3053247
14043276
GM

89°C
192,5°F
3/8"X18NPTF | 13/16"

MTE 3720
E92Z-10884-A
FORD

107/102°C
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3721
89428-10050
89428-10050-000
89428-30090
TOYOTA

98/91°C
209°F
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3722
89428-15011
89428-32010
TOYOTA

94/85°C
201°F
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3723
89428-28030
TOYOTA

114°C
238°F
M16X1,5 | 13/16"

MTE 3724
89428-10100
89428-10110
89428-10090
TOYOTA

85/80°C
58/51°C
185°F
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3725
19022026
MAZDA

89428-14070
TOYOTA

105/100°C
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3726
8.94381.219-0
ISUZU

110/105°C
3/8"X18NPTF | 17 mm

MTE 3727
89428-20060
TOYOTA

88/83°C
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3728
PN41-18-840
MAZDA

97/92°C
M16X1,5 | 17 mm

MTE 3730
14.043.276
GM

114°C
237°F
3/8"X18NPTF | 13/16"

THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3731
14.001.889
3040674
GM

112/102°C
215°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3732
E7ZZ-8B607-A
FORD

109°C
228°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3734
E0ZZ-8B607-A
FORD

104°C
219°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3735
3053247
14.043.276
GM

114°C
237°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3736
14043275
GM

105°C
221°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3737
3053190
GM

100°C
212°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3738
3053247
14043276
GM

77°C
171°F

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3739
25036586
GM

160°C
320°F

6.3

M10X1,5 19 mm

MTE 3740
25036035
25036136
25036300
25036324
25036371
25036373
25036377
25036468
GM

128°C
263°F

6.3

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3741
4221284
CHRYSLER

88°C
190°F

93°C
200°F

1/2"X14NPTF 15/16"

MTE 3742
25.036.035
GM

124°C
255°F

6.3

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3743
25036317
25037177
GM

116°C
240°F

6.3

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3744
MB007639
MITSUBISHI

88°C
191°F

6.3

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3750
83430-87101-000
DAIHATSU

93°C
200°F

6.3

3/8"X18NPTF 13/16"

MTE 3751
3040674
14.001.889
GM

110°C
230°F

3/8"X18NPTF 13/16"

Operation
They are "Thermometers" that convert temperature into electric signals in order to be interpreted by on-board electronic systems.

Application
- **Engine Temperature:** Measures the cooling fluid's temperature in engines cooled by water and the oil temperature in engines cooled by air.

Operation Principle
The main component used on Temperature Sensors for automotive systems are Thermistors (NTC type resistors). These Sensors are composed by a capsule or support, where the NTC element is assembled **(Fig.1)**.
As showed the **(Fig.2)**, the main feature of the Thermistor (NTC: Negative Temperature Coefficient) is presenting an accentuated variation of its electric resistance in relation to its the temperature.

Temperature increase ⟶ **resistance reduction**

Temperature reduction ⟶ **resistance increase**

The Sensor assembly depends on the application intended. When intended for engine's temperature measurement, the NTC element is located inside a protection capsule, isolating it from the cooling fluid.

Important: Some vehicle models use a Temperature Sender in conjunction with a Thermoswitch, called DUPLEX. This sensor not only activates the gauge that informs the cooling fluid temperature increase, but also informs the temperature excess to the instrument panel bay (warning lamp or alarm).
(For more information please refer to the Thermoswitch chapter).

Location
Engine Temperature Sensor: In the Thermostatic Valve, in the engine block or in the intake manifold base, in cases where the cooling fluid flows through it (engines powered by alcohol).

Use
Engine Temperature Sender - Used to:
- Indicate through a gauge the engine cooling fluid temperature.
- Control the gasoline injection of cold start in ethanol powered vehicles.

When it does not work
- **Engine Temperature Sender:** Indicates temperature incorrectly, possibly allowing the engine to overheat.

Maintenance
Important actions when to changing the Plug:
- Avoid excessive tightening.
- Bleed the air (remove air bubbles) from the cooling system.

Diagnostic
For these Senders there are three failure types:

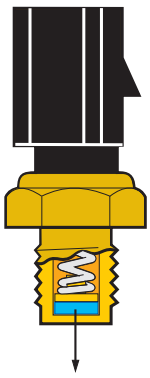
1. The Sender sends the wrong information, but inside the working range.

2. The Sender sends the wrong information out of the working range. (Sensor in hort or open).

3. The information is wrong (short or open) for certain temperatures (intermittent failure). In all cases, the diagnostic can be accomplished with the use of test equipment ("scanner") or voltmeter.

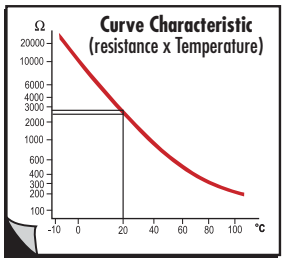
FIG.1

TEMPERATURE SENDER



NTC TERMISTOR

FIG.2



For case 1: Using the correct scale in the voltmeter, compare the reading with the actual engine temperature.

For case 2: Sender in short - Zero value on screen - Opened Sender:
No value on the screen.

For case 3: With the sender connected and using a voltmeter, check the presence of eventual non continuity (tension peaks) in the sensor's signal measurement, while the engine heats from environment temperature until normal working temperature. To check the calibration, in addition to the ohmmeter, it is indispensable to have in hands the calibration schedule supplied by the manufacturer.

Cares
- Always check the correct Temperature Sender for each vehicle model.
- Never perform a maintenance repair while the cooling system is hot. There is a great risk of burning traumas.
- At any symptom of excessive temperature, park the vehicle in a safe place and turn off the engine immediately.
- Check the cooling fluid level weekly, with the engine cold.
- Always use the specified cooling fluid and the correct rate.
- Do not complete the cooling system with pure water, because this will dilute the ethylene glycol concentration.
- Any reduction in the cooling fluid level indicates a leaking in the cooling system.
- Perform the preventive maintenance of the temperature sender every 30.000 Km.

Warranty
- The MTE-THOMSON products are warranted by 01 year against manufacture or material defects, starting from the purchase date, by the final user.
- The warranty is not valid for parts damaged due to installation errors, wrong application or accident.
- The replacement will occur in the purchase place, by means of the presentation of the purchase bill, according to the description on the Warranty Procedures.
- This warranty is valid only for MTE-THOMSON products.

MTE SENSOR DE TEMPERATURA

MTE-THOMSON

INFORMAÇÃO TÉCNICA

Função
São "Termômetros" que transformam temperatura em sinais elétricos para serem interpretados pelo painel do veículo.

Aplicação
Temperatura do motor: Mede a temperatura do líquido arrefecedor nos motores refrigerados a água e a temperatura do óleo nos motores refrigerados a ar.

Princípio de Funcionamento
Os Sensores de Temperatura utilizados nos sistemas automotivos são basicamente termistores (resistores do tipo NTC). Estes sensores são constituídos de uma cápsula ou suporte, onde é montado o elemento NTC **(Fig.1)**. Como mostra a **(Fig.2)**, a principal característica do termistor (NTC, do inglês: Negative Temperature Coefficient ou coeficiente negativo de temperatura) é a de apresentar uma variação acentuada da sua resistência elétrica com relação à temperatura à qual está submetido.

aumento de temperatura ⟶ **diminuição da resistênciar**
diminuição de temperatura ⟶ **aumento da resistênciar**

A montagem do Sensor depende da aplicação à qual se destina. Naqueles utilizados na medição da temperatura do motor, o elemento NTC fica alojado dentro de uma cápsula de proteção, que o isola do líquido de arrefecimento.

Importante: Alguns modelos de veículos utilizam um Sensor de Temperatura junto com um Interruptor Térmico, chamado DUPLEX. Este Sensor além de informar a temperatura ao painel através do ponteiro também aciona um alarme ou lâmpada para informar excesso de temperatura (veja mais informações no capitulo Interruptor Térmico).

Localização
Sensor de temperatura do motor: na válvula termostática, no bloco do motor ou na base do coletor de admissão, quando por esta circula líquido arrefecedor (motores a álcool).

Utilização
Sensor de Temperatura do motor - Utilizado para:
- Indicar através do ponteiro o valor da temperatura do líquido do motor em graus Celcius.
- Acionar a injeção de gasolina na partida a frio de veículos a álcool.

Quando não funciona
- Sensor de temperatura do motor: Indicação incorreta da temperatura, deixando de se evitar o superaquecimento.

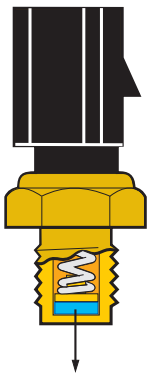
Manutenção
Cuidados quando trocar o Sensor:
- Deve-se evitar o excesso de aperto.
- Fazer a sangria (retirada do ar) do sistema de arrefecimento.

Diagnóstico
Para estes sensores há três tipos de falha:
1. O Sensor envia a informação errada, dentro da faixa de trabalho.
2. O Sensor envia a informação errada fora da faixa de trabalho. (Sensor em curto ou aberto).
3. A informação é errada (curto ou aberto) para certas temperaturas. (falha intermitente).

Em todos os casos, o diagnóstico pode ser realizado utilizando um equipamento de teste: o voltímetro.

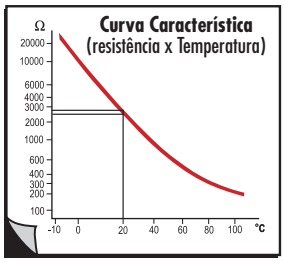
FIG.1

SENSOR DE TEMPERATURA



TERMISTOR NTC

FIG.2



Para o caso 1:
Utilizar o valor de escala correto e comparar com a temperatura real do motor.

Para o caso 2:
Sensor em curto: Valor Zero do display - Sensor Aberto: Nenhum valor no display.

Para o caso 3
Com o Sensor conectado, verificar a presença de eventuais descontinuidades (saltos de tensão) na medição do sinal do Sensor, enquanto o motor aquece desde temperatura ambiente até a normal de trabalho. Para a verificação da calibração, além do ohmímetro, é indispensável dispor da curva característica ou da tabela de calibração fornecidas pelo fabricante.

Cuidados
- Verifique sempre o Sensor de Temperatura correto para cada modelo do veículo.
- Nunca faça manutenção com o sistema de arrefecimento quente. Grande risco de queimaduras.
- Qualquer sintoma de excesso de temperatura, estacione em local seguro e desligue o motor imediatamente.
- Checar o nível do líquido semanalmente com o motor frio.
- Utilizar sempre o líquido de arrefecimento especificado e na proporção correta.
- Não completar com água pura, pois dilui a concentração do etileno-glicol.
- Diminuição do nível do líquido, deve ter algum vazamento no sistema.
- Faça sempre a manutenção preventiva dos Sensores a cada 30.000 Km.

Garantia
- Os produtos da MTE-THOMSON possuem garantia de 01 ano contra defeitos de fabricação ou material, a partir da data da compra pelo usuário final.
- A garantia não tem validade para peças danificadas por erros de instalação, aplicação ou acidente.
- A reposição ocorrerá no local da compra mediante apresentação da nota fiscal, conforme descrito no Procedimento de Garantia.
- Esta garantia é válida apenas para os produtos da MTE-THOMSON.

TEMPERATURE SENDER UNITS
THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3001
D8NN-10884-AA
FORD

3/8"X18 | 11/16"

MTE 3003
E1NN-10884-AA
FORD

3/8"X18 | 22 mm | 6.3

MTE 3005
049.919.501.1
FORD
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 14 mm | 6.3

MTE 3009
TE3.919.501
MWM
VOLKSWAGEN

1/8"X27 | 1/2" | Ø 4

MTE 3010
94.639.034
GM

1/8"X27 | 1/2" | 6.3

MTE 3011
94.618.831
GM

M14X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3012
82EU-10W884 A
FORD

M10X1,0 | 1/2" | 6.3

MTE 3013
026.919.501.1
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 19 mm | 6.3

MTE 3014
026.919.501.2
VOLKSWAGEN

M12X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3015
026.919.501.4
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 19 mm | 6.3

MTE 3017
94.618.140
GM

1/4"X18 | 19 mm | M4

MTE 3018
027.919.501.1
FORD
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 14 mm

MTE 3020
533.133
SCANIA

83420-98001
TOYOTA

M14X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3021
73620
FORD

M18X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3022-C
345.542.74.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm | M4

MTE 3022-L
345.542.77.17
MERCEDES-BENZ

309065
SCANIA

118280
VALTRA

M14X1,5 | 19 mm | M4

MTE 3023
D2TU-10884-A
BD2T-10884-A
FORD

3/8"X18 | 19 mm | 6.3

MTE 3024
2.989.473
VOLKSWAGEN

3/8"X18 | 19 mm

MTE 3025
7.332.773
GM

73100
MAXION
INTERNATIONAL

1/2"X14 | 15/16"

MTE 3026
67979
SCANIA

3/8"X18 | 19 mm | M4

MTE 3027
6007.001.523.00.9
AGRALE

M14X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3028
A.695.542.71.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3029
03.439.088
90.246.852
93.203.244
GM

1/8"X27 | 1/2" | 6.3

MTE 3030
384.542.71.17
MERCEDES-BENZ

100°C

M14X1,25 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3031
25.036.135
GM

3/8"X18 | 21 mm | 6.3

MTE 3032
028.919.501.1
035.919.501
AUDI
028.919.501.1
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 12 mm | 6.3

MTE 3033
2TA.919.501
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 19 mm

MTE 3036
63998
SCANIA

M18X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3037
01.513.321
GMC
CHEVROLET

1/2"X14 | 15/16" | 6.3

MTE 3038
7015.011.021.00.4
AGRALE

M14X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3040
7509548
FIAT

M14X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3041
50000102
7588802
7588882
FIAT

M16X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3042
7504272
FIAT

M16X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3043
7508162
FIAT

M16X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3047
78NU-10884 A
FORD

M14X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3048
88AU-10884-AA
FORD

M14X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3050
90VU-10884-AA
FORD
VOLKSWAGEN

M14X1,5 | 22 mm | 6.3

MTE 3052
83420-87701-000
DAIHATSU
37750-611-154
HONDA
0118-18-510
0118-89-181
MAZDA
3052 34850-65011
SUZUKI

M16X1,5 | 11/16" | Ø 4

MTE 3053
9.056.950.9.001.3
MWM

M14X1,5 | 19 mm | M4

MTE 3054
654271208
VALTRA

100°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3056
A.384.542.76.17
MERCEDES-BENZ

100°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3057
2958320
CHRYSLER

6058836
6098273
77FB-10884 AA
81EB-10884 AA
C3AZ-10884-A
FORD

1/8"X27 | 1/2"

MTE 3058
A695.542.02.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3059
T71.919.501
FORD
VOLKSWAGEN

1/8"X27 | 1/2" | Ø 4

MTE 3060
026.919.521.1
FORD

122°C

M14X1,25 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3061
84EU-10884 AA
FORD

115°C

M14X1,25 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3062
94650-21010
HYUNDAI
MD 001380
MITSUBISHI
83420-16010
83420-20010
83420-20020
TOYOTA
LEXUS

M16X1,5 | 11/16" | 6.3

MTE 3063
041.919.521.2
VOLKSWAGEN

112°C

M14X1,25 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3064
026.919.501.2
VOLKSWAGEN

1/8"X27 | 1/2" | 6.3

MTE 3065
026.919.501.4
VOLKSWAGEN

1/8"X27 | 1/2" | 6.3

MTE 3066
94.618.140
GM

103°C

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3067
027.919.501.1
FORD
VOLKSWAGEN

3/8"X18 | 18 mm

MTE 3071
7762300
307160.806.378
FIAT

120°C

M16X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3072
8118400022
VALTRA

M14X1,5 | 19 mm | M4

MTE 3074
2TD.919.501.A
VOLKSWAGEN

1/2"X14NPTF | 22 mm

MTE 3077
94.841.819
GM

82080-4150
SUBARU

83420-12010
83420-20011
TOYOTA
LEXUS

M16X1,5 | 11/16" | 6.3

MTE 3078
4051687
CHRYSLER

1/8"X27 | 1/2"

MTE 3079
73152
73162
FORD
MAXION
MASSEY
PERKINS

1/8"X27 | 1/2" | Ø 4

MTE 3080
A.376.153.72.28
MERCEDES-BENZ

103°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3082
E6HT-10884-AA
FORD

3/8"X18NPTF | 19 mm | M4

TEMPERATURE SENDER UNITS
THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3083
TJG.919.501.B
XC45-10884-CA
FORD

1/2"X14NPTF | 19 mm | Ø 4

MTE 3085
TJG.919.501.A
VOLKSWAGEN

3/4"X14NPTF | 29 mm | Ø 4

MTE 3087
AGRALE

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3088
028.919.501.C
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 19 mm

MTE 3090
002.542.73.17
MERCEDES-BENZ

100°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3091
004.542.56.17
MERCEDES-BENZ

105°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3092
MERCEDES-BENZ

103°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3094
4720314
DODGE

3/4"X14 | 11/16"

MTE 3095
56027011
DODGE

1/8"X27 | 1/2"

MTE 3096
5027012
3096 E-1858 A
CHRYSLER

1/8"X27 | 1/2"

MTE 3097
25080-X08G0
NISSAN

M12X1,25 | 15/32" | 6.3

MTE 3098
UNIVERSAL

130°C

M14X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3100
7910247507
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA

0242.20
PEUGEOT

7700.767.336
RENAULT

M14X1,25 | 16 mm | M4

MTE 3101
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm | M4

MTE 3102
95.548.678
95.581.212
CITROËN

0242.14
PEUGEOT

7700.503.200
RENAULT

M18X1,5 | 21 mm | 6.3

MTE 3103
SE-021.947.000.C
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

M16X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3104
4108672
4414600
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA

M16X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3105
1784077
6076967
81AB-10884-AA
C4AH-10884-A
FORD

1/8"X27 | 13 mm | 6.3

MTE 3106
0242.63
PEUGEOT

7700.686.174
7700.767.102
7701.348.488
RENAULT

14"X1,25 | 17 mm | 6.3

MTE 3107
62.11.0.788.115
BMW

M14X1,5 | 19 mm | 6.3

TEMPERATURE SENDER UNITS
THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3108
679852
3108 679852-4
VOLVO

5/8"X18 | 17 mm | 6.3

MTE 3110
25080-89902
25080-G9500
NISSAN
DATSUN

M16X1,5 | 17 mm | 6.3

MTE 3111
6108298
82GB-10884 BA
FORD

1/8"X27 | 13 mm | 6.3

MTE 3113
60.504.210
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA

M14X1,5 | 16 mm | 6.3

MTE 3114
269085-7
3114 3432833-6
3114 3433761-8
VOLVO

M14X1,25 | 16 mm | 6.3

MTE 3115
3432833-6
VOLVO

M14X1,25 | 19 mm | 6.3

MTE 3116
94650-11402
94650-21020
HYUNDAI

M16X1,5 | 17 mm | 6.3

MTE 3118
97.509.510
97.519.138
CITROËN
1337.72
PEUGEOT

M14X1,25 | 16 mm | 6.3

MTE 3119
83420-87703-000
DAIHATSU
97650-32500
HYUNDAI
8.94247.437.1
ISUZU
B541-18-510
MAZDA
MD091056
MITSUBISHI
21203-AA030
SUBARU
83420-16020
TOYOTA
34850-82011
HONDA
SUZUKI

1/8"x28 | 13 mm | 6.3

MTE 3120
25080-89903
NISSAN
DATSUN

M12x1,25 | 13 mm | 6.3

MTE 3121
7542186
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA

M14X1,25 | 19 mm | 6.3

MTE 3122
1HO.919.563
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 14 mm | 6.3

MTE 3123
34850-50A00
34850-82001
34850-85000
SUZUKI

1/8"X27 | 13 mm | 6.3

MTE 3124
89FB-10884 AA
FORD

1/8"X27 | 13 mm

MTE 3125
88.00.914
88.59.233
91.08.291
SAAB

1/8"X27 | 13 mm | 6.3

MTE 3126
027.919.501
049.919.501
175.919.501
SE-021.947.000.1
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 14 mm | 6.3

MTE 3129
028.919.501 A
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN
1257617-9
VOLVO

M10X1,0 | 13 mm | 6.3

MTE 3130
6136366
6146864
86AB-10884-AA
FORD

1/8"X27 | 13 mm

MTE 3131
25080-89900
25251-37700
NISSAN
DATSUN

Ø 11 mm | Ø 4

TEMPERATURE SENDER UNITS
THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3132
049.919.563 B
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 13 mm | 6.3

MTE 3134
12.62.1.710.512
BMW

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3135
37750-PCI-004
HONDA
G607-18-510
MAZDA

1/8"X28 | 13 mm | Ø 4

MTE 3136
005.545.03.24
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3137
83420-87703-030
83420-877303-000
DAIHATSU

M16X1,5 | 17 mm | Ø 4

MTE 3138
7735919
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA

M16X1,5 | 19 mm

MTE 3139
83420-87702-00
83420-87702-000
DAIHATSU
37750-PH2-014
HONDA
34850-70B10
SUZUKI

1/8"BSP | 13 mm | Ø 4

MTE 3140
002.542.10.17
002.542.25.17
005.542.26.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3141
25080-C07G0
NISSAN

Ø 11 mm | Ø 4

MTE 3142
7700.771.821
7700.784.113
RENAULT

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3143
1362645
1362645-2
VOLVO

5/8"X18UNF | 19 mm

MTE 3144
86VB-10884-BA
FORD

1/8"X27 | 13 mm

MTE 3145
7700.808.951
RENAULT
70808951-1
VOLVO

M14X1,5 | 24 mm

MTE 3146
7700.809.909
RENAULT

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3147
008.542.56.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm | Ø 4

MTE 3148
008.542.45.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm | Ø 4

MTE 3149
96.018.426
CITROËN
1338.09
PEUGEOT

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3150
83420-16040
83420-20030
TOYOTA
LEXUS

M16X1,5 | 17 mm

MTE 3151
83420-16050
83420-20040
TOYOTA
LEXUS

1/8 GAS | 13 mm

MTE 3152
251.919.501.A
251.919.501.D
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

Ø 20 mm

MTE 3153
1362-644
1362644-5
VOLVO

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3154
9185687
SAAB

M14X1,5 | 19 mm | 6.3

MTE 3155
1362643-7
3515272-7
VOLVO

M12X1,5 | 19 mm

MTE 3156
006.542.34.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 19 mm | Ø 4

MTE 3158
96.018.422
CITROËN

118°C

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3159
7700.778.783
7700.786.466
7700.805.271
7700.810.880
RENAULT

125°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 3160
96.089.138.80
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA
96.089.138
CITROËN
1338.33
PEUGEOT

110°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3161
7700.810.879
RENAULT

120°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 3162
96.018.422.80
ALFA ROMEO
FIAT
LANCIA
0242.68
CITROËN
PEUGEOT

115°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3163
96.018.427
CITROËN

140°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3164
053.919.501 A
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

125°C

Ø 20 mm

MTE 3165
7700.805.612
RENAULT

115°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 3166
96.170.510
CITROËN
1131.78
PEUGEOT

155°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3167
1131.80
CITROËN
PEUGEOT

155°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3168
7700.805.266
RENAULT

115°C

M16X1,5 | 24 mm

MTE 3169
7700.805.614
RENAULT

120°C

M14X1,25 | 24 mm

MTE 3170
701.919.369 B
701.919.369 C
AUDI
SEAT
SKODA
VOLKSWAGEN

95°C

Ø 20 mm

MTE 3171
7700.829.427
RENAULT

120°C

Ø 20 mm

MTE 3173
7700.828.565
RENAULT
9144143-0
9144143-6
VOLVO

120°C

M12X1,5 | 24 mm

MTE 3174
43
CITROËN
PEUGEOT

50°C

M14X1,25 | 19 mm

TEMPERATURE SENDER UNITS
THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3175
1338.50
CITROËN
PEUGEOT

35°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3176
0242.83
CITROËN
PEUGEOT

117°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3177
1338.48
CITROËN
PEUGEOT

120°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3178
1338.86
CITROËN
PEUGEOT
3178
9624.350.280
RENAULT

122°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3179
TER.919.501
FORD

1/8"X27 | 1/2" | Ø 4

MTE 3180
4837950
504127558
FIAT
IVECO

M16X1,5 | 22 mm | 6.3 | 6.3

MTE 3187
024285
CITROËN
PEUGEOT
9617916180
FIAT

120°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3188
1338.42
CITROËN
PEUGEOT

60°C

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3191
1338.77
CITROËN
PEUGEOT

M14X1,25 | 19 mm

MTE 3192
4746856
IVECO

M16X1,5 | 19 mm

MTE 3197
83420-98002
TOYOTA

6.3

M16X1,5 | 11/16"

MTE 3212
81.274.210.099
81.274.210.125
MACK TRUCK

100°C

M14X1,5 | 19 mm

MTE 3228
98FU-10884-BA
FORD

1/8"X27NPTF | 22 mm

MTE 3229
TAR.919.501
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 12 mm | Ø 4

MTE 3245
MD 050214
MITSUBISHI

6.3

3/8" | 22 mm

MTE 3268
TAV.919.501
VOLKSWAGEN

1/2 "X14NTPF | 22 mm | Ø 4

MTE 3287
25080-F41000
NISSAN

6.3

M12X1,25 | 1/2"

MTE 3288
E1ZF10884AA
E1ZZ10884A
F1SF10884AA
F1SZ10884A
F2CZ10884A
FORD

M12X1,25 | 17,5mm

MTE 3292
32446-99
HARLEY
DAVIDSON

1/2"X20UNF | 19 mm

MTE 3293
BG5X-12A648-AA
FORD

3/4"X14 | 29 mm | Ø 4

TEMPERATURE SENDER UNITS
THERMOSWITCH

MTE-THOMSON

MTE 3293

BG5X-12A648-AA
FORD

3/4"X14 | 29 mm | Ø 4

MTE 3298

25080 - 89907
NISSAN

M12X1,25 | 12 mm | 6.3

MTE 3301

12556263
CHEVROLET

3/8"X18 | 19 mm

MTE 3302

12554145
GM

3/8"X18 | 19 mm

MTE 3306

323060
VDO

1/2"X14NPTF | 22 mm | M4

MTE 3307

323420
VDO

1/2"X18NPTF | 19 mm | 6.3

Operation

They are "Thermometers" that convert temperature into electric signals in order to be interpreted by on-board electronic systems.

Application

Used in on-board electronic systems for the following measurements:

- **Engine Temperature:** In the injection/ignition electronic systems, measuring the cooling fluid's temperature in engines cooled by water or the oil's temperature in engines cooled by air.
- **Air Temperature:** In the injection/ignition electronic systems, measuring the temperature of the inlet air.
- **Environment Temperature, inner and outer:** In the electronic climatic systems, measuring the air temperature.
- **Battery Temperature:** In the integrated alternator control systems, measuring the battery temperature.

Operation Principle

The main component used on Temperature Sensors for automotive systems are thermistors (NTC type resistors). These Sensors are composed by a capsule or support, where the NTC element is assembled **(Fig.1)**.

As showed the **(Fig.2)**, the main feature of the thermistor (NTC: Negative Temperature Coefficient) is presenting an accentuated variation of its electric resistance in relation to its the temperature.

Temperature increase ⟶ **resistance reduction**
Temperature reduction ⟶ **resistance increase**

The Sensor assembly depends on the application intended. When intended for engine's temperature measurement, the NTC element is located inside a protection capsule, isolating it from the cooling fluid.

For Sensors destined to air temperature measurement (air cooling, outer/inner air), the NTC element remains exposed to air flow.

Note: The air cooling temperature (ACT) can be associated to the manifold pressure Sensor (MAP) forming a combined sensor, which in some cases is identified as MAT.

Location

Engine Temperature Sensor: In the Thermostatic Valve, in the engine block or in the intake manifold base, in cases where the cooling fluid flows through it (engines powered by alcohol).

Air cooling Temperature Sensor: In the intake manifold (multipoint systems) or in the cap of the butterfly body (monopoint systems).

Use

Engine Temperature Sensor - Used to:

- **Adjust the fuel mixture**: Enriching mixture while engine is cold.
- **Adjust timing**: Causes delays when engine is hot in order to avoid detonation.
- **Control the radiator's fan**.

When it does not work

- **Engine Temperature Sensor**: Increases consumption and causes hesitation. In early ignition systems can cause engine choking.
- **Air Temperature Sensor**: Detonation; irregular idle speed, overheating.

Maintenance

Important actions when to changing the Temperature Sensor:

- Avoid excessive tightening.
- Bleed the air (remove air bubbles) from the cooling system.

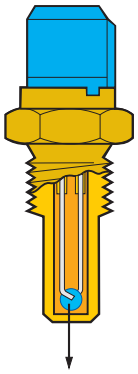
Diagnostic

For these Sensors there are three failure types:

1. The Sensor sends the wrong information, but inside the working range.

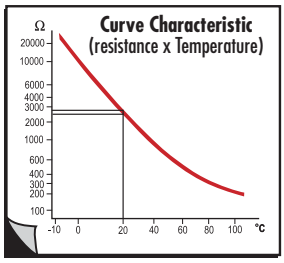
FIG.1

TEMPERATURE SENSOR



NTC TERMISTOR

FIG.2



2. The Sensor sends the wrong information out of the working range. (Sensor in hort or open).

3. The information is wrong (short or open) for certain temperatures (intermittent failure).

In all cases, the diagnostic can be accomplished with the use of test equipment ("scanner") or voltmeter.

For case 1: Use mode "visualization of operation parameters" and compare with the actual engine's temperature or cooling air temperature.

For case 2: Use mode "Read stored failures".

For case 3: With the Sensor connected and using a voltmeter, check the presence of eventual non continuity (tension peaks) in the sensor's signal measurement, while the engine heats from environment temperature until normal working temperature.

The Sensor analysis (short or open) is performed with the use of an ohmmeter. To check the calibration, in addition to the ohmmeter, it is indispensable to have in hands the calibration schedule supplied by the manufacturer.

Cares

- Always check the correct Temperature Sensor for each vehicle model.
- Never perform a maintenance repair while the cooling system is hot. There is a great risk of burning traumas.
- At any symptom of excessive temperature, park the vehicle in a safe place and turn off the engine immediately.
- Check the cooling fluid level weekly, with the engine cold.
- Always use the specified cooling fluid and the correct rate.
- Do not complete the cooling system with pure water, because this will dilute the ethylene glycol concentration.
- Any reduction in the cooling fluid level indicates a leaking in the cooling system.
- Perform the preventive maintenance of the temperature sender every 30.000 Km.

Warranty

- The MTE-THOMSON products are warranted by 01 year against manufacture or material defects, starting from the purchase date, by the final user.
- The warranty is not valid for parts damaged due to installation errors, wrong application or accident.
- The replacement will occur in the purchase place, by means of the presentation of the purchase bill, according to the description on the Warranty Procedures.
- This warranty is valid only for MTE-THOMSON products.

MTE PLUG ELETRÔNICO, INFORMAÇÃO TÉCNICA

MTE-THOMSON

Função

São **"Termômetros"** que transformam temperatura em sinais elétricos para serem interpretados pelos módulos de eletrônica embarcada.

Aplicação

São utilizados nos sistemas de eletrônica embarcada nas seguintes medições:

- **Temperatura do motor:** Nos sistemas de injeção/ignição eletrônica, mede a temperatura do líquido arrefecedor nos motores refrigerados a água e a temperatura do óleo nos motores refrigerados a ar.
- **Temperatura do ar:** Nos sistemas de injeção/ignição eletrônica, mede a temperatura doar admitido.
- **Temperatura ambiente, interior e exterior:** Nos sistemas de climatização eletrônicos, mede a temperatura do ar.
- **Temperatura da bateria:** Nos sistemas integrados de controle do alternador, mede a temperatura da bateria.

Princípio de Funcionamento

Os Plugs Eletrônicos utilizados nos sistemas automotivos são basicamente, termistores resistores do tipo NTC). Estes Plugs são constituídos de uma cápsula ou suporte, onde é montado o elemento NTC. (**Fig.1**).

Como mostra a **(Fig.2)**, a principal característica do Termistor (NTC, do inglês: Negative Temperature Coefficient ou coeficiente negativo de temperatura) é a de apresentar uma variação acentuada da sua resistência elétrica com relação à temperatura à qual está submetido.

aumento de temperatura ⟶ **diminuição da resistênciar**

diminuição de temperatura ⟶ **aumento da resistênciar**

A montagem do Plug depende da aplicação à qual se destina. Naqueles utilizados na medição da temperatura do motor, o elemento NTC fica alojado dentro de uma cápsula de proteção, que o isola do líquido de arrefecimento. Nos Plugs destinados à medição da temperatura do ar (ar admitido, ar exterior/interior), o elemento NTC fica exposto à corrente de ar. **Nota:** O Sensor de Temperatura do ar admitido (ACT) pode estar associado ao Sensor de Pressão de Coletor (MAP) formando um sensor combinado, em alguns casos, identificado com a sigla MAT.

Localização

Plug Eletrônico do motor: na Válvula Termostática, no bloco do motor ou na base do coletor de admissão, quando por esta circula líquido arrefecedor (motores a álcool).

Plug Eletrônico do ar admitido: no coletor de admissão (sistemas multiponto) ou na tampa do corpo da borboleta (sistemas monoponto).

Utilização

Plug Eletrônico do motor - Utilizado para:

- Ajuste do teor da mistura: enriquecimento com motor frio.
- Ajuste do avanço: atraso com motor quente para evitar detonação.
- Controle do ventilador do radiador.

Plug Eletrônico do ar admitido - Utilizado para:

- Ajuste do ponto de ignição.
- Cálculo da massa de ar admitida em sistemas "velocidade/densidade".

Quando não funciona

- **Plug Eletrônico do motor:** Aumento de consumo, hesitação, motor sem resposta. Em sistemas de injeção mais antigos pode produzir o afogamento do motor.
- **Plug Eletrônico do ar:** Detonação, marcha lenta irregular, aquecimento excessivo.

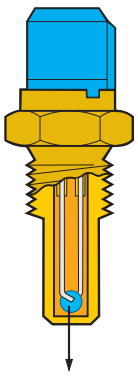
Manutenção

Cuidados quando trocar o Plug:

- Deve-se evitar o excesso de aperto.
- Fazer a sangria (retirada do ar) do sistema de arrefecimento.

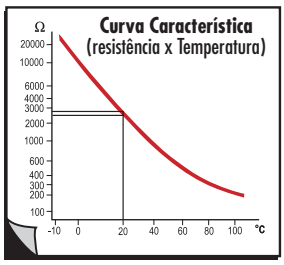
FIG.1

PLUG ELETRÔNICO



TERMISTOR NTC

FIG.2



Diagnóstico

Para estes Plugs há três tipos de falha:

1. O Plug envia a informação errada, dentro da faixa de trabalho.

2. O Plug envia a informação errada fora da faixa de trabalho (curto ou aberto).

3. A informação é errada (curto ou aberto) para certas temperaturas (falha intermitente).

Em todos os casos, o diagnóstico pode ser realizado utilizando o equipamento de teste ("scanner") ou voltímetro.

Para o caso 1: Utilizar o modo "visualização de parâmetros de funcionamento" e comparar com a temperatura real do motor ou do ar admitido.

Para o caso 2: Utilizar o modo "ler falhas armazenadas".

Para o caso 3: Com o Plug conectado e utilizando o voltímetro, verificar a presença de eventuais descontinuidades (saltos de tensão) na medição do sinal do Plug, enquanto o motor aquece desde temperatura ambiente até a normal de trabalho. A verificação do Plug (curto ou aberto) é realizada com ohmímetro. Para a verificação da calibração, além do ohmímetro, é indispensável dispor da curva característica ou da tabela de calibração fornecidas pelo fabricante.

Cuidados

- Verifique sempre o plug eletrônico correto para cada modelo do veículo.
- Nunca faça manutenção com o sistema de arrefecimento quente. Grande risco de queimaduras.
- Qualquer sintoma de excesso de temperatura, estacione em local seguro e desligue o motor imediatamente.
- Checar o nível do líquido semanalmente com o motor frio.
- Utilizar sempre o líquido de arrefecimento especificado e na proporção correta.
- Não completar com água pura, pois dilui a concentração do etileno-glicol.
- Diminuição do nível do líquido, deve ter algum vazamento no sistema.
- Faça sempre a manutenção preventiva dos Plugs a cada 30.000 Km.

Garantia

- Os produtos da MTE-THOMSON possuem garantia de 01 ano contra defeitos de fabricação ou material, a partir da data da compra pelo usuário final.
- A garantia não tem validade para peças danificadas por erros de instalação, aplicação ou acidente.
- A reposição ocorrerá no local da compra mediante apresentação da nota fiscal, conforme descrito no Procedimento de Garantia.
- Esta garantia é válida apenas para os produtos da MTE-THOMSON.

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4000
22630-71L00
22630-99B00
NISSAN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4001
60523383
ALFA ROMEO
13621357414
BMW
22630-N4200
NISSAN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4002
009.542.35.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 22 mm

MTE 4003
008.542.32.17
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 22 mm

MTE 4004
90.541.937
90.570.382
GM
55187822
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4005
46.472.179
ALFA ROMEO
46.469.865
FIAT
500382599
IVECO
2R0.919.501.B
9.6120.06.9.0034
VOLKSWAGEN
20513340
VOLVO

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4006
025.906.041.A
SEAT
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4007
90.530.444
GM

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4008
7085083
FIAT
93.313.156
GM

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4009
46.520.384
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4010
46474712
A390269350
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4011
9137803
SAAB

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4012
MD149338
MITSUBISHI

3/8"X19BSP | 19 mm

MTE 4013
078.919.501.B
AUDI
078.919.501.B
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4014
059.919.501.A
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4015
22630-70J00
NISSAN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4016
058.919.501.A
AUDI

20 mm

MTE 4017
95.640.493
ALFA-ROMEO
1920.C4
PEUGEOT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4018
078.919.501.C
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4019
39220-21310
HYUNDAI
MD069879
MITSUBISHI

3/8"GAS | 22 mm | 6.3 | 6.3

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4020
89422-87202-000
DAIHATSU
MD177572
MD182467
MITSUBISHI

3/8"GAS | 19 mm

MTE 4021
035.919.369.M
AUDI
SEAT
VOLKSWAGEN

M14X1,5 | 19 mm

MTE 4022
90411977
DAEWOO
3447882-6
VOLVO

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4023
22630-AA040
22630-AA041
SUBARU

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4024
026.906.161
AUDI
SEAT
030.919.501
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 19 mm

MTE 4025
22630-51E00
NISSAN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4026
91AB-10884-AA
FORD

1/8"X27NPTF | 22 mm

MTE 4027
A 1600 AA
JAGUAR
MB59318840 A
KIA
B3C8-18-840
B593-18-240 A
MAZDA
13650-61B00
SUZUKI
89422-35010
TOYOTA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4030
7735919
FIAT

M16X1,5 | 19 mm

MTE 4031
ETC 8496
LAND ROVER

BLACK

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4032
113.906.161
VOLKSWAGEN

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4033
46474600
FIAT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4034
357.919.501.A
030.919.501
VOLKSWAGEN

Ø 20 mm

MTE 4037
F5AF-12A648-AA
FORD

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4038
7700.737.571
RENAULT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4039
46449499
ALFA ROMEO

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4040
15.326.386
25036979
GM

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4041
F2AF-12A648-AA
F2AZ-12A648-A
FORD

3/8"X18NPTF | 25 mm

MTE 4042
5226356
CHRYSLER

3/8"X18NPTF | 1" 1/16

MTE 4043
5226374
33004281
CHRYSLER

3/8"X18NPTF | 13/16"

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4044
5226374
33004281
CHRYSLER

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4045
E8GY-12A648-A
FORD
96056758
GM
22630-V5010
NISSAN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4046
026.906.161.4
FORD
VOLKSWAGEN

M12X1,5 | 25 mm

MTE 4047
34.906.161
FORD

M10X1,0 | 19 mm

MTE 4048
7669143
FIAT

M18X1,5 | 19 mm

MTE 4049
00.073.145
MW.056.901
GM
73145
MAXION
90569200 0018
MWM

3/8"x18 NPTF | 13/16"

MTE 4050
12.146.897
12.191.170
93.247.291
25.036.898
GM

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4051
7770239
5972332
FIAT
90.410.792
93.358.883
F000TF0100
GM

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4052
90.183.892
GM
7647004
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4053
46477022
4850371
7547977
FIAT
026.906.161.12
VOLKSWAGEN
1342850
90411977
OPEL/VAUXHALL

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4054
026.906.161.5
VOLKSWAGEN

M10X1,0 | 19 mm

MTE 4056
A390.269.364
40554602
46554621
7083798
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4057
978F-12A648-AA
F77Z-12A648-AA
XU3F-12A648-AA
FORD

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4058
0242.88
PEUGEOT
RENAULT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4059
60573388
ALFA ROMEO
13.622.242.184
BMW
96.131.480
CITROËN
1920.K9
PEUGEOT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4060
059.919.501
AUDI
059.919.501
SEAT

Ø 20 mm

MTE 4061
96FB-10884-AA
FORD

1/8"X27 | 19 mm

MTE 4062
028.919.501.B
VOLKSWAGEN

Ø 20 mm

MTE 4063
46414596
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4064
028.919.501
VOLKSWAGEN

Ø 20 mm

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4065
89422-87701-000
DAIHATSU
B574-18-840
MAZDA
13650-84101
SUZUKI
89422-12010
TOYOTA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4066
7700.865.290
RENAULT

20 mm

MTE 4067
XS6E-12A648-BA
XS6F-12A648-BA
FORD

19 mm

MTE 4068
13621703993
BMW

M12X1,5 | 22 mm

MTE 4069
1338.47
CITROËN
1338.47
PEUGEOT

M14X1,25 | 19 mm

MTE 4070
F7DZ-10884-AA
FORD

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4071
RF1L-18-840
MAZDA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4072
LHE-160044
JAGUAR

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4073
46474599
FIAT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4074
357.919.501
SEAT
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4075
1433076
13621433076
BMW

M12X1,5 | 22 mm

MTE 4076
46753479
ALFA ROMEO
FIAT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4077
4647599
FIAT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4078
46469865 ALFA ROMEO
1338.C7 CITROËN
99455420 FIAT
97227219 GM
37870-PLZ-D00 HONDA
1338.C7 PEUGEOT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4079
96368023
CITROËN
9636777180
FIAT
1338.A7
PEUGEOT
9636777180
RENAULT
89422-02020
TOYOTA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4080
7738582
46477717
FIAT
60809247
ALFA ROMEO
1264.33
PEUGEOT
CITROËN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4081
7700.105.087
RENAULT
9110578
GM
22630-00QAD
NISSAN
3088362-3
VOLVO

20 mm

MTE 4082
96.368.027
CITROËN
9636777280
RENAULT
9631000880
FIAT
1338.A6
PEUGEOT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4083
96.325.624.80
CITROËN
9632562080
FIAT
256Q-12A648-AA
FORD
1338.C1
PEUGEOT

20 mm

MTE 4084
1338.C0
CITROËN
9633518580
FIAT
1338.C0
PEUGEOT

20 mm

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4085
000.542.51.18
MERCEDES-BENZ

15 mm

MTE 4086
30862221
VOLVO

1/8"X27NPTF 21 mm

MTE 4087
9186008
VOLVO

M12X1,5 21 mm

MTE 4088
8933002383
RENAULT

3/8"NPTF 19 mm

MTE 4089
96.033.248
CITROËN
9621000680
FIAT
1338.10
1338.55
PEUGEOT

M14X1,25 19 mm

MTE 4090
89422-87702-000
DAIHATSU

3/8"GAS 19 mm

MTE 4091
22630-51E02
22630-51E10
NISSAN

M12X1,5 19 mm

MTE 4092
XM21-10884-BA
FORD
0135427817
MERCEDES-BENZ
06A.919.501
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4093
56004815
CHRYSLER

1/8"X27NPTF 1/2"

MTE 4095
251.919.501
VOLKSWAGEN

20 mm

MTE 4096
1338.75
CITROËN
1338.91
PEUGEOT
9623.870.180
RENAULT

M12X1,5 19 mm

MTE 4097
37870-PLC-004
37870-PNA-003
HONDA

M10X1,25 17 mm

MTE 4098
0115425117
DAEWOO
011.542.51.17
MERCEDES-BENZ
2D0.919.369
VOLKSWAGEN

M14X1,25 22 mm

MTE 4099
71716685
71719393
46824133
FIAT

MTE 4100
12.62.1.747.281
12.62.1.710.535
BMW

M14X1,5 19 mm

MTE 4101
900.9.0055.02
3229.V002
3229.V003
SMART

M12X1,5 19 mm

MTE 4102
059.919.563
VOLKSWAGEN

M10x1,0 19 mm

MTE 4103
1338.66
CITROËN
PEUGEOT

PTC

M14X1,25 19 mm

MTE 4106
BG5X-10884-AA
FORD
1403945
DAF
93159374
IVECO
2R0.919.501.A
VOLKSWAGEN
4897224
CUMMINS

M12X1,5 19 mm

MTE 4107
XS6F-12A648-CA
FORD
31216653
VOLVO

19 mm

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4110
96.368.024
CITROËN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4111
96566364
CITROËN

1338.F3
1338.F8
PEUGEOT

20 mm

MTE 4138
89422-06010
89422-33030
89422-0H010
TOYOTA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4139
37750-KPH-701
HONDA

M10X1,25 | 17 mm

MTE 4141
33004281
5226374
CHRYSLER

25036979
25037082
GM

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4143
73190
FORD

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4145
CN AUTO

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4146
1S4-83591-00
YAMAHA

MTE 4147
55190791
77363465
FIAT

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4149
5227805
CHRYSLER

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4150
1300800
BMW

M14X1,5 | 19 mm

MTE 4152
F3XY10884A
FORD

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4153
7083932
FIAT

MTE 4154
25037333
10096152
GM

1/2"X14NPTF | 15/16"

MTE 4155
2100807
2100812
TRIUMPH

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4156
3C34-10884-AA
FORD

1836539C91
NAVISTAR

2U2.919.501
1836537C91
VOLKSWAGEN

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4157
000.905.06.00
MBB

18 mm

MTE 4159
37870-PNA-003
HONDA

M10X1,25 | 17 mm

MTE 4160
55353807
88353807
ALFA ROMEO

55.353.807
55.563.530
GM

18 mm

MTE 4161
1920.92
CITROËN

1920.Q2
PEUGEOT

M12X1,5 | 19 mm

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4162
39220-38030
KIA

3/8"GAS | 19 mm

MTE 4165
22630-JA10A
NISSAN

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4166
1675751C1
NAVISTAR

4C40-7H141-BA
4C40-7H141-BA
1675751C1
INTERNATIONAL

1/2"X14 | 22 mm

MTE 4167
37870-RTA-005
37870-RWC-A01
37870-RZA-007
HONDA

M10X1,5 | 17 mm

MTE 4168
8L3Z6G004A
F65F6G004AB
F65Z6G004AB
F65Z9G004AB
FORD

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4169
3096153
3865346
4088750
ISB-ISF-ISL
4954905
CUMMINS

2T2.906.041.A
VOLKSWAGEN

M14X1,5 | 19 mm

MTE 4170
13650-54G00
SUZUKI

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4171
23515251
23514708
DETROIT

3/4"X14NPTF | 11/16"

MTE 4172
56027873
CHRYSLER
DODGE
JEEP
MITSUBISHI
PLYMOUTH

3/8"X19NPTF | 19 mm

MTE 4174
3920364
CUMMINS

1/2"X14NPTF | 22 mm

MTE 4175
4010051
CUMMINS

M14X1,5 | 22 mm

MTE 4179
059.919.501.A
VOLKSWAGEN

Ø 20 mm

MTE 4180
F65F-10884-AA
F65Z-10884-AA
FORD
LINCOLN

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4182
3F1A-12A648-AA
FORD

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4183
3F1Z-10884-AA
FORD
MAZDA
MERCURY

19 mm

MTE 4184
3L7Z6G004BA
9L8Z6G004C
FORD
LINCOLN
MERCURY

M10X1,5 | 19 mm

MTE 4187
4661341
CHRYSLER

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4188
10096181
GM

8100961810
ISUZU

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4189
55223506
MOTOR E-TORQ
FIAT
5269870AB
CHRYSLER
DODGE
JEEP
13621486698
MINI

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4190
E68F10884AA
F68Z10884AA
FORD

3/8"X18NPTF | 19 mm

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4191
12564512
19244715
8125645120
8192447150
GM

M12X1,75 | 18 mm

MTE 4192
12586299
12590959
12601050
12606657
12609558
8126010500
GM

M10X1,5 | 15 mm

MTE 4193
64MT2103
MAK

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4194
3865312
3081311
CUMMINS

9/16"X18NPTF | 21 mm

MTE 4195
23518092
25036693
DETROIT
DIESEL

1/4"X18NPTF | 19 mm

MTE 4196
74.20.513.340
RENAULT

20513340
VOLVO

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4198
22630AA140
SUBARU

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4199
F2G818840
MAZDA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4200
5149077AA
5149077AB
CHRYSLER
68045803AA
DODGE
5149096AA
JEEP
7B0919501B
VOLVO

3/8"X18NPTF | 19 mm

MTE 4203
6120.919.501
VOLKSWAGEN

M22X1,5 | 29 mm

MTE 4204
4720315
DODGE

1/2"X14 | 22 mm

MTE 4206
F7CZ-10884-AA
F7CZ-10884-BA
F77F-10884-BB
F77Z-10887-BA
FORD

F7CZ-10884-BB
MERCURY

1/8"X27 | 19 mm

MTE 4207
3926903
CUMMINS
INTERNACIONAL

2T0.919.501
VOLKSWAGEN

1/2"X14NPTF | 22 mm

MTE 4208
BF8T-12A648-AA
XC2Z-10884-AA
FORD

3356924
4BT - 6BT
CUMMINS

1/2"X14NPTF | 22 mm

MTE 4209
99660641000
PORSCHE

M14X1,5 | 22 mm

MTE 4210
077.919.501.C
AUDI
VOLKSWAGEN

M14X1,5 | 19 mm

MTE 4211
0K50F-18840
KIA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4212
91254631
191254630
VOLVO

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4217
55261955
JEEP

Ø 18,3 mm

MTE 4218
55261955
JEEP

Ø 18,3 mm

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4219
96476970
GM-CHEVROLET
PONTIAC

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4221
25.186.240
GM-CHEVROLET
1338378
OPEL
VAUXHALL

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4223
96476965
GM
PONTIAC

Ø 18 mm

MTE 4225
96.368.027
CITROËN
9636777280
RENAULT
9631000880
FIAT
1338.A6
PEUGEOT

5/8"X18UNF-ZA | 22 mm

MTE 4226
1426321
DAF
77362294
FIAT

M14X1,5 | 19 mm

MTE 4227
1342855
OPEL
90573077
VAUXHALL

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4230
0K50F-18840
KIA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4233
AJ88655
JAGUAR

19 mm

MTE 4236
1252439
DAF

M18X1,5 | 22 mm

MTE 4252
3922002500
3922002510
3922002520
3922038010
392203C010
HYUNDAI
3922038010
392203C010
KIA

Ø 20 mm

MTE 4253
004.153.42.28
004.153.43.28
A.004.153.42.28
A.004.153.43.28
MERCEDES-BENZ

M14X1,5 | 22 mm

MTE 4254
13.621.433.077
13.627.788.077
BMW
MEK105210
LAND ROVER

MTE 4256
82.00.720.768
RENAULT

M12X1,5 | 21 mm

MTE 4255
89422-16010
DAIHATSU
1448377
6M34-12A648-AA
FORD
37870-P7A-005
HONDA
KLK1-18-840
MAZDA
13650-50F10
13650-50G10
13650-50G20
SUZUKI
SUBARU
89422-16010
89422-22030
TOYOTA

M12X1,5 | 19 mm

MTE 4257
37870-PJ7-003
37870-PK2-005
HONDA

M12X1,5 | 22 mm

MTE 4258
1371592
6M5G12A648AA
FORD
LR003203
LAND ROVER
306507752
30750926
8653172
VOLVO

Ø 18,3 mm

MTE 4259
03F919501B
AUDI
VOLKSWAGEN

AIR TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 5029
25037352
GM
8-12160-244-0
ISUZU

19 mm

MTE 5031
12.129.596
GM

MTE 5032
FSB9-18-845
F6SF-12A697-AA
MAZDA
FORD

3/8"X18NPTF 19 mm

MTE 5033
FS01-18-845
MAZDA

M12X1,5 19 mm

MTE 5034
F3DZ-12A697-A
FORD

MTE 5036
13.621.718.736
BMW
7686599
FIAT
078.906.161
VOLKSWAGEN

M12X1,5

MTE 5037
25037313
GM

MTE 5038
7700.737.572
RENAULT

M14X1,5 13/16"

MTE 5039
25036708
GM

3/8"X18NPTF 19 mm

MTE 5040
33004280
CHRYSLER
25036751
GM

3/8"X18NPTF 19 mm

MTE 5041
F2AF-12A648-AA
FORD
026.906.161.6
VOLKSWAGEN

WHITE

3/8"X18NPTF 25 mm

MTE 5042
1HM.906.501.A
VOLKSWAGEN

M14X1,5 13/16"

MTE 5043
13.621.730.035
BMW

M12X1,5

MTE 5044
F57Z-12A697-A
FORD

MTE 5045
F5AF-12A697-AA
F5AZ-12A697-A
FORD

MTE 5051
95640497
CITROËN
1920.C5
PEUGEOT

M12X1,5 19 mm

MTE 5053
7547976
FIAT

M14X1,5 19 mm

MTE 5061
024.905.379.6
VOLKSWAGEN
13.621.711.371
BMW

M12X1,5 19 mm

MTE 5063
058.905.379
VOLKSWAGEN

MTE 5064
1920.1J
CITROËN
1920.1J
PEUGEOT
7700.101.451
7701.042.145
RENAULT

AIR TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 5065

PRETO
BLACK

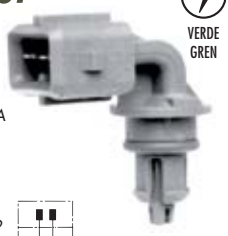
60.608.083
60.813.345
ALFA ROMEO
7763719
60591909
FIAT
90.442.182
GM
37880-PDF-E01
HONDA
836401
OPEL
6W0.906.081
VOLKSWAGEN

MTE 5066

NATURAL

90411958
GM
MD313486
MITSUBISHI
7700.744.583
RENAULT
30804940
VOLVO

MTE 5067



VERDE
GREN

1920.4G
CITROËN
9627389680
FIAT
22630-00QAA
NISSAN
1920.8Y
1920.9F
PEUGEOT
8200.164.249
RENAULT

MTE 5068

PRETO
BLACK

06B.905.379
06B.905.379.A
VOLKSWAGEN

MTE 5069

PRETO
BLACK

96183228
DAEWOO
96183228
GM
0K95118831
KIA
7700.271.119
RENAULT
1389556
VOLVO

MTE 5070

PRETO
BLACK

BP4W-18-845
MAZDA
22634-KA071
SUBARU
13650-52G00
SUZUKI
89424-12010
TOYOTA

MTE 5071

CINZA
GREY

1920.6C
CITROËN
22693-00QAA
NISSAN
1920.6C
PEUGEOT
7701.055.723
RENAULT

MTE 5072

PRETO
BLACK

0005422818
DAEWOO
000.542.28.18
MERCEDES-BENZ
2DO.905.379.A
VOLKSWAGEN

MTE 5073

3085185
3085198
CUMMINS
5011402AA
5014197AA
DODGE

M14X1,5 | 13/16"

MTE 5074

56027872
CHRYSLER
MITSUBISHI

1/4"X18NPTF | 19 mm

MTE 5075

33004280
5269756
CHRYSLER
M33004280
M56027872
MITSUBISHI

1/4"X18NPTF | 19 mm

MTE 5093

3C3Z-12A697-AA
FORD
1836539C91
NAVISTAR
2U2.906.501
1836539C91
MAN
VOLKSWAGEN

M16X1,5 | 13/16"

MTE 5094

7076354
FIAT
RENAULT
F5PF-18845-AA
FORD
026.998.161.1
VOLKSWAGEN

MTE 5095

4088832
ISC-ISF
CUMMINS
2T2.919.369
2T2.919.501
VOLKSWAGEN

M14X1,5 | 13/16"

MTE 5096

6.025.101.040.005
AGRALE

M12X1,5 | 22 mm

MTE 5097

3408345
3865345
3865366
DODGE
CUMMINS

M14X1,5 | 13/16"

MTE 5098

1836539C91
NAVISTAR

M16X1,5 | 13/16"

CHT

CYLINDER HEAD TEMPERATURE SENSOR

CHT CYLINDER HEAD TEMPERATURE SENSOR

MTE-THOMSON

MTE 4181

98FF-6G004-AC
FORD

M12X1,75 15 mm

MTE 4213

XL3Z-6G004-AA
FORD
MERCURY

M10X1,5 19 mm

MTE 4214

8L3Z-6G004-A
F65F-6G004-AB
F65F-9G004-AB
F65Z-6G004-AB
F65Z-9G004-AB
FORD

M12X1,75 19 mm

MTE 4215

3L7Z-6G004-BA
9L8Z-6G004-C
FORD

9L8Z-6G004-C
LINCOLN

9L8A-6G004-CB
MERCURY

M10X1,5 19 mm

MTE 4216

XW4Z-6G004-AA
ZW4F-6G004-AA
ZW4Z-6G004-AA
XR8F-6G004-AA
LINCOLN

M12X1,5 19 mm

MTE 4222

7L5Z-6G004-A
8S4Z-6G004-A
1S7F-6G004-AA
1S7F-6G004-AB
FORD

7L5Z-6G004-A
LINCOLN

8S4Z-6G004-A
MERCURY

M10X1,5 19 mm

MTE 4229

3W4Z-6G004-AB
FORD
LINCOLN

M12X1,5 19 mm

MTE 4234

YS4Z-6G004-AA YS4Z-6G004-AB
YS4Z-6G004-CC 988F-6G004-DB
FORD

YF09-18-840
MAZDA

M10X1,5 15 mm

MTE LEGEND

MTE-THOMSON

START OF OPENING TEMPERATURE FOR THERMOSTATS

THERMO-SWITCH FOR ELECTRIC FAN

SENSOR FOR COLD START ALCOHOL ENGINE

TRUCK

AIR CONDITIONING

SENSOR FOR HOT START

COOLANT TEMPERATURE SENSOR

HERMO SWITCH FOR WARNING LAMP

HEXAGONAL

EMISSION CONTROL

THERMO-SWITCH FOR WARNING ALARM

THREAD

MOTORCYCLE

TEMPERATURE SENDER FOR INDICATION INSTRUMENTS COOLANT

DECENTRALIZED VALVE

NORMALY CLOSED CIRCUIT

NORMALY OPEN CIRCUIT

NORMALY OPEN CIRCUIT FOR THERMOSWITCH WITH 1 TERMINAL

NORMALY CLOSED CIRCUIT FOR THERMOSWITCH WITH 1 TERMINAL

NORMALY CLOSED/OPEN CIRCUIT

NORMALY OPEN/OPEN CIRCUIT

01 THERMISTOR 01 TERMINAL

01 THERMISTOR 02 TERMINALS

02 THERMISTORS 02 TERMINALS

02 THERMISTORS 03 TERMINALS

02 THERMISTORS 03 TERMINALS

02 THERMISTORS 04 TERMINALS

NA

NORMALY OPEN CIRCUIT

NF

NORMALY CLOSED CIRCUIT

KIT TEMPERATURE

MTE-THOMSON

MTE #1 K-20001

GM

MTE #2 K-20002

FORD

MTE #3 K-20003

FORD

MTE #4 K-20004

FIAT

MTE #5 K-20005

VOLKSWAGEN

MTE #6 K-20006

FIAT

MTE #7 K-20007

FIAT

MTE #8 K-20008

FIAT

KIT TEMPERATURE

MTE-THOMSON

MTE #9 K-20009

FIAT

MTE #10 K-20010

FIAT

MTE #11 K-20011

FIAT

MTE #12 K-20012

VOLKSWAGEN

MTE #13 K-20013

VOLKSWAGEN

MTE #14 K-20014

VOLKSWAGEN

MTE #15 K-20015

VOLKSWAGEN

MTE #16 K-20016

VOLKSWAGEN

KIT TEMPERATURE

MTE-THOMSON

MTE #17 K-20017

FIAT

MTE #18 K-20018

FORD

MTE #19 K-20019

CITROËN
PEUGEOT

MTE #20 K-20020

FIAT
GM

MTE #21 K-20021

FIAT

MTE #22 K-20022

FIAT

MTE #23 K-20023

FIAT

MTE #24 K-20024

FIAT

KIT TEMPERATURE

MTE-THOMSON

MTE #25 K-20025

FIAT

MTE #26 K-20026

FIAT

MTE #27 K-20027

FIAT

MTE#28 K-20028

FORD

MTE #29 K-20029

FORD

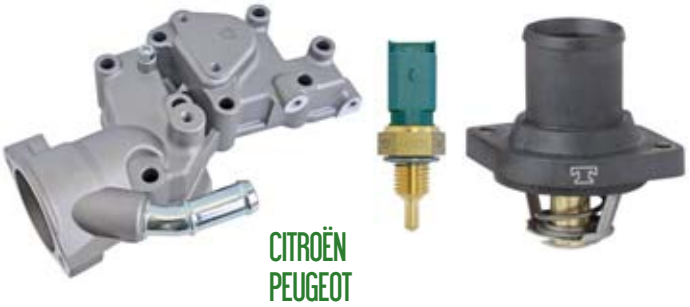
MTE #32 K-20032

VOLKSWAGEN

MTE #33 K-20033

VOLKSWAGEN

MTE #34 K-20034



CITROËN
PEUGEOT

EMBALAGENS

PACKAGES

MTE-THOMSON IND. E COM. LTDA.
AVENIDA MOINHO FABRINI, 1033
CEP 09862-900
SÃO BERNARDO DO CAMPO SP BRASIL
PHONE: (55) (11) 4393 4343
FAX: (55) (11) 4393 4361
mte@mte-thomson.com.br
www.mte-thomson.com.br

MTE-THOMSON INC. - USA DIVISION
35 SW 12TH AVE - BLDG 35 SUITE 109
DANIA BEACH - FL 33004
PHONE: (1) (954) 564-5955
FAX: (1) (954) 564-5988
noto@mte-thomson.com.br
www.mte-thomson.com

MTE-THOMSON EUROPE
D 09496 • MARIENBERG
WOLKENSTEINERSTR 6 - GERMANY
PHONE: (49) (3735) 661825
FAX: (49) (3735) 63739
arnold@mte-thomson.com.br
www.mte-thomson.de

Cooling and Engine Management Competence

CatE-MTE
CATÁLOGO ELETRÔNICO
WEB CATALOG

TecDoc

IMPRESSO NO BRASIL

1ª EDIÇÃO - 06/2018


TEMPERATURE CONTROL SINCE 1957
40
60
100
120
C
H
WATER
°C
MADE IN BRAZIL

EMISSÕES SOB CONTROLE!
ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL!
ALTA PERFORMANCE!

TEMPERATURE CONTROL!

FUEL ECONOMY! LOWER EMISSIONS!

TEMPERATURE