

ENGENHARIA DE PRODUTO		RL. <b>130778</b>		<b>Rev. 1</b>
LABORATÓRIO				
Descrição do Material/Produto em Teste:		PN:	Revisão:	
<b>HSG 2 POS. JPT</b>		<b>1355390-1</b>	<b>A</b>	
Solicitante:		Depto:		
GENTIL OLIVEIRA		EPA		
Cliente:		Fornecedor:		
<b>FIAT</b>		<b>TE</b>		
Confidencialidade:		Distribuição		
<input type="checkbox"/>	1- CONFIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>	SOLICITANTE	
<input type="checkbox"/>	2- RESTRITO TYCO	<input checked="" type="checkbox"/>	DMTEC	
<input checked="" type="checkbox"/>	3- CLIENTE INDICADO	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
Objetivo:		Histórico:		
1 - HOMOLOGAÇÃO DO PRODUTO		REALIZAÇÃO DE ENSAIOS PARA AVALIAR DESEMPENHO DO PRODUTO EM NOVA OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO.		
Ensaio(s) Realizado(s):		Especificação(ões):		
TESTE DE ISOLAÇÃO FORÇA DE INSERÇÃO DO TERMINAL FORÇA DE INSERÇÃO DO CONECTOR FORÇA DE EXTRAÇÃO DO CONECTOR FORÇA DE EFETIVIDADE DA POLARIZAÇÃO FORÇA DE EXTRAÇÃO DO TERMINAL		NORMA FIAT 7-Z8260 REV. 2007		
Conclusão:				

As amostras atenderam os requisitos.

25/jul/13

Data

**ASSINATURA EM ARQUIVO**

Execução

JÉBUS V. DE OLIVEIRA PRETO  
ENGENHEIRO DE LABORATÓRIO PL.

**ASSINATURA EM ARQUIVO**

Responsável

PAULO S. ALMEIDA  
COORDENADOR DE LABORATÓRIO

**AMOSTRAGEM:**

15 conectores HSG 2 Pos. JPT PN 1355390-1 com 30 terminais JPT PN 965999-1  
15 contra peças Trava Elétrica Hella PN 008066-73

**OBJETIVO:**

Homologação do produto junto ao cliente Fiat.

**REALIZAÇÃO:**

Testes realizados no "Laboratório de testes de componentes elétricos de Bragança Paulista" em Junho de 2013

**AMBIENTE DE PROVA:**

Temperatura:  $23 \pm 5^\circ\text{C}$ .

Umidade: 45 - 70%.

**TESTES REALIZADOS:**

- 1- Resistência elétrica de Isolação
- 2- Força de Inserção do Terminal
- 3- Força de Inserção do Conector
- 4- Força de Extração do Conector
- 5- Força de Efetividade da Polarização
- 6- Força de Extração do Terminal

**PROCEDIMENTOS E RESULTADOS****1- RESISTÊNCIA ELÉTRICA DE ISOLAÇÃO***Especificação:*

Norma Fiat 7-Z8260 Revisão 2007 Item 7.2.1

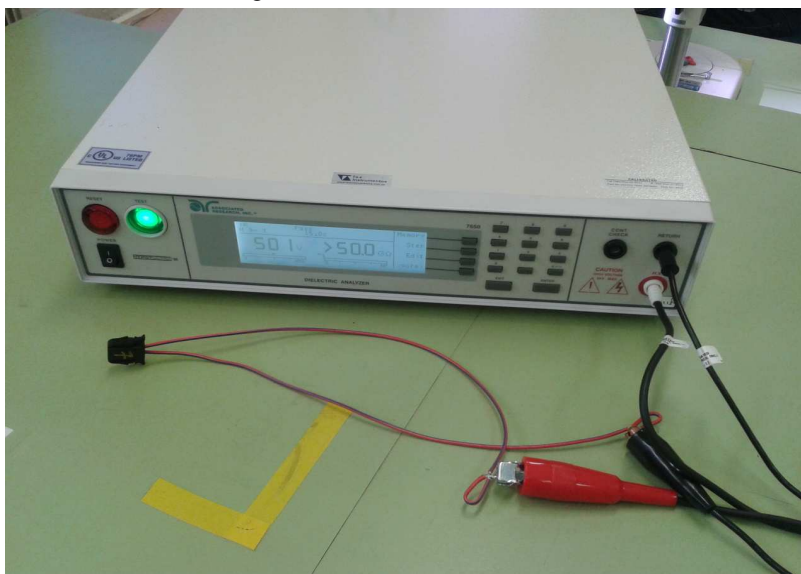
*Equipamentos:*

Analizador Dielétrico Associated Research Mod. HypotUltra III

Obs.: O fundo de escala do equipamento utilizado é de  $50\text{G}\Omega$

*Procedimento:*

Aplicar uma tensão de 500V entre os terminais de cada via de um mesmo conector e medir a resistência de isolação. Realizar também a medição entre os terminais e o housing.



*Valor especificado:*

$R \geq 100\text{M}\Omega$

FORMBR-0697 Mar/2007

Resultados:

Via para Via	
Amostra	Resistência
1	> 50GΩ
2	> 50GΩ
3	> 50GΩ
4	> 50GΩ
5	> 50GΩ
6	> 50GΩ
7	> 50GΩ
8	> 50GΩ
9	> 50GΩ
10	> 50GΩ

Terminais para o Housing	
Amostra	Resistência
1	> 50GΩ
2	> 50GΩ
3	> 50GΩ
4	> 50GΩ
5	> 50GΩ
6	> 50GΩ
7	> 50GΩ
8	> 50GΩ
9	> 50GΩ
10	> 50GΩ

Conclusão:

As amostras atenderam os requisitos.

## 2- FORÇA DE INSERÇÃO DO TERMINAL

Especificação:

Norma Fiat 7-Z8260 Revisão 2007 Item 7.3.5

Equipamentos:

Dinamômetro Digital Imada DPS-11R TE Ref.: 92339017-076

Procedimento:

Medir a força necessária para inserir o terminal no housing



Valor especificado:

$F \leq 30N$

Resultado:

Amostra	Via I	Via II
1	3,77	5,01
2	3,29	2,87
3	5,78	4,62
4	3,68	3,97
5	2,98	4,35
6	3,61	4,17
7	6,63	7,12
8	4,71	4,03
9	3,66	4,66
10	4,70	4,76

Menor Valor	Valor Médio	Maior Valor
2,87	4,42	7,12

Conclusão:

As amostras atenderam os requisitos.

### 3- FORÇA DE INSERÇÃO DO CONECTOR

*Especificação:*

Norma Fiat 7-Z8260 Revisão 2007 Item 7.4.2

*Equipamentos:*

Dinamômetro Digital Mecmesin AFG 2500N, TE Ref: 92-339017-090.

*Procedimento:*

Medir a força necessária para inserir o conector na contra-peça



*Valor especificado:*

$F \leq 75N$

*Resultado:*

Amostra	Força [N]
1	70,0
2	50,5
3	60,5
4	56,5
5	64,5

Menor Valor	Valor Médio	Maior Valor
50,5	60,4	70,0

*Conclusão:*

As amostras atenderam os requisitos.

### 4- FORÇA DE EXTRAÇÃO DO CONECTOR

*Especificação:*

Norma Fiat 7-Z8260 Revisão 2007 Item 7.4.5 e 7.4.4

*Equipamentos:*

Dinamômetro Digital Mecmesin AFG 2500N, TE Ref: 92-339017-090.

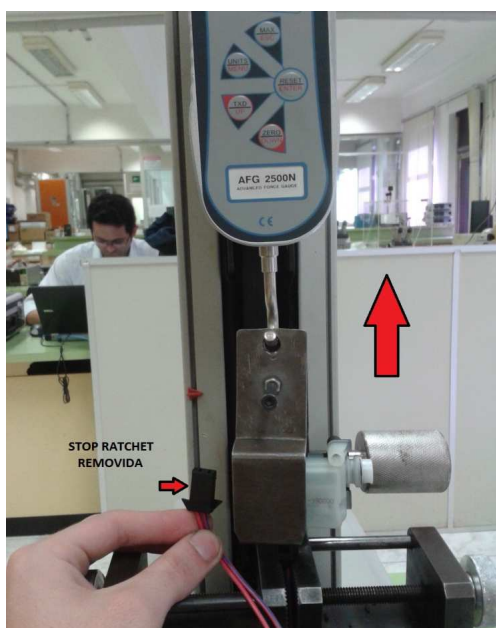
*Procedimento:*

Medir a força necessária para extrair o conector na contra-peça com e sem a stop ratchet ativada.

Com stop ratchet:



Sem stop ratchet:



*Valor especificado:*

Com stop ratchet:  $F \geq 100N$

Sem stop ratchet:  $20N \leq F \leq 30N$

*Resultado:*

Com stop ratchet:

Amostra	Força [N]	Menor Valor
1	310,5	303,5
2	312,0	<b>Valor Médio</b>
3	329,5	315,6
4	322,5	<b>Maior Valor</b>
5	303,5	329,5

Sem stop ratchet:

Amostra	Força [N]	Menor Valor
1	29,5	27,5
2	27,5	<b>Valor Médio</b>
3	28,0	28,7
4	29,0	<b>Maior Valor</b>
5	29,5	29,5

*Conclusão:*

As amostras atenderam os requisitos.

## 5 - FORÇA DE EFETIVIDADE DE POLARIZAÇÃO

*Especificação:*

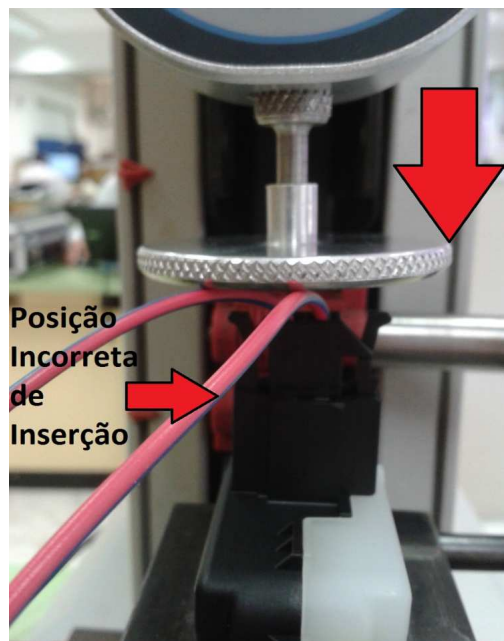
Norma Fiat 7-Z8260 Revisão 2007 Item 7.4.6

*Equipamentos:*

Dinamômetro Digital Mecmesin AFG 2500N, TE Ref: 92-339017-090.

*Procedimento:*

Medir a força necessária para inserir o conector na contra-peça na posição contrária à polarização.



*Valor especificado:*

$F \geq 3 \times$  Força de Inserção (215N, considerando a força de 75N referida no ensaio de Força de Inserção do conector)

*Resultado:*

Amostra	Força
1	234,5
2	233,0
3	291,5
4	312,5
5	323,5

Menor Valor	Valor Médio	Maior Valor
233,0	279,0	323,5

Nota.: Para evitar danos ao equipamento utilizado, as medições foram interrompidas após atingir o valor mínimo requisitado.

*Conclusão:*

As amostras atenderam os requisitos.

## 6 - FORÇA DE EFETIVIDADE DE POLARIZAÇÃO

*Especificação:*

Norma Fiat 7-Z8260 Revisão 2007 Item 7.3.6

*Equipamentos:*

Dinamômetro Digital Mecmesin AFG 2500N, TE Ref: 92-339017-090.

*Procedimento:*

Medir a força necessária para extrair o terminal do housing.



*Valor especificado:*

$F \geq 60N$

*Resultado:*

Amostra	Via I	Via II
1	264,5	191,5
2	280,0	187,0
3	157,0	249,5
4	222,5	270,5
5	272,0	163,5
6	217,5	305,0
7	164,0	173,0
8	160,5	155,5
9	161,5	241,0
10	165,0	170,5

*Conclusão:*

As amostras atenderam os requisitos.