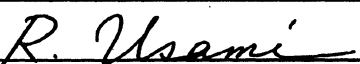




SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS
OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		NO. : MSB-97E13-502											
		DATE : 1997-06-15	<table border="1"><thead><tr><th><MODEL></th><th><M/Y></th></tr></thead><tbody><tr><td>(EC,EXP)GALANT (E50-80)</td><td>96-10</td></tr><tr><td>(EC,EXP)L400 (PA0V)</td><td>95-10</td></tr><tr><td>(EC,EXP)COLT (CJ0A)</td><td>96-10</td></tr><tr><td>(EC,EXP)LANCER (CK0A)</td><td>96-10</td></tr><tr><td>(EC,EXP)L200 (K60,K70)</td><td>97-10</td></tr></tbody></table>	<MODEL>	<M/Y>	(EC,EXP)GALANT (E50-80)	96-10	(EC,EXP)L400 (PA0V)	95-10	(EC,EXP)COLT (CJ0A)	96-10	(EC,EXP)LANCER (CK0A)	96-10
<MODEL>	<M/Y>												
(EC,EXP)GALANT (E50-80)	96-10												
(EC,EXP)L400 (PA0V)	95-10												
(EC,EXP)COLT (CJ0A)	96-10												
(EC,EXP)LANCER (CK0A)	96-10												
(EC,EXP)L200 (K60,K70)	97-10												
SUBJECT : MPI TROUBLESHOOTING													
GROUP : FUEL		DRAFTNO. : 97-AL-009											
CORRECTION	OVERSEAS SERVICE DEPT	 R. USAMI - MANAGER QUALITY INFORMATION ANALYSIS											

1. Description:

This Service Bulletin informs you of correction to Caution descriptions under MPI Troubleshooting.

2. Applicable Manuals:

Manual	Pub. No.	Page
'96 GALANT Workshop Manual Chassis	PWDG9214-D(German)	13A-101
'95 L400 Workshop Manual Chassis	PWWG9413(German)	13A-68
'96 COLT/LANCER Workshop Manual Chassis	PWMG9514(German)	13A-66
'97 L200 Workshop Manual Chassis	PWTG96E1(German)	13A-67
'97 GALANT Workshop Manual Chassis	PWDG9614(German)	13A-70, 13A-173

3. Details:

- '96 GALANT Workshop Manual Chassis, Page 13A-101.

MPI – Fehlersuche

13A-101

PRÜFTABELLE DES WIDERSTANDS UND STROMDURCHGANGS ZWISCHEN DEN KLEMMEN

Q13AE008A

1. Den Zündschalter ausschalten.
2. Den Stecker der Motor-Steuereinheit abklemmen.
3. Den Widerstand messen und unter Bezug auf die Prüftabelle auf Durchgang zwischen den Steckverbindungsklemmen der MOTOR-Steuereinheit-Kabelbaumseite prüfen.

HINWEIS

1. Beim Messen des Widerstands und Prüfen des Durchgangs sollte statt eines Prüffingers ein Kabelbaum zur Überprüfung des Kontaktpoldrucks verwendet werden.
2. Die Prüfgänge brauchen nicht unbedingt in der Reihenfolge der Tabelle ausgeführt zu werden.

Vorsicht

<Incorrect>

Unbedingt die Klemme mischen oder falsch erden, oder alle Kreise und Geräte wird beschädigt. Dies darf auf keinen Fall geschehen!

<Correct>

Die zu überprüfende Klemme nicht verwechselt werden. Unbedingt müssen die Steckerklemme korrekt geerdet werden. Sonst könnten Kabelbäume, Sensor, Motor-ECU und/oder Ohmmeter beschädigt werden.

4. Falls das Ohmmeter Abweichungen vom Sollwert anzeigt, ist der entsprechende Sensor, das Stellantrieb und die damit zusammenhängende Verdrahtung zu überprüfen, zu reparieren oder auszuwechseln.
5. Nach der Reparatur oder dem Austausch erneut mit dem Ohmmeter nachprüfen, ob damit alle Störungen behoben sind.

Anordnung der kabelbaumseitigen Klemmen der Motor-Steuereinheit



6AF0144

Klemme Nr.	Prüfgegenstand	Normaler Status (Prüfbedingung)
1-12	Einspritzdüse Nr.1	13-16 Ω (Bei 20°C)
14-12	Einspritzdüse Nr.2	
2-12	Einspritzdüse Nr.3	
15-12	Einspritzdüse Nr.4	
3-12	Einspritzdüse Nr.5 <6A12, 6G73>	
16-12	Einspritzdüse Nr.6 <6A12, 6G73>	
4-17	Leerlaufdrehzahlsteuermotor <4G93, 4G63>	Stromdurchgang liegt vor
4-12	Schrittmotorspule (A1) <6A12, 6G73>	28-33 Ω (Bei 20°C)
17-12	Schrittmotorspule (A2) <6A12, 6G73>	
5-12	Schrittmotorspule (B1) <6A12, 6G73>	
18-12	Schrittmotorspule (B2) <6A12, 6G73>	

13A-68

MPI - Fehlersuche

PRÜFTABELLE DES WIDERSTANDS UND STROMDURCHGANGES ZWISCHEN DEN KLEMMEN

1. Den Zündschalter ausschalten.
2. Den Stecker der Motor-ECU abklemmen.
3. Den Widerstand messen und unter Bezug auf die Prüftabelle auf Durchgang zwischen den Steckverbindungsklemmen der Motor-ECU-Kabelbaumseite prüfen.

<Correct>

Die zu überprüfende Klemme nicht verwechselt werden. Unbedingt müssen die Steckerklemme korrekt geerdet werden. Sonst könnten Kabelbäume, Sensor, Motor-ECU und/oder Ohmmeter beschädigt werden.

HINWEISE

1. Beim Messen des Widerstands und Prüfen des Durchganges sollte statt eines Prüffingers ein Kabelbaum zur Überprüfung des Kontaktpoldrucks verwendet werden.
2. Die Prüfgänge brauchen nicht unbedingt in der Reihenfolge der Tabelle ausgeführt zu werden.

Vorsicht

<Incorrect>

Unbedingt die Klemme mischen oder falsch erden, oder alle Stromkreise und Geräte wird beschädigt. Dies darf auf keinen Fall geschehen!

4. Falls das Ohmmeter Abweichungen vom Sollwert anzeigt, ist der entsprechende Sensor, das Stellantrieb und die damit zusammenhängende Verdrahtung zu überprüfen, zu reparieren oder auszuwechseln.
5. Nach der Reparatur oder dem Austausch erneut mit dem Ohmmeter nachprüfen, ob damit alle Störungen behoben sind.

Anordnung der kabelbaumseitigen Klemmen der Motor-ECU



6AF0144

Klemme Nr.	Prüfgegenstand	Normaler Status (Prüfbedingung)
1-12	Einspritzdüsen Nr. 1, Nr. 3	6,5 - 8,0 Ω (bei 20°C)
14-12	Einspritzdüsen Nr. 2, Nr. 4	
4-12	Schrittschaltmotorspule (A1)	28 - 33 Ω (bei 20°C)
17-12	Schrittschaltmotorspule (A2)	
5-12	Schrittschaltmotorspule (B1)	
18-12	Schrittschaltmotorspule (B2)	

- '96 COLT/LANCER Workshop Manual Chassis, Page 13A-66.

13A-66

MPI <4G1> - Fehlersuche

PRÜFTABELLE DES WIDERSTANDS UND STROMDURCHGANGS ZWISCHEN DEN KLEMMEN

1. Den Zündschalter auf OFF stellen.
2. Den Stecker der Motor-ECU abklemmen.
3. Den Widerstand messen und unter Bezug auf die Prüftabelle auf Durchgang zwischen den Steckverbindungsklemmen der Motor-ECU-Kabelbaumseite prüfen.

HINWEISE

1. Beim Messen des Widerstands und Prüfen des Durchganges sollte statt eines Prüffingers ein Kabelbaum zur Überprüfung des Kontaktpoldrucks verwendet werden.
2. Die Prüfgänge brauchen nicht unbedingt in der Reihenfolge der Tabelle ausgeführt zu werden.

<Incorrect> **Vorsicht**

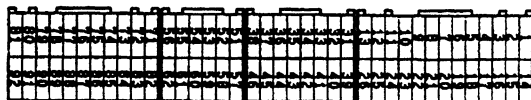
Unbedingt die Klemme mischen oder falsch erden, oder alle Stromkreise und Geräte wird beschädigt. Dies darf auf keinen Fall geschehen!

4. Falls das Ohmmeter Abweichungen vom Sollwert anzeigt, ist der entsprechende Sensor, das Stellantrieb und die damit zusammenhängende Verdrahtung zu überprüfen, zu reparieren oder auszuwechseln.
5. Nach der Reparatur oder dem Austausch erneut mit dem Ohmmeter nachprüfen, ob damit alle Störungen behoben sind.

<Correct>

Die zu überprüfende Klemme nicht verwechselt werden. Unbedingt müssen die Steckerklemme korrekt geerdet werden. Sonst könnten Kabelbäume, Sensor, Motor-ECU und/oder Ohmmeter beschädigt werden.

Anordnung der kabelbaumsseitigen Klemmen der Motor-ECU



9FU0392

Klemme Nr.	Prüfgegenstand	Normaler Status (Prüfbedingung)
1-12	Einspritzdüsen Nr. 1	13 - 16 Ω (bei 20°C)
14-12	Einspritzdüsen Nr. 2	
2-12	Einspritzdüsen Nr. 3	
15-12	Einspritzdüsen Nr. 4	

PRÜFTABELLE DES WIDERSTANDS UND STROMDURCHGANGS ZWISCHEN DEN KLEMMEN

1. Den Zündschalter auf OFF stellen.
2. Den Stecker der Motor-ECU abklemmen.
3. Den Widerstand messen und unter Bezug auf die Prüftabelle auf Durchgang zwischen den Steckverbindungsklemmen der Motor-ECU-Kabelbaumseite prüfen.

HINWEISE

1. Beim Messen des Widerstands und Prüfen des Durchganges sollte statt eines Prüffingers ein Kabelbaum zur Überprüfung des Kontaktpoldrucks verwendet werden.
2. Die Prüfgänge brauchen nicht unbedingt in der Reihenfolge der Tabelle ausgeführt zu werden.

<Incorrect> **Vorsicht**

Unbedingt die Klemme mischen oder falsch erten, oder alle Stromkreise und Geräte wird beschädigt. Dies darf auf keinen Fall geschehen!

4. Falls das Ohmmeter Abweichungen vom Sollwert anzeigt, ist der entsprechende Sensor, das Stellantrieb und die damit zusammenhängende Verdrahtung zu überprüfen, zu reparieren oder auszuwechseln.
5. Nach der Reparatur oder dem Austausch erneut mit dem Ohmmeter nachprüfen, ob damit alle Störungen behoben sind.

<Correct>

Die zu überprüfende Klemme nicht verwechselt werden. Unbedingt müssen die Steckerklemme korrekt geerdet werden. Sonst könnten Kabelbäume, Sensor, Motor-ECU und/oder Ohmmeter beschädigt werden.

Anordnung der kabelbaumseitigen Klemmen der Motor-ECU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61

6AF0144

Klemme Nr.	Prüfgegenstand	Normaler Status (Prüfbedingung)
1-12	Einspritzdüsen Nr. 1 und Nr. 3	6,5 – 8,0 Ω (bei 20 °C)
14-12	Einspritzdüsen Nr. 2 und Nr. 4	

- '97 GALANT Workshop Manual Chassis, Page 13A-70.

13A-70

MPI <4G6> - Fehlersuche

Klemme Nr.	Prüfgegenstand	Prüfbedingung (Motorzustand)		Normaler Zustand
87	Leerlaufschalter	Zündschalter: ON	Drosselklappe auf Leerlaufposition stellen	0–1V
			Drosselklappe nur geringfügig öffnen	4V oder mehr
88	Nockenwellensensor	Motor: kurbelt durch		0,4–3,0V
		Motor: Im Leerlauf		0,5–2,0V
89	Kurbelwinkelsensor	Motor: kurbelt durch		0,4–4,0V
		Motor: Im Leerlauf		1,5–2,5V
90	Luftmassenmesser	Motor: Im Leerlauf		2,2–3,2V
		Motordrehzahl: 2500 1/min		
91	Anlaßsperrschalter <A/T>	Zündschalter: ON	Wählhebel auf Position P oder N stellen.	0–3V
			Wählhebel auf Position außer P oder N stellen.	8–14V

PRÜFTABELLE DES WIDERSTANDS UND STROMDURCHGANGS ZWISCHEN DEN KLEMMEN

1. Den Zündschalter auf OFF stellen.
2. Den Stecker der Motor-ECU abklemmen.
3. Den Widerstand messen und unter Bezug auf die Prüftabelle auf Durchgang zwischen den Steckverbindungsklemmen der Motor-ECU-Kabelbaumseite prüfen.

HINWEISE

- (1) Beim Messen des Widerstands und Prüfen des Durchganges sollte statt eines Prüffingers ein Kabelbaum zur Überprüfung des Kontaktpoldrucks verwendet werden.
- (2) Die Prüfgänge brauchen nicht unbedingt in der Reihenfolge der Tabelle ausgeführt zu werden.

<Incorrect> **Vorsicht**

Unbedingt die Klemme mischen oder falsch erten, oder alle Stromkreise und Geräte wird beschädigt. Dies darf auf keinen Fall geschehen!

4. Falls das Ohmmeter Abweichungen vom Sollwert anzeigt, ist der entsprechende Sensor, das Stellantrieb und die damit zusammenhängende Verdrahtung zu überprüfen, zu reparieren oder auszuwechseln.
5. Nach der Reparatur oder dem Austausch erneut mit dem Ohmmeter nachprüfen, ob damit alle Störungen behoben sind.

<Correct>

Die zu überprüfende Klemme nicht verwechselt werden. Unbedingt müssen die Steckerklemme korrekt geerdet werden. Sonst könnten Kabelbäume, Sensor, Motor-ECU und/oder Ohmmeter beschädigt werden.

PRÜFTABELLE DES WIDERSTANDS UND STROMDURCHGANGS ZWISCHEN DEN KLEMMEN

1. Den Zündschalter auf OFF stellen.
2. Den Stecker der Motor-ECU abklemmen.
3. Den Widerstand messen und unter Bezug auf die Prüftabelle auf Durchgang zwischen den Steckverbindungsklemmen der Motor-ECU-Kabelbaumseite prüfen.

<Correct>

Die zu überprüfende Klemme nicht verwechselt werden. Unbedingt müssen die Steckerklemme korrekt geerdet werden. Sonst könnten Kabelbäume, Sensor, Motor-ECU und/oder Ohmmeter beschädigt werden.

HINWEISE

1. Beim Messen des Widerstands und Prüfen des Durchganges sollte statt eines Prüffingers ein Kabelbaum zur Überprüfung des Kontaktpoldrucks verwendet werden.
2. Die Prüfgänge brauchen nicht unbedingt in der Reihenfolge der Tabelle ausgeführt zu werden.

Vorsicht

<Incorrect>

Unbedingt die Klemme mischen oder falsch erden, oder alle Stromkreise und Geräte wird beschädigt. Dies darf auf keinen Fall geschehen!

4. Falls das Ohmmeter Abweichungen vom Sollwert anzeigt, ist der entsprechende Sensor, das Stellantrieb und die damit zusammenhängende Verdrahtung zu überprüfen, zu reparieren oder auszuwechseln.
5. Nach der Reparatur oder dem Austausch erneut mit dem Ohmmeter nachprüfen, ob damit alle Störungen behoben sind.

Anordnung der kabelbaumseitigen Klemmen der Motor-ECU



9FU0392

Klemme Nr.	Prüfgegenstand	Normaler Status (Prüfbedingung)
1-12	Einspritzdüsen Nr. 1	13 - 16 Ω (bei 20°C)
14-12	Einspritzdüsen Nr. 2	
2-12	Einspritzdüsen Nr. 3	
15-12	Einspritzdüsen Nr. 4	
3-12	Einspritzdüsen Nr. 5	
16-12	Einspritzdüsen Nr. 6	

