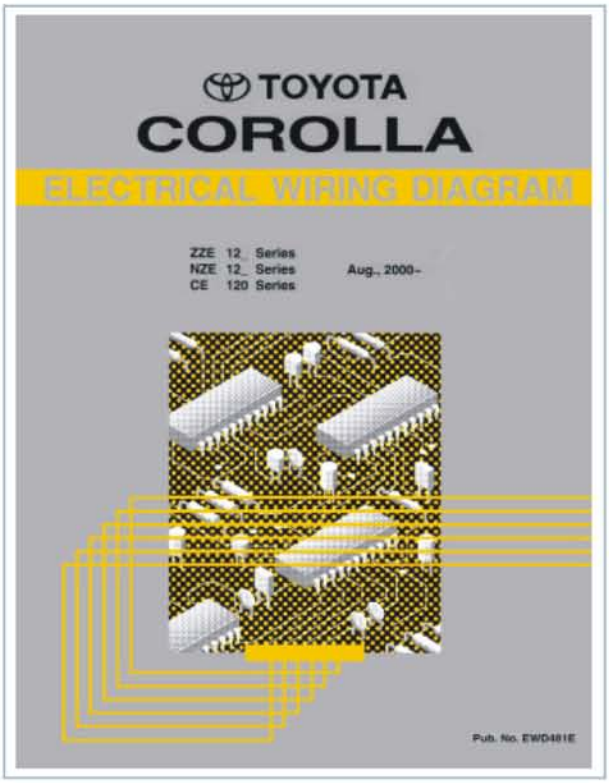
EWD الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية

عناوين هذا الجزء

يشرح هذا الجزء الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية EWD

- الوصف
- مقدمة عن كيفية إستعمال الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية EWD



الوصف :-

لكي تفهم نظام الرسم التخطيطي للدوائر الكهربائية وتكون قادراً على تحديد الأعطال يجب أن تعرف أين تكون المكونات مركبة في السيارة وكيفية إتصالها مع بعضها البعض .

يتم تجهيز الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية لكل موديل من السيارات .

1/1

محتويات EWD :-

محتويات **EWD** (الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية) كما هو مبين على اليسار .

1/1

الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية لسيارة كورولا :

	رمز الجزء		الصفحة
المقدمة	A	.....	2
كيفية إستعمال هذا الكتيب	B	.....	3
تحديد الأعطال	C	.....	12
الإختصارات	D	.....	17
فهرس المصطلحات والرموز	E	.....	18
أماكن المرحلات	F	.....	20
مسار شبكة الأسلاك الكهربائية	G	.....	34
دائرة الأنظمة	H	.....	91
نقاط الأرضي	I	.....	294
مصدر الطاقة	J	.....	302
قائمة الموصل	K	.....	308
رقم القطعة للموصلات	L	.....	320
الرسم التخطيطي الكلي لشبكة الأسلاك الكهربائية	H	.....	324

الإختصارات :-

تستخدم الإختصارت للمكونات إلى آخره وغالباً تستخدم في EWD (الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية) .

ومزود قائمة بهذا الإختصار في قسم الإختصارات .

عند استخدام الـــ EWD (الرسم التخطيطي لشبكة الأسلاك الكهربائية) إرجع إلى هذا الجزء للنظر في المصطلحات المستخدمة للإختصارات .

ABBREVIATIONS D

ABBREVIATIONS

الإختصارات

The following abbreviations are used in this manual.

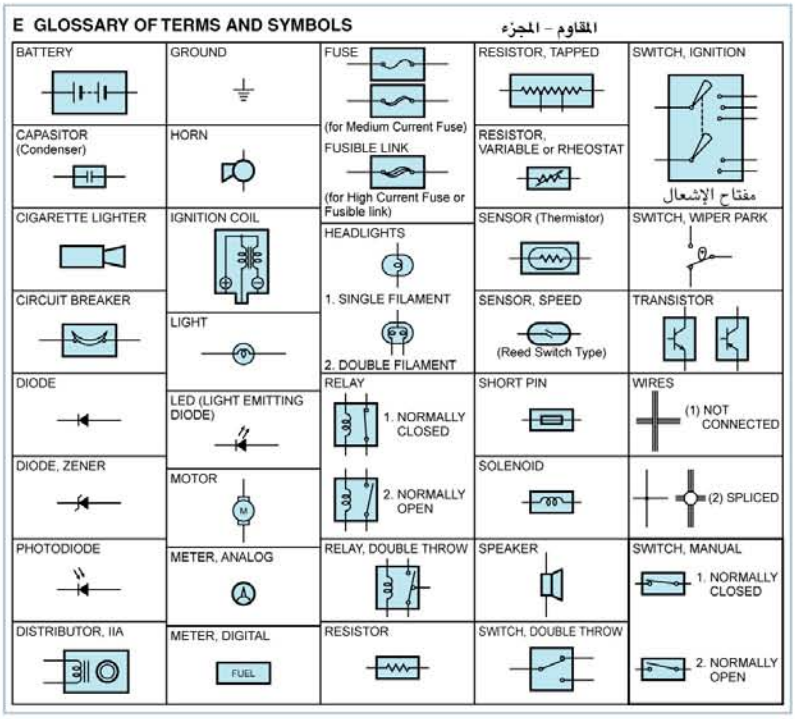
تستخدم الإختصارات الآتية في هذا الكتيب

A/C	= Air Conditioner	مكيف الهواء
A/T	= Automatic Transaxle	ناقل الحركة الآلي لسيارات الدفع الأمامي
ABS	= Anti-Lock Brake System	نظام الفرامل المانع للغلق المجمع
COMB.	= Combination	
DLC3	= Data Link Connector 3	وصلة طرق توصيل المعلومات رقم 3
ECT	= Electronic Control Transmission	ناقل الحركة المحكوم الكترونيا
ECU	= Electronic Control Unit	وحدة التحكم الإلكتروني
EFI	= Electronic Fuel Injection	حقن الوقود الإلكتروني
EMPS	= Electric Motor Power Steering	محرك آلية التوجيه الكهربي
ESA	= Electronic Spark Advance	تقديم الشرارة إلكترونية
EVAP	= Evaporative Emission	العادم التبخري
G.C.C.	= Gulf Cooperation Council	دول مجلس التعاون الخليجي
H/B	= Hatchback Type	الجزء السفلي لباب خلفي
ISC	= Idle Speed Control	التحكم في السرعة الخاملة
J/B	= Junction Block	صندوق (علبة التوصيل)
LED	= Light Emitting Diode	موحد التيار باعث الضوء
LH	= Left-Hand	اليد اليسرى
LHD	= Left-Hand Drive	عجلة التوجيه جهة اليسار
M/T	= Manual Transaxle	ناقل الحركة اليدوي
O/D	= Overdrive	السرعة الزائدة عن المعدل
R/B	= Relay Block	صندوق (علبة المرحلات)
RH	= Right-Hand	اليد اليمنى
RHD	= Right-Hand Drive	عملية التوجيه جهة اليمين
S/D	= Sedan Type	هيكل سيارة نوع سيدان
SRS	= Supplemental Restraint System	نظام الوسادة الهوائية
SW	= Switch	مفتاح كهربائي
TEMP.	= Temperature	الحرارة
TVSS	= TOYOTA Vehicle Security System	نظام تويوتا لتامين السيارة
VSV	= Vacuum Switching Valve	صمام الخلخلة الكهربائي
VVT- i	= Variable Valve Timing-intelligent	نظام توقيت الصمامات المتغير - الذكي
W/G	= Wagon Type	هيكل سيارة نوع واجن
w/	= With	مع
w/o	= Without	بدون

معجم المصطلحات والرموز :-

يستخدم EWD العديد من الرموز ليعبر عن المكونات المتعددة مثل البـــطارية وأشباه الموصلات.

هذه الرموز مدونة في معجم المصطلحات والرموز .



E GLOSSARY OF TERMS AND SYMBOLS

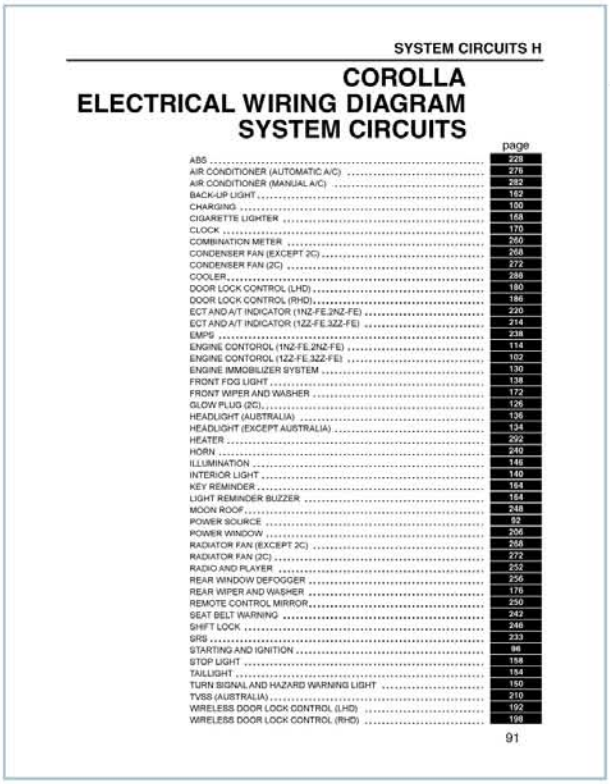
المقاوم - المجزء

BATTERY	GROUND	FUSE	RESISTOR, TAPPED	SWITCH, IGNITION
CAPASITOR (Condenser)	HORN	(for Medium Current Fuse) FUSIBLE LINK (for High Current Fuse or Fusible link)	RESISTOR, VARIABLE or RHEOSTAT	مفتاح الإشعال
CIGARETTE LIGHTER	IGNITION COIL	HEADLIGHTS	SENSOR (Thermistor)	SWITCH, WIPER PARK
CIRCUIT BREAKER	LIGHT	1. SINGLE FILAMENT 2. DOUBLE FILAMENT	SENSOR, SPEED (Reed Switch Type)	TRANSISTOR
DIODE	LED (LIGHT EMITTING DIODE)	RELAY 1. NORMALLY CLOSED 2. NORMALLY OPEN	SHORT PIN	WIRES (1) NOT CONNECTED
DIODE, ZENER	MOTOR		SOLENOID	(2) SPLICED
PHOTODIODE	METER, ANALOG	RELAY, DOUBLE THROW	SPEAKER	SWITCH, MANUAL 1. NORMALLY CLOSED
DISTRIBUTOR, IIA	METER, DIGITAL FUEL	RESISTOR	SWITCH, DOUBLE THROW	2. NORMALLY OPEN

دوائر النظام :

صفحة المحتويات تدون كل الأنظمة في تسلسل أبجدي ، وسيعط تفسير لدائرة كل نظام إبتداءمن الصفحة القادمة .

1/2



SYSTEM CIRCUITS H

COROLLA
ELECTRICAL WIRING DIAGRAM
SYSTEM CIRCUITS

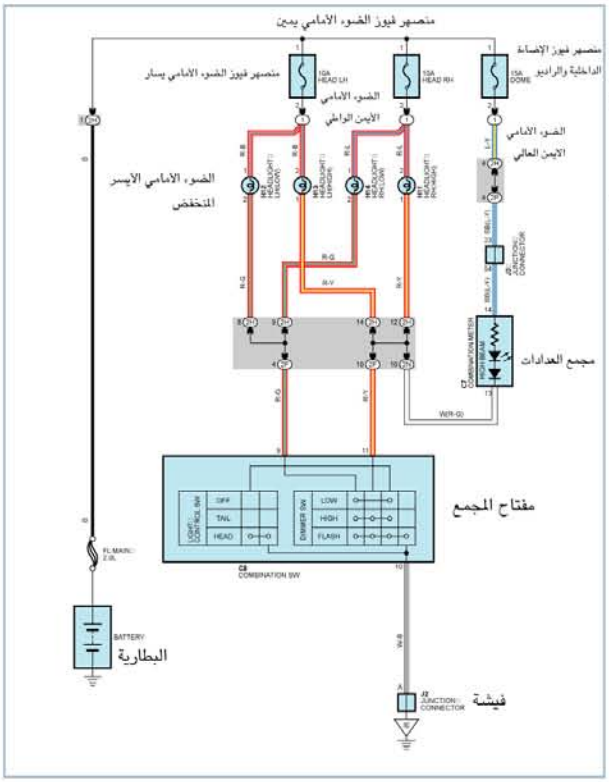
	page
ABS	228
AIR CONDITIONER (AUTOMATIC A/C)	278
AIR CONDITIONER (MANUAL A/C)	282
BACK-UP LIGHT	162
CHARGING	100
CIGARETTE LIGHTER	168
CLOCK	170
COMBINATION METER	260
CONDENSER FAN (EXCEPT 2C)	268
CONDENSER FAN (2C)	272
COOLER	288
DOOR LOCK CONTROL (LHD)	180
DOOR LOCK CONTROL (RHD)	186
ECT AND A/T INDICATOR (1NZ-FE,2NZ-FE)	220
ECT AND A/T INDICATOR (1ZZ-FE,3ZZ-FE)	214
EMPS	238
ENGINE CONTOROL (1NZ-FE,2NZ-FE)	114
ENGINE CONTOROL (1ZZ-FE,3ZZ-FE)	102
ENGINE IMMOBILIZER SYSTEM	130
FRONT FOG LIGHT	138
FRONT WIPER AND WASHER	172
GLOW PLUG (2C)	126
HEADLIGHT (AUSTRALIA)	136
HEADLIGHT (EXCEPT AUSTRALIA)	134
HEATER	292
HORN	240
ILLUMINATION	146
INTERIOR LIGHT	140
KEY REMINDER	164
LIGHT REMINDER BUZZER	164
MOON ROOF	248
POWER SOURCE	92
POWER WINDOW	206
RADIATOR FAN (EXCEPT 2C)	268
RADIATOR FAN (2C)	272
RADIO AND PLAYER	252
REAR WINDOW DEFOGGER	256
REAR WIPER AND WASHER	176
REMOTE CONTROL MIRROR	250
SEAT BELT WARNING	242
SHIFT LOCK	246
SRS	233
STARTING AND IGNITION	96
STOP LIGHT	158
TAILLIGHT	154
TURN SIGNAL AND HAZARD WARNING LIGHT	150
TVSS (AUSTRALIA)	210
WIRELESS DOOR LOCK CONTROL (LHD)	192
WIRELESS DOOR LOCK CONTROL (RHD)	198

91

في قسم دوائر النظام تبين الرسومات العلاقة بين كل القطع الكهربائية وضفيرة الأسلاك والفيش والمرحات إلى آخره و ذلك من مصد الطاقة إلى نقاط الأرضي لكل نظام .

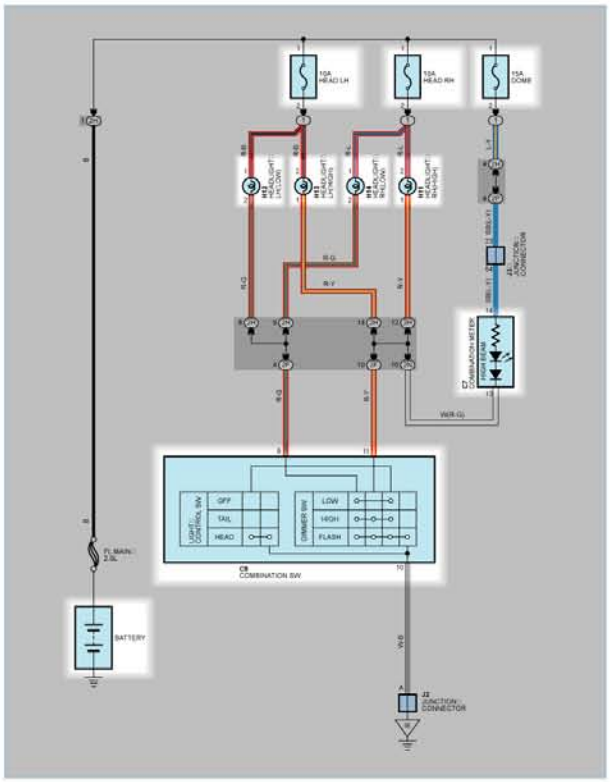
ويعطي رمز ورقم لكل فيشة وطرف الموصل (السلك) وسيتيح لك البحث عن هذا الرمز و هذا الرقم أثناء تحديد الأعطال أن تجد مكان الفيشة وكذلك الموصل (السلك) .

2/2



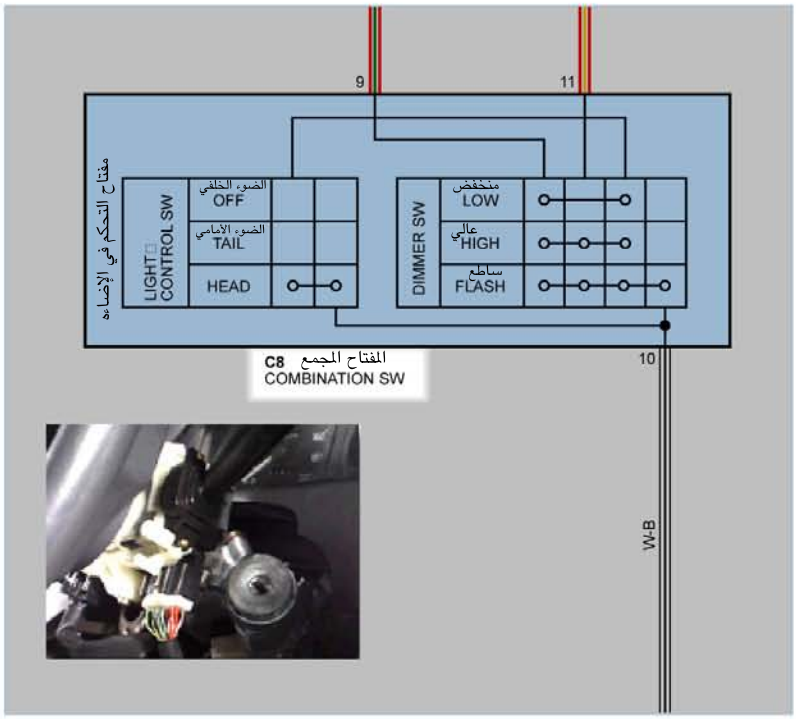
القطع :-

المناطق المظللة تبين القطع ،
والقطع مبينة باللون الأزرق السماوي .

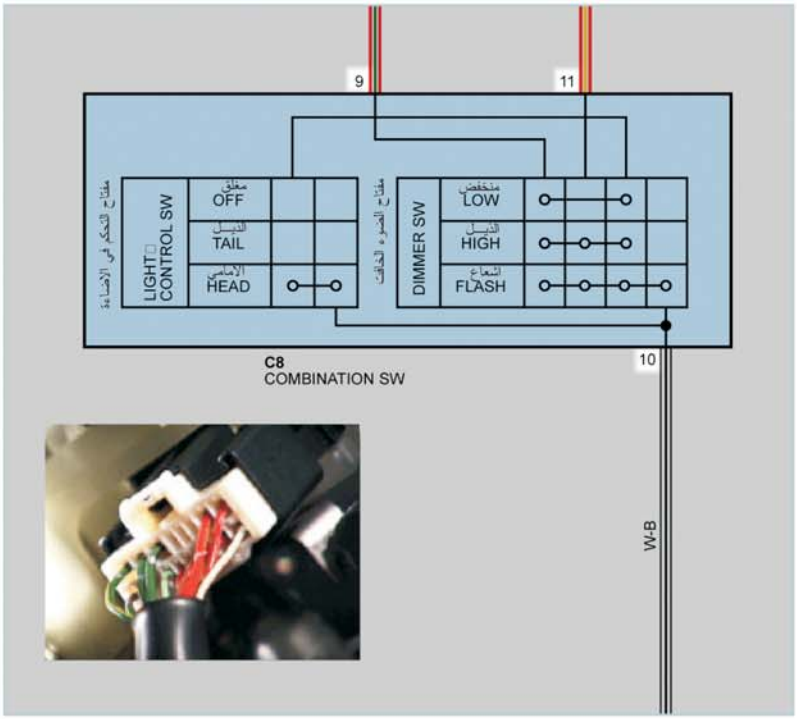


1/6

C8 يبين رمز الفيشة ،
والمفتاح المجمع combination sw يبين
أسم القطعة .

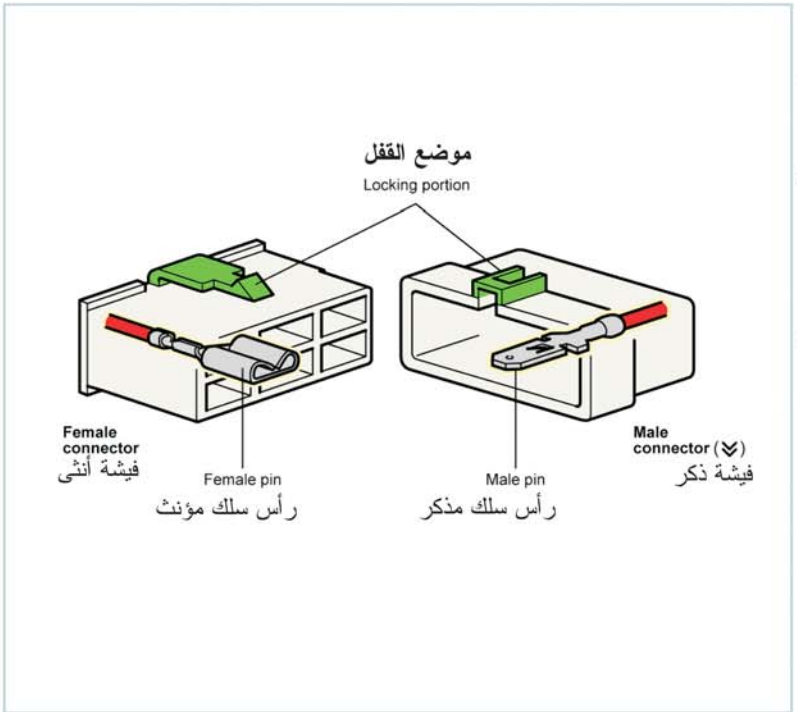


2/6



الأرقام (9-10-11) تبين أرقـــام رؤوس الأسلاك في الفيشة

3/6



س : كيف تقـــرأ أرقـــام رؤوس الأســـلاك في الفيشة؟

ج : تتكون رؤوس الأســـلاك من رؤوس مذكرة ورؤوس مؤنثة والرؤوس المذكرة تلج (تدخل) في الرؤوس المؤنثة عند التوصيل والفيش ذات رؤوس الأســـلاك المذكرة تســـمى فيش مذكرة والفيش ذات الرؤوس المؤنثة تسمى فيش مؤنثة.

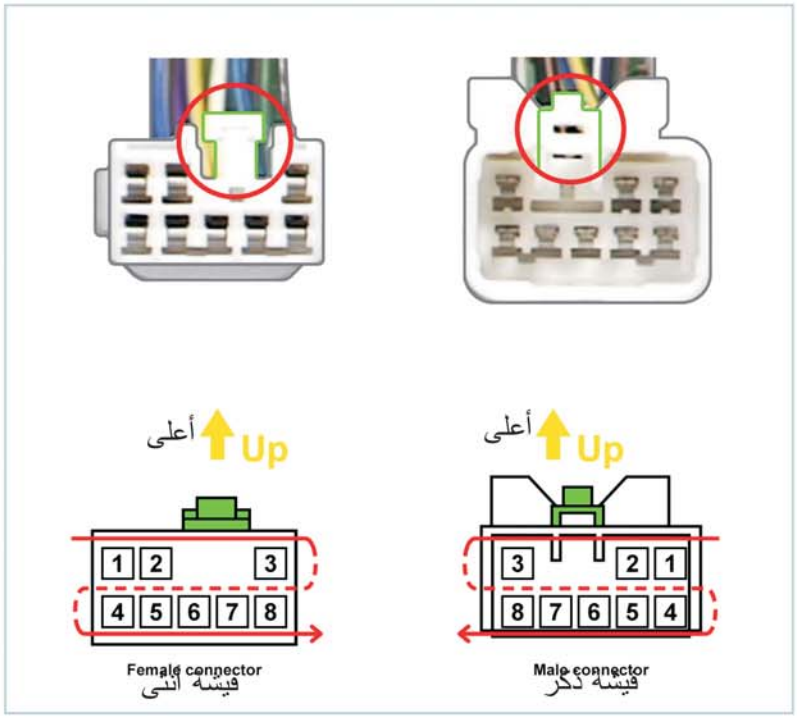
الفيشـــة يكون لها أقـــــفال لكي يتم التأكد من أن الفيشة متصلة بإحكام .

4/6

ويكون موضع قفل الفيشـــة موجهاً لإعلى عند قراءة أرقـــام رؤوس الأســـلاك على مقـــدمة الفيشة.

وفي الفيشة الأنثى تقرأ الأرقام من أعلى اليسار كما هو موضح بالرسم .

وفي الفيشة المذكر تقرأ الأرقام من أعلى اليمين وكأنها صورة بـــالمرآة للفيشـــةالأنثى كما هو موضح على اليمين بالرسم.

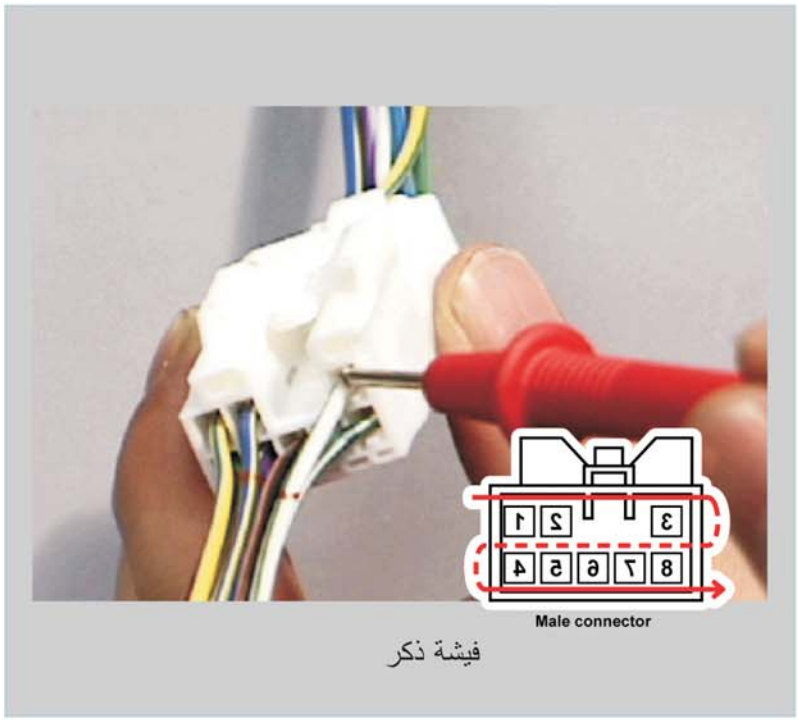


5/6

عند إستعمال الفاحص لفحـــص فرق الجهد وإستعمال المجس (مقدمة سلك الفحـــص) كما هو مبين بالشكل لفحص فرق الجهد .

وعلى أي حال وفي هذا الوقت يقرأ رقم رأس السلك من خلف الفيشة .

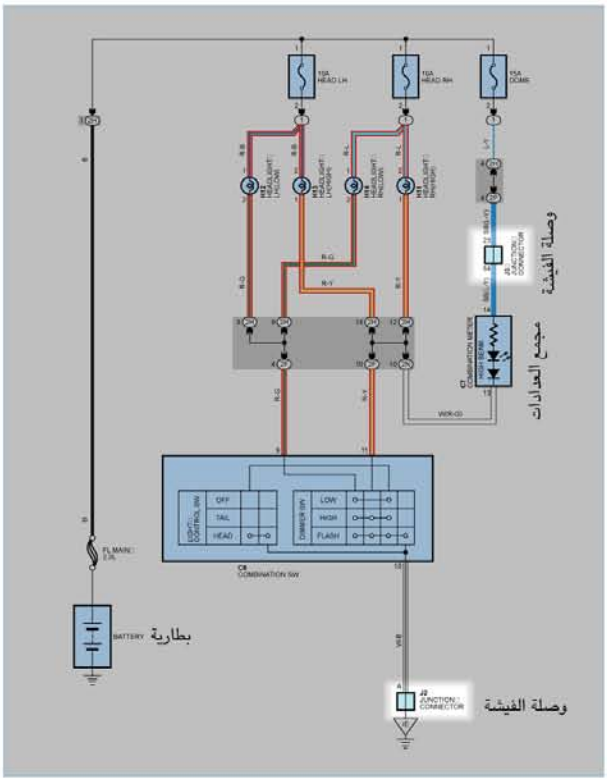
وكذلك هذا عكس القراءة من مقدمة الفيشـــة ولهذا كن يقظاً عند قراءة رؤوس الأسلاك.



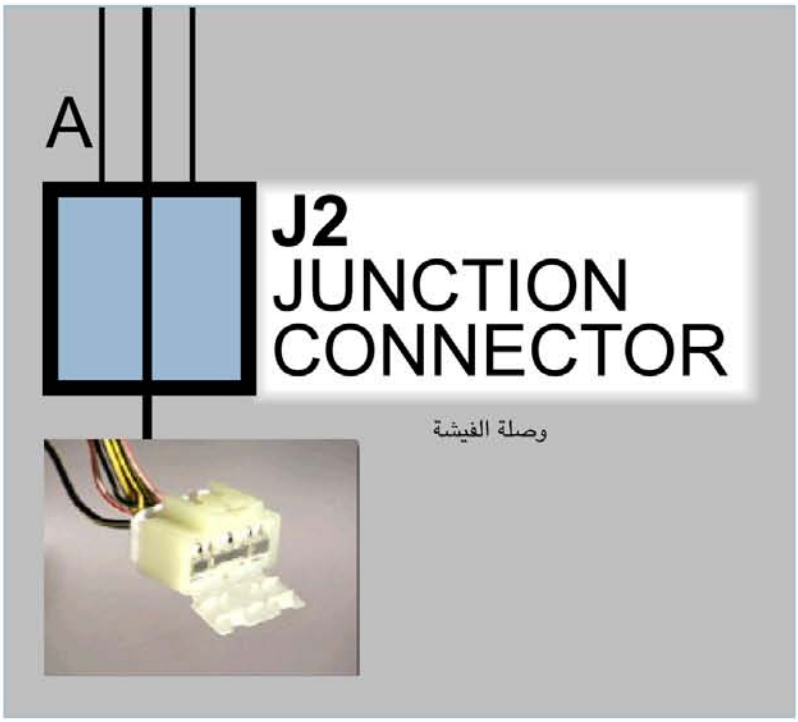
6/6

وصلة الفيشة :-

المناطق المظللة تبين وصلة الفيشة .



1/3



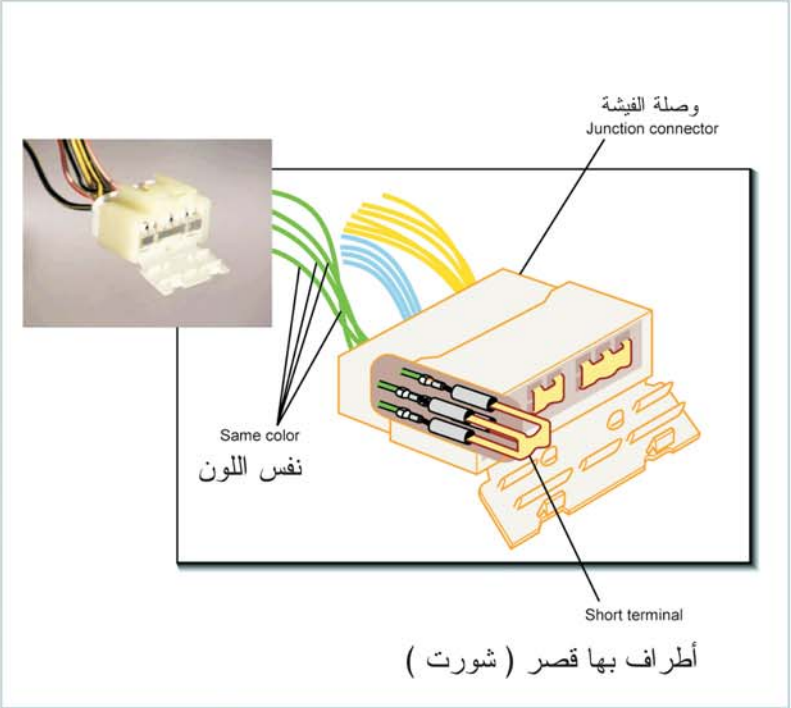
وصلة الفيشة تحزم وتضم أسلاك متعددة إلي ضفيرة الأسلاك.

J2 تبين رمز وصلة الفيشة و

" JUNCTION CONNECTOR" تبين أن ذلك الجزء هو وصلة الفيشة .

2/3

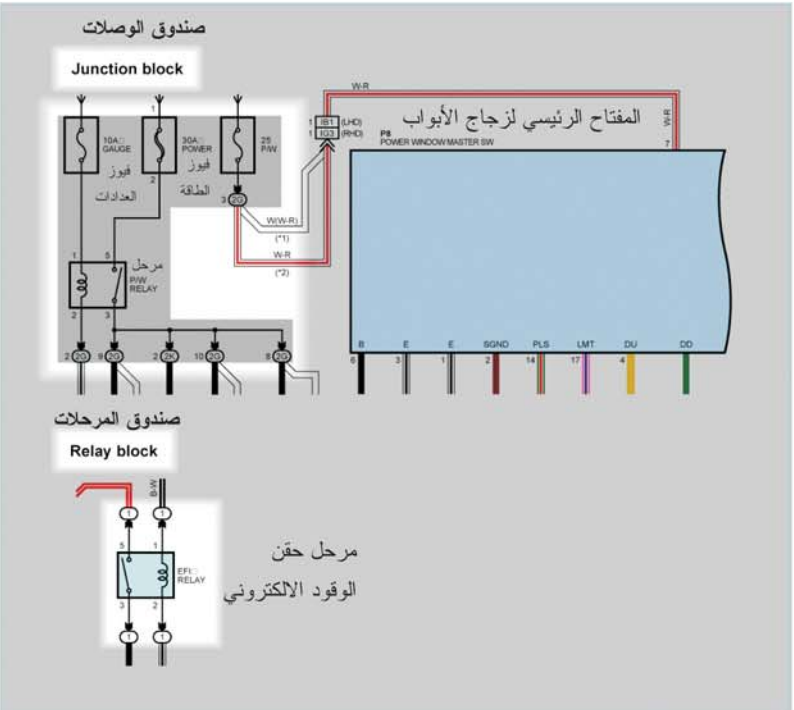
1- تركيب وصلة الفيشة



كما هو مبين بالشكل يتكون تركيب وصلة الفيشة من أطراف قصيرة وموصل بها اسلاك متعددة من ضفيرة الأسلاك لها نفس اللون .

3/3

صندوق (علبة) الوصلات و (صندوق المرحلات)



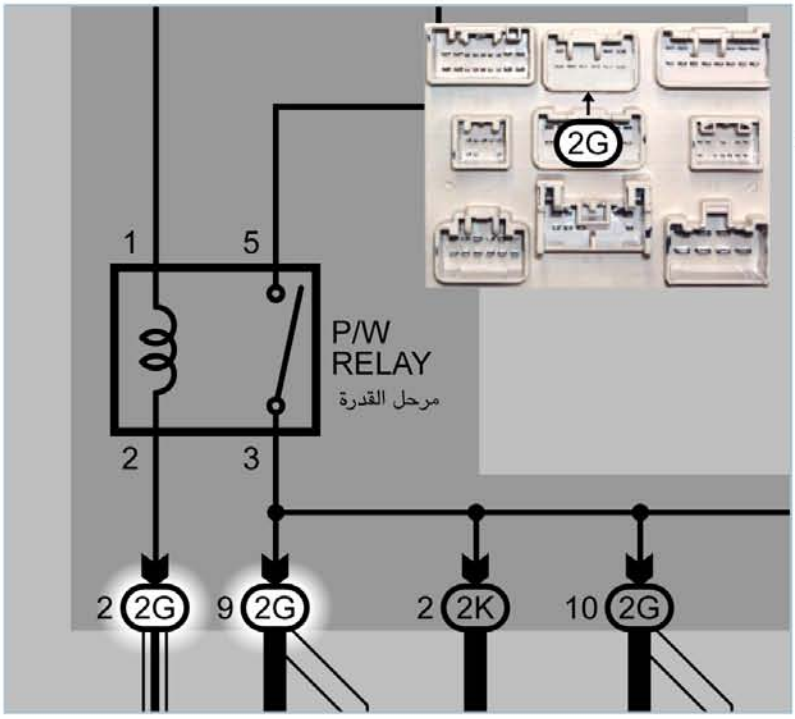
تبـــين المنطقـــة المظللة صندوق الوصلات ، ووظيفة صندوق الوصلات هو تجميع وتوصيل الدوائر الكهربـــــائية داخل الصندوق وتجميع المرحلات والمنصهرات (الفيوزات) وقواطع الدائرة ... إلخ إلى قاعدة الدائرة .

بعض القطع من صندوق الوصلات لا تحـــتوي على مرحلات, منصهرات (فيوزات) ... إلخ ولكنها فقط تعمل كموصل .

صندوق المرحلات له نفس التركيب تقريباً مثل صندوق الوصلات ولكن لا يجمـــع أو يوصـــل الدوائر الكهربائية داخل الصندوق .

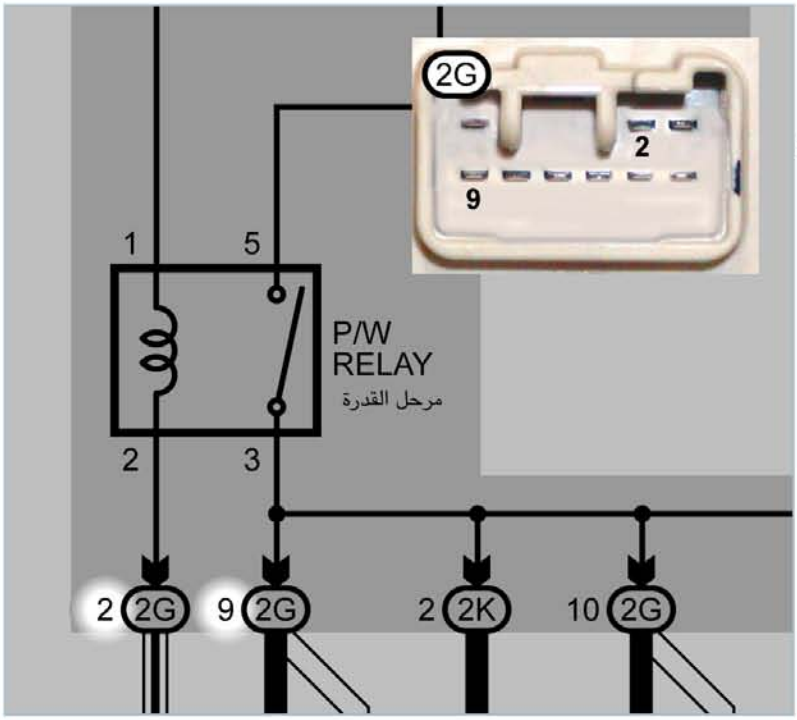
EWD (الرسم التخطيطي لشبـــكة الأســـلاك الكهربائية) تنقسم وتتمثل إلى مايلي :

صندوق الوصلات وأرضية رمادية وصندوق المرحلات وأرضية غير ملونة .



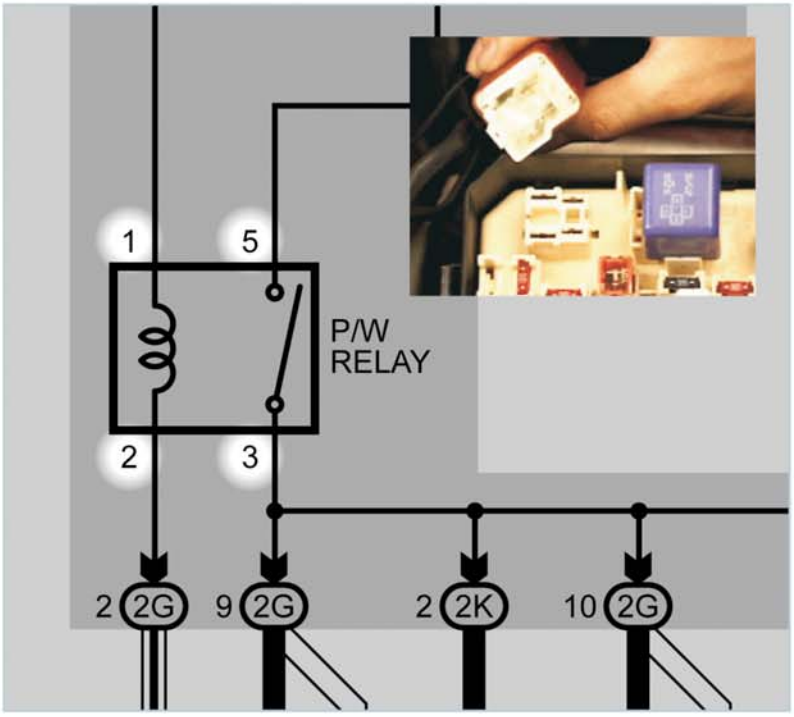
1- أرقام صندوق الوصلات ورمز الفيشة :-

الرقم 2في القطع الناقص يبين رقم علبة الوصلات والحرف G يبين رمز الفيشة .



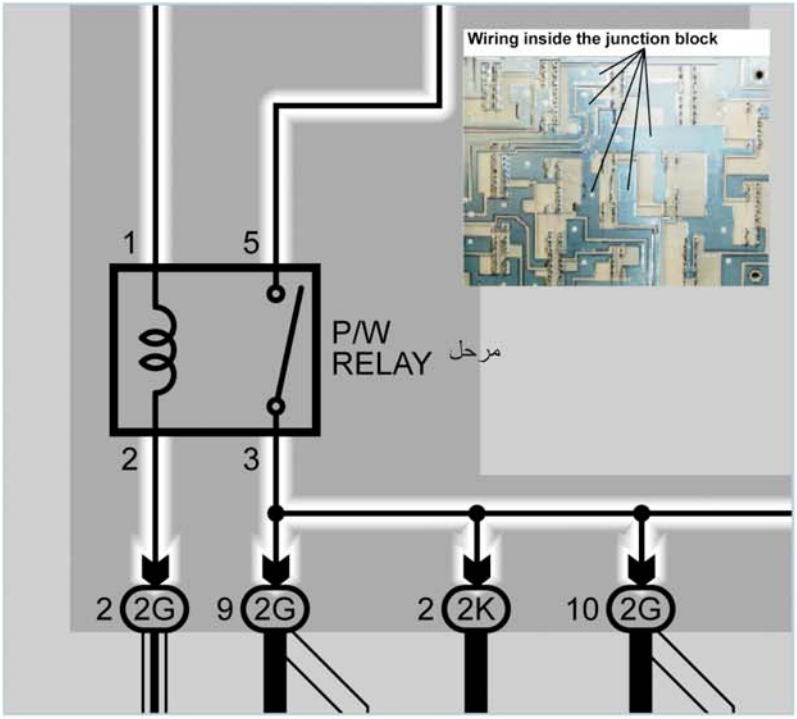
2- رقم رأس السلك في الفيشة :-

الأرقام (2 - 9) تبين أرقام رؤوس الأسلاك في الفيشة .



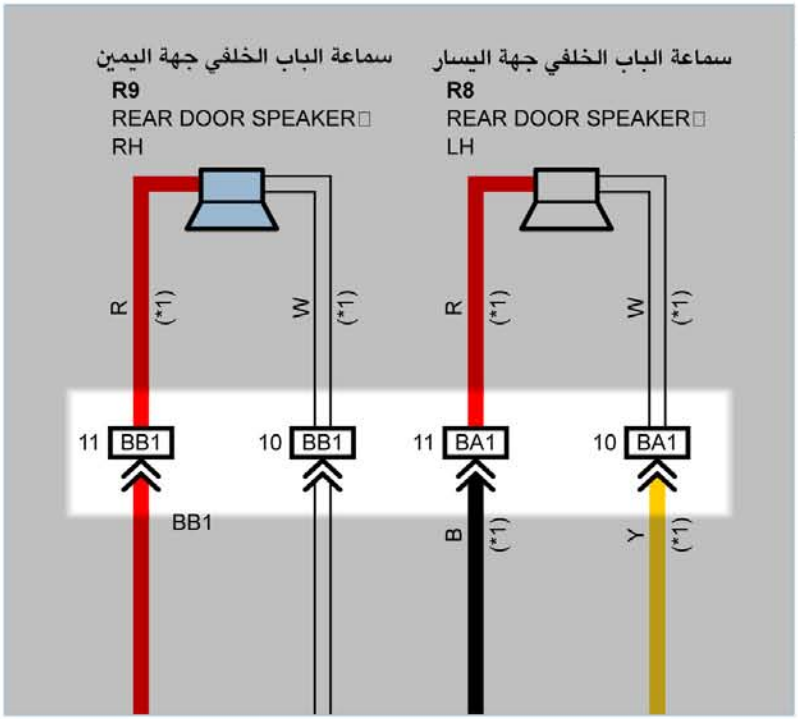
3 – رقم رأس السلك :-

الأرقام (١ – ٢ – ٣ – ٥) تبين أرقام رؤوس الأسلاك في المرحل .



4 – شبكة الأسلاك الداخلية :-

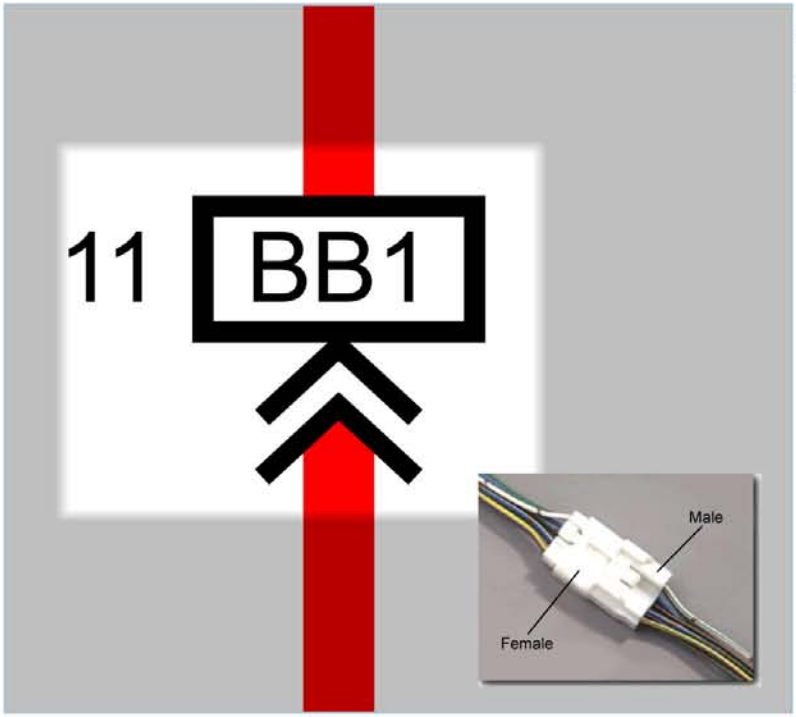
هذه الخطوط تبين شبكة الأسلاك الداخلية لصندوق الوصلات .



الفيشة الموصلة بين ضفيرة الأسلاك بعضها ببعض :-

المنطقة المظللة تبين رموز الفيش التي تربط بين ضفيرة الأسلاك بعضها ببعض .

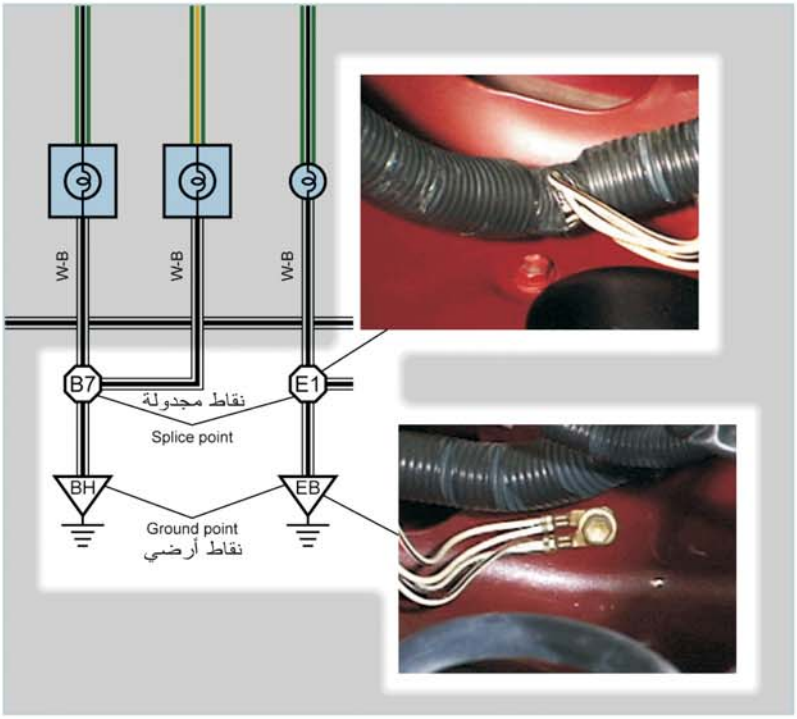
1/2



الحروف الدقيقة المميزة (BB1) في المستطيل تبين رمز الفيشة والرقم خارج المستطيل 11يبين رقم رأس السلك .

وأيضاً الرمز (⩓) يوضح أنها فيشة ذكر .

2/2



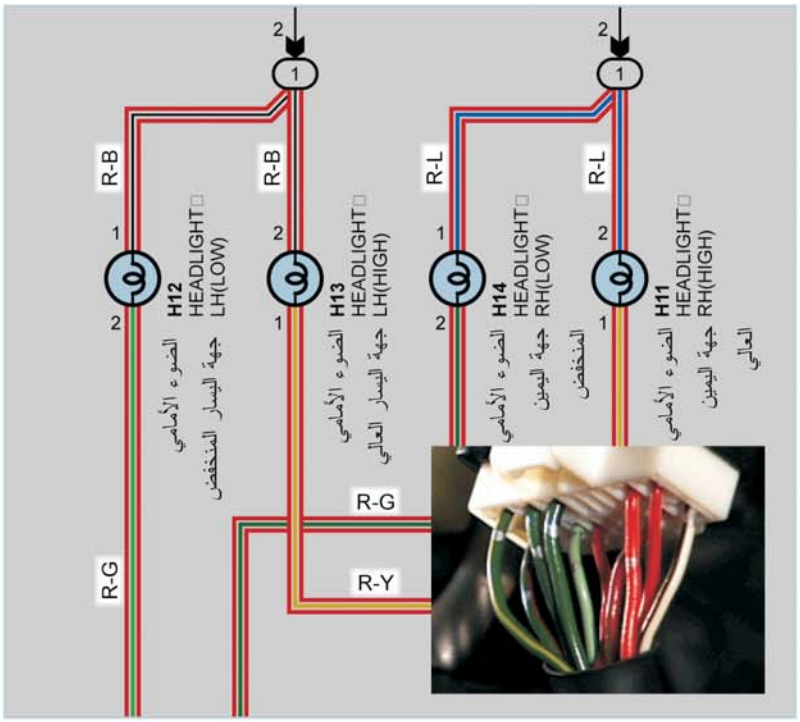
النقاط المجدولة ونقاط الأرضي:-

الرمز السداسي في المنطقة المظللة تبين النقاط المجدولة والرمز المثلث بين نقاط الأرضي .

تتصل النقطة المجدولة مباشرة بالسلك بدون المرور بالفيشة .

B7 و **E1** هما رموز النقط المجدولة ونقطة الأرضي توصل السلك بهيكل السيارة أو المحرك ... إلخ .

BH و **EB** هما رموز لنقاط الأرضي .



لون السلك :-

تبين الحروف الدقيقة المميزة في المنطقة المظللة لون السلك .

ألوان الأسلاك أيضاً تتضمن شرائح ملونة ويعبر عنها كذلك **L-Y** حيث أن الحرف الأول يرمز إلى اللون الاساسي للسلك والحرف الثاني يرمز إلى لون الشريحة .

ملحوظة :-

بعض الـ **EWD** تبين الألوان الفعلية لألوان الأسلاك والبعض الآخر من الـ **EWD** يبين الأسلاك باللون الأبيض واللون الأسود فقط .

معاني الحروف الدقيقة المميزة :

B	BLACK	أسود	BR	BROWN	بني
G	GREEN	أخضر	GR	GRAY	رمادي
L	BLUE	أزرق	LG	LIGHT GREEN	أخضر فاتح
O	ORANGE	برتقالي			
R	RED	أحمر	P	PINK	بمبي
W	WHITE	أبيض	V	VIOLET	بنفسجي
SB	SKY BLUE	أزرق سماوي	Y	YELLOW	أصفر

مثال نوع الشريحة

Ex. Stripe type

L – Y

مصدرة الطاقة :-

في هذا الجزء ستتعلم أي نظام مغطي بأي منصهر (فيوز) وكمثال يبين الرسم التخطيطي أن المنصهر (10A , HORN) يغطي فقط الزامور و أيضاً المنصهر (المنصهر) ، (15A , DOME) يغطي أنظمة متعددة منها الأنوار الداخلية ومكيف الهواء والساعة وعداد السرعة وأنظمة أخرى .

رقم الصفحة في الرسم التخطيطي يشير إلى دوائر النظام .

J POWER SOURCE (Current Flow Chart) خريطة إنسياب التيار

مصدر القوة لصندوق الموصلات في غرفة المحرك

Engine Room R/B (See page 24 (Gasoline), 26 (Diesel))

Fuse		System النظام	Page
5A	ALT-S	Charging الشحن	100
10A	HAZARD	Turn Signal and Hazard Warning Light إشارة الإنعطاف والتحذير	150
10A	HEAD LH	Headlight (Australia) الاضوية الامامية (استراليا)	136
		Headlight (Except Australia) الاضوية الأمامية (قاعدة استراليا)	134
10A	HEAD RH	Headlight (Australia) الاضوية الامامية (استراليا)	136
		Headlight (Except Australia) الاضوية الأمامية (قاعدة استراليا)	134
10A	HORN الزامور	Horn الزامور	240
15A	AC مكيف الهواء الآلي	Air Conditioner (Automatic A/C)	276
	الساعات	Clock	170
	مجمع العدادات	Combination Meter	260
	2NZ-FE,1NZ-FE تحكم المحرك	Engine Control (1NZ-FE, 2NZ-FE)	114
	2NZ-FE,1NZ-FE تحكم المحرك	Engine Control (1ZZ-FE, 3ZZ-FE)	102
	الاضوية الأمامية (استراليا)	Headlight (Australia)	136
	الأضوية الأمامية (قاعدة استراليا)	Headlight (Except Australia)	134
	DOME الأضواء الداخلية	Interior Light	140
	منبه الأبواب ورنان وضوء منبه الأبواب	Key Reminder and Light Reminder Buzzer	164
	الراديو والكاسيت	Radio and Player	250
	تحذير حزام الأمان	Seat Belt Warning	242
	TVSS(استراليا)	TVSS (Australia)	210
	LHD التحكم عن بعد في قفل الابواب	Wireless Door Lock Control (LHD)	192
	RHD التحكم عن بعد في قفل الابواب	Wireless Door Lock Control (RHD)	198
		ECT and A/T Indicator (1NZ-FE, 2NZ-FE)	220

معلومات دائرة النظام :-

عندما توجد المنطقة المطلوب إصلاحها أو فحصها في الرسم التخطيطي لدائرة النظام ، أرجع إلى الصفحات التالية التابعة للرسم التخطيطي .

هذه الصفحة تعطيك عرض عام وملاحظات عن النظام وأيضاً تعطيك المرجع لمسار الأسلاك الكهربائية التي تبين أين توجد هذه القطع بالسيارة .

1/1

R3 (A) RADIO AND PLAYER — الراديو والكاسيت :

(A) 4-GROUND : Always approx. **12** volts — (A) 4-الأرضي :تقريباً 12V

(A) 3-GROUND : Approx. **12** volts with the ignition SW at **ACC** or **ON** position — (A) 3-الأرضي :تقريباً 12V عندما يكون مفتاح الإشعال على وضع ACC أو ON

(A) 7-GROUND : Always continuity — (A) 7-الأرضي :دائماً توصيل

○ :PARTS LOCATION

Code	See Page	Code	See Page	Code	See Page
A30	52 (RHD)	J3	41 (LHD)	R9	43 (LHD S/D)
F9	42 (LHD S/D)		53 (RHD)		45 (LHD W/G)
	44 (LHD W/G)	R3 A	41 (LHD)		55 (RHD S/D)
	54 (RHD S/D)		53 (RHD)		57 (RHD W/G)
	56 (RHD W/G)	R4 B	41 (LHD)		59 (RHD H/B)
	58 (RHD H/B)		53 (RHD)	T5	55 (RHD S/D)
	42 (LHD S/D)		43 (LHD S/D)		57 (RHD W/G)
			45 (LHD W/G)		59 (RHD H/B)
			RHD S/D)	T6	55 (RHD S/D)
					57 (RHD W/G)

□ :CONNECTOR JOINING WIRE HARN

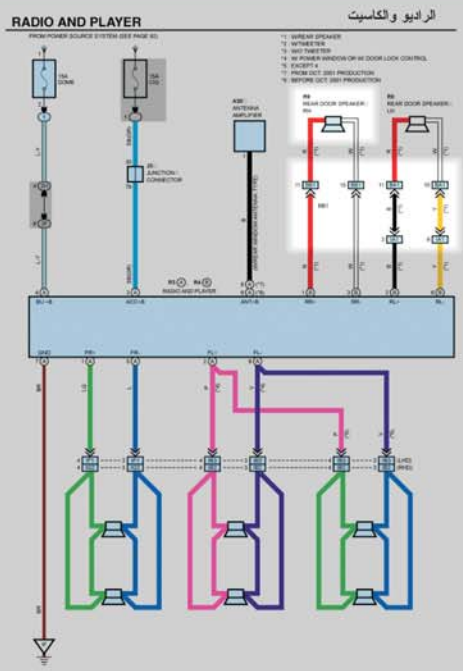
Code	See Page	Joining Wire Harness and Wire Harness (Connector Location)
IA1	66 (LHD)	Instrument Panel Wire and Floor Wire (Left Kick Panel) سلك لوحة العدادات وسلك الأرضية
	80 (RHD)	
IB2	80 (RHD)	Front Door LH Wire and Instrument Panel Wire (Left Kick Panel) سلك الباب الأمامي يسار وسلك لوحة العدادات معول الركل الأيسر
IB3	66 (LHD)	
IF1	68 (LHD)	Front Door RH Wire and Instrument Panel Wire (Right Kick Panel) سلك الباب الأمامي يمار وسلك لوحة العدادات معول الركل الأيمن
IG2	82 (RHD)	
BA1	70 (LHD S/D)	Rear Door LH Wire and Floor Wire (Left Side of the Center Pillar) سلك الباب الأيسر الخلفي وسلك الأرضية الجانب الأيسر من العمود الأوسط
	72 (LHD W/G)	
	84 (RHD S/D)	
	86 (RHD W/G)	
	88 (RHD H/B)	
BB1	70 (LHD S/D)	Rear Door RH Wire and Floor Wire (Right Side of the Center Pillar) سلك الباب الأيمن الخلفي وسلك الأرضية الجانب الأيمن من العمود الأوسط
	72 (LHD W/G)	
	84 (RHD S/D)	
	86 (RHD W/G)	
	88 (RHD H/B)	

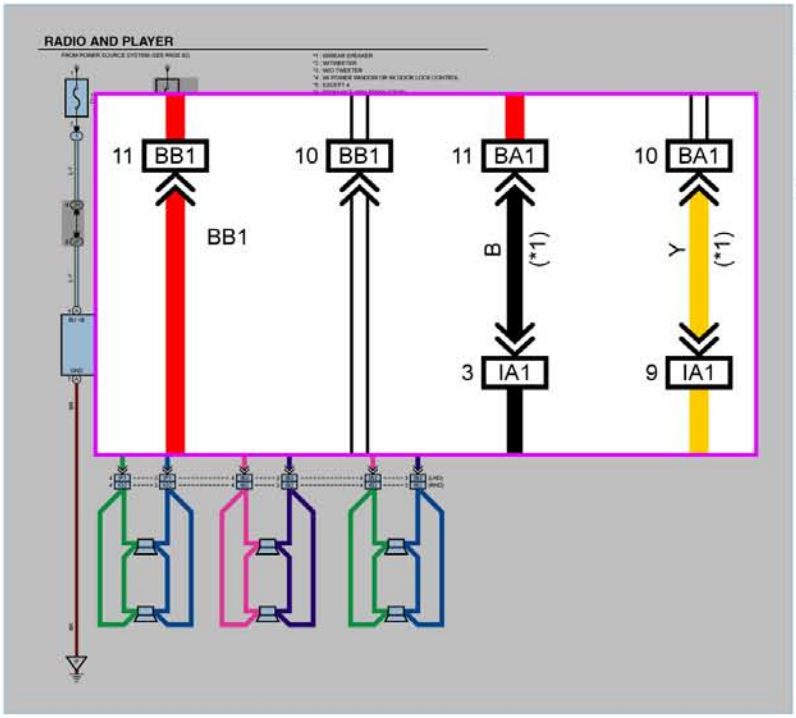
لإيجاد الموقع المرغوب فيه :-

كمثال دعنا نبحث عن رأس السلك رقم **11** في الفيشة **BB1** التابعة للراديو والكاسيت وسماعة الباب الخلفي وكذلك موضع سماعة الباب الخلفي جهة اليمين .

(السيارة موضوع التمرين هي سيارة سيدان وعجلة التوجية جهة اليسار) .

1/8





أولاً : دعنا نجد موضع رأس السلك رقم 11 في الفيشة الموصلة لضفيرة الأسلاك بعضها ببعض و المسماه BB1

(السيارة موضوع التمرين هي سيارة سيدان وعجلة التوجيه جهة اليسار) .

2/8

F10	54 (RHD S/D) 56 (RHD W/G) 58 (RHD H/B)	R8	55 (RHD S/D) 57 (RHD W/G) 59 (RHD H/B)	T6	55 (RHD S/D) 57 (RHD W/G) 59 (RHD H/B)

:RELAY BLOCKS

Code	See Page	Relay Blocks (Relay Blocks Location)
1	24 (Gasoline) 26 (Diesel)	Engine Room R/B (Engine Compartment Left)

:JUNCTION BLOCK AND WIRE HARNESS CONNECTOR

Code	See Page	Junction Block and Wire Harness (Connector Location)
2F	29 (LHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Lower Finish Panel)
	29 (RHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Left Side of the Instrument Panel)
2H	29 (LHD)	Engine Room Main Wire and Instrument Panel J/B (Lower Finish Panel)
	29 (RHD)	Engine Room Main Wire and Instrument Panel J/B (Left Side of the Instrument Panel)
2P	29 (LHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Lower Finish Panel)
	29 (RHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Left Side of the Instrument Panel)

:CONNECTOR JOINING WIRE HARNESS AND WIRE HARNESS

Code	See Page	Joining Wire Harness and Wire Harness (Connector Location)
IA1	66 (LHD) 80 (RHD)	Instrument Panel Wire and Floor Wire (Left Kick Panel) سلك لوحة العدادات وسلك الأرضية
IB2	80 (RHD)	سلك الباب الأمامي يسار وسلك لوحة العدادات بمحول الرجل اليسري
IB3	66 (LHD)	Front Door LH Wire and Instrument Panel Wire (Left Kick Panel)
IF1	68 (LHD)	سلك الباب الامامي يسار وسلك لوحة العدادات بمحول الرجل اليمنى
IG2	82 (RHD)	Front Door RH Wire and Instrument Panel Wire (Right Kick Panel)
BA1	70 (LHD S/D) 72 (LHD W/G) 84 (RHD S/D) 86 (RHD W/G) 88 (RHD H/B)	سلك الباب الأيسر الخلفي وسلك الأرضية الجانب الأيسر من العمود الأوسط Rear Door LH Wire and Floor Wire (Left Side of the Center Pillar)
BB1	70 (LHD S/D) 72 (LHD W/G) 84 (RHD S/D) 86 (RHD W/G) 88 (RHD H/B)	سلك الباب الأيمن الخلفي وسلك الأرضية الجانب الأيمن من العمود الأوسط Rear Door RH Wire and Floor Wire (Right Side of the Center Pillar)

بالنظر إلى صفحة المعلومات في دائرة النظام تحت بند الفيشة الموصلة للضفيرة بعضها البعض .

CONNECTOR JAINING WIRE HARNESS TO WIRE HARNESS

تقودنا إلى صفحة ٧٠ للفيشة Bb1 لسيارة سيدان وعجلة التوجيه جهة اليسار

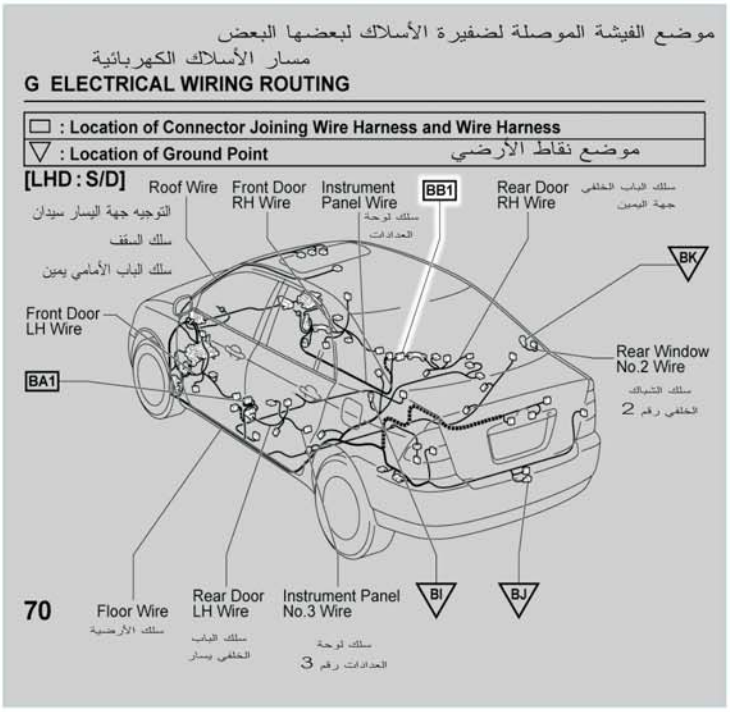
لفتح الصفحة رقم 70 نرى العنوان

موضع الفيشة الموصلة لضفيرة الأسلاك لبعضها البعض .

LACTATION OF CONNECTOR JAINING WIRE HARNESS TO WIRE HARNESS

وهذا يبين لنا اين تقع الفيشة **BB1** في السيارة .

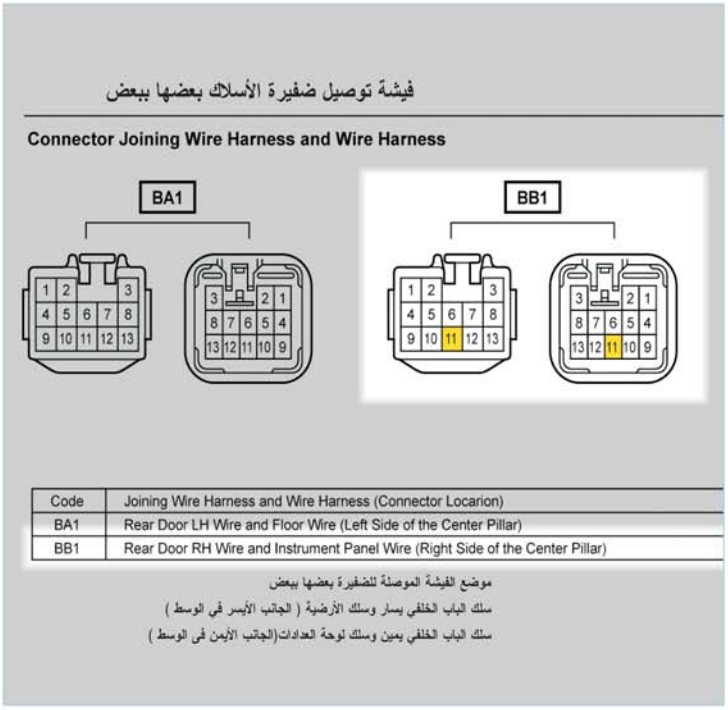
4/8



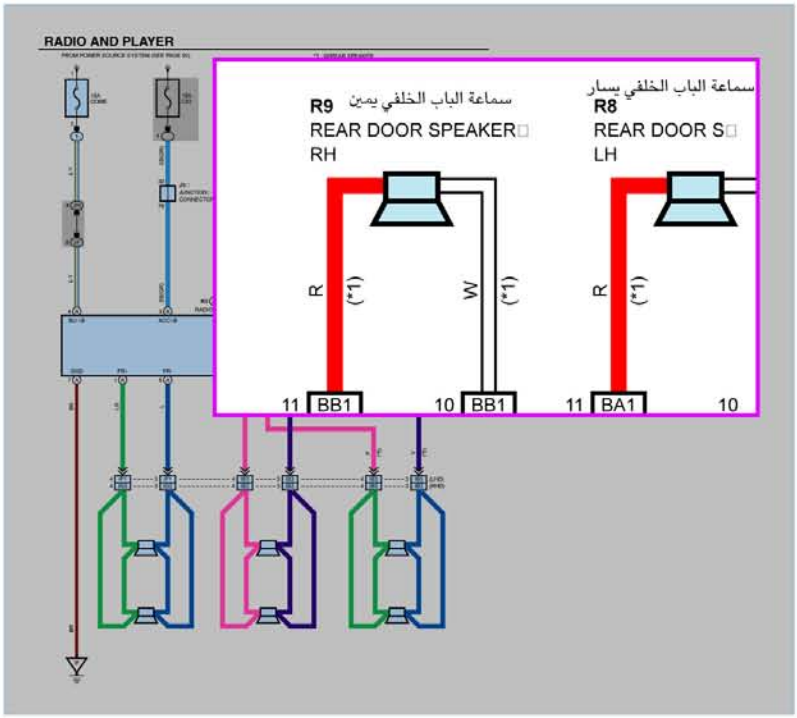
حينئذ وبالإنتقال إلى الصفحة التالية يمكن أن نرى الرسم التخطيطي لرؤوس الاسلاك في الفيشة **BB1** وهذا يبين لنا شكل الفيشة وموضع رأس السلك رقم **11** في المؤصل **BB1** .

ويمكن أيضاً إيجاد موضع هذا السلك بالبحث عن رمز الفيشة في الجزء المعنون بقائمة الفيش .

5\8

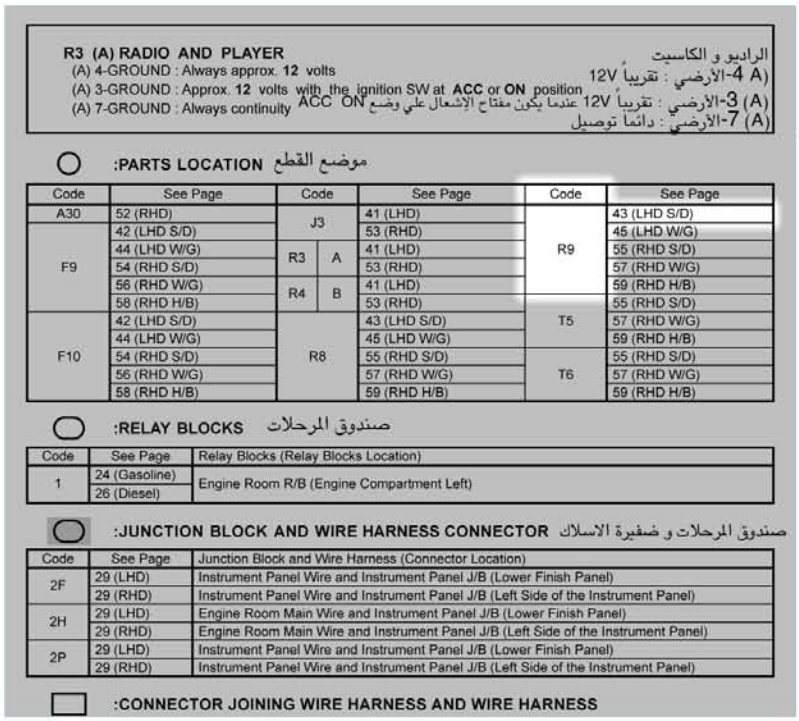


ثانيا : دعنا نبحث عن موضع رمز الفيشة R9 (سماعة الباب الخلفي جهة اليمين)



6/8

وبالتحول إلي صفحة معلومات دائرة النظام رمز الفيشة لسماعة الباب الخلفي يمين هي (R9) . والعنصر تحت موضع القطع (parts location)يوجهنا إلى صفحة 43 لـ R9 سيارة سيدان جهاز التوجيه جهة اليسار .



R3 (A) RADIO AND PLAYER — الراديو و الكاسيت
(A) 4-GROUND : Always approx. **12** volts — (A) 4-الأرضي : تقريباً 12V
(A) 3-GROUND : Approx. **12** volts with the ignition SW at **ACC** or **ON** position — (A) 3-الأرضي : تقريباً 12V عندما يكون مفتاح الإشعال علي وضع ACC ON
(A) 7-GROUND : Always continuity — (A) 7-الأرضي : دائماً توصيل

:PARTS LOCATION موضع القطع

Code	See Page	Code	See Page	Code	See Page
A30	52 (RHD)	J3	41 (LHD)	R9	43 (LHD S/D)
F9	42 (LHD S/D)		53 (RHD)		45 (LHD W/G)
	44 (LHD W/G)	R3 A	41 (LHD)		55 (RHD S/D)
	54 (RHD S/D)		53 (RHD)		57 (RHD W/G)
	56 (RHD W/G)	R4 B	41 (LHD)		59 (RHD H/B)
	58 (RHD H/B)		53 (RHD)	T5	55 (RHD S/D)
F10	42 (LHD S/D)	R8	43 (LHD S/D)		57 (RHD W/G)
	44 (LHD W/G)		45 (LHD W/G)		59 (RHD H/B)
	54 (RHD S/D)		55 (RHD S/D)	T6	55 (RHD S/D)
	56 (RHD W/G)		57 (RHD W/G)		57 (RHD W/G)
	58 (RHD H/B)		59 (RHD H/B)		59 (RHD H/B)

:RELAY BLOCKS صندوق المرحلات

Code	See Page	Relay Blocks (Relay Blocks Location)
1	24 (Gasoline)	Engine Room R/B (Engine Compartment Left)
	26 (Diesel)	

:JUNCTION BLOCK AND WIRE HARNESS CONNECTOR صندوق المرحلات و ضفيرة الاسلاك

Code	See Page	Junction Block and Wire Harness (Connector Location)
2F	29 (LHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Lower Finish Panel)
	29 (RHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Left Side of the Instrument Panel)
2H	29 (LHD)	Engine Room Main Wire and Instrument Panel J/B (Lower Finish Panel)
	29 (RHD)	Engine Room Main Wire and Instrument Panel J/B (Left Side of the Instrument Panel)
2P	29 (LHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Lower Finish Panel)
	29 (RHD)	Instrument Panel Wire and Instrument Panel J/B (Left Side of the Instrument Panel)

:CONNECTOR JOINING WIRE HARNESS AND WIRE HARNESS

صندوق المرحلات :

الرمز	انظمة صفحة	صندوق المرحلات (موضع صندوق المرحلات)
1	24 بنزين	غرفة المحرك R/B(غرفة المحرك يسار)
	26 ديزل	

صندوق الموصلات وفيش ضفيرة الأسلاك :-

الرمز	انظمة صفحة	علبة الموصلات وضفيرة الاسلاك (موضع الفيش)
F	29 (LHD)	سلك لوحة أجهزة القياس وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (اللوحة السفلية)
	29 (RHD)	سلك لوحة أجهزة القياس وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (اللوحة السفلية)
	29 (LHD)	سلك لوحة أجهزة القياس وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (الجهة اليسري من لوحة القياس)
2H	29 (RHD)	سلك غرفة المحرك الرئيسية وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (اللوحة السفلية)
		سلك غرفة المحرك الرئيسية وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (الجهة اليسري من لوحة القياس)
2B	29 (LHD)	سلك لوحة القياس وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (اللوحة السفلية)
	29 (RHD)	سلك لوحة القياس وصندوق الوصلات لأجهزة القياس (الجهة اليسري من لوحة القياس)
		فيشة توصيل أسلاك الضفيرة بعضها ببعض

عنوان الصفحة بـ د هي موضع القطع في جسم السيارة .

وهذا يبين لنا أين يوجد الجزء المطابق لرمز الفيشة R9 علي السيارة .

يمكن إيجاد REAR DOOR SPEAKER مواضع القطع بالبحث كما يلي

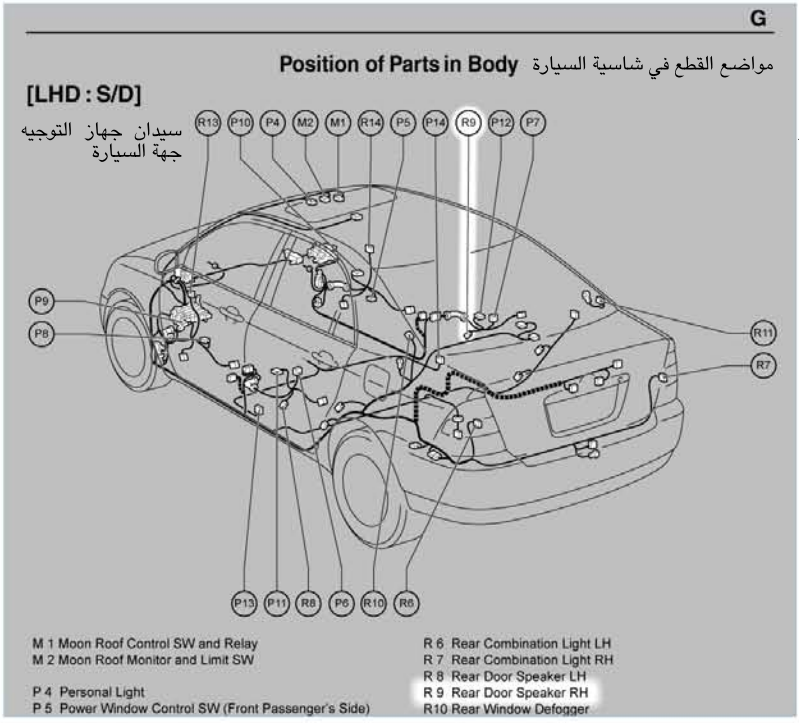
دائرة النظام

⇓

صفحة المعلومات

⇓

صفحة المراجع



R6 مجموعة الأضوية الخلفية يسار	M1 مرحل ومفتاح التحكم في فتحة السقف
R7* مجموعة الأضوية الخلفية يمين	M2* مفتاح النهاية ومراقب فتحة السقف
R8 سماعة الباب الخلفي يسار	P4 الضوء الشخصي
R9 سماعة الباب الخلفي يمين	P5 مفتاح التحكم في زجاج شباك جانب الراكب الأمامي
R10 مزيل الضباب للزجاج الخلفي	

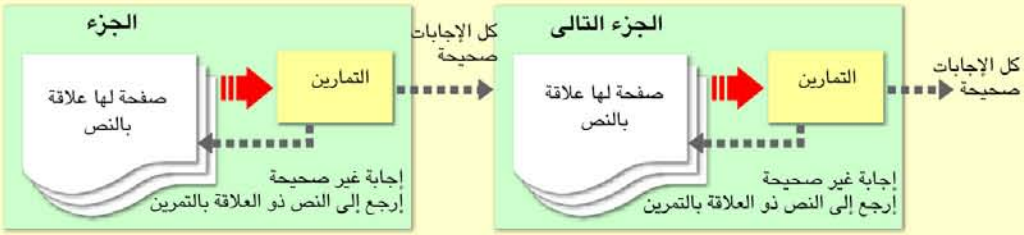
التمارين

إستخدم التمارين لفحص مستوى فهمك للمادة الموجودة في هذا الجزء .

بعد إجابة كل التمرين يمكنك إستخدام زر المرجع لفحص الصفحات التي لها علاقة بالسؤال الحالي ، وعندماتحصل على إجابة غير صحيحة . إرجع إلى النص لمراجعة المادة ولإيجاد الأجابة الصحيحة .

وعند إجابة كل الأسئلة بصورة صحيحة يمكنك الإنتقال إلى الجزء التالى .

في هذا الجزء ، ورقة العمل تجهز كأنها جزءمن التمرين .



كيفية إستعمال ورقة العمل :

في هذا الجزء ، ورقة العمل تجهز وكأنها جزء من التمرين ، أضغط لتنزيل ورقة العمل ، إطبعها وأكتب إسمك فيها ، طبقاً للأسئلة أكتب القيمة الحقيقية المقاسة ... إلخ ثم سلمها إلى المدرب بعد كتابتها في ورقة العمل .

السؤال الأول :-

الجمل الآتية تخص الرصدار الحديث من الـــ EWD وصحح كل من الجمل الآتية صح أم خطأ :

رقم	السؤال	صح أم خطأ	الإجابة الصحيحة
1	في دائرة النظام يمكن فحص شكل الفيشة	صح ○ خطأ ○	
2	في مسار الأسلاك الكهربائية يمكن فحص موضع القطع في السيارة	صح ○ خطأ ○	
3	في محتويات دائرة النظام أسماء الأنظمة تكون مدونة أبجدياً	صح ○ خطأ ○	
4	في قائمة الفيش يمكن فحص موضع رمز الفيشة	صح ○ خطأ ○	

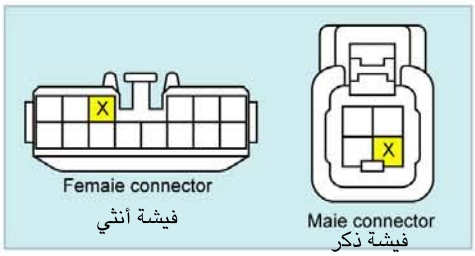
السؤال الثاني :-

في الرسم التوضيحي ضع قفل الفيشة لأعلي ثم إقرأ أرقام رؤوس الأسلاك من جانب الفيشة .

في الرسم التوضيحي المرفق الجزء X للفيشة يبين نفس رقم رأس السلك .

من مجموعة الكلمات الآتية إختار رقم السلك المناسب .

○		رأس سلك رقم ي	ي
○	2.	رأس سلك رقم ئ	2
○		رأس سلك رقم ب	3
○	4.	رأس سلك رقم ت	4

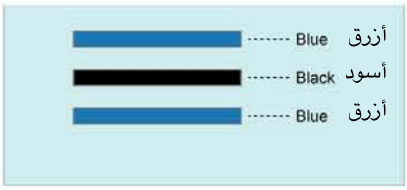


السؤال الثالث :-

عندما يكون رمز لون السلك L-B ، إختار اللون المناسب من الألوان الموضحة في الـــEWD :-

1.

2.



3.

4.

1. ○ 2. ○ 3. ○ 4. ○

دليل دورات فني تويوتا :-

فني تويوتا ٢٢ الغرض من الصيانة الدورية :-

الوقت	المرجع	الرقم	نقاط التقدم	الوحدة	المجموعة
			فهم الهدف من الصيانة الدورية :- الهدف من الصيانة الدورية هو منع حدوث المشكلات الرئيسية من الحدوث مستقبلاً لصيانة السيارة في ظروف تتماشى مع الأنظمة المتعددة الإطالة في عمر السيارة لتمكين الزبائن من الإستمتاع بقيادة آمنة وإقتصادية لسياراتهم يتغير جدول الصيانة حسب الدولة والمنطقة وكذلك القوانين العملية ويجب على المتدربين فهم جدول الصيانة للبلد الذي يعملون فيه .		
10min.	1/1	1	الغرض من الصيانة الدورية	الغرض من الصيانة الدورية	الغرض من الصيانة الدورية
	1/3 2/3	2 3	جدول وفترة الصيانة	جدول الصيانة	

فني تويوتا الصيانة الدورية الوصف :

الوقت	المرجع	الرقم	نقاط التقدم	الوحدة	المجموعة
20min.	1/1	1	شرح طرق الصيانة الدورية	الوصف	الوصف
	1/1	2	شرح نقاط تحقيق الكفاءة	كفاءة التشغيل	
	1/10	3-12	شرح الموقع والتشغيل		

ورقة عمل التشخيص رقم ٤

الأسم : _____

فني التشخيص الأساسي >> الرسم التخطيطي للدوائر الكهربائية EWD
إستعمل الـ EWD لفحص التالي
أسم السيارة ورقم الفيشة الـ EWD المستعمل

إسم السيارة		رقم الفيشة	

يـ- أفحص الأسم وسعة وموضع المنصهر (الفيوز) الموصل للضوء الأمامي المنخفض جهة اليمين في السيارة

☐ يـ- إفتح صفحة الأضوية الأمامية في جزء دائرة النظام .

☐ ئـ- أنظر في جزء الضوء الأمامي المنخفض جهة اليمين في الـ EWD
بـ- أفحص وأكتب أسم ورمز الفيشة لصندوق الموصلات أو صندوق المرحلات وسعة المنصهر (الفيوز) الموصل للضوء الأمامي المنخفض جهة اليمين.

رمز الفيشة الـ**J/3 R/B**	
أسم المنصهر (الفيوز)	A :

☐ 4-أفحص الصفحة والمسجل فيها هذا المنصهر (الفيوز) بناءاً على رمز فيشة صندوق المرحلات أو صندوق الموصلات وفيشة ضفيرة الأسلاك وذلك في جزء صفحة المعلومات .

☐ ثـ- أفحص موضع المنصهر (الفيوز) في صندوق المرحلات أو صندوق الموصلات في مواضع المرحلات .

☐ جـ- أفحص صفحة الفهرس في موضع المرحلات وأفتح الصفحة .

☐ حـ- أفحص الموضع في الرسم التخطيطي حيث يكون **J/B R/B** في السيارة وفي الرسم التخطيطي .

☐ خـ- في حالة إمكانية تجهيز السيارة المستخدمة في الـ **EWD** إفحص مكان المنصهر على السيارة الفعلية .

2- فحص مكان حساس درجة الحرارة للماء المستخدم في التحكم في المحرك في السيارة

☐ يـ- إفتح صفحة التحكم بالمحرك في جزء دائرة النظام .
ئـ- أنظر في الجزء حساس درجة الحرارة الماء في الـ EWD لفحص رمز الفيشة .

رمز الفيشة	

☐ 3- أفحص الصفحة المسجل فيها حساس درجة حرارة الماء بناءاً على رمز الفيشة من موضع القطع في صفحة المعلومات .

☐ تـ- فحص موضع حساس درجة حرارة الماء في مسار الأسلاك الكهربائية .

☐ ثـ- في حالة أمكانية تجهيز السيارة المستخدمة في الـ **EWD** إفحص موضع حساس درجة حرارة الماء على السيارة .

فني التشخيص >> الرسم التخطيطي للأسلاك الكهربائية

3-أفحص موضع الأساسي الفيشة التي توصل ضفيرة الأسلاك من السماعة الخلفية يمين إلى الضفيرة من الراديو

☐ 1- إفتح صفحة الراديو و المسجل في جزء دائرة النظام .

2- أنظر في الجزء (السماعة الخلفية جهة اليمين) و (الراديو والكاسيت) في الـ EWD أنظر إلى الفيشة الموصلة لضفيرة

رمز الفيشة	
رقم رأس السلك	

☐ 3- أنظر إلى الصفحة المرافقة وتأكد أن هذه الفيشة من الفيش الموصلة لضفيرة الأسلاك بعضها ببعض في صفحة

☐ 4-تأكد من وضع الفيشة في السيارة وفي الرسم التخطيطي بند الفيشة الموصلة لضفيرة الأسلاك الكهربائية من خلال مسار الأسلاك الكهربائية .

☐ 5- تأكد من شكل الفيشة وموقع السلك في الرسم التخطيطي بواسطة بند الفيشة الموصلة لضفيرة الأسلاك الكهربائية بعضها .

☐ 6- في حالة إمكانية تجهيز السيارة المستعملة في الـ **EWD** إفحص شكل الفيشة وموقعها وموضع رأس السلك في السيارة الفعلية .

4- فحص موقع الأرضي للضوء الخلفي (الذيل) جهة اليمين :-

☐ 1- إفتح صفحة الضوء الخلفي (الذيل) جهة اليمين .

☐ 2- إنظر إلى الضوء الخلفي (الذيل) جهة اليمين والأرضي الموصل له في الـ EWD

الرمز	

☐ 3- إفحص الصفحة المرافقة والمدون فيها الأرضي من بند (نقاط الأرضي) في صفحة المعلومات.

☐ 4- إفحص موضع نقاط الأرضي على السيارة في المخطط بواسطة بند موضع (نقاط الأرضي) في مسار الأسلاك

☐ 5- في حالة إمكانية تجهيز السيارة المستخدمة في الـ EWD إفحص نقاط الأرضي على السيارة الفعلية .