



معاونت فنی و مهندسی

راهنمای تعمیرات مدارهای الکتریکی تندر ۹۰

کلیدمدرک: ۱۴۳۷۶
تابستان ۱۳۹۱

فهرست

فصل ۱

آشنایی با نقشه های الکتریکی

فصل ۲

آشنایی با نرم افزار Visu Shemas

فصل ۳

جعبه فیوز و رله ها

فصل ۴

نقشه های الکتریکی

پیوست ۱: فهرست قطعات

پیوست ۲:فهرست کانکتورها

پیوست ۳: علایم اختصاری نقشه های الکتریکی (معیار انتخاب نقشه)

پیوست ۴: فهرست اتصالات بدنه

پیوست ۵: فهرست کدهای ارتباط

فصل ۱

آشنایی با نقشه های الکتریکی تندر ۹۰

@alyance,

مقدمه:

کلیه نقشه های الکتریکی خودرو تندر ۹۰ مربوط به یک بازه زمانی خاص در فصل ۴ این مستند ارائه شده است، در هر نقشه الکتریکی یک تاریخ که نشان دهنده معتبر بودن آن مدرک برای خودروهای تولید شده از آن تاریخ تا تاریخ انتشار نقشه جدید می باشد آورده شده است.

در فواصل زمانی خاص یک DVD که شامل نقشه های الکتریکی خودرو های رنو می باشد منتشر شده که برای خودروهای دارای تاریخ تولید درج شده بر روی DVD تا تاریخ مربوط به DVD بعدی دارای اعتبار می باشد.

لذا به هنگام استفاده از نقشه ها لازم است ابتدا تاریخ نقشه با سال ساخت خودرو تطابق داده شده و در صورت عدم تطابق از DVD های منتشر شده مربوط به تاریخ های منطبق با سال تولید خودرو استفاده نمود.

الف- نقشه های شماتیک

این نقشه ها قطعات اصلی (مانند سویچ و رله و...) را طوری نمایش می دهند که نحوه عملکرد سیستم و چگونگی عیب یابی آنها و نحوه ارتباط قطعات با آنها قابل استفاده باشد.

در هر نقشه علاوه بر تاریخ مشخصات فنی خودرو مربوطه مشخص شده است

- گروه خودرو به عنوان مثال X90

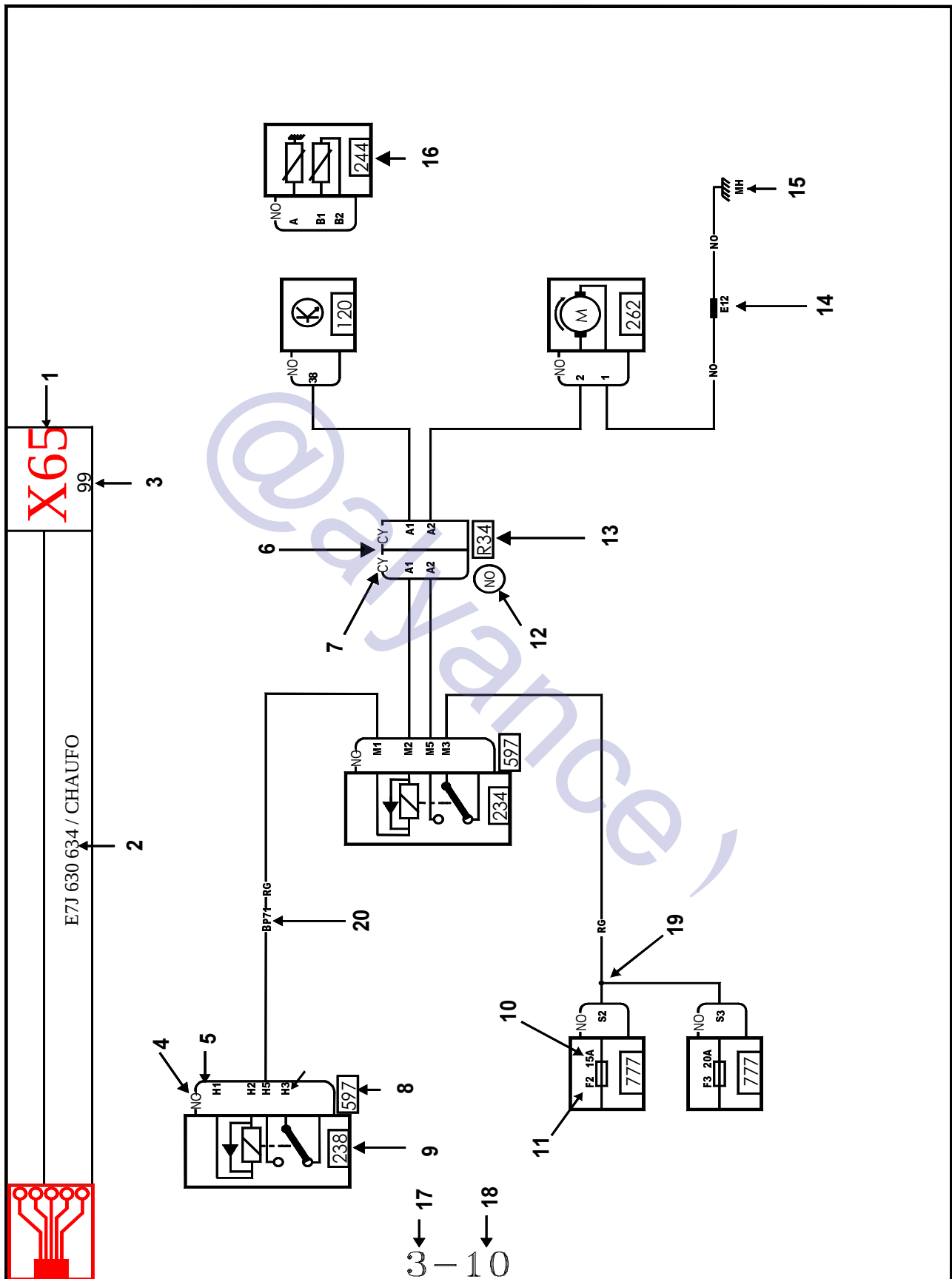
- نوع و اندیس موتور که بر روی پلاک موتور مشخص شده است به عنوان مثال K4M690

- معیار های انتخاب نقشه، به عنوان مثال DG,CA (نحوه انتخاب نقشه با توجه به معیار های موجود در نقشه در قسمت های بعدی توضیح داده شده است)

نقشه های شماتیک به طور کلی موارد زیر را نمایش می دهند:

- قطعات که با شماره مشخص می شوند
- اتصال کانکتورها که با یک حرف و به دنبال آن یک عدد مشخص شده اند مانند R107
- نقاط اتصال بدنه که با ترتیب حرف و عدد و یا دو حرف نمایش داده می شوند (مانند M4 یا MG)
- کد ارتباط که وظیفه سیم در هر ارتباط را مشخص می نماید (مانند 38Z که بیانگر سیگنال کنترل سیستم تهویه مطبوع می باشد)

یک نقشه شماتیک شامل جزئیات و اطلاعات متعدد دیگری نیز می باشد که جهت نشان دادن آنها به ذکر جزئیات یک نقشه شماتیک نمونه می پردازیم



راهنمای علائم استفاده شده در نقشه:

1	خانواده (نوع) خودرو
2	معیار انتخاب نقشه
3	سال ساخت
4	رنگ کانکتور یا واحدی که کانکتور به آن متصل است
5	نمایش کانکتور (شماره پایه های کانکتور روی یا پشت کانکتور حک شده است)
6	نمایش اتصال (مستطیل بیانگر نری و لبه گرد بیانگر مادگی است) لازم به ذکر است که همیشه رنگ سوکت نری با سوکت مادگی یکسان نمی باشد
7	رنگ پایه نگهدارنده یا کانکتور
8	شماره پایه ای که قطعه به آن متصل می شود
9	کد قطعه
10	حداکثر جریان فیوز (fuse rating)
11	شماره فیوز داخل جعبه فیوز
12	رنگ پایه نگهدارنده مجموعه ها
13	شماره یک اتصال (connection number)
14	نام شاخه سیم
15	نام اتصال بدنه (برای خنثی n و برای بدنه m)
16	جزء فرعی
17	شماره فصل
18	شماره صفحه
19	نشانگر محل اتصال
20	کد یک ارتباط (به منظور شناسایی وظیفه یک سیم استفاده می شود)
21	شماره سوکت
22	نمایش سیم دابل
23	نمایش روکش نويز گیر

ب- فیوزها و رله ها:

در جداول فیوز، شماره فیوز و رله ها مشخص هستند و هر جدول لیست فیوزها، موقعیت و مقادیر آنها را نمایش می دهد.
این جداول به طور مفصل در فصل ۳ توضیح داده شده است.

ج- نقشه نقاط اتصالات بدنه:

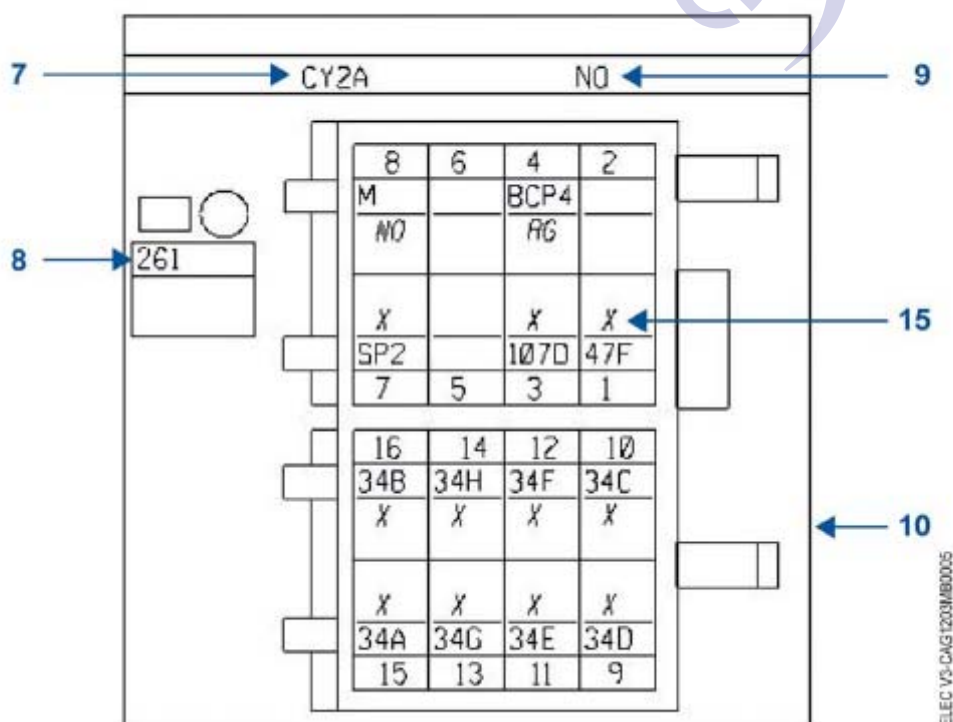
این نقشه ها موقعیت و ارتباط اتصالات بدنه داخل خودرو را نمایش می دهد.
نقشه های مربوط به اتصالات بدنه به همراه سایر نقشه ها در فصل ۴ و فهرست اتصالات بدنه به پیوست ۴ این مستند ارائه شده است.

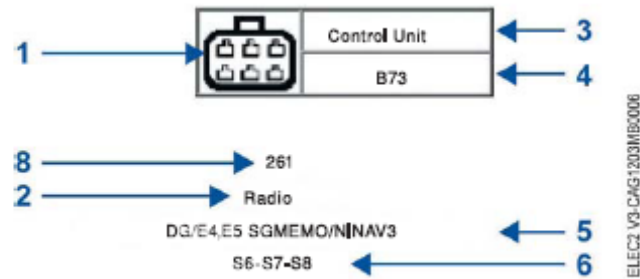
د- نقشه کانکتورها:

این نقشه موارد زیر را مشخص می کند:
-نمایش مصور کانکتور و خانه های آن
-لیست سیم های متصل به کانکتور و شماره پین مربوطه
-سطح مقطع هر سیم
-وظیفه هر سیم

لیست تمام کانکتورهای مورد استفاده در خودرو به پیوست ۲ این مستند ارائه شده است.

نمونه نقشه کانکتور به همراه جداول توضیحات:





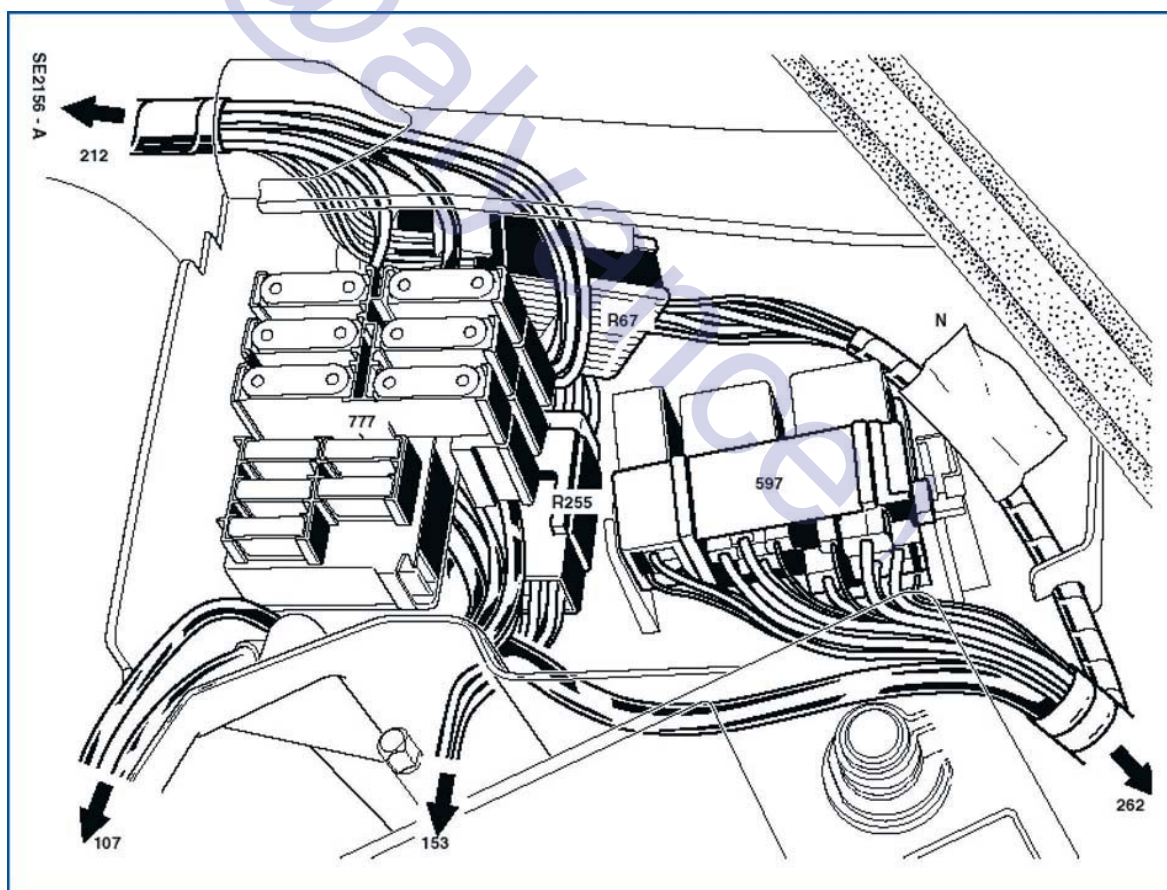
No.	mm ²		
1	0.35	47 f	سیگنال سرعت خودرو
3	0.35	107 D	سیگنال قطع رادیو هنگام رسیدن سیگنال تلفن داخل خودرو
4	1.0	BCP 4	فیوز قطع کن برق باتری
7	1.0	SP2	فیوز تغذیه بعد از سویچ رادیو
8	2.5	M	بدنه
9	1.0	34 D	سیگنال مثبت بلندگوی عقب سمت راست
10	1.0	34 C	سیگنال منفی بلندگوی عقب سمت راست
11	1.0	34 E	سیگنال مثبت بلندگوی جلو سمت راست
12	1.0	34 F	سیگنال منفی بلندگوی جلو سمت راست
13	1.0	34 G	سیگنال مثبت بلندگوی جلو سمت چپ
14	1.0	34 H	سیگنال منفی بلندگوی جلو سمت چپ
15	1.0	34 A	سیگنال مثبت بلندگوی عقب سمت چپ
16	1.0	34 B	سیگنال منفی بلندگوی عقب سمت چپ

1	علامت جدول لیست قطعات
2	توضیحات کانکتور
3	توضیحات دسته سیم
6	معیار کلی انتخاب دسته سیم
4	معیار خاص انتخاب کانکتور
5	شماره دسته سیمی که کانکتور به آن متصل می شود
7	کد کانکتور مختص سازنده
8	شماره قطعه
9	رنگ کانکتور یا قطعه
10	نمای پشت کانکتور
11	شماره خانه های کانکتور
12	سطح مقطع سیم متصل به خانه کانکتور
13	کد ارتباط (بیانگر وظیفه یک سیم است)
14	توضیحات درباره وظیفه سیم
15	یک ضربدر بیانگر وجود یک سیم داخل خانه کانکتور و دو ضربدر بیانگر وجود دو سیم داخل آن میباشد. لازم به ذکر است که فقط سیم های اصلی با رنگ خود (قرمز، زرد، آبی، مشکی) نشان داده می شوند. در صورت استفاده از یک سیم با رنگ دیگر از ضربدر داخل سوکت استفاده می شود.

ه- نقشه دسته سیم ها:

- این نقشه موقعیت قطعات، کانکتورها و دسته سیمها در خودرو را نمایش می دهند.

شکل زیر نمایشی از نقشه اتصال دسته سیم به قطعه 597 در نقشه الکتریکی قبل میباشد.



و-رنگها

رنگ های مدارهای اصلی:

قرمز	برق ۱۲ + ولت دائم (قبل از سویچ موتور)
زرد	برق ۱۲ + ولت بعد از سویچ یا تغذیه تجهیزات جانبی
آبی	ارتباط بین اجزاء
مشکی	اتصال بدنه مستقیم

همچنین رنگ های زیر جهت سایر سیم ها و کانکتورها مورد استفاده قرار می گیرد.

قرمز	RG	زرد	JA	سفید	BA
صورتی	SA	قهوه ای	MA	آبی	BE
سبز	VE	مشکی	NO	پژ	BJ
بنفش	VI	نارنجی	OR	بیرنگ	CY
				خاکستری	GR

ی-لیست ها:

در هر خودرو تعدادی لیست جهت سهولت استفاده از نقشه ها وجود داشته که کلیه لیست ها به شرح زیر در ضمایم همین مستند ارائه گردیده است.

پیوست ۱: فهرست قطعات

پیوست ۲: فهرست کانکتورها

پیوست ۳: علایم اختصاری نقشه های الکتریکی (این علایم در واقع معیارهای انتخاب نقشه متناسب با خودرو بوده و در فصل دوم به طور مفصل توضیح داده خواهد شد)

پیوست ۴: فهرست اتصالات بدنه

پیوست ۵: فهرست کدهای ارتباط

@alyance

فصل ۲

آشنایی با نرم افزار Visu Shemas

@alyance,

نرم افزار فوق وسیله ای برای انتخاب و مشاهده نقشه های الکتریکی کلیه خودرو های رنو در یک DVD می باشد. مستندات موجود در DVD را می توان بر روی دستگاه CLIP و یا یک کامپیوتر معمولی مشاهده نمود. وظایف اصلی این نرم افزار عبارتند از:

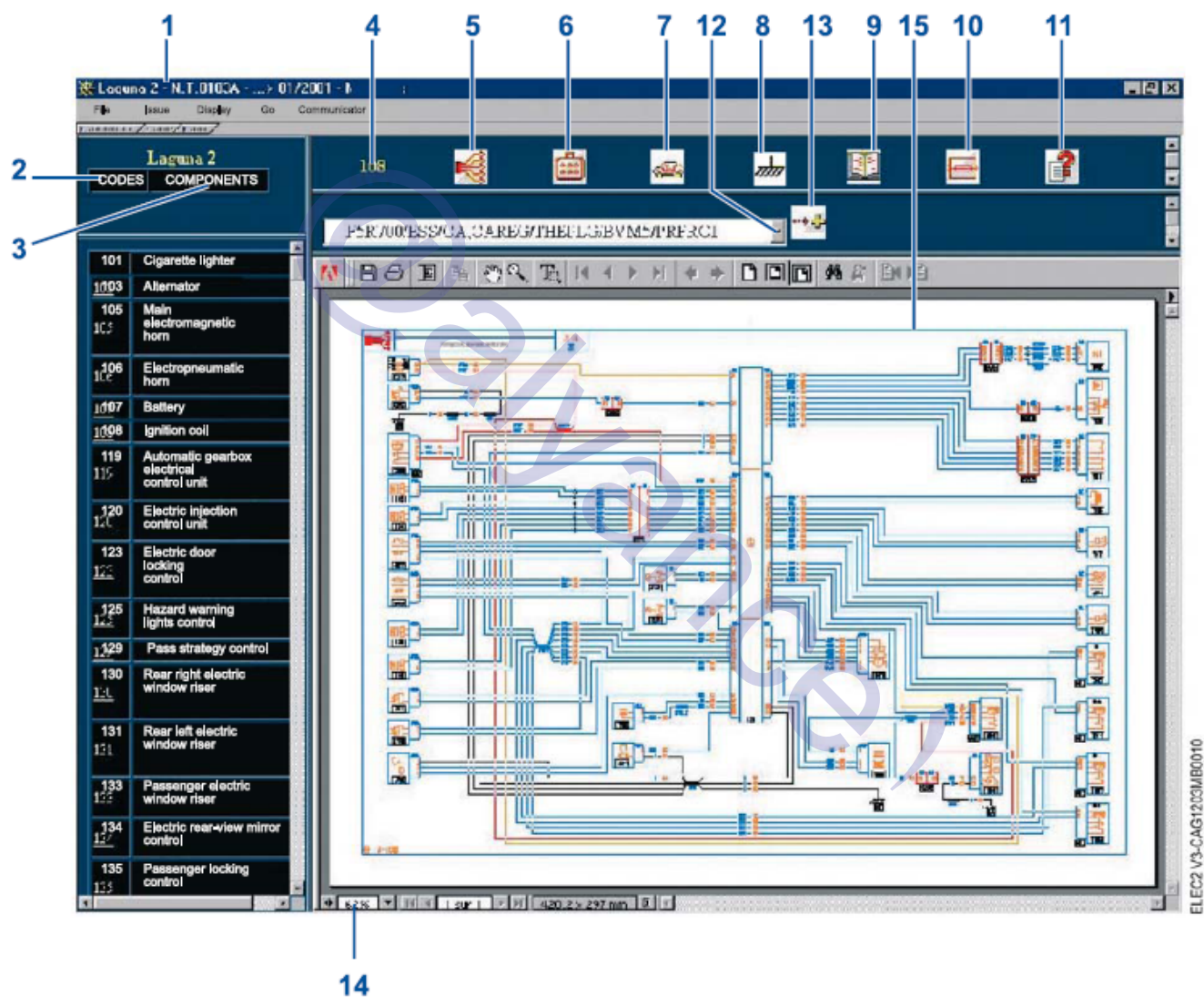
- نمایش نقشه های الکتریکی
- نمایش موقعیت دسته سیم بر روی خودرو
- نمایش متون تخصصی (مراجع یا فهرست ها)
- نمایش نحوه باز و بست کانکتورها
- نمایش جعبه فیوز و رله ها
- پرنیت مستندات

شناسایی DVD ها:

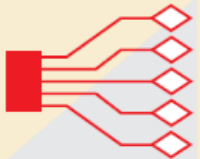
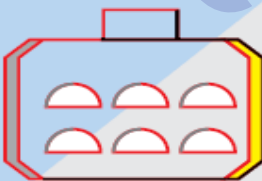
بر روی هر DVD یک تاریخ نوشته شده است ، لذا تاریخ مندرج بر روی DVD تا تاریخ مندرج بر روی DVD بعدی نشان دهنده بازه زمانی معتبر جهت استفاده از نقشه بر روی خودروهای تولید شده در آن بازه می باشد.

قسمت های مختلف صفحه نرم افزار:

- ۱- مشخصه
- ۲- منظم نمودن لیست بر اساس کد قطعه
- ۳- منظم نمودن لیست بر اساس نام قطعه
- ۴- قطعه انتخاب شده
- ۵- نمایش قطعه
- ۶- نمایش کانکتور
- ۷- نمایش موقعیت دسته سیم
- ۸- نمایش اتصال بدنه
- ۹- انتخاب یکی از فهرست های چهار گانه
- ۱۰- فیوزها و رله ها
- ۱۱- راهنمای نرم افزار
- ۱۲- انتخاب نقشه بر اساس معیار های متناسب با خودرو
- ۱۳- لیست معیار های انتخاب نقشه
- ۱۴- بزرگنمایی
- ۱۵- نقشه الکتریکی



آیکون ها و مفاهیم و کاربردهای آنها:

متون مرجع	 ELEC2 V3-CAG1203MB0140
نقشه‌های الکتریکی	 ELEC2 V3-CAG1203MB0141
رله‌ها و فیوزها	 ELEC2 V3-CAG1203MB0142
نقشه اتصالات بدنه	 ELEC2 V3-CAG1203MB0143
نقشه کانکتورها	 ELEC2 V3-CAG1203MB0144
نقشه موقعیت دسته سیم	 ELEC2 V3-CAG1203MB0145

راهنمای نرم افزار ونحوه انتخاب نقشه:

کدها	قطعات
کد اتصال	اتصال
عملکرد	

در گوشه بالای صفحه نمایش نرم افزار عناوین مربوط به ۵ لیست به شرح زیر مشاهده می شود که با کلیک بر روی هر عنوان ، لیست مربوط به آن عنوان در جدول پایین عناوین نمایش داده می شود

۱- کدها: لیست قطعات که بر حسب کد منظم شده است

۲- قطعات: لیست قطعات که بر حسب نام قطعه منظم شده است

۳- اتصال: لیست ارتباطات که بر حسب نام ارتباط منظم شده است

۴- کد اتصال: لیست ارتباطات که بر حسب کد ارتباط منظم شده است

۵- عملکردها: لیست کلیه سیستم های عملکردی خودرو

بر حسب نیاز به مشاهده نقشه بر اساس یکی از موارد پنج گانه جدول فوق می توان به نقشه مورد نظر دست یافت بعنوان مثال در صورتی که نیاز به مشاهده نقشه الکتریکی قطعه ای خاص مانند استارت را داریم بر روی قطعات کلیک نموده و سپس استارت را از لیست انتخاب می نماییم و یا در صورتی که نیاز به مشاهده نقشه مربوط به یک عملکرد مانند سیستم تهویه را داریم ابتدا بر روی عملکرد کلیک نموده و سپس تهویه مطبوع را انتخاب می نماییم.

لازم به ذکر است که فهرست های موضوعی فوق فقط جهت سهولت دسترسی به نقشه مورد نیاز تهیه شده است و استفاده از هر یک از فهرست ها نهایتا منجر به نمایش یک نقشه واحد خواهد گردید به عنوان مثال در صورتی که جهت دستیابی به نقشه سیستم تهویه مطبوع از فهرست قطعات استفاده نمودهو قطعه فرضی کمپرسور کولر را انتخاب نمایید نقشه به نمایش در آمده همان نقشه حالت قبل می باشد(نقشه الکتریکی سیستم تهویه مطبوع که یکی از اجزاء آن کمپرسور کولر است)

با انتخاب یکی از موارد مشاهده شده در هر یک از لیست ها سه آیکون به شکل زیر به نمایش در آمده که به ترتیب از سمت راست جهت نمایش نقشه شماتیک و نقشه کانکتور و نقشه اتصالات بدنه می باشند.



توجه: از آنجاییکه این نرم افزار شامل نقشه های الکتریکی مربوط به خودرو های مربوط به یک یا چند پلتفرم بوده لذا در صورت انتخاب آیکون های اول و دوم ، لازم است مشخصات خودرو خود را با یکی از مشخصاتی که از طریق یک Combo Box به نمایش در خواهد آمد مطابقت داده و نقشه مورد نیاز را انتخاب نمایید.



بك نقشه انتخاب كنيد



جهت ارائه راهنمایی در خصوص علائم اختصاری مربوط به انتخاب هر نقشه، یک جدول راهنمای علائم اختصاری از طریق نرم افزار در اختیار کاربر قرار داده شده که با کلیک بر روی علامت + واقع در سمت چپ Combo Box قابل مشاهده است.

به عنوان مثال در صورتی که جهت مشاهده نقشه مربوط به فندک از لیست مربوط به قطعات ، قطعه فندک را انتخاب نماییم ، نرم افزار دو امکان انتخاب از طریق Combo Box که یکی با علامت اختصاری DD و دیگری با مشخصه DG می باشد در اختیار ما قرار می دهد لذا جهت مشاهده راهنمای علائم اختصاری فوق بر روی علامت + سمت چپ Combo Box کلیک نموده و جدول راهنمای علائم اختصاری مطابق جدول زیر را مشاهده و بر اساس آن نقشه مربوط به خودرو خود را انتخاب می نماییم .

مشخصات	عناوین اصطلاحات
DD	فرمان به سمت راست
DG	فرمان به سمت چپ

لازم به ذکر است که لیست کلیه علائم اختصاری نقشه های الکتریکی (معیار انتخاب نقشه) موجود در نرم افزار در پیوست سوم همین مستند ارائه شده است.

فصل ۳

جعبه فیوز و رله ها

@alyance,

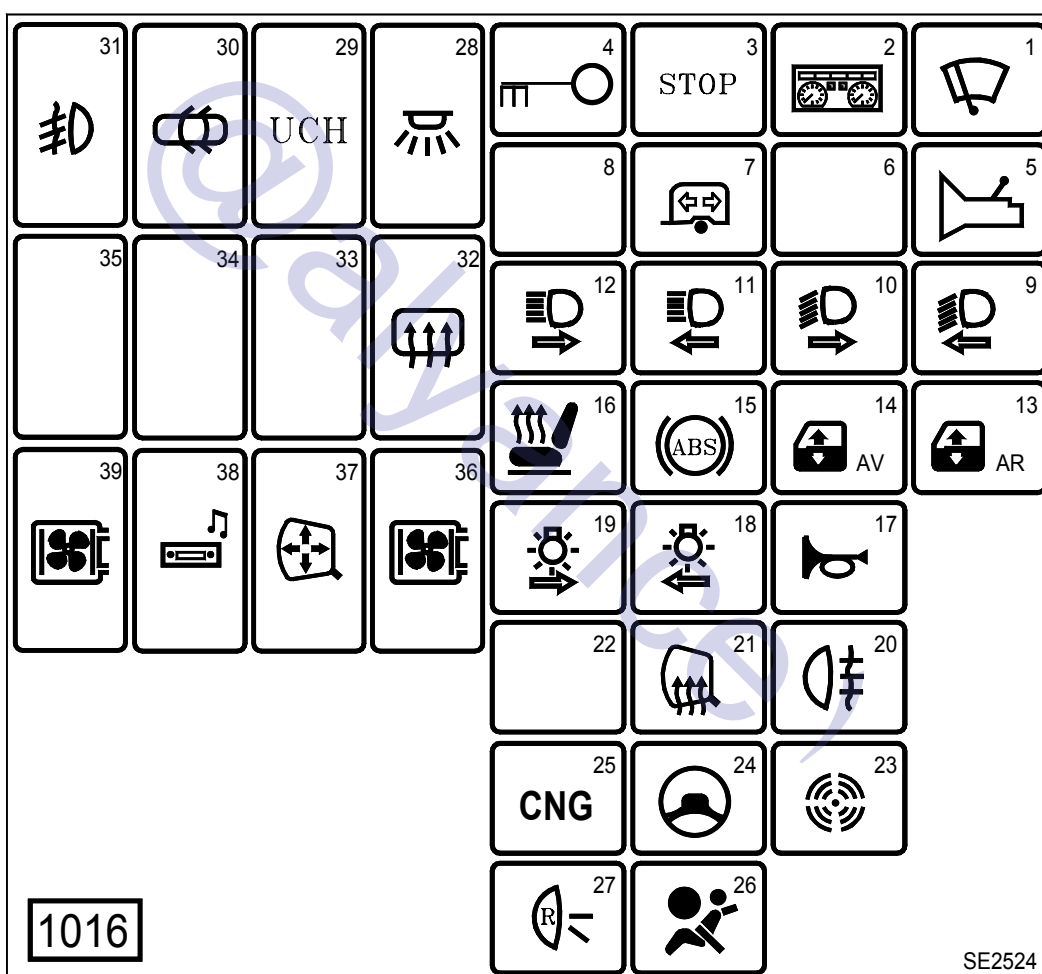
فیوزها و رله‌ها

جعبه فیوز محفظه سرنشین (1016)

محل قرارگیری

این جعبه درون محفظه سرنشین، بر روی قسمت چپ داشبورد قرار دارد.

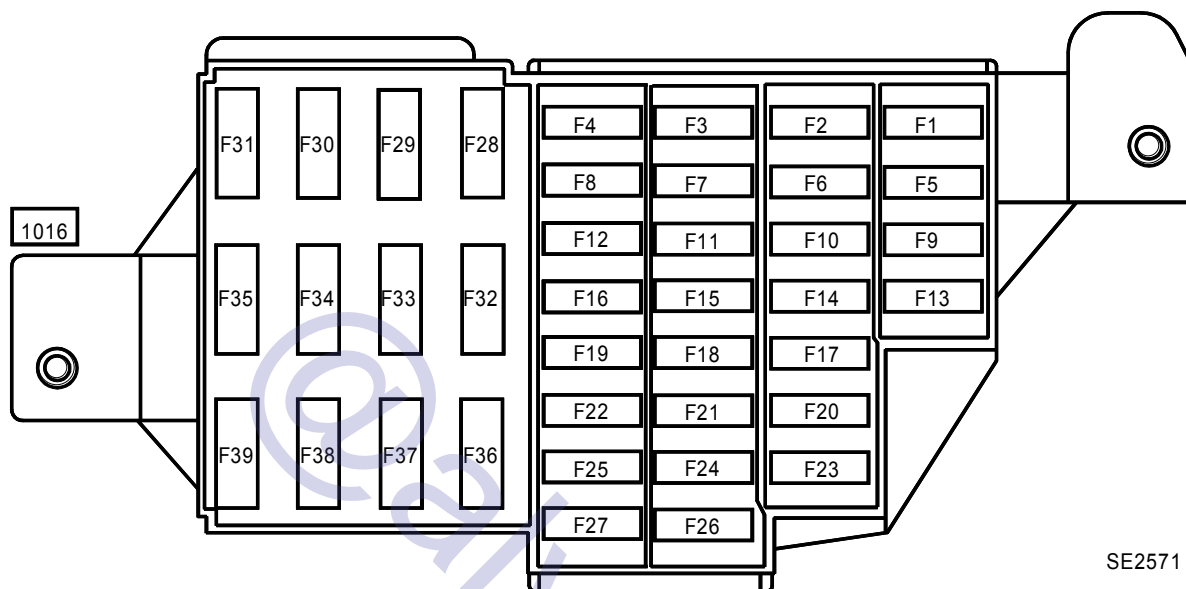
علامت های فیوز:



فیوزها و رله‌ها

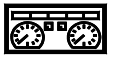
محل قرارگیری

این جعبه درون محفظه سر نشین، بر روی قسمت چپ داشبورد قرار دارد.



فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

شماره	نماد	آمپر	اتصال	مشخصات
F1		20A	AP7	فیوز: موتور برف پاک کن جلو (212) - سویچ مجموعه برف پاک کن/شیشه شور (145) - واحد کنترل محفظه سرنشین (645) - کلید کنترل رله گرم کن شیشه عقب (235) روی صفحه (299)
F2		5A	AP29	فیوز: صفحه نشانگرها (247) - کلید کنترل رله پمپ سوخت (236) روی صفحه (1047) - واحد کنترل الکترونیکی سوخت رسانی (120)
F3	STOP	10A	AP1	فیوز: سویچ چراغ ترمز (160)
F4		10A	AP10	فیوز: واحد کنترل محفظه سرنشین (645) - سوکت عیب یابی (225) - محفظه ترانسپاندر (957) - کلید کنترل الگوی تعویض دنده (129)
F5		5A	AP4	فیوز: جعبه دنده اتوماتیک (119) - کلید کنترل رله استارت (232)
F6		--	--	استفاده نمی شود
F7		--	--	استفاده نمی شود
F8		--	--	استفاده نمی شود
F9		10A	CPG	فیوز: چراغ نور پایین چپ (227) - صفحه نشانگرها (247)
F10		10A	CPD	فیوز: چراغ نور پایین راست (226)
F11		10A	RPG	فیوز: چراغ نور بالا چپ (227) - صفحه نشانگرها (247)
F12		10A	RPD	فیوز: چراغ نور بالا راست (226)
F13		30A	AP30	فیوز: کلید کنترل شیشه بالابر برقی عقب سمت راست (130) - کلید کنترل شیشه بالابر برقی سمت چپ (131)
F14		30A	AP39	فیوز: کلید کنترل شیشه بالابر راننده (132) - کلید کنترل شیشه بالابر سرنشین (133)

فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

شماره	نماد	آمپر	اتصال	مشخصات
F15		10A	AP5	فیوز: واحد کنترل الکتریکی سیستم ضد قفل چرخ ها (118)
F16		15A	AP22	فیوز: کلید گرم کن صندلی راننده (615) - کلید گرم کن صندلی سرنشین (616)
F17		15A	67CP	فیوز: بوق الکترومغناطیسی اصلی (105) - بوق الکترومغناطیسی ثانویه (403)
F18		10A	LPG	فیوز: چراغ جانبی چپ (185) - چراغ عقب چپ (173) - چراغ پلاک مرکزی (1324)
F19		10A	LPD	فیوز: چراغ جانبی راست (184) - چراغ عقب راست (172) - چراغ جعبه داشبورد سرنشین (168) - چراغ پلاک خودرو راست (166) - صفحه نشانگرها (247) - واحد کنترل محفظه سرنشین (645) - کلید کنترل چراغ های خطر (125) - صفحه کنترل سیستم تهویه مطبوع (319) - رادیو (261) - قفل مرکزی درب ها (123) - فنک ریف اول (101) - کلید کنترل گرم کننده شیشه عقب (128) - کلید کنترل شیشه بالابر راننده (132) - کلید کنترل شیشه بالابر سرنشین (133) - کلید کنترل گرم کننده اتوماتیک (1456) - کلید کنترل ایمنی کودک (135) - کلید کنترل جلوگیری از لغزندگی (755)
F20		7.5A	9P	فیوز: چراغ مه شکن عقب (چراغ عقب سمت چپ 173) - صفحه نشانگرها (247)
F21		5A	15RP	فیوز: گرم کن آینه های جانبی راننده و سرنشین (240-239)
F22		--	--	استفاده نمی شود
F23		15A	BP65	فیوز: رله بوق (229) روی صفحه (299)
F24		5A	AP23	فیوز: مجموعه الکتروپمپ فرمان هیدرولیک (186)
F25	سوخت گاز طبیعی	5A	AP31	فیوز: واحد کنترل الکتریکی گاز مایع (997) - کلید کنترل رله مخزن گاز مایع (1457) روی صفحه (784)
F26		5A	AP25	فیوز: واحد کنترل پیش کشنده کمربند ایمنی و کیسه هوا (756)

فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

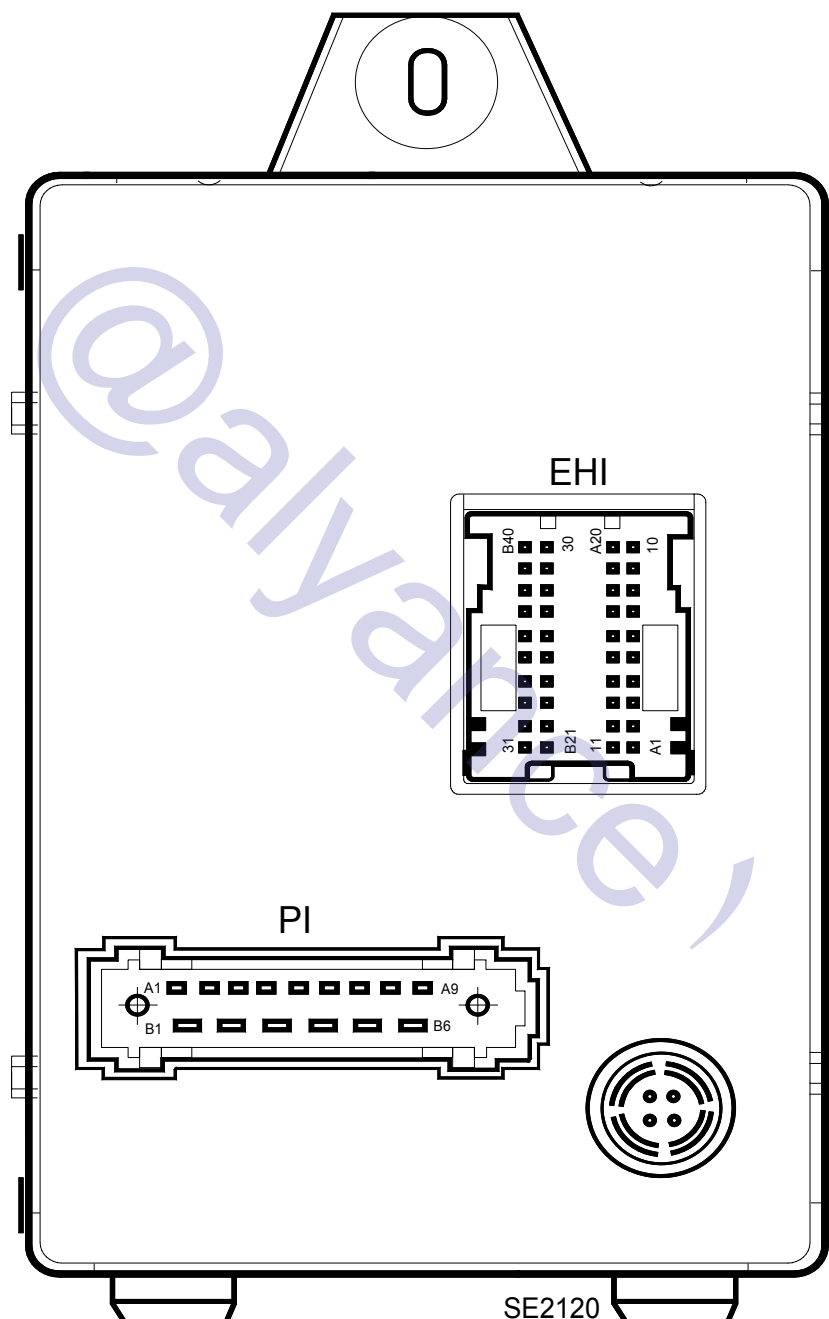
شماره	نماد	آمپر	اتصال	مشخصات
F27		20A	AP9	فیوز: موتور برف پاک کن عقب (211) - کلید ترکیبی برف پاک کن/شیشه شور (145) - سویچ چراغ های دنده عقب (155) - مجموعه جعبه دنده اتوماتیک (971)
F28		15A	BC	فیوز: قطع مصرف کننده - صفحه نشانگرها (247) - رادیو (261) - واحد کنترل مرکزی محفظه سرنشین (645) - چراغ صندوق عقب (165) - چراغ داخلی ردیف 3 (1425) - چراغ داخلی مرکزی (529)
F29	UCH	15A	BP56	فیوز: واحد کنترل محفظه سرنشین (645) - سوکت عیب یابی (225)
F30		20A	BP3	فیوز: واحد کنترل محفظه سرنشین (645)
F31		15A	BP16	فیوز: چراغ مه شکن جلو راست (176) و چراغ مه شکن جلو چپ (177) تغذیه از طریق رله چراغ مه شکن جلو (231) روی صفحه (299) - چراغ نشانگر صفحه نشانگرها (247)
F32		30A	AP12 BP15	فیوز: تغذیه گرم کن شیشه عقب (200) از طریق کلید کنترل گرم کن شیشه عقب (128) در مدل تغذیه مستقیم فیوز: تغذیه گرم کن شیشه عقب (200) از طریق رله گرم کن شیشه عقب (235) روی صفحه (299) در مدل تغذیه رله - صفحه نشانگرها چراغ نشانگر (247)
F33		--	--	استفاده نمی شود
F34		--	--	استفاده نمی شود
F35		--	--	استفاده نمی شود
F36		30A	BP1	فیوز: تغذیه دمنده هوای سرد (164) از طریق رله دستگاه دمنده هوای سرد (233) و صفحه کلید کنترل تهویه مطبوع (319)
F37		5A	SP1	فیوز: کلید کنترل برقی آینه های جانبی (134)
F38		15A	SP2	فیوز: رادیو (261) - فندک ردیف اول (101)
F39		10A	SP3	فیوز: کلید کنترل رله دستگاه دمنده هوای سرد (233)

فیوزها و رله‌ها

واحد مرکزی محفظه سرنشین (645)

محل قرارگیری

این جعبه درون قسمت پایین سمت چپ داشبورد قرار دارد.



فیوزها و رله‌ها

موقعیت (برحسب سطح تجهیزات)

EH1 (اتصال الکتریکی 40 پایه ای) صفحه مدول سیاه

مدول قهوه ای		
پایه	اتصال	مشخصات
A1	--	استفاده نشده
A2	--	استفاده نشده
A3	--	استفاده نشده
A4	--	استفاده نشده
A5	64E	کلید کنترل + نشانگر چراغ راهنما
A6	47F	سیگنال سرعت خودرو
A7	16A	پمپ شیشه شور جلو + کلید کنترل
A8	20B	کلید کنترل + تایمر باز شدن قفل مرکزی درب‌ها
A9	--	استفاده نشده
A10	--	استفاده نشده
A11	--	استفاده نشده
A12	--	استفاده نشده
A13	--	استفاده نشده
A14	--	استفاده نشده
A15	LPD یا LPG	+ چراغ جانبی راست محافظت شده در مدل فرمان چپ یا + چراغ جانبی چپ محافظت شده در مدل فرمان راست
A16	80X	سیگنال شبکه باس آنتن ترانسپاندر
A17	20A	کلید کنترل + تایمر بسته شدن قفل مرکزی درب‌ها
A18	--	استفاده نشده
A19	--	استفاده نشده
A20	87H	سیگنال سوییچ 1 موقعیت راننده

فیوزها و رله‌ها

موقعیت (برحسب سطح تجهیزات)

EH1 (اتصال الکتریکی 40 پایه ای) صفحه مدول سیاه

مدول سبز		
استفاده نشده	--	B21
فیوز محافظت شده چراغ ترمز + سویچ باز	AP10	B22
سیگنال ضربه واحد کنترل مرکزی الکتریکی کیسه هوا	60BR	B23
تایمر برف پاک کن جلو + کلید کنترل	14E	B24
استفاده نشده	--	B25
کلید کنترل راه اندازی تایمر چراغ راهنمای چپ	64T	B26
استفاده نشده	--	B27
کلید کنترل راه اندازی تایمر چراغ راهنمای راست	64S	B28
استفاده نشده	--	B29
کلید کنترل - روشنایی داخلی < سویچ لادری عقب	13N	B30
رله گرم کن شیشه - کلید کنترل	15M	B31
نشانگر قفل نرم افزار - کلید کنترل	80T	B32
کلید کنترل - تایمر فلاشرها	64Q	B33
سیگنال عیب یابی K	HK	B34
کلید کنترل - رله بوق	145W	B35
سیگنال کد سوخت رسانی بنزین < دیزل < قفل نرم افزار	H17	B36
استفاده نشده	--	B37
ورودی دور موتور در مدل L90	H7	B38
کلید کنترل + یخ زدای شیشه عقب	15B	B39
کلید کنترل - روشنایی داخلی < سویچ لادری جلو	13A	B40

فیوزها و رله‌ها

موقعیت (برحسب سطح تجهیزات)

P1 (اتصال الکتریکی 15 پایه‌ای) صفحه مدول سفید

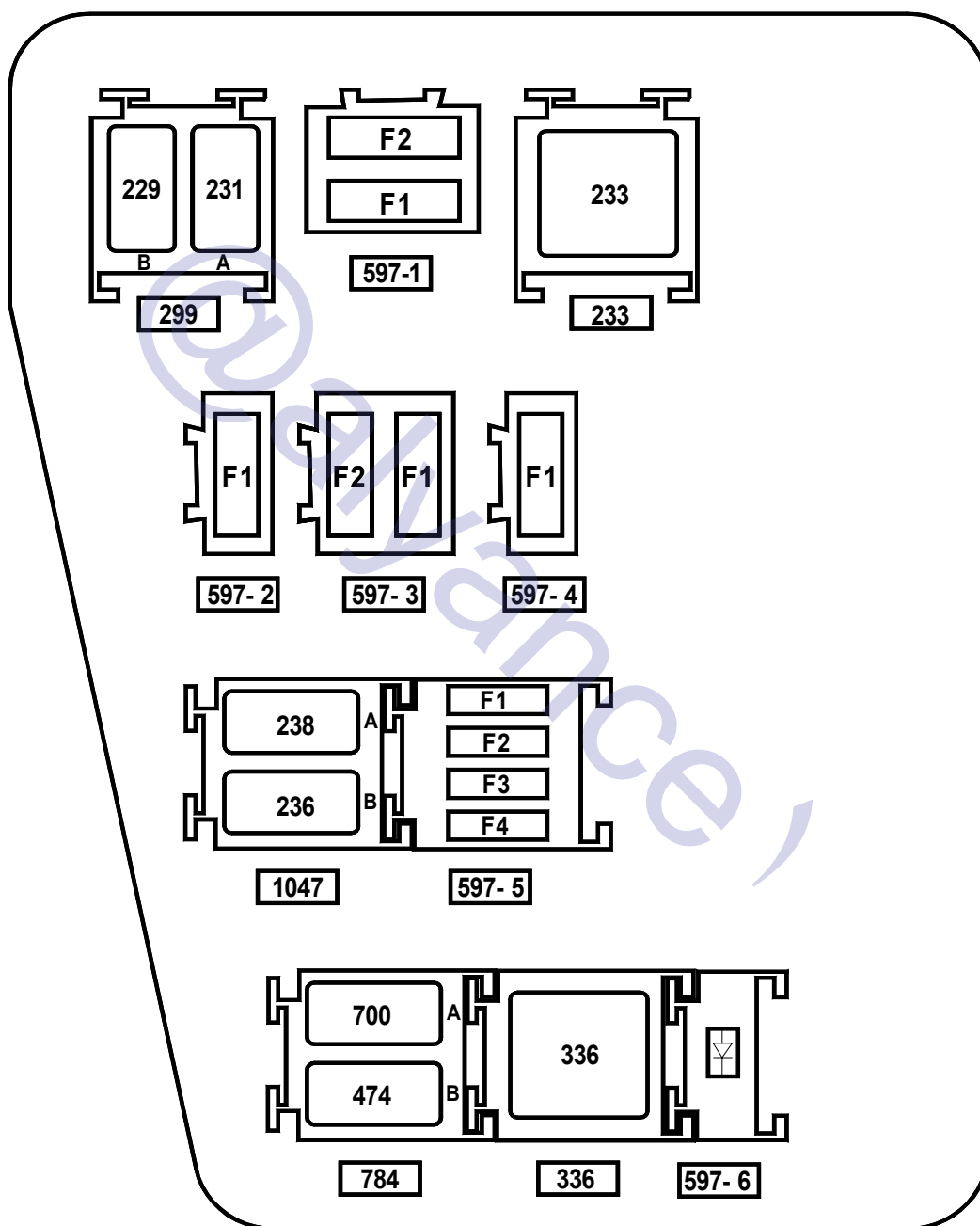
مدول شفاف		
پایه	اتصال	مشخصات
A1	NC	اتصال الکترونیکی بدنه ستون جلو چپ
A2	13E	روشنایی چراغ سقف - کلید کنترل < تایمر
A3	BP56	+ باتری محافظت شده فیوز < واحد کنترل الکترونیکی
A4	14D	کلید کنترل سرعت کم تایمر برف پاک کن جلو
A5	AP7	فیوز محافظت شده برف پاک کن جلو + سویچ باز
A6	14C	توقف کامل برف پاک کن جلو + کلید کنترل
A7	--	استفاده نشده
A8	64D	کلید کنترل چراغ راهنمای راست
A9	64C	کلید کنترل چراغ راهنمای چپ
مدول سیاه		
پایه	اتصال	مشخصات
B1	20BD	کلید کنترل موتورهای باز شدن درب سرنشین جلو/عقب
B2	20D	بسته شدن قفل مرکزی درب ها + کلید کنترل
B3	BP3	باتری محافظت شده قفل مرکزی درب ها + اتصال
B4	20C/20AU	باز شدن برقی قفل مرکزی + کلید کنترل
B5	BPT	تایمر محافظت شده + باتری
B6	BC	+ تغذیه باتری توسط رله یا قطع مدار

فیوزها و رله‌ها

صفحه فیوزها و رله‌ها (299 - 597 - 336 - 784 - 1047) - موتورهای
(FLEXFL) K4M690 - K7J710 - K7J714 - K7M710 - K7M718 - K7M732

محل قرارگیری

این واحدهای کنترل درون محفظه اتصالات داخلی موتور قرار گرفته‌اند.



SE2751

فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

صفحه فیوزهای 1- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	50A	BP88	فیوز: واحد کنترل الکتریکی سیستم ضد قفل چرخ ها (118)
F2	25A	BP14	فیوز: واحد کنترل الکتریکی سیستم ضد قفل چرخ ها (118)

صفحه فیوزهای 2- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	40A	BP7	فیوز: تغذیه رله سرعت زیاد مجموعه فن (336، 700، 474)

صفحه فیوزهای 3- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	60A	BP13	فیوز: سوییچ احتراق (104) - تک دسته ای (209)
F2	60A	BP11	فیوز: دسته (209) - جعبه فیوز محفظه سرنشین (1016)

صفحه فیوزهای 4- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	80A	BP36	فیوز: تغذیه مجموعه الکتروپمپ فرمان هیدرولیک (186)

صفحه فیوزهای 5- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	30A	BP7	فیوز: تغذیه صفحه رله ها (784)
F2	25A	BP17	فیوز: تغذیه رله سیستم سوخت رسانی (1047)
F3	5A	BP37	فیوز: تغذیه رله سوخت رسانی (1047) - واحد الکتریکی سوخت رسانی (120)
F4	--	--	فیوز: استفاده نمی شود

دیود 597- 6 صفحه نگهدارنده

شماره	اتصال	مشخصات
دیود	38R	دیود کلاچ تهریه مطبوع

فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

صفحه رله 299

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: چراغ های مه شکن جلو (231)
B	20A	رله: دزدگیر (229)

صفحه رله 233

شماره	آمپر	مشخصات
233	40A	رله: دستگاه دمنده هوای سرد

صفحه رله 1047

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: قفل کننده سیستم سوخت رسانی (238)
B	20A	رله: پمپ سوخت (236)

صفحه رله 784

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: مجموعه فن سرعت کم (700)
B	20A	رله: کلاچ تهویه مطبوع (474)

رله

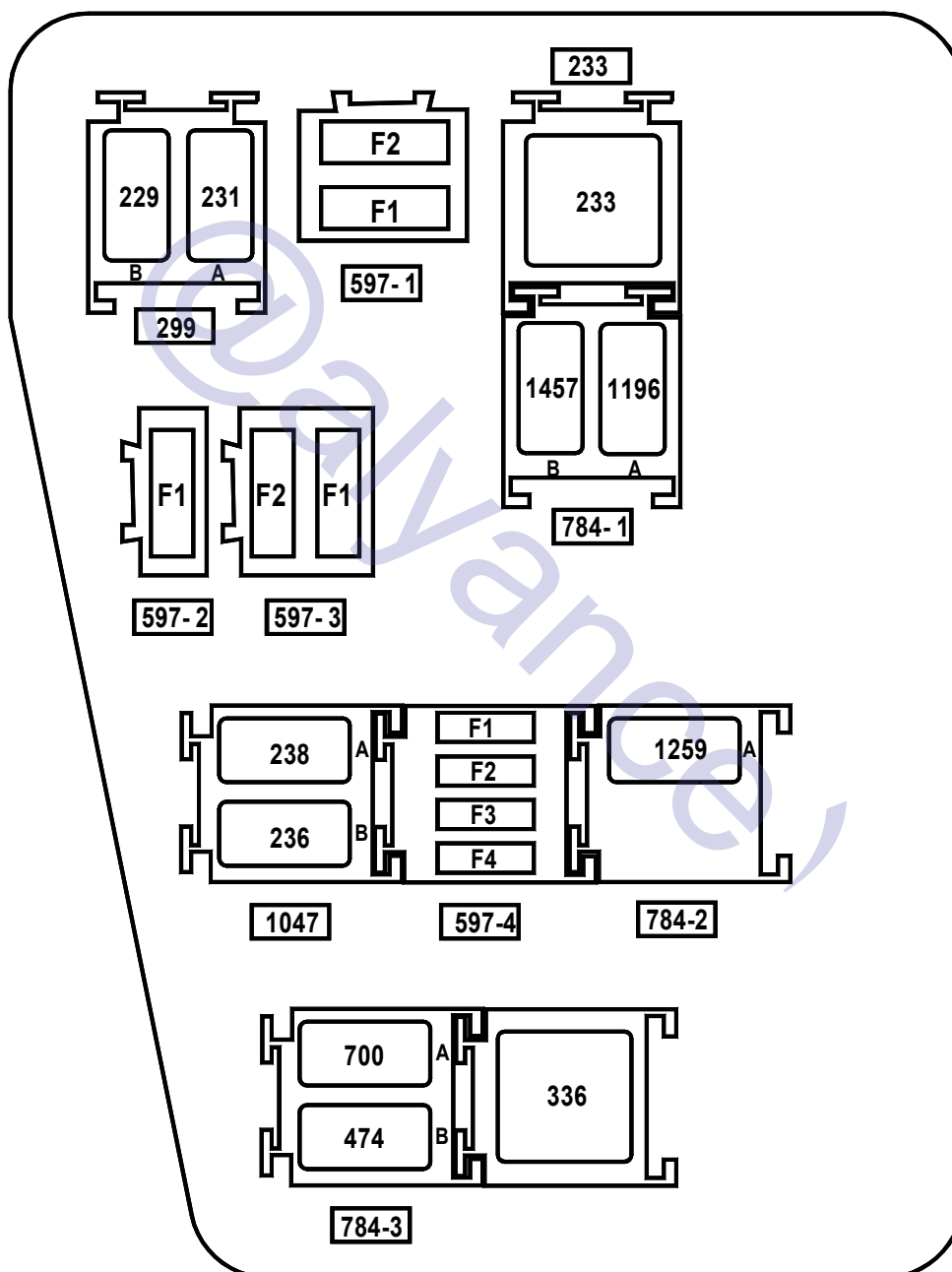
شماره	آمپر	مشخصات
336	40A	رله: مجموعه فن سرعت زیاد

فیوزها و رله‌ها

صفحه فیوزها و رله‌ها (299 - 597 - 336 - 784 - 1047) - موتور K4M698 (EQGNC)

محل قرارگیری

این واحدهای کنترل درون محفظه اتصالات داخلی موتور قرار گرفته‌اند.



SE2714

فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

صفحه فیوزهای 1- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	50A	BP88	فیوز: واحد کنترل الکتریکی سیستم ضد قفل چرخ ها (118)
F2	25A	BP14	فیوز: واحد کنترل الکتریکی سیستم ضد قفل چرخ ها (118)

صفحه فیوزهای 2- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	40A	BP7	فیوز: تغذیه مجموعه فن سرعت زیاد (336) - صفحه رله (784)

صفحه فیوزهای 3- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	60A	BP13	فیوز: سویچ احتراق (104) - تک دسته ای (209)
F2	60A	BP11	فیوز: دسته (209) - جعبه فیوز محفظه سرنشین (1016)

صفحه فیوزهای 4- 597

شماره	آمپر	اتصال	مشخصات
F1	30A	BP7	فیوز: تغذیه صفحه رله ها (700)
F2	25A	BP17	فیوز: تغذیه رله سیستم سوخت رسانی (1047)
F3	5A	BP37	فیوز: تغذیه رله سوخت رسانی (1047) - واحد الکتریکی سوخت رسانی (120)
F4	15A	BP33	فیوز: تغذیه رله شیر برقی گاز (1259)

فیوزها و رله‌ها

موقعیت فیوزها (برحسب سطح تجهیزات)

صفحه رله 1047

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: قفل کننده سیستم سوخت رسانی (238)
B	20A	رله: پمپ سوخت (236)

صفحه رله 299

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: چراغ های مه شکن جلو (231)
B	20A	رله: بوق (229)

صفحه رله 233

شماره	آمپر	مشخصات
233	40A	رله: دستگاه دمنده هوای سرد

رله

شماره	آمپر	مشخصات
336	40A	رله: مجموعه فن سرعت زیاد

صفحه رله 1-784

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: قطع پمپ سوخت رسانی گاز طبیعی فشرده (1196)
B	20A	رله: کلاچ تهویه مطبوع (1457)

صفحه رله 2-784

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: شیر برقی گاز (1259)
B	--	استفاده نمی شود

صفحه رله 3-784

شماره	آمپر	مشخصات
A	20A	رله: مجموعه فن سرعت کم (700)
B	20A	رله: کلاچ تهویه مطبوع (474)

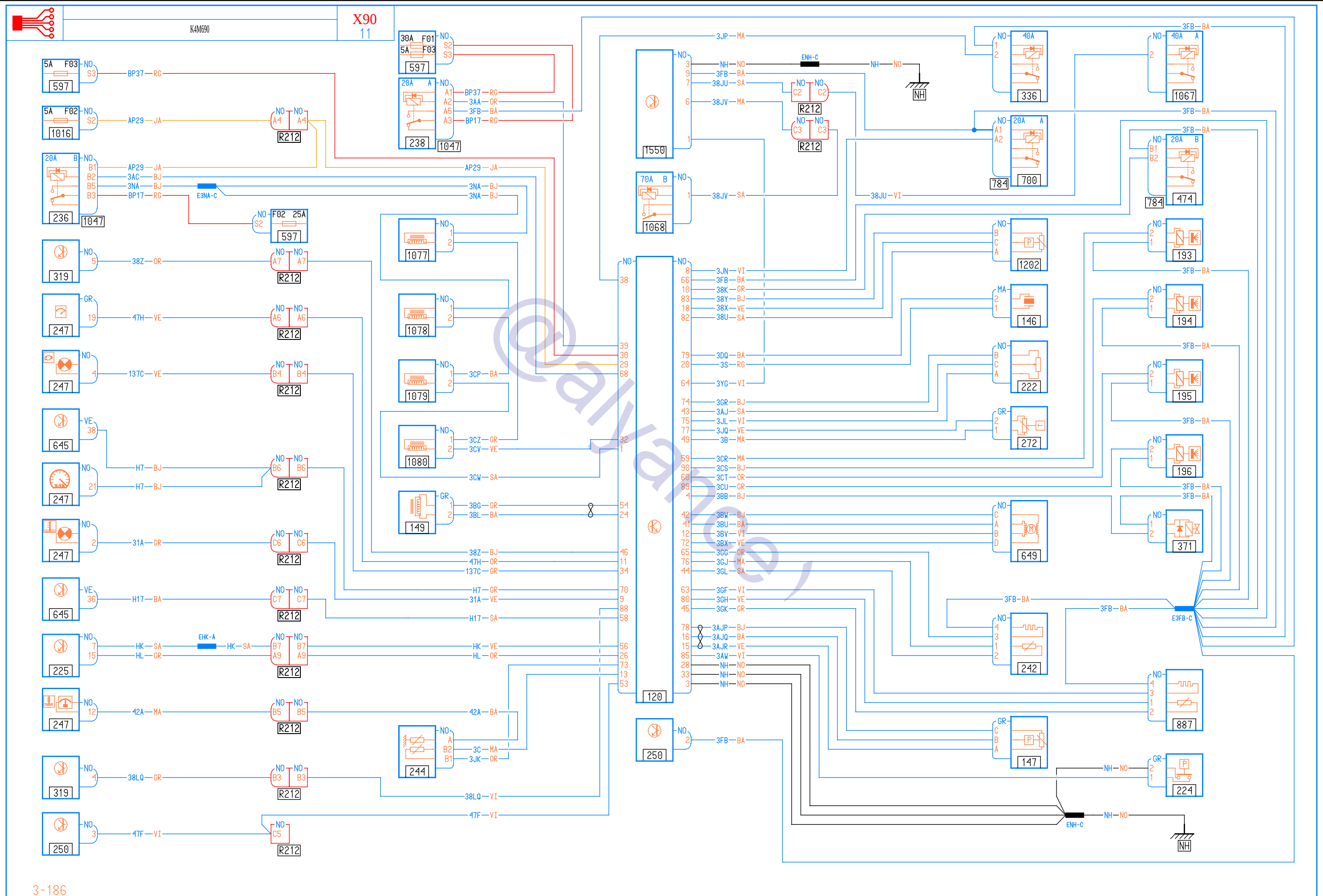
فصل ۴

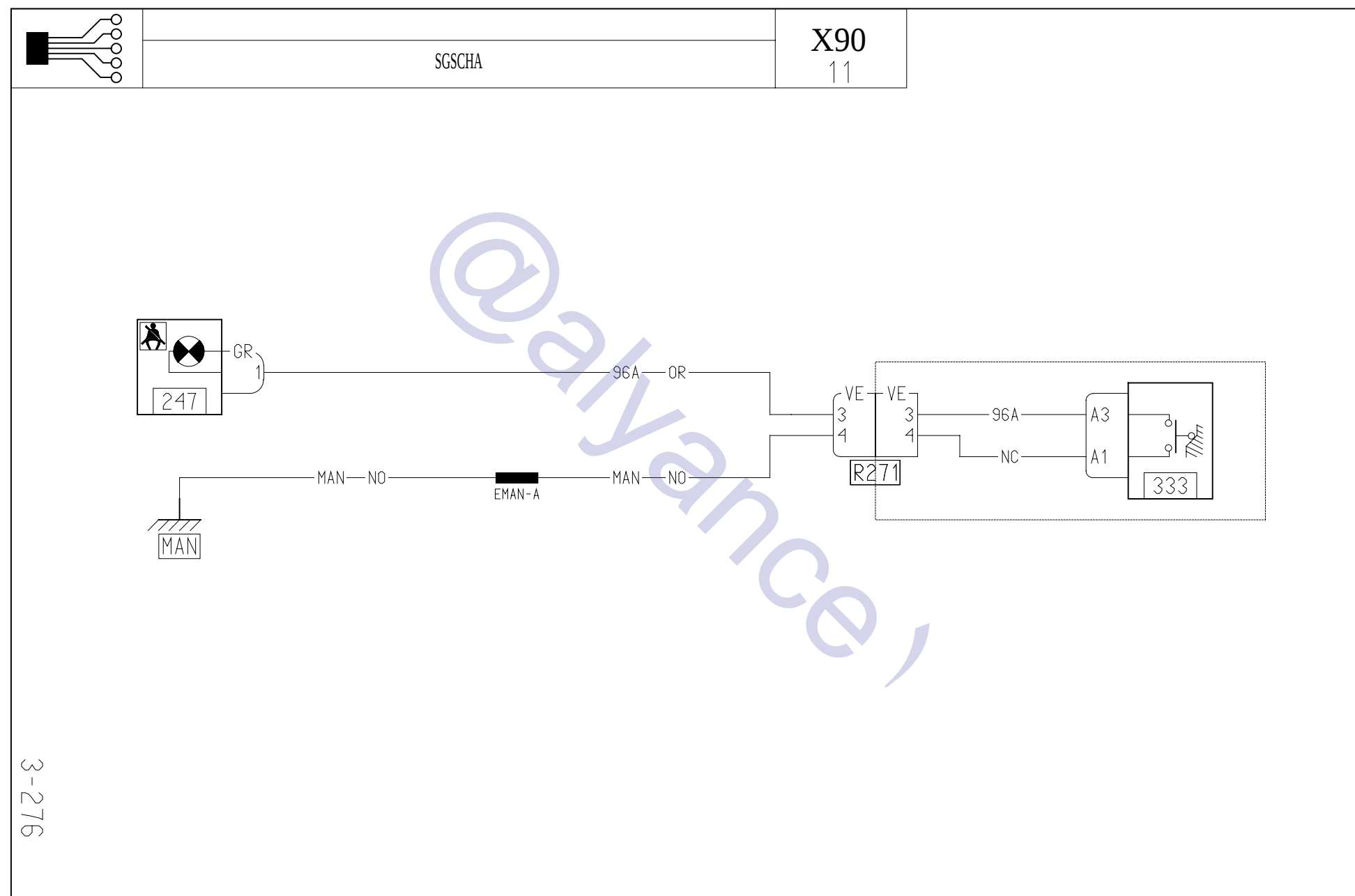
نقشه های الکتریکی تندر ۹۰

@alyance,

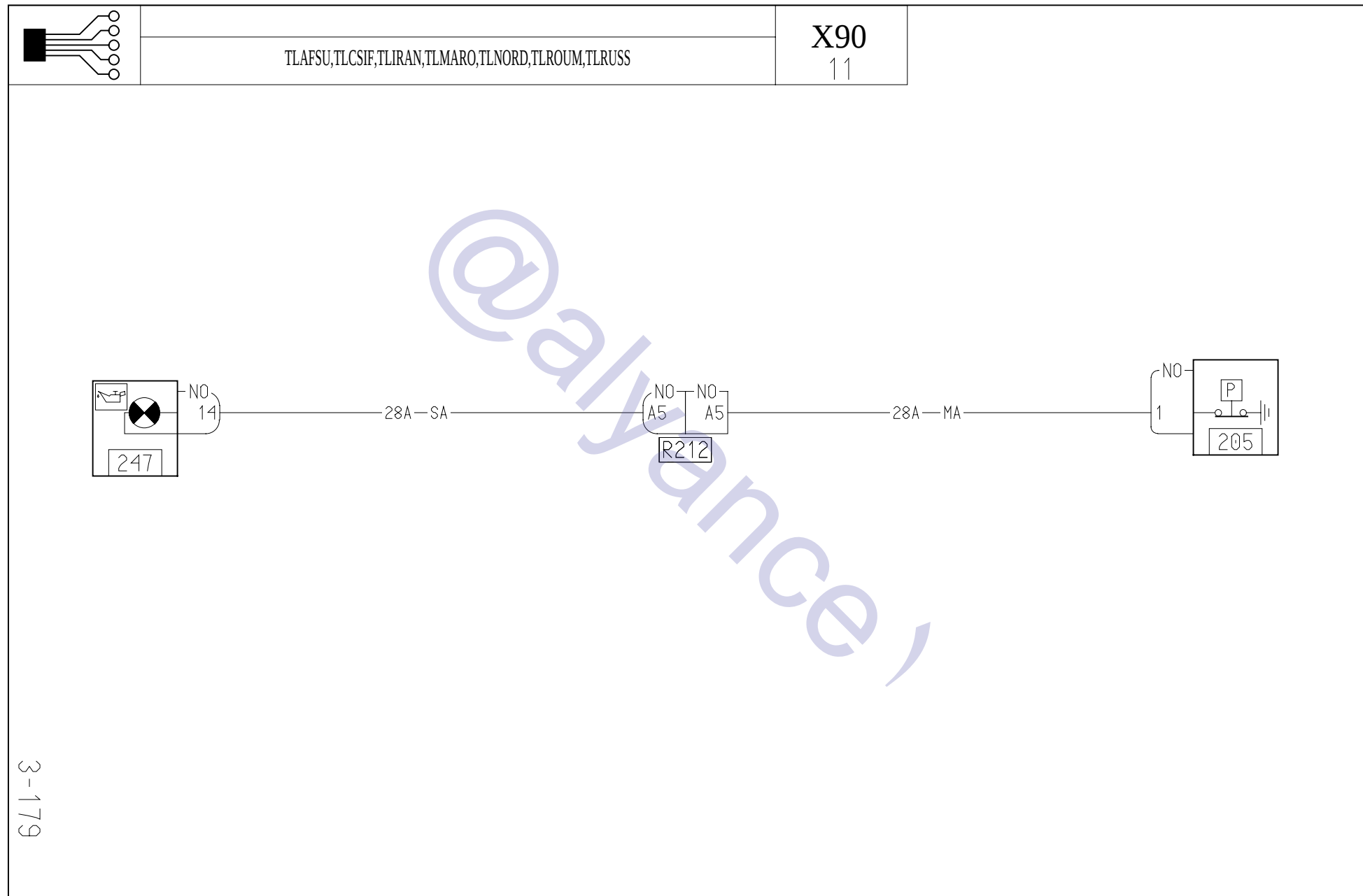




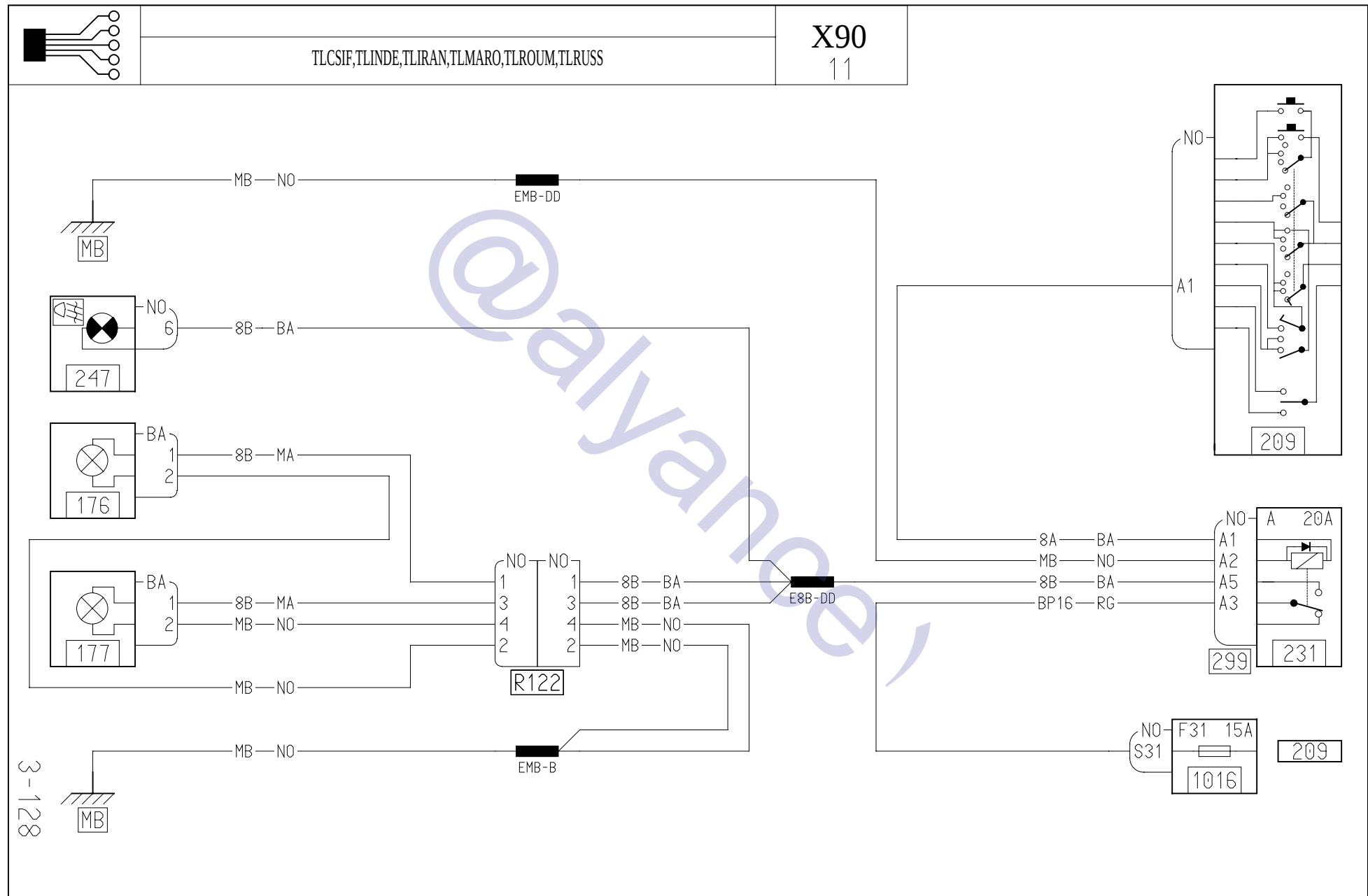


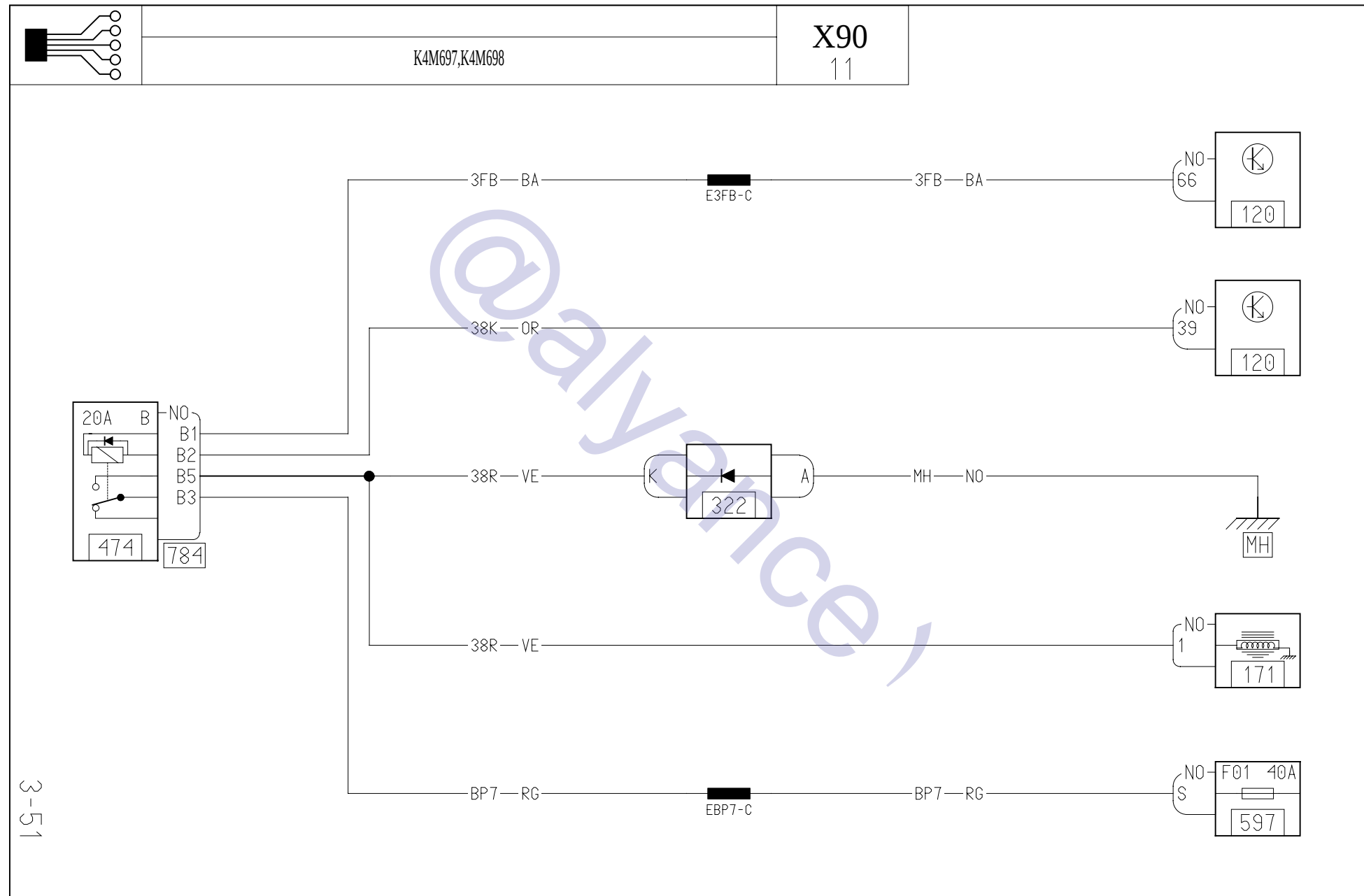


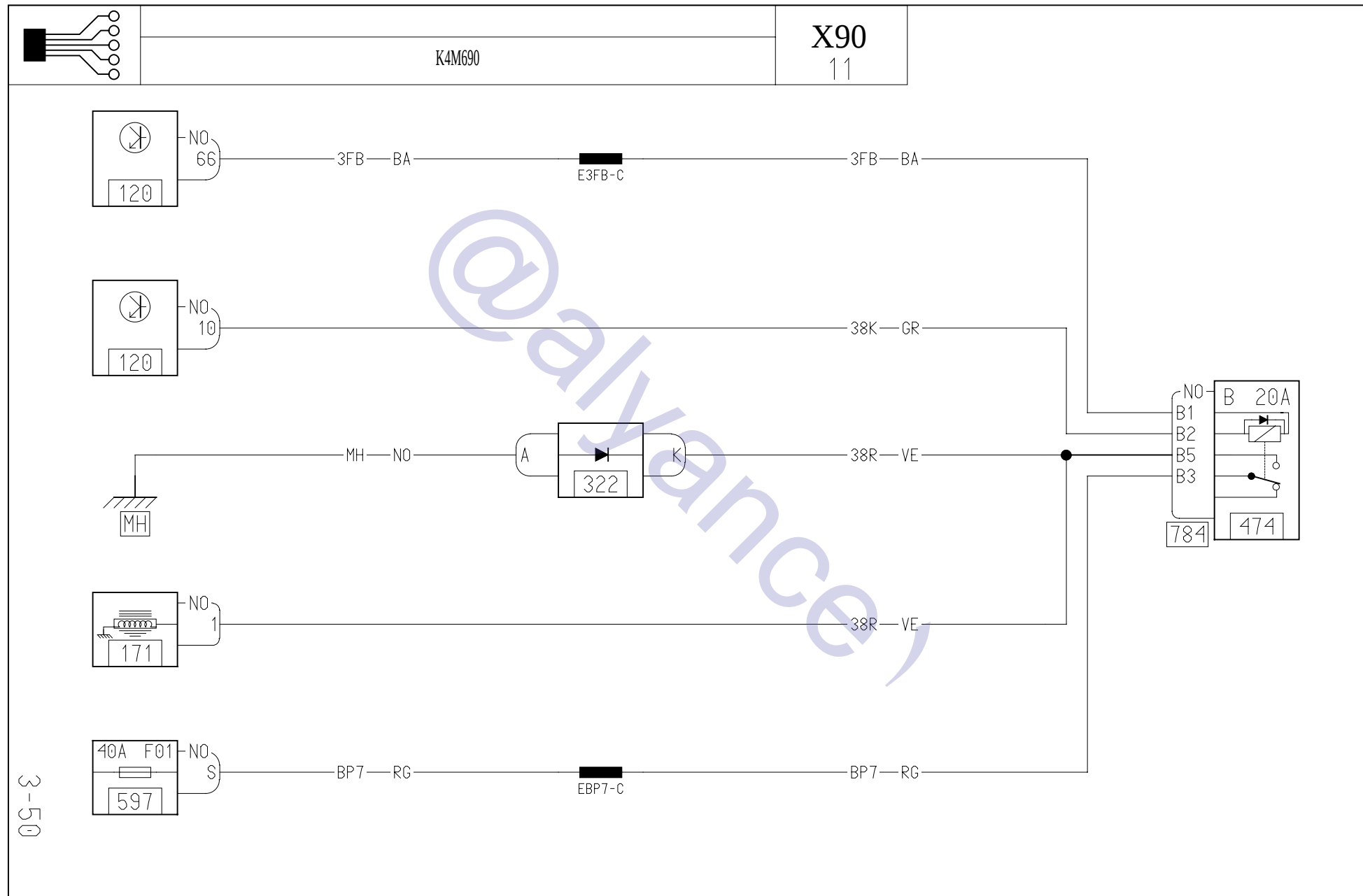
3-276



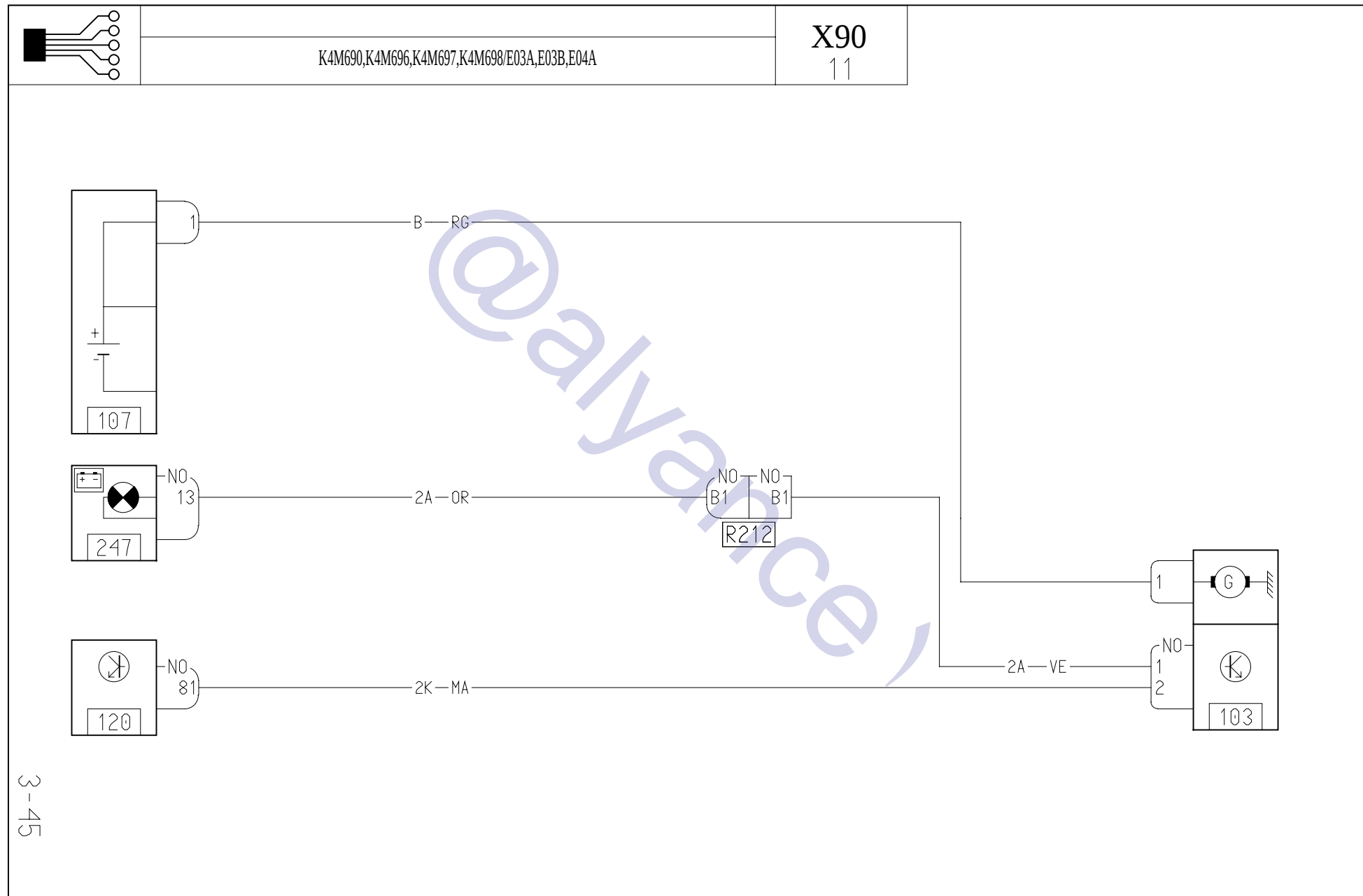
3-179





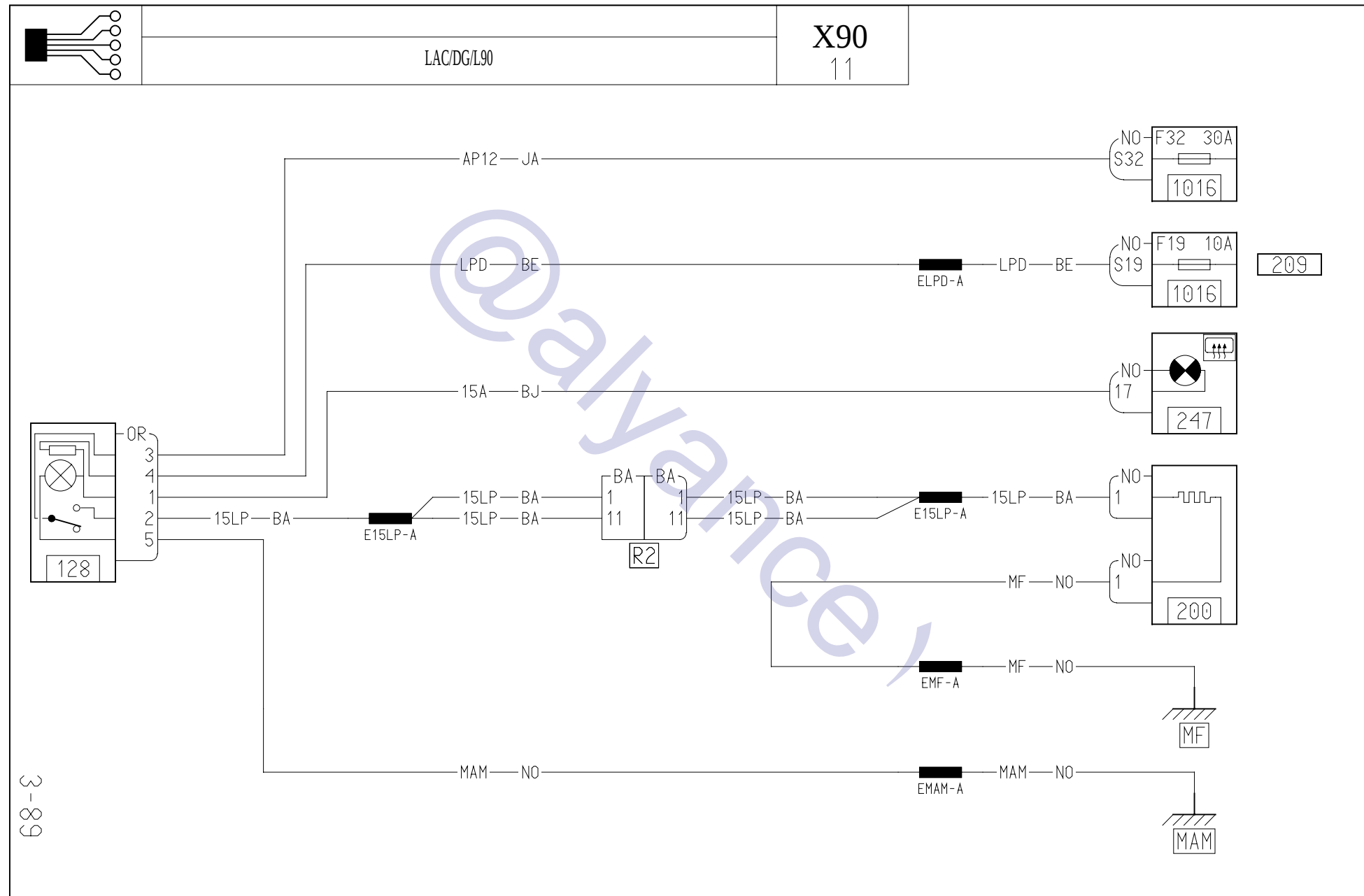


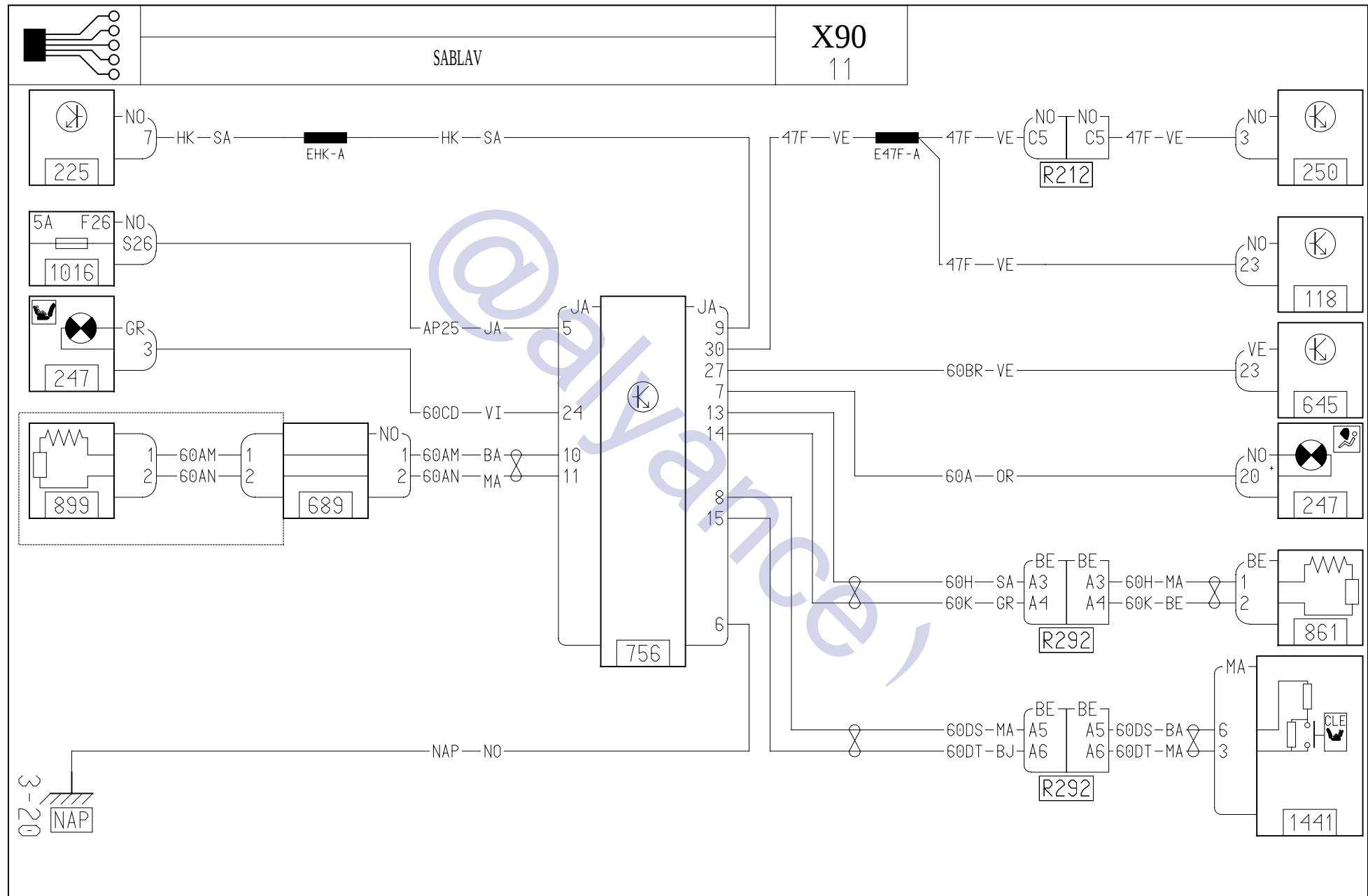
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



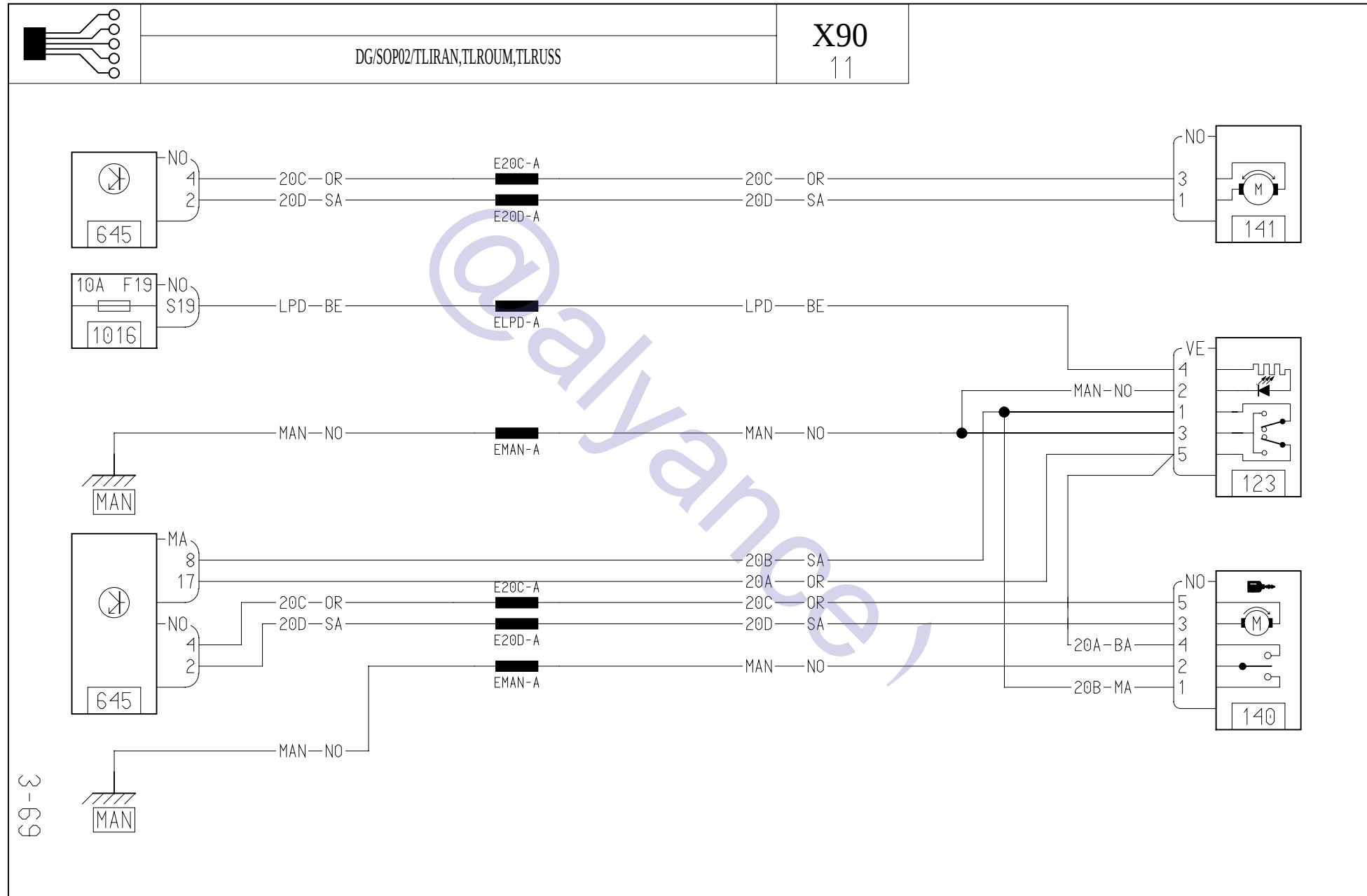
مدار شارژ باتری

مدار شارژ باطری

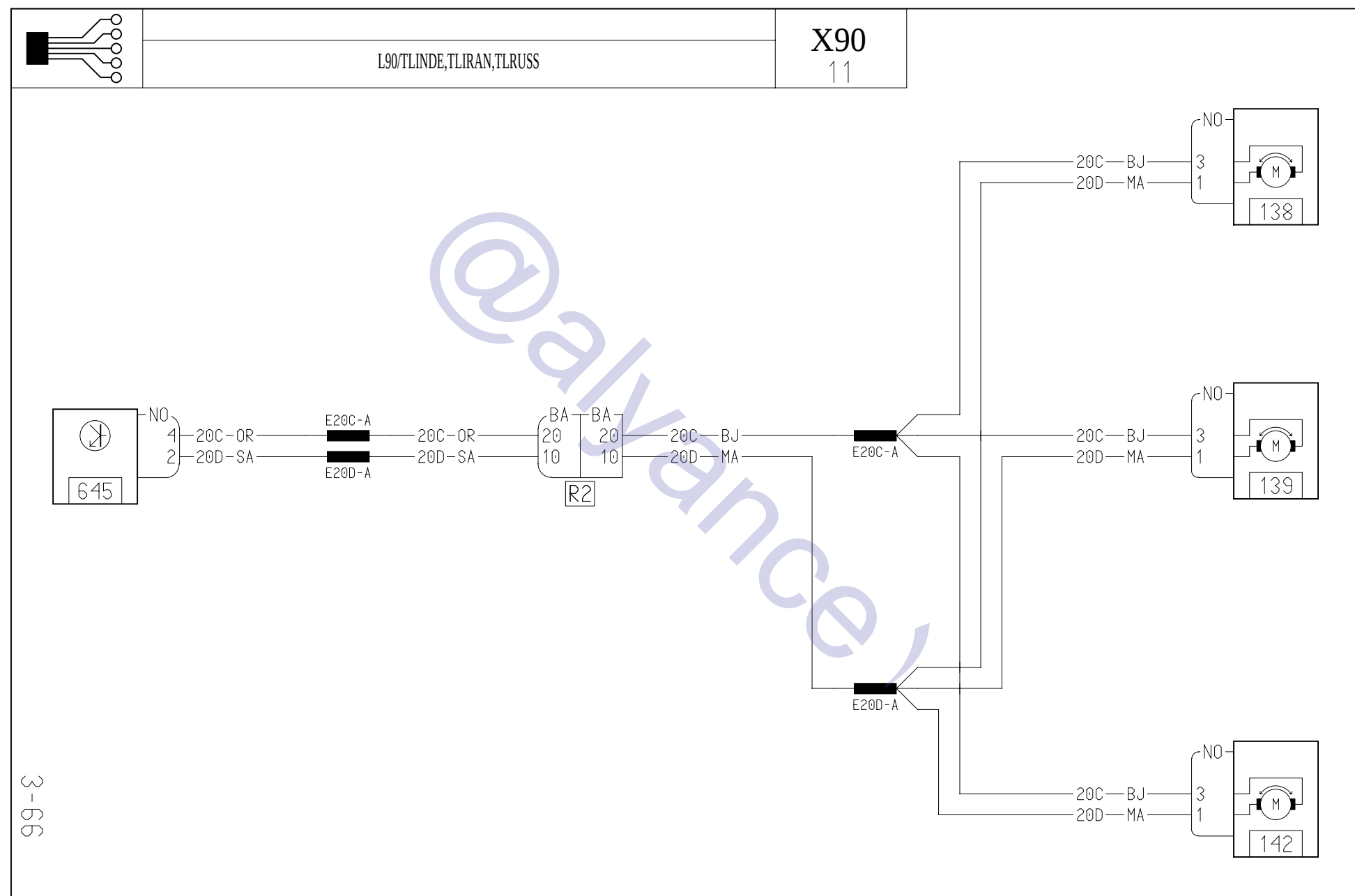


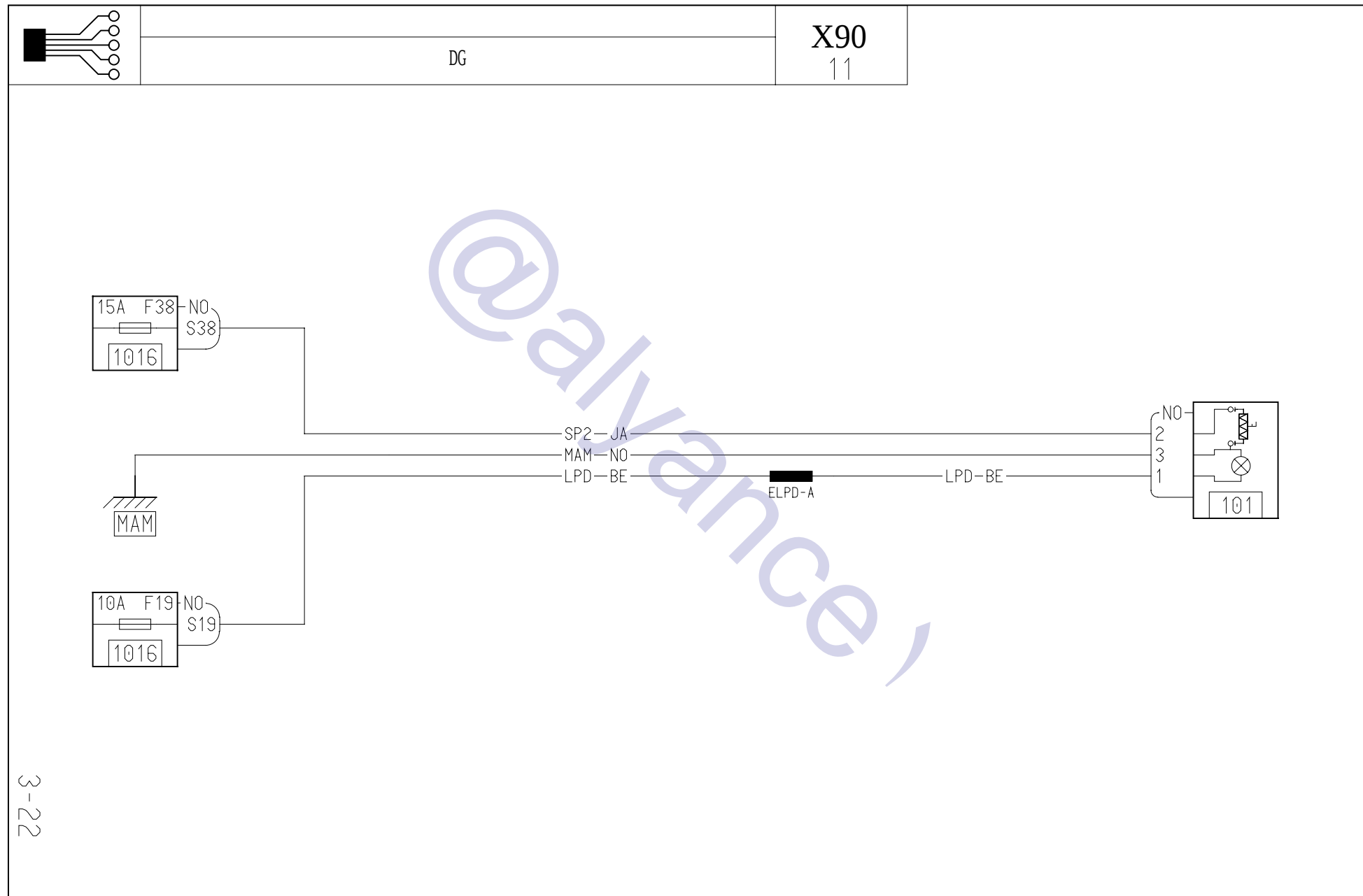


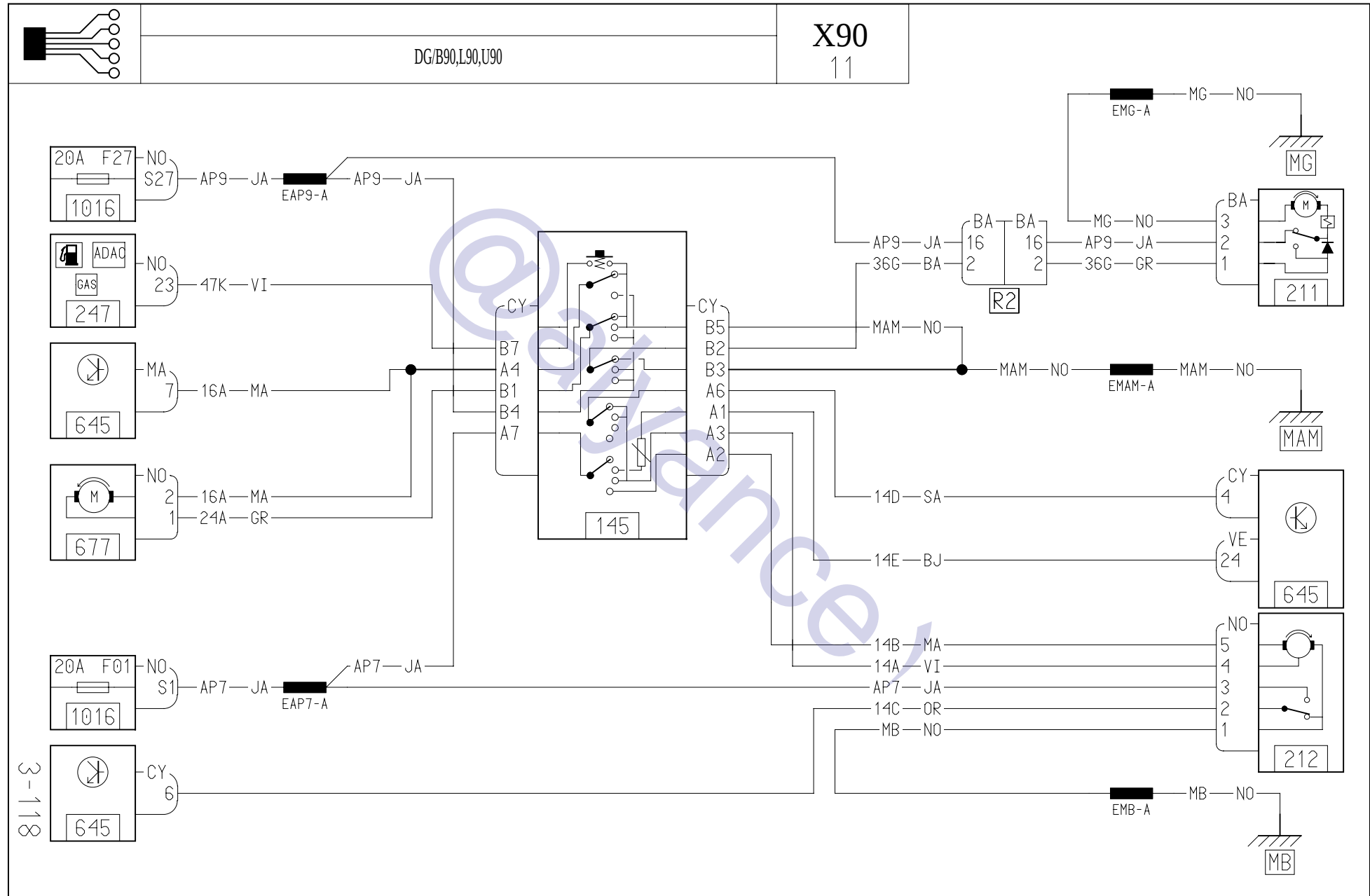
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



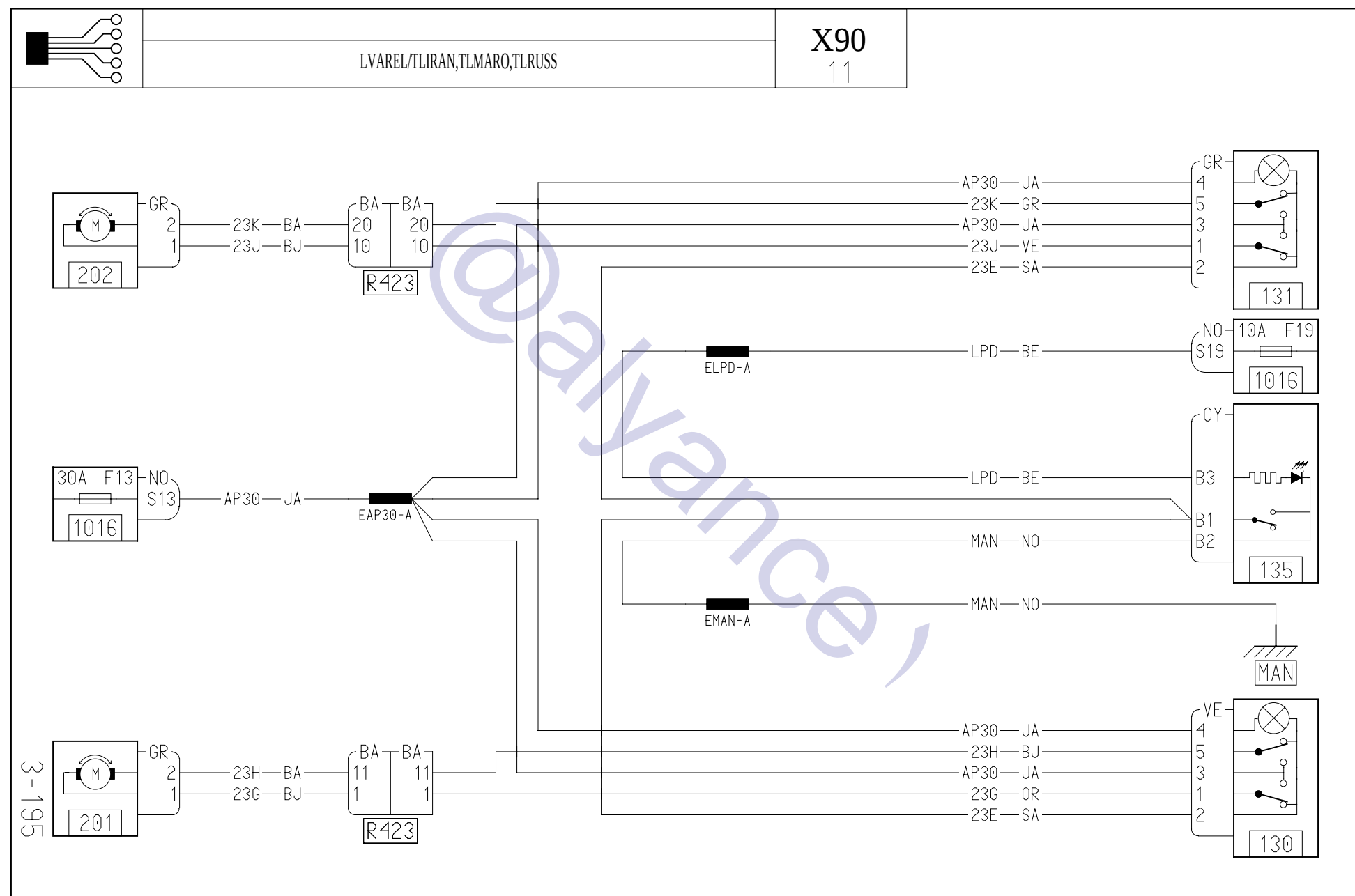
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱ قفل برقی دربهای جلو

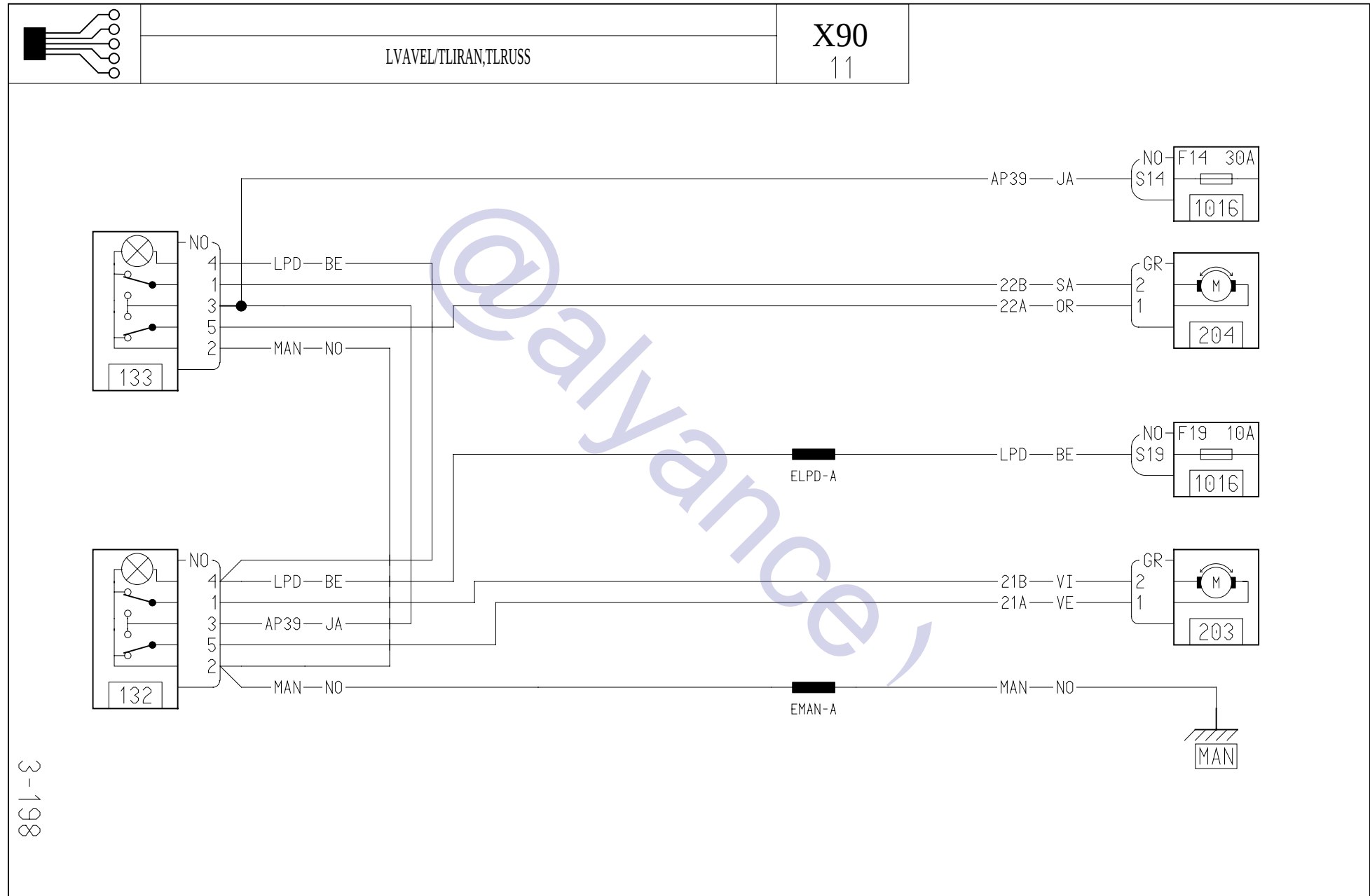




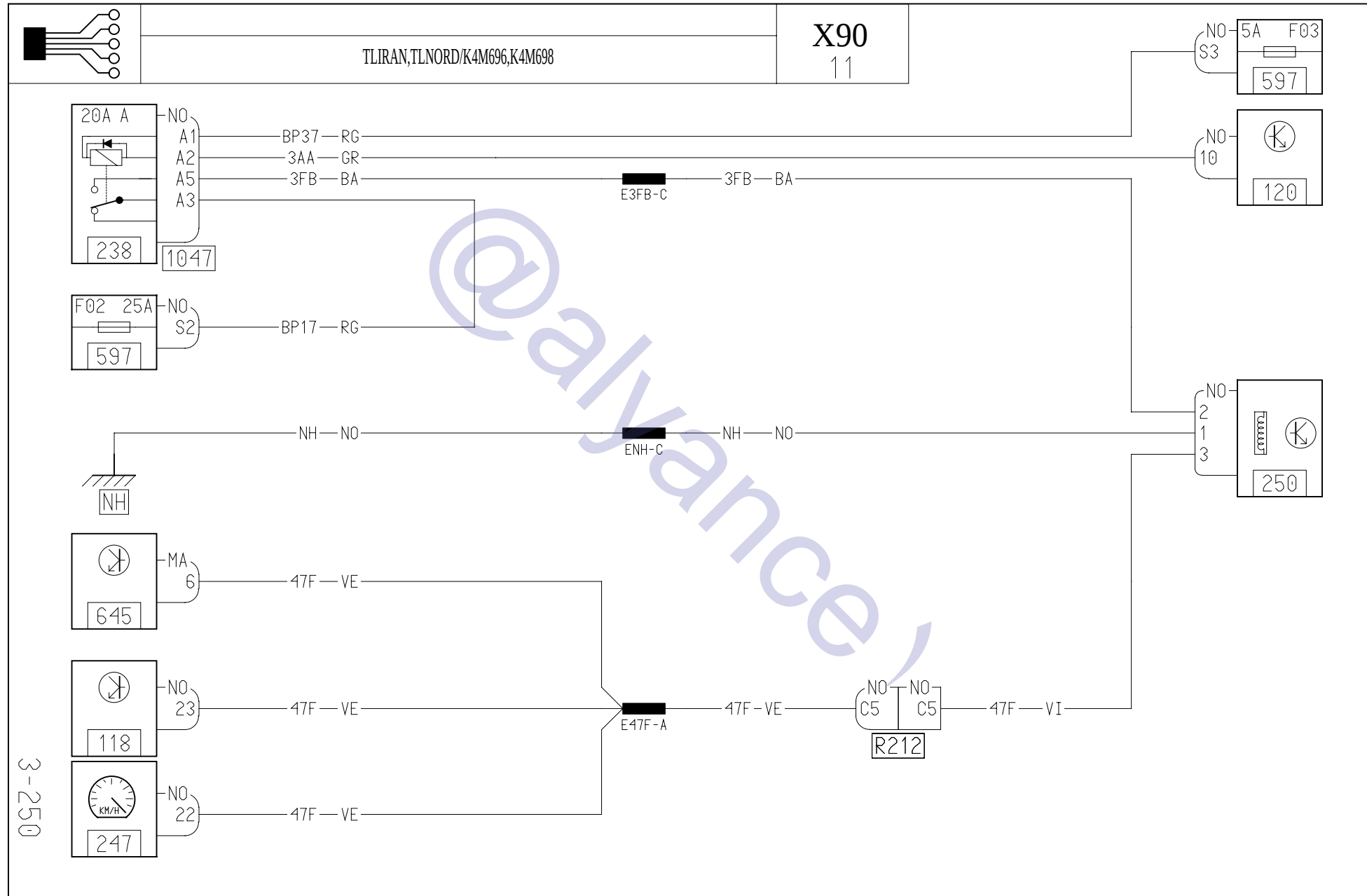


شیشه شوی و پمپ آب پاش

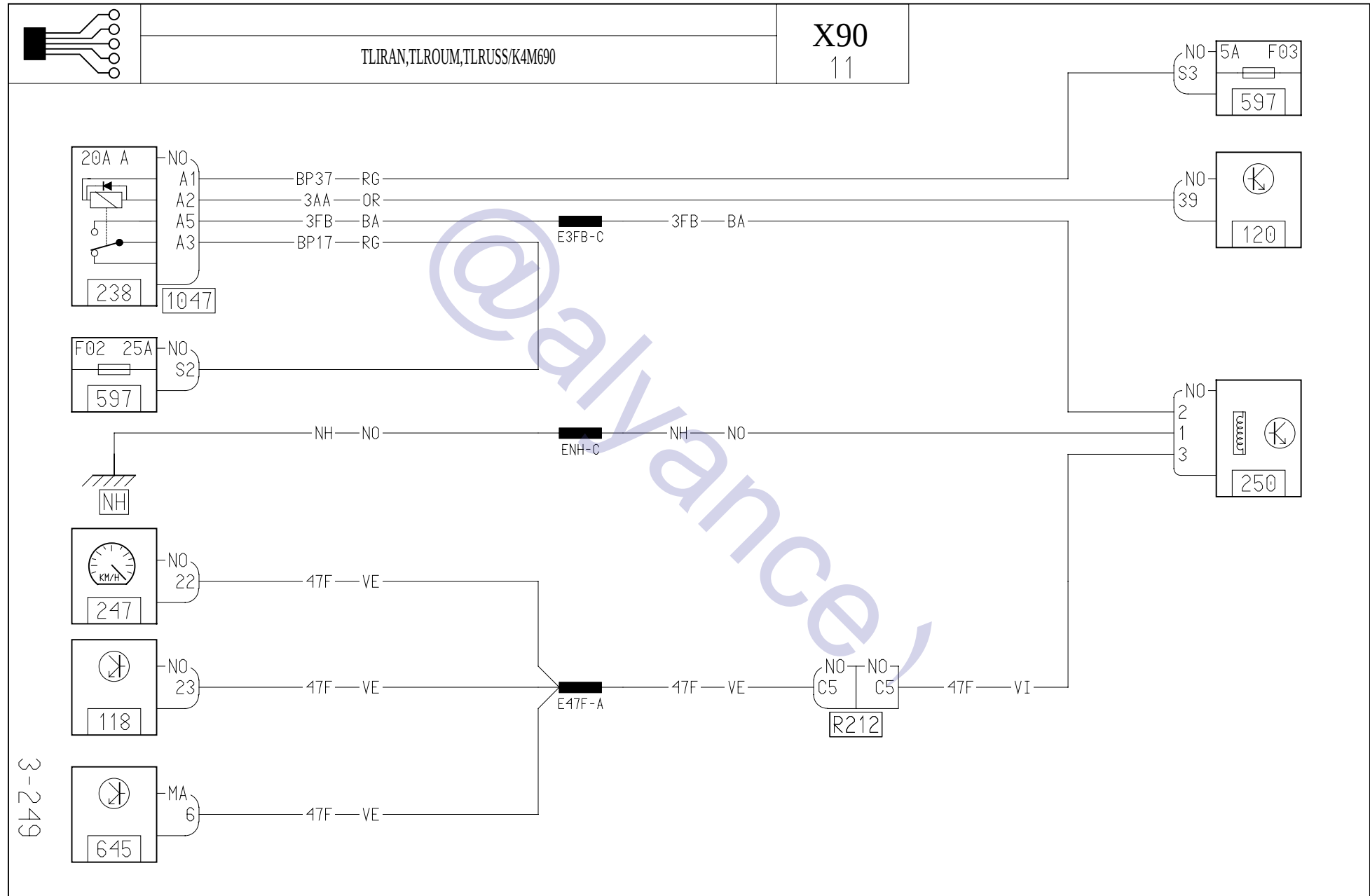




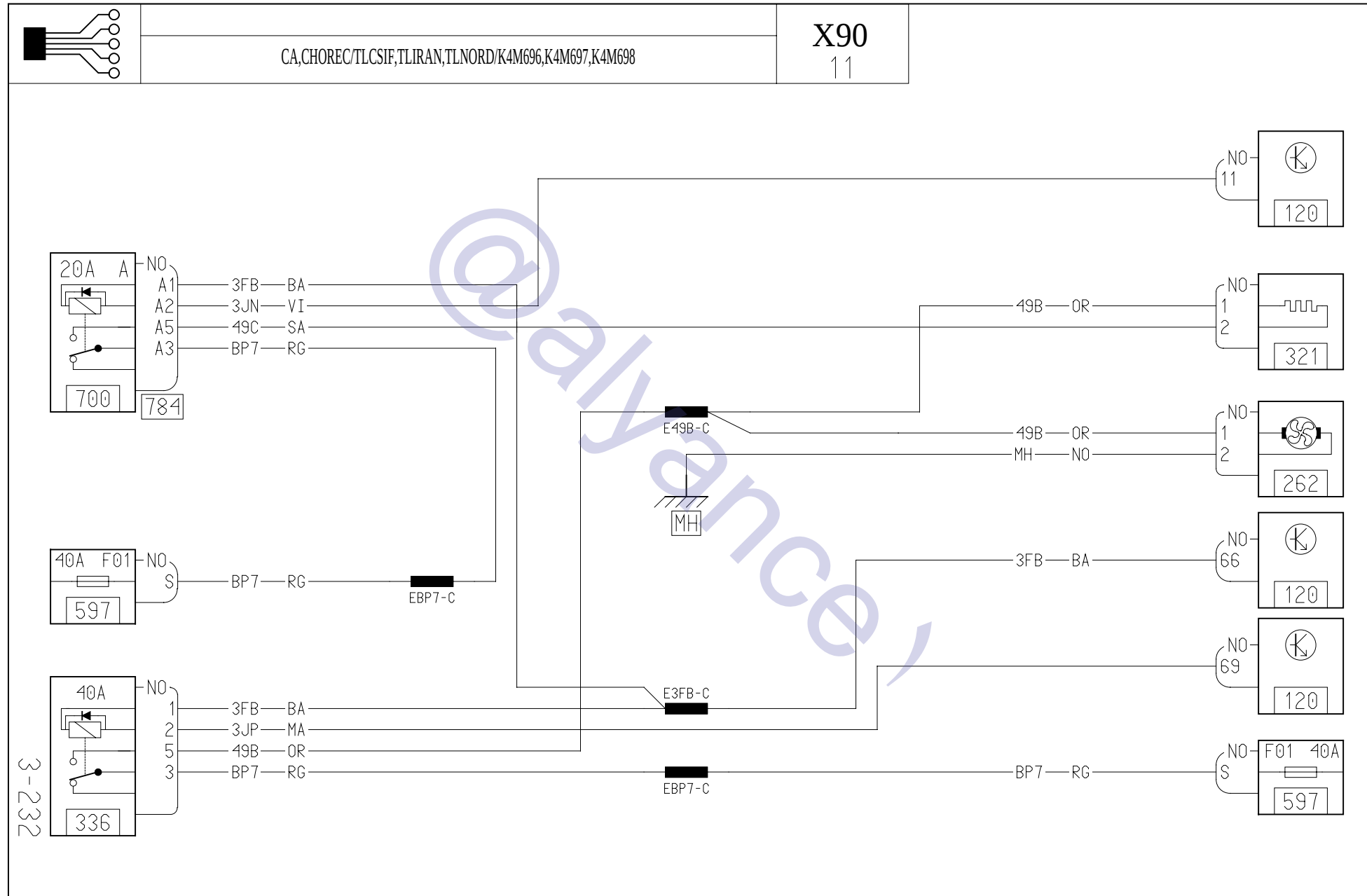
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱

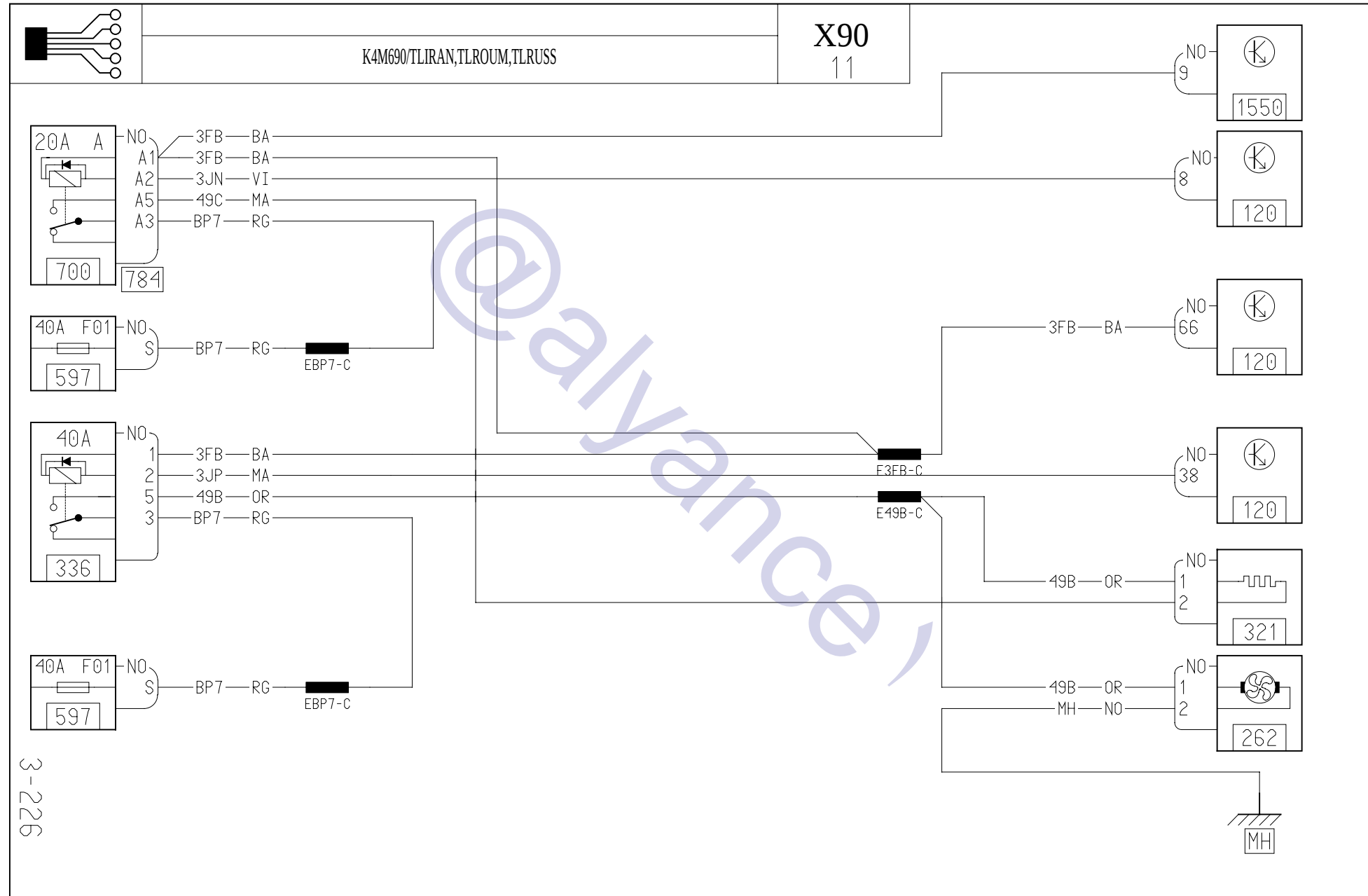
سیگنال سرعت خودرو دوگانه سوز
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱

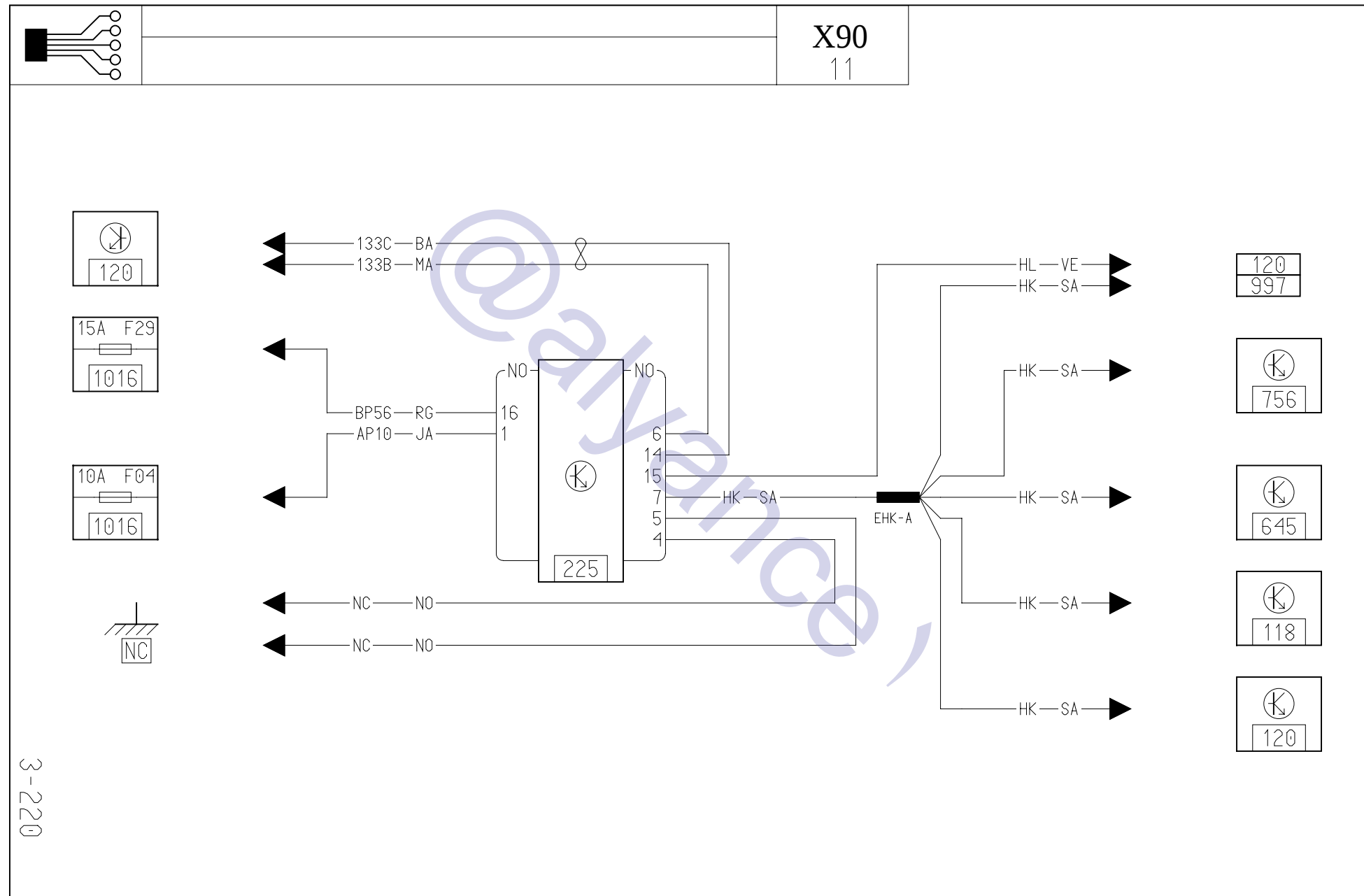
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:•9375572121



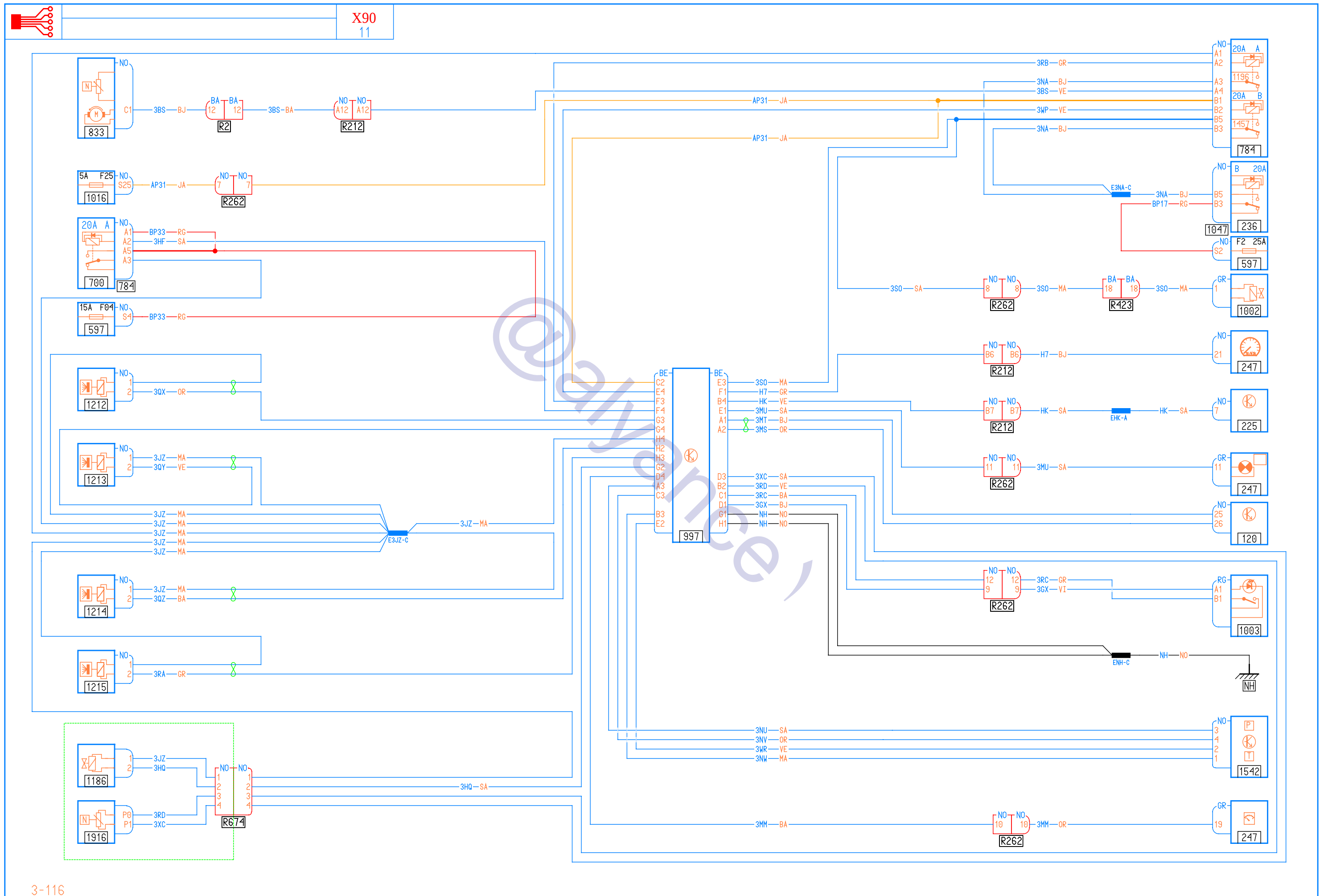
سیگنال سرعت خودرو بنزین سوز

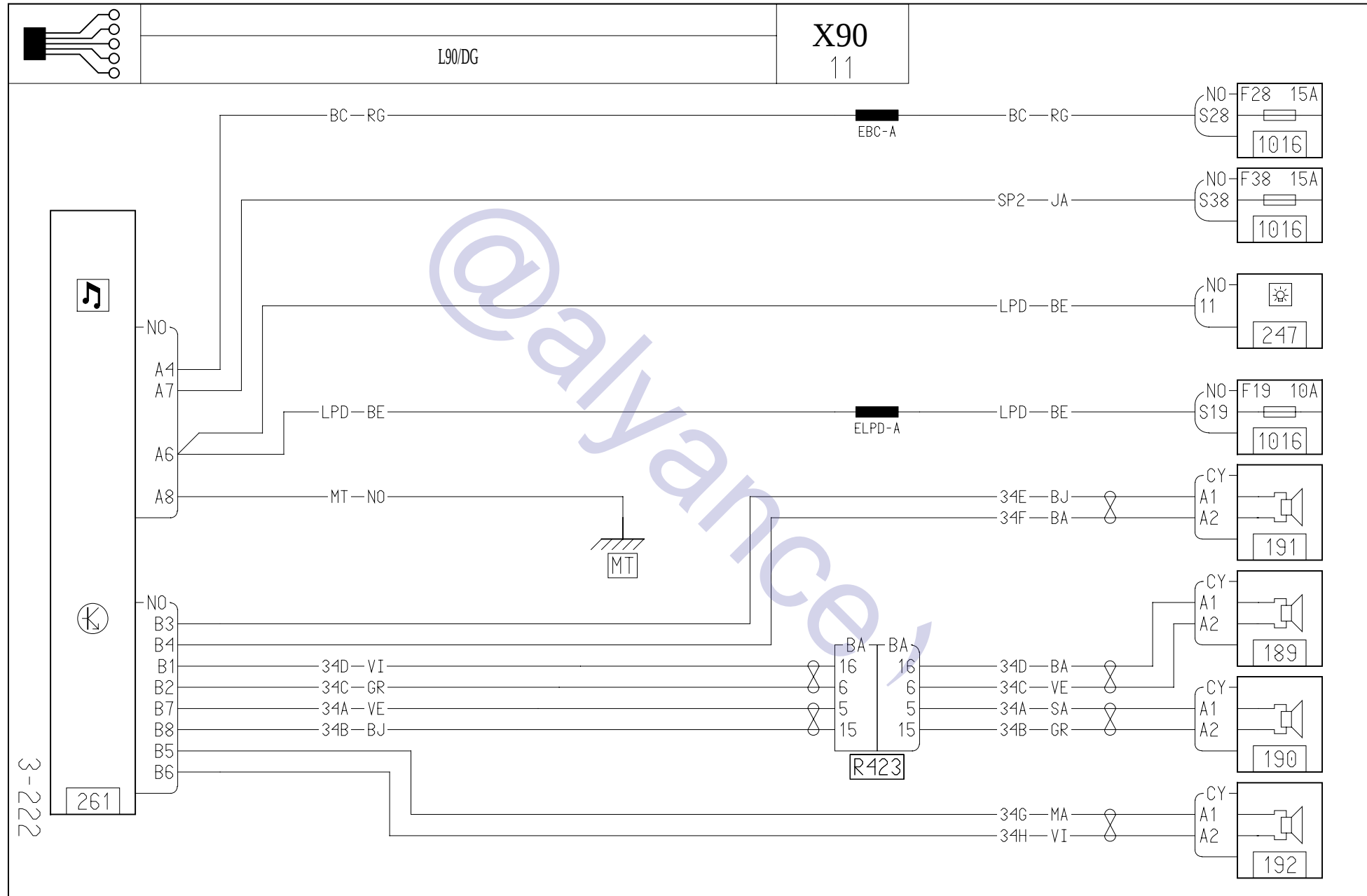


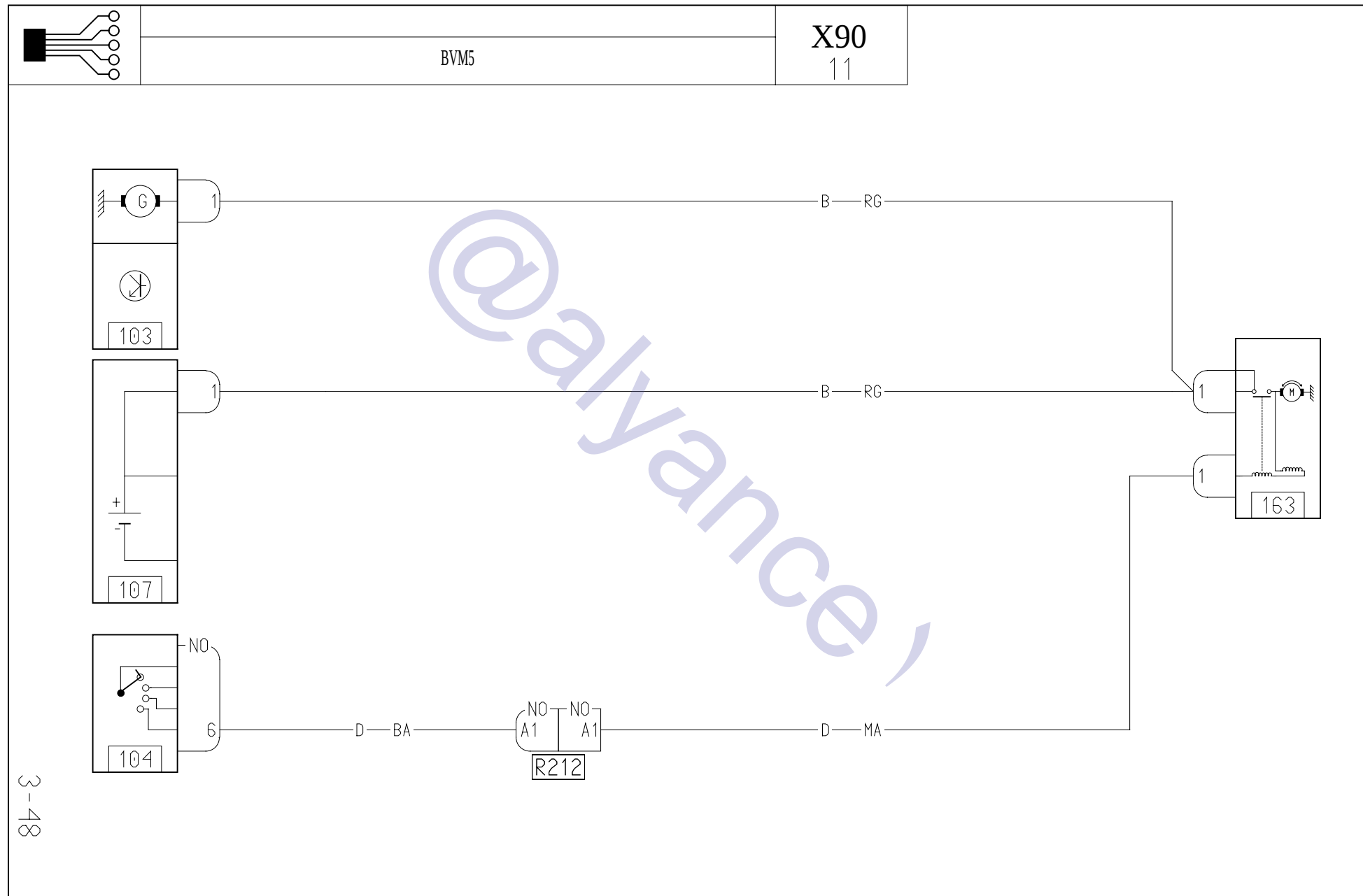




سوکت عیب یابی

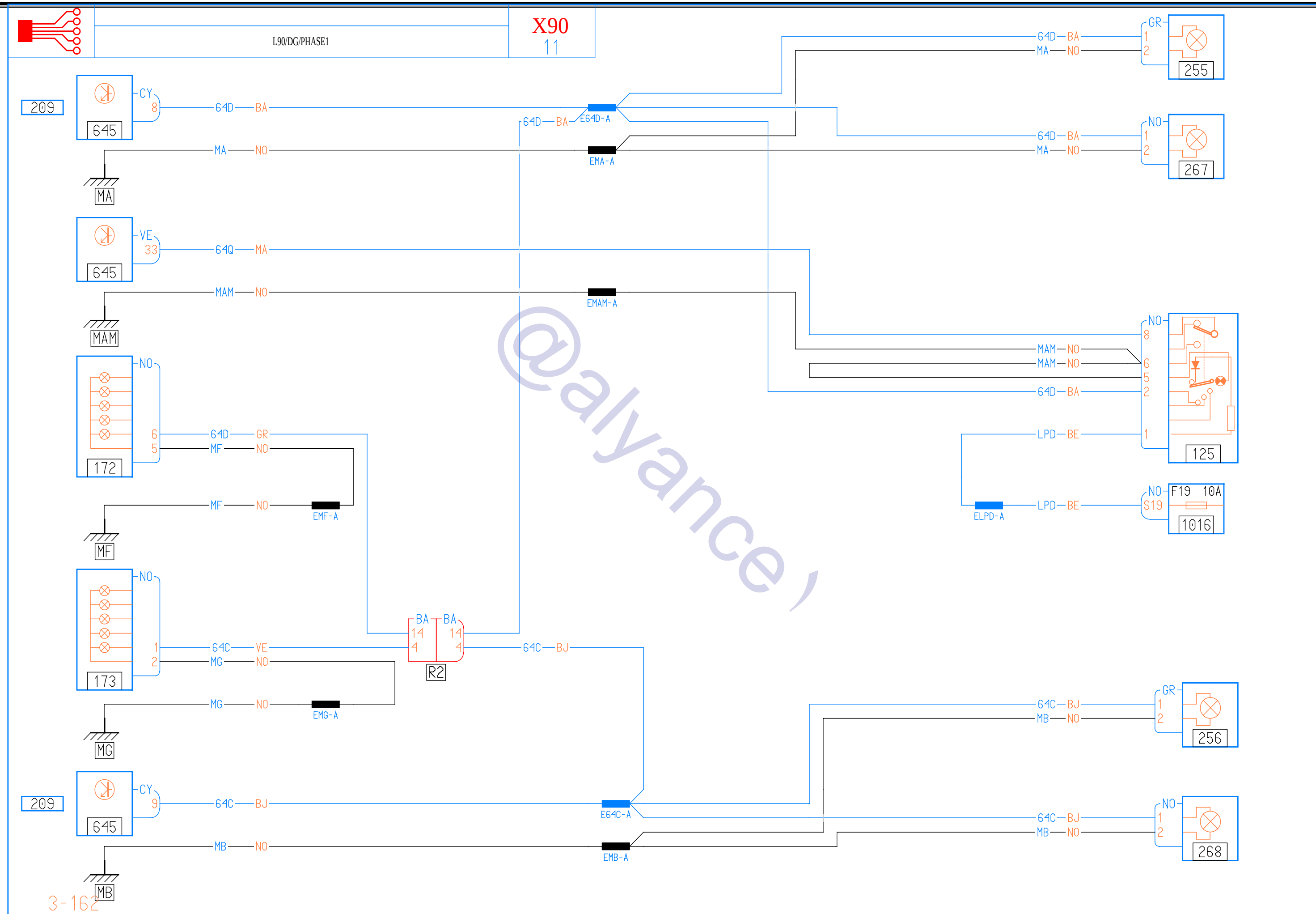


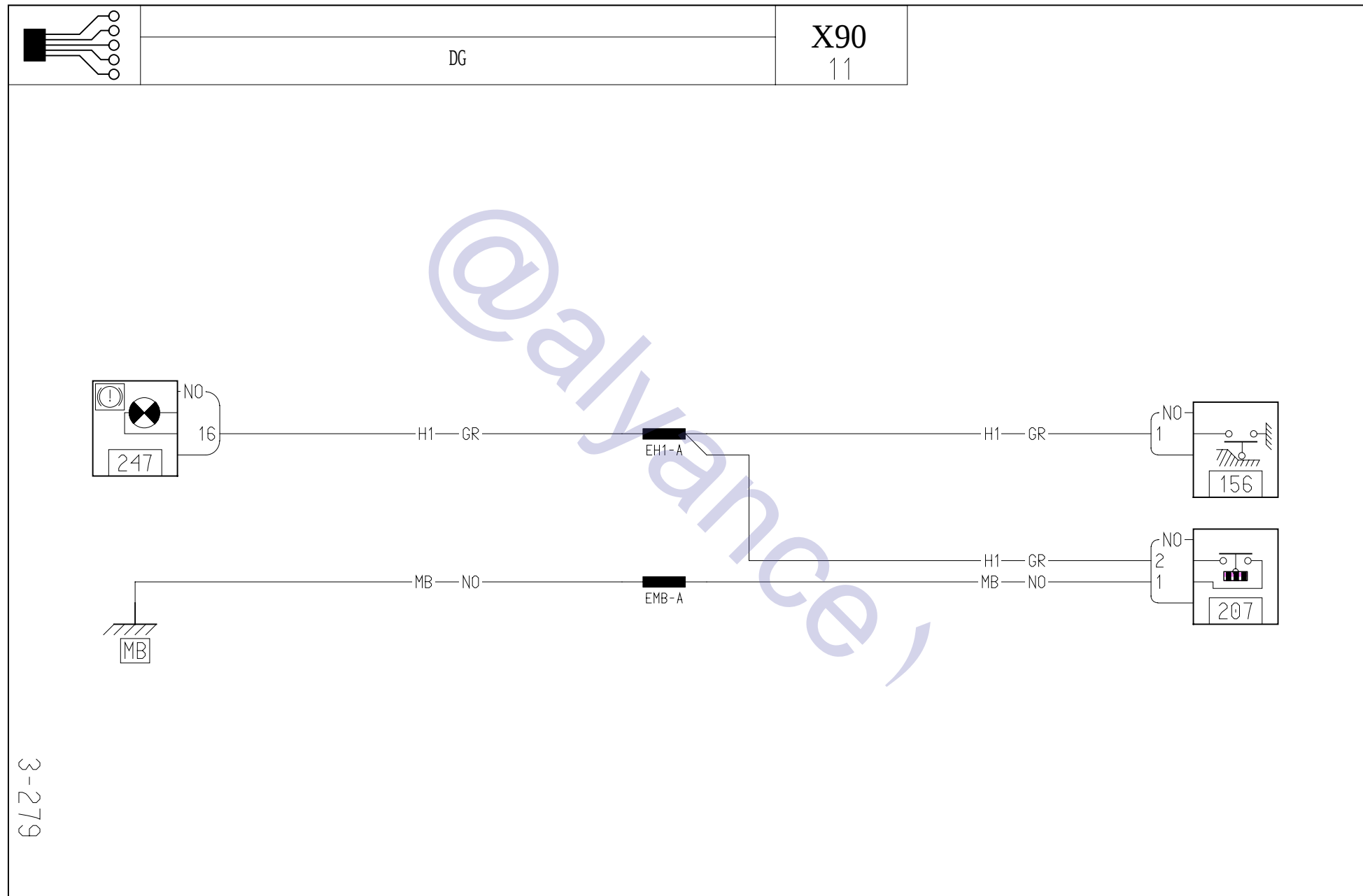


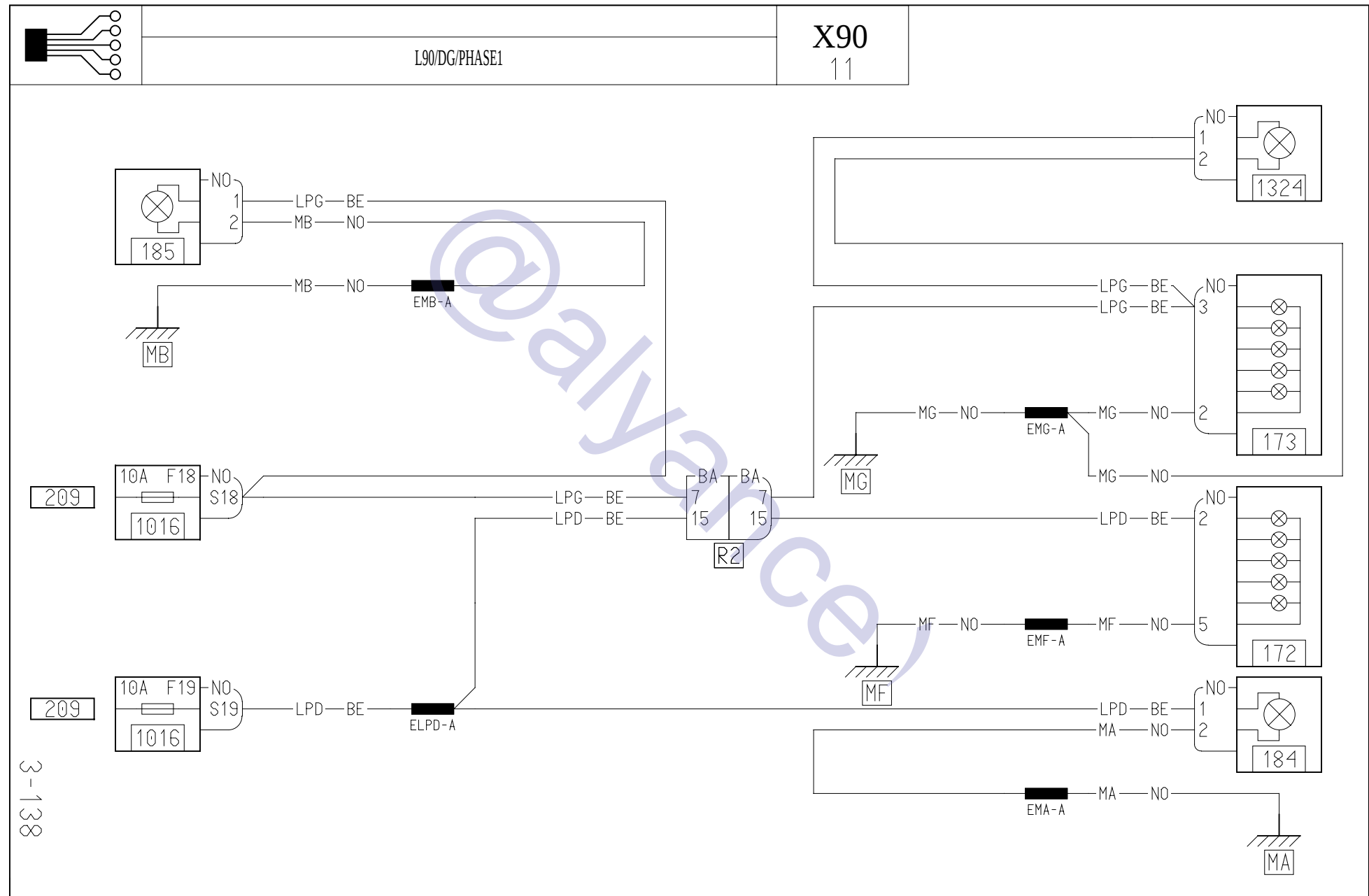


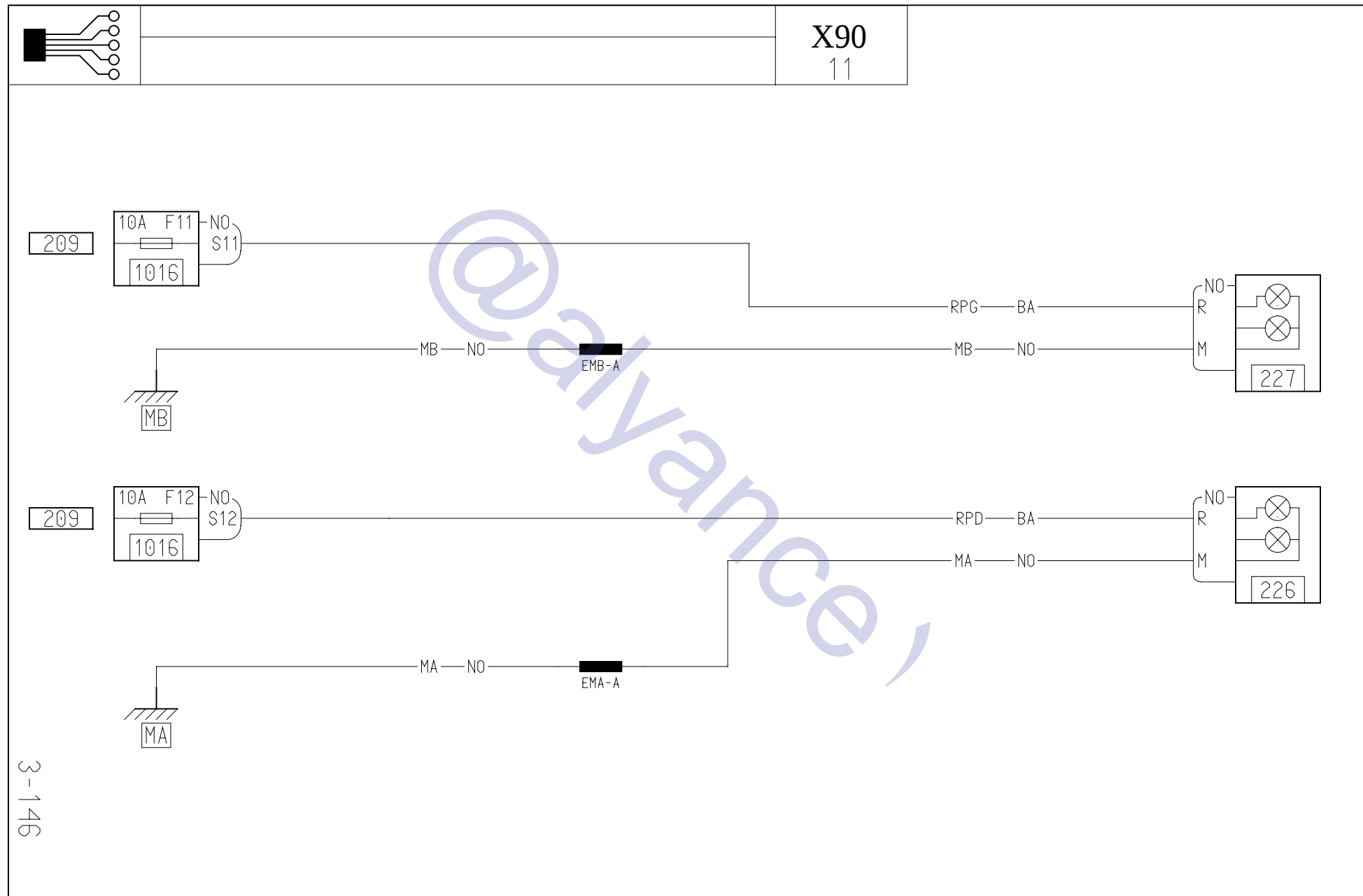
3-48

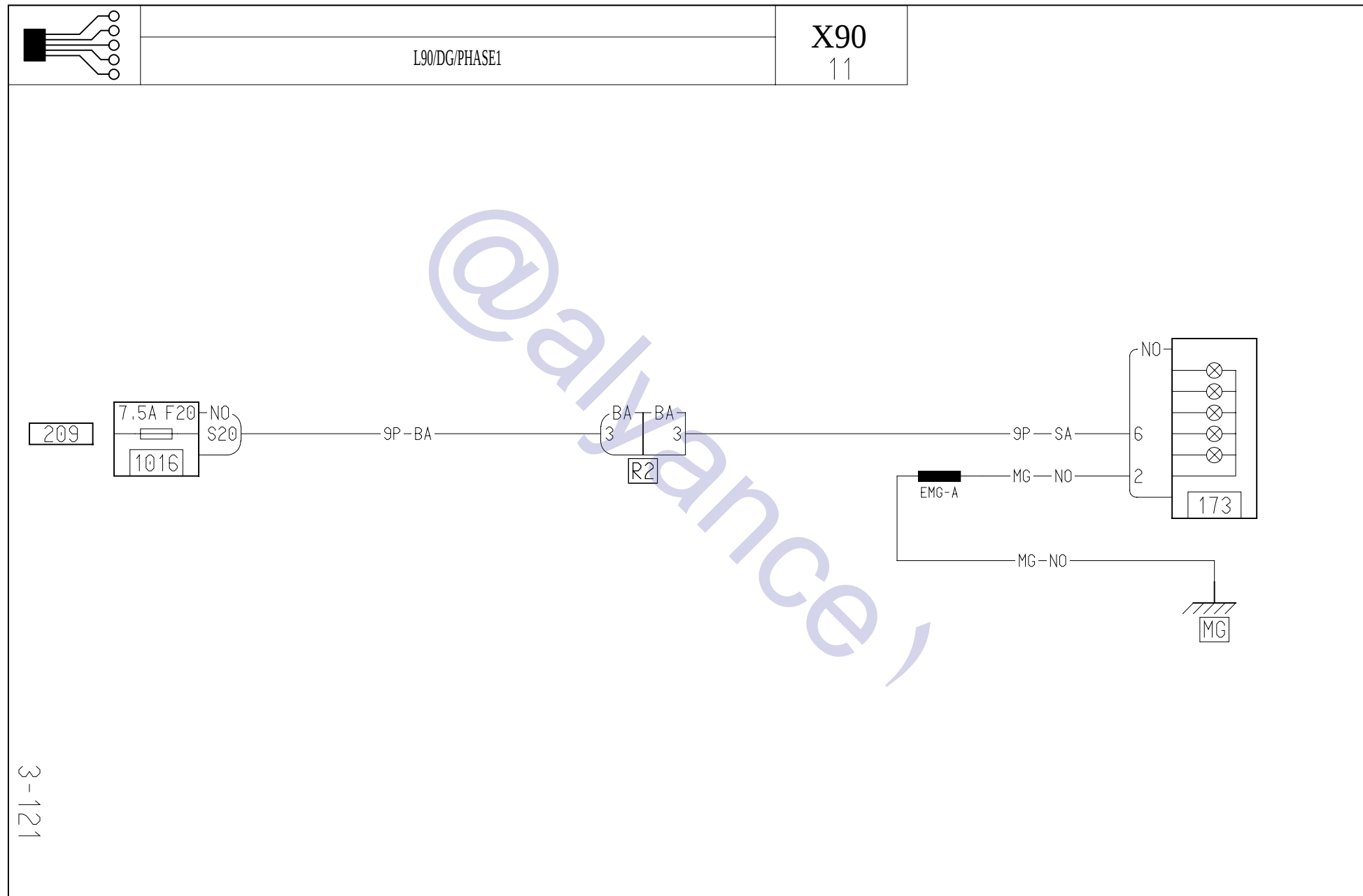
استارت

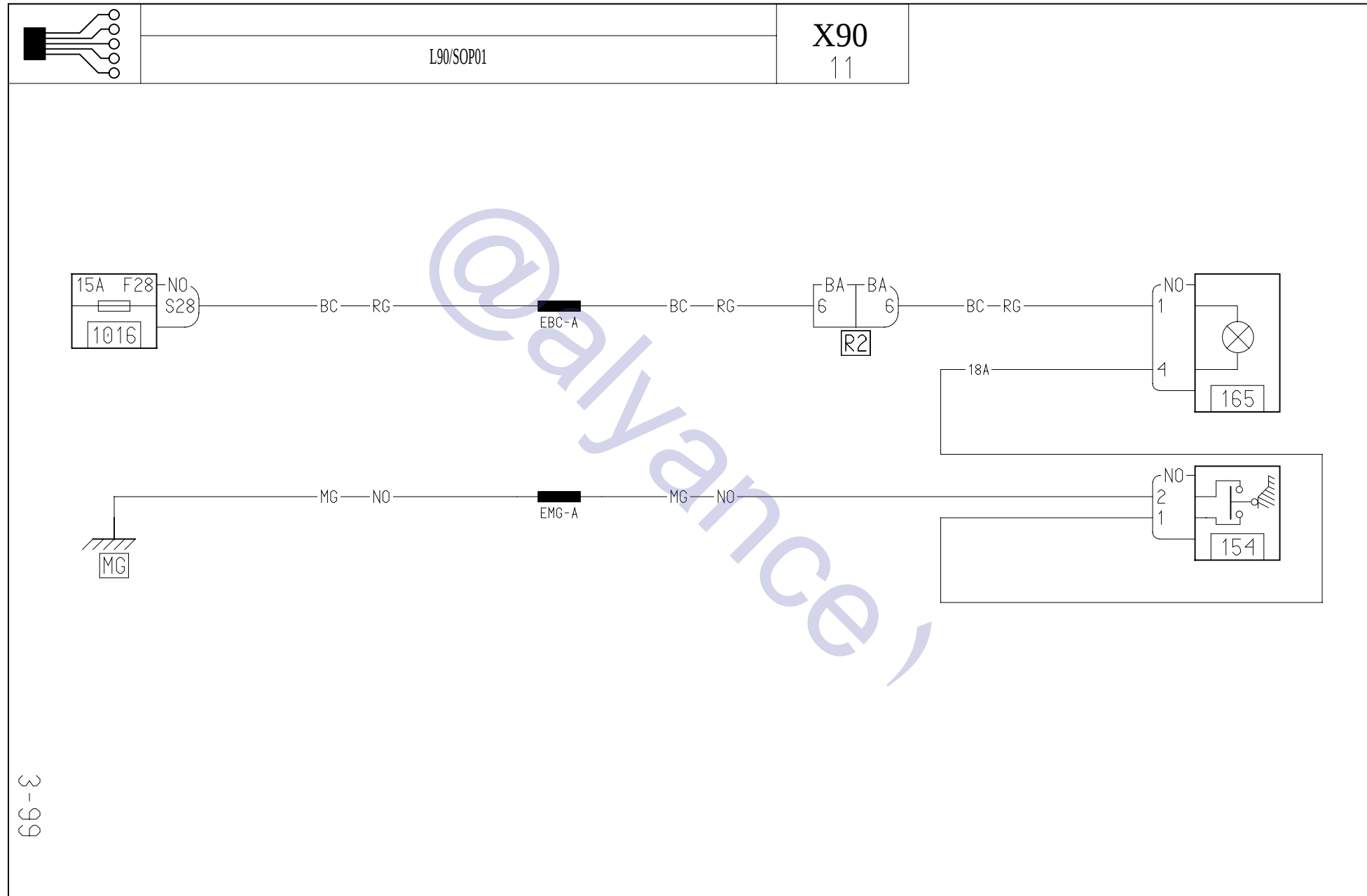






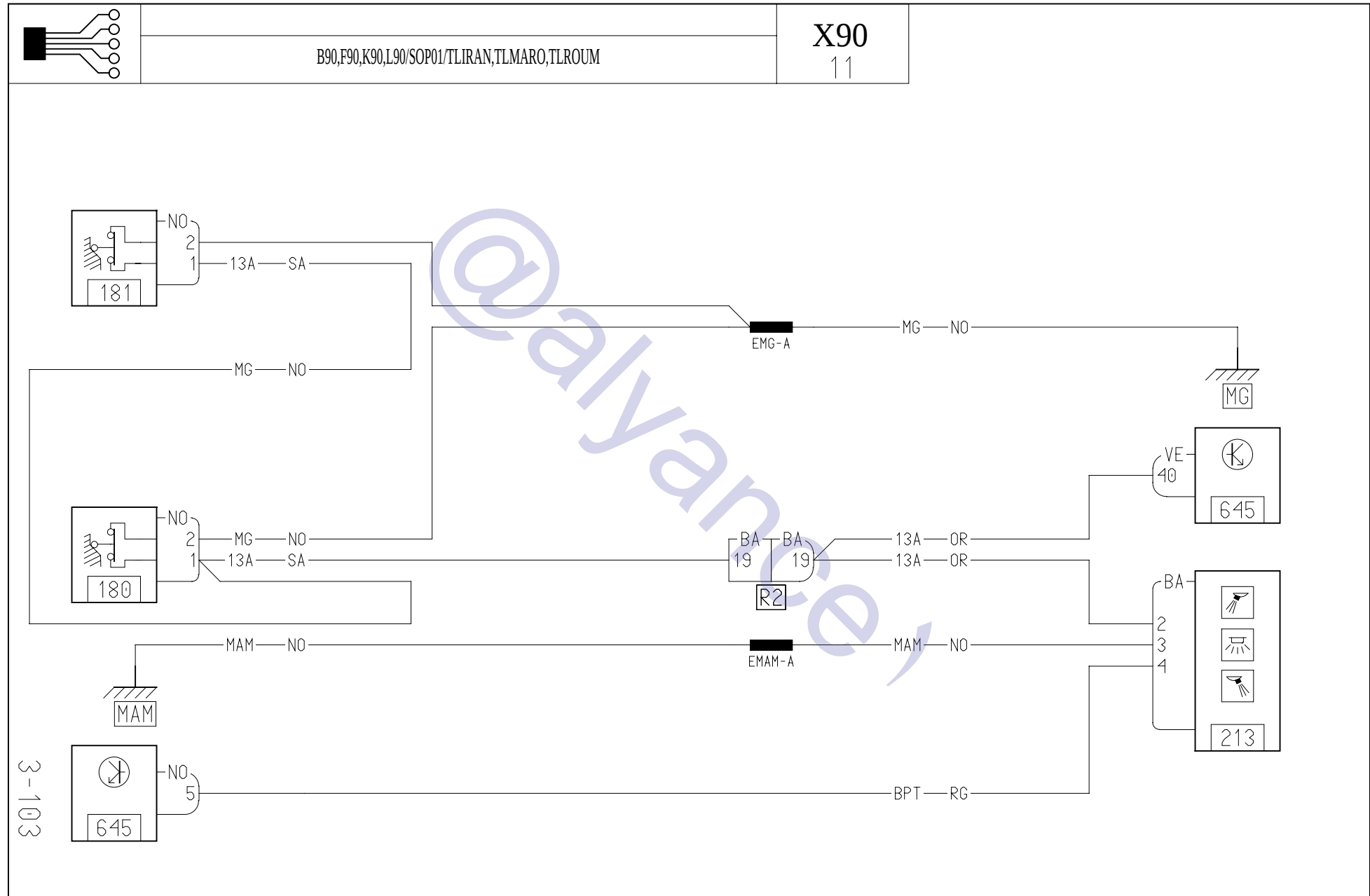


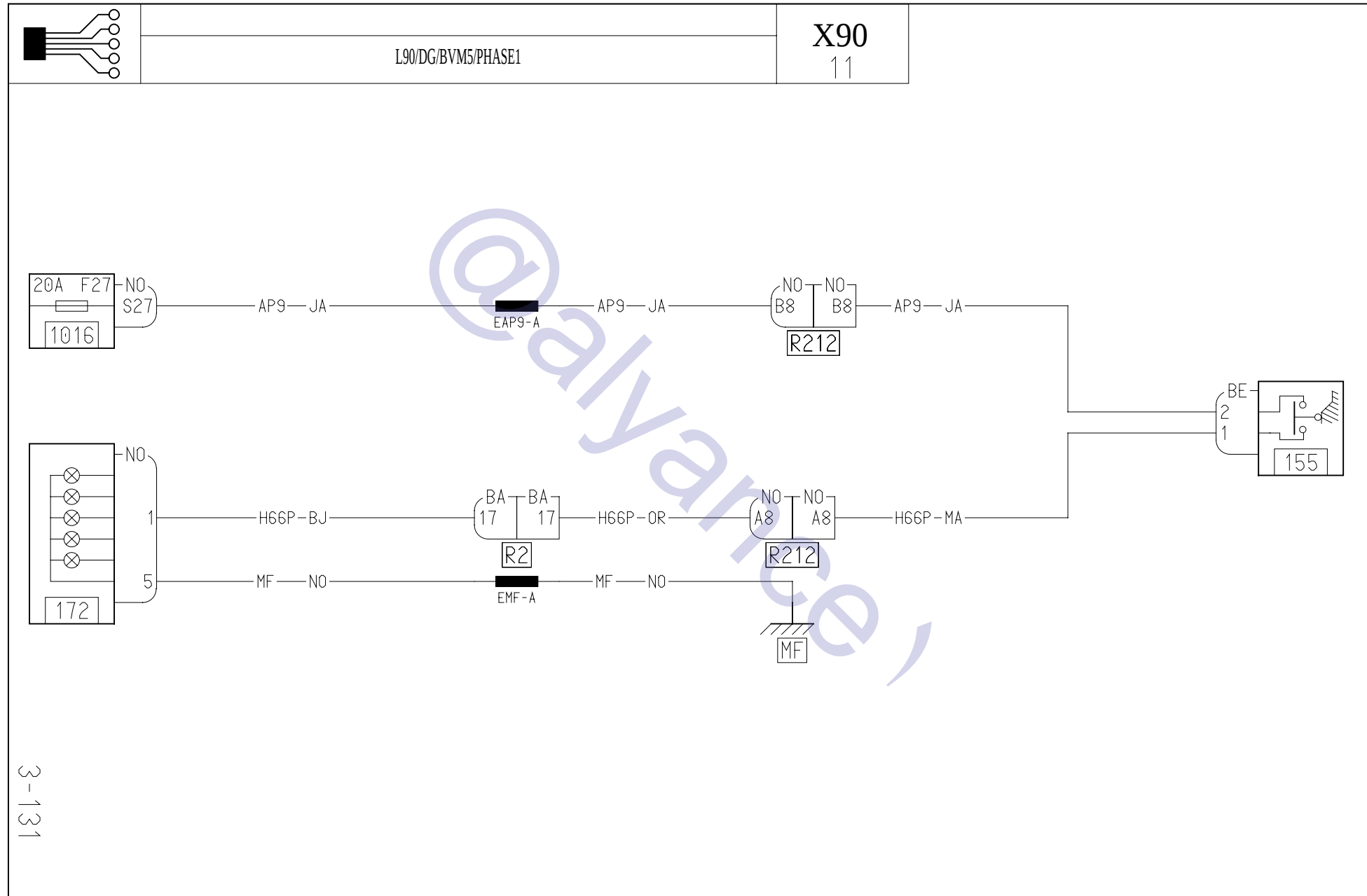


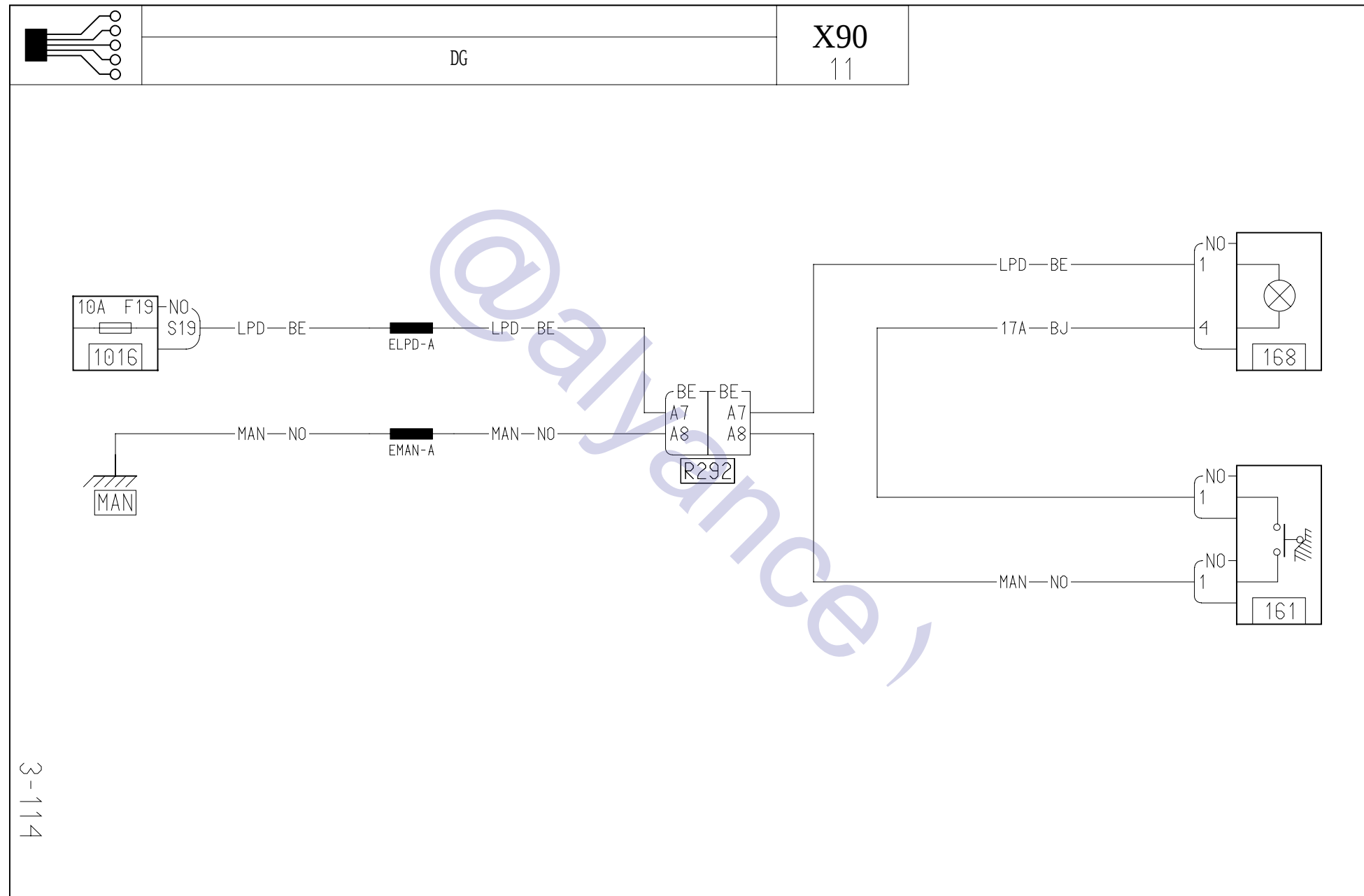


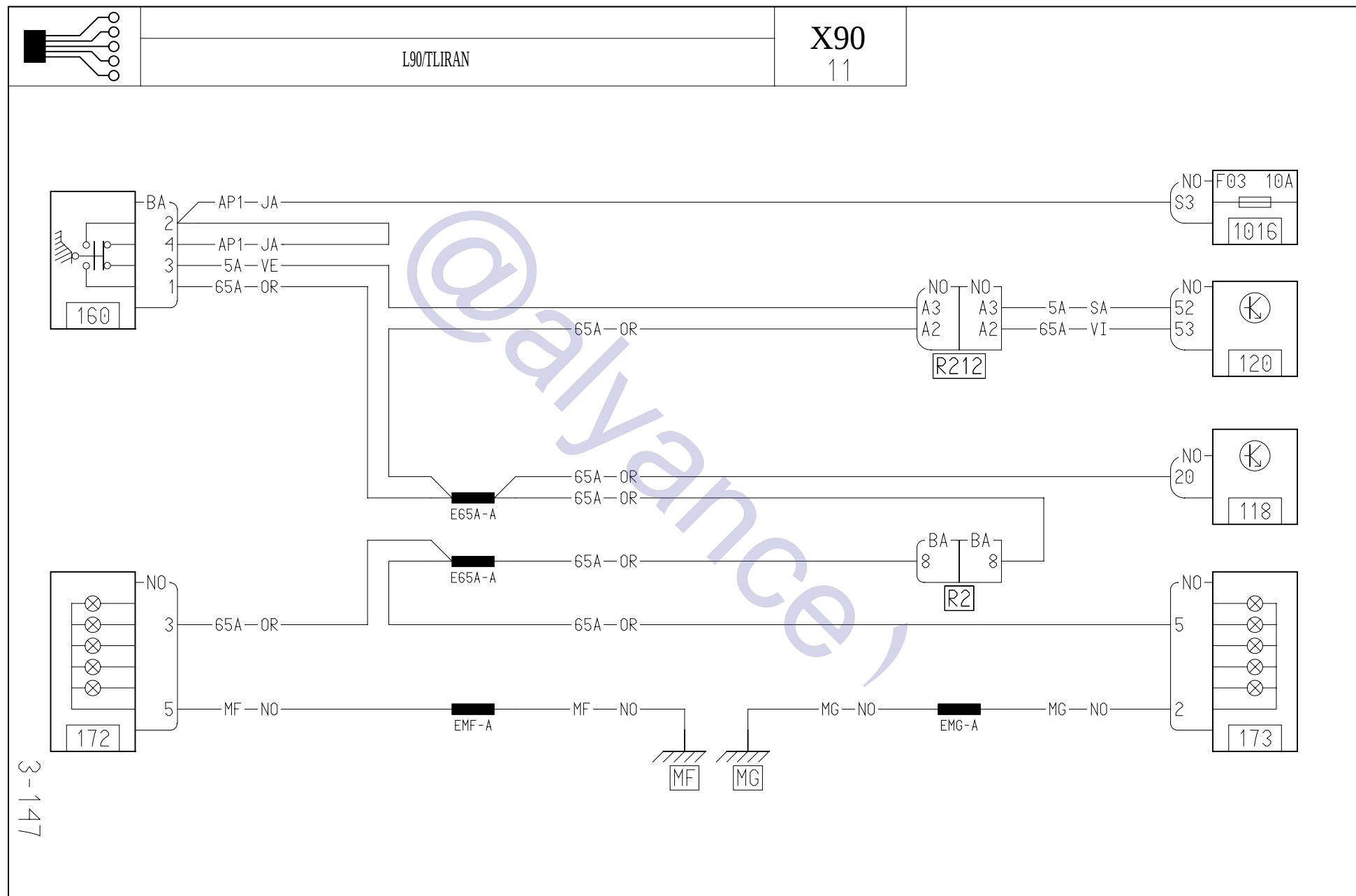
3-99

جراغ صندوق عقب

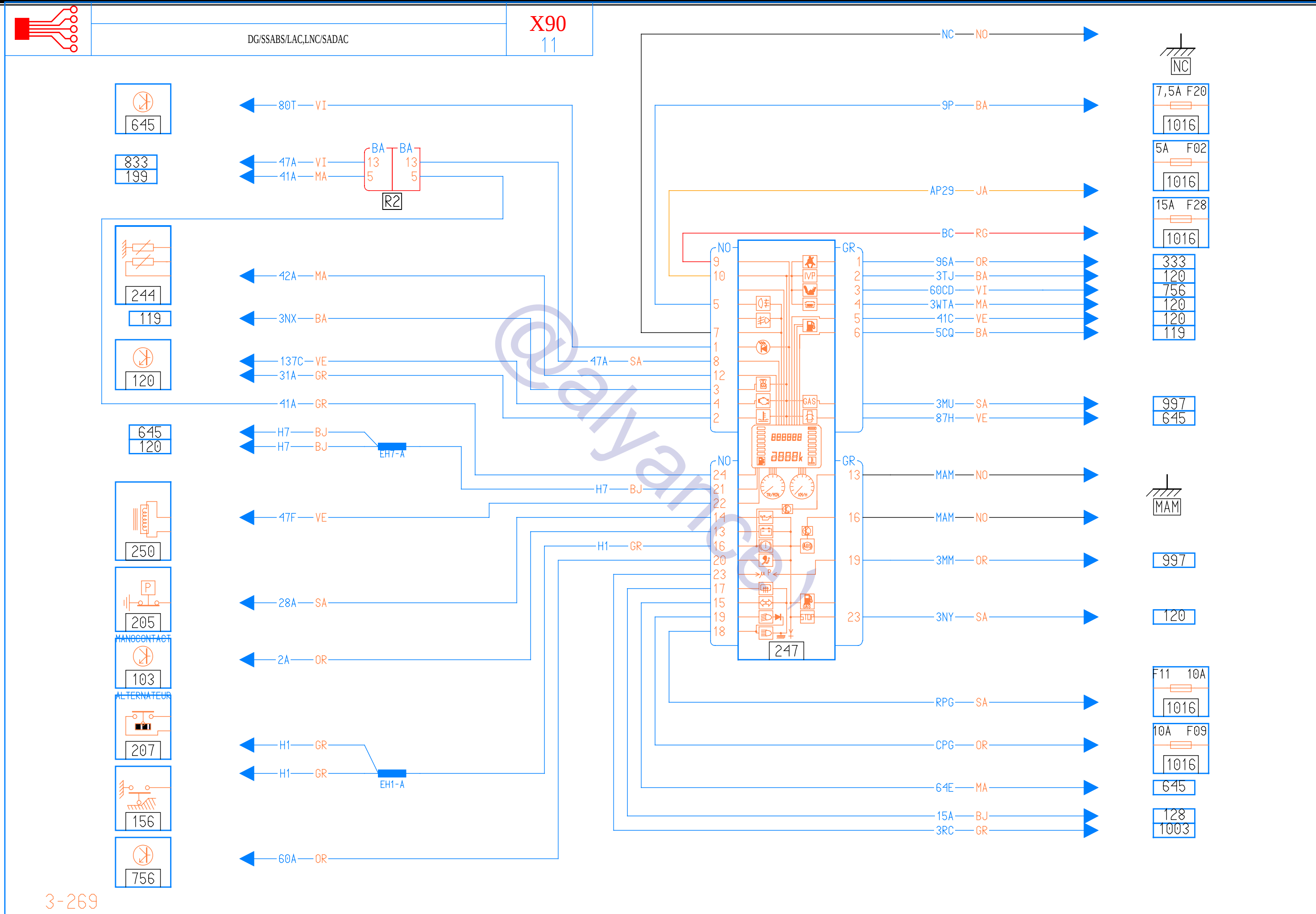




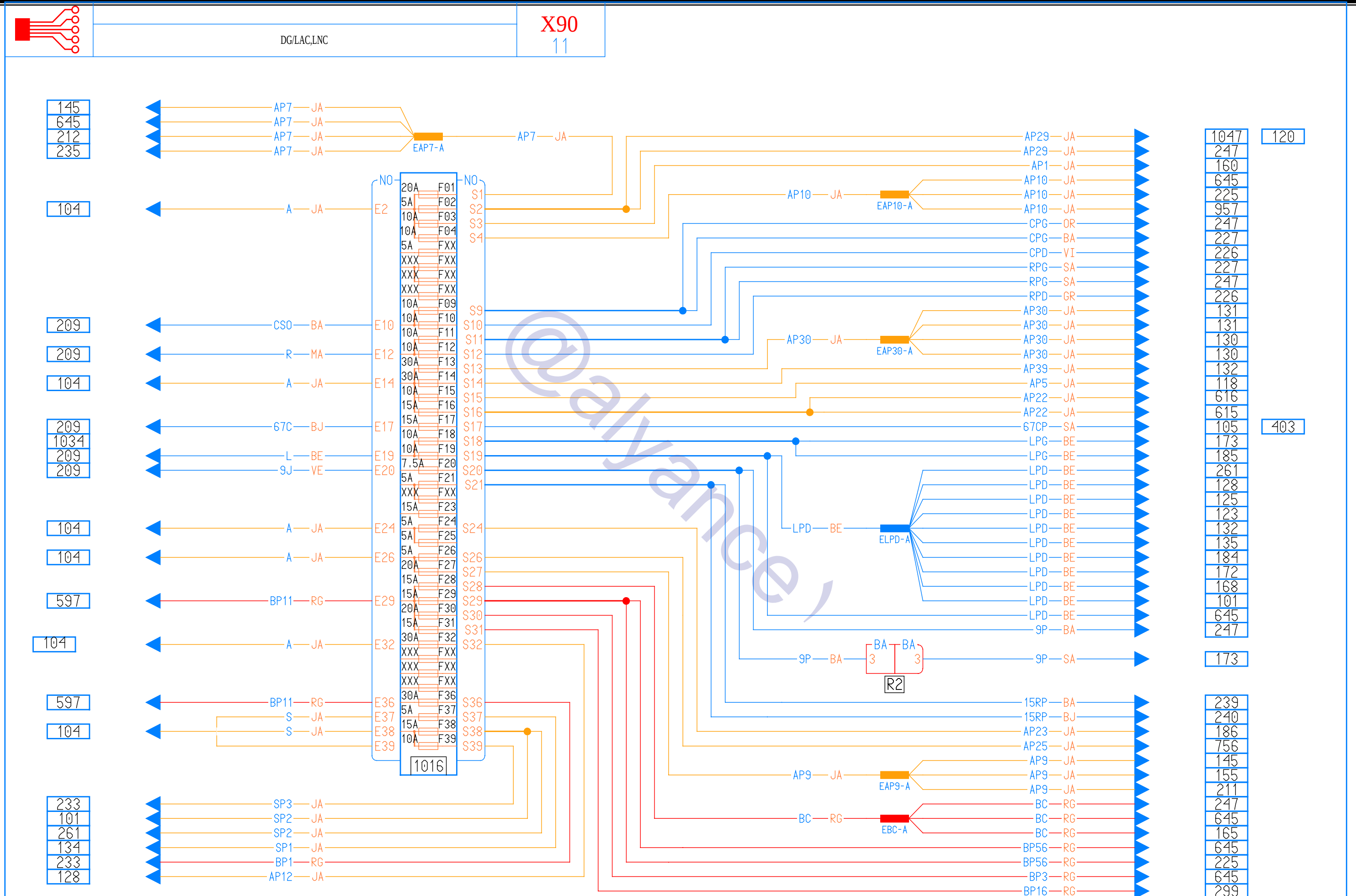


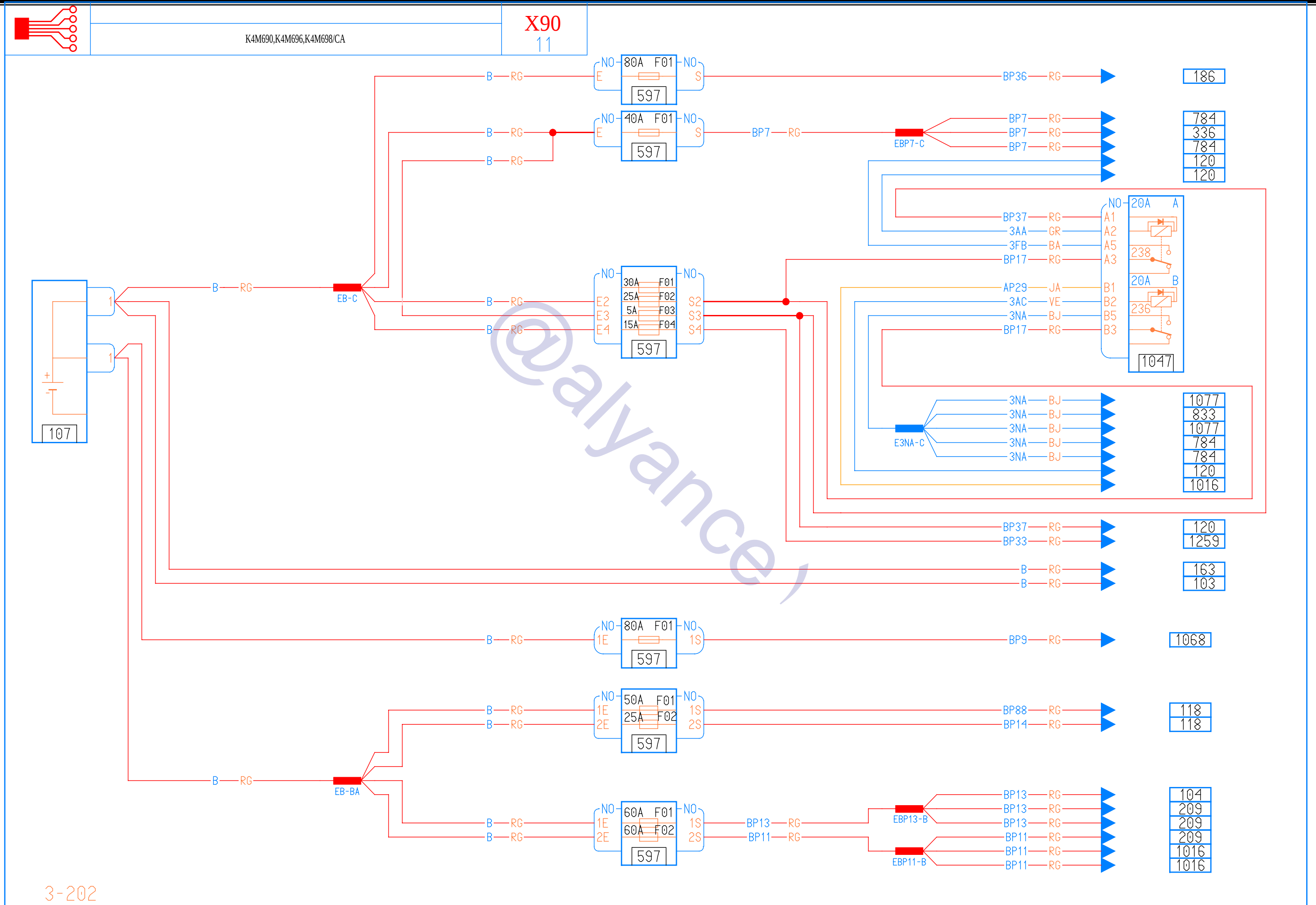


3-147

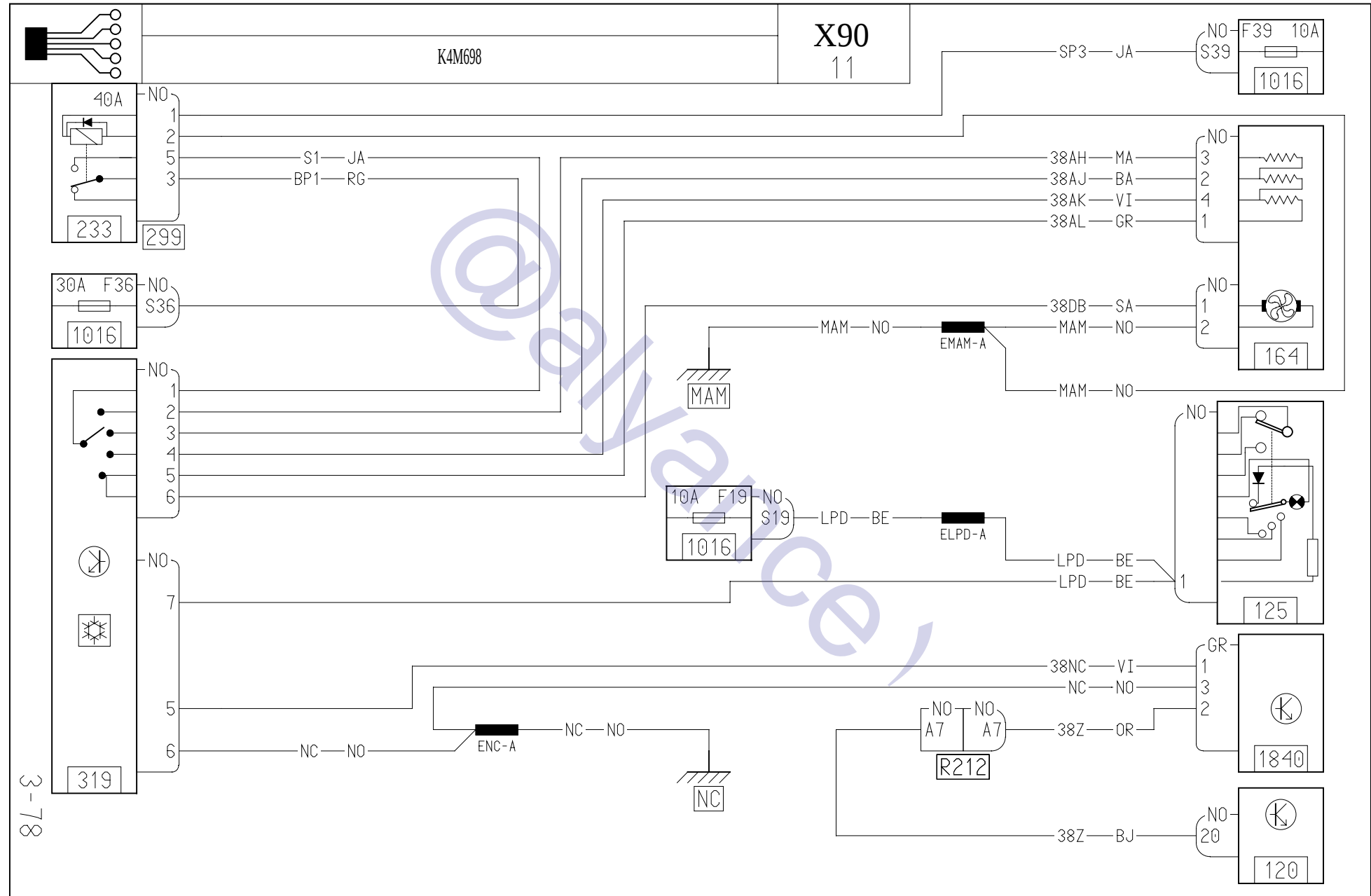




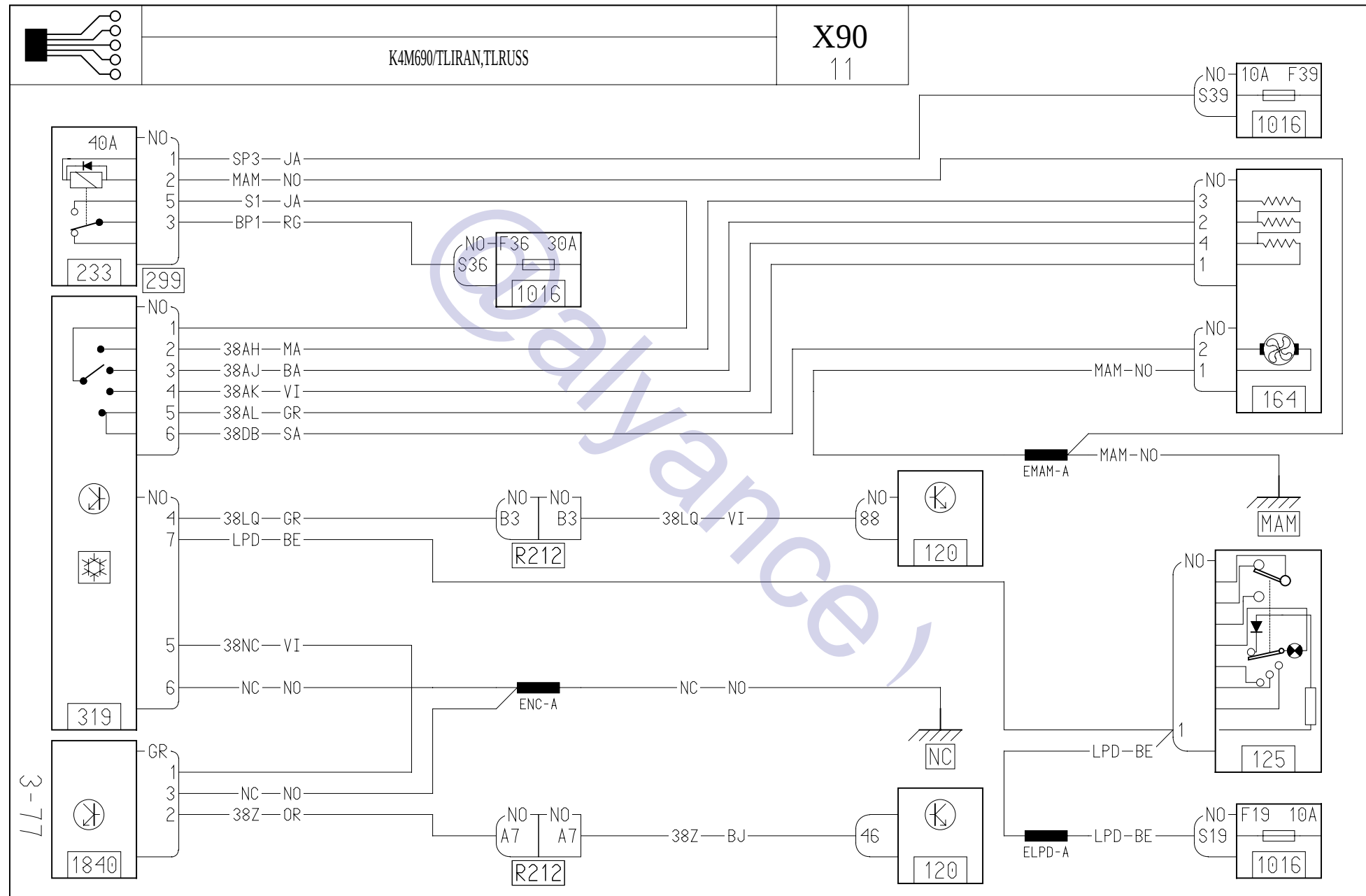


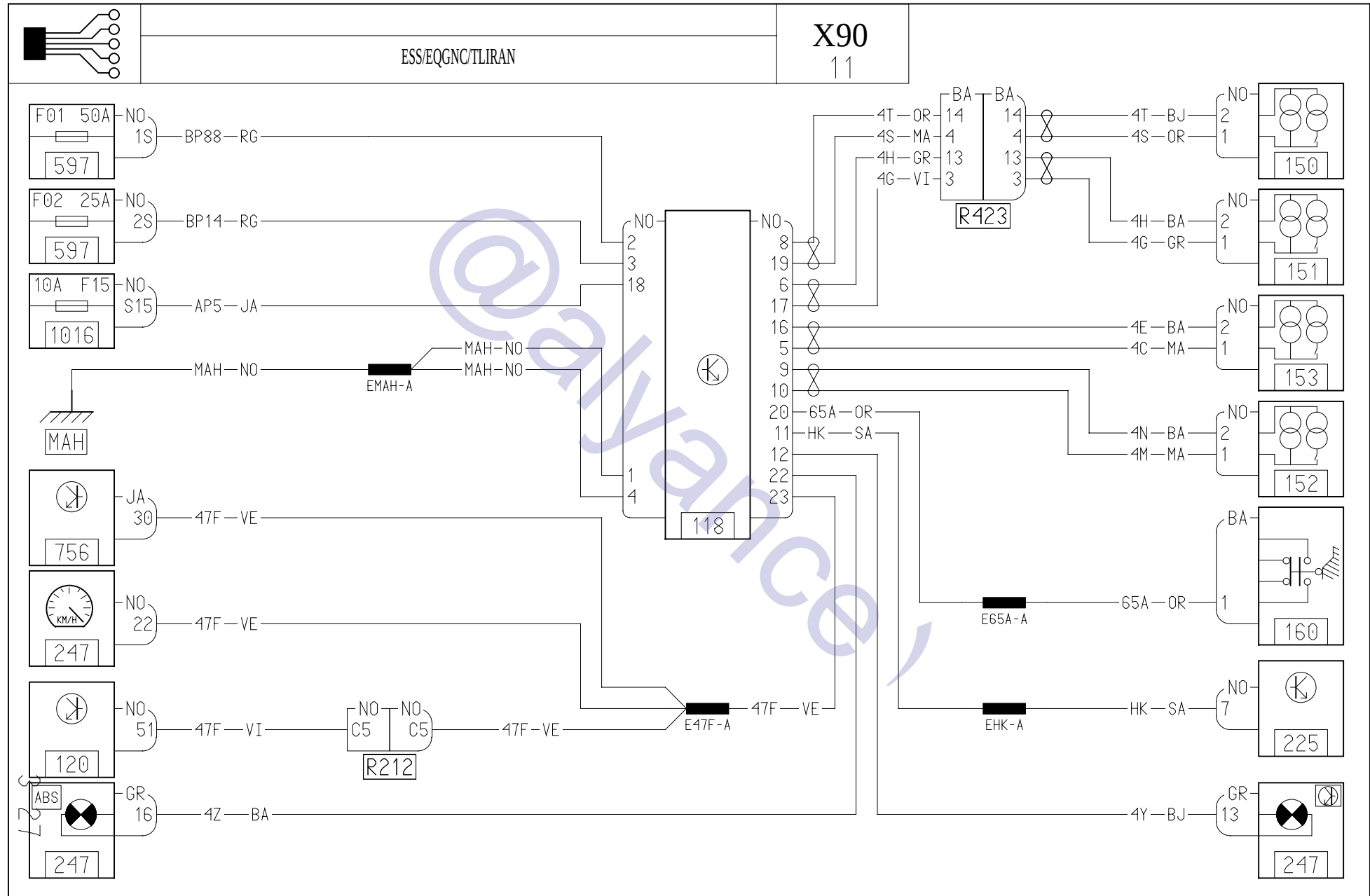


ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱

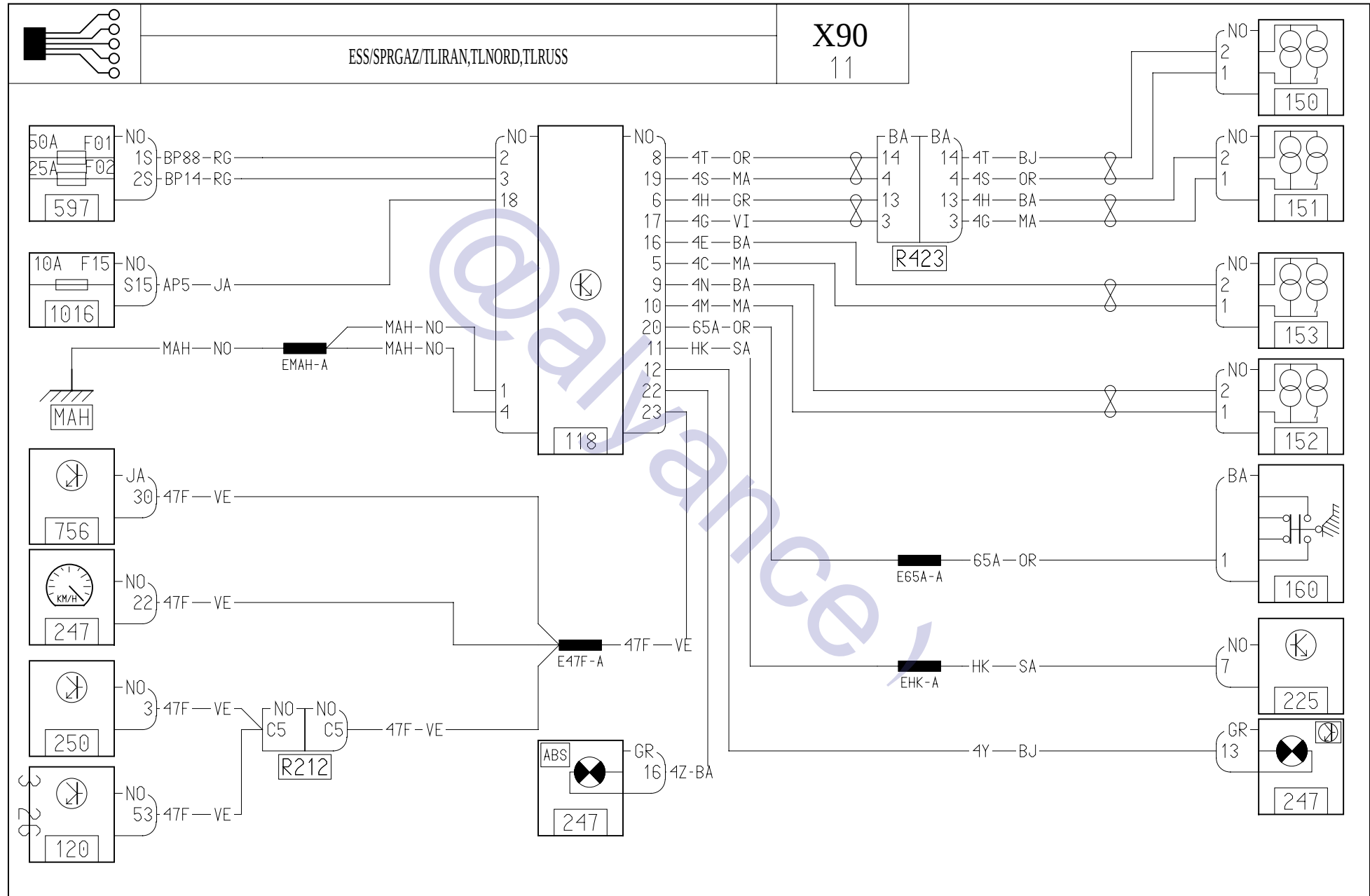


تهویه مطبوع خودرو گاز سوز
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



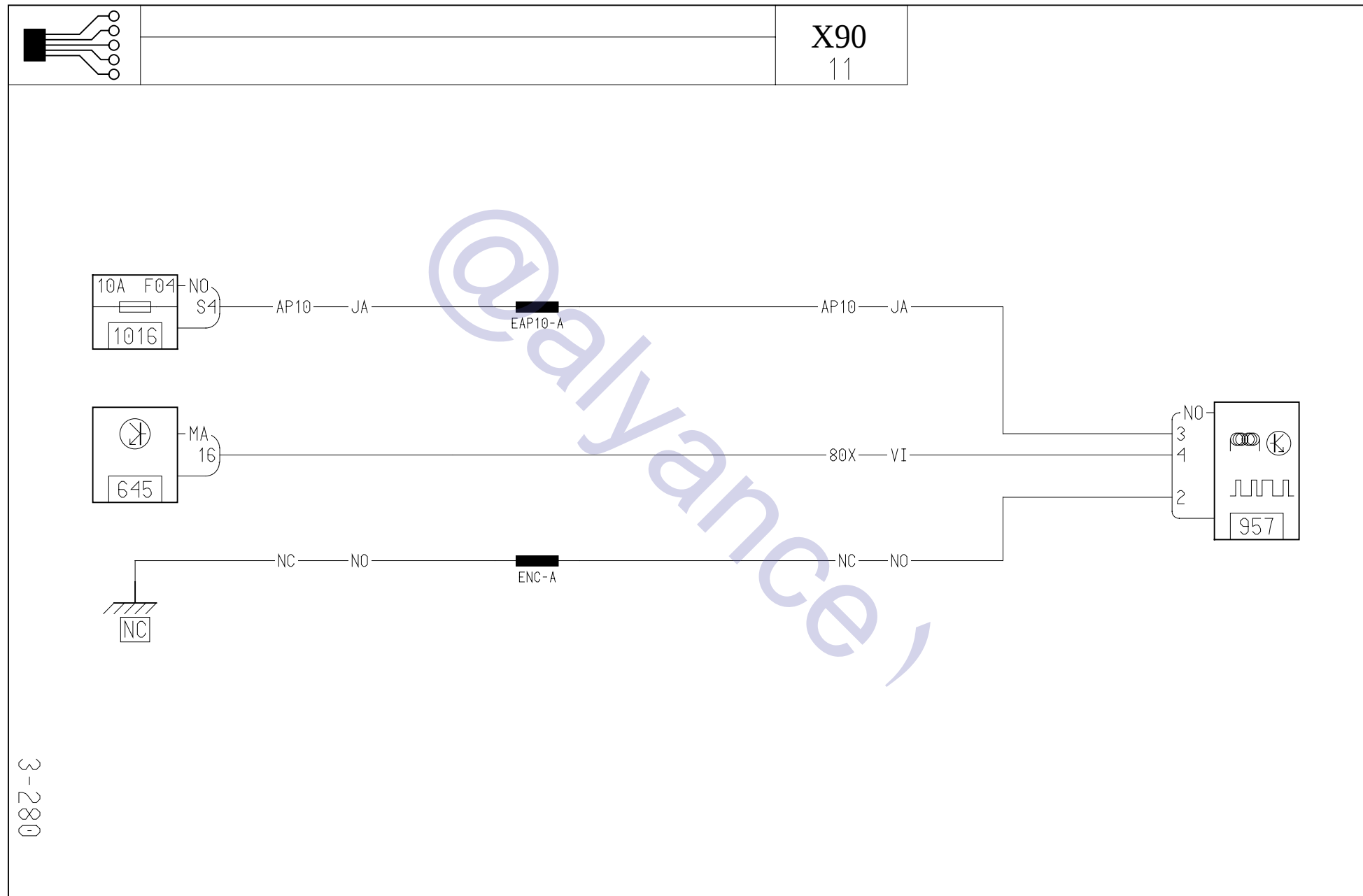


ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



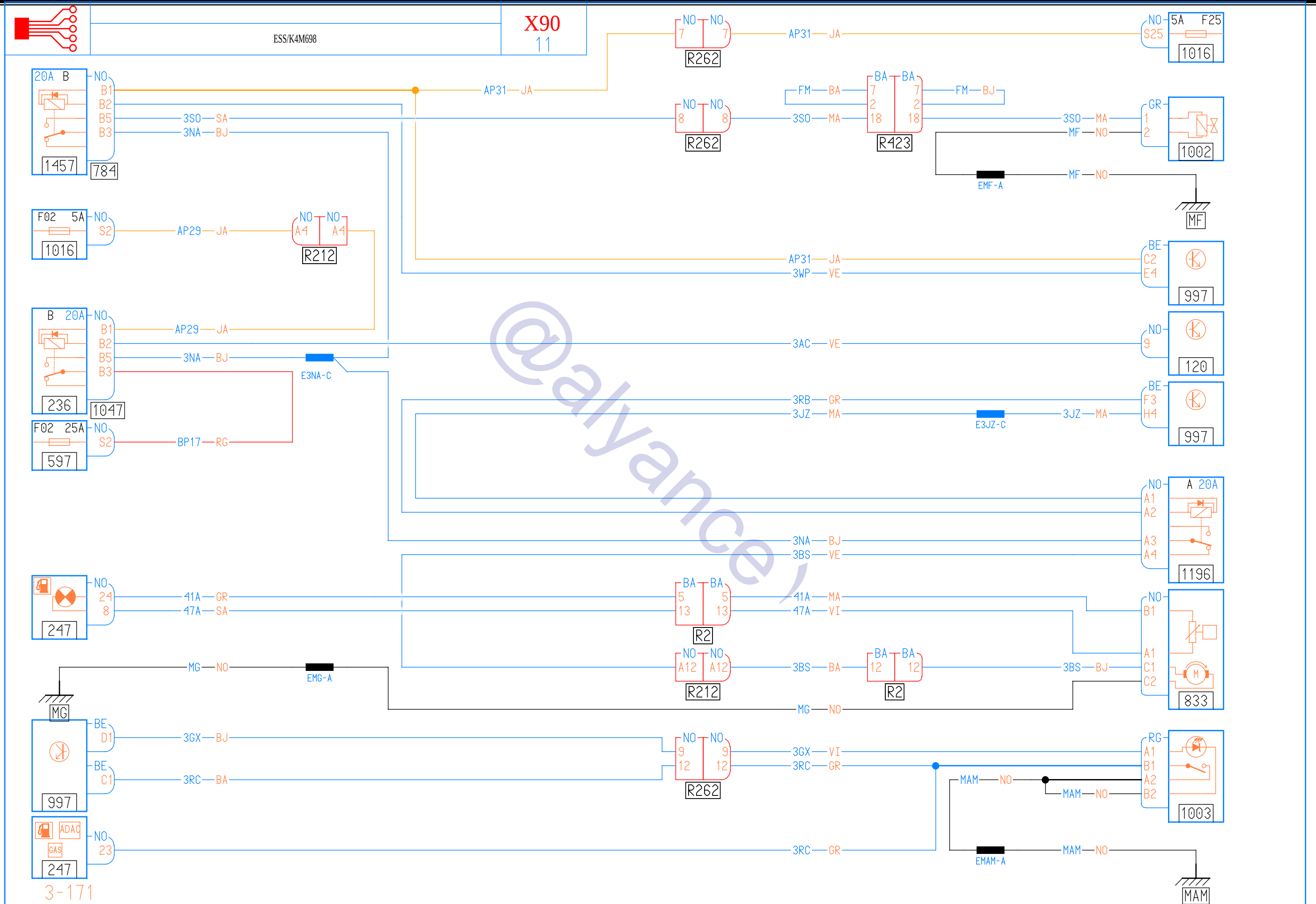
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱

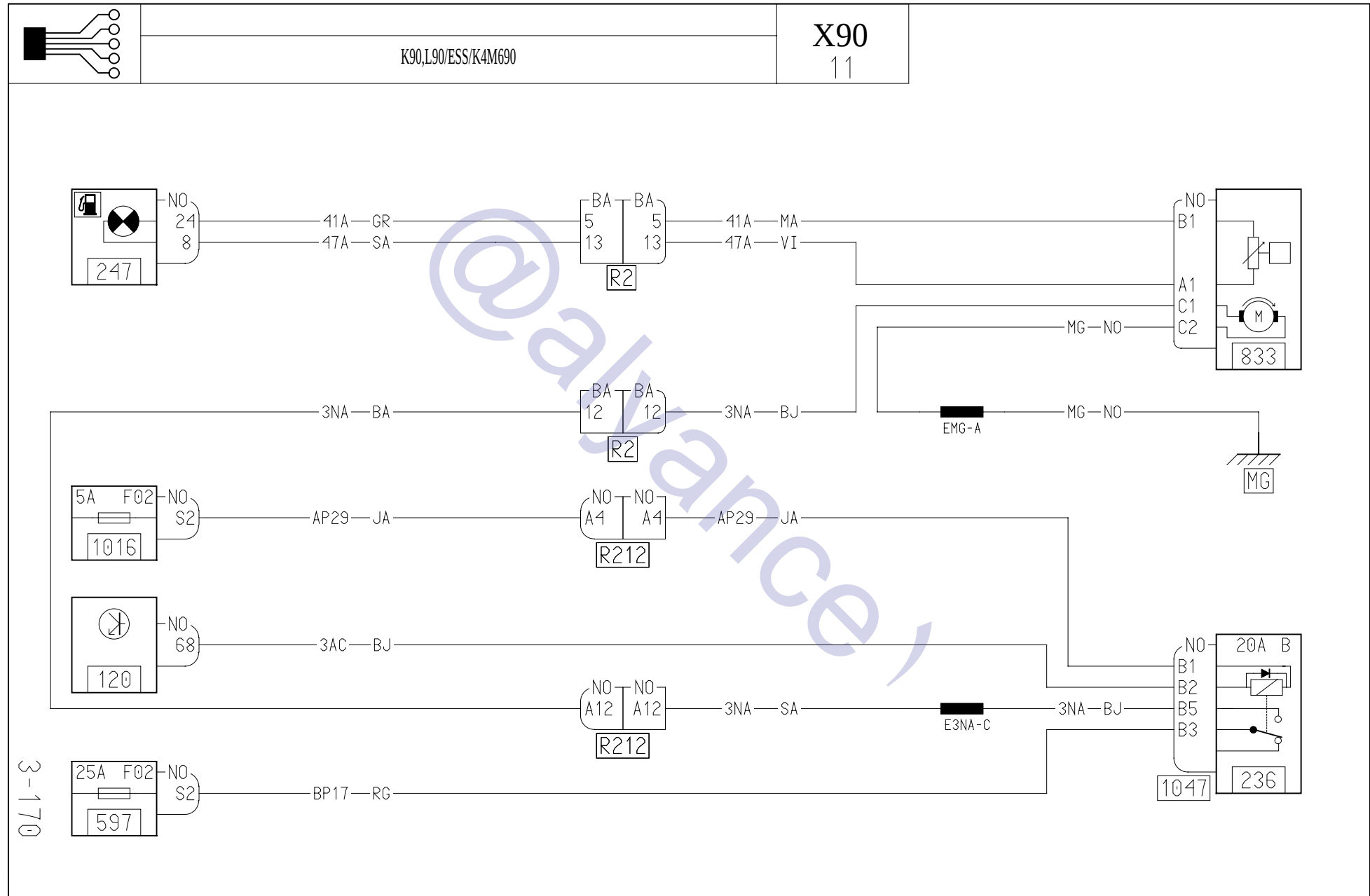
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱

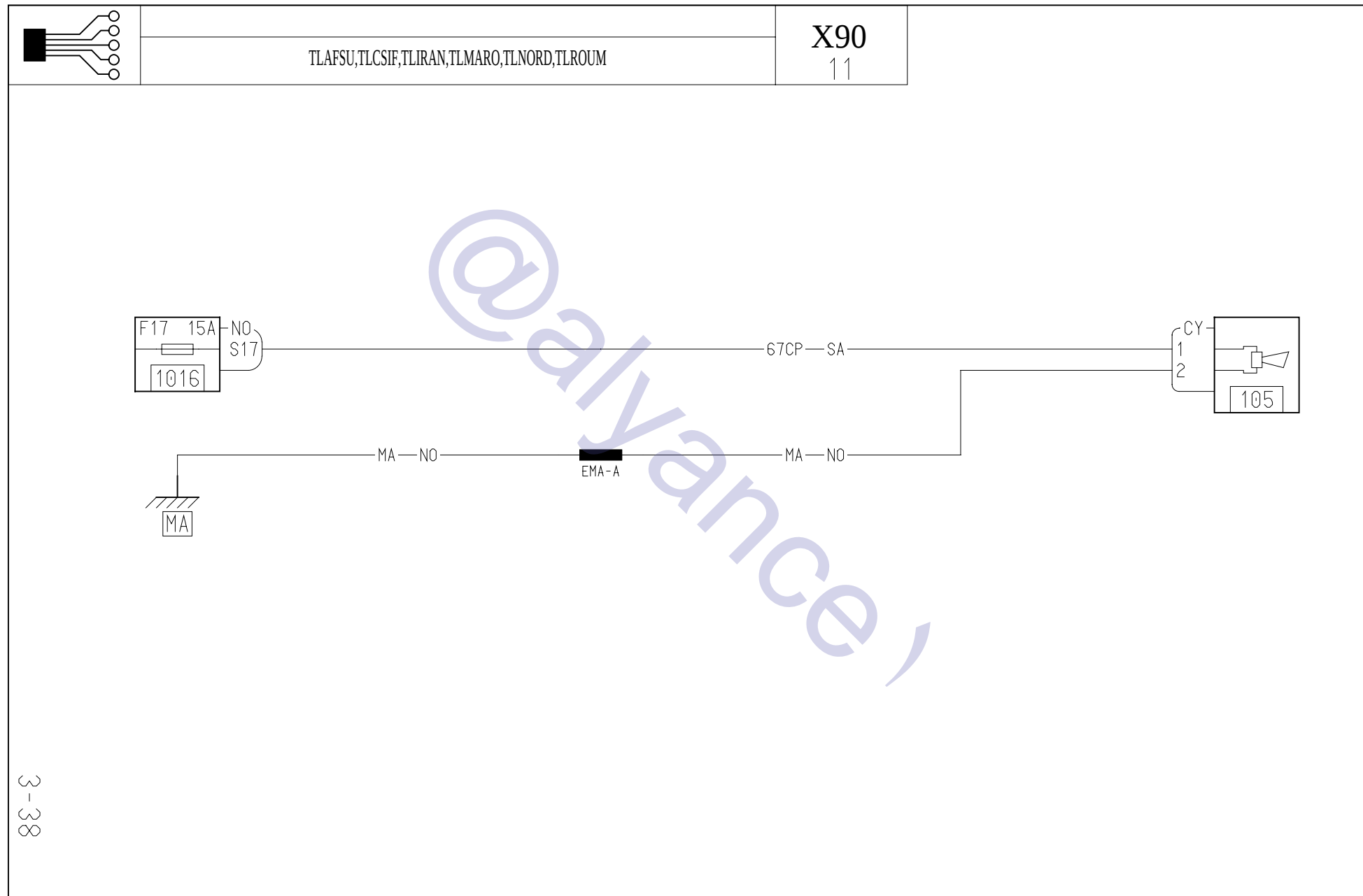


ALYANCE:HAMID REZA:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱
ترانسپوندر

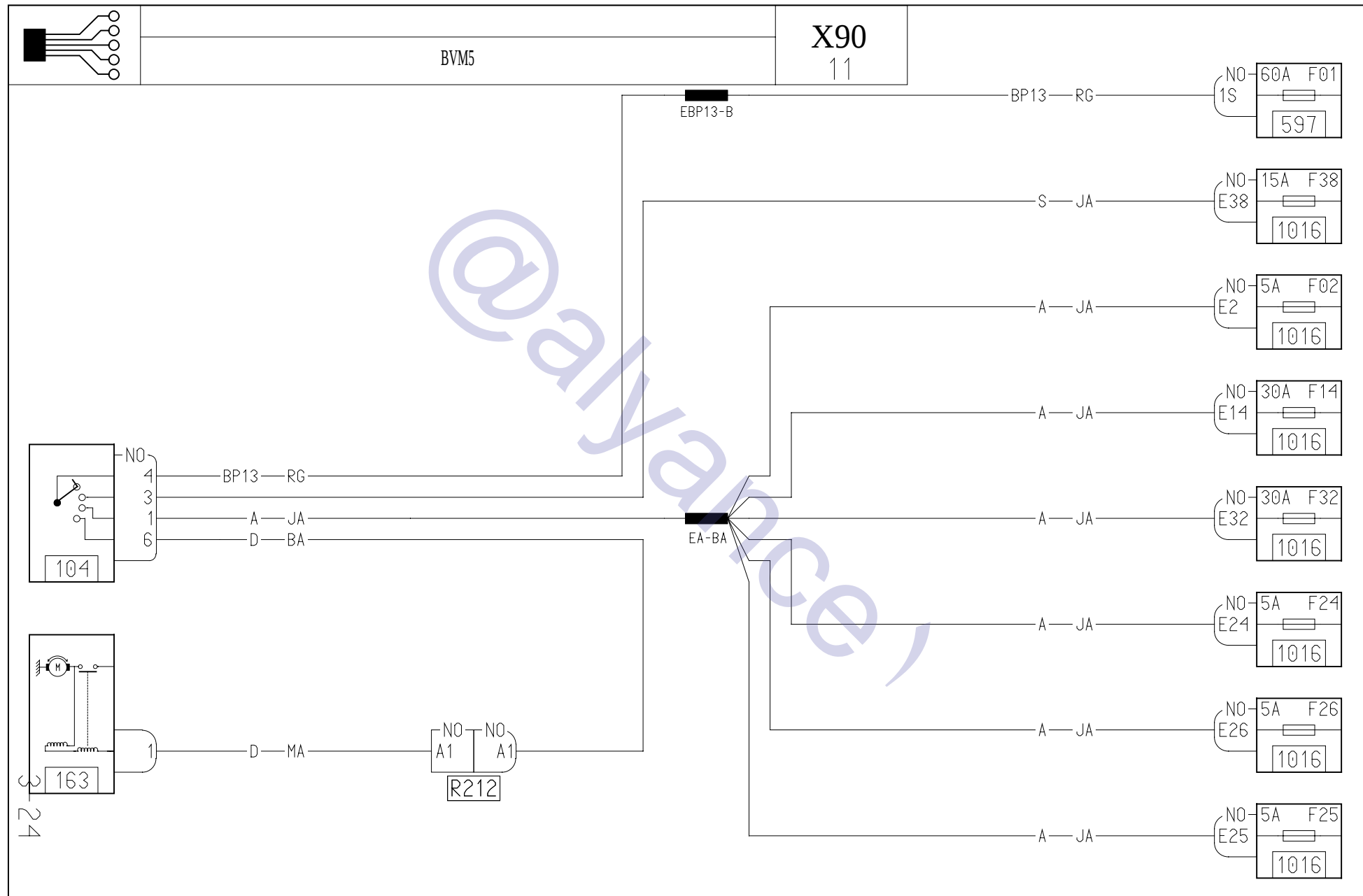
ترانسپوندر



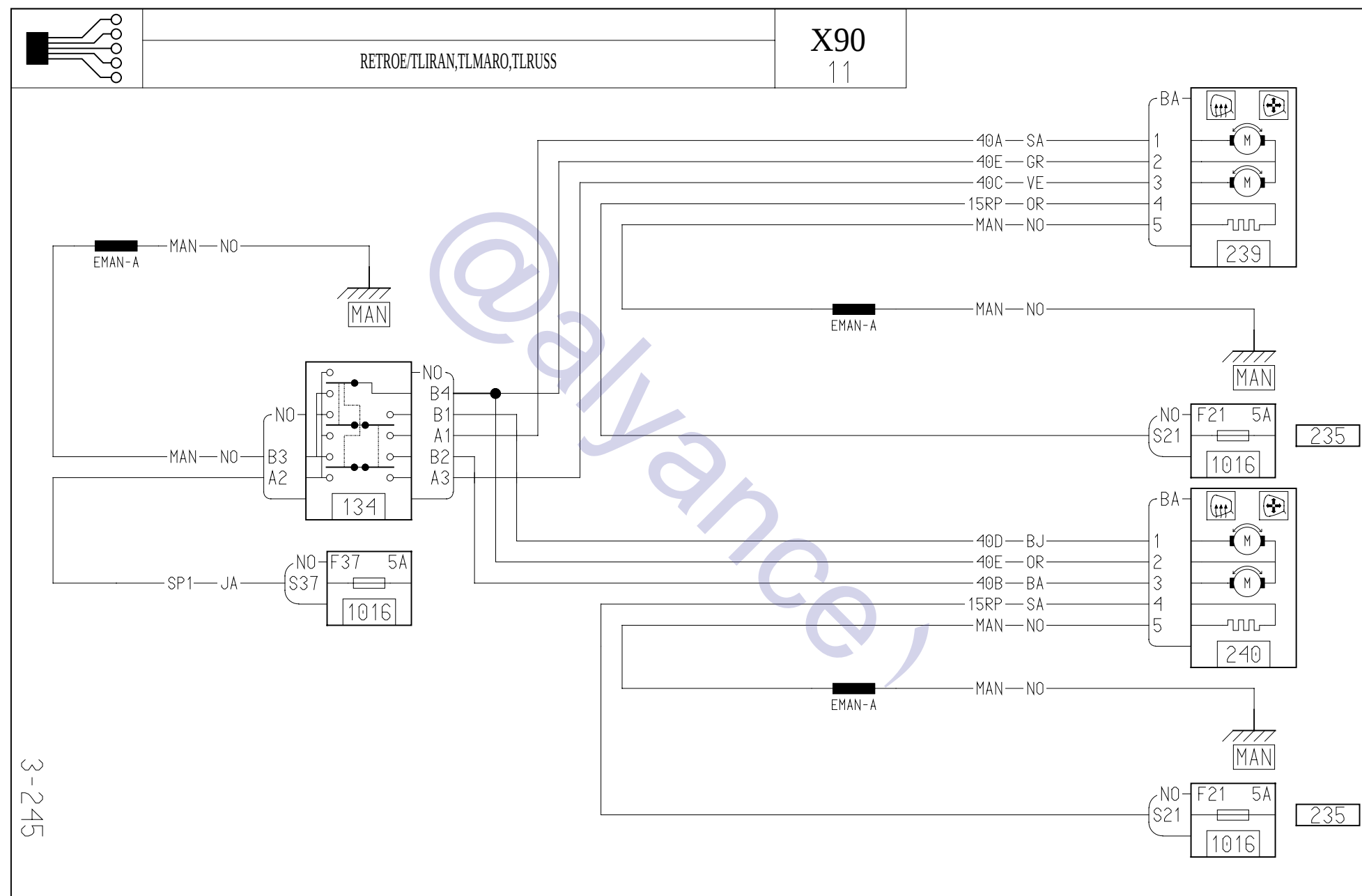


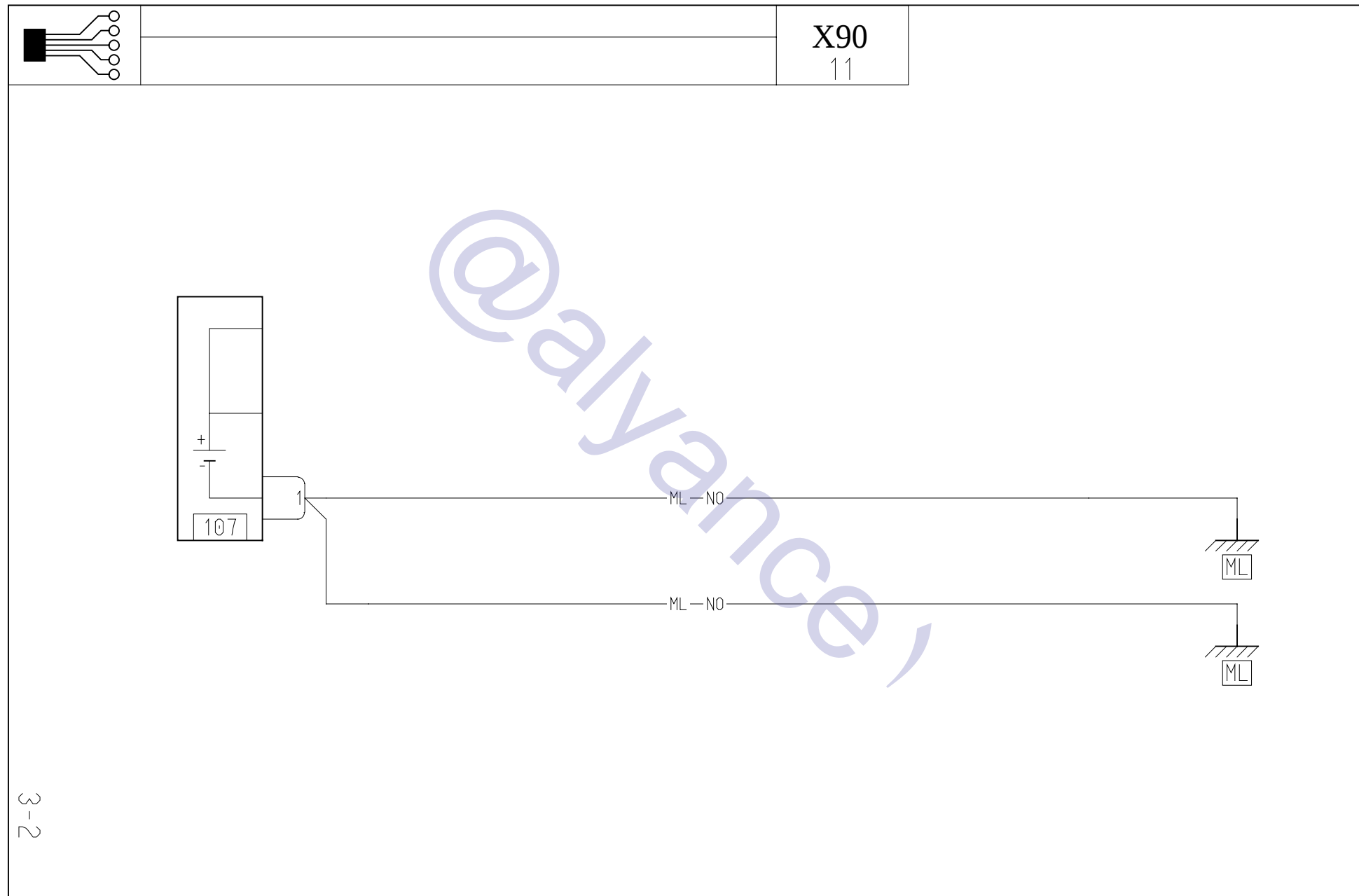


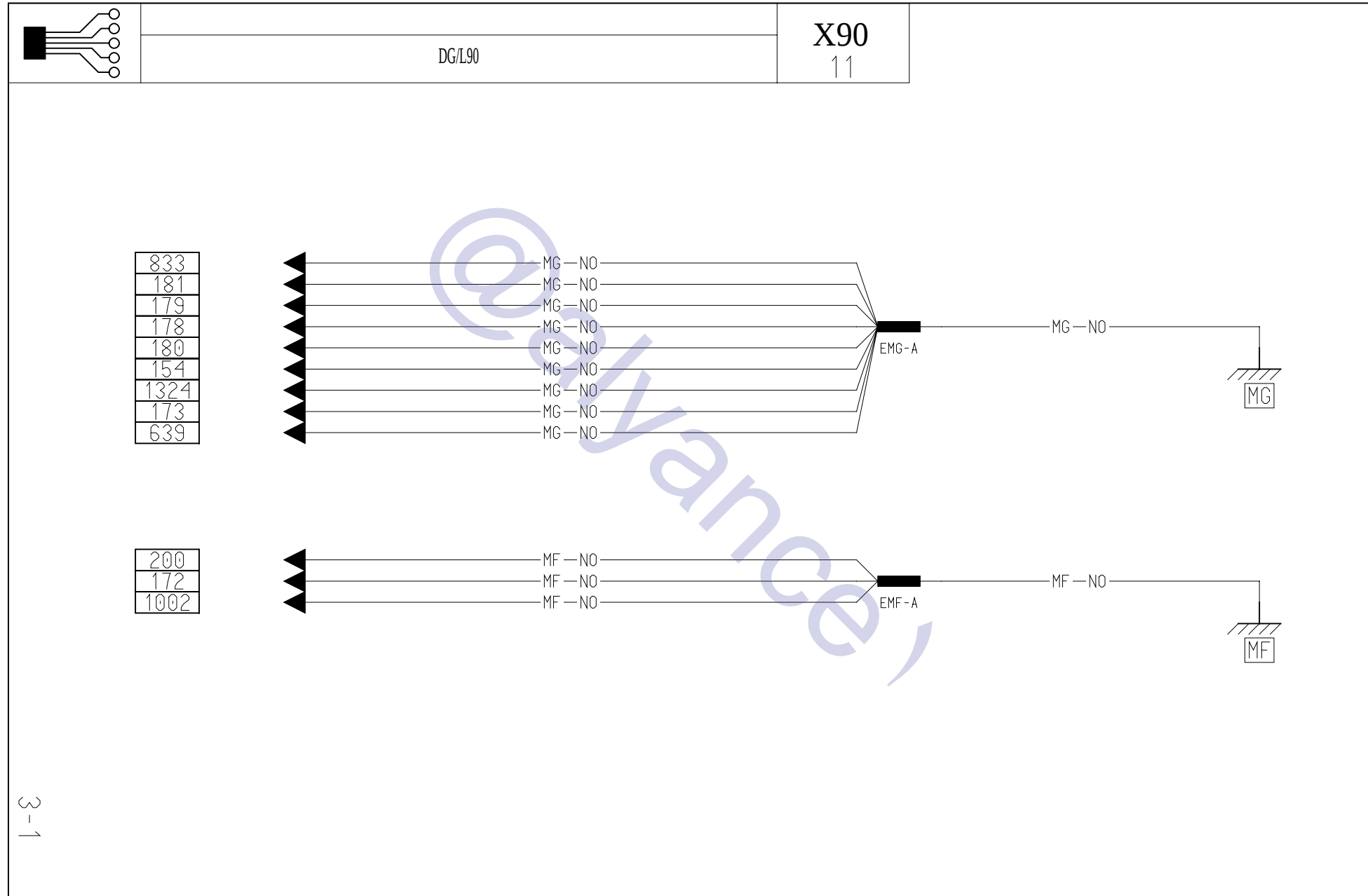
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



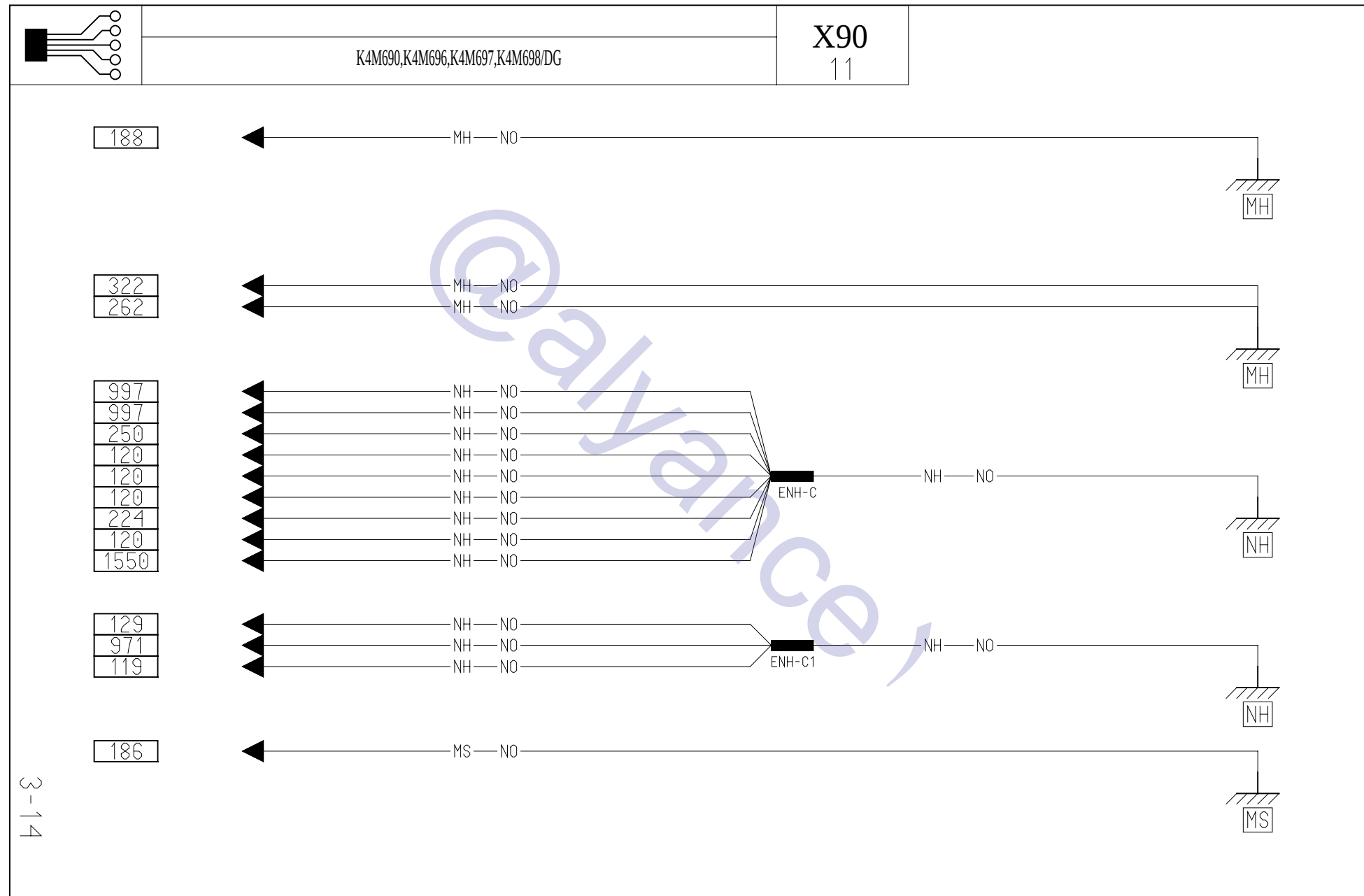
ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱ ایموبیلایزر





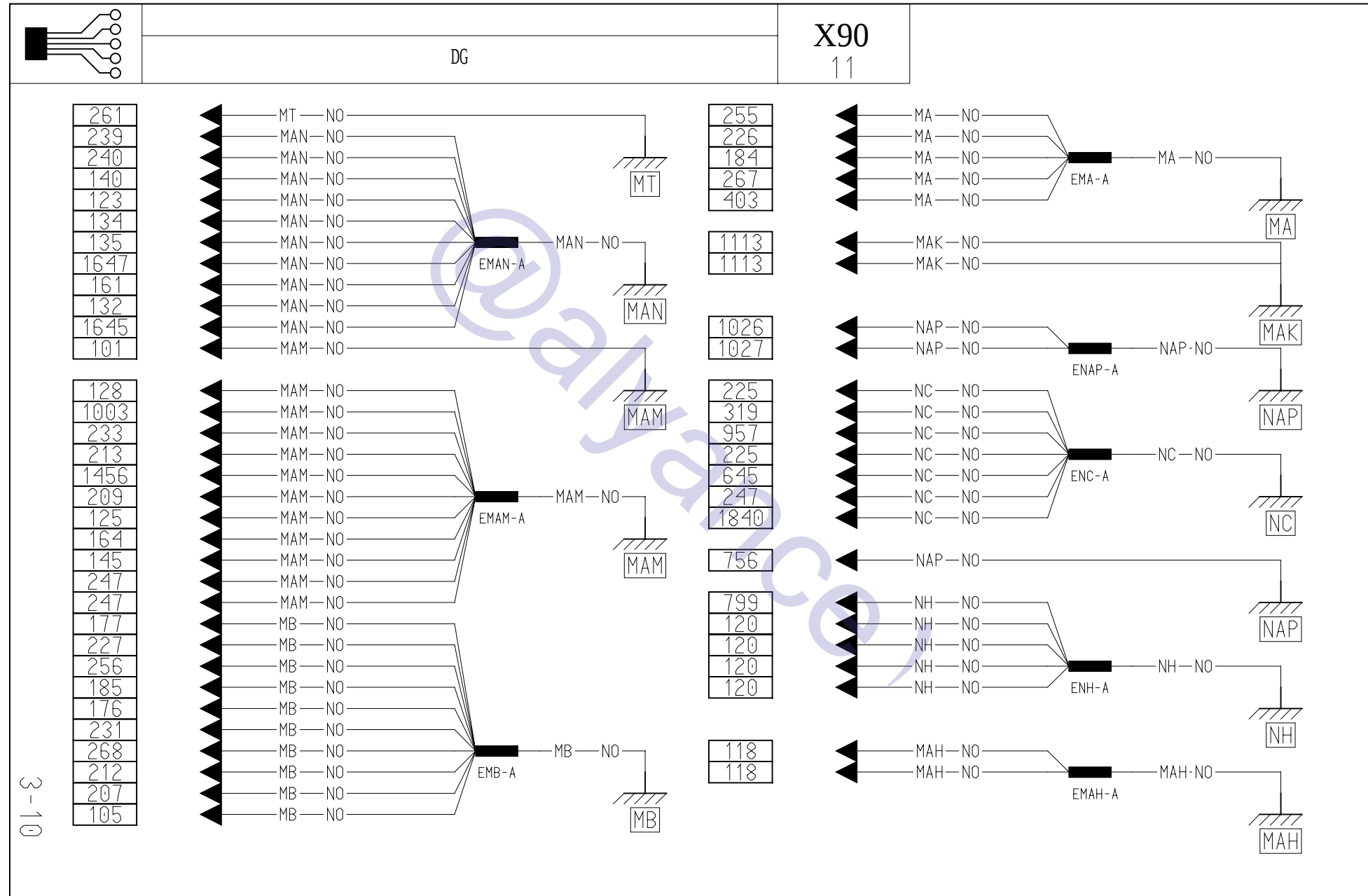


ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



3-14

ALYANCE:HAMID REZAI:TEL:۰۹۳۷۵۵۷۲۱۲۱



پیوست ها

@alyance,

LIST OF CONNECTIONS

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
NAP	TUNNEL ELECTRONIC EARTH
NC	LEFT-HAND A-PILLAR ELECTRICAL EARTH
NF	ENGINE EARTH
NH	ENGINE EARTH
R	MAIN BEAM HEADLIGHTS +
RPD	RIGHT HAND PROTECTED MAIN BEAM HEADLIGHT +
RPG	LEFT HAND PROTECTED MAIN BEAM HEADLIGHT +
S	+ ACCESSORIES FEED
S1	+ ACCESSORIES FEED THROUGH RELAY
SP1	PROTECTED + ACCESSORIES > ENGINE COOLING FAN
SP2	PROTECTED + ACCESSORIES > RADIO
SP3	PROTECTED + ACCESSORIES > HEATER
TB1	PINKING SENSOR SCREENING BRAID

@alyance,

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
AP12	PROTECTED + AFTER IGNITION HEATED REAR SCREEN FUSE
AP22	PROTECTED + AFTER IGNITION HEATED SEAT FUSE
AP23	PROTECTED + AFTER IGNITION VARIABLE POWER ASSISTED STEERING FUSE
AP29	PROTECTED + AFTER IGNITION ENGINE FUNCTION FUSE
AP30	PROTECTED + AFTER IGNITION PASSENGER ELECTRIC WINDOW FUSE
AP39	PROTECTED + AFTER IGNITION DRIVER'S ELECTRIC WINDOW FUSE
AP5	PROTECTED + AFTER IGNITION ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM FUSE
AP7	PROTECTED + AFTER IGNITION WINDSCREEN WIPER FUSE
B	+ BATTERY FEED
BC	+ BATTERY FEED VIA RELAY VIA CIRCUIT BREAKER
BP1	PROTECTED + BATTERY FEED > AIR CONDITIONING
BP11	PROTECTED + BATTERY FEED > PASSENGER COMPARTMENT 1
BP13	PROTECTED + BATTERY FEED > PASSENGER COMPARTMENT 3
BP14	PROTECTED + BATTERY FEED > ABS
BP15	PROTECTED + BATTERY FEED HEATED REAR SCREEN
BP16	PROTECTED + BATTERY FEED > ADDITIONAL HEADLIGHTS
BP17	PROTECTED + BATTERY FEED > INJECTION PRE-HEATER
BP3	PROTECTED + BATTERY FEED ELECTRIC DOOR LOCKING FUSE
BP35	PROTECTED + BATTERY FEED PRE-HEATER UNIT FUSE
BP36	PROTECTED + BATTERY FEED > AUTOMATIC CLUTCH PUMP UNIT
BP37	PROTECTED + BATTERY FEED > INJECTOR MEMORY > LOCKING
BP38	PROTECTED + BATTERY FEED > INJECTOR LOCKING
BP56	+ FUSE PROTECTOR BATTERY > COMPUTER
BP7	PROTECTED + BATTERY FEED > FAN FUSE 1
BP88	ABS HYDRAULIC UNIT FUSE PROTECTED + BATTERY FEED
BP9	PROTECTED + BATTERY FEED ADDITIONAL HEATER FUSE
BPT	PROTECTED + BATTERY FEED TIMER
CPD	PROTECTED RIGHT HAND DIPPED BEAM HEADLIGHT +
CPG	PROTECTED LEFT HAND DIPPED BEAM HEADLIGHT +
CSO	SINGLE DIPPED BEAM HEADLIGHTS +
D	STARTER +
H1	HANDBRAKE WARNING LIGHT - CONTROL > BRAKE FLUID LEVEL
H17	PETROL INJECTION > DIESEL > ENGINE IMMOBILISER CODE SIGNAL
H66P	REVERSING LIGHTS + CONTROL
H7	REV COUNTER > TOP DEAD CENTRE > COIL > COMPUTER ALTERNATOR SIGNAL
HK	DIAGNOSTIC SIGNAL K
HL	DIAGNOSTIC SIGNAL L
L	SIDE LIGHTS +
LPD	PROTECTED RIGHT HAND SIDE LIGHT +
LPG	PROTECTED LEFT HAND SIDE LIGHT +
M	EARTH
MA	FRONT RIGHT-HAND ELECTRICAL EARTH
MAH	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM ELECTRICAL EARTH
MAK	ADDITIONAL HEATING ELECTRICAL EARTH
MAM	DASHBOARD LEFT-HAND CROSS MEMBER ELECTRICAL EARTH
MAN	DASHBOARD RIGHT-HAND CROSS MEMBER ELECTRICAL EARTH
MB	FRONT LEFT-HAND ELECTRICAL EARTH
MF	REAR RIGHT-HAND ELECTRICAL EARTH
MG	REAR LEFT-HAND ELECTRICAL EARTH
MH	ENGINE EARTH
ML	BATTERY ELECTRICAL EARTH
MS	PUMP ASSEMBLY MOUNTING ELECTRICAL EARTH
MT	RADIO ELECTRICAL EARTH

LIST OF CONNECTIONS

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
47Q	OIL TEMPERATURE SENSOR + SIGNAL
49B	FAN + CONTROL
49C	FAN RELAY + CONTROL
4C	LEFT HAND FRONT WHEEL SENSOR SIGNAL
4E	LEFT HAND FRONT WHEEL SENSOR +
4G	LEFT HAND REAR WHEEL SENSOR SIGNAL
4H	LEFT HAND REAR WHEEL SENSOR +
4M	RIGHT HAND FRONT WHEEL SENSOR SIGNAL
4N	RIGHT HAND FRONT WHEEL SENSOR +
4S	RIGHT HAND REAR WHEEL SENSOR SIGNAL
4T	RIGHT HAND REAR WHEEL SENSOR +
4Y	BRAKE FAULT WARNING LIGHT -
4Z	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM WARNING LIGHT -
5A	BRAKE PEDAL SWITCH + SIGNAL
60A	AIR BAG FAULT WARNING LIGHT -
60AF	PASSENGER'S SIDE SATELLITE + SIGNAL
60AG	DRIVER'S SIDE FRONT SATELLITE + SIGNAL
60AH	DRIVER'S SIDE SATELLITE - SIGNAL
60AJ	PASSENGER'S SIDE FRONT SATELLITE - SIGNAL
60AM	LEVEL 1 DRIVER'S FRONT AIR BAG + CONTROL
60AN	LEVEL 1 DRIVER'S FRONT AIR BAG - CONTROL
60AR	DRIVER'S SIDE THORAX AIR BAG + CONTROL
60AS	- DRIVER'S SIDE THORAX AIR BAG CONTROL
60BB	PASSENGER'S SIDE THORAX AIR BAG + CONTROL
60BC	PASSENGER'S SIDE THORAX AIR BAG - CONTROL
60CD	AIRBAG OFF WARNING LIGHT CONTROL
60DS	PASSENGER AIR BAG INHIBITOR KEY SIGNAL
60DT	- PASSENGER AIR BAG INHIBITOR KEY
60F	DRIVER'S EUROBAG + SIGNAL
60G	DRIVER'S EUROBAG - SIGNAL
60H	PASSENGER EUROBAG + SIGNAL
60K	PASSENGER'S FRONT AIR BAG LEVEL 1 - CONTROL
60V	PASSENGER AIR BAG + SIGNAL
60W	PASSENGER AIR BAG - SIGNAL
64C	LEFT HAND TURN SIGNAL LIGHTS CONTROL
64D	RIGHT HAND TURN SIGNAL LIGHTS CONTROL
64E	TURN SIGNAL LIGHTS INDICATOR LIGHT + CONTROL
64Q	FLASHER UNIT TIMER - CONTROL
64S	RIGHT HAND DIRECTION INDICATOR TIMER ON CONTROL > COMPUTER
64T	LEFT HAND DIRECTION INDICATOR TIMER ON CONTROL > COMPUTER
65A	BRAKE LIGHTS + CONTROL
67C	HORN + CONTROL FUSE
67CP	HORN + CONTROL > FUSE
80T	ENGINE IMMOBILISER WARNING LIGHT - CONTROL
80X	TRANSPONDER AERIAL BUS (INTERFACE) SIGNAL
87H	DRIVER'S 1st POSITION SWITCH - SIGNAL
8A	FOG LIGHTS RELAY +
8B	FRONT FOG LIGHTS + > RELAY
9J	REAR FOG LIGHTS FUSE + CONTROL
9P	PROTECTED REAR FOG LIGHTS + CONTROL
A	+ AFTER IGNITION
AP1	PROTECTED + AFTER IGNITION LEFT HAND FRONT>REAR ELECTRIC WINDOW FUSE
AP10	PROTECTED + AFTER IGNITION BRAKE LIGHTS FUSE

LIST OF CONNECTIONS

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
3GR	THROTTLE POTENTIOMETER + > TANK PRESSURE SENSOR
3HI	FUEL PRESSURE CONTROL SOLENOID VALVE - CONTROL
3JA	ADDITIONAL HEATER 1 RELAY COIL CONTROL
3JAA	ADDITIONAL HEATER 2 RELAY COIL CONTROL
3JK	COOLANT TEMPERATURE -
3JL	THROTTLE POTENTIOMETER -
3JM	EGR SOLENOID VALVE -
3JN	FAN 1 RELAY - CONTROL
3JP	FAN 2 RELAY - CONTROL
3JQ	AIR TEMPERATURE -
3KJ	AIRFLOW +
3KQ	AIR TEMPERATURE SIGNAL
3KW	INJECTOR 1 CONTROL
3KX	INJECTOR 2 CONTROL
3KY	INJECTOR 3 CONTROL
3KZ	INJECTOR 4 CONTROL
3L	+ INJECTOR 1
3LA	+ INJECTOR 2
3LB	+ INJECTOR 3
3LC	+ INJECTOR 4
3LD	FUEL TEMPERATURE SENSOR -
3LG	ATMOSPHERIC PRESSURE SENSOR +
3LN	TURBOCHARGER PRESSURE SENSOR -
3LP	TURBOCHARGER PRESSURE SENSOR + SIGNAL
3LQ	TURBOCHARGER PRESSURE SENSOR +
3LR	+ LOAD POTENTIOMETER 1
3LS	LOAD POTENTIOMETER 1 + SIGNAL
3LT	- LOAD POTENTIOMETER 1
3LU	+ LOAD POTENTIOMETER 2
3LV	- LOAD POTENTIOMETER 2
3LW	LOAD POTENTIOMETER 2 + SIGNAL
3LX	RAIL FUEL PRESSURE SENSOR +
3LY	RAIL FUEL PRESSURE SENSOR + SIGNAL
3LZ	RAIL FUEL PRESSURE SENSOR -
3NA	IMPACT SENSOR IGNITION COIL + > FUEL PUMP RELAY
3NX	LEVEL 1 WARNING LIGHT - CONTROL
3PL	BANK A>B CAMSHAFT SENSOR EARTH
3S	PINKING SENSOR 1 + SIGNAL > FRONT
3SH	THROTTLE AIR TEMPERATURE -
3VP	CONTROL + GAS RECIRCULATION MOTOR
3VQ	CONTROL - GAS RECIRCULATION MOTOR
3WT	WATER IN DIESEL DETECTION SENSOR SIGNAL
40A	DRIVER'S REAR VIEW MIRROR RIGHT>LEFT CONTROL
40B	PASSENGER REAR VIEW MIRROR UP/DOWN CONTROL
40C	DRIVER'S REAR VIEW MIRROR UP/DOWN CONTROL
40D	PASSENGER REAR VIEW MIRROR RIGHT>LEFT CONTROL
40E	REAR VIEW MIRROR MOTOR COMMON
41A	FUEL LEVEL SENDER + SIGNAL
42A	COOLANT TEMPERATURE + SIGNAL
47A	FUEL LEVEL GAUGE -
47F	VEHICLE SPEED SIGNAL
47H	FUEL FLOW RATE SIGNAL
47K	ADAC SEQUENCE - CONTROL

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
38AJ	FAN MOTOR SPEED 2 + CONTROL
38AK	FAN MOTOR SPEED 3 + CONTROL
38AL	FAN MOTOR SPEED 4 + CONTROL
38DB	HEATER BLOWER + CONTROL > AIR CONDITIONING PANEL
38K	AIR CONDITIONING CUT-OFF CONTROL > PETROL-DIESEL COMPUTER
38LL	PASSENGER COMPARTMENT HEATING RESISTANCE / RELAY 1 CONTROL
38LM	PASSENGER COMPARTMENT HEATING RESISTANCE CONTROL / RELAY 2
38LQ	FAN ASSEMBLY SPEED 0 SIGNAL
38NC	HEATING AND AIR CONDITIONING SYSTEM/ EVAPORATOR SAFETY MODULE ON-OFF COMMAND
38R	AIR CONDITIONING CLUTCH + CONTROL
38U	RHEOSTAT CURSOR
38X	REFRIGERANT GAS PRESSURE SENSOR SIGNAL
38Y	REFRIGERANT GAS PRESSURE SENSOR +
38Z	AIR CONDITIONING CIRCULATION CONTROL > PETROL-DIESEL COMPUTER
3AA	INJECTION LOCKING RELAY COIL - CONTROL
3AC	FUEL PUMP RELAY COIL - CONTROL
3AJ	THROTTLE POSITION POTENTIOMETER + SIGNAL
3AW	POWER STEERING PRESSOSTAT + SIGNAL > INJECTION COMPUTER
3B	AIR TEMPERATURE SENSOR + SIGNAL
3BB	CANISTER BLEED SOLENOID VALVE
3BG	ENGINE SPEED SIGNAL > TDC SENSOR
3BL	ENGINE SPEED > TDC SENSOR - SIGNAL
3BU	IDLE SPEED REGULATION CONTROL 1
3BV	IDLE SPEED REGULATION CONTROL 2
3BW	IDLE SPEED REGULATION CONTROL 3
3BX	IDLE SPEED REGULATION CONTROL 4
3C	COOLANT TEMPERATURE SENSOR + SIGNAL
3CP	INJECTION COMPUTER CONTROL > IGNITION POWER MODULE 2-3
3CQ	CAMSHAFT SENSOR SIGNAL
3CR	INJECTOR 1 - CONTROL
3CS	INJECTOR 2 - CONTROL
3CT	INJECTOR 3 - CONTROL
3CU	INJECTOR 4 - CONTROL
3CV	INJECTOR 1 & 4 IGNITION COIL - CONTROL
3CW	INJECTOR 2 & 3 IGNITION COIL - CONTROL
3CZ	INJECTION COMPUTER CONTROL > 1 4 IGNITION POWER MODULE
3DQ	PINKING SENSOR -
3DV	AIRFLOW SENSOR + SIGNAL
3DW	AIRFLOW SENSOR - SIGNAL
3EL	EGR POTENTIOMETER + SIGNAL
3F	ATMOSPHERIC PRESSURE SENSOR SIGNAL
3FAB	FUEL TEMPERATURE + SIGNAL
3FB	INJECTION + > PROTECTIVE RELAY
3FF	PRE-HEATER RELAY - CONTROL
3FY	PRE-HEATER RELAY DIAGNOSTIC SIGNAL
3GC	EGR SENSOR +
3GF	UPSTREAM OXYGEN SENSOR HEATER - CONTROL
3GG	DOWNSTREAM OXYGEN SENSOR HEATER - CONTROL
3GH	UPSTREAM OXYGEN SENSOR EARTH
3GJ	DOWNSTREAM OXYGEN SENSOR EARTH
3GK	UPSTREAM OXYGEN SENSOR SIGNAL
3GL	DOWNSTREAM OXYGEN SENSOR SIGNAL
3GN	MANIFOLD PRESSURE SENSOR EARTH

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
115A	OIL TEMPERATURE SENSOR - SIGNAL
122B	+ DIESEL PUMP GAS RECIRCULATION SOLENOID VALVE FEED
133B	INSTRUMENT PANEL CAN H SIGNAL > COMPUTER
133C	INSTRUMENT PANEL CAN L SIGNAL > COMPUTER
137C	DEPOLLUTION FAULT WARNING LIGHT CONTROL
13A	DOOR SWITCH > INTERIOR LIGHTS - CONTROL
13E	INTERIOR LIGHTS - CONTROL > TIMER
13N	INTERIOR LIGHTS - CONTROL > REAR DOOR SWITCH
14A	WINDSCREEN WIPER LOW SPEED + CONTROL
14B	WINDSCREEN WIPER HIGH SPEED + CONTROL
14C	WINDSCREEN WIPER PARK POSITION + CONTROL
14D	WINDSCREEN WIPER LOW SPEED TIMER CONTROL
14E	WINDSCREEN WIPER TIMER + CONTROL
15A	HEATED REAR SCREEN WARNING LIGHT CONTROL
15B	HEATED REAR SCREEN + CONTROL
15LP	PROTECTED HEATED REAR SCREEN + CONTROL
15M	HEATED REAR SCREEN RELAY - CONTROL
15RP	PROTECTED HEATED REAR VIEW MIRROR + CONTROL
16A	WINDSCREEN WASHER PUMP + CONTROL
17A	GLOVE COMPARTMENT LIGHTS - CONTROL
18A	BOOT LIGHT - CONTROL
20A	ELECTRIC DOOR LOCKS CLOSE TIMER + CONTROL
20B	ELECTRIC DOOR LOCKS OPEN TIMER + CONTROL
20C	ELECTRIC DOOR LOCKS OPEN + CONTROL
20D	ELECTRIC DOOR LOCKS CLOSE + CONTROL
21A	DRIVER'S ELECTRIC WINDOW UP CONTROL
21B	DRIVER'S ELECTRIC WINDOW DOWN CONTROL
22A	PASSENGER'S ELECTRIC WINDOW UP CONTROL
22B	PASSENGER'S ELECTRIC WINDOW DOWN CONTROL
23E	REAR LOCKING FUNCTION RELAY COIL CONTROL
23G	RIGHT HAND REAR ELECTRIC WINDOW CONTROL 1
23H	RIGHT HAND REAR ELECTRIC WINDOW CONTROL 2
23J	LEFT HAND REAR ELECTRIC WINDOW CONTROL 1
23K	LEFT HAND REAR ELECTRIC WINDOW CONTROL 2
24A	REAR SCREEN WASHER PUMP + CONTROL
28A	OIL PRESSURE WARNING LIGHT - CONTROL
2A	ALTERNATOR CHARGING INDICATOR LIGHT - CONTROL
2K	ALTERNATOR CHARGER SIGNAL
31A	COOLANT TEMPERATURE WARNING LIGHT - CONTROL
34A	LEFT HAND REAR LOUDSPEAKER + SIGNAL
34B	LEFT HAND REAR LOUDSPEAKER - SIGNAL
34C	RIGHT HAND REAR LOUDSPEAKER - SIGNAL
34D	RIGHT HAND REAR LOUDSPEAKER + SIGNAL
34E	RIGHT HAND FRONT LOUDSPEAKER + SIGNAL
34F	RIGHT HAND FRONT LOUDSPEAKER - SIGNAL
34G	LEFT HAND FRONT LOUDSPEAKER + SIGNAL
34H	LEFT HAND FRONT LOUDSPEAKER - SIGNAL
36G	RELAYED REAR SCREEN WIPER + CONTROL
37AA	PRE-HEATER PLUG 2 CONTROL
37AB	PRE-HEATER PLUG 3 CONTROL
37AC	PRE-HEATER PLUG 4 CONTROL
37Z	PRE-HEATER PLUG 1 CONTROL
38AH	FAN MOTOR SPEED 1 + CONTROL

LIST OF EARTHS

EARTH CODES	EARTH TITLES
MA	FRONT RIGHT-HAND ELECTRICAL EARTH
MAH	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM EARTH
MAK	PTC ELECTRICAL EARTH
MAM	DASHBOARD LEFT-HAND CROSS MEMBER ELECTRICAL EARTH
MAN	DASHBOARD RIGHT-HAND CROSS MEMBER ELECTRICAL EARTH
MB	FRONT LEFT-HAND ELECTRICAL EARTH
MC	AUTOMATIC GEARBOX EARTH
MF	REAR RIGHT-HAND EARTH
MG	REAR LEFT-HAND ELECTRICAL EARTH
MH	ENGINE ELECTRICAL EARTH
ML	BATTERY ELECTRICAL EARTH
MS	ELECTRIC PUMP UNIT MOUNTING EARTH
MT	RADIO ELECTRICAL EARTH
NAP	TUNNEL ELECTRICAL EARTH
NC	LEFT-HAND A-PILLAR ELECTRICAL EARTH
NF	ENGINE ELECTRICAL EARTH
NH	ELECTRONIC EARTH

@alyance,

SHORT TITLES	LONG TITLES
TLIRAN	IRAN TECHNICAL DEFINITION
VPOEP	WITH STORAGE COMPARTMENT LIGHTING
X90	X 90 SERIES

@alyance,

SHORT TITLES	LONG TITLES
SPL	5-SEATER
7PL	7-SEATER
ABCO01	DRIVER'S AIRBAG
ABLAV	FRONT SIDE AIRBAG
ABPA01	PASSENGER AIRBAG
ABS	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM
ADAC	DRIVING AID
CA	AIR CONDITIONING
CHAUFO	STANDARD HEATING
DA	POWER ASSISTED STEERING
DIESEL	DIESEL
DM	MANUAL STEERING
E0	E0 EQUIPMENT LEVEL
E03A	EURO 03 ANTIPOLLUTION STANDARD WITH OBD
E03B	EURO 3 EMISSIONS STANDARD WITHOUT OBD
E04A	EURO 4 EMISSIONS STANDARD WITH OBD
E1	E1 EQUIPMENT LEVEL
E2	EQUIPMENT LEVEL E2
E3	EQUIPMENT LEVEL E3
ELA	WITH REAR SCREEN WIPER
ESS	PETROL
F90	F 90 SERIES
GDFROI	EXTREME COLD CLIMATE
K4M690	K4M ENGINE SUFFIX 690
K7J	K7J ENGINE
K7J710	K7J ENGINE SUFFIX 710
K7M	K7M ENGINE
K7M710	K7M ENGINE SUFFIX 710
K90	K 90 SERIES
K9K	K9K ENGINE
K9K790	K9K ENGINE SUFFIX 790
K9K792	K9K ENGINE SUFFIX 792
K9K794	K9K ENGINE SUFFIX 794
L90	L 90 FAMILY
LAC	HEATED REAR SCREEN
LNC	HEATED REAR SCREEN
LUCOF	LUGGAGE COMPARTMENT LIGHTING
LVAREL	REAR ELECTRIC WINDOW
LVAVEL	FRONT ELECTRIC WINDOW
PROJAB	FOG LIGHTS
RAD01	01 TYPE RADIO
RETROE	2 ELECTRICALLY-ADJUSTED DOOR MIRRORS
SABLAV	WITHOUT FRONT SIDE AIRBAG
SGACHA	HEATED SEAT
SOP01	MAGNETIC CARD DOOR LOCKING/UNLOCKING SYSTEM
SOP02	HANDS-FREE DOOR LOCKING/UNLOCKING SYSTEM
SOP03	TYPE 03 DOOR OPENING CLOSING SYSTEM
SPRGAZ	WITHOUT GAS PREPARATION OR EQUIPMENT
SRADIO	VEHICLE WITHOUT RADIO
SSABS	WITHOUT ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM
SSELA	WITHOUT REAR SCREEN WIPER
STLIRAN	EXCEPT IRAN TECHNICAL DEFINITION
TEMP	TEMPERATE CLIMATE

CONNECTION CODES	CONNECTION TITLES
R2	DASHBOARD/LEFT REAR CONNECTION
R122	DASHBOARD WIRING HARNESS / FOG LIGHT CONNECTION
R146	DASHBOARD WIRING HARNESS / FRONT SEAT CONNECTION
R164	FAN/DASHBOARD CONNECTION
R212	ENGINE/PASSENGER COMPARTMENT (SINGLE UNIT) CONNECTION
R244	LEFT-HAND REAR/LUGGAGE COMPARTMENT LID CONNECTION
R262	PASSENGER COMPARTMENT/ENGINE CONNECTION
R292	PASSENGER COMPARTMENT/PASSENGER AIR BAG
R334	PASSENGER COMPARTMENT/PASSENGER FRONT SEAT CONNECTION
R335	PASSENGER COMPARTMENT/DRIVER'S FRONT SEAT CONNECTION
R383	CAR PHONE SPEAKER / PASSENGER COMPARTMENT CONNECTION

@alyance,

LIST OF COMPONENTS

COMPONENT CODES	COMPONENT TITLES
639	RAISED BRAKE LIGHT
645	PASSENGER COMPARTMENT COMPUTER
649	STEPPER MOTOR
677	FRONT AND REAR BI-DIRECTIONAL WASHER PUMP
680	PREHEATER PLUG 1
681	PREHEATER PLUG 2
682	PREHEATER PLUG 3
683	PREHEATER PLUG 4
689	CRUISE CONTROL AND AIR BAG SWITCH
746	CYLINDER SENSOR
756	AIR BAG/PRETENSIONER COMPUTER
778	QUADRUPLE IGNITION COIL MODULE
784	COMMAND RELAY BLOCK 2
799	INJECTION AIR FLOW METER
833	FUEL PUMP AND SENDER UNIT
861	PASSENGER AIR BAG
887	UPSTREAM OXYGEN SENSOR
921	ACCELERATOR POTENTIOMETER
957	TRANSPONDER UNIT
967	ELECTRO-MAGNETIC HORN
983	DIESEL INJECTION COMPUTER SUPPLY RELAY
1001	LPG TANK
1016	PASSENGER COMPARTMENT FUSE BOX
1028	DRIVER'S SIDE SATELLITE
1029	PASSENGER SIDE SATELLITE
1032	FUEL MANIFOLD PRESSURE SENSOR
1047	INJECTION RELAY
1066	FUEL TEMPERATURE SENSOR
1067	ADDITIONAL HEATING RELAY 1
1068	ADDITIONAL HEATING RELAY 2
1071	TURBOCHARGING PRESSURE SENSOR
1077	CYLINDER 1 PENCIL COIL
1078	CYLINDER 2 PENCIL COIL
1079	CYLINDER 3 PENCIL COIL
1080	CYLINDER 4 PENCIL COIL 4
1105	FUEL FLOW ACTUATOR
1113	ADDITIONAL PASSENGER COMPARTMENT HEATING
1202	COOLANT GAS PRESSURE SENSOR
1324	CENTRAL REGISTRATION PLATE LIGHTING
1425	3RD ROW COURTESY LIGHT
1441	PASSENGER AIR BAG DISABLING KEY
1456	ONE-TOUCH DE-ICING CONTROL
1460	MOTORISED EGR SOLENOID VALVE
1840	EVAPORATOR SAFETY MODULE

LIST OF COMPONENTS

COMPONENT CODES	COMPONENT TITLES
190	LEFT REAR SPEAKER
191	FRONT RIGHT DOOR SPEAKER
192	FRONT LEFT DOOR SPEAKER
193	INJECTOR 1
194	INJECTOR 2
195	INJECTOR 3
196	INJECTOR 4
199	FUEL GAUGE
200	REAR SCREEN DE-ICING
201	REAR RIGHT-HAND WINDOW MOTOR
202	REAR LEFT-HAND WINDOW MOTOR
203	DRIVER'S WINDOW MOTOR
204	PASSENGER ELECTRIC WINDOW MOTOR
205	PRESSURE SWITCH
207	BRAKE FLUID MIN LEVEL SENSOR
209	MONOLEVER
211	REAR SCREEN WIPER MOTOR
212	WINDSCREEN WIPER MOTOR
213	FRONT COURTESY LIGHT
219	HEADLIGHT WASHER PUMP
221	WINDSCREEN WASHER PUMP
222	THROTTLE POTENTIOMETER
224	POWER ASSISTED STEERING PRESSURE SWITCH
225	DIAGNOSTIC SOCKET
226	RIGHT-HAND HEADLIGHT
227	LEFT-HAND HEADLIGHT
233	COLD AIR BLOWER RELAY
235	HEATED REAR SCREEN RELAY
239	DRIVER'S ELECTRIC REAR-VIEW MIRROR
240	PASSENGER ELECTRIC REAR-VIEW MIRROR
242	DOWNSTREAM OXYGEN SENSOR
244	WATER INJECTION TEMPERATURE SENSOR
247	INSTRUMENT PANEL
250	VEHICLE SPEED SENSOR
255	RIGHT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
256	LEFT FRONT TURN SIGNAL LIGHT
257	PREHEATING UNIT
261	RADIO
262	COOLING FAN AND AIR CONDITIONING
267	RIGHT REPEATER
268	LEFT REPEATER
272	INJECTION AIR TEMPERATURE SENSOR
299	RELAY CONTROL PLATE
319	AIR CONDITIONING CONTROL PANEL
321	AIR CONDITIONING FAN ASSEMBLY RESISTOR
322	AIR CONDITIONING AND POWER ASSISTED STEERING LED
336	FAN SPEED 2 RELAY
343	OIL TEMPERATURE SENSOR
371	PETROL VAPOUR ABSORBER
403	SECONDARY ELECTRO-MAGNETIC WARNING BUZZER
414	WATER IN DIESEL SENSOR
529	CENTRAL COURTESY LIGHT
597	ENGINE AND RELAY FUSE BOX

LIST OF COMPONENTS

COMPONENT CODES	COMPONENT TITLES
71	SWING DOOR ELECTRIC LOCKING
101	CIGARETTE LIGHTER
103	ALTERNATOR
104	STARTING SWITCH
105	MAIN ELECTROMAGNETIC HORN
107	BATTERY
118	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM COMPUTER
120	INJECTION COMPUTER
123	CENTRAL DOOR LOCKING CONTROL
125	HAZARD WARNING LIGHT CONTROL
128	HEATED REAR WINDOW CONTROL
130	REAR RIGHT-HAND ELECTRIC WINDOW CONTROL
131	REAR LEFT-HAND ELECTRIC WINDOW CONTROL
132	DRIVER'S SIDE ELECTRIC WINDOW CONTROL
133	PASSENGER'S SIDE ELECTRIC WINDOW CONTROL
134	ELECTRIC REAR-VIEW MIRROR CONTROL
135	REAR WINDOW WINDER LOCKING SWITCH
138	REAR RIGHT DOOR ELECTRIC LOCKING
139	REAR LEFT DOOR ELECTRIC LOCKING
140	DRIVER'S DOOR ELECTRIC LOCKING
141	CENTRAL LOCKING FOR PASSENGER DOOR
142	BOOT LID ELECTRIC LOCKING
145	COMBINED WIPER-WASHER
146	PINKING SENSOR 1
147	ATMOSPHERIC PRESSURE SENSOR
149	TDC SENSOR
150	RIGHT REAR WHEEL SENSOR
151	LEFT REAR WHEEL SENSOR
152	RIGHT FRONT WHEEL SENSOR
153	LEFT FRONT WHEEL SENSOR
154	TAILGATE SWITCH
155	REVERSING LIGHTS SWITCH
156	HANDBRAKE SWITCH
160	BRAKE SWITCH
161	PASSENGER GLOVEBOX SWITCH
163	STARTER
164	COLD AIR BLOWER
165	LUGGAGE COMPARTMENT LIGHTING
168	GLOVE COMPARTMENT LIGHT
171	AIR CONDITIONING CLUTCH
172	RIGHT REAR LIGHT
173	LEFT REAR LIGHT
176	RIGHT FRONT FOGLIGHT
177	LEFT FRONT FOGLIGHT
178	RIGHT REAR RABBET SWITCH
179	LEFT REAR RABBET SWITCH
180	DRIVER'S RABBET SWITCH
181	PASSENGER'S RABBET SWITCH
184	RIGHT HEADLIGHT
185	LEFT HEADLIGHT
186	POWER ASSISTED STEERING ELECTRIC PUMP UNIT
188	COOLING FAN UNIT
189	RIGHT REAR SPEAKER