WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

وسایل الکتریکی و تجهیزات جانبی

سیستم روشنایی

دیاگرام موقعیت 12-10

گشتاور مجزا 12-11

جدول گشتاورهای سفت کردن 12-11

بررسی و عیب‌یابی 12-11

تعریف پین‌ها 12-11

تنظیم جهت نور 12-23

جدول علائم ایراد فنی 12-25

عیب‌یابی سیستم AFS 12-32

روش تعمیر کردن 12-42

مجموعه چراغ‌های جلو 12-42

مجموعه چراغ مه‌شکن جلو 12-42

مجموعه چراغ ترمز سوم- بالا 12-43

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی - راست 12-43

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی - راست 12-44

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی - چپ 12-44

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی - چپ 12-45

مجموعه چراغ‌های پلاک خودرو 12-46

مجموعه چراغ مه‌شکن عقب 12-46

مجموعه چراغ مطالعه 12-47

مجموعه چراغ سقف- وسط 12-47

مجموعه چراغ محفظه بار 12-48

مجموعه چراغ جلوپایی 12-48

مجموعه چراغ روی درب 12-48

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ جعبه داشبورد 12-49
مجموعه چراغ روشنایی داشبورد- چپ 12-49
مجموعه چراغ روشنایی داشبورد- وسط 12-50
مجموعه چراغ روشنایی داشبورد- راست 12-50
مجموعه چراغ روشنایی روی درب 12-51
مجموعه کنترلر اصلی AFS 12-51
سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو 12-52
سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب 12-52
سنسور تشخیص نور و باران 12-53
لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین (زنون، 35 وات) 12-54
لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین (زنون، 25وات) 12-55
لامپ چراغ راهنمای جلو 12-56
لامپ چراغ مه‌شکن جلو 12-57
لامپ چراغ جعبه داشبورد 12-58
لامپ چراغ راهنمای عقب- چپ 12-59

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ راهنمای عقب- راست 12-61
لامپ چراغ دنده عقب- چپ 12-62
لامپ چراغ دنده عقب- راست 12-64

برف پاک‌کن/ شیشه‌شوی

دیاگرام موقعیت 12-65
گشتاور مجاز 12-66
جدول گشتاورهای سفت کردن 12-66
بررسی و عیب‌یابی 12-66
تعریف پین‌ها 12-66
جدول علائم ایراد فنی 12-69
بررسی ظاهری 12-71
روش تعمیر کردن 12-73
مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو 12-73
تیغه برف پاک‌کن جلو 12-74
مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب 12-75
تیغه برف پاک‌کن عقب 12-76
مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی 12-77
موتور شیشه‌شوی جلو 12-78
مجموعه مخزن مایع چراغ‌شوی 12-79
مجموعه پمپ چراغ‌شوی 12-80
چراغ‌شوی 12-81
چشمی شیشه‌شوی جلو 12-82
چشمی شیشه‌شوی عقب 12-82
سنسور تشخیص نور و باران 12-83

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بوق

دیاگرام موقعیت 12-84

گشتاور مجاز 12-85

جدول گشتاور سفت کردن 12-85

بررسی و عیب‌یابی 12-85

جدول علائم ایراد فنی 12-85

بررسی ظاهری 12-86

روش تعمیر کردن 12-87

مجموعه بوق برقی 12-87

صفحه کیلومتر و صفحه نمایشگر اطلاعات

مرور کلی 12-88

شرح چراغ‌های نشانگر 12-88

دیاگرام موقعیت 12-91

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی و عیب‌یابی 12-92
تعریف پین‌ها 12-92
ایرادهای فنی رایج 12-95
رابط اطلاعات هشدار 12-95
اطلاعات کامپیوتری سفری (محاسبات سفر) 12-101
عقربه‌های صفحه کیلومتر 12-103
مجموعه صفحه نمایشگر وسط داشبورد 12-105
لیست کدهای خطا 12-106
روش تعمیر کردن 12-107
مجموعه صفحه کیلومتر 12-107
مجموعه صفحه نشانگر وسط داشبورد 12-107
آینه‌های دید عقب
دیاگرام موقعیت 12-108
بررسی و عیب‌یابی 12-109
تعریف پین‌ها 12-109
روش تعمیر کردن 12-113
مجموعه آینه‌های بغل 12-113
مجموعه آینه دید عقب داخلی 12-113
یونیت روی درب سمت راننده 12-114
یونیت روی درب سمت سرنشین جلو 12-114
سیستم صوتی
دیاگرام موقعیت 12-115
گشتاور مجاز 12-116
جدول گشتاور سفت کردن 12-116

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین شامله دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی و عیب‌یابی 12-116
تعریف پین‌ها 12-116
مجموعه پخش CD 2016 (42 پین) 12-117
ایرادات رایج 12-128
روش تعمیر کردن 12-135
مجموعه دستگاه پخش CD 12-135
مجموعه پخش DVD عقب 12-137
مانیتور پشتی صندلی جلو 12-138
مجموعه پایه و تیوتر جلو 12-139
مجموعه بلندگوی‌های وسط داشبورد 12-140
مجموعه بلندگوهای روی درب 12-141
مجموعه تیوتر روی درب عقب 12-141
مجموعه ساب‌ووفر 12-142
مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی 12-142

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه آنتن سقفی 12-143
مجموعه سوکت ورودی USB و سیستم صوتی 12-143

سیستم ایموبلایزر / سیستم PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ)

دیاگرام موقعیت 12-144
گشتاور مجاز 12-144
جدول گشتاور سفت کردن 12-145
بررسی و عیب‌یابی 12-145
تعریف پین‌ها 12-145
روش تعمیر کردن 12-151
مجموعه قفل فرمان برقی 12-151
بوق هشدار سیستم ضد سرقت 12-152
گیرنده ایموبلایزر 12-152
مجموعه کنترلر PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ) 12-153
مجموعه بوق هشدار 12-153
مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده درب جلو 12-154
مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده جلوی کنسول - وسط شماره ۴ 12-154
مجموعه گیرنده فرکانس پایین عقب کنسول وسط - شماره 4 12-155
مجموعه گیرنده فرکانس پایین شماره 2 12-156
مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده سپر عقب 12-156

قفل و دستگیره درب‌های خودرو

دیاگرام موقعیت 12-157
گشتاور مجاز 12-158
جدول گشتاور سفت کردن 12-158

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی و عیب‌یابی 12-158
تعریف پین‌ها 12-158
روش تعمیر کردن 12-160
مجموعه قفل درب 12-160
مجموعه دستگیره بیرونی درب جلو 12-161
مجموعه دستگیره بیرونی درب عقب 12-163
قفل درب پشتی 12-164
مجموعه دستگیره بیرونی درب پشتی 12-165
مجموعه دستگیره داخلی درب 12-167

شیشه بالابر

دیاگرام موقعیت 12-168
گشتاور مجاز 12-169

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جدول گشتاور سفت کردن 12-169
بررسی و عیب‌یابی 12-169
تعریف پین‌ها 12-169
روش تعمیر کردن 12-175
مجموعه شیشه بالابر درب جلو 12-175
مجموعه شیشه بالابر درب عقب 12-176
یونیت سیستم برگشت‌پذیری شیشه بالابر درب 12-176
یونیت روی درب راننده 12-177
یونیت روی درب سرنشین جلو 12-177

مجموعه سان‌روف

دیاگرام موقعیت 12-178
بررسی و عیب‌یابی 12-179
تعریف پین‌ها 12-179
فلوچارت انجام عملیات بازیابی (تنظیمات اولیه) 12-180
روش تعمیر کردن 12-182
تنظیمات اولیه سان‌روف 12-182

سان‌روف پاناروما

مرور کلی 12-183
دیاگرام موقعیت 12-184
شرح اجزا 12-185
بررسی و عیب‌یابی 12-186
چک لیست علائم ایراد فنی 12-186
تعریف پین‌ها 12-187

دیجیتال خودرو
شرکت دانش‌بنیان خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن 12-189
مجموعه سان‌روف 12-189
مجموعه موتور جلویی سان‌روف 12-190
مجموعه شیشه سان‌روف – جلو 12-191
مجموعه شیشه سان‌روف – عقب 12-192
مجموعه نوار آبگیر 12-193

سیستم کمکی پارک/ دوربین دنده عقب

دیاگرام موقعیت 12-194
بررسی و عیب‌یابی 12-195
پارامترهای عیب‌یابی 12-195
تعریف پین‌ها 12-196
روش تعمیر کردن 12-197
روش تعمیر کردن 12-198
مجموعه سنسور فاصله‌سنج جلو 12-198

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه سنسور فاصله‌سنج عقب 12-198
مجموعه دوربین دید عقب 12-199

ECU موتور

دیاگرام موقعیت 12-200
گشتاور مجاز 12-201
جدول گشتاور سفت کردن 12-201
بررسی و عیب‌یابی 12-201
تعریف پین‌ها 12-201
روش تعمیر کردن 12-204
مجموعه ECU 12-204

منابع برق تغذیه داخل خودرو

دیاگرام موقعیت 12-205
گشتاور مجاز 12-206
جدول گشتاور سفت کردن 12-206
بررسی و عیب‌یابی 12-206
تعریف پین‌ها 12-206
روش تعمیر کردن 12-207
مجموعه باتری 12-207
مجموعه سوکت خروجی برق 12-207
سوکت برق تغذیه تریلر 12-208
سوکت مبدل 220 ولت 12-208
برق تغذیه ۵ ولت 12-209
مبدل ۲۲۰ ولت 12-210

مجموعه تصفیه‌کننده هوا

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

دیاگرام موقعیت 12-211
بررسی و عیب‌یابی 12-212
جدول علائم ایراد فنی 12-212
روش تعمیر کردن 12-213
مجموعه تصفیه‌کننده هوا 12-213
فیلتر تصفیه‌کننده هوا 12-214

کلیدهای خودرو

دیاگرام موقعیت 12-216
بررسی و عیب‌یابی 12-217
تعریف پین‌ها 12-217
روش تعمیر کردن 12-228
مجموعه دسته راهنما 12-228

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه کلیدهای جلوی کنسول وسط 12-228
مجموعه کلیدهای جلوی کنسول وسط (خودروهای مدل 2017) 12-229
مجموعه کلید کنترل (خودروهای مدل 2017) 12-229
کلید چراغ‌های اصلی 12-230
مجموعه کلیدهای کوچک شماره ۱ 12-231
کلید چراغ جعبه داشبورد 12-231
مجموعه فشنگی چراغ ترمز 12-232
مجموعه دکمه استارت 12-232
کلیدهای چندمنظوره روی غربیلک فرمان 12-233
مجموعه کلید 4WD 12-234
مجموعه کلیدهای کوچک شماره ۲ 12-234
مجموعه سنسور و میکروسوئیچ دستگیره درب جلو 12-235
مجموعه کلید قفل مرکزی 12-236
مجموعه کلید شیشه بالابر درب جلو – چپ 12-237
مجموعه کلید شیشه بالابر برقی 12-237

شبکه ارتباطی خودرو (2016)

مرور کلی 12-238
دیاگرام موقعیت 12-243
گشتاور مجاز 12-244
بررسی و عیب‌یابی 12-44
تعریف پین‌ها 12-244
استراتژی عیب‌یابی T-BOX 12-246
کدهای خطا (DTC) 12-247

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو رایانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن 12-249
مجموعه T-BOX 12-249

سیستم تماس اضطراری (مخصوص کشور روسیه)

مرور کلی 12-250
بررسی و عیب‌یابی 12-251
نکات مهم 12-251
بررسی‌های اولیه 12-251
تعریف پین‌ها 12-252
فلوچارت عیب‌یابی 12-254
لیست کدهای خطا 12-255
بررسی کدهای خطا 12-256

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم نمایش تصویر اطراف خودرو (دوربین‌های پاناروما) (۲۰۱۶)

مرور کلی 12-259
دیاگرام موقعیت 12-260
گشتاور مجاز 12-261
بررسی و عیب‌یابی 12-261
تعریف پین‌ها 12-261
چک لیست علائم ایراد فنی 12-262
کدهای خطا 12-262
روش تعمیر کردن 12-264
دوربین سیستم نمایش تصویر اطراف خودرو- جلو 12-264
دوربین سیستم نمایش تصاویر اطراف خودرو- عقب 12-265
یونیت کنترل سیستم نمایش تصاویر اطراف خودرو (دوربین‌های پاناروما) 12-266

سیستم هشدار عبور از خط‌کشی جاده

مرور کلی 12-267
دیاگرام موقعیت 12-268
بررسی و عیب‌یابی 12-269
اقدامات احتیاطی 12-269
بررسی‌های اولیه 12-269
تعریف پین‌ها 12-270
فلوچارت عیب‌یابی سیستم 12-270
نحوه تشخیص کدهای خطای موقت 12-271
لیست کدهای خطا 12-272
بررسی کدهای خطا 12-273

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن 12-276
مجموعه یونیت هوشمند و دوربین کنترل مسیر پیش‌رو 12-276
سیستم کروز کنترل تطبیقی/ سیستم ترمز اضطراری اتوماتیک/ سیستم هشدار برخورد از جلو
مرور کلی 12-277
دیاگرام موقعیت 12-278
بررسی و عیب‌یابی 12-279
نکات مهم 12-279
بررسی‌های اولیه 12-279
تعریف پین‌ها 12-280
فلوچارت عیب‌یابی 12-281
کدهای خطای موقت 12-282

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لیست کدهای خطا 12-282
بررسی کدهای خطا 12-284
روش تعمیر کردن 12-287
مجموعه پایه و سنسور سیستم ACC (سیستم کروز کنترل تطبیقی) 12-287

سیستم تشخیص وجود اجسام در نقطه کور و خطوط مجاور

مرور کلی 12-288
دیاگرام موقعیت 12-289
بررسی و عیب‌یابی 12-290
نکات مهم 12-290
بررسی‌های اولیه 12-290
تعریف پین‌ها 12-291
فلوچارت عیب‌یابی 12-292
کدهای خطای موقت 12-293
لیست کدهای خطا 12-293
روش تعمیر کردن 12-296
سیستم تشخیص وجود اجسام در نقطه کور و خطوط مجاور 12-296

رکاب برقی

مرور کلی 12-297
دیاگرام موقعیت 12-298
بررسی و عیب‌یابی 12-299
تعریف پین‌ها 12-299
لیست کدهای خطا 12-301
روش تعمیر کردن 12-302

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

12- مجموعه رکاب سمت چپ 302

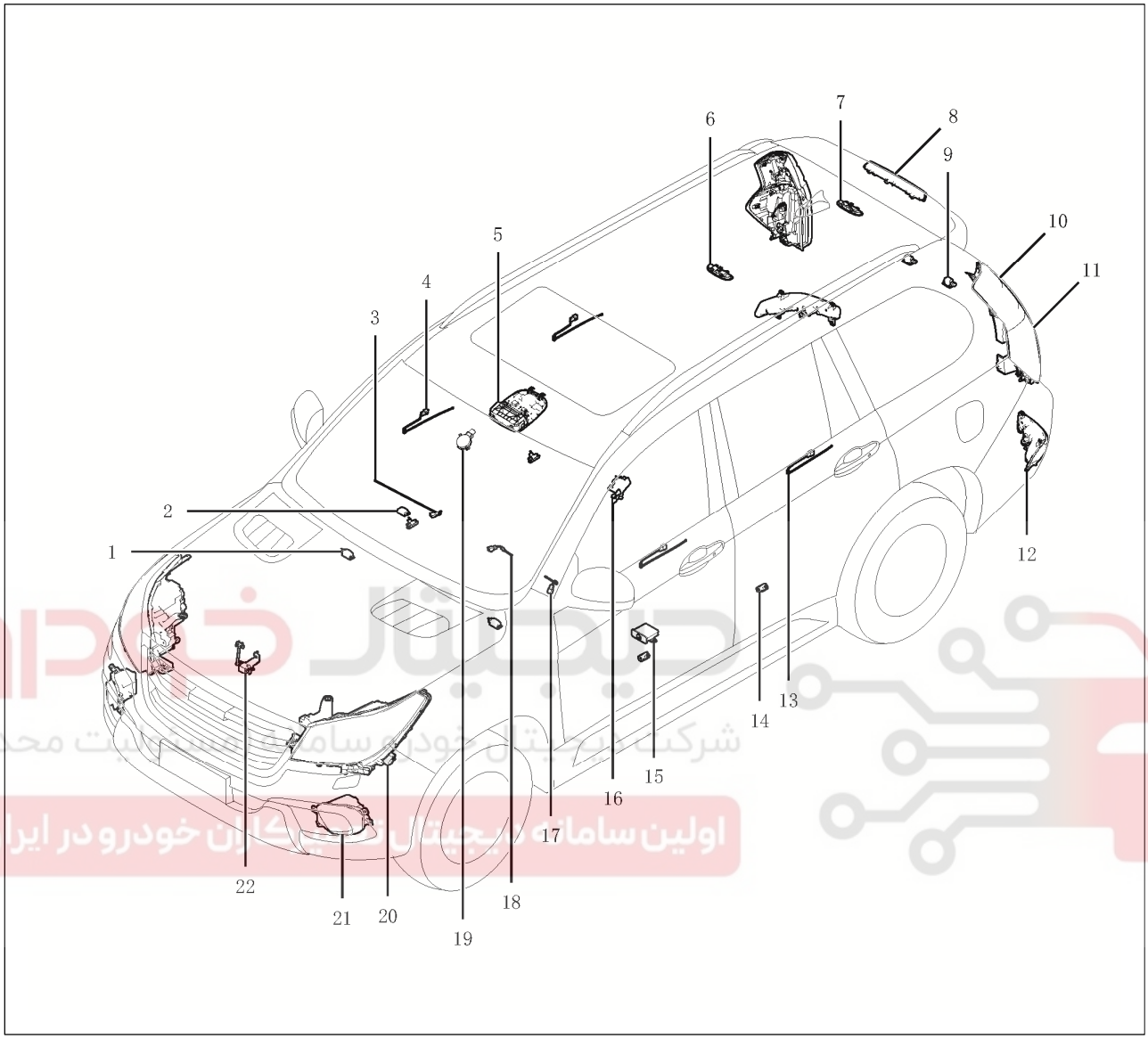
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم روشنایی

دیاگرام موقعیت



1. چراغ جلوپایی
2. چراغ جعبه داشبورد
3. چراغ روشنایی روی داشبورد- راست
4. چراغ روشنایی روی درب جلو
5. مجموعه چراغ مطالعه
6. چراغ سقف- وسط
7. چراغ محفظه بار
8. چراغ ترمز وسط- بالا
9. مجموعه چراغ پلاک خودرو
10. مجموعه چراغ عقب قسمت بالایی
11. مجموعه چراغ عقب قسمت پایینی
12. مجموعه چراغ‌های مه‌شکن عقب
13. چراغ روشنایی روی درب عقب
14. مجموعه چراغ روی درب
15. مجموعه کنترلر سیستم AFS
16. پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب
17. چراغ روشنایی داشبورد- چپ
18. چراغ روشنایی داشبورد- وسط
19. سنسور تشخیص نور و باران
20. مجموعه چراغ‌های جلو
21. مجموعه چراغ مه‌شکن جلو
22. پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

گشتاور مجاز

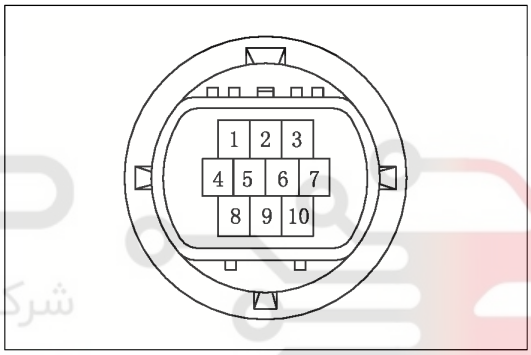
جدول گشتاورهای سفت کردن

نام	گشتاور سفت کردن (N.m)	تعداد
پیچ شش گوش واشردار برای نصب یونیت کنترل چراغ روشنایی	6^{+1}_{-3}	2
مهره شش گوش واشردار برای نصب کنترلر سیستم AFS	7±1	2
پیچ شش گوش واشردار برای نصب سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو و عقب	9±3	4
پیچ شش گوش و واشر بزرگ برای نصب مجموعه چراغ‌های جلو	7±3	2
پیچ شش گوش و واشر بزرگ برای نصب مجموعه چراغ‌های جلو	7±3	2
پیچ شش گوش و واشر بزرگ برای نصب مجموعه چراغ‌های جلو	7±3	2
پیچ شش گوش و واشر بزرگ برای نصب مجموعه چراغ‌های عقب	7±3	6

بررسی و عیب‌یابی

تعریف پین‌ها

مجموعه چراغ‌های جلو (10 پین، 25 وات)

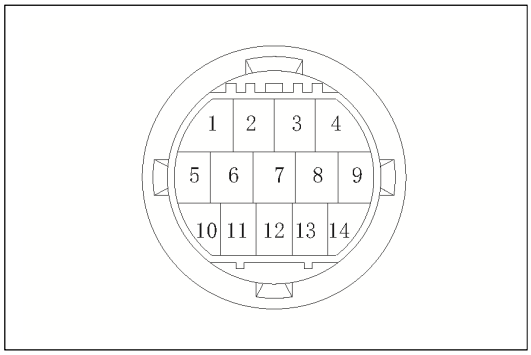


شماره پین	عملکرد	بار الکتریکی	رنگ	مشخصات مقطع سیم
1	نور پایین -	12V 25W	B	FLR13Y 1.0
2	چراغ راهنمای جلو -	-	B	FLR13Y 0.5
3	سیم اتصال بدنه	-	B	FLR13Y 1.0
4	نور بالا +	12V 28W	B	FLR13Y 1.0
5	نور بالا -	-	B	FLR13Y 0.35
6	چراغ راهنمای جلو +	12V 24W	B	FLR13Y 0.5
7	چراغ موقعیت جلو +	12V 2W	B	FLR13Y 0.35
8	چراغ رانندگی در روز +	12V 20W	B	FLR13Y 0.35
9	-	-	-	-
10	موقعیت وسط -	-	B	FLR13Y 0.35

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ‌های جلو (۱۴ پین، 35 وات)

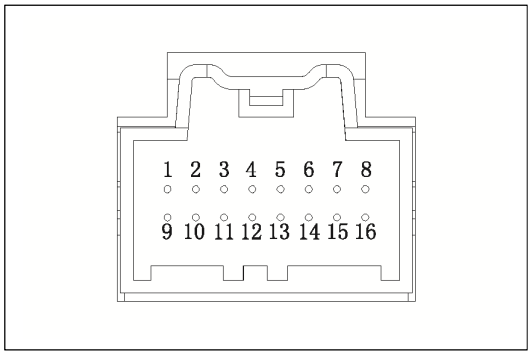


شماره پین	عملکرد	بار الکتریکی	رنگ	مشخصات مقطع سیم
1	HID+	12V 35W	B	FLR13Y 1.0
2	چراغ راهنمای جلو -	-	B	FLR13Y 0.5
3	چراغ فرعی +	-	B	FLR13Y 0.5
4	LIN چراغ فرعی	-	B	FLR13Y 0.5
5	HID -	-	B	FLR13Y 1.0
6	HID LIN	-	B	FLR13Y 1.0
7	چراغ راهنمای جلو +	12V 24W	B	FLR13Y 0.5
8	چراغ فرعی -	-	B	FLR13Y 0.5
9	نور بالا +	-	B	FLR13Y 0.35
10	-	-	-	-
11	چراغ موقعیت جلو +	12V 5W	B	FLR13Y 0.35
12	سیم اتصال بدنه	-	B	FLR13Y 0.35
13	چراغ رانندگی در روز +	12V 20W	B	FLR13Y 0.35
14	نور بالا -	-	B	FLR13Y 0.35

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه کنترلر سیستم AFS

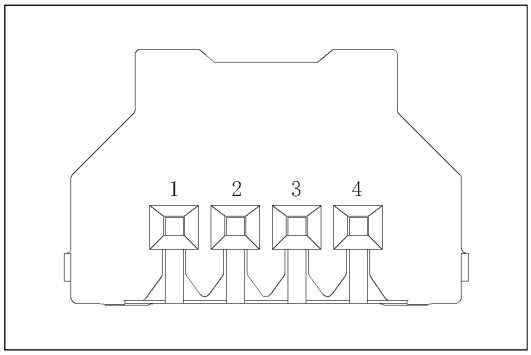


شماره پین	عملکرد
1	ورودی فعالسازی ارتباط
2	خروجی برق تغذیه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب – 5 ولت
3	ورودی سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب
4	اتصال بدنه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب
5	فعال کردن سیستم AFS
6	قطب منفی باتری
7	CAN Low
8	CAN Low
9	قطب مثبت باتری
10	خروجی برق تغذیه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو – ۵ ولت
11	ورودی سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو
12	اتصال بدنه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو
13	شبکه LIN
14	-
15	CAN High
16	CAN High

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

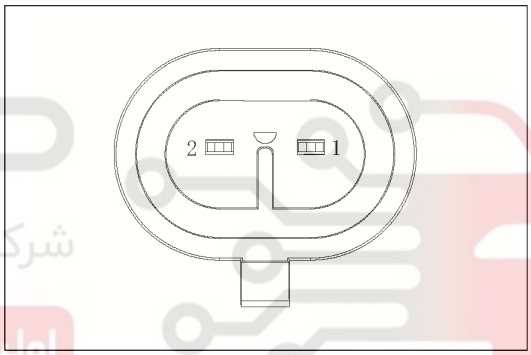
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ سقف



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه +
2	نور پس‌زمینه +
3	کنترل درب +
4	برق تغذیه -

مجموعه چراغ ترمز وسط – بالا



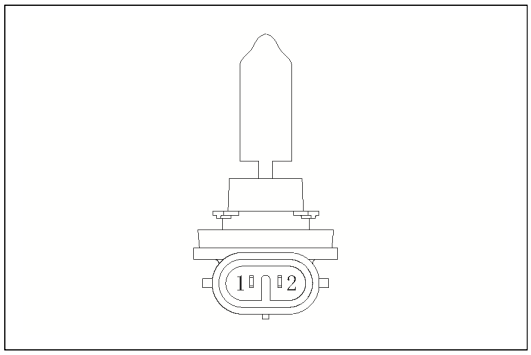
شماره پین	عملکرد
1	قطب مثبت
2	اتصال بدنه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

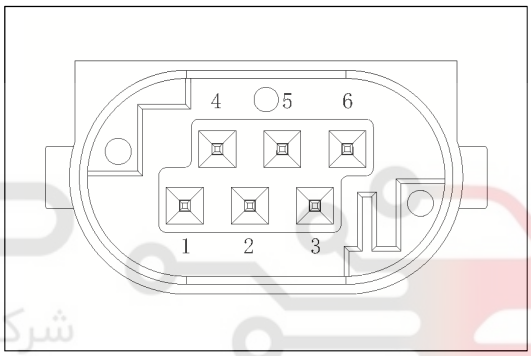
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ مه‌شکن جلو



شماره پین	عملکرد
1	قطب منفی
2	قطب مثبت

مجموعه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو به همراه براکت



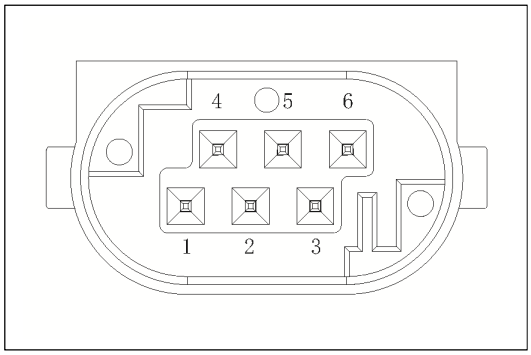
شماره پین	عملکرد
1	اتصال بدنه برق تغذیه
2	-
3	-
4	خروجی سیگنال
5	برق تغذیه +5V
6	-

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

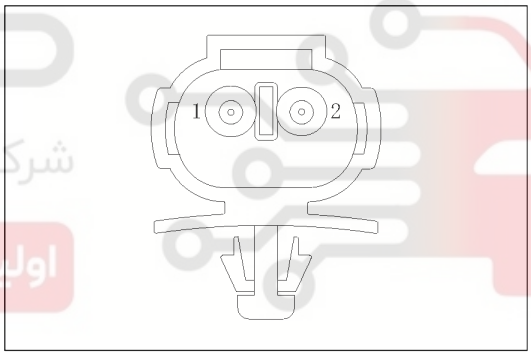
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب به همراه براکت



شماره پین	عملکرد
1	اتصال بدنه برق تغذیه
2	-
3	-
4	خروجی سیگنال
5	برق تغذیه +5V
6	-

مجموعه چراغ مه‌شکن عقب



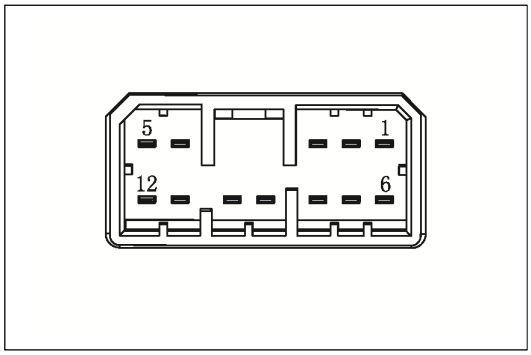
شماره پین	عملکرد	رنگ سیم
1	قطب منفی	مشکی
2	قطب مثبت	قرمز

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

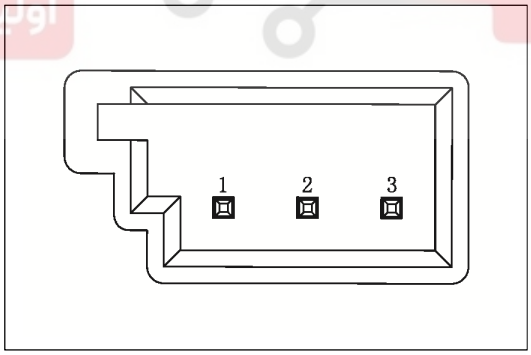
یونیت کنترل چراغ‌های روشنایی



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه چراغ قرمز
2	برق تغذیه چراغ سبز
3	برق تغذیه چراغ آبی
4	تغییر رنگ
5	ورودی سیگنال چراغ پلاک خودرو
6	اتصال بدنه خروجی چراغ
7	اتصال بدنه خروجی چراغ
8	اتصال بدنه خروجی برق تغذیه
9	اتصال بدنه خروجی برق تغذیه
10	برق تغذیه +
11	برق تغذیه +
12	سیگنال استارت (روشن شدن)

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سنسور تشخیص نور و باران

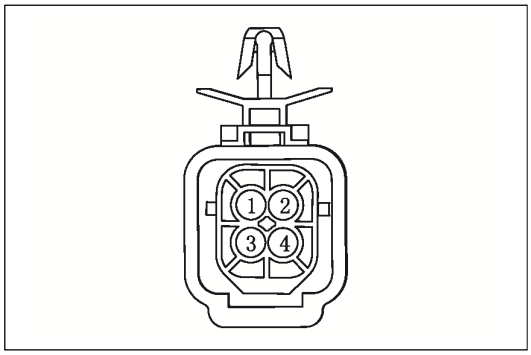


شماره پین	عملکرد
1	VCC
2	LIN
3	اتصال بدنه

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

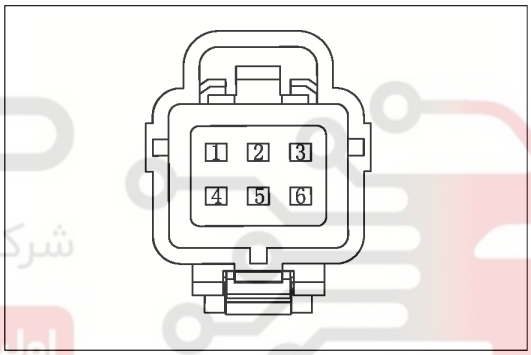
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه سیستم ترمز
2	-
3	برق تغذیه چراغ موقعیت
4	اتصال بدنه

مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت پایینی



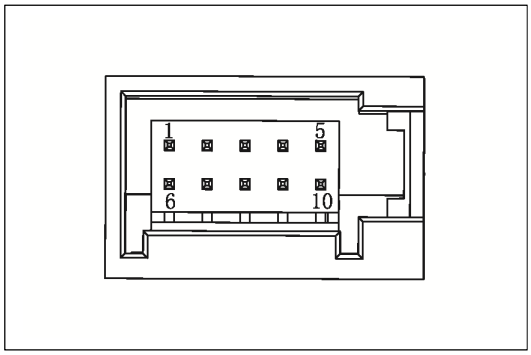
شماره پین	عملکرد
1	اتصال بدنه
2	چراغ‌های ترمز
3	چراغ موقعیت
4	-
5	چراغ دنده عقب
6	چراغ راهنما

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

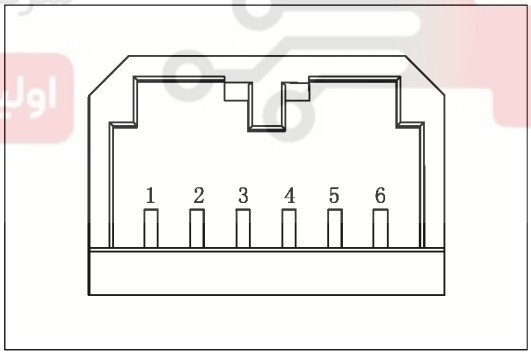
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ مطالعه (۱۰ پین)



شماره پین	عملکرد
1	-
2	-
3	-
4	-
5	-
6	سیگنال کنترل درب
7	ارتباط با مرکز و عقب
8	خروجی سیگنال ضد انعکاس نور
9	اتصال بدنه
10	برق تغذیه

مجموعه چراغ مطالعه (6 پین)



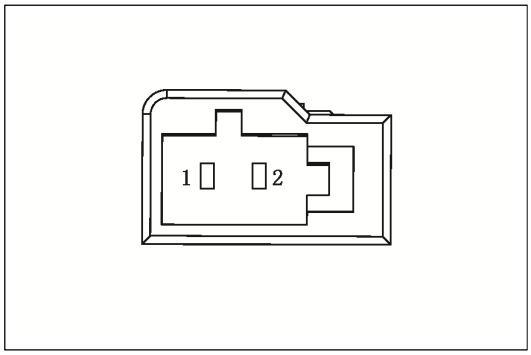
شماره پین	عملکرد
1	اتصال بدنه چراغ روشنایی
2	سیگنال چراغ عقب
3	روشنایی چراغ قرمز
4	روشنایی چراغ سبز
5	روشنایی چراغ آبی
6	خروجی سیگنال کنترل چراغ روشنایی

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

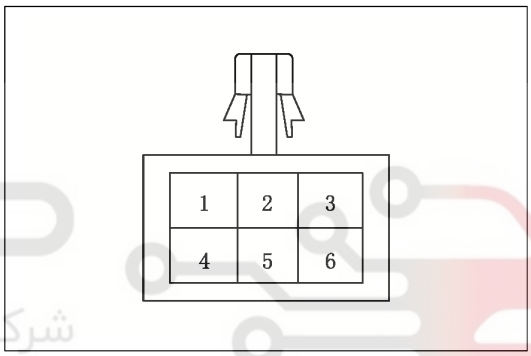
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ مطالعه (۲ پین)



شماره پین	عملکرد
1	MIC+
2	MIC-

چراغ روشنایی داشبورد – راست



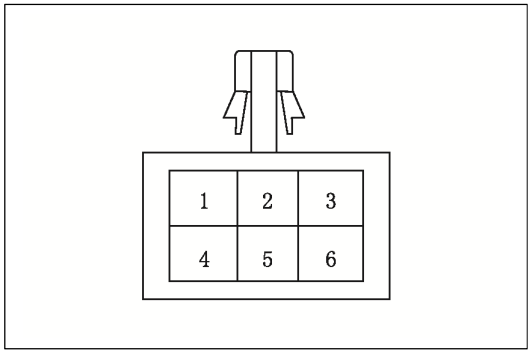
شماره پین	عملکرد
1	-
2	برق تغذیه + (چراغ آبی)
3	-
4	برق تغذیه + (چراغ قرمز)
5	برق تغذیه + (چراغ سبز)
6	برق تغذیه -

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

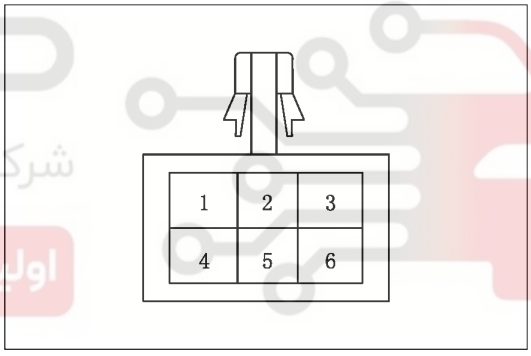
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ روشنایی روی درب جلو



شماره پین	عملکرد
1	-
2	برق تغذیه + (چراغ آبی)
3	-
4	برق تغذیه + (چراغ قرمز)
5	برق تغذیه + (چراغ سبز)
6	برق تغذیه -

چراغ روشنایی روی درب عقب



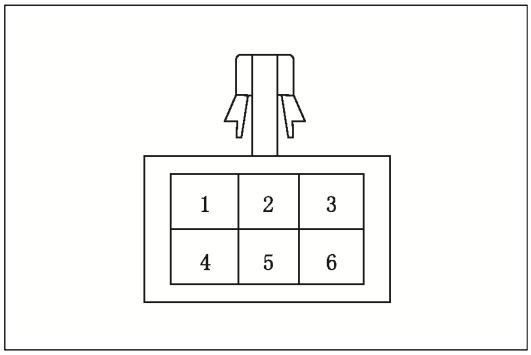
شماره پین	عملکرد
1	-
2	برق تغذیه + (چراغ آبی)
3	-
4	برق تغذیه + (چراغ قرمز)
5	برق تغذیه + (چراغ سبز)
6	برق تغذیه -

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

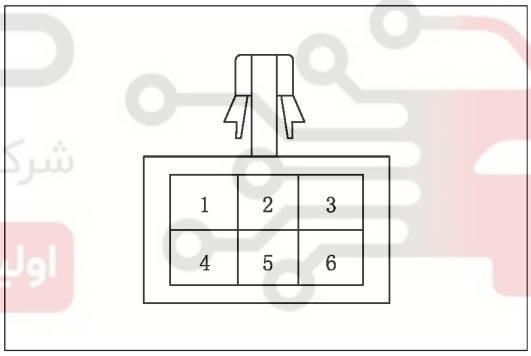
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ روشنایی داشبورد – چپ



شماره پین	عملکرد
1	-
2	برق تغذیه + (چراغ آبی)
3	-
4	برق تغذیه + (چراغ قرمز)
5	برق تغذیه + (چراغ سبز)
6	برق تغذیه -

چراغ روشنایی داشبورد – وسط



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

شماره پین	عملکرد
1	-
2	برق تغذیه + (چراغ آبی)
3	-
4	برق تغذیه + (چراغ قرمز)
5	برق تغذیه + (چراغ سبز)
6	برق تغذیه -

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تنظیم جهت نور

ملاحظات:

- از نور بالا برای تنظیم جهت نور استفاده کنید.
- با همین روش نور پایین را نیز تنظیم کنید.

1. براساس شرایط زیر خودرو را آماده نمایید.

(a) بررسی نمایید که بدنه خودرو، نزدیک چراغ جلو صدمه ندیده یا دفرمه نشده باشد.

(b) باک سوخت پر از سوخت باشد.

(c) فشار باد تایر در اندازه مجاز قرار داشته باشد.

(d) خودرو در محل مسطح پارک شده باشد.

(e) فردی با وزن متوسط روی صندلی راننده نشسته باشد.

(f) خودرو را تکان دهید تا دماغه خودرو در موقعیت مناسب پایدار و ثابت شود.

2. یک مقوای سفید را تهیه کنید. (روی آن خطوط راهنما ترسیم کنید).

ملاحظات:

- مقوا را بصورت عمود روی دیوار قرار دهید.
- خط راهنمای مورد استفاده در "بررسی نور پایین" با خط راهنمای مورد استفاده در "بررسی نور بالا" متفاوت است.

(a) خط V (موقعیت وسط خودرو)

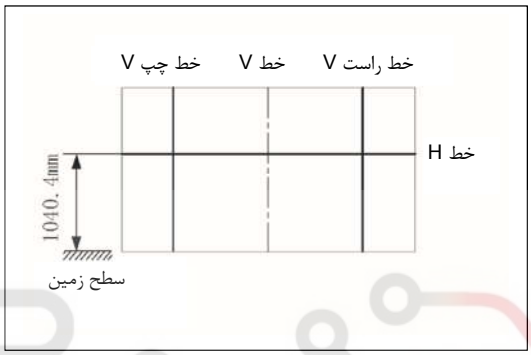
در وسط مقوا، خط عمودی موازی با خط وسط خودرو بکشید.

(b) خط H (ارتفاع نور چراغ جلو)

روی مقوا، خط افقی هم ارتفاع با علامت وسط نور بالا بکشید.

(c) خط چپ V و خط راست V (علامت وسط چراغ‌های جلو راست و چپ)

خطوط عمودی راست و چپ با فاصله مساوی از علامت وسط نور بالا بکشید.



ملاحظات:

- هنگام تنظیم کردن نور پایین، لطفاً همین روش را انجام دهید.

3. بررسی جهت نور بالای چراغ جلو

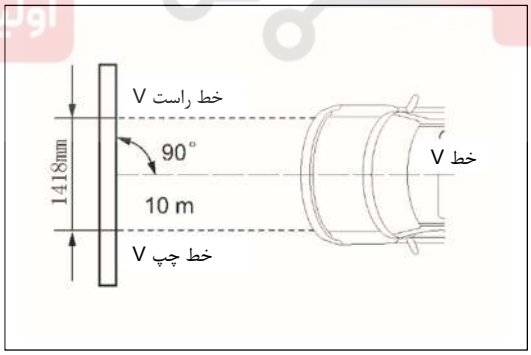
(a) مقوا و خودرو را همراستا کنید.

(۱) مطمئن شوید که فاصله بین چراغ جلو و مقوا 10 متر باشد، مقوا را روی دیوار قرار دهید و مطمئن شوید که خط H در ارتفاع مناسب باشد.

(۲) مرکز خودرو را با خط V روی مقوا همراستا کنید و مطمئن شوید که زاویه بین مقوا و خط V حدود 90 درجه است.

(b) موتور را روشن کنید.

(c) چراغ جلو را روشن کرده و مطابق تصویر نور چراغ را از نظر قرار داشتن در حد مجاز بررسی کنید.



توجه:

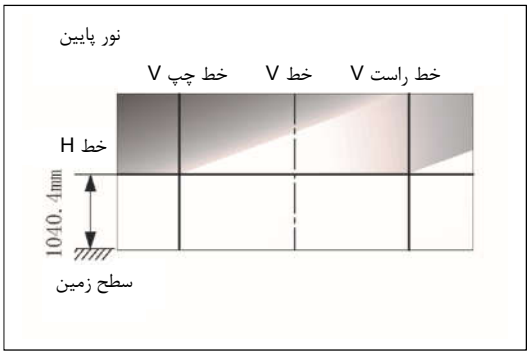
- **چراغ‌های جلو را به مدت طولانی روشن نگذارید، زیرا براحتی صدمه می‌بینند.**

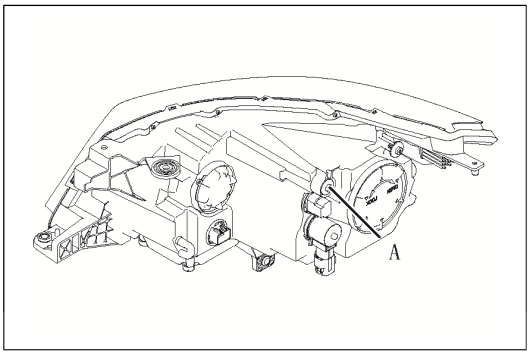
ملاحظات:

- در صورت بررسی جهت نور بالا، کلید نور پایین را در موقعیت خاموش قرار داده یا سوکت چراغ نور پایین را جدا نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92





4. تنظیم نور در جهت عمود

با استفاده از پیچ‌گوشتی، پیچ تنظیم نور A را بچرخانید تا نور چراغ در محدوده مجاز تنظیم گردد.

توجه:

- **پیچ را در جهت بستن بچرخانید تا جهت نور تنظیم گردد.**
- **اگر پیچ بیش از اندازه سفت شد، لطفاً سوکت را شل کرده و پیچ را مجدد محکم کنید تا جهت نور تنظیم گردد.**

ملاحظات:

- چنانچه پیچ‌گوشتی در جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخانده شود، محور نور به سمت پایین حرکت می‌کند، در صورتی‌که پیچ‌گوشتی در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخانده شود، محور نور به سمت بالا حرکت می‌کند.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جدول علائم ایراد فنی

چراغ نور پایین

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ نور پایین کار نمی‌کند. (یک طرف)	لامپ دسته سیم اتصال بدنه
چراغ نور پایین کار نمی‌کند. (دو طرف)	دسته سیم لامپ کلید چراغ اصلی رله فیوز اتصال بدنه
چراغ نور پایین کم نور شده است.	لامپ دسته سیم رله چراغ نور پایین اتصال بدنه
لامپ چراغ نور پایین چشمک می‌زند.	لامپ دسته سیم رله چراغ نور پایین اتصال بدنه
لامپ چراغ نور پایین همواره روشن است.	دسته سیم کلید چراغ اصلی رله

چراغ نور بالا

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ نور بالا کار نمی‌کند. (یک طرف)	لامپ دسته سیم اتصال بدنه
چراغ نور بالا کار نمی‌کند. (دو طرف)	دسته سیم لامپ کلید چراغ اصلی رله فیوز اتصال بدنه
چراغ نور بالا کم نور است.	لامپ دسته سیم رله چراغ نور پایین اتصال بدنه
لامپ چراغ نور بالا چشمک می‌زند.	لامپ دسته سیم رله چراغ نور پایین اتصال بدنه
لامپ چراغ نور بالا همواره روشن است.	دسته سیم کلید چراغ اصلی رله

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ موقعیت (کوچک)

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ موقعیت یک طرف کار نمی‌کند.	لامپ دسته سیم اتصال بدنه
چراغ‌های موقعیت در دو طرف همواره روشن هستند.	دسته سیم BCM دسته راهنما رله
چراغ‌های موقعیت دو طرف کار نمی‌کنند.	لامپ/ LED دسته سیم BCM دسته راهنما رله فیوز اتصال بدنه

چراغ مه‌شکن جلو

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ مه‌شکن جلو کار نمی‌کند. (یک طرف)	دسته سیم لامپ/ LED اتصال بدنه
چراغ‌های مه‌شکن جلو دو طرف کار نمی‌کنند.	لامپ/ LED دسته سیم BCM دسته راهنما رله فیوز اتصال بدنه
چراغ مه‌شکن جلو همواره روشن است.	دسته سیم BCM دسته راهنما رله

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ مه‌شکن عقب

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ مه‌شکن عقب کار نمی‌کند. (یک طرف)	دسته سیم لامپ/ LED اتصال بدنه
چراغ‌های مه‌شکن عقب کار نمی‌کنند. (دو طرف)	لامپ/ LED دسته سیم BCM دسته راهنما رله فیوز اتصال بدنه
چراغ مه‌شکن عقب همواره روشن است	دسته سیم BCM دسته راهنما رله

چراغ راهنما

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
فقط یکی از چراغ‌های راهنمای جلو کار نمی‌کند.	دسته سیم لامپ
هر دو چراغ راهنمای جلو کار نمی‌کنند، چراغ راهنمای عقب کار می‌کند.	لامپ دسته سیم
چراغ راهنما همواره روشن است.	دسته سیم BCM رله دسته راهنما

چراغ‌های ترمز

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
هر دو چراغ راهنما کار نمی‌کند.	دسته سیم LED BCM فشنگی ترمز رله فیوز
چراغ ترمز همواره روشن است.	دسته سیم BCM فشنگی ترمز رله
چراغ‌های ترمز کار نمی‌کنند. (برخی از لامپ‌ها)	LED دسته سیم

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ ترمز سوم – بالا

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ‌های ترمز سوم – بالا کار نمی‌کنند.	دسته سیم LED BCM فشنگی ترمز رله فیوز
چراغ‌های ترمز سوم – بالا همیشه روشن است.	دسته سیم BCM فشنگی ترمز رله

چراغ دنده عقب

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ دنده عقب کار نمی‌کند.	لامپ فیوز فشنگی چراغ دنده عقب دسته سیم BCM
چراغ دنده عقب همواره روشن است.	فشنگی چراغ دنده عقب دسته سیم BCM

چراغ مطالعه/ چراغ راهنمای روی آینه بغل/ چراغ سقف

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
تعدادی از چراغ‌های مطالعه/ چراغ راهنمای روی آینه بغل/ چراغ سقف کار نمی‌کنند.	دسته سیم LED
مجموعه چراغ‌های مطالعه/ چراغ راهنمای روی آینه بغل/ چراغ سقف کار نمی‌کنند.	دسته سیم رله فیوز

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم اتوماتیک کنترل روشنایی

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
سیستم اتوماتیک کنترل روشنایی کار نمی‌کند.	دسته راهنما کنترلر BCM سنسور تشخیص نور و باران دسته سیم فیوز برق تغذیه

سیستم برقی تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
سیستم برقی تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو کار نمی‌کند.	کلید تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو فیوز دسته سیم موتور تنظیم ارتفاع نور چراغ جلو

چراغ نشانگر هشدار خطر (فلاشر)

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ نشانگر هشدار خطر (فلاشر) کار نمی‌کند.	کلید چراغ نشانگر هشدار خطر (فلاشر) دسته سیم کنترلر BCM

چراغ پلاک خودرو

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
چراغ موقعیت در یک طرف کار نمی‌کند.	لامپ دسته سیم اتصال بدنه
مجموعه چراغ‌های پلاک خودرو همواره روشن است.	دسته سیم BCM دسته راهنما رله
مجموعه چراغ‌های پلاک خودرو کار نمی‌کند.	لامپ/ LED دسته سیم BCM دسته راهنما رله فیوز اتصال بدنه

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم AFS

علائم	دستورالعمل	علت احتمالی
کد ایراد فنی قابل خواندن نیست.	با استفاده از دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) و از طریق پورت عیب‌یابی، کد ایراد سیستم AFS قابل خواندن نیست.	ایراد فنی پورت عیب‌یابی ایراد فنی دسته سیم مجموعه کنترلر AFS ایراد فنی مجموعه کنترلر AFS
زمانی‌که دکمه استارت در موقعیت ON قرار دارد، در صفحه نمایشگر اطلاعات ایراد فنی سیستم AFS نمایش داده می‌شود.	در صورت قرار داشتن دکمه استارت در موقعیت ON، صفحه نمایشگر اطلاعات ایراد فنی سیستم AFS را نشان داده و سیستم AFS هم کار نمی‌کند.	ایراد فنی سیستم کنترلر AFS ایراد فنی صفحه کیلومتر
زمانی‌که دکمه استارت در موقعیت ON قرار دارد، در صفحه نمایشگر اطلاعات سیستم AFS خاموش (OFF) نمایش داده می‌شود.	در صورت قرار داشتن دکمه استارت در موقعیت ON، صفحه نمایشگر اطلاعات، خاموش بدون سیستم AFS را نشان داده و سیستم AFS هم کار نمی‌کند.	ایراد فنی کلید AFS OFF/ ایراد فنی سیستم کنترلر AFS / ایراد فنی صفحه کیلومتر
ایراد در ولتاژ ورودی (سیستم AFS)	چنانچه ولتاژ برق تغذیه AFS کنترل‌کننده چراغ جلو با تطبیق خودکار بیشتر از 16V و مدت زمان عملکرد آن بیشتر از 1000ms باشد، کنترلر AFS کد ایراد U110017(DTC) را ثبت می‌کند. زمانی‌که ولتاژ منبع تغذیه کنترلر AFS کمتر از 9V و مدت زمان عملکرد آن بیشتر از 1000ms باشد، کنترلر AFS کد ایراد U110016 را ثبت می‌کند.	ایراد در سیستم دینام/ باتری دسته سیم کنترلر AFS بدرستی متصل نشده یا اتصال کوتاه دارد. ایراد در کنترلر AFS
ایراد در برق تغذیه سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق خودرو	زمانی‌که سیم برق (تغذیه) سنسور با منبع برق (تغذیه) اتصال کوتاه دارد، ولتاژ ورودی بیشتر از 5.5V و مدت زمان عملکرد آن بیشتر از 1000ms می‌باشد، کنترلر AFS کد خطا DTC U191512 را ثبت می‌کند. زمانی که سیم برق (تغذیه) سنسور با بدنه اتصال کوتاه دارد یا سیم قطعی دارد، ولتاژ ورودی سنسور کمتر از 4.5V و مدت زمان انجام عملکرد بیشتر از 1000ms باشد، کنترلر AFS کد خطا DTC U191511 را ثبت می‌کند.	برق ورودی به سنسور با منبع برق اتصال کوتاه دارد: دسته سیم کنترلر AFS اتصال کوتاه دارد. ایراد در مجموعه کنترلر AFS برق تغذیه سنسور اتصال کوتاه دارد یا قطع می‌باشد: ایراد در سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو ایراد در سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب اتصال کوتاه دسته سیم کنترلر AFS ایراد در مجموعه کنترلر AFS
ایراد در سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو	چنانچه سیم سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو با سیم ولتاژ ورودی اتصال کوتاه داشته باشد، ولتاژ خروجی سیگنال بیشتر از 4.9V و مدت زمان انجام عملکرد بیشتر از 100ms خواهد بود، کنترلر AFS کد خطا DTC U191012 را ثبت می‌کند. چنانچه سیم سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو اتصال کوتاه با بدنه داشته باشد یا قطع باشد، ولتاژ خروجی سیگنال کمتر از 0.5V و مدت زمان انجام عملکرد بیشتر از 100ms خواهد بود، کنترلر AFS کد خطا DTC B191014 را ثبت می‌کند.	ایراد در سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو اتصال کوتاه دسته سیم کنترلر AFS ایراد در مجموعه کنترلر AFS

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

علائم	دستورالعمل	علت احتمالی
ایراد در سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب	زمانیکه سیم سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب با سیم ولتاژ ورودی اتصال کوتاه دارد، ولتاژ خروجی سیگنال بیشتر از 4.9V و مدت زمان انجام عملکرد بیشتر از 100ms خواهد بود، کنترلر AFS کد خطا DTC B192011 را ثبت می‌کند. زمانیکه سیم سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب اتصال کوتاه با بدنه دارد یا قطع باشد، ولتاژ خروجی سیگنال کمتر از 0.5V و مدت زمان انجام عملکرد بیشتر از 100ms خواهد بود، کنترلر AFS کد خطا DTC B192014 را ثبت می‌کند.	ایراد در سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب اتصال کوتاه دسته سیم کنترلر AFS ایراد در مجموعه کنترلر AFS
ایراد کنترلر سیستم تطبیق نور چراغ با مسیر خودرو	با استفاده از دستگاه عیب‌یابی (دیاگ) کدهای خطای زیر بدست می‌آید: B19A004 (ایراد داخلی کنترلر سیستم تطبیق نور چراغ با مسیر خودرو چپ)، B19B001 (ایراد فنی موتور چرخنده چپ)، B19C001 (ایراد فنی موتور تنظیم‌کننده نور پایین چپ)، B19A10A (ایراد داخلی کنترلر سیستم تطبیق نور چراغ با مسیر خودرو راست)، B19B101 (ایراد فنی موتور چرخنده راست)، B19C101 (ایراد فنی موتور تنظیم‌کننده نور پایین راست).	سوکت دسته سیم AFS بدرستی متصل نشده است. دسته سیم سیستم AFS بدرستی متصل نشده یا اتصال کوتاه دارد. ایراد فنی کنترلر فرعی مربوط به فعال شدن مجموعه AFS
ایراد شبکه LIN (سیستم AFS)	با استفاده از دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) کدهای خطای زیر بدست می‌آید: B193188 (اتصال کوتاه شبکه LIN – چپ)، B193288 (اتصال کوتاه شبکه LIN – راست)، B194187 (ارتباط با کنترلر سیستم تطبیق نور چراغ با مسیر خودرو چپ وجود ندارد)، B194287 (ارتباط با کنترلر سیستم تطبیق نور چراغ با مسیر خودرو راست وجود ندارد).	اتصال کوتاه سوکت دسته سیم مجموعه AFS اتصال کوتاه دسته سیم داخلی مجموعه AFS ایراد فنی کنترلر فرعی دسته سیم کنترلر AFS بدرستی متصل نشده است. ایراد فنی مجموعه کنترلر AFS
نرم‌افزار و سخت‌افزار سیستم کنترلر AFS دچار ایراد شده است.	با استفاده از دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) کدهای عیب‌یابی (DTC) زیر بدست می‌آید: B196042 (ایراد در سخت‌افزار کنترلر)، B196148 (ایراد در نرم‌افزار کنترلر)	ایراد در مجموعه کنترلر AFS
ایراد در دسته سیم اطلاعاتی CAN bus (سیستم AFS)	در صورت استفاده از دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) کد عیب‌یابی (DTC) زیر بدست می‌آید: U010087 (ECM), U012287 (ESP), U012687 (SAS), U010187 (TCU), U014687 (GW), U100087 (ABM).	دسته سیم کنترلر مربوطه و گذرگاه CAN ایراد دارند. نود (گره) کنترل‌کننده مربوطه ایراد دارد.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

عیب‌یابی سیستم AFS

کد ایراد فنی قابل خواندن نیست

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	پورت عیب‌یابی OBD مربوط به برقراری ارتباط را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. دستگاه عیب‌یابی (دیاگ) را وصل کنید، به سیستم کنترل برقی دیگری وارد شوید و بررسی کنید آیا ارتباط برقرار است.	بله	مرحله ۳ را انجام دهید.
		خیر	مرحله بعدی را انجام دهید.
2	پورت عیب‌یابی OBD را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سیم ارتباطی کنترلر ورودی اطلاعات (gateway) (گیت‌وی) را جدا کرده و قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی کنید. a. پورت عیب‌یابی #6 گیت‌وی DIAG CAN (H) b. پورت عیب‌یابی #14 گیت‌وی DIAG CAN (L) قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی کنید. a. پورت عیب‌یابی #6 اتصال بدنه با خودرو b. پورت عیب‌یابی #14 اتصال بدنه با خودرو c. پورت عیب‌یابی #6 پورت عیب‌یابی #14 آیا قطع مدار یا اتصال کوتاه مشاهده شده است.	بله	دسته سیم یا سوکت را بررسی، تعمیر یا تعویض کنید.
		خیر	مرحله بعد را نجام دهید.
3	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. سوکت کنترلر AFS را جدا نمایید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی کنید. a. POWER CAN (H) gateway 6# AFS b. POWER CAN (L) gateway 5# AFS c. 1# AFS قطب مثبت باتری d. 1# AFS قطب منفی باتری e. K15 2# AFS آیا قطعی در مدار مشاهده شده است.	بله	دسته سیم مجموعه کنترلر AFS را بررسی، تعمیر یا تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

زمانی‌که دکمه استارت در موقعیت ON قرار دارد، در صفحه نمایشگر اطلاعات ایراد فنی سیستم ALS نمایش داده می‌شود.

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	سیستم کنترلر AFS را از نظر وجود ایراد بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل نمایید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار داده و کد ایراد را همانطور که در دستگاه عیب‌یاب نشان داده می‌شود را پاک کنید. کد ایراد را بخوانید. آیا در سیستم کنترلر AFS ایرادی وجود دارد.	بله	براساس کد ایراد و با توجه به روش‌های عیب‌یابی زیر ایراد بوجود آمده را بررسی کنید.
		خیر	سیستم را بررسی و تعمیر کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

زمانی‌که دکمه استارت در موقعیت ON قرار دارد، در صفحه نمایشگر اطلاعات ایراد فنی سیستم ALS نمایش داده می‌شود.

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	سیستم کنترلر ALS را از نظر وجود ایراد بررسی کنید دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل نمایید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار داده و کد ایراد را همانطور که در دستگاه عیب‌یاب نشان داده می‌شود را پاک کنید. کد ایراد را بخوانید آیا در سیستم کنترلر ALS ایرادی وجود دارد	بله	براساس کد ایراد و با توجه به روش‌های عیب‌یابی زیر ایراد بوجود آمده را بررسی کنید
		خیر	به مرحله بعد بروید.
2	کلید ASF OFF را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت دسته سیم ASF OFF را جدا کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. وضعیت چراغ نشانگر سیستم AFS را در صفحه کیلومتر بررسی کنید. آیا سیستم AFS بدرستی کار می‌کند.	بله	کلید ASF OFF را تعویض کنید.
		خیر	به مرحله بعد بروید.
3	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت دسته سیم کنترلر AFS را جدا کنید. موارد زیر را از نظر اتصال کوتاه مدار بررسی کنید: a. AFS #6 - AFS #5 b. AFS #5 – اتصال بدنه آیا اتصال کوتاه در مدار تشخیص داده می‌شود.	بله	دسته سیم کنترلر AFS را تعویض کنید.
		خیر	صفحه کیلومتر را بررسی و تعمیر نمایید.

ایراد در ولتاژ ورودی

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	ولتاژ باتری را بررسی کنید. موتور را روشن نمایید. با استفاده از تستر ولتاژ باتری را اندازه‌گیری کنید. آیا ولتاژ بالاتر از 16V یا پایین‌تر از 9V می‌باشد.	بله	سیستم منبع تغذیه را بررسی و تعمیر کنید.
		خیر	مرحله بعدی را انجام دهید.
2	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت کنترلر AFS را جدا نمایید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید. a. AFS #2 دکمه استارت 1G1 b. AFS #11 قطب منفی باتری K30 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی کنید. a. AFS #2 اتصال بدنه خودرو b. AFS #1 اتصال بدنه خودرو آیا قطعی یا اتصال کوتاه در مدار مشاهده می‌شود.	بله	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی، تعمیر یا تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه جامع تالیف کالا و خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایراد منبع برق سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق خودرو

1. اتصال کوتاه در برق ورودی سنسور (U191512)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را جدا نمایید. سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را جدا نمایید. سوکت کنترل‌کننده هوشمند چراغ جلو را جدا نمایید . قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی کنید. a. 10# AFS - 1# AFS b. 2# AFS - 1# AFS c. 10# AFS - 9# AFS d. 2# AFS - 9# AFS آیا اتصال کوتاه در مدار وجود دارد.	بله	سوکت یا دسته سیم کنترلر AFS را تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

2. اتصال کوتاه برق تغذیه با بدنه یا قطع مدار برق تغذیه سنسور (U191511)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید و سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را جدا نمایید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را وصل کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید همانطور که بوسیله دستگاه عیب‌یاب نشان داده شده کد ایراد را پاک کنید. کد ایراد را بخوانید. آیا کد ایراد U191511 است.	بله	مرحله بعدی را انجام دهید.
		خیر	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را تعویض کنید.
2	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید و سوکت سنسور تشخیص ارتفاع جلو را جدا نمایید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را وصل کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید و همانطور که بوسیله دستگاه عیب‌یاب نشان داده شده کد ایراد را پاک کنید. کد ایراد را بخوانید. آیا کد ایراد U191511 است.	بله	مرحله بعدی را انجام دهید.
		خیر	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را تعویض کنید.
3	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت کنترلر AFS را جدا نمایید. قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه مدار بررسی کنید. a. 10# AFS — 6# AFS b. 2# AFS — 6# AFS آیا اتصال کوتاهی در مدار مشاهده می‌شود.	بله	دسته سیم یا سوکت کنترلر AFS را تعویض نمایید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض کنید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایراد در سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو

1. **مدار سیگنال تشخیص ارتفاع تعلیق جلو با مدار برق تغذیه اتصال کوتاه دارد(U191012)**

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را جدا کنید. سوکت کنترلر AFS را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #5 b. AFS #11 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #4 c. AFS #12 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #1 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 — ALS #11 آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار مشاهده می‌شود.	بله	دسته سیم یا سوکت کنترلر AFS را تعویض کنید.
		خیر	مرحله بعدی را انجام دهید.
2	ولتاژ ورودی سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را بررسی کنید. سوکت کنترلر AFS را وصل کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. با استفاده از دستگاه ولت متر سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را بررسی کنید. آیا ولتاژ بین سنسورهای تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #1 و #5 بین 4.5V — 5.5V می‌باشد.	بله	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

2. **اتصال کوتاه با بدنه یا قطع شدن مدار سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو (U191014)**

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را جدا کنید سوکت کنترلر AFS را جدا کنید قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #5 b. AFS #11 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #4 c. AFS #12 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو #1 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 — اتصال بدنه خودرو b. AFS #11 — اتصال بدنه خودرو c. AFS #10 — AFS #12 d. AFS #11 — AFS #12 آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار مشاهده می‌شود	بله	دسته سیم یا سوکت کنترلر AFS را تعویض کنید.
		خیر	مرحله بعدی را انجام دهید.
2	ولتاژ ورودی سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را بررسی کنید. سوکت کنترلر AFS را وصل کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. با استفاده از دستگاه ولت متر سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را بررسی کنید. آیا ولتاژ بین سنسورهای #1 و #5 تشخیص ارتفاع تعلیق جلو بین 4.5V — 5.5V می‌باشد.	بله	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایراد در سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب

1. اتصال کوتاه سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب با مدار برق تغذیه (B192011)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را جدا کنید. سوکت کنترلر AFS را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب #5 b. AFS #11 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب #4 c. AFS #12 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب #1 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 — AFS #11 آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار مشاهده می‌شود.	بله	دسته سیم یا سوکت کنترلر AFS را تعویض کنید.
		خیر	مرحله بعدی را انجام دهید.
2	ولتاژ ورودی سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را بررسی کنید. سوکت کنترلر AFS را وصل کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. با استفاده از دستگاه ولت متر ولتاژ سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را بررسی کنید. آیا ولتاژ بین سنسورهای #1 و #5 تشخیص ارتفاع تعلیق عقب بین 4.5V — 5.5V می‌باشد.	بله	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

2. مدار سیگنال سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب با بدنه اتصال کوتاه دارد یا اینکه قطعی دارد (B192014)

مرحله	دستو.رالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را جدا کنید. سوکت کنترلر AFS را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب #5 b. AFS #11 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب #4 c. AFS #12 سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب #1 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه مدار بررسی نمایید: a. AFS #10 — اتصال بدنه خودرو b. AFS #10 — اتصال بدنه خودرو c. AFS #10 — AFS #12 d. AFS #11 — AFS #12 آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار مشاهده می‌شود.	بله	دسته سیم یا سوکت کنترلر AFS را تعویض کنید.
		خیر	مرحله بعدی را انجام دهید.
2	ولتاژ ورودی سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را بررسی کنید. سوکت کنترلر AFS را وصل کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. با استفاده از دستگاه ولت متر سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را بررسی کنید. آیا ولتاژ بین سنسورهای #1 و #5 تشخیص ارتفاع تعلیق عقب بین 4.5V — 5.5V می‌باشد.	بله	سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را تعویض کنید.
		خیر	مجموعه کنترلر ALS را تعویض نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو ساپنا (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایراد در کنترلر فرعی (سیستم تعلیق نور چراغ با مسیر خودرو)

1. ایراد در کنترلر فرعی – چپ

مرحله	دستو.رالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت دسته سیم کنترلر فرعی چراغ جلو راست و چپ را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید: a. AFS #13 – چراغ جلو چپ #10 b. چراغ جلو چپ #1 – جعبه فیوز #AFS c. چراغ جلو چپ #5 – اتصال بدنه قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمایید: a. کنترلر AFS #13 – اتصال بدنه b. چراغ جلو چپ #1 – چراغ جلو چپ #10 c. چراغ جلو چپ #1 – چراغ جلو چپ #5 d. چراغ جلو چپ #10 – چراغ جلو چپ #5 آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار وجود دارد.	بله	سوکت یا دسته سیم کنترلر AFS را بررسی و تعمیر یا تعویض کنید.
		خیر	به مرحله بعد بروید.
2	سیستم AFS چپ را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. چراغ جلو چپ را تعویض کنید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را وصل کرده و همانطور که نشان داده می‌شود وارد سیستم AFS شوید و کد خطا را پاک نمایید. کد خطا را بخوانید آیا کدهای خطای B19B001، B19A004، B19C001 بدست می‌آید.	خیر	سیستم AFS چپ را تعویض کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

2. ایراد در کنترلر فرعی – راست

مرحله	دستو.رالعمل		اقدامات اصلاحی
1	دسته سیم کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سوکت دسته سیم کنترلر فرعی چراغ جلو راست و چپ را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی نمایید: a. AFS #13 – چراغ جلو چپ #10 b. چراغ جلو راست #1 – جعبه فیوز #AFS c. چراغ جلو راست #5 – اتصال بدنه قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمایید: a. کنترلر AFS #13 – اتصال بدنه b. چراغ جلو چپ #1 – چراغ جلو راست #10 c. چراغ جلو چپ #1 – چراغ جلو راست #5 d. چراغ جلو چپ #10 – چراغ جلو راست #5 آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار قابل تشخیص است.	بله	سوکت یا دسته سیم کنترلر AFS را بررسی و تعمیر یا تعویض کنید.
		خیر	به مرحله بعد بروید.
2	سیستم AFS چپ را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قر ار دهید. چراغ جلو چپ را تعویض کنید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را وصل کرده و همانطور که نشان داده می‌شود وارد سیستم AFS شوید و کد خطا را پاک نمایید. کد خطا را بخوانید آیا کدهای خطای B19A104, B19B101, B19C101 بدست می‌آید.	خیر	سیستم AFS چپ را تعویض کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایراد در شبکه LIN

1. ایراد در شبکه LIN چپ (B194187 و B193188)

مرحله	دستو.رالعمل		اقدامات اصلاحی
1	سوکت و دسته سیم مجموعه کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سیم اتصال کنترلر AFS را جدا کنید. سیم اتصال چراغ جلو راست و چپ را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی کنید: a. AFS #13 – مجموعه چراغ‌های جلو چپ #10 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی کنید: a. AFS #13 – اتصال بدنه b. AFS #13 – قطب مثبت باتری K30 c. AFS #13 – IG1 (K15) آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار قابل تشخیص است.	خیر	به مرحله بعد بروید.
		بله	سوکت و دسته سیم مجموعه کنترلر AFS را بررسی کرده و تعمیر یا تعویض کنید.
2	سیستم AFS چپ را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سیستم AFS چپ را تعویض نمایید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید. همانطور که نشان داده می‌شود، وارد سیستم AFS شوید و کدهای خطا را پاک کنید. کدهای خطا را بخوانید آیا کدهای B193188 و B194187 بدست می‌آید.	خیر	سیستم AFS چپ را تعویض کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

2. ایراد در شبکه LIN راست (B194287 و B193288)

مرحله	دستو.رالعمل		اقدامات اصلاحی
1	سوکت و دسته سیم مجموعه کنترلر AFS را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سیم اتصال کنترلر AFS را جدا کنید. سیم اتصال چراغ جلو راست و چپ را جدا کنید. قطعات زیر را از نظر قطع شدن مدار بررسی کنید: b. AFS #13 – مجموعه چراغ‌های جلو چپ #10 قطعات زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی کنید: d. AFS #13 – اتصال بدنه e. AFS #13 – قطب مثبت باتری K30 f. AFS #13 – IG1 (K15) آیا اتصال کوتاه یا قطعی در مدار قابل تشخیص است.	خیر	به مرحله بعد بروید.
		بله	سوکت و دسته سیم مجموعه کنترلر AFS را بررسی کرده و تعمیر یا تعویض کنید.
2	سیستم AFS چپ را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید. سیستم AFS راست را تعویض نمایید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید. همانطور که نشان داده می‌شود، وارد سیستم AFS شوید و کدهای خطا را پاک کنید. کدهای خطا را بخوانید آیا کدهای B194287 و B193288 بدست می‌آید.	خیر	سیستم AFS راست را تعویض کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

نرم‌افزار و سخت‌افزار سیستم کنترلر AFS دچار ایراد شده است

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	کد ایراد را پاک کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کرده و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل AFS شوید و کد ایراد را پاک نمایید. هنگام خواندن کد ایراد آیا هنوز کدهای ایراد B196042، B196148 وجود دارند.	خیر	بررسی و تعمیر کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

ایراد در دسته سیم اطلاعاتی شبکه CAN

1. ارتباط با ECM برقرار نمی‌باشد (U010087)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	برقراری ارتباط بین ECM و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل ECM شوید و بررسی کنید آیا ارتباط با شبکه CAN برقرار است.	خیر	با توجه به راهنمای تعمیرات ECM، سیستم ECM را بررسی و تعمیر کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

2. ارتباط با ESP برقرار نمی‌باشد (U012287)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	برقراری ارتباط بین ABS و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل ESP شوید و بررسی کنید آیا ارتباط با شبکه CAN برقرار است.	خیر	با توجه به راهنمای تعمیرات ESP ، سیستم ESP را بررسی و تعمیر کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

3. ارتباط با SAS برقرار نمی‌باشد (U012687)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	برقراری ارتباط بین GW و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل SAS شوید و بررسی کنید آیا ارتباط با شبکه CAN برقرار است.	خیر	با توجه به راهنمای تعمیرات SAS، سیستم SAS را بررسی و تعمیر کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

4. ارتباط با TCU برقرار نمی‌باشد (U010187)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	برقراری ارتباط بین ABS و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید. دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل TCU شوید و بررسی کنید آیا ارتباط با شبکه CAN برقرار است.	خیر	با توجه به راهنمای تعمیرات TCU ، سیستم TCU را بررسی و تعمیر کنید.
		بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

5. ارتباط با GW برقرار نمی‌باشد (U014687)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	برقراری ارتباط بین GW و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید.	خیر	با توجه به راهنمای تعمیرات GW، سیستم GW را بررسی و تعمیر کنید.
	دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل GW شوید و بررسی کنید آیا ارتباط با شبکه CAN برقرار است.	بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

6. ارتباط با ABM برقرار نمی‌باشد (U100087, U111187, U111287, U111387, U111487)

مرحله	دستورالعمل		اقدامات اصلاحی
1	برقراری ارتباط بین ABM و دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را بررسی کنید. دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید.	خیر	با توجه به راهنمای تعمیرات ABM، سیستم ABM را بررسی و تعمیر کنید.
	دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید و همانطور که نشان داده شده وارد سیستم کنترل ABM شوید و بررسی کنید آیا ارتباط با شبکه CAN برقرار است.	بله	مجموعه کنترلر AFS را تعویض نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن

مجموعه چراغ‌های جلو

پیشگیری:

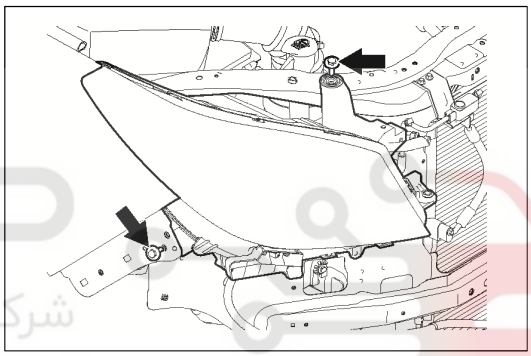
- **هنگام جدا کردن قطب منفی باتری، دکمه استارت باید در موقعیت OFF قرار داشته باشد.**
- **هنگام تعمیر یا تعویض لامپ، قاب چراغ را با شوینده‌های شیمیایی یا سخت تمیز نکنید زیرا باعث صدمه دیدن قاب چراغ می‌شود.**
- **هنگام تعویض لامپ، به حباب شیشه‌ای لامپ دست نزنید.**
- **از لامپ نو با آمپر مشابه استفاده نمایید.**

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **درب موتور را باز کنید.**
3. **قاب محافظ محفظه موتور را پیاده کنید.**
4. **مجموعه سپر جلو را پیاده کنید.**
5. **صفحات جهت دهنده هوا در دو طرف رادیاتور را پیاده نمایید.**
6. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های جلو**

(a) دو پیچ را باز کرده و مجموعه چراغ‌های جلو را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های جلو را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

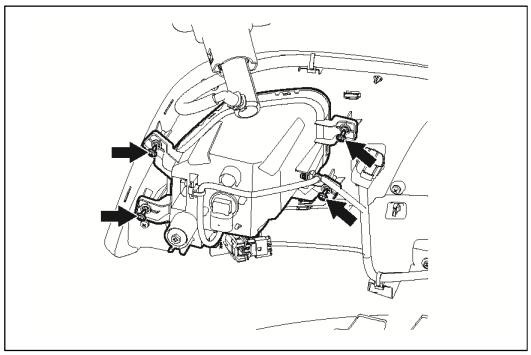
مجموعه چراغ مه‌شکن جلو

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
2. **مجموعه سپر جلو را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه چراغ مه‌شکن جلو**

(a) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ مه‌شکن جلو را جدا نمایید.

(b) چهار خار را جدا کرده و مجموعه چراغ مه‌شکن جلو را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

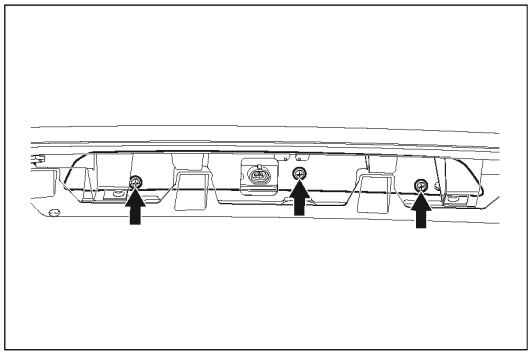
مجموعه چراغ‌های ترمز سوم – بالا

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **اسپویلر (باله عقب) را باز کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های ترمز سوم – بالا**

(a) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های ترمز سوم- بالا را جدا کنید.

(b) سه پیچ خودکار را باز کرده و مجموعه چراغ‌های ترمز سوم – بالا را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی – راست

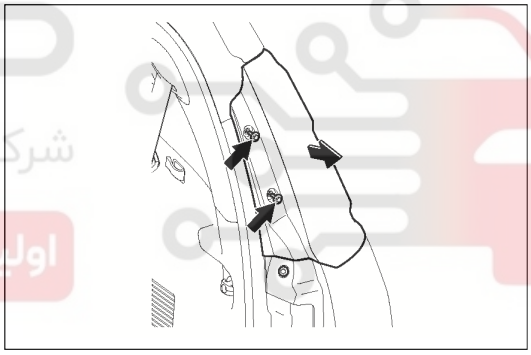
پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه چراغ عقب، قسمت بالایی**

(a) دو پیچ در مجموعه چراغ عقب – قسمت بالایی را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ عقب – قسمت بالایی را خارج کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ عقب – قسمت بالایی را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

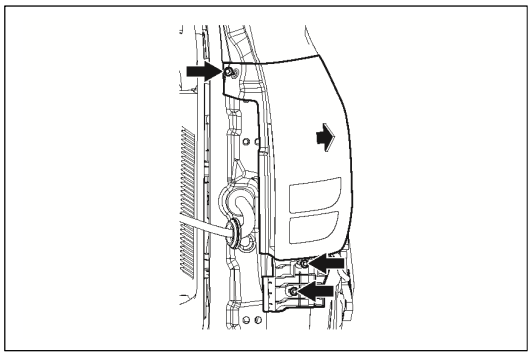
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی - راست

پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
3. **مجموعه سپر عقب را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه چراغ عقب – قسمت پایینی، راست و نگهدارنده سپر عقب – راست شماره ۲**

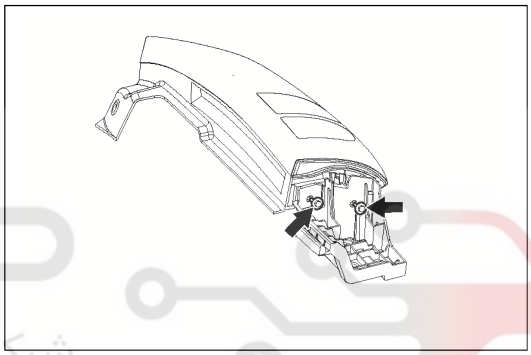


(a) سه پیچ را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ عقب – قسمت پایینی، راست و نگهدارنده سپر عقب – راست شماره ۲ را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب قسمت بالایی را جدا کنید.

5. **مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت پایین راست و نگهدارنده سپر عقب – راست شماره ۲ را از هم جدا کنید.**



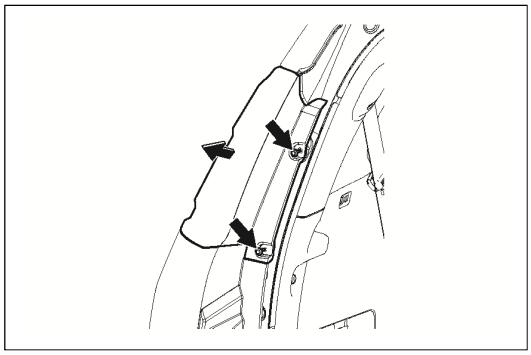
نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی – چپ

پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه چراغ عقب، قسمت بالایی**



a. دو پیچ مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را باز کنید.

b. مجموعه چراغ عقب – قسمت بالایی را خارج کنید.

c. سوکت دسته سیم مجموعه چراغ عقب – قسمت بالایی را جدا نمایید.

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایین – چپ

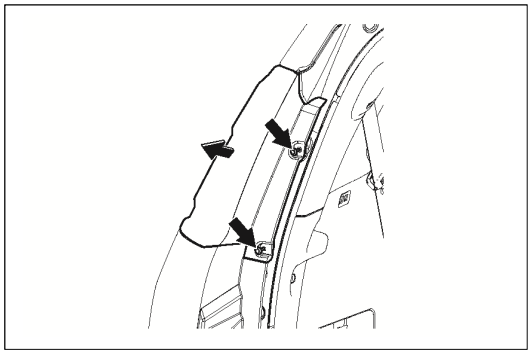
پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
3. **مجموعه سپر عقب را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی – چپ**

(a) دو پیچ مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را خارج نمایید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را جدا کنید.

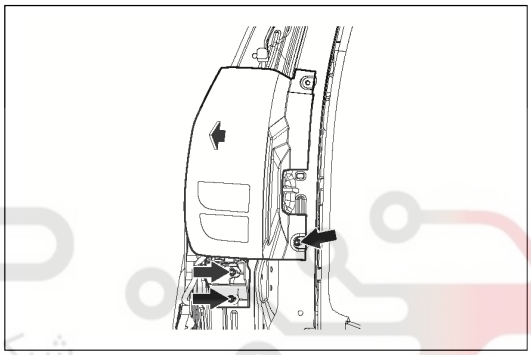


5. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایین – چپ و نگهدارنده سپر عقب، چپ شماره ۲**

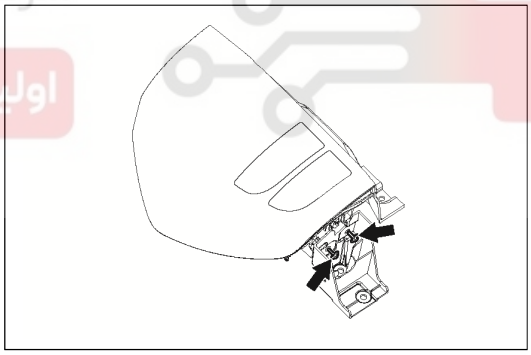
(a) سه پیچ را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب قسمت بالایی و نگهدارنده سپر عقب سمت چپ شماره ۲ را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب - قسمت بالایی را جدا نمایید.



6. **مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی – چپ و نگهدارنده سپر عقب – چپ شماره ۲ را از هم جدا نمایید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ‌های پلاک خودرو

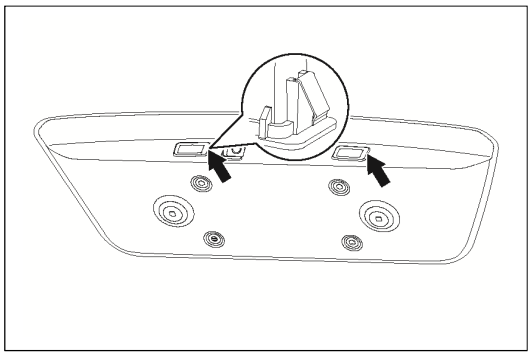
پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا کنید.

2. پیاده کردن مجموعه چراغ پلاک خودرو

(a) مجموعه چراغ پلاک خودرو را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ پلاک خودرو را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه چراغ مه‌شکن عقب

پیاده کردن

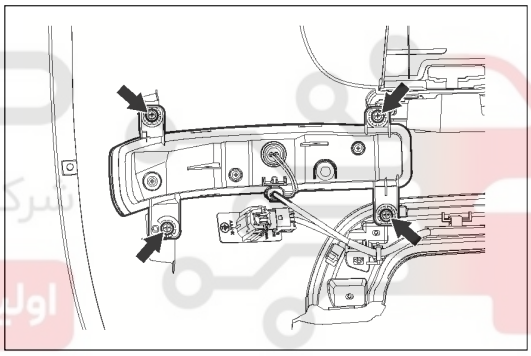
1. قطب منفی باتری را جدا کنید

2. سپر عقب را باز کنید

3. پیاده کردن مجموعه چراغ‌های مه‌شکن عقب

(a) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ مه‌شکن عقب را جدا کنید.

(b) چهار پیچ را باز کرده و مجموعه چراغ مه‌شکن عقب را پیاده نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ مطالعه

پیاده کردن

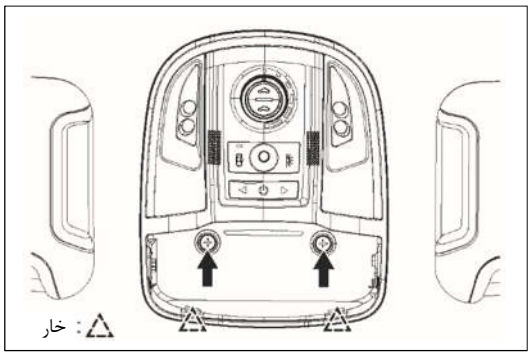
1. قطب منفی باتری را جدا کنید.

2. پیاده کردن مجموعه چراغ مطالعه

(a) قاب شیشه‌ای چراغ مطالعه را باز کنید.

(b) دو پیچ مجموعه چراغ مطالعه را باز نمایید.

(c) مجموعه چراغ مطالعه را خارج کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه چراغ سقف – وسط

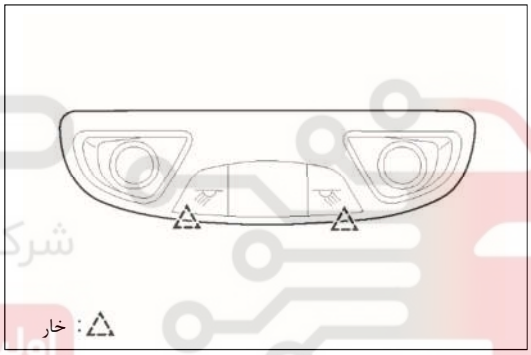
پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا نمایید.

2. پیاده کردن مجموعه چراغ سقف

(a) مجموعه چراغ سقف را خارج نمایید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ سقف را جدا کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

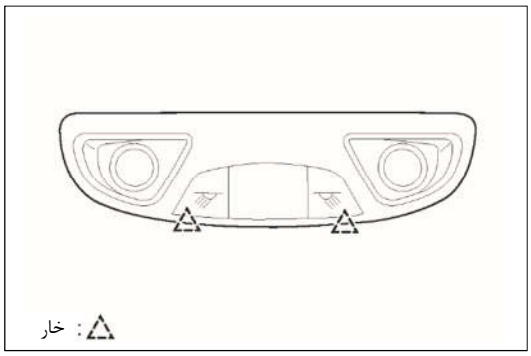
مجموعه چراغ محفظه بار

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مجموعه چراغ محفظه بار را پیاده کنید.**

(a) مجموعه چراغ محفظه بار را خارج کنید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ محفظه بار را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

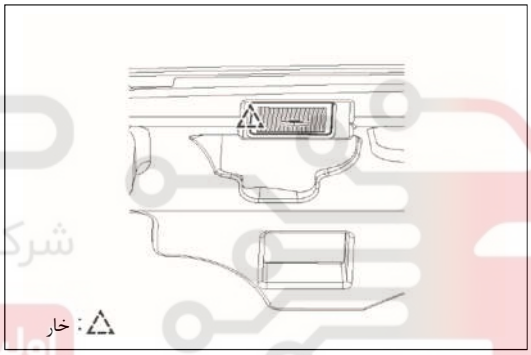
مجموعه چراغ جلوپایی

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
2. **پیاده کردن چراغ جلوپایی**

(a) چراغ جلوپایی را خارج کنید.

(b) سوکت دسته سیم چراغ جلوپایی را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

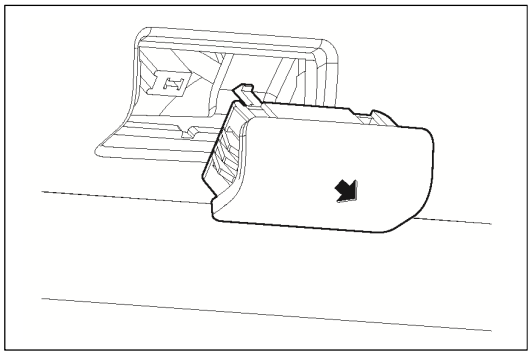
مجموعه چراغ روی درب

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
2. **پیاده کردن چراغ روی درب**

(c) چراغ روی درب را خارج کنید.

(d) سوکت دسته سیم چراغ روی درب را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

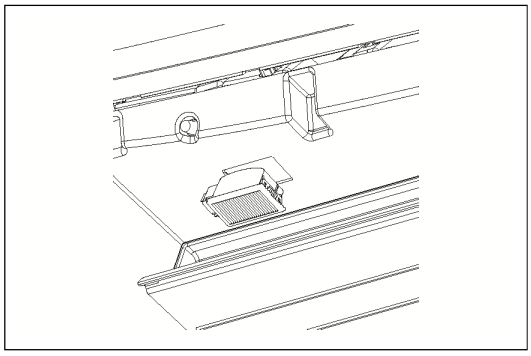
مجموعه چراغ جعبه داشبورد

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **جعبه داشبورد را باز کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه چراغ جعبه داشبورد**

(a) مجموعه چراغ جعبه داشبورد را خارج نمایید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ جعبه داشبورد را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه چراغ روشنایی داشبورد – چپ

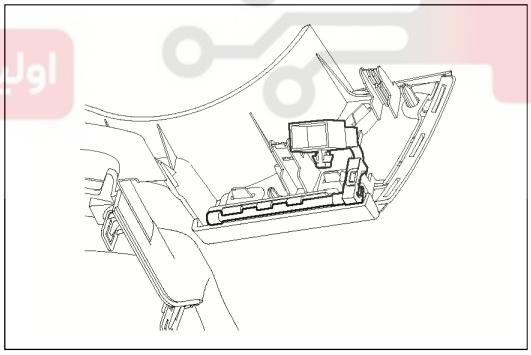
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب بلندگوی وسط را پیاده کنید.**
3. **صفحه نمایش چندمنظوره روی داشبورد را پیاده کنید.**
4. **دریچه خروجی هوا روی داشبورد سمت راست، چپ و وسط را پیاده کنید.**
5. **قاب تزئینی داشبورد – چپ و قاب بالای ستون فرمان را پیاده کنید.**

ملاحظات:

- سوکت دسته سیم مربوطه را جدا نمایید.

6. **مجموعه چراغ روشنایی داشبورد – چپ را پیاده کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ روشنایی داشبورد – وسط

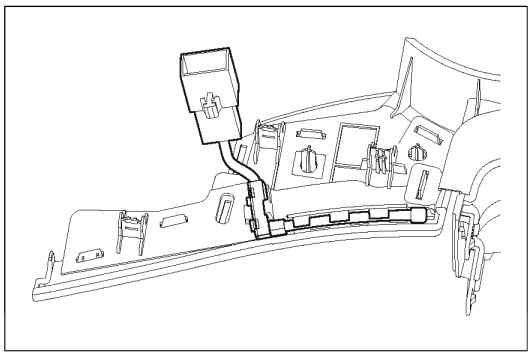
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب بلندگوی وسط را پیاده کنید.**
3. **صفحه نمایش چندمنظوره روی داشبورد را پیاده کنید.**
4. **دریچه خروجی هوا روی داشبورد سمت راست، چپ و وسط را پیاده کنید.**
5. **قاب تزئینی داشبورد – چپ و قاب بالای ستون فرمان را پیاده کنید.**

ملاحظات:

- سوکت دسته سیم مربوطه را جدا نمایید.

6. **مجموعه چراغ روشنایی داشبورد – وسط را پیاده کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه چراغ روشنایی داشبورد – راست

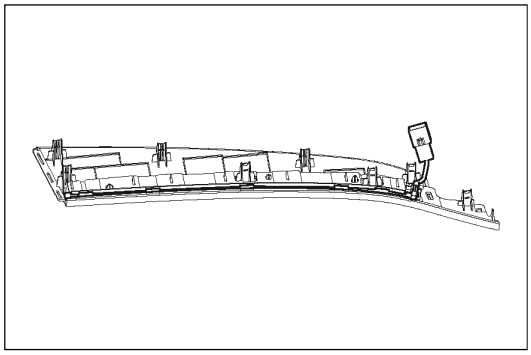
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب بلندگوی وسط را پیاده کنید.**
3. **صفحه نمایش چندمنظوره روی داشبورد را پیاده کنید.**
4. **دریچه خروجی هوا روی داشبورد سمت راست، چپ و وسط را پیاده کنید.**
5. **دریچه خروجی هوا در سمت راست داشبورد را پیاده کنید.**
6. **قاب تزئینی داشبورد – راست را پیاده کنید.**

ملاحظات:

- سوکت دسته سیم مربوطه را جدا نمایید.

7. **مجموعه چراغ روشنایی داشبورد – راست را پیاده کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه چراغ روشنایی روی درب

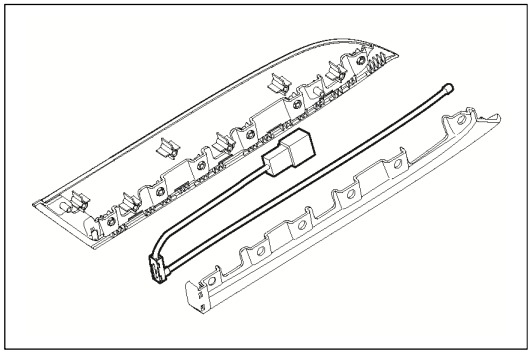
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **رودری را پیاده کنید.**

ملاحظات:

- سوکت دسته سیم مربوطه را جدا نمایید.

3. **روکش رودری را پیاده کنید.**
4. **مجموعه چراغ روشنایی روی درب را پیاده نمایید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه کنترلر اصلی AFS

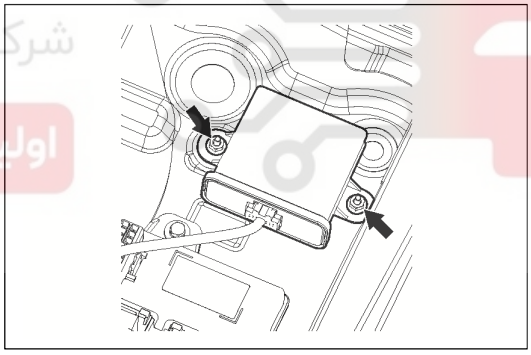
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مجموعه صندلی راننده را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه کنترلر اصلی AFS**

(a) جهت دسترسی به سوراخ تعمیر، کفپوش را بلند کنید.

(b) دو مهره را باز کرده و مجموعه کنترلر اصلی AFS را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه کنترلر AFS را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو

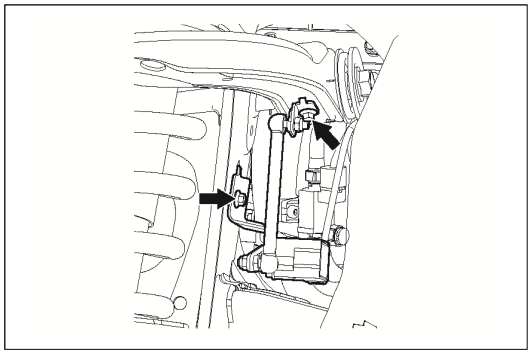
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **خودرو را جک زده و تا ارتفاع مناسب بالا آورید.**
3. **چرخ جلو راست را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو**

(a) سوکت دسته سیم سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را جدا نمایید.

(b) پیچ پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را باز کنید.

(c) پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق جلو را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب

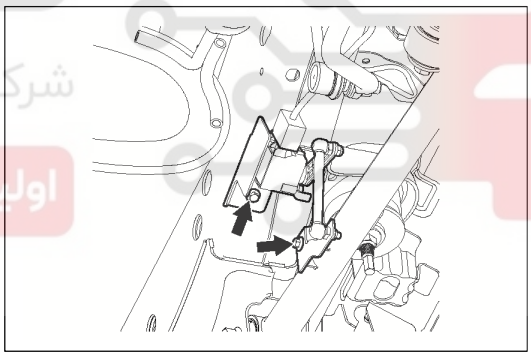
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **خودرو را جک زده و تا ارتفاع مناسب بالا آورید.**
3. **پیاده کردن پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب**

(a) سوکت دسته سیم سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را جدا نمایید.

(b) پیچ پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را باز کنید.

(c) پایه و سنسور تشخیص ارتفاع تعلیق عقب را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

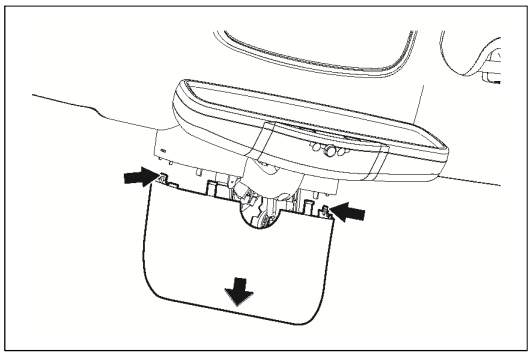
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سنسور تشخیص نور و باران

پیاده کردن

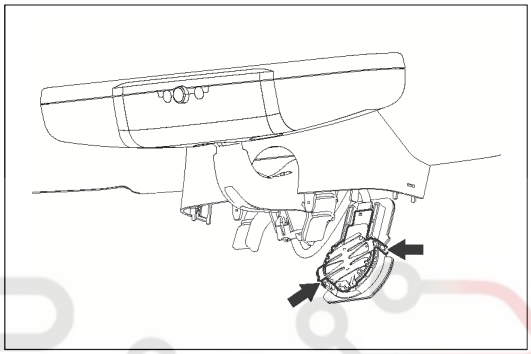
1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب پایین آینه دید عقب داخلی را پیاده کنید.**



3. **پیاده کردن سنسور تشخیص نور و باران**

(a) سوکت دسته سیم سنسور تشخیص نور و باران را جدا کنید.

(b) سنسور تشخیص نور و باران را پیاده نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

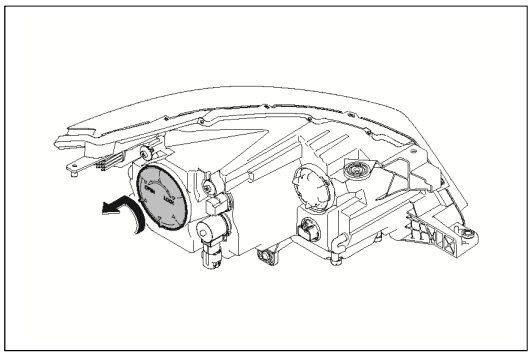
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین (زنون، 35 وات)

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **درپوش پشت لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را در جهت عکس حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**



توجه:

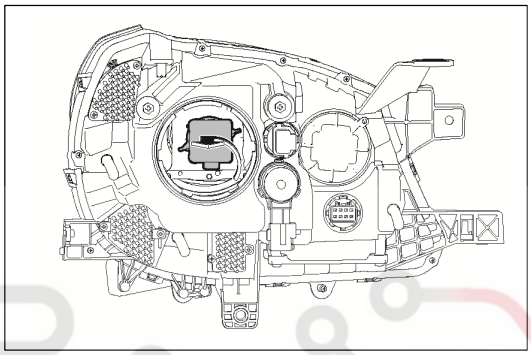
- **حدود 1/5 دقیقه منتظر بمانید و سپس مراحل بعدی را انجام دهید.**

3. **پیاده کردن لامپ نور بالا/ نور پایین**

(a) سوکت دسته سیم لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را جدا نمایید.

(b) مکانیزم قفل (ضامن) لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را آزاد کنید.

(c) لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را پیاده نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

هشدار:

- **زمانی‌که چراغ روشن است، فشار داخل حباب لامپ بالا می‌باشد، هنگام نصب لامپ حتماً چراغ را در حالت خاموش قرار دهید.**

توجه:

- **از دست زدن به شیشه لامپ خودداری نمایید، در غیراینصورت شیشه لامپ کثیف شده و از عمر لامپ کاسته می‌شود.**
- **هنگام نصب کردن لامپ، خار فنری زیر لامپ را فشار ندهید.**
- **در صورت نصب درپوش لامپ چراغ نور پایین، اگر علامت سه گوش به موازات علامت محل نصب روی چراغ باشد یعنی درپوش بدرستی نصب شده است.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

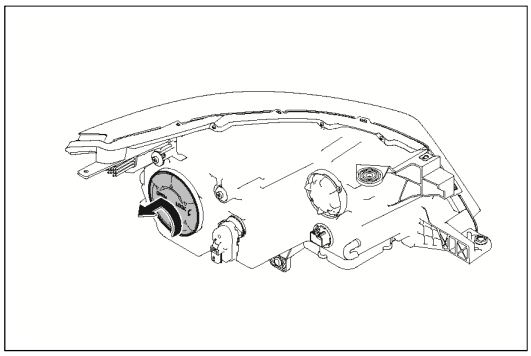
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین (زنون، 25 وات)

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **درپوش پشت لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را در جهت عکس حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**



توجه:

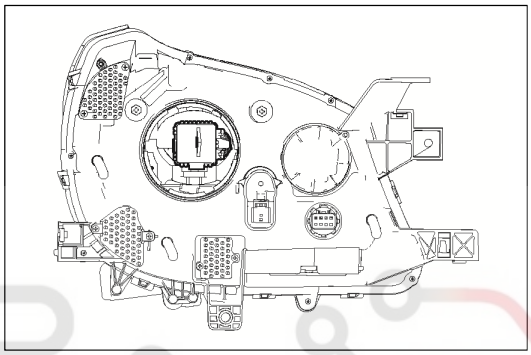
- **حدود 1/5 دقیقه منتظر بمانید و سپس مراحل بعدی را انجام دهید.**

3. **پیاده کردن لامپ نور بالا/ نور پایین**

(d) سوکت دسته سیم لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را جدا نمایید.

(e) مکانیزم قفل (ضامن) لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را آزاد کنید.

(f) لامپ چراغ نور بالا/ نور پایین را پیاده نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

هشدار:

- **زمانی‌که چراغ روشن است، فشار داخل حباب لامپ بالا می‌باشد، هنگام نصب لامپ حتماً چراغ را در حالت خاموش قرار دهید.**

توجه:

- **از دست زدن به شیشه لامپ خودداری نمایید، در غیراینصورت شیشه لامپ کثیف شده و از عمر لامپ کاسته می‌شود.**
- **هنگام نصب کردن لامپ، خار فنری زیر لامپ را فشار ندهید.**
- **در صورت نصب درپوش لامپ چراغ نور پایین، اگر علامت سه گوش به موازات علامت محل نصب روی چراغ باشد یعنی درپوش بدرستی نصب شده است.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

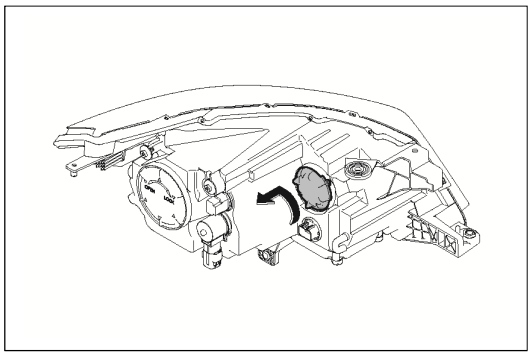
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

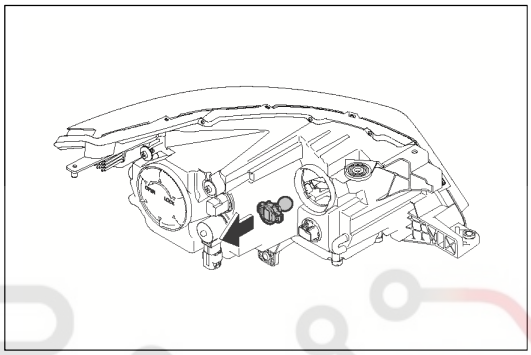
لامپ چراغ راهنمای جلو

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **درپوش پشت لامپ چراغ راهنمای جلو را در خلاف حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**



3. **لامپ چراغ راهنمای جلو را خارج کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ مه‌شکن جلو

پیاده کردن

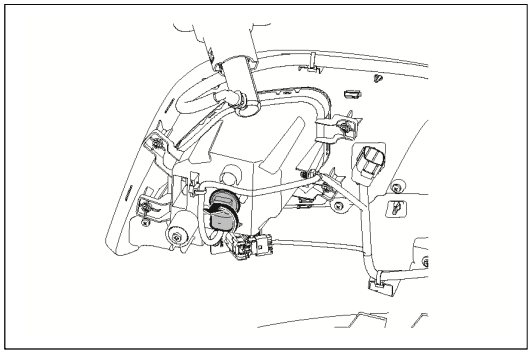
1. قطب منفی باتری را جدا کنید.

2. سپر جلو را پیاده نمایید.

3. پیاده کردن لامپ چراغ مه‌شکن جلو

(a) سوکت دسته سیم چراغ مه‌شکن جلو را جدا کنید.

(b) لامپ چراغ مه‌شکن جلو را خلاف حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

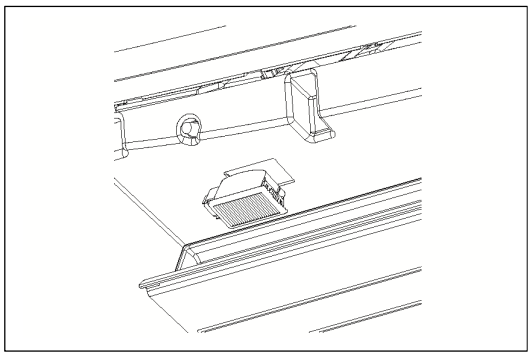
لامپ چراغ جعبه داشبورد

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **جعبه داشبورد را باز کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه چراغ جعبه داشبورد**

(a) مجموعه چراغ جعبه داشبورد را خارج نمایید.

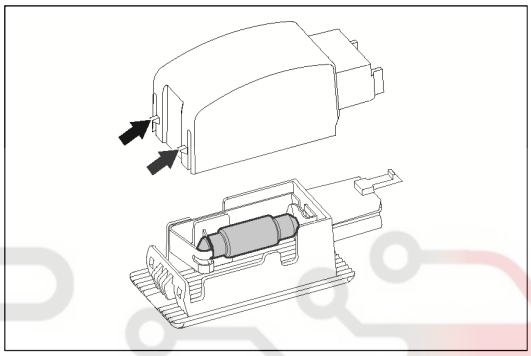
(b) سوکت دسته سیم چراغ جعبه داشبورد را جدا کنید.



4. **تعویض کردن لامپ چراغ جعبه داشبورد**

(a) قاب چراغ جعبه داشبورد را جدا نمایید.

(b) لامپ چراغ جعبه داشبورد را تعویض کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودروهای ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ راهنمای عقب - چپ

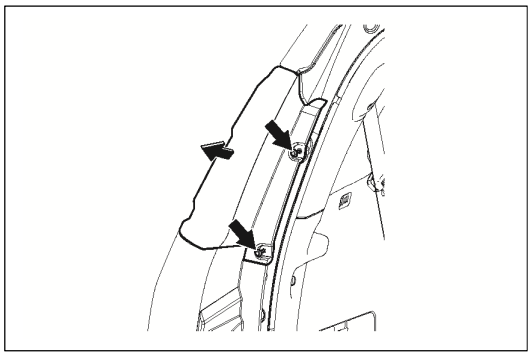
پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز نمایید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
3. **سپر عقب را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی – چپ**

(a) دو پیچ مجموعه چراغ‌های عقب قسمت بالایی را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب قسمت بالایی را خارج نمایید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب قسمت بالایی را جدا کنید.

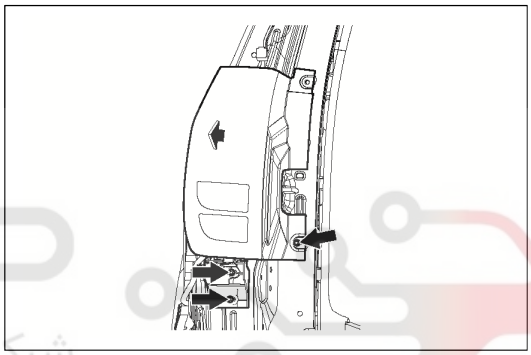


5. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی – چپ و نگهدارنده سپر عقب، چپ – شماره ۲**

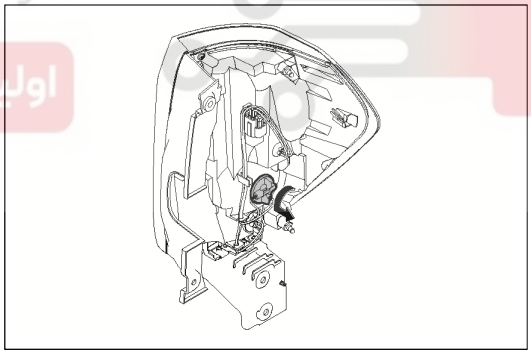
(a) سه پیچ را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت پایینی و صفحه نگهدارنده سپر عقب، چپ شماره ۲ را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب قسمت پایینی را جدا نمایید.



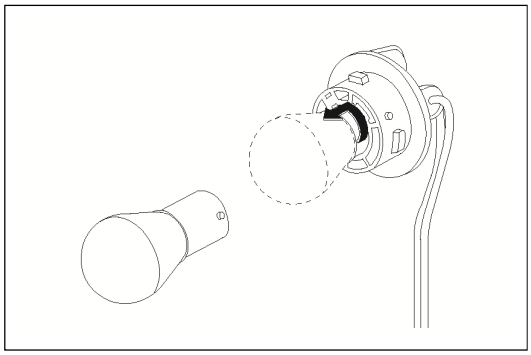
6. **سوکت چراغ راهنمای عقب – چپ را در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



7. **لامپ چراغ راهنمای عقب – چپ را پیاده کنید.**

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ راهنمای عقب – راست

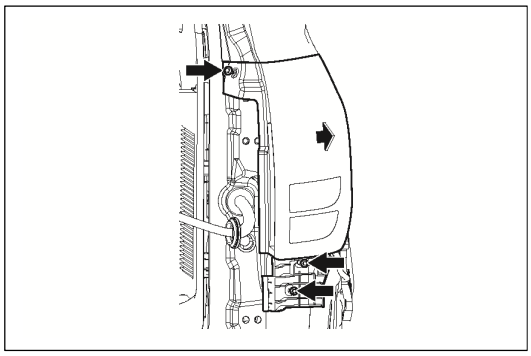
پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
3. **سپر عقب را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی – راست و نگهدارنده سپر عقب، راست شماره ۲**

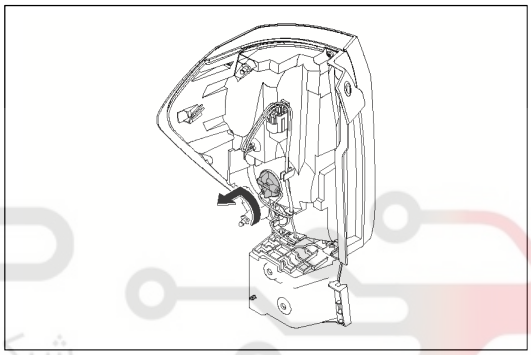
(a) سه پیچ را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی و نگهدارنده سپر عقب – راست، شماره ۲ را پیاده کنید.

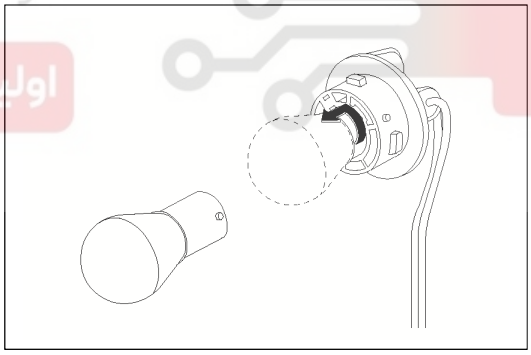
(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را جدا نمایید.



5. **سوکت چراغ راهنمای عقب – راست را در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**



6. **لامپ چراغ راهنمای عقب – راست را پیاده کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ دنده عقب – چپ

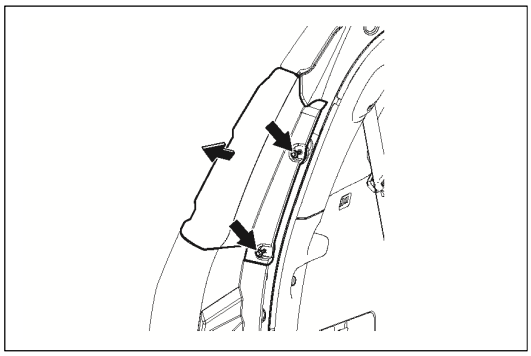
پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
3. **سپر عقب را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت بالایی – چپ**

(a) دو پیچ مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را خارج نمایید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت بالایی را جدا نمایید.

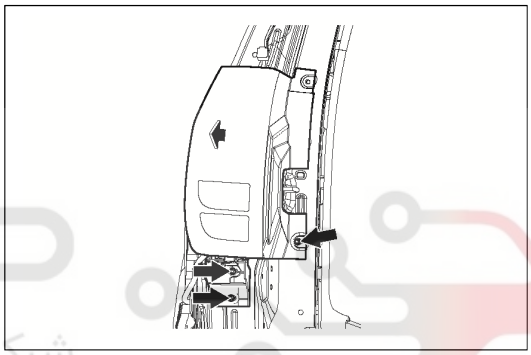


5. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایین – چپ و نگهدارنده سپر عقب، چپ شماره ۲**

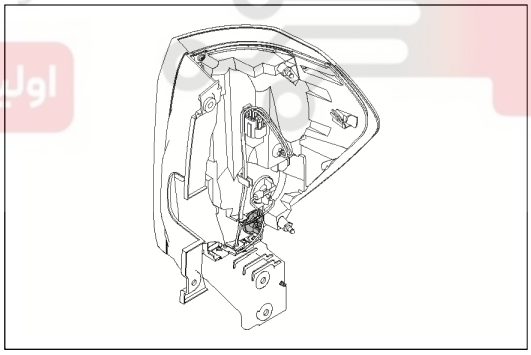
(a) سه پیچ را باز کنید.

(b) مجموعه چراغ‌های عقب قسمت پایینی و نگهدارنده سپر عقب – چپ شماره ۲ را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت پایینی را جدا نمایید.



6. **سوکت چراغ دنده عقب چپ را در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**

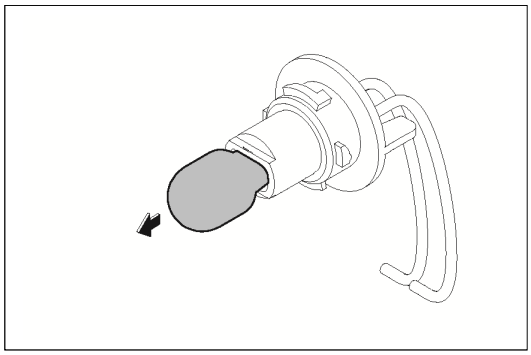


شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

7. لامپ چراغ دنده عقب چپ را جدا کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

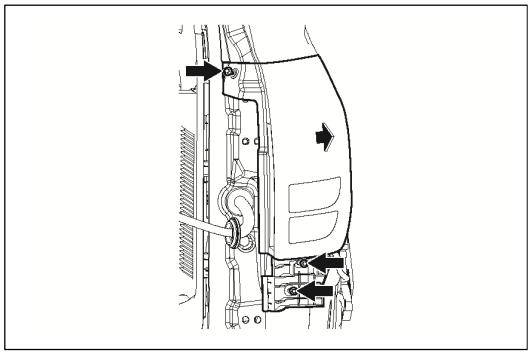
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لامپ چراغ دنده عقب – راست

پیاده کردن

1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
3. **سپر عقب را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه چراغ‌های عقب، قسمت پایینی – راست و نگهدارنده سپر عقب – راست شماره ۲**

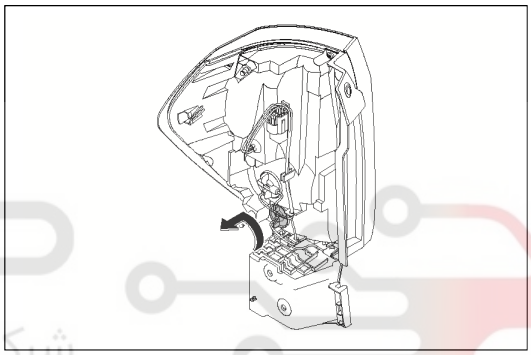


(a) سه پیچ را باز کنید.

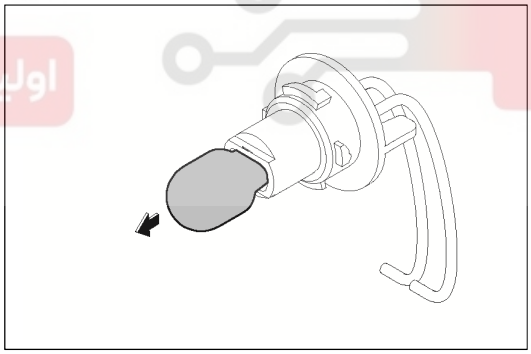
(b) مجموعه چراغ‌های عقب قسمت پایینی و نگهدارنده سپر عقب – راست شماره ۲ را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه چراغ‌های عقب – قسمت پایینی را جدا نمایید.

5. **سوکت چراغ دنده عقب – راست را در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.**



6. **لامپ چراغ دنده عقب – راست را جدا نمایید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

توجه:

- **هنگام نصب لامپ، حتماً از دستکش‌های تمیز استفاده کنید، در غیراینصورت ممکن است شیشه لامپ کثیف شده و در نتیجه از عمر لامپ کاسته خواهد شد.**

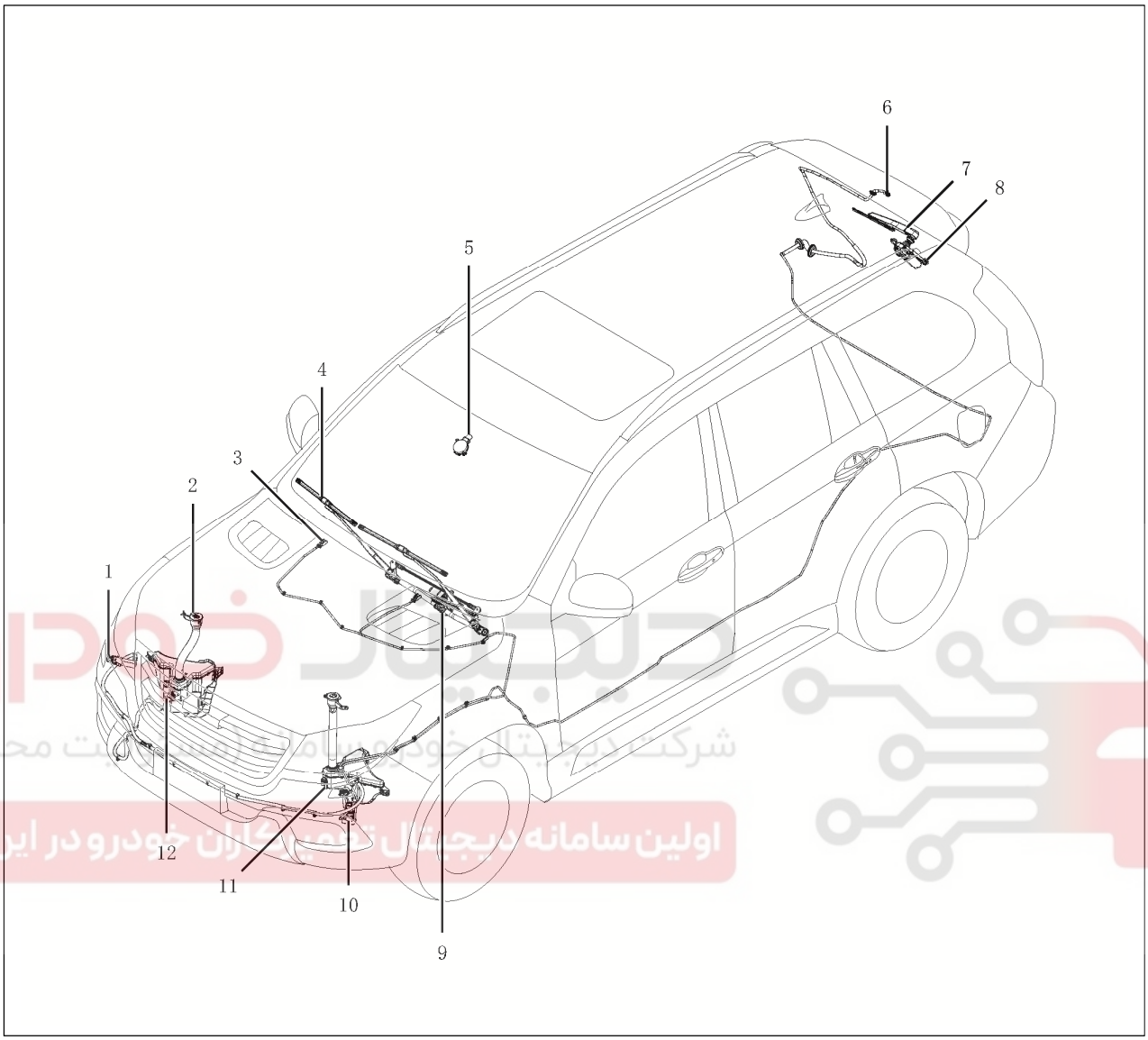
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

برف پاک‌کن / شیشه‌شوی

دیاگرام موقعیت



1. چراغ‌شوی
2. مجموعه مخزن مایع چراغ‌شوی جلو
3. چشمی شیشه‌شوی جلو
4. مجموعه بازوی برف پاک‌کن جلو
5. سنسور تشخیص نور و باران
6. چشمی شیشه‌شوی عقب
7. مجموعه بازوی برف پاک‌کن عقب
8. مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب
9. مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو
10. موتور پمپ شیشه‌شوی جلو
11. مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی
12. مجموعه پمپ چراغ‌شوی

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

گشتاور مجاز

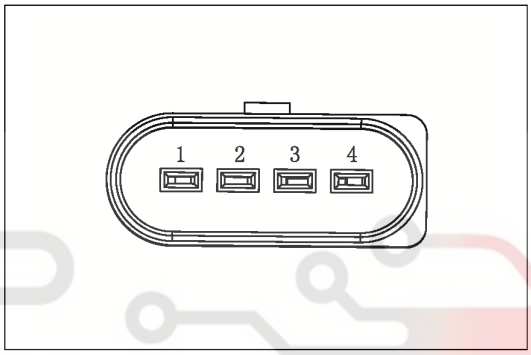
جدول گشتاورهای سفت کردن

نام	گشتاور سفت کردن (N.m)	تعداد
اتصال پیچ شش گوش مخزن چراغ‌شوی و واشر بزرگ	5±2	4
اتصال مجموعه برف پاک‌کن جلو، پیچ شش گوش مجموعه موتور و اهرم‌بندی و برف پاک‌کن و واشر بزرگ	9±3	2
اتصال مهره شش گوش بازوی برف پاک‌کن	15±3	2
اتصال پیچ شش گوش مخزن شیشه‌شوی و برف پاک‌کن و واشر بزرگ	5±2	4
اتصال مهره شش گوش واشردار بازوی برف پاک‌کن عقب	9±3	1

بررسی و عیب‌یابی

تعریف پین‌ها

مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو



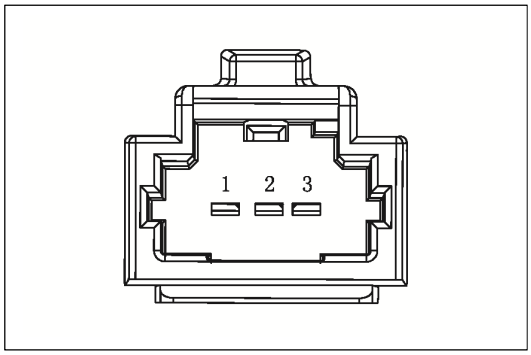
شماره پین	عملکرد
1	حرکت سریع برف پاک‌کن (سرعت زیاد)
2	حرکت آهسته برف پاک‌کن‌ها (سرعت کم)
3	برگشت
4	اتصال بدنه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

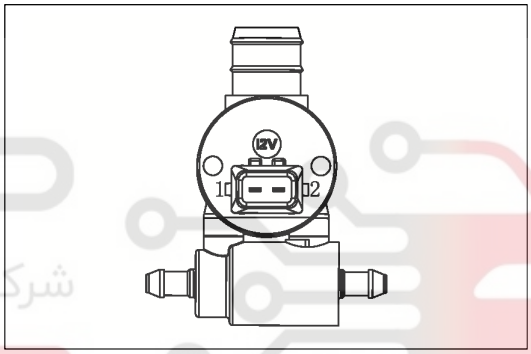
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه
2	برق تنظیم محل توقف برف پاک‌کن
3	اتصال بدنه

موتور شیشه‌شوی جلو



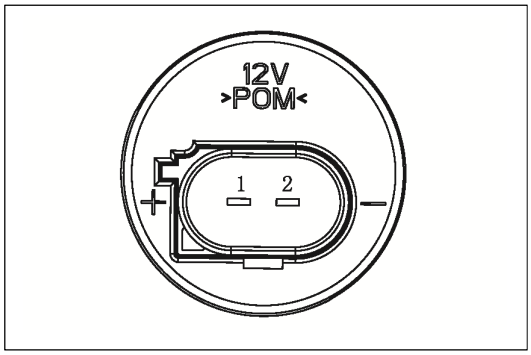
شماره پین	عملکرد
1	قطب مثبت
2	قطب منفی

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

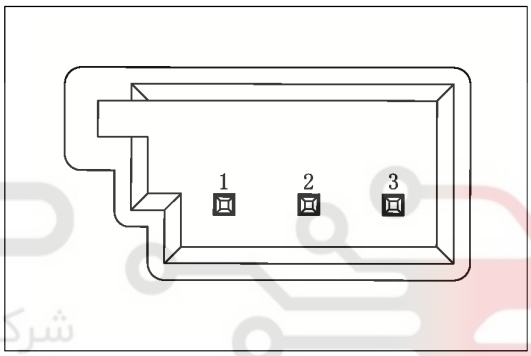
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پمپ چراغ‌شوی



شماره پین	عملکرد
1	قطب مثبت
2	قطب منفی

سنسور تشخیص نور و باران



شماره پین	عملکرد
1	VCC
2	LIN
3	GND

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جدول علائم ایراد فنی

برف پاک‌کن / شیشه‌شوی

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
برف پاک‌کن جلو کار نمی‌کند.	فیوز برف پاک‌کن کلید برف پاک‌کن جلو موتور برف پاک‌کن جلو دسته سیم
برف پاک‌کن جلو در موقعیت‌های LO یا HI کار نمی‌کند.	کلید برف پاک‌کن جلو موتور برف پاک‌کن جلو دسته سیم
برف پاک‌کن جلو در موقعیت INT کار نمی‌کند.	کلید برف پاک‌کن جلو موتور برف پاک‌کن جلو دسته سیم
موتور پمپ شیشه‌شوی جلو کار نمی‌کند.	فیوز برف پاک‌کن کلید برف پاک‌کن جلو موتور پمپ شیشه‌شوی دسته سیم
برف پاک‌کن عقب در موقعیت INT کار نمی‌کند.	فیوز برف پاک‌کن کلید برف پاک‌کن عقب موتور برف پاک‌کن عقب دسته سیم
موتور شیشه‌شوی عقب کار نمی‌کند.	فیوز برف پاک‌کن کلید برف پاک‌کن عقب موتور شیشه‌شوی عقب دسته سیم
زمانی‌که کلید شیشه‌شوی در حالت فعال است، برف پاک‌کن عقب کار نمی‌کند.	کلید برف پاک‌کن عقب موتور برف پاک‌کن عقب دسته سیم
مایع شیشه‌شوی پاشیده نمی‌شود.	چشمی و شیلنگ شیشه‌شوی
زمانی‌که کلید برف پاک‌کن در موقعیت OFF قرار دارد، تیغه برف پاک‌کن در موقعیت مناسب خود قرار نمی‌گیرد یا از موقعیت مناسب عبور کرده و با بدنه خودرو تماس دارد.	موتور برف پاک‌کن جلو (موقعیت بازو و تیغه برف پاک‌کن)

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

چراغ‌شوی

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
مایع چراغ‌شوی کلاً نمی‌پاشد یا به نسبت مساوی پاشیده نمی‌شود.	ضعیف شدن باتری جابه‌جا بسته شدن قطب‌های مثبت و منفی موتور چراغ‌شوی وجود هوا در سیستم چراغ‌شوی زمان پاشش کوتاه است خم شدن لوله آب صدمه دیدن لوله آب وجود کثیفی در سیستم چراغ‌شوی یخ زدن تجهیزات سیستم چراغ‌شوی
شیشه‌شوی به صورت مناسب عمل نمی‌کند.	کاهش شدید فشار در اثر وجود نشتی کاهش دمای مایع شیشه‌شوی
نشتی دائمی	وجود کثیفی در سوپاپ و پمپ صدمه دیدگی تجهیزات سیستم
نشتی در زمان کار کردن چراغ‌شوی	صدمه دیدگی تجهیزات سیستم

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی ظاهری

موقعیت برف پاک‌کن

1. بررسی موقعیت برف پاک‌کن جلو

(a) برف پاک‌کن‌های جلو را دوبار روشن کنید.

(b) برف پاک‌کن جلو را خاموش نمایید.

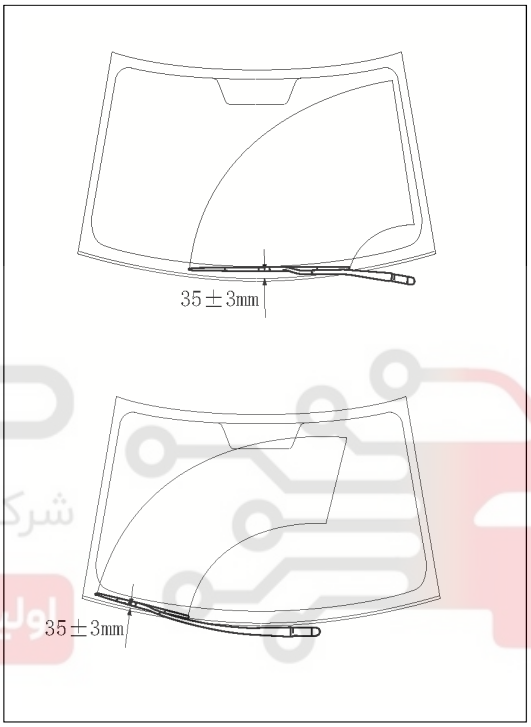
(c) موقعیت توقف اتوماتیک موتور برف پاک‌کن جلو را بررسی نمایید.

ملاحظات:

- پس از متوقف شدن موتور برف پاک‌کن جلو، دوبار تیغه‌های برف پاک‌کن را بلند کنید و سپس موقعیت توقف اتوماتیک موتور برف پاک‌کن را بررسی نمایید.

توقف معمولی:

برف پاک‌کن در موقعیت نشان داده شده در تصویر روبرو متوقف می‌شود.



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

ملاحظات:

- چنانچه نتایج بدست آمده با مشخصات موردنظر مطابقت نکند، فقط مجموعه تیغه و بازوی برف پاک‌کن جلو را پیاده و مجدد نصب کنید سپس بررسی ظاهری فوق را انجام دهید تا از این طریق موتور برف پاک‌کن جلو و اهرم‌بندی آن نیز بررسی شود. اگر نتایج بدست آمده هنوز هم با مشخصات موردنظر مطابقت نمی‌کند. فقط موتور برف پاک‌کن جلو و اهرم‌بندی را از بدنه خودرو پیاده و آن را بررسی نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

2. بررسی موقعیت برف پاک‌کن عقب

(a) برف پاک‌کن عقب را دوبار روشن کنید.

(b) برف پاک‌کن عقب را خاموش نمایید.

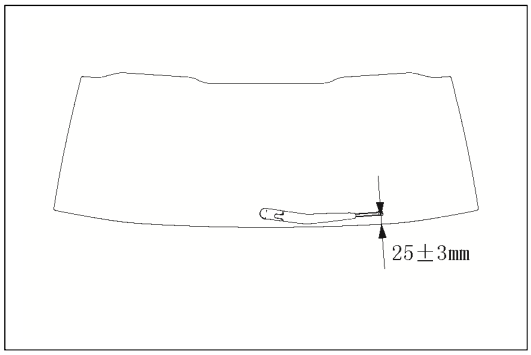
(c) موقعیت توقف موتور اتوماتیک برف پاک‌کن عقب را بررسی نمایید.

ملاحظات:

- پس از متوقف شدن موتور برف پاک‌کن عقب، دوبار تیغه برف پاک‌کن را بلند کنید و بگذارید سپس موقعیت توقف اتوماتیک موتور برف پاک‌کن را بررسی کنید.

توقف مناسب:

برف پاک‌کن عقب در موقعیت نشان داده شده در تصویر روبرو متوقف می‌شود.



ملاحظات:

- چنانچه نتایج بدست آمده با مشخصات موردنظر مطابقت نکند، فقط مجموعه تیغه و بازوی برف پاک‌کن عقب را پیاده و مجدد نصب کنید سپس بررسی ظاهری فوق را انجام دهید. اگر نتایج بدست آمده هنوز هم با مشخصات موردنظر مطابقت نمی‌کند. فقط موتور برف پاک‌کن عقب را از بدنه خودرو پیاده و آن را بررسی نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن

مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو

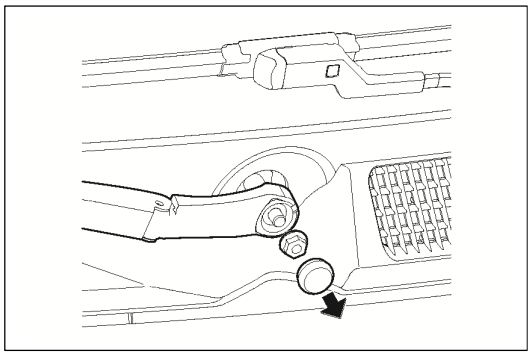
پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا کنید.
2. درب موتور را باز کنید.
3. پیاده کردن مجموعه بازوی برف پاک‌کن جلو

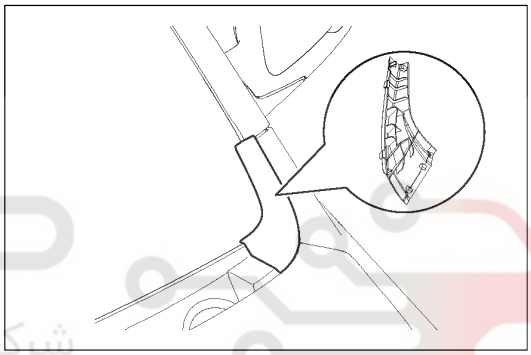
(a) درپوش تزئینی بازوی برف پاک‌کن جلو را خارج کنید.

(b) مهره بازوی برف پاک‌کن جلو را باز نمایید.

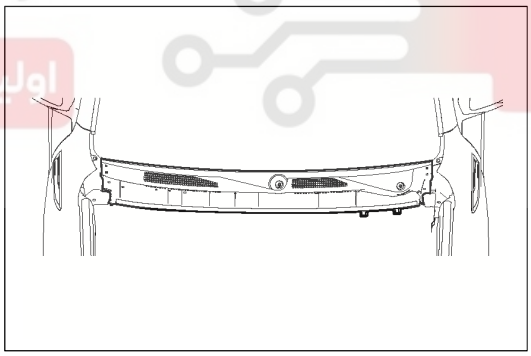
(c) مجموعه بازوی برف پاک‌کن جلو را پیاده کنید.



4. قاب روی شبکه ورودی هوای سیستم تهویه جلوی شیشه، راست و چپ را پیاده نمایید.



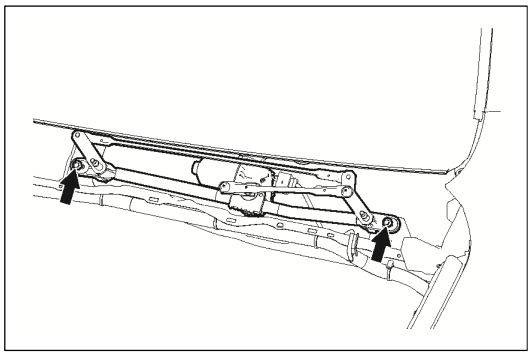
5. مجموعه شبکه ورودی هوای سیستم تهویه جلوی شیشه را پیاده کنید.



6. پیاده کردن مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو

(a) دو پیچ مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو را باز کنید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه موتور برف پاک‌کن جلو را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

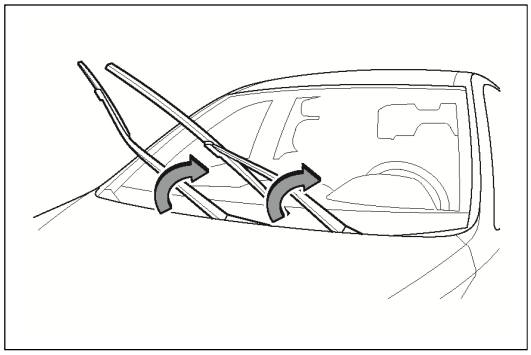
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

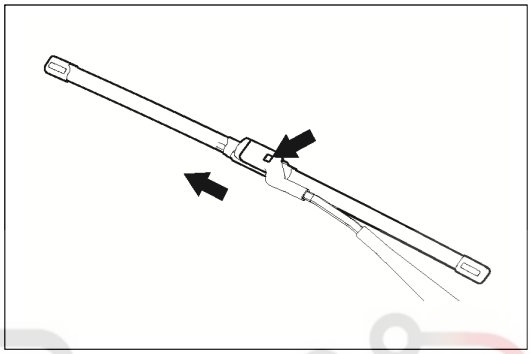
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تیغه برف پاک‌کن جلو

پیاده کردن



1. **بازوی برف پاک‌کن را از شیشه جلو بلند کنید.**



2. **برآمدگی ضامن پلاستیکی را به پایین فشار دهید و تیغه برف پاک‌کن جلو را خارج کنید.**

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

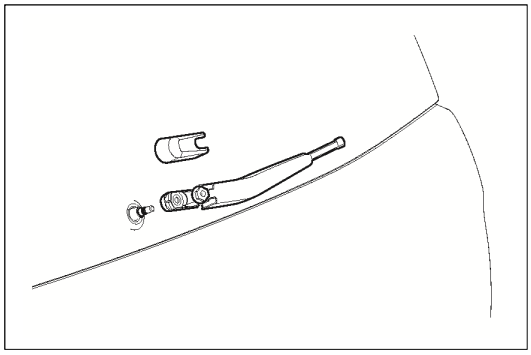
مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب

پیاده کردن

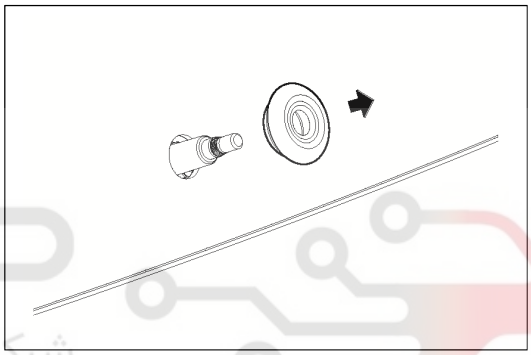
1. **درب پشتی را باز کنید.**
2. **قاب پایین شیشه درب پشتی را پیاده کنید.**
3. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
4. **پیاده کردن مجموعه بازوی برف پاک‌کن عقب**

(a) درپوش پیچ بازوی برف پاک‌کن عقب را خارج کنید.

(b) مهره را باز کنید.

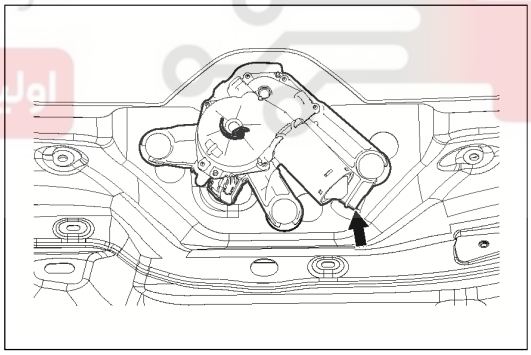


5. **درپوش آب‌بندی برف پاک‌کن عقب را باز کنید.**



6. **پیاده کردن مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب**

همانطور که در تصویر ملاحظه می‌کنید ضامن را در جهت فلش بالا آورید و مجموعه موتور برف پاک‌کن عقب را بچرخانید و سپس آن را پیاده نمایید.



نصب کردن

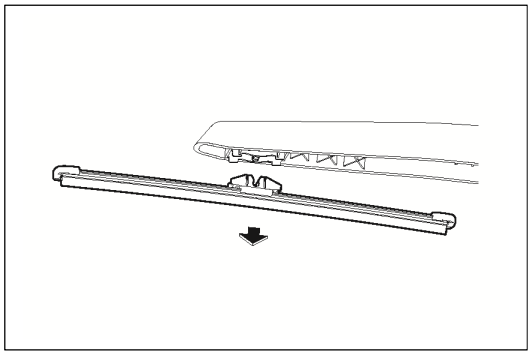
برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

تیغه برف پاک‌کن عقب

پیاده کردن



1. پیاده کردن تیغه برف پاک‌کن عقب

(a) بازوی برف پاک‌کن عقب را بلند کنید.

(b) تیغه برف پاک‌کن عقب را بیرون بکشید (به سمت فلش) و پیاده کنید.

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

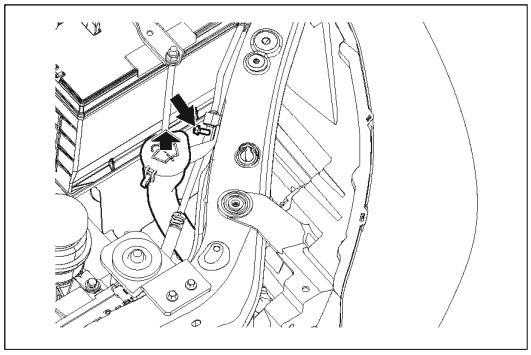
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی

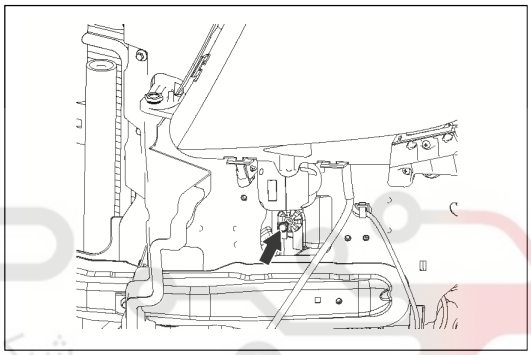
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مایع شیشه‌شوی را تخلیه کنید.**
3. **سپر جلو را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی**

(a) پیچ مربوطه را باز کنید و لوله واسطه پر کردن مخزن مایع شیشه‌شوی را پیاده نمایید.



(b) پیچ جلوی مخزن شیشه‌شوی جلو را باز کنید.

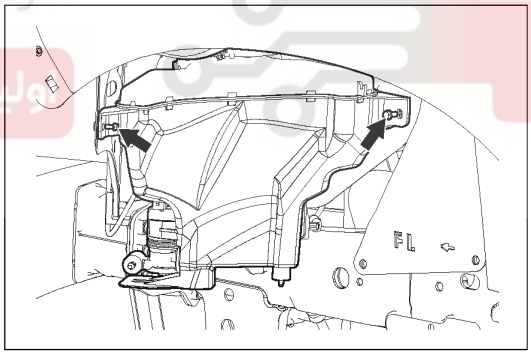


(c) گل پخش‌کن چرخ جلو چپ را بلند کنید.

(d) دو پیچ مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی را باز کنید.

(e) سوکت دسته سیم موتور شیشه‌شوی را جدا و لوله آب را جدا کنید.

(f) مجموعه مخزن شیشه‌شوی جلو را پیاده نمایید.



ملاحظات:

- هنگام پیاده کردن مخزن مایع شیشه‌شوی، ظرفی را در زیر مخزن قرار دهید تا از ریختن مایع شیشه‌شوی در خودرو و روی زمین جلوگیری شود.

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

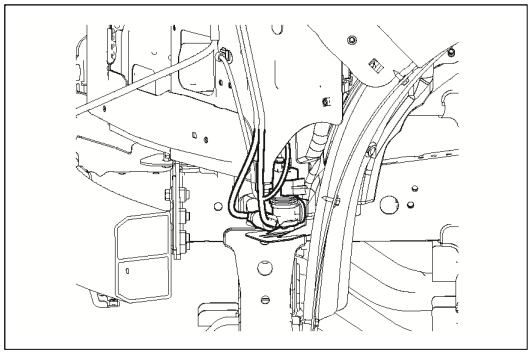
موتور شیشه‌شوی جلو

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مایع شیشه‌شوی جلو را تخلیه کنید.**
3. **سپر جلو را پیاده کنید.**
4. **پیاده کردن موتور شیشه‌شوی جلو**

(a) سوکت دسته سیم موتور شیشه‌شوی و لوله آب شیشه‌شوی را جدا نمایید.

(b) موتور شیشه‌شوی جلو را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

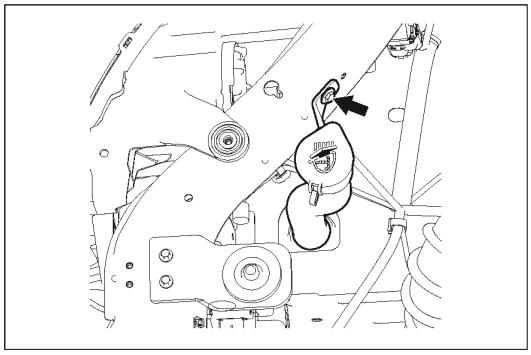
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه مخزن چراغ‌شوی

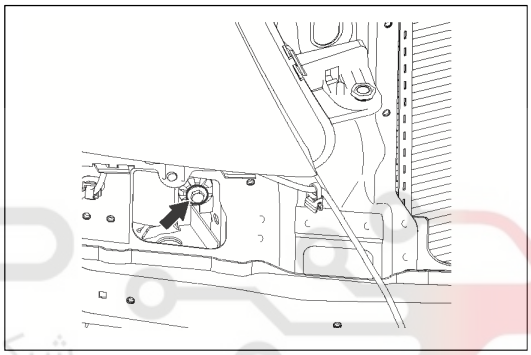
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مایع چراغ‌شوی را تخلیه کنید.**
3. **سپر جلو را پیاده نمایید.**
4. **پیاده کردن مجموعه مخزن چراغ‌شوی**

(a) پیچ مربوطه را باز کنید و لوله واسطه پر کردن مایع مخزن چراغ‌شوی را پیاده کنید.



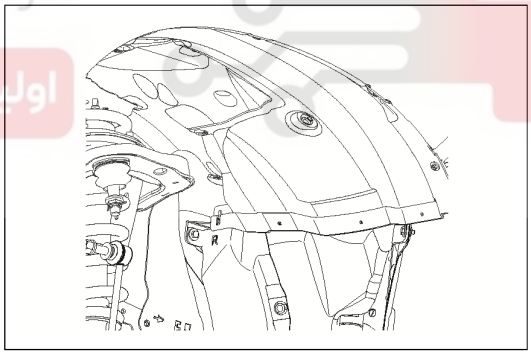
(b) پیچ جلوی مجموعه مخزن چراغ‌شوی را باز نمایید.



(c) گل پخش‌کن چرخ جلو راست را بلند کنید.

(d) دو پیچ مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی را باز کنید.

(e) سوکت دسته سیم موتور شیشه‌شوی را جدا و لوله آب را پیاده کنید.



(f) مجموعه مخزن شیشه‌شوی جلو را پیاده نمایید.

ملاحظات:

- هنگام پیاده کردن مخزن مایع شیشه‌شوی، ظرفی را در زیر مخزن قرار دهید تا از ریختن مایع شیشه‌شوی در خودرو و روی زمین جلوگیری شود.

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

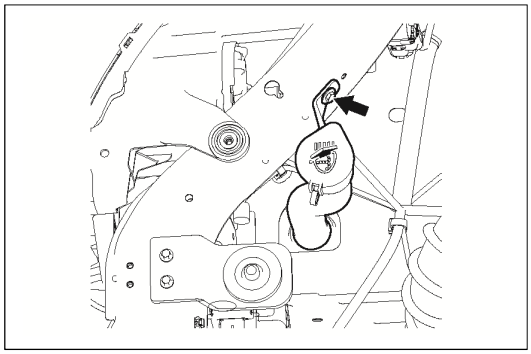
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پمپ چراغ‌شوی

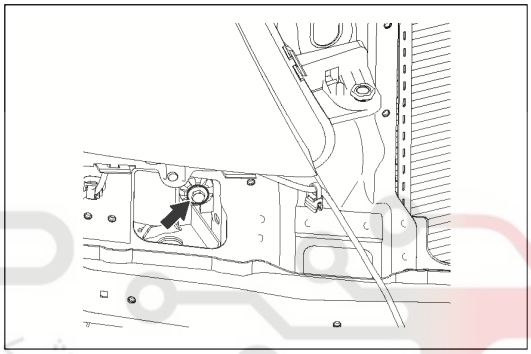
پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مایع چراغ‌شوی جلو را تخلیه کنید.**
3. **سپر جلو را پیاده نمایید.**
4. **پیاده کردن مجموعه مخزن چراغ‌شوی**

(a) سوراخ پر کردن مایع مخزن چراغ‌شوی و پیچ مربوطه را باز کنید.



(b) پیچ جلوی مجموعه مخزن چراغ‌شوی را باز نمایید.

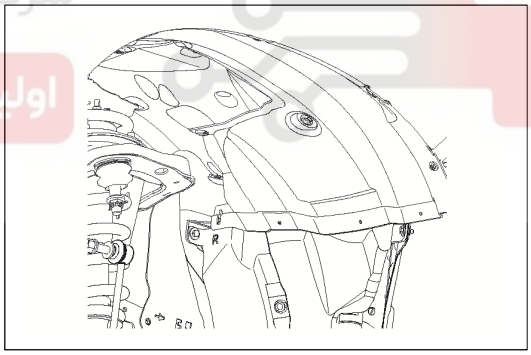


(c) گل پخش‌کن چرخ جلو راست را بلند کنید.

(d) دو پیچ مجموعه مخزن مایع شیشه‌شوی را باز کنید.

(e) سوکت دسته سیم موتور شیشه‌شوی را جدا و لوله آب را پیاده کنید.

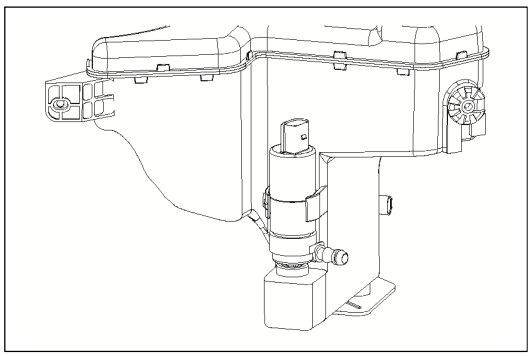
(f) مجموعه مخزن شیشه‌شوی جلو را پیاده نمایید.



ملاحظات:

- هنگام پیاده کردن مخزن مایع شیشه‌شوی، ظرفی را در زیر مخزن قرار دهید تا از ریختن مایع شیشه‌شوی در خودرو و روی زمین جلوگیری شود.

5. **مجموعه پمپ چراغ‌شوی جلو را پیاده کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

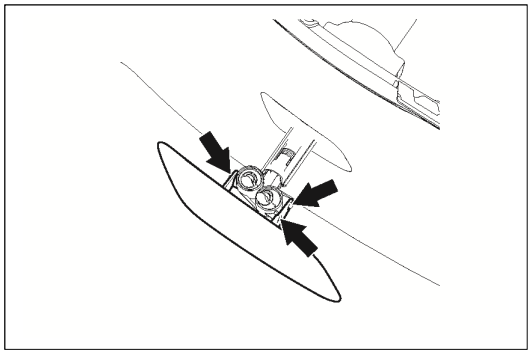
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

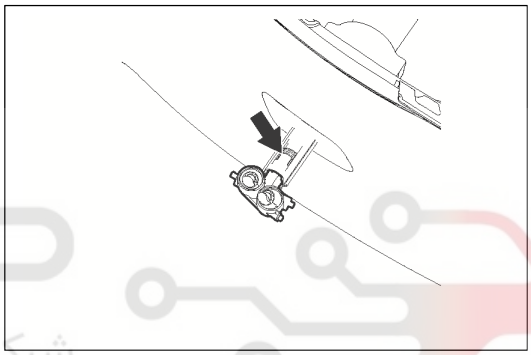
چراغ‌شوی

پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا کنید.
2. مایع چراغ‌شوی را تخلیه کنید.
3. سپر جلو را پیاده کنید.
4. چشمی چراغ‌شوی را خارج کرده و درپوش چراغ‌شوی را پیاده کنید.



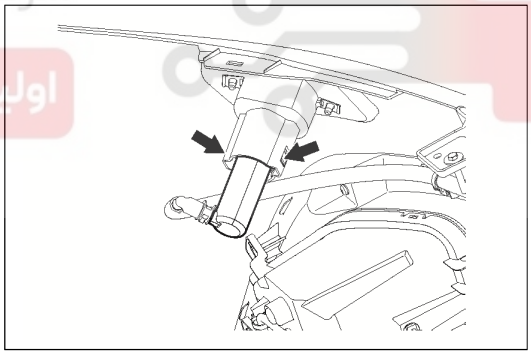
5. چشمی چراغ‌شوی را پیاده کنید.



6. پیاده کردن چراغ‌شوی

(a) اتصال بین چراغ‌شوی و لوله آب را جدا نمایید.

(b) خارهای چراغ‌شوی را فشار داده و آن را خارج نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

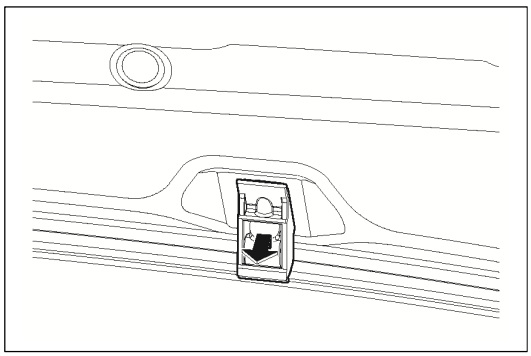
چشمی شیشه‌شوی جلو

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **درب موتور را باز کنید.**
3. **پیاده کردن چشمی شیشه‌شوی جلو**

(a) چشمی شیشه‌شوی جلو را پیاده کنید.

(b) لوله آب چشمی شیشه‌شوی جلو را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

چشمی شیشه‌شوی عقب

پیاده کردن

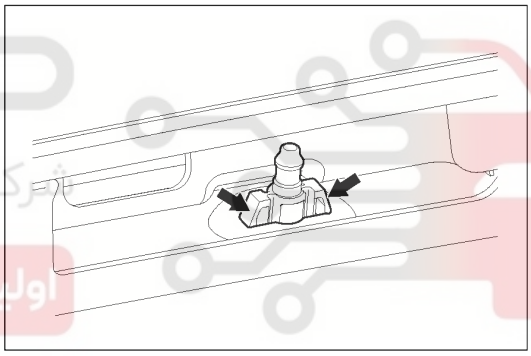
1. **بادگیر (اسپویلر) را پیاده کنید.**
2. **پیاده کردن چشمی شیشه‌شوی عقب**

(a) شیلنگ چشمی شیشه‌شوی عقب را جدا نمایید.

(b) خارها را فشار داده و سپس چشمی شیشه‌شوی عقب را خارج نمایید.

توجه:

- **از چشمی شیشه‌شوی مجدد استفاده نکنید.**



شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

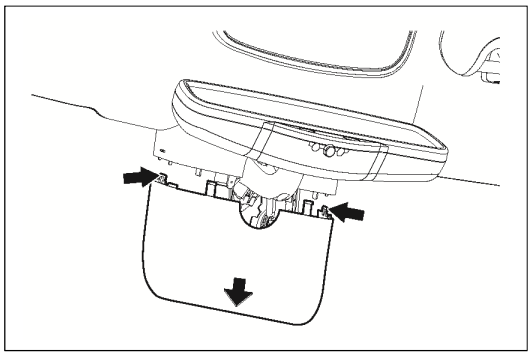
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سنسور تشخیص نور و باران

پیاده کردن

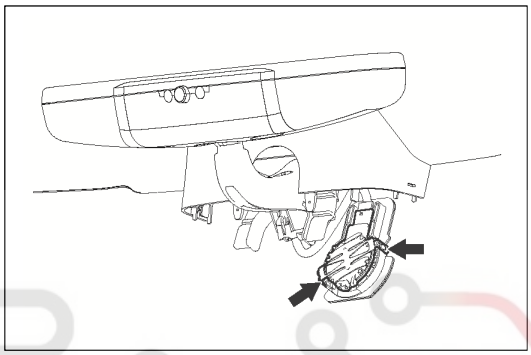
1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب پایین آینه دید عقب داخلی را پیاده کنید.**



3. **پیاده کردن سنسور تشخیص نور و باران**

(a) سوکت دسته سیم سنسور تشخیص نور و باران را جدا نمایید.

(b) سنسور تشخیص نور و باران را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

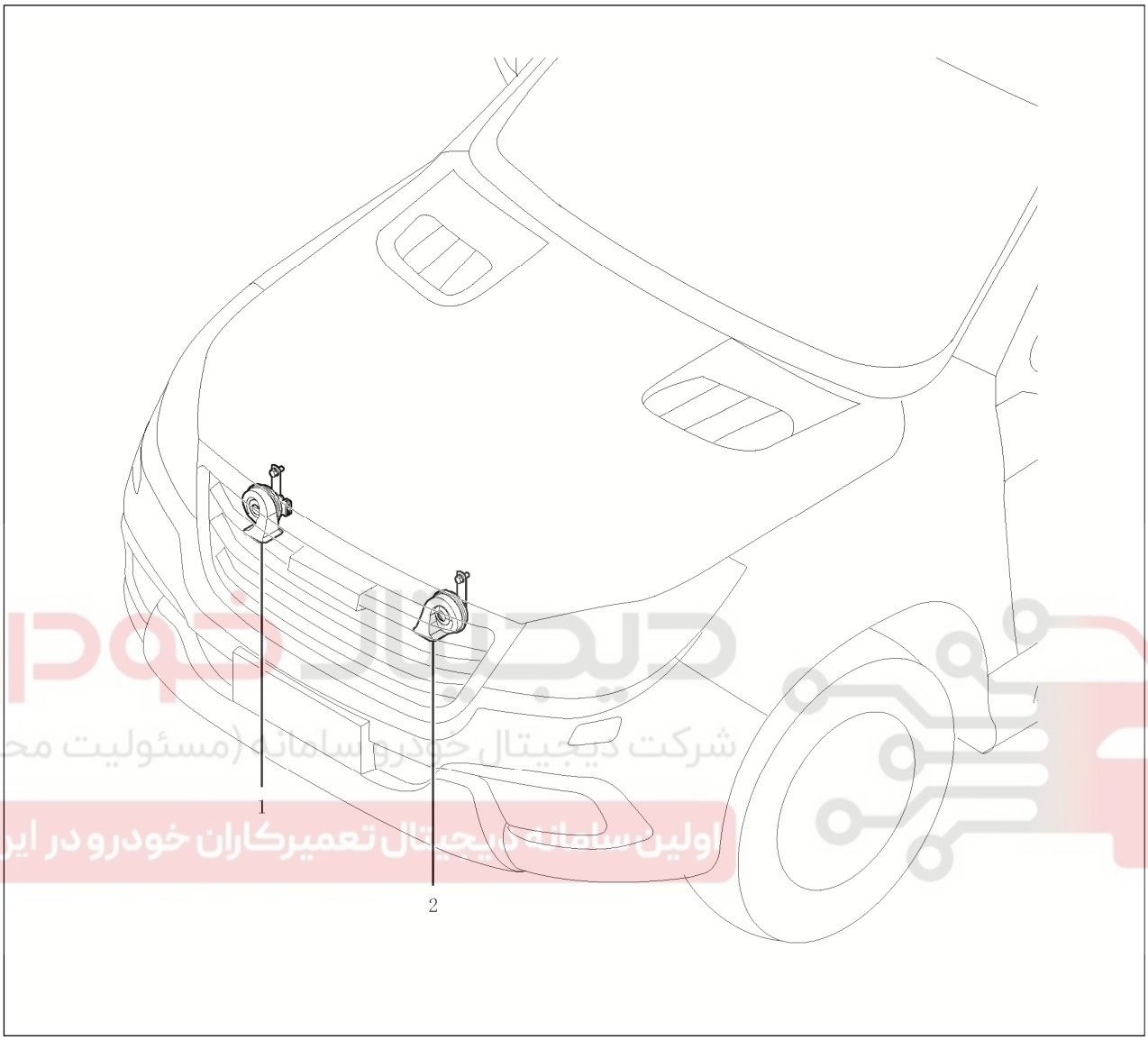
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بوق

دیاگرام موقعیت



1. بوق با تن بالا (صدای زیر)
2. بوق با تن پایین (صدای بم)

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

گشتاور مجاز

جدول گشتاور سفت کردن

نام	گشتاور سفت کردن (N.m)	تعداد
اتصال پیچ شش گوش بوق برقی، واشر فنری و واشر تخت	13±3	2

بررسی و عیب‌یابی

جدول علائم ایراد فنی

علائم	قسمت آسیب دیده احتمالی
بوق کار نمی‌کند	کلید بوق بوق با تن بالا (صدای زیر) بوق با تن پایین (صدای بم) فیوز رله بوق کلید چرخشی دسته سیم

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی ظاهری

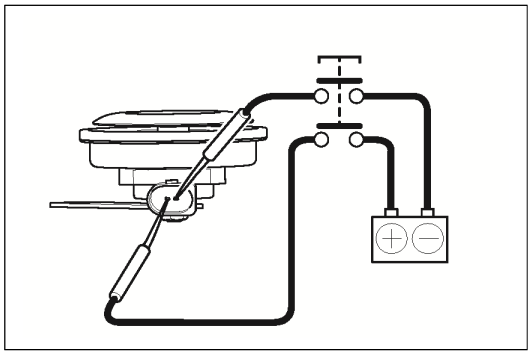
1. بررسی بوق با تن بالا (صدای زیر)

(a) ولتاژ باتری را به بوق متصل نمایید و عملکرد آن را بررسی کنید.

استاندارد:

شرایط اندازه‌گیری و وضعیت مجاز	عملکرد
قطب مثبت باتری (+) ← ترمینال 1 قطب منفی باتری (-) ← ترمینال 2	صدای بوق شنیده می‌شود

اگر نتایج بدست آمده مطابق با شرایط موردنظر نمی‌باشد بوق با تن بالا (صدای زیر) را تعویض کنید.



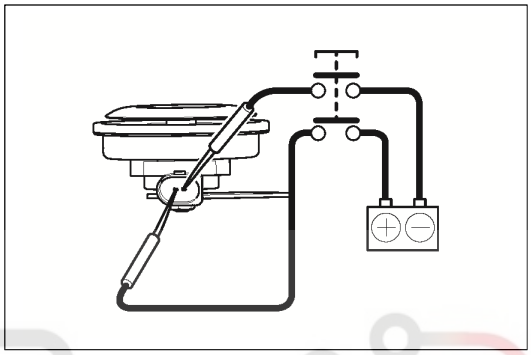
2. بررسی مجموعه بوق با تن پایین (صدای بم)

(a) ولتاژ باتری را به بوق متصل نمایید و عملکرد آن را بررسی کنید.

استاندارد:

شرایط اندازه‌گیری و وضعیت مجاز	عملکرد
قطب مثبت باتری (+) ← ترمینال 1 قطب منفی باتری (-) ← ترمینال 2	صدای بوق شنیده می‌شود

اگر نتایج بدست آمده مطابق با شرایط موردنظر نباشد، فقط بوق با تن پایین (صدای بم) را تعویض کنید.



3. بررسی رله بوق

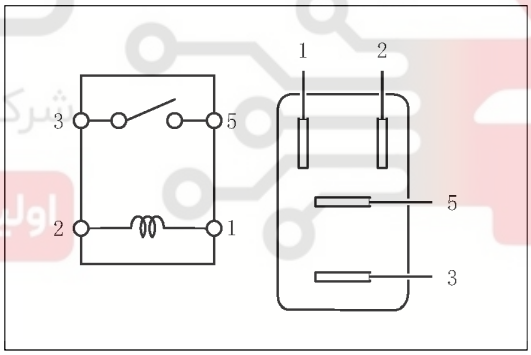
(a) رله بوق را از جعبه فیوز محفظه موتور خارج کنید.

(b) مقاومت رله بوق را بررسی کنید.

استاندارد:

اتصال دستگاه تستر	وضعیت مجاز
3 - 5	مدار قطع است
	اتصال برقرار است (زمانی‌که ولتاژ باتری در ترمینال‌های 1 و 2 اعمال می‌گردد)

اگر نتایج بدست آمده مطابق با شرایط موردنظر نمی‌باشد رله را تعویض کنید.



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن

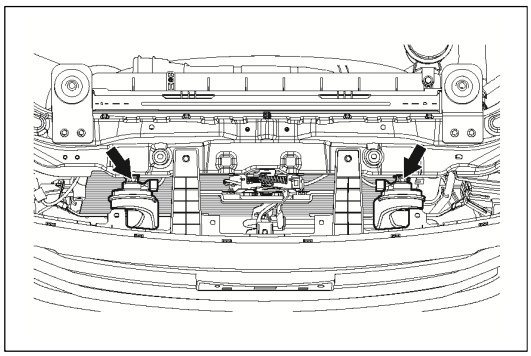
مجموعه بوق برقی

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **کاور جلوی محفظه موتور را پیاده نمایید.**
3. **پیاده کردن مجموعه بوق**

(a) سوکت دسته سیم بوق را جدا نمایید.

(b) پیچ را باز کرده و مجموعه بوق را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

صفحه کیلومتر و صفحه نمایشگر اطلاعات

مرور کلی

شرح چراغ‌های نشانگر

شماره سریال	نام چراغ نشانگر	نماد تصویری چراغ نشانگر	رنگ چراغ نشانگر
1	چراغ هشدار سیستم EPB		زرد
2	نشانگر سیستم ESP (سیستم الکترونیکی پایداری خودرو)		زرد
3	نشانگر ESP OFF		زرد
4	نشانگر هشدار TPMS (سیستم تشخیص فشار باد تایر)		زرد
5	نشانگر هشدار سیستم ABS		زرد
6	نشانگر راهنمای گردش به راست		سبز
7	نشانگر راهنمای گردش به چپ		سبز
8	نشانگر چراغ موقعیت		سبز
9	نشانگر چراغ نور بالا		آبی
10	نشانگر هشدار نقص عملکرد کیسه هوا		قرمز
11	نشانگر هشدار بسته نبودن کمربند ایمنی		قرمز
12	نشانگر ترمز پارک/ سیستم EPB (ترمز برقی)		قرمز
13	نشانگر روشن بودن چراغ‌ها		سبز
14	نشانگر هشدار راهنمای تریلر		سبز

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره سریال	نام چراغ نشانگر	نماد تصویری چراغ نشانگر	رنگ چراغ نشانگر
15	نشانگر چراغ مه‌شکن جلو		سبز
16	نشانگر چراغ مه‌شکن عقب		زرد
17	نشانگر هشدار سیستم ترمز		قرمز
18	نشانگر هشدار کم بودن مقدار سوخت		زرد
19	نشانگر هشدار دمای بالای آب		قرمز
20	نشانگر هشدار تعمیر موتور		زرد
21	نشانگر هشدار نقص عملکرد سیستم OBD (چراغ چک)		زرد
22	نشانگر هشدار شارژ باتری		قرمز
23	نشانگر هشدار پایین بودن فشار روغن موتور		قرمز
24	نشانگر داغ شدن جعبه دنده		قرمز
25	نشانگر وضعیت عملکردی سیستم ACC (کروز کنترل تطبیقی)		سبز
25	نشانگر وضعیت عملکردی سیستم ACC (کروز کنترل تطبیقی)		سفید
26	نشانگر وضعیت عملکردی سیستم ACC (کروز کنترل تطبیقی)		قرمز
27	نشانگر کروز کنترل		سبز
28	نشانگر سیستم هوشمند روشن/خاموش شدن موتور		سبز
29	نشانگر نقص عملکرد سیستم هوشمند روشن/ خاموش شدن موتور		زرد
30	نشانگر هشدار برخورد از جلو (FCW)		سبز

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

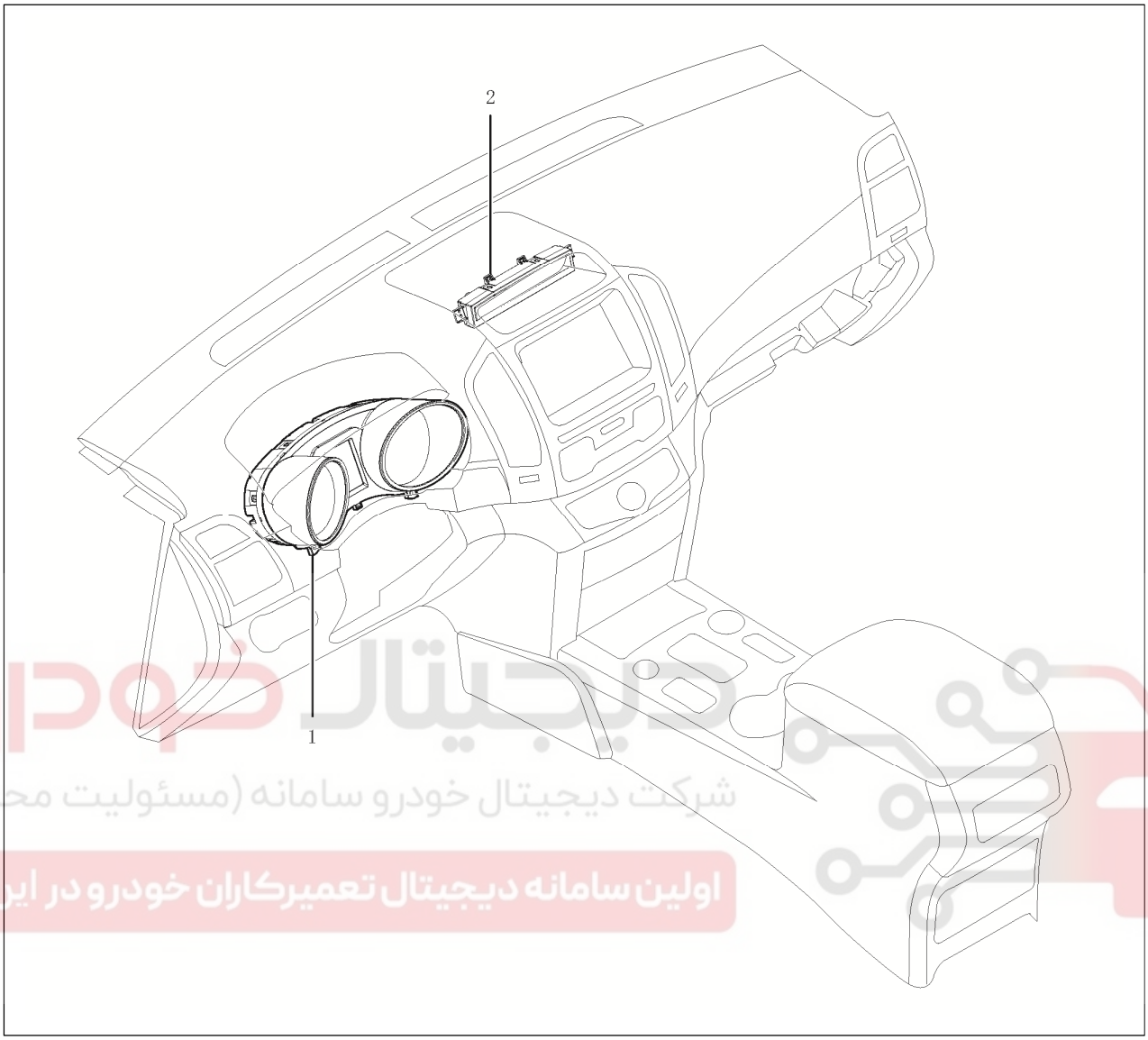
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره سریال	نام چراغ نشانگر	نماد تصویری چراغ نشانگر	رنگ چراغ نشانگر
30	نشانگر هشدار برخورد از جلو (FCW)		قرمز
31	نشانگر سیستم تشخیص نقطه کور		سبز
32	نشانگر هشدار سیستم تشخیص نقطه کور		سبز
33	نشانگر سیستم تشخیص نقطه کور CTA		زرد
33	نشانگر سیستم تشخیص نقطه کور		قرمز
34	نشانگر AVH (عملکرد خودکار ترمز پارک)		سبز
34	نشانگر هشدار AVH (عملکرد خودکار ترمز پارک)		زرد
35	نشانگر عبور از خط‌کشی جاده		سبز
35	نشانگر هشدار سیستم عبور از خط‌کشی جاده		قرمز
36	نشانگر هشدار پیش گرمکن موتور		زرد
36	نشانگر هشدار سطح آب فیلتر سوخت		قرمز
37	نشانگر هشدار سرعت بیش از 120 کیلومتر بر ساعت		قرمز
38	نشانگر سیستم حرکت در سرازیری		سبز
38	نشانگر نقص عملکرد سیستم حرکت در سرازیری		زرد
39	نشانگر قفل برقی دیفرانسیل		سبز
39	نشانگر هشدار قفل برقی دیفرانسیل		زرد

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

دیاگرام موقعیت



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

1. مجموعه صفحه کیلومتر
2. صفحه نمایشگر وسط داشبورد

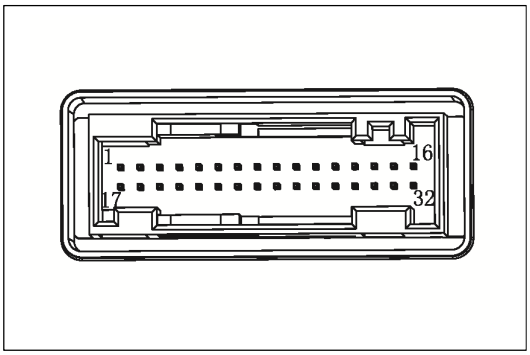
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی و عیب‌یابی

تعریف پین‌ها

مجموعه صفحه کیلومتر



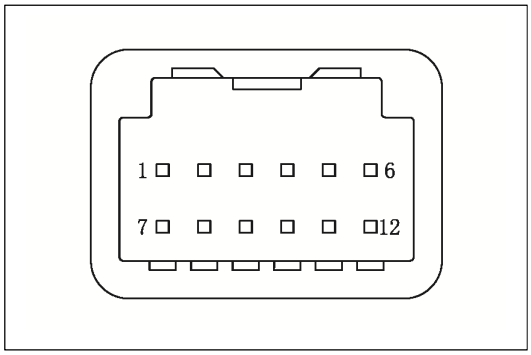
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	-	2	-
3	نشانگر پایین بودن فشار روغن موتور	4	-
5	-	6	-
7	-	8	-
9	-	10	-
11	اتصال بدنه سنسور پمپ سوخت	12	ورودی پمپ سوخت
13		14	اتصال بدنه
15	اتصال بدنه سیگنال دکمه‌های روی غربیلک فرمان	16	-
17	-	18	سیگنال غربیلک فرمان
19	-	20	-
21	-	22	-
23	-	24	-
25	-	26	-
27	اتصال بدنه آنالوگ	28	شبکه CAN High
29	شبکه CAN Low	30	اتصال بدنه
31	برق (در حالت سوئیچ باز)	32	باتری

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه نمایشگر وسط داشبورد



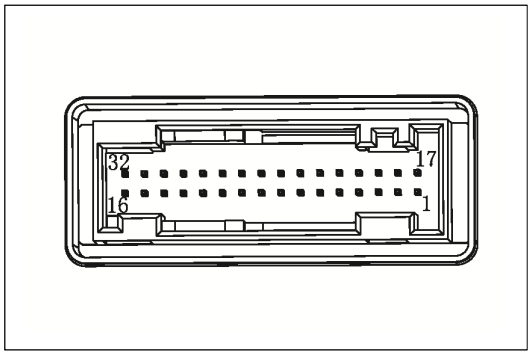
شماره پین	عملکرد
1	استارت (روشن شدن)
2	-
3	+B
4	-
5	-
6	اتصال بدنه
7	-
8	-
9	-
10	شبکه CAN High
11	شبکه CAN Low
12	اتصال بدنه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه صفحه کیلومتر (مدل 2017)



شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	باتری KL30 (مثبت باتری همیشه متصل)	17	-
2	KL15 (موقعیت ON دکمه استارت)	18	اتصال بدنه دکمه روی غربیلک فرمان
3	اتصال بدنه	19	اتصال بدنه
4	CAN-high	20	سنسور پمپ کمکی سوخت
3	CAN-low	21	سنسور پمپ کمکی سوخت
6	اتصال بدنه آنالوگ	22	اتصال بدنه سنسور پمپ سوخت
7	-	23	-
8	-	24	-
9	-	25	-
10	-	26	-
11	-	27	-
12	-	28	ورودی سیگنال PWM چراغ روشنایی (رزرو)
13	-	29	-
14	-	30	ورودی پایین بودن فشار روغن موتور
15	ورودی دکمه روی غربیلک فرمان	31	-
16	-	32	-

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایرادهای فنی رایج

چنانچه چراغ‌های نشانگر در صفحه کیلومتر روشن نشوند یا بطور ناقص روشن شوند بدلیل نقص عملکرد یا کار نکردن عقربه‌های نشانگر است، چراغ نشانگر روشن نمی‌شود یا چراغ نشانگر بسیار کم نور است که دلیل آن نقطه عملکرد صفحه کیلومتر است به موارد زیر توجه کنید:

1. **صفحه نمایشگر اطلاعات روشن نمی‌شود: برق تغذیه نور پس‌زمینه صفحه کیلومتر را بررسی نمایید چنانچه ولتاژ ورودی نرمال است یعنی اشکالی در صفحه کیلومتر بوجود آمده است فقط صفحه کیلومتر را تعویض کنید.**
2. **نقص عملکرد در صفحه نمایشگر اطلاعات رخ داده است و پیغام‌های هشدار نمایش داده نمی‌شوند: نرم‌افزار داخلی صفحه کیلومتر دچار ایراد شده است یا چراغ نور پس‌زمینه سخت‌افزاری سوخته است، فقط صفحه کیلومتر را تعویض نمایید.**
3. **عقربه‌های نشانگر بدرستی کار نمی‌کنند: انتقال سیگنال (درستی سیگنال شبکه یا خطای مقاومت ورودی دسته سیم) را بررسی نمایید. در صورت داشتن عملکرد عادی یعنی صفحه کیلومتر دچار ایراد است و بایستی صفحه کیلومتر را تعویض کرد.**
4. **خطای روشن نشدن چراغ نشانگر: نشانگرها را از نظر داشتن عملکرد مناسب بررسی کنید. اگر نشانگرها عملکرد مناسب دارند، سیگنال دریافتی صفحه کیلومتر را بررسی کنید اگر این سیگنال عادی است، یعنی صفحه کیلومتر دچار ایراد شده و بایستی آن را تعویض نمود.**

رابط اطلاعات هشدار

اطلاعات مهم هشدار

1. **زمانی‌که پیغام هشداری برای نمایش وجود دارد، بلافاصله پیغام هشدار در منطقه وسط صفحه LCD نشان داده می‌شود. اگر چند پیغام هشدار مهم وجود داشته باشد، آن‌ها به نوبت در فاصله زمانی ۳ ثانیه نمایش داده می‌شوند. جهت جلوگیری از چشمک زدن صفحه نمایش، هر پیغام هشدار پس از آماده شدن برای نمایش حداقل ۳ ثانیه نشان داده می‌شود.**
2. **نمایش پیغام‌های هشدار مهم موجود (قبلی) با فشار دادن و نگه داشتن کلید انتخاب منو روی غربیلک فرمان انجام می‌شود. پس از نمایش پیغام هشدار، اطلاعات کامپیوتر سفری (محاسبات سفر) و منو بطور معمول نمایش داده خواهند شد.**
3. **پس از اینکه پیغام‌های هشدار مهم نمایش داده شدند، اگر هیچ کلیدی در مدت ۶۰ ثانیه فشار داده نشود، این پیغام‌های هشدار مهم مجدد مانند قبل از پشتیبانی شدن، بطور خودکار نمایش داده خواهد شد. زمانی‌که پیغام‌ّهای هشدار مجدد نمایش داده می‌شوند، صدای بوق هشدار از صفحه LCD شنیده نخواهد شد.**
4. **پس از اینکه شرایطی که باعث ایجاد پیغام هشدار شده است، برطرف گردد نمایش پیغام هشدار مربوطه لغو خواهد گردید.**

اطلاعات هشدار قبلی

1. **زمانی‌که پیغام هشداری برای نمایش وجود دارد بلافاصله پیغام هشدار در منطقه وسط صفحه LCD نشان داده می‌شود و پس از ۳ ثانیه بطور خودکار ناپدید خواهد شد (حداقل به مدت 3 ثانیه نشان داده می‌شود)**
2. **اگر پیغام هشدار قبلی وجود داشته باشد، جهت یادآوری به راننده نماد تصویری آن در صفحه نمایش داده می‌شود.**
3. **با وارد شدن به منو و مرور "current warning" (پیغام‌های هشدار موجود)، پیغام هشدار قبلی نمایش داده می‌شود.**
4. **نماد تصویری اطلاعات هشدار قبلی:** 
5. **پس از مرور اطلاعات هشدار قبلی از طریق منو، چنانچه شرایط هشدار برطرف شود، بلافاصله پیغام‌های هشدار مربوطه از لیست حذف خواهند شد. اگر تمام پیغام‌های هشدار حذف شوند، منو به صفحه منوی قبلی باز می‌گردد. اگر الویتی در پیغام‌های هشدار وجود نداشته باشد، منو در حالت غیرفعال قرار می‌گیرد.**

نمایش اطلاعات

1. **زمانی‌که پیغام هشداری برای نمایش وجود دارد، بلافاصله پیغام هشدار در منطقه وسط صفحه نمایش نشان داده می‌شود و بطور خودکار پس از ۳ ثانیه ناپدید خواهد شد.**
2. **تفاوت نمایش اطلاعات با اطلاعات هشدار قبلی: پس از ناپدید شدن پیغام هشدار، آیکون تصویری اطلاعات هشدار نمایش داده نمی‌شود.**

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لیست اطلاعات

شماره سریال	اطلاعات پیغام هشدار	شرح پیغام هشدار
1	نقص عملکرد سیستم ESCL	زمانی‌که دکمه استارت در موقعیت ON قرار می‌گیرد و قفل فرمان برقی بدلیل ایراد فنی باز نمی‌شود، اطلاعات پیغام هشدار در صفحه کیلومتر نمایش داده می‌شود و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده خواهد شد.
2	هشدار خسته بودن راننده	پس از اینکه زمان رانندگی مداوم راننده بیش از زمان تنظیم شده باشد، پیغام هشدار خسته بودن راننده نمایش داده می‌شود.
3	TPMS: فشار باد تایر بیش از اندازه بالا است	در صفحه نمایشگر LCD پیغام "Tire Pressure Too High" (فشار باد تایر بیش از اندازه بالا است) نمایش داده می‌شود. صدای بوق هشدار هم شنیده خواهد شد (زمانی‌که دو هشدار متفاوت در مورد هشدار فشار باد تایر در مدت ۲ ثانیه بطور مداوم فعال شود صدای بوق هشدار نیز دو مرتبه بصدا در می‌آید.)
4	TPMS: فشار باد تایر بیش از اندازه پایین است	در صفحه نمایشگر LCD پیغام "Tire Pressure Too Low" (فشار باد تایر بیش از اندازه پایین است) نمایش داده می‌شود. صدای بوق هشدار هم شنیده خواهد شد (زمانی‌که دو هشدار متفاوت در مورد هشدار فشار باد تایر در مدت ۲ ثانیه بطور مداوم فعال شود صدای بوق هشدار نیز دو مرتبه بصدا در می‌آید.)
5	TPMS: دمای تایر بیش از اندازه بالا است	در صفحه نمایشگر LCD پیغام "Tire Pressure Too High" (فشار باد تایر بیش از اندازه بالا است) نمایش داده می‌شود. صدای بوق هشدار هم شنیده خواهد شد (زمانی‌که دو هشدار متفاوت در مورد هشدار فشار باد تایر در مدت ۲ ثانیه بطور مداوم فعال شود صدای بوق هشدار نیز دو مرتبه بصدا در می‌آید.)
6	هشدار پایین بودن سطح روغن ترمز	زمانی‌که سطح روغن ترمز پایین باشد، BCM سیگنالی را برای صفحه کیلومتر می‌فرستد و اطلاعات پیغام هشدار در صفحه کیلومتر نشان داده می‌شود.
7	هشدار سرعت غیرمجاز	زمانی‌که سرعت خودرو بیش از حد مجاز و یا بیشتر از سرعت تنظیم شده باشد، در صفحه LCD اطلاعات مربوطه نمایش داده می‌شود و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده خواهد شد.
8	نمایش پیغام هشدار حرکت در سرازیری	زمانی‌که سیستم HDC در شرایط شروع به کار (عملکرد) قرار ندارد یا دچار ایراد شده و غیرفعال می‌باشد، اطلاعات پیغام هشدار مربوطه در صفحه کیلومتر نمایش داده می‌شود.
9	نمایش هشدار سیستم روشنایی خودرو	در صفحه LCD پیغام "Lights On (چراغها روشن هستند)" نمایش داده می‌شود و صدای هشدار نیز شنیده خواهد شد.
10	وضعیت درب‌های خودرو	در صورت باز بودن درب خودرو یا درب موتور، پیغام هشدار مربوطه به باز ماندن درب‌ها نمایش داده می‌شود.
11	هشدار بسته نبودن کمربند ایمنی	زمانی‌که سیستم کمکی رانندگی (DAA) فعال است، اگر کمربند ایمنی راننده بسته نشده باشد، سیستم EPB اطلاعات شبکه CAN را برای صفحه کیلومتر می‌فرستد و پیغام هشدار "please fasten seat belt (لطفاً کمربند را ببندید) نمایش داده می‌شود.
12	هشدار شیب تند جاده	اگر هنگام رانندگی شیب جاده بسیار تند باشد یا دمای سیستم ترمز هم بالا باشد، سیستم EPB اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند تا پیغام هشدار "please fasten seat belt" (لطفاً کمربند را ببندید) نمایش داده شود.
13	هشدار ناکافی بودن نیرو برای قفل شدن چرخها (ترمز پارک برقی)	زمانی‌که سیستم EPB (ترمز پارک برقی) دچار ایراد می‌شود یا چرخهای دو طرف خودرو قفل نشوند همزمان ایراد فنی تشخیص داده شود، EPB اطلاعات CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند سپس پیغام هشدار "insufficient clamping force" (نیروی ناکافی برای قفل شدن چرخها) نمایش داده می‌شود.
14	نقص عملکرد سیستم ترمز پارک برقی	در صورت نقص عملکرد سیستم EPB (ترمز پارک برقی)، در صفحه نمایشگر پیغام هشداری در رابطه با نقص عملکرد سیستم EPB و با روشن شدن چراغ نشانگر هشدار EPB برای راننده به نمایش در می‌آید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره سریال	اطلاعات پیغام هشدار	شرح پیغام هشدار
15	هشدار آزاد کردن دستی ترمز پارک برقی (EPB)	زمانی‌که کلید EPB بطور اتوماتیک آزاد نمی‌شود یعنی سیستم کمکی رانندگی بنابه دلایلی بطور معمول کار نمی‌کند (غیر از بسته نبودن کمربند ایمنی) سیستم EPB اطلاعات CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار "please manually release of EPB" (لطفاً ترمز پارک برقی را بطور دستی آزاد کنید) نمایش داده می‌شود.
16	پیغام هشدار فشار دادن پدال ترمز	زمانی‌که راننده سعی می‌کند ترمز پارک برقی را بطور دستی آزاد نماید و پدال ترمز را فشار نمی‌دهد (شرایط آزاد کردن ترمز پارک برقی وجود ندارد)، سیستم EPB اطلاعات CAN را به صفحه کیلومتر ارسال کرده و پیغام هشدار "please step on the brake pedal" (لطفاً پدال ترمز را فشار دهید) نمایش داده می‌شود.
17	نقص عملکرد باز شدن قفل فرمان	زمانی‌که دکمه استارت در موقعیت ON قرار دارد بدلیل ایراد فنی قفل فرمان باز نمی‌شود. پیغام هشداری در صفحه کیلومتر نمایش داده شده و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده خواهد شد.
18	دمای آب رادیاتور بسیار بالا است	زمانی‌که صفحه کیلومتر سیگنال هشدار دمای بالای مایع خنک‌کننده را از ECM دریافت می‌کند، اطلاعات پیغام هشدار نمایش داده شده و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده می‌شود.
19	هشدار پایین بودن فشار روغن موتور	پس از اینکه صفحه کیلومتر سیگنال هشدار پایین بودن فشار روغن را از ECM دریافت کرد در حالیکه موتور روشن شده است، صفحه نمایش به صورت خودکار اطلاعات پیغام هشدار "engine oil pressure too low" را نمایش خواهد داد.
20	کاهش سطح سوخت	در صورت کاهش سوخت درون باک، پیغام "Insufficient Fuel Levels" (کاهش سطح سوخت) در صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود و بدنبال آن صدای بوق هشدار شنیده خواهد شد.
21	باتری ضعیف است	زمانی‌که صفحه کیلومتر براساس سیگنال ولتاژ ارسال شده از BCM تشخیص می‌دهد که باتری ضعیف است، پیغام هشداری در صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود.
22	حالت انتقال قدرت	اگر راننده از منوی تنظیمات در صفحه کیلومتر حالت 2WD را انتخاب کند، سیگنال کنترل به ECU ارسال شده و انتقال قدرت به چهار چرخ قطع می‌شود (صفحه کیلومتر متصل نمی‌باشد)، چنانچه راننده از منوی تنظیمات در صفحه کیلومتر حالت 4WD را انتخاب کند، سیگنال کنترل به ECU ارسال شده و انتقال قدرت به چهار چرخ وصل می‌شود و هشدار مربوطه در صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود.
23	ایراد مدار رله برق تغذیه BCM	پیغام هشدار صفحه LCD: "BCM power supply relay drive circuit failure" (ایراد مدار رله برق تغذیه BCM) و بدنبال آن صدای بوق هشدار شنیده می‌شود.
24	هشدار بالا بودن دمای روغن گیربکس	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به بالا بودن دمای روغن گیربکس نمایش داده می‌شود.
25	هشدار ایراد موقعیت P دسته دنده	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به ایراد موقعیت P دسته دنده نمایش داده می‌شود.
26	هشدار تغییر به حالت limp mode در حالت D دسته دنده	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به تغییر حالت بهlimp mode در حالت D دسته دنده نمایش داده می‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره سریال	اطلاعات پیغام هشدار	شرح پیغام هشدار
27	هشدار تغییر به حالت limp mode در حالت P دسته دنده	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار تغییر به حالت limp mode در حالت P دسته دنده را نمایش می‌دهد.
28	هشدار موقعیت N دسته دنده	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به موقعیت N دسته دنده نمایش داده می‌شود.
29	هشدار فشار دادن پدال ترمز جهت تعویض دسته دنده	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به فشار دادن پدال ترمز جهت تعویض دسته دنده نمایش داده می‌شود.
30	هشدار نقص عملکرد تعویض دنده	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به نقص عملکرد تعویض دنده نمایش داده می‌شود.
31	هشدار نقص عملکرد گیربکس	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به نقص عملکرد گیربکس نمایش داده می‌شود.
32	هشدار ایراد برق تغذیه	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به ایراد برق تغذیه نمایش داده می‌شود.
33	هشدار توقف خودرو برای تعویض دسته دنده به موقعیت P	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به توقف خودرو برای تعویض دسته دنده به موقعیت P نمایش داده می‌شود.
34	هشدار بالا بودن سرعت خودرو برای تعویض دسته دنده در موقعیت P	TCU اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوط به بالا بودن سرعت خودرو برای تعویض دسته دنده به موقعیت P نمایش داده می‌شود.
35	حالت احیای فیلتر ذرات دود اگزوز (مخصوص موتور دیزلی)	هنگام رانندگی، اگر شرایط سیستم DPF مناسب نباشد و احیا (بازیابی) در حال انجام باشد، ECM سیگنال اطلاعات شبکه CAN را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام هشدار مربوطه در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
36	هشدار لزوم سرویس و نگهداری	کارکرد خودرو که براساس آن خودرو سرویس شده است در صفحه کیلومتر ثبت می‌شود. زمانی‌که 500 کیلومتر تا زمان سرویس بعدی باقی مانده است، پیغام لزوم سرویس و نگهداری جهت یادآوری به راننده نمایش داده می‌شود.
37	لامپ سوخته است	اگر BCM تشخیص دهد که لامپ سوخته است، سیگنالی را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و هشدار مربوط به سوختن آن لامپ نمایش داده می‌شود. این اطلاعات نمایش داده شده شامل لامپ‌های زیر می‌شود: چراغ ترمز، چراغ موقعیت – چپ، چراغ موقعیت – راست، چراغ مه‌شکن جلو، چراغ مه‌شکن عقب، چراغ پلاک خودرو، چراغ رانندگی در روز و چراغ دنده عقب. در صورت یدک‌کشی خودرو اگر چراغ مه‌شکن عقب و چراغ ترمز خودروی یدک‌کشی خراب باشد، BCM سیگنال مربوطه را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و اطلاعات پیغام هشدار در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
38	نقص عملکرد سنسور تشخیص نور و باران	در صورت صدمه دیدن سنسور تشخیص نور و باران، اطلاعات مربوطه در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
39	نقص عملکرد AFS	در صورت صدمه دیدن سیستم AFS، اطلاعات مربوطه در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
40	هشدار حالت رانندگی موقت	حالت رانندگی خودروی فرمان سمت چپ (فرمان سمت راست) نشان می‌دهد که خودرو بطور موقت در حالت رانندگی سمت راست یا خودروی فرمان سمت راست بطور موقت در حالت رانندگی فرمان سمت چپ قرار دارد. پیغام هشداری در صفحه کیلومتر حالت رانندگی موقت برای آگاه کردن راننده نمایش داده می‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره سریال	اطلاعات پیغام هشدار	شرح پیغام هشدار
41	ایراد برق تغذیه چراغ نور پایین	کنترلر اصلی سیستم AFS، اطلاعات ایراد برق تغذیه چراغ نور پایین را ارسال می‌کند و صفحه کیلومتر پس از دریافت اطلاعات، هشدار مربوطه را نمایش می‌دهد.
42	نقص عملکرد سیستم TOD	زمانی‌که در سیستم TOD ایرادی بوجود می‌آید، اطلاعات شبکه CAN به صفحه کیلومتر ارسال شده و پیغام هشدار مربوطه نمایش داده می‌شود و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده خواهد شد.
43	هشدار پایین بودن سطح مایع شیشه‌شوی	زمانی‌که BCM سیگنال پایین بودن سطح مایع شیشه‌شوی را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند، اطلاعات پیغام هشدار در صفحه کیلومتر نمایش داده شده و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده می‌شود.
44	هشدار پایین بودن سطح مایع چراغ‌شوی	زمانی‌که BCM سیگنال پایین بودن سطح مایع چراغ‌شوی را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند، اطلاعات پیغام هشدار در صفحه کیلومتر نمایش داده شده و بدنبال آن صدای بوق هشدار نیز شنیده می‌شود.
45	نشانگر کیسه هوا در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	در شرایط معمولی، صفحه کیلومتر سیگنال مربوط به نشانگر کیسه هوا AirBagSysWrnLmpSts=0 را ارسال می‌کند، پس از تشخیص اینکه نشانگر کیسه هوا کار نمی‌کند، سیگنال AirBagSysWrnLmpSts=1 ارسال می‌شود و همزمان پیغام هشدار "instrument airbag indicator damaged" (نشانگر کیسه هوا در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند) نمایش داده می‌شود.
46	نشانگر چراغ ترمز در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	پس از اینکه سیستم تشخیص می‌دهد نشانگر چراغ ترمز کار نمی‌کند، پیغام هشدار "instrument brake indicator damaged" (نشانگر چراغ ترمز در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند) نمایش داده می‌شود.
47	نشانگر ABS در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	پس از اینکه سیستم تشخیص می‌دهد نشانگر ABS کار نمی‌کند، نشانگر نقص عملکرد سیستم ترمز در صفحه کیلومتر روشن می‌شود و به راننده هشدار می‌دهد، همزمان پیغام هشدار "instrument ABS indicator damaged" (نشانگر ABS در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند) در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
48	نشانگر ESP در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	پس از اینکه سیستم تشخیص می‌دهد نشانگر ESP کار نمی‌کند، نشانگر نقص عملکرد سیستم ترمز در صفحه کیلومتر روشن می‌شود و به راننده هشدار می‌دهد، همزمان پیغام هشدار "instrument ESP indicator damaged" (نشانگر ESP در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند) در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
49	نشانگر ESP OFF در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	پس از اینکه سیستم تشخیص می‌دهد نشانگر ESP OFF کار نمی‌کند، نشانگر نقص عملکرد سیستم ترمز در صفحه کیلومتر روشن می‌شود و به راننده هشدار می‌دهد، همزمان پیغام هشدار "instrument ESP OFF indicator damaged" (نشانگر ESP OFF در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند) در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
50	نشانگر TPMS در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	پس از اینکه سیستم تشخیص می‌دهد نشانگر TPMS کار نمی‌کند، پیغام هشدار "instrument TPMS indicator damaged" (نشانگر TPMS در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند).
51	نشانگر بسته نبودن کمربند ایمنی راننده در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند	در شرایط معمولی، صفحه کیلومتر سیگنال مربوط به نشانگر بسته نبودن کمربند ایمنی راننده DSeatBeltWrnlmpSts=0 را ارسال می‌کند، پس از تشخیص اینکه نشانگر بسته نبودن کمربند ایمنی راننده کار نمی‌کند، سیگنال DSeatBeltWrnlmpSts=1 ارسال می‌شود و همزمان پیغام هشدار "instrument drive seat belt indicator damaged" (نشانگر بسته نبودن کمربند ایمنی راننده در صفحه نمایشگر کار نمی‌کند) نمایش داده می‌شود. پس از تشخیص خراب بودن نشانگر، سیگنال DSeatBeltWrnlmpSts=1، سیستم ABM نشانگر کیسه هوا را روشن می‌کند.
52	نقص عملکرد در حالت انتقال قدرت 2WD	پس از تنظیم حالت انتقال قدرت، زمانی‌که ولتاژ برگشتی (فیدبک) BCM نشان می‌دهد که همچنان در حالت انتقال قدرت قرار ندارد، پیغام هشداری جهت آگاه کردن راننده نمایش داده می‌شود.
53	نقص عملکرد در حالت انتقال قدرت 4WD	پس از لغو حالت انتقال قدرت، زمانی‌که ولتاژ برگشتی (فیدبک) BCM نشان می‌دهد که همچنان در حالت انتقال قدرت قرار دارد، پیغام هشداری جهت آگاه کردن راننده نمایش داده می‌شود.
54	هشدار کاهش دمای بیرون	زمانی‌که دما هوای بیرون بسیار پایین است، پیغام هشداری جهت آگاه کردن راننده برای کاهش سرعت خودرو و رانندگی ایمن نمایش داده می‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

شماره سریال	اطلاعات پیغام هشدار	شرح پیغام هشدار
55	هشدار نقص عملکرد جعبه فرمان	سیگنال مربط به نقص عملکرد جعبه فرمان از T-BOX به صفحه کیلومتر ارسال می‌شود و پیغام مربوطه در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
56	کروز کنترل	پس از فعال شدن سیستم کروز کنترل، ECM سرعت تنظیمی خودرو را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند تا پیغام مربوطه نمایش داده شود.
57	نشانگر سیستم AFS روشن است	زمانی‌که کلید AFS On را فشار می‌دهد، اگر سیستم AFS فعال شود اطلاعات شبکه CAN از AFS به صفحه کیلومتر ارسال می‌گردد و پیغام مربوطه نمایش داده می‌شود.
58	نشانگر سیستم AFS خاموش است	زمانی‌که کلید AFS OFF را فشار داده می‌شود، اگر سیستم AFS فعال نشود اطلاعات شبکه CAN از AFS به صفحه کیلومتر ارسال می‌گردد و پیغام مربوطه نمایش داده می‌شود.
59	ریموت کنترل در داخل خودرو باقی مانده است	در صورت قرار دادن دکمه استارت در موقعیت OFF و بازکردن درب سمت راننده، سیستم PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ) سیگنال هشداری را به صفحه کیلومتر ارسال می‌کند و پیغام "Please Take Key" (لطفاً کلید را همراه داشته باشید) در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.
60	کلید (ریموت) در خودرو شناسایی نمی‌شود	۱) در صورت قرار دادن دکمه استارت در موقعیت ON، اگر کلید (ریموت) خودرو شناسایی نشود، موتور روشن نخواهد شد و پیغام هشدار "Valid Key Not Found" (کلید معتبر یافت نشد) در صفحه نمایشگر نمایش داده می‌شود و بدنبال آن صدای بوق هشدار شنیده خواهد شد. ۲) پس از روشن شدن موتور، اگر کلید از خودرو خارج شود، سیستم PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ) اطلاعاتی را در مورد قرار نداشتن کلید در داخل خودرو ارسال می‌کند و پیغام هشدار "Valid Key Not Found" (کلید معتبر یافت نشد) در صفحه کیلومتر نمایش داده می‌شود.
61	هشدار شروع به کار سیستم PEPS	زمانی‌که شرایط برای روشن شدن موتور مهیا نیست پیغام هشدار مربوط به شروع به کار سیستم PEPS در صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود.
62	هشدار عملکرد سیستم روشن و خاموش شدن هوشمند	پس از خاموش شدن اتوماتیک خودرو، زمانی‌که راننده، درب، کمربند ایمنی یا درب موتور را باز می‌کند سیستم روشن و خاموش شدن هوشمند اشکالی را تشخیص می‌دهد، ECM می‌تواند خارج شدن از حالت روشن/ خاموش شدن را کنترل کند. بنابراین روشن شدن اتوماتیک توسط سیستم را لغو کرده و باید بطور دستی با فشار دادن دکمه استارت موتور را روشن کرد. در این لحظه پیغام هشدار "start/ stop has been exited, please manually start up" (خودرو از حالت روشن/ خاموش شدن اتوماتیک خارج شده است، لطفاً بطور دستی موتور را روشن کنید) در صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

اطلاعات کامپیوتر سفری (محاسبات سفر)

مسافت طی شده سفری

1. مسافت طی شده سفری در صفحه LCD با رنج 0 تا 999.9 و بادقت 0.1 نمایش داده می‌شود. واحد را می‌توان از طریق منو بین واحدهای km و miles تغییر داد.
2. مقدار مسافت طی شده سفری نمایش داده شده را با فشار دادن طولانی دکمه "OK" صفر می‌شود.
3. مقدار مسافت طی شده سفری بطور خودکار در پنل وسط ذخیره می‌شود که حتی با قرار دادن دکمه استارت در موقعیت OFF پاک نمی‌شود و در صورت جدا کردن قطب منفی باتری و اتصال مجدد آن، مقدار مسافت طی شده بطور خودکار ریست می‌شود.
4. زمانی‌که مقدار مسافت طی شده سفری به 999.9 km می‌رسد، این مقدار بطور خودکار ریست (صفر) شده و پس از آن مقدار مسافت طی شده مجدد برآورد می‌گردد.
5. زمانی‌که مقدار مسافت طی شده سفری به 999.9 miles می‌رسد، این مقدار بطور خودکار ریست (صفر) شده و پس از آن مقدار مسافت طی شده مجدد برآورد می‌گردد.
6. اگر واحد اندازه‌گیری مسافت از مایل (miles) به کیلومتر (km) تغییر داده شود پس از تبدیل، اگر مقدار مسافت طی شده سفری بیش از 999.9 شود، مقدار مسافت نمایش داده نمی‌شود ولی اگر مسافت طی شده فعلی به کیلومتر کمتر از 1000km باشد، مسافت طی شده نمایش داده خواهد شد. در صورت بازگشت واحد به مایل، مسافت طی شده 1000km بطور خودکار پاک می‌شود.
7. زمانی‌که سیگنال اطلاعات CAN حال حاضر از دست برود یا خطا وجود داشته باشد، در صفحه نمایش km--- نمایش داده می‌شود.

مصرف سوخت لحظه‌ای

براساس میزان مصرف سوخت و اطلاعات مسافت طی شده دریافتی از ECM و با استفاده از روش محاسباتی، متوسط مصرف سوخت محاسبه و نمایش داده می‌شود. راننده می‌تواند از طریق منو یا کلید، اطلاعات میانگین سوخت را پاک کند و واحدهای اندازه‌گیری mpg، L/100km و km/L را از طریق منو انتخاب کند.

1. مدت زمان هر جدید کردن (به هنگام‌آوری) اطلاعات 10 ثانیه است.
2. حداکثر مقدار سوخت 29.9 L/100km است و در سایر واحدهای اندازه‌گیری، حداکثر مقدار معادل همان 29.9 L/100km است.
3. با فشار دادن طولانی دکمه OK، مقدار سوخت صفر شده و مجدد محاسبه می‌گردد.
4. پس از پاک شدن عدد ثابت شده میانگین مصرف سوخت، مصرف سوخت لحظه‌ای (0.18 miles) 0.3 km نشان داده می‌شود.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مصرف سوخت لحظه‌ای

براساس سیگنال مصرف سوخت ارسال شده بوسیله ECM و اطلاعات مسافت طی شده و مسافت قابل پیمایش فعلی، مصرف سوخت حال حاضر محاسبه و در زمان واقعی خود نمایش داده می‌شود، واحدهای اندازه‌گیری km/L و L/100km از طریق منو قابل تغییر است.

1. مدت زمان هر به‌روزرسانی ۳ ثانیه است.
2. حداکثر مقدار سوخت 29.9 L/100km است و در سایر واحدهای اندازه‌گیری، حداکثر مقدار معادل همان 29.9 L/100km است.
3. زمانی‌که سرعت خودرو کمتر از 3km/h است یا سیگنال VehicleODOInfoSts=1 دریافت می‌شود، مصرف سوخت لحظه‌ای بصورت L/100km– و -- نمایش داده شود.

نمودار ستونی زیر نمایش داده می‌شود:

کد بخش	نمایش مقادیر	نمایش مقادیر گرد شده
بخش 1 (پایین)	2.5L/100km	2.0L/100km
بخش 2	6.5L/100km	6 L/100km
بخش 3	10.5L/100km	10 L/100km
بخش 4	14.5L/100km	14 L/100km
بخش 5	18.5L/100km	18 L/100km
بخش 6	22.5L/100km	22 L/100km
بخش 7	26.5L/100km	26 L/100km
بخش 8 (بالا)	>29.5L/100km	29 L/100km

توجه: در مورد سایر واحدهای اندازه‌گیری، لطفاً آن‌ها را به واحد معادل مطابق جدول فوق تغییر دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مسافت قابل پیمایش با سوخت موجود

مسافت قابل پیمایش با سوخت موجود یعنی مسافتی که می‌توان با مقدار سوخت موجود در باک رانندگی کرد. براساس متوسط مصرف سوخت محاسبه شده بوسیله صفحه نمایشگر و مقدار سوخت موجود، مسافت قابل پیمایش با سوخت موجود محاسبه و نمایش داده می‌شود؛
از آنجایی که شرایط رانندگی بطور مداوم تغییر می‌کند، امکان پیش‌بینی شرایط رانندگی در آینده وجود ندارد. صفحه نمایشگر براساس شرایط رانندگی فعلی (مصرف سوخت، سرعت و غیره) می‌تواند محاسبه را انجام دهد.
مقدار حداکثر مسافت قابل پیمایش: 999km

مدت زمان سفر

از زمانی‌که آخرین بار مسافت طی شده سفر پاک شده، مدت زمان سفر محاسبه و نمایش داده می‌شود.

1. **زمانی‌که موتور روشن می‌شود، عملیات محاسبه مدت زمان سفر آغاز می‌شود و زمانی‌که موتور خاموش می‌گردد عملیات محاسبه مدت زمان سفر هم متوقف می‌گردد. هنگامی‌که سیستم تشخیص می‌دهد که موتور مجدد روشن شده است، مدت زمان سفر مجدداً آغاز و محاسبه خواهد شد. فرمول محاسبه مدت زمان سفر: زمان فعلی – آخرین بار که زمان سفر صفر شده است.**
2. **مدت زمان هر بار به‌روزرسانی حدود یک دقیقه است.**
3. **حداکثر زمان سفر: 99 ساعت و 59 دقیقه**
4. **در شرایط زیر مدت زمان سفر پاک خواهد شد.**

(a) دکمه OK را طولانی فشار داده تا مدت زمان سفر نمایش داده شود.
(b) از طریق منوی "Reset Trip Computer" (ریست کامپیوتر سفری) مدت زمان سفر پاک شده باشد.

متوسط سرعت خودرو

از زمانی‌که آخرین بار مسافت طی شده سفر پاک شده، متوسط سرعت خودرو نمایش داده می‌شود. راننده می‌تواند با استفاده از کلیدها، اطلاعات متوسط سرعت خودرو را پاک کند و هم‌چنین می‌تواند واحد اندازه‌گیری را از طریق منو بین "km" و "Miles" تغییر دهد.

1. **زمانی‌که موتور روشن می‌شود، عملیات محاسبه متوسط سرعت خودرو انجام می‌شود و زمانی‌که موتور متوقف یا خاموش می‌گردد عملیات محاسبه متوسط سرعت خودرو هم متوقف می‌گردد.**
2. **مدت زمان هر به‌روزرسانی 10 ثانیه است.**
3. **حداکثر متوسط سرعت خودرو: 240km/h یا 149Mph**
4. **در شرایط زیر متوسط سرعت خودرو صفر خواهد شد.**

(a) دکمه OK را طولانی فشار داده تا متوسط سرعت خودرو نمایش و صفر شود.
(b) از طریق منوی "Reset Trip Computer" (ریست کامپیوتر سفری) نیز متوسط سرعت خودرو پاک خواهد شد.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سیستم تشخیص فشار باد تایر

براساس اطلاعات فشار و دما که از طریق BCM ارسال شده، اطلاعات به‌روزرسانی شده در صفحه LCD نمایش داده می‌شود.

1. **اطلاعات فشار و دمای مربوطه براساس اطلاعات فشار و دمای ارسال شده از طریق BCM در صفحه نمایشگر نشان داده می‌شود.**
2. **با توجه به منوی تنظیمات، واحد فشار در واحدهای "bar"، "PSI"، "kPa" تنظیم می‌شود و واحد دما هم با توجه به منوی تنظیمات در واحدهای "°C"، "°F" تنظیم می‌شود.**
3. **دقت دمای نمایش داده شده 1° است، فشار باد تایر به واحد kPa است و مدت زمان هر به‌روزرسانی ۳ ثانیه می‌باشد.**
4. **در شرایط معمولی تایر به رنگ خاکستری نمایش داده می‌شود و زمانی‌که فشار باد تایر کمتر یا مساوی حد آستانه 1.76bar است، تایر مربوطه به رنگ قرمز نمایش داده می‌شود و زمانی‌که فشار باد تایر به بیش از 1.85bar می‌رسد، تایر مجدد به رنگ خاکستری نشان داده می‌گردد.**
5. **زمانی‌که فشار باد تایر بیشتر یا مساوی حد آستانه 2.91bar است، تایر مربوطه به رنگ قرمز نمایش داده می‌شود و زمانی‌که فشار باد تایر به کمتر از 2.8bar می‌رسد، تایر مجدد به رنگ خاکستری نمایش داده می‌شود.**
6. **زمانی‌که فشار باد یک یا چند تایر کم یا زیاد شود و یا ارتباط سنسور والو قطع شده باشد صدای بوق هشدار شنیده خواهد شد.**
7. **زمانی دمای تایر بیشتر یا مساوی با حد آستانه 75°C باشد، تایر به رنگ قرمز نمایش داده می‌شود و زمانی‌که دمای تایر به کمتر از 73°C می‌رسد، تایر به رنگ خاکستری نمایش داده می‌شود.**
8. **زمانی‌که دمای یک یا چند تایر کم یا زیاد شود و یا ارتباط سنسور دما قطع شده باشد صدای بوق هشدار شنیده خواهد شد.**
9. **در صورتی‌که سیگنال ورودی فشار باد تایر 0xFF ارسال شود، صفحه نمایشگر صدای بوق هشدار را فعال نمی‌کند.**

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

صفحه کیلومتر (عقربه‌ای)

کیلومتر شمار

1. محدوده مقیاس عددی کیلومتر شمار بین **0** تا **240km/h** قرار دارد و واحد آن به **"km/h"** می‌باشد، مقدار کوچکترین تقسیمات **10km/h** است.
2. در صورت بروز خطای **CHK**، لطفاً به جدول زیر مراجعه کنید.

کیلومتر شمار	خطای اصلی
0km/h	0km/h~2.5km/h
60km/h	61.8km/h~64.3km/h
120km/h	123.6km/h~126.1km/h
180km/h	185.4km/h~187.9km/h
240km/h	240km/h

3. سیگنال ارسال نمی‌شود: صفحه کیلومتر هیچ سیگنالی را در مورد سرعت خودرو در **10** دور دریافت نمی‌کند، موقعیت عقربه صفحه کیلومتر شمار تغییری نمی‌کند و اگر بعد از **10** دور هنوز سیگنالی از سرعت خودرو دریافت نشود، عقربه کیلومتر شمار به نقطه صفر باز می‌گردد.

آمپر دورسنج موتور

1. محدوده مقیاس عددی دورسنج بین **0** تا **8000** است، محدوده قرمز رنگ دور موتور بین **5500** تا **8000** را نشان می‌دهد.
2. واحد دور موتور **"r/min"** با حداقل دور موتور قابل نمایش **250r/min** است.

در صورت بروز خطا به جدول زیر مراجعه کنید:

کیلومتر شمار	خطای اصلی
0RPM	0RPM±40RPM
2000RPM	2000RPM±40RPM
4000RPM	4000RPM±80RPM
6000RPM	6000RPM±120RPM
8000RPM	8000RPM±10RPM

3. سیگنال ارسال نمی‌شود: صفحه کیلومتر هیچ سیگنالی را در مورد دور موتور در **10** دور دریافت نمی‌کند، موقعیت عقربه آمپر دورسنج تغییری نمی‌کند و اگر بعد از **10** دور هنوز سیگنالی از دور موتور دریافت نشود، عقربه دورسنج به نقطه صفر باز می‌گردد.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

دمای آب رادیاتور

1. علامت پایین‌ترین دمای آب رادیاتور با **C** و علامت بالاترین دمای آب رادیاتور با **H** مشخص شده است.
2. اطلاعات سیگنال دریافت شده **ENG_COOLANT** از شبکه **CAN** حدود دمای آب را نشان می‌دهد.

خطای دمای کمتر از ±2°C در نشانگر دمای آب رادیاتور

50°C	C
70°C	1/4
90°C	1/2
105°C	1/2
110°C	3/4
113°C	7/8 (نقطه هشدار صوتی)
120°C	H

3. سیگنالی ارسال نمی‌شود: صفحه کیلومتر هیچ سیگنالی را در مورد دمای آب در **10** دور دریافت نمی‌کند، موقعیت عقربه تغییری نمی‌کند و اگر بعد از **10** دور هنوز سیگنالی از دمای آب دریافت نشود، عقربه به نقطه صفر باز می‌گردد.

آمپر نشانگر میزان سوخت

1. تقسیم‌بندی مقادیر آمپر نشانگر میزان سوخت: **0 ~ نقطه هشدار ~ 1/4 ~ 1.2 ~ 3/4 ~ 1**
2. از دو سنسور سوخت دو سیگنال و سیگنال مقاومت دریافت می‌شود.
3. خطای آمپر نشانگر میزان سوخت کمتر از **±3°** درجه‌بندی روی آمپر می‌باشد.
4. باید توجه داشته باشید که تنظیمات آمپر نشانگر میزان سوخت و همچنین سیگنال‌های دریافتی از آمپر نشانگر میزان سوخت مطابق با شرایط جاده‌های مختلف طراحی شده است.

توجه:

- جدول فوق براساس چراغ نشانگر خالی شدن باک و عقربه نشان‌دهنده میزان سوخت در باک ارائه شده است.
- چراغ نشانگر پر بودن باک سوخت در صفحه نمایشگر صفحه کیلومتر و موقعیت عقربه گیج سوخت که نشان‌دهنده پر بودن باک سوخت است با هم هماهنگ هستند در ضمن چراغ نشانگر خالی بودن باک سوخت در صفحه نمایشگر صفحه کیلومتر و موقعیت عقربه گیج سوخت که نشان‌دهنده خالی بودن باک سوخت است هم هماهنگ هستند.
- نقطه فعال شدن بوق هشدار مربوط به سوخت باقی مانده در باک: **17** لیتر است.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه صفحه نمایشگر وسط داشبورد

نشانگر ارتفاع از سطح دریا در نمایشگر LCD

1. سیگنال به صورت عادی دریافت می‌شود. رنج ارتفاع از سطح دریا به صورت عددی و در رنج 0 تا 8189 اندازه‌گیری می‌شود و زمانی‌که ارتفاع بیشتر از 5000 باشد به صورت "----" نشان داده می‌شود. به عنوان مثال اگر نمایشگر یک رقم را به صورت "-" با عدد 1 نشان می‌دهد ارتفاع ما از سطح دریا یک متر می‌باشد و اگر رنج اندازه‌گیری شده از 1- تا 999- باشد نشانگر همان یک متر را نشان می‌دهد.
2. سیگنال دریافت نمی‌شود: اگر هیچ سیگنال اطلاعاتی در مدت 5 ثانیه دریافت نشود، آخرین مقدار مورد تأیید نمایش داده شده و نشانگر هر 500ms چشمک می‌زند.

نشانگر فشار هوا در صفحه نمایشگر LCD

1. سیگنال دریافت می‌شود: محدوده از 1200~0 می‌باشد و زمانی که ارتفاع بیش از 1200 باشد به صورت "----" نمایش داده می‌شود.
2. سیگنال دریافت نمی‌شود: اگر هیچ سیگنال اطلاعاتی در مدت ۵ ثانیه دریافت نشود، علامت "----"هر 500ms چشمک می‌زند.

نشانگر قطب‌نما در صفحه نمایشگر LCD

1. سیگنال دریافت می‌شود: سیگنال اطلاعات دریافتی کمتر از 7 (7,6,5,4,3,2,1,0 موقعیت جهت‌یابی 8 را نشان می‌دهد) است، فلش مربوطه نمایش داده می‌شود و اگر سیگنال اطلاعاتی بیشتر از 7 باشد نمایش تمام فلش‌ها لغو خواهد شد.
2. سیگنال دریافت نمی‌شود: اگر هیچ سیگنال اطلاعاتی در مدت 5 ثانیه دریافت نشود، در صفحه نمایشگر نشانگر وسط داشبورد آخرین اطلاعات مورد تأیید دریافت شده را نمایش خواهد داد و هر 500ms چشمک می‌زند.

نشانگر زاویه شیب جاده در صفحه نمایشگر LCD

1. سیگنال دریافت می‌شود: نماد تصویری سر بالایی و سرازیری در مورد سیگنال مربوطه نمایش داده می‌شود، رنج زاویه شیب جاده از 0 تا °90 و زمانی‌که سیگنال زاویه شیب جاده بیشتر از °90 باشد، علامت "--" نمایش داده می‌شود.
2. سیگنال دریافت نمی‌شود: اگر هیچ اطلاعاتی از شبکه CAN در مدت ۵ ثانیه دریافت نشود، نماد تصویر زاویه شیب جاده و علامت "--"هر 500ms چشمک می‌زند.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

نشانگر بسته نبودن کمربند ایمنی سرنشین جلو در صفحه نمایشگر LCD

1. سیگنال دریافت می‌شود: براساس سیگنال دریافتی، روشن و خاموش شدن نشانگر کنترل می‌گردد.
2. سیگنال دریافت نمی‌شود: اگر هیچ سیگنالی از شبکه CAN در مدت ۵ ثانیه دریافت نشود، نشانگر همواره روشن باقی می‌ماند.

نشانگر کیسه هوای سرنشین جلو در صفحه نمایشگر LCD

1. سیگنال دریافت می‌شود: براساس سیگنال دریافتی، روشن و خاموش شدن نشانگر کنترل می‌گردد.
2. سیگنال دریافت نمی‌شود: اگر هیچ سیگنالی از شبکه CAN در مدت 5 ثانیه دریافت نشود، نشانگر همواره روشن باقی می‌ماند.

کنترل نور پس‌زمینه صفحه نمایشگر LCD

1. زمانی‌که برای اولین بار صفحه نمایشگر روشن می‌شود، قبل از دریافت سیگنال نور پس‌زمینه صفحه با سطح نور پس‌زمینه 255 روشن می‌شود.
2. پس از قرار دادن دکمه استارت در موقعیت ON، چراغ نور پس‌زمینه نشانگر وسط داشبورد تا سطحی روشن می‌شود و تا زمانی‌که سیگنال اطلاعات شبکه CAN را دریافت کند و عملکرد خود بررسی را انجام دهد خاموش نمی‌شود در این لحظه سیگنال اطلاعات تنظیم نور پس‌زمینه IPBackgroundLightCmd=1 دریافت می‌شود، صفحه نمایشگر با توجه به سیگنال اطلاعات BackgroundLightLVl دریافت شده نور پس‌زمینه را تنظیم می‌کند و اگر سیگنال اطلاعات IPBackgroundLightCmd=0 دریافت گردد، نور پس‌زمینه تا زمانی‌که عملکرد خود بررسی پایان نیافته است روشن باقی می‌ماند نور پس‌زمینه صفحه نمایشگر تا زمانی‌که سیگنال اطلاعات شبکه CAN دریافت شود روشن باقی مانده و سپس خاموش می‌شود.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

3. سیگنال معتبر **BackgroundLightLVl** دریافت می‌شود در صورت دریافت سیگنال **IPBackgroundLightCmd=0**، چراغ نور پس‌زمینه خاموش می‌شود، چنانچه سیگنال **IPBackgroundLightCmd** دریافت نشود، نور پس‌زمینه در حالت قبلی خود باقی می‌ماند.
4. پس از دریافت سیگنال **IPBackgroundLightCmd=1** و چنانچه سیگنال مربوطه **IPBackgroundLightCmd** دریافت نشود، سیستم در وضعیت دریافت سیگنال **IPBackgroundLightCmd=1** باقی می‌ماند و در صورت دریافت سیگنال **BackgroundLightLVl**، تنظیمات نور پس‌زمینه براساس دریافت سیگنال اطلاعات انجام می‌شود.

لیست کدهای خطا

شماره سریال	کدهای خطا (DTC)	شرح کدهای خطا
1	U110017	خطای ولتاژ بالا
2	U110116	خطای ولتاژ پایین
3	U018187	ارتباط با AFS برقرار نیست
4	U023587	ارتباط با ACC برقرار نیست
5	U014387	ارتباط با IFV برقرار نیست
6	U023287	ارتباط با LRSDS برقرار نیست
7	U023387	ارتباط با RRSDS برقرار نیست
8	U014687	ارتباط با GW برقرار نیست
9	U001088	ارتباط با شبکه BAD-CAN وجود ندارد
10	B120096	خطای نشانگر کیسه هوا
11	B120196	خطای چراغ ترمز
12	B120296	خطای چراغ نشانگر ABS
13	B120396	خطای نشانگر سیستم الکترونیکی پایداری خودرو
14	B120496	خطای نشانگر خاموش بودن سیستم الکترونیکی پایداری خودرو
15	B120596	خطای نشانگر سیستم تشخیص فشار باد تایر
16	B120696	خطای نشانگر کمربند ایمنی
17	B120796	خطای نشانگر مسافت کارکرد خودرو
18	B120996	خطای نشانگر باک سوخت اصلی
19	B120A96	خطای نشانگر باک سوخت اضافی
20	B120B96	خطای ورودی دکمه چند عملکردی استارت

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن

مجموعه صفحه کیلومتر

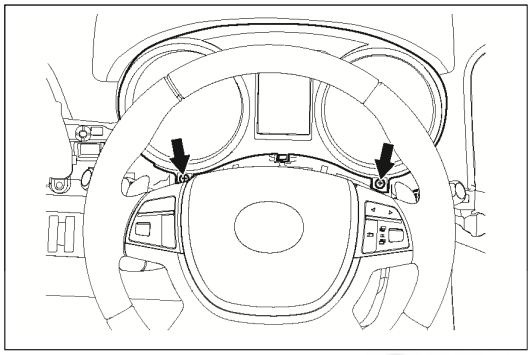
پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا کنید.
2. کاور بلندگوی وسط را خارج کنید.
3. پنل کنترل دستگاه پخش چندرسانه‌ای را پیاده کنید.
4. دریچه خروجی هوا سمت پنل وسط داشبورد – چپ را پیاده کنید.
5. دریچه خروجی هوا داشبورد – چپ را پیاده کنید.
6. قاب پنل وسط داشبورد – چپ را جدا نمایید.
7. محافظ پایین صفحه کیلومتر را جدا کنید.
8. پیاده کردن مجموعه صفحه کیلومتر

(a) دو پیچ صفحه کیلومتر را باز کنید.

(b) مجموعه صفحه کیلومتر را خارج نمایید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه صفحه کیلومتر را جدا کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه صفحه نشانگر وسط داشبورد

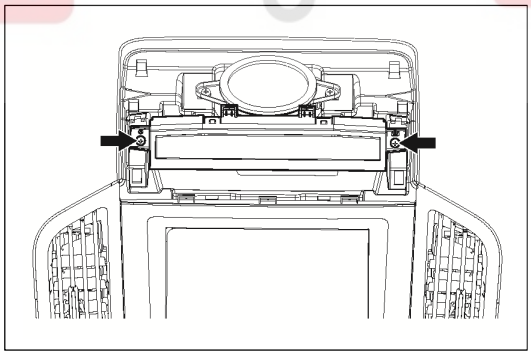
پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا کنید.
2. کاور بلندگوی وسط را پیاده کنید.
3. پنل دستگاه پخش چندرسانه‌ای را پیاده کنید.
4. پیاده کردن مجموعه صفحه نشانگر وسط داشبورد

(a) دو پیچ مجموعه صفحه نشانگر وسط داشبورد را باز کنید.

(b) مجموعه صفحه نشانگر وسط داشبورد را خارج نمایید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه صفحه نشانگر وسط داشبورد را جدا کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

آینه‌های دید عقب

دیاگرام موقعیت



1. یونیت روی درب سمت راننده
2. مجموعه آینه بغل - چپ
3. مجموعه آینه وسط
4. مجموعه آینه بغل - راست
5. یونیت روی درب سمت سرنشین جلو

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

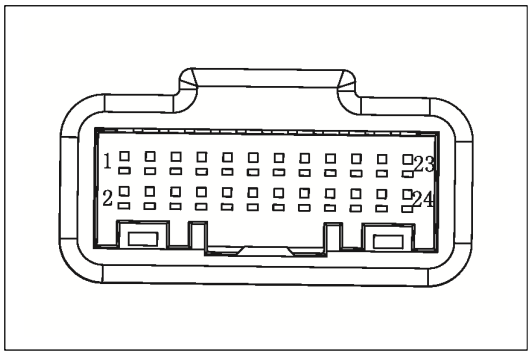
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

بررسی و عیب‌یابی

تعریف پین‌ها

مجموعه آینه بغل – چپ



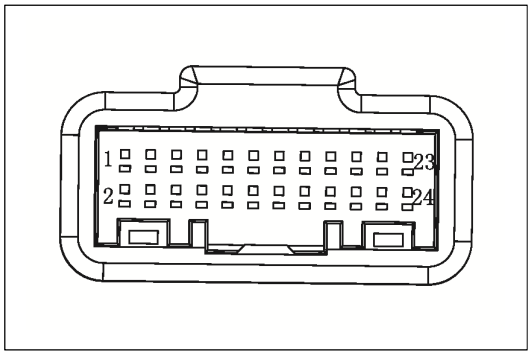
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه سنسور حرکت افقی شیشه آینه بغل	2	ورودی سنسور حرکت عمودی شیشه آینه بغل
3	ورودی سنسور حرکت افقی شیشه آینه بغل	4	اتصال بدنه سنسور
5	تنظیمات حرکت عمودی شیشه آینه بغل	6	تنظیمات حرکت افقی/ عمودی شیشه آینه بغل
7	تنظیمات حرکت افقی شیشه آینه بغل	8	سیگنال جمع شدن آینه بغل
9	سیگنال باز شدن آینه بغل	10	چراغ خوش‌آمدگویی سمت سرنشین جلو
11	اتصال بدنه چراغ خوش‌آمدگویی	12	لامپ LED چراغ راهنما
13	اتصال بدنه گرمکن آینه بغل	14	گرمکن آینه بغل
15	برق تغذیه دوربین	16	-
17	-	18	-
19	-	20	-
21	-	22	-
23	-	24	-

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

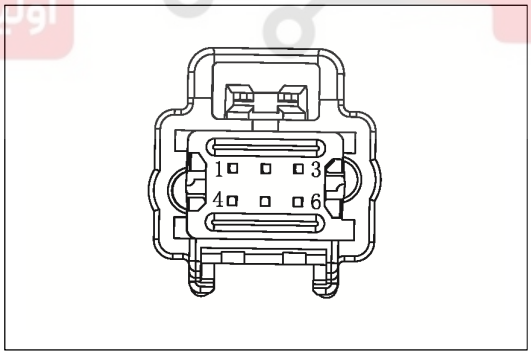
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه آینه بغل – راست



شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه سنسور حرکت افقی شیشه آینه بغل	2	ورودی سنسور حرکت عمودی شیشه آینه بغل
3	ورودی سنسور حرکت افقی شیشه آینه بغل	4	اتصال بدنه سنسور
5	تنظیمات حرکت عمودی شیشه آینه بغل	6	تنظیمات حرکت افقی/ عمودی شیشه آینه بغل
7	تنظیمات حرکت افقی شیشه آینه بغل	8	سیگنال جمع شدن آینه بغل
9	سیگنال باز شدن آینه بغل	10	چراغ خوش‌آمدگویی سمت سرنشین جلو
11	اتصال بدنه چراغ خوش‌آمدگویی	12	لامپ LED چراغ راهنما
13	اتصال بدنه گرمکن آینه بغل	14	گرمکن آینه بغل
15	برق تغذیه دوربین	16	اتصال بدنه دوربین
17	سیگنال دوربین	18	سیگنال دوربین
19	-	20	-
21	-	22	-
23	-	24	-

مجموعه آینه دید عقب داخلی



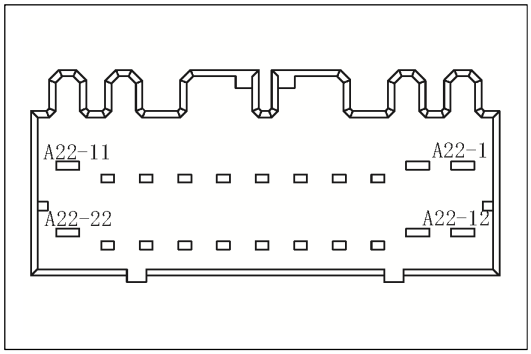
شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه +
2	اتصال بدنه
3	سیگنال چراغ مطالعه
4	-
5	-
6	-

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

یونیت روی درب سمت راننده (۲۲ پین)



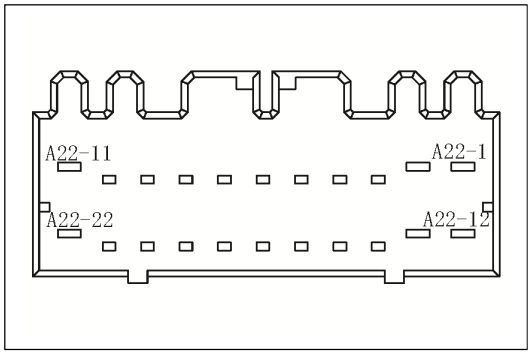
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	جمع شدن آینه بغل	2	خروجی تنظیمات حرکت افقی/ عمودی شیشه آینه بغل
3	گرمکن آینه بغل	4	لامپ LED بوق هشدار تشخیص نقطه کور
5	شبکه CAN جریان بالا	6	CAN L
7	ورودی سیگنال تنظیمات حرکت افقی شیشه آینه بغل	8	ورودی سیگنال تنظیمات حرکت عمودی شیشه آینه بغل
9	سیگنال کلید قفل باک سوخت	10	ورودی VC کلید آینه بغل
11	ورودی RC کلید آینه بغل	12	باز شدن آینه بغل
13	خروجی تنظیمات حرکت افقی شیشه آینه بغل	14	خروجی تنظیمات حرکت عمودی آینه بغل
15	خروجی چراغ خوش‌آمدگویی	16	خروجی لامپ LED چراغ راهنمای روی آینه بغل
17	اتصال بدنه شبکه CAN	18	اتصال بدنه سنسور
19	برق تغذیه سنسور	20	سیگنال کلید درب محفظه بار
21	ورودی MR کلید آینه بغل	22	ورودی HR کلید آینه بغل

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

یونیت روی درب سمت سرنشین جلو (۲۲ پین)



شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	جمع شدن آینه بغل	2	خروجی تنظیمات حرکت افقی/ عمودی شیشه آینه بغل
3	گرمکن آینه بغل	4	لامپ LED بوق هشدار تشخیص نقطه کور
5	شبکه CAN جریان بالا	6	شبکه CAN جریان پایین
7	ورودی سیگنال تنظیمات حرکت افقی شیشه آینه بغل	8	ورودی سیگنال تنظیمات حرکت عمودی شیشه آینه بغل
9	-	10	-
11	-	12	باز شدن آینه بغل
13	خروجی تنظیمات حرکت افقی شیشه آینه بغل	14	خروجی تنظیمات حرکت عمودی آینه بغل
15	خروجی چراغ خوش‌آمدگویی	16	خروجی لامپ LED چراغ راهنمای روی آینه بغل
17	اتصال بدنه شبکه CAN	18	اتصال بدنه سنسور
19	برق تغذیه سنسور	20	-
21	-	22	-

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن

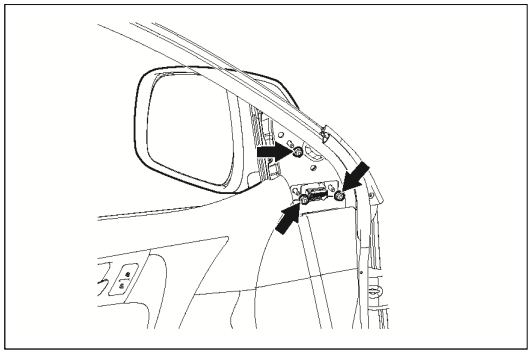
مجموعه آینه‌های بغل

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب سه گوش بالای رودری جلو را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه آینه بغل**

(a) سه مهره را باز کرده و مجموعه آینه بغل را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه آینه بغل را جدا نمایید.



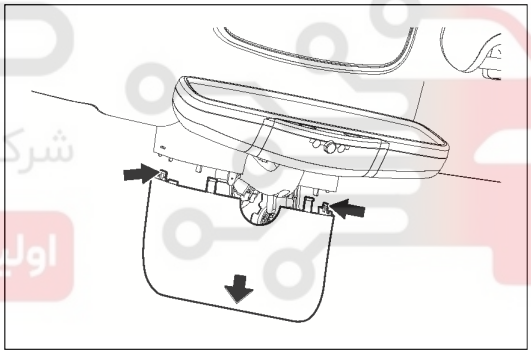
نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه آینه دید عقب داخلی

پیاده کردن

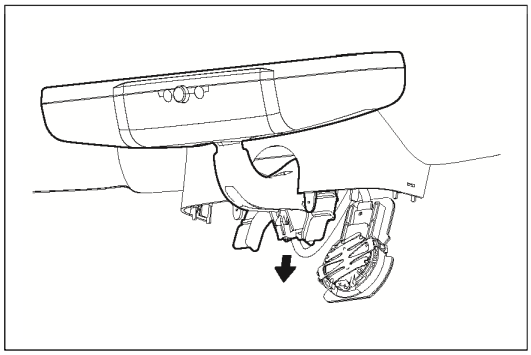
1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب پایین آینه دید عقب داخلی را پیاده کنید.**



3. **پیاده کردن مجموعه آینه دید عقب داخلی**

(a) مجموعه آینه دید عقب داخلی را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم آینه دید عقب داخلی را جدا کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

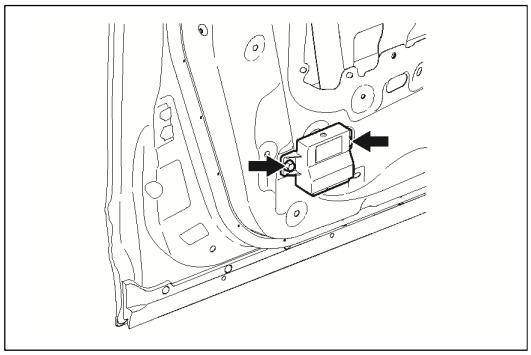
یونیت روی درب سمت راننده

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **رودری را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن یونیت روی درب سمت راننده**

(a) دو مهره را باز کنید و یونیت روی درب سمت راننده را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم یونیت روی درب سمت راننده را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

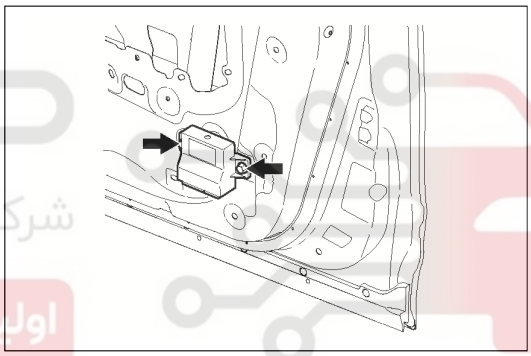
یونیت روی درب سمت سرنشین جلو

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **رودری را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن یونیت روی درب سمت سرنشین جلو**

(c) دو پیچ را باز کنید و یونیت روی درب سمت سرنشین جلو را پیاده کنید.

(d) سوکت دسته سیم یونیت روی درب سمت سرنشین جلو را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

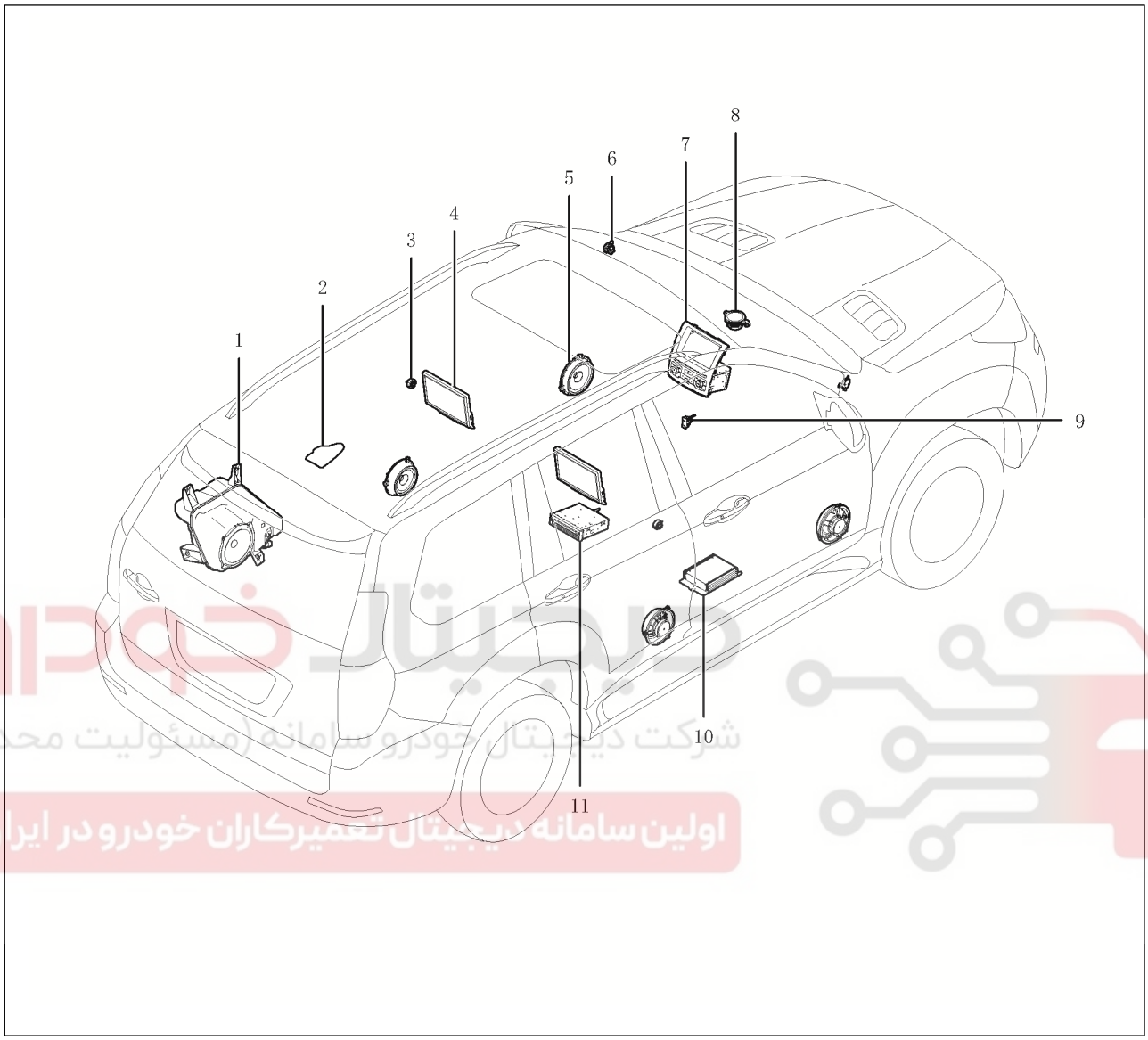
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم صوتی

دیاگرام موقعیت



1. مجموعه ساب‌ووفر
2. مجموعه آنتن سقفی
3. مجموعه تیوتر درب عقب
4. مانیتور روی پشت سری صندلی جلو
5. مجموعه بلندگوهای روی درب
6. مجموعه پایه و تیوتر جلو
7. مجموعه پخش CD
8. مجموعه بلندگوی وسط داشبورد
9. پنل پورت USB و ورودی سیستم صوتی
10. مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی
11. مجموعه دستگاه پخش DVD عقب

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

گشتاور مجاز

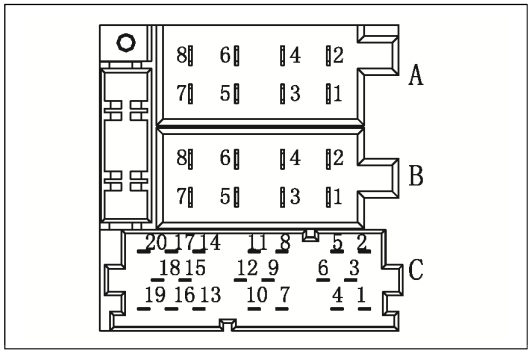
جدول گشتاور سفت کردن

نام	گشتاور سفت کردن (N.m)	تعداد
نصب مجموعه آنتن مهره نصب آنتن سقفی	8+1	1

بررسی و عیب‌یابی

تعریف پین‌ها

مجموعه پخش CD (36 پین)

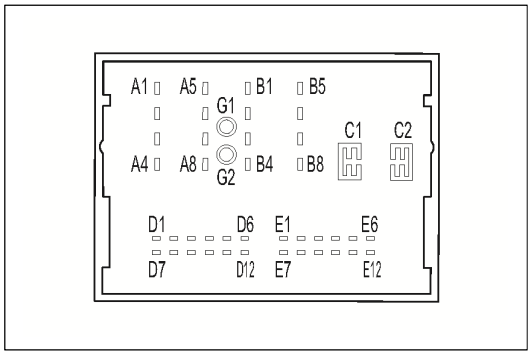


شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
A1	سیگنال پالس سرعت خودرو	A2	دوربین عقب +
A3	اتصال بدنه دوربین عقب	A4	دوربین عقب -
A5	-	A6	-
A7	برق تغذیه	A8	اتصال بدنه
B1	جریان بالای سیستم صوتی چپ	B2	جریان پایین سیستم صوتی – راست
B3	جریان بالای – سیستم مسیریاب و بلوتوث صوتی	B4	جریان پایین سیستم مسیریاب و بلوتوث صوتی
B5	-	B6	-
B7	جریان بالای سیستم صوتی راست	B8	جریان پایین سیستم صوتی – راست
C1	RTD REST	C2	RTD فعال
C3	TSI-	C4	TSI+
C5	FBATT-RMD	C6	اتصال بدنه
C7	LMICP	C8	LMICN
C9	LBIAS	C10	SWC-1 (بلوتوث تلفن)
C11	SWC-2 (AUDIO)	C12	SWC-GND
C13	CAN-H	C14	CAN-L
C15	NC	C16	NC
C17	RMICP	C18	RMICN
C19	RBIAS	C20	اتصال بدنه - محافظ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پخش CD 2016 (42 پین)

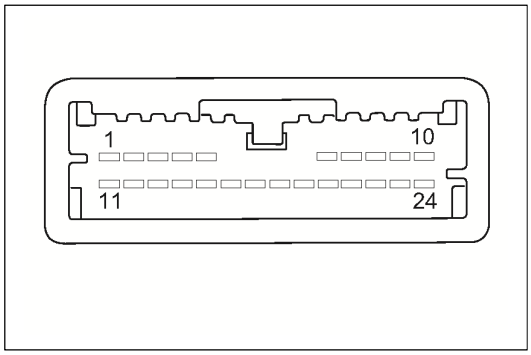


شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
A1	ولتاژ برق تغذیه پخش CD	D4	سیگنال پالس سرعت خودرو
A2	اتصال بدنه برق تغذیه پخش CD	D5	سیگنال سیستم صوتی T box مثبت
A3	سیگنال فعال شدن دستگاه پخش CD	D6	سیگنال سیستم صوتی T box منفی
A4	سیگنال فعال شدن مانیتور	D7	-
A5	ولتاژ برق تغذیه مانیتور	D8	ورودی سیگنال آنالوگ CVBS مثبت
A6	اتصال بدنه برق تغذیه مانیتور	D9	ورودی سیگنال آنالوگ CVBS منفی
A7	-	D10	ورودی کنترل کلیدهای سمت چپ روی غربیلک فرمان
A8	-	D11	اتصال بدنه کنترل کلیدهای روی غربیلک فرمان
B1	-	D12	ورودی کنترل کلیدهای سمت راست روی غربیلک فرمان
B2	-	E1	SYS-ACC (ورودی سیگنال)
B3	شبکه CAN مثبت خودرو	E2	REQ
B4	شبکه CAN منفی خودرو	E3	TX/ سیگنال کنترل (دو سیم به دور هم تابیده شده)
B5	شبکه CAN مثبت اختصاصی	E4	RX/ سیگنال کنترل (دو سیم به دور هم تابیده شده)
B6	شبکه CAN منفی اختصاصی	E5	اتصال بدنه محافظ
B7	ولتاژ برق تغذیه دستگاه پخش	E6	-
B8	اتصال بدنه برق تغذیه دستگاه پخش	E7	-
C1	فیوز 10 آمپر	E8	-
C2		E9	-
D1	-	E10	-
D2	-	E11	-
D3	اتصال بدنه سیگنال CVBS	E12	-

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه دستگاه پخش CD 2016 (24 پین)



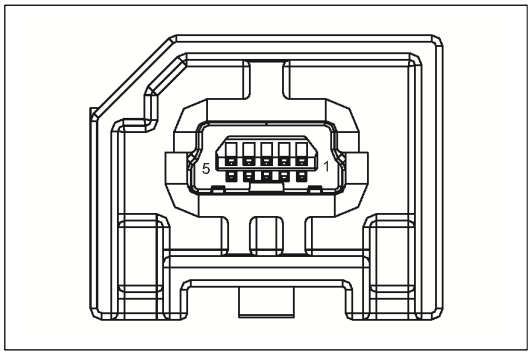
شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	خروجی سیستم صوتی بلوتوث و سیستم مسیریاب +	13	ترمینال AUX
2	خروجی سیستم صوتی بلوتوث و سیستم مسیریاب -	14	تست AUX
3	-	15	ورودی میکروفن سیستم صوتی – چپ +
4	-	16	ورودی میکروفن سیستم صوتی – چپ -
5	خروجی سیستم صوتی جلو – راست +	17	ورودی میکروفن سیستم صوتی – راست +
6	خروجی سیستم صوتی جلو – راست -	18	ورودی میکروفن سیستم صوتی – راست -
7	خروجی سیستم صوتی جلو – چپ +	19	-
8	خروجی سیستم صوتی جلو – چپ -	20	-
9	-	21	-
10	-	22	-
11	ورودی پورت AUX - چپ	23	-
12	ورودی پورت AUX - راست	24	-

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

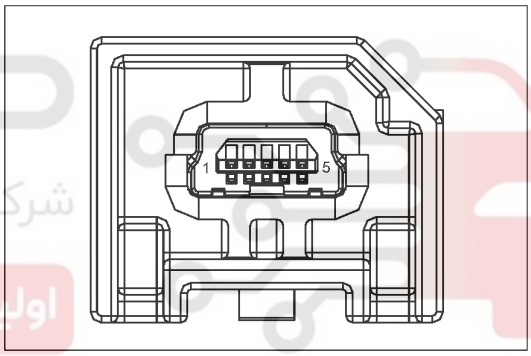
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه دستگاه پخش CD (پین‌های سیستم صوتی – مانیتور)



شماره پین	عملکرد
1	-
2	خروجی سیگنال ویدیو -
3	خروجی سیگنال ویدیو +
4	-
5	اتصال بدنه محافظ

مجموعه دستگاه پخش CD (پین USB)



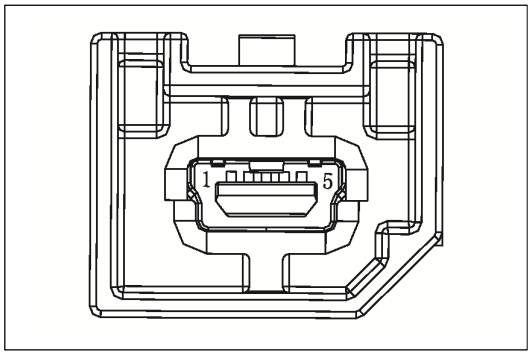
شماره پین	عملکرد
1	USB ۵ ولت
2	USB -
3	USB +
4	-
5	اتصال بدنه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

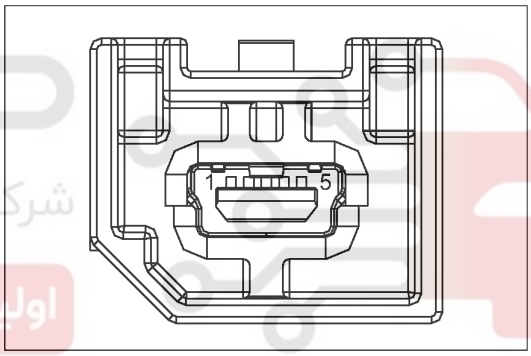
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه دستگاه پخش CD 2016 (پین‌های سیگنال ویدیو)



شماره پین	عملکرد
1	-
2	سیگنال ویدیو -
3	سیگنال ویدیو +
4	اتصال بدنه
5	-

مجموعه دستگاه پخش CD 2016 (پین‌های T-BOX)



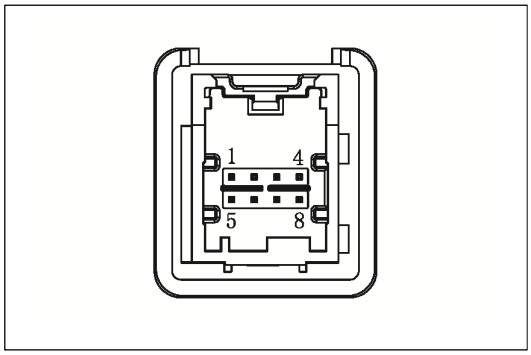
شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه USB
2	سیگنال اطلاعات USB –
3	سیگنال اطلاعات USB +
4	-
5	اتصال بدنه برق تغذیه USB

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

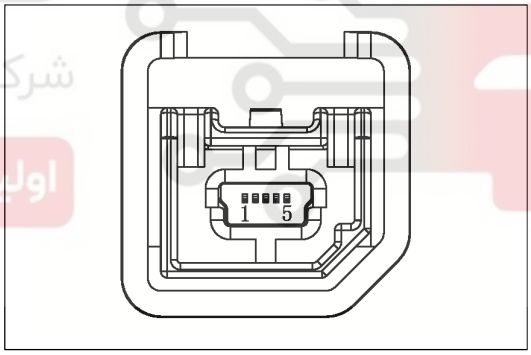
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پخش CD (پین سیگنال کنترل مانیتور)



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه
2	اتصال بدنه برق تغذیه
3	-
4	صفحه مانیتور +
5	سیگنال ریست
6	RMTENABLE
7	-
8	صفحه مانیتور -

مجموعه پخش CD (پین ویدیو صفحه مانیتور)



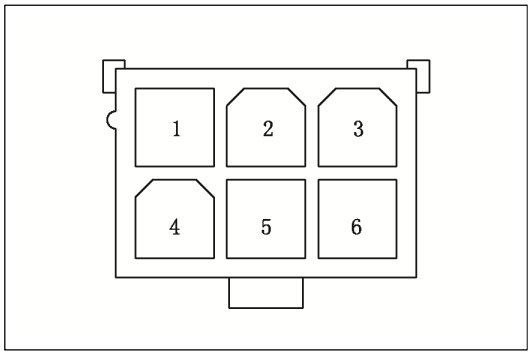
شماره پین	عملکرد
1	-
2	خروجی سیگنال ویدیو -
3	خروجی سیگنال ویدیو +
4	-
5	اتصال بدنه محافظ

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

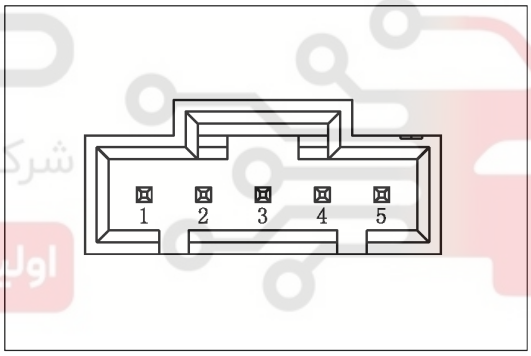
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پخش CD (پین DVD صندلی عقب)



شماره پین	عملکرد
1	SYS-ACC (سیگنال خروجی)
2	REQ (سیگنال ورودی)
3	TX (خروجی سیگنال کنترل)
4	RX (ورودی سیگنال کنترل)
5	اتصال بدنه محافظ
6	اتصال بدنه

مجموعه پخش CD (پین AUX)



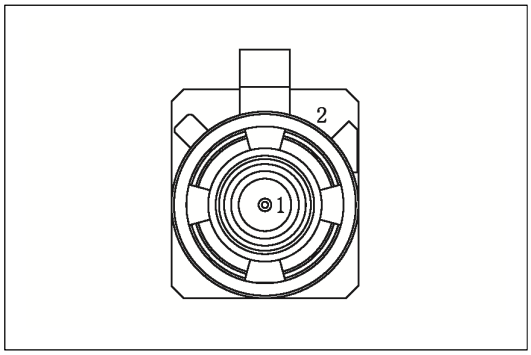
شماره پین	عملکرد
1	AUXJackDetect (سیگنال اطلاعات)
2	AUXJackInt (سیگنال سیستم صوتی)
3	AUXJackInR (سیگنال سیستم صوتی)
4	AUXJackGND (اتصال بدنه)
5	اتصال بدنه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

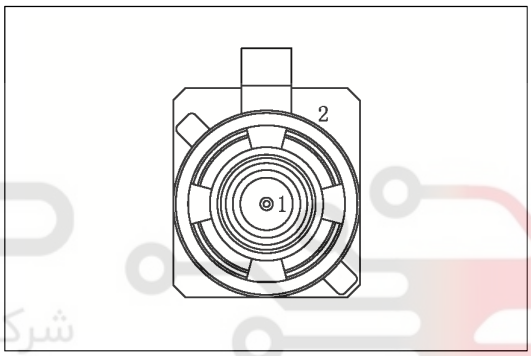
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پخش CD (پین گیرنده AM/FM)



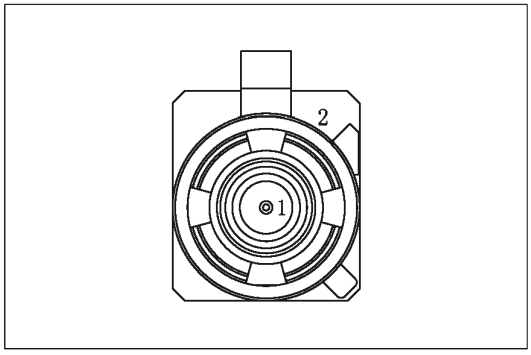
شماره پین	عملکرد
1	انتهای سیگنال
2	اتصال بدنه

مجموعه پخش CD (پین گیرنده GPS)



شماره پین	عملکرد
1	انتهای سیگنال
2	اتصال بدنه

مجموعه پخش CD (پین سیستم صوتی DVD صندلی عقب)



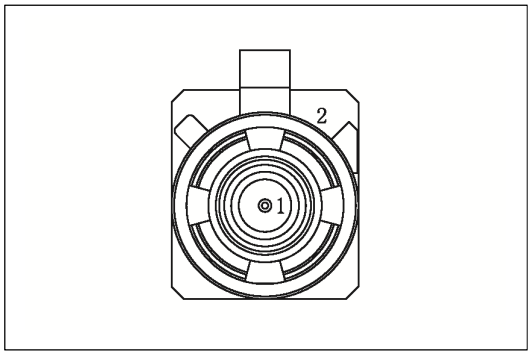
شماره پین	عملکرد
1	انتهای سیگنال
2	اتصال بدنه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پخش CD 2016 (پین‌های ورودی سیستم صوتی T-BOX)



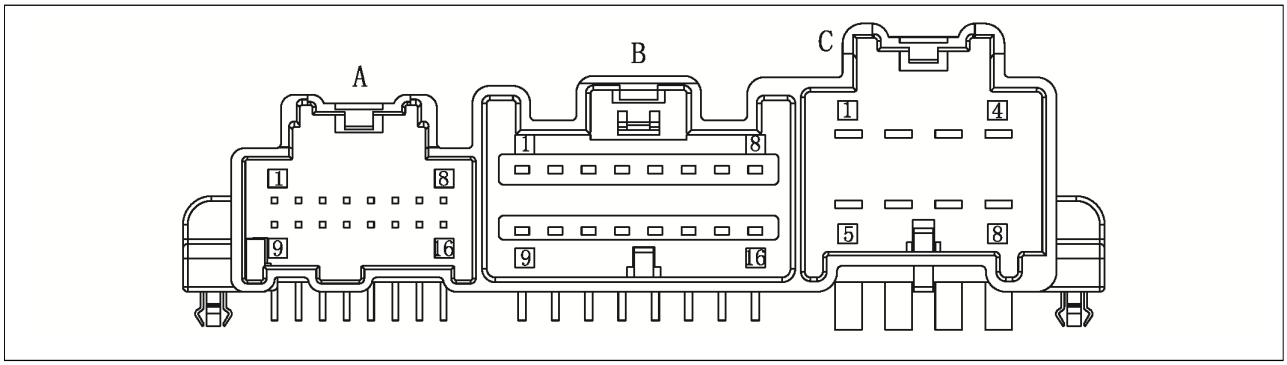
شماره پین	عملکرد
1	ورودی سیستم صوتی دیجیتال
2	اتصال بدنه محافظ

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی

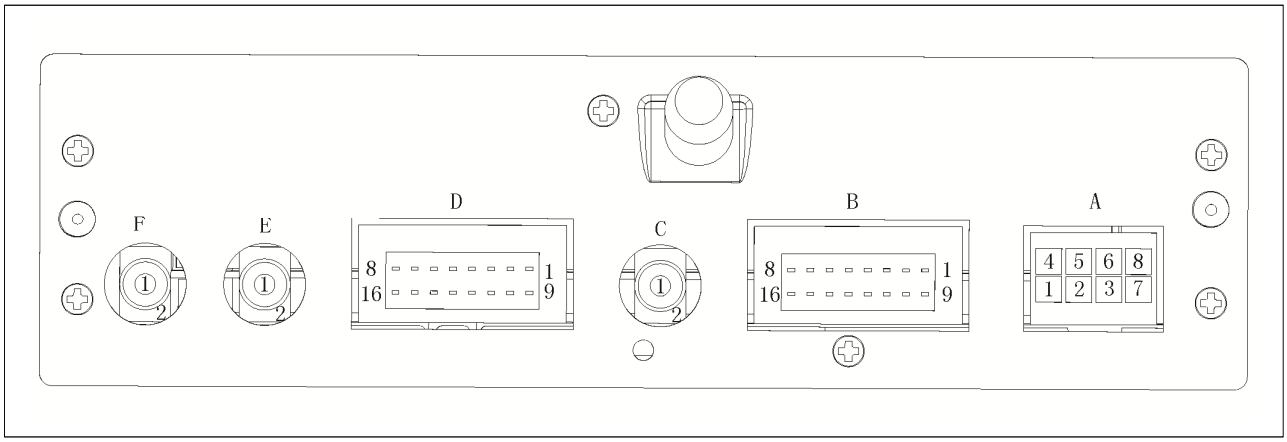


شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
A1	CAN -	A2	-
A3	رزرو	A4	رزرو
A5	رزرو	A6	NAVI IN-
A7	RF IN-	A8	LF IN-
A9	CAN +	A10	-
A11	رزرو	A12	رزرو
A13	رزرو	A14	NAVI IN+
A15	RF IN+	A16	LF IN+
B1	-	B2	ACC
B3	جلو چپ +	B4	جلو راست +
B5	عقب چپ +	B6	عقب راست +
B7	جلو وسط +	B8	RESE RVED
B9	-	B10	-
B11	جلو چپ -	B12	جلو راست -
B13	عقب چپ -	B14	عقب راست -
B15	جلو وسط -	B16	RESE RVED
C1	SUB1+ (ساب‌ووفر ۱)	C2	SUB2 + (ساب‌ووفر ۲)
C3	باتری	C4	اتصال بدنه
C5	SUB1 - (ساب‌ووفر ۱)	C6	SUB2 - (ساب‌ووفر ۲)
C7	باتری	C8	اتصال بدنه

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه دستگاه پخش DVD عقب

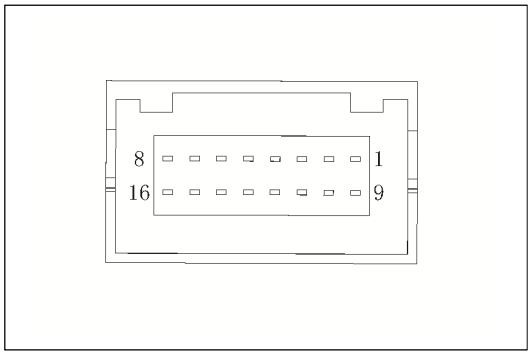


شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
A1	SYS-ACC	A2	REQ
A3	TX	A4	RX
A5	UART – اتصال بدنه محافظ	A6	P – اتصال بدنه
A7	باتری – اتصال بدنه	A8	باتری – 12+ ولت
B1	NC	B2	SYS-ACC-9V~16V
B3	P – اتصال بدنه	B4	TXD1
B5	RXD1	B6	ویدیو – IN
B7	سیستم صوتی – IN – R	B8	REQ
B9	NC	B10	باتری – 12+ ولت
B11	IR - اتصال بدنه	B12	REM – IR
B13	RS232 – اتصال بدنه	B14	ویدیو – اتصال بدنه
B15	سیستم صوتی – IN – L	B16	سیستم صوتی – اتصال بدنه
C1	SPDIF	C2	اتصال بدنه محافظ
D1	NC	D2	SYS-ACC-9V~12V
D3	P – اتصال بدنه	D4	TXD1
D5	RXDI	D6	ویدیو – IN
D7	سیستم صوتی – IN – R	D8	REQ
D9	NC	D10	باتری – 12+ ولت
D11	IR –اتصال بدنه	D12	REM – IR
D13	RS232 – اتصال بدنه	D14	ویدیو – اتصال بدنه
D15	سیستم صوتی – IN – L	D16	سیستم صوتی – اتصال بدنه
E1	SPDIF	E2	اتصال بدنه محافظ
F1	SPDIF	F2	اتصال بدنه محافظ

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

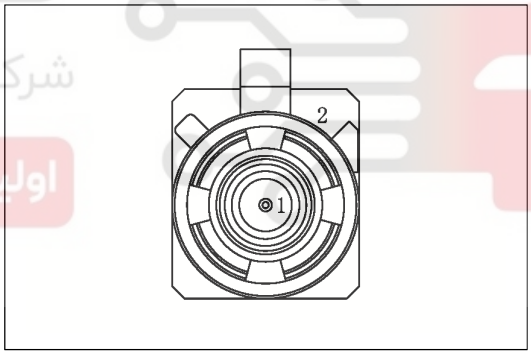
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مانیتور در پشتی صندلی جلو (16 پین)



شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
B1	NC	B2	SYS-ACC-9V~16V
B3	P – اتصال بدنه	B4	TXDI
B5	RXD1	B6	ویدیو - IN
B7	سیستم صوتی – R – IN	B8	REQ
B9	NC	B10	باتری – 12+ ولت
B11	IR – اتصال بدنه	B12	IR – REM
B13	RX232 – اتصال بدنه	B14	ویدیو – اتصال بدنه
B15	سیستم صوتی – L - IN	B16	سیستم صوتی – اتصال بدنه

مانیتور در پشتی صندلی جلو (۲ پین)



شماره پین	عملکرد
1	انتهای سیگنال
2	اتصال بدنه

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایرادات رایج

تجهیزات برقی روشن نمی‌شوند

عیب‌یابی اولیه

1. سیستم را از نظر نمایش آرم خودرو هنگام روشن شدن بررسی کنید، اگر اشکالی وجود ندارد به مرحله بعد بروید، چنانچه اشکالی وجود داشت به مرحله ۶ بروید.
2. سیستم را از نظر روشن شدن عادی موتور بررسی کنید بعنوان مثال زمانی‌که دکمه استارت را در موقعیت **ACC** یا **ON** قرار می‌گیرد، آیا سایر تجهیزات برقی خودرو مانند سیستم تهویه مطبوع بدرستی کار می‌کند اگر اشکالی در سیستم وجود داشت یونیت مربوط به سیستم تنظیم برق تغذیه خودرو را بررسی کنید. اگر اشکالی وجود نداشت به مرحله ۴ بروید.
3. کد خطای دستگاه پخش **CD** را بخوانید اگر کد خطایی وجود نداشت به مرحله ۸ بروید.
4. فیوز دستگاه پخش **CD** را بررسی کنید اگر ایرادی وجود نداشت به مرحله بعد بروید.
5. فیوز کانکتور اصلی دستگاه پخش **CD** را از نظر عملکرد صحیح بررسی کنید اگر ایرادی وجود نداشت به مرحله بعد بروید.
6. دسته دنده را در موقعیت دنده عقب قرار دهید تا حالت دنده عقب فعال شود یا دکمه **PAS** را فشار دهید و چنانچه پس از خارج شدن از حالت دنده عقب نمی‌توان از دستگاه پخش **CD** یا موج **FM** رادیو استفاده کرد، به مرحله ۸ بروید.
7. باتری را جدا کنید یا دکمه استارت را در موقعیت **OFF** قرار دهید و منتظر بمانید تا اینکه تمام عملکردهای برقی خودرو متوقف شود سپس موتور را روشن کرده و دستگاه پخش **CD** را نیز روشن نمایید.
8. مجموعه دستگاه پخش **CD** را تعویض کنید و مجدد سعی کنید دستگاه پخش **CD** را روشن نمایید اگر ایراد دستگاه هنوز برطرف نشده است به مرحله بعد بروید.
9. دسته سیم دستگاه پخش **CD** را بررسی کنید چنانچه شبکه **CAN** صدمه دیده است یا مدار اتصال کوتاه دارد یا قطع می‌باشد، ممکن است دستگاه پخش **CD** سیگنال یا برق تغذیه را دریافت نکرده باشد و به همین دلیل روشن نمی‌گردد.
10. بررسی کنید آیا برق تغذیه سوکت دسته سیم دستگاه پخش **CD** ۱۲ ولت است قطع شدن مدار دسته سیم می‌تواند علت خرابی دستگاه پخش **CD** باشد.
11. کانکتور اصلی دستگاه پخش **CD**: چنانچه پین خم شده باشد.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

جدول عیب‌یابی

شماره سریال	نام ایراد فنی	کد خطا	بایت DTC (HEX)		
			بالا	وسط	پایین
1	خطای ولتاژ بالا	U110017	D1	00	17
2	خطاب ولتاژ پایین	U110116	D1	01	16
3	ارتباط با BCM برقرار نیست	U014087	C1	40	87
4	ارتباط با GW برقرار نیست	U014687	C1	46	87
5	ارتباط با PEPS برقرار نیست	U100287	D0	02	87
6	ارتباط با HCM برقرار نیست	U016487	C1	64	87
7	ارتباط با شبکه LS برقرار نیست	U001988	C0	19	88
8	خطای سیم تک شبکه LS	U001901	C0	19	01
9	خطای لیمپ هوم	U111087	D1	10	87
10	نقص عملکرد ECU – فلش مموری	B210033	A1	00	33
11	نقص عملکرد ECU – حافظه RAM	B210034	A1	00	34
12	نقص عملکرد ECU – NAND	B210032	A1	00	32
13	نقص عملکرد – RTD UART	B21883C	A1	88	3C
14	نقص عملکرد – RTD UART	B218971	A1	89	71
15	خطای سیگنال GPS – اتصال کوتاه مدار آنتن GPS با بدنه (فقط سیستم مسیریاب)	B210502	A1	05	02
16	خطای سیگنال GPS – قطع مدار آنتن GPS (فقط سیستم مسیریاب)	B210504	A1	05	04
17	اتصال کوتاه مدار آنتن FM/AM با بدنه	B210602	A1	06	02
18	قطع مدار آنتن FM/AM	B210604	A1	06	04
19	خطای سیگنال سرعت خودرو – مقایسه سیگنال سرعت خودرو با سیگنال GPS (فقط سیستم مسیریاب)	B21005A	A1	00	5A
20	نقص عملکرد CD – Deck	B21003B	A1	00	3B
21	نقص عملکرد میکروفن	B211104	A1	11	04
22	نقص عملکرد سیستم SWC	B211204	A1	12	04
23	قطع ارتباط با AMP بیرونی	B217301	A1	73	01

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

لیست کدهای خطا (2016)

شماره سریال	نام ایراد فنی	کد خطا	بایت DTC (HEX)		
			بالا	وسط	پایین
1	خطای ولتاژ بالا	U110017	D1	00	17
2	خطای ولتاژ پایین	U110116	D1	01	16
3	ارتباط با BCM برقرار نیست	U014087	C1	40	87
4	ارتباط با GW برقرار نیست	U014687	C1	46	87
5	ارتباط با PEPS برقرار نیست	U100287	D0	02	87
6	ارتباط با HCM برقرار نیست	U016487	C1	64	87
7	ارتباط با شبکه LS برقرار نیست	U001988	C0	19	88
8	ارتباط با DSM برقرار نیست	U020887	C2	08	87
9	خطای لیمپ هوم	U111087	D1	10	87
10	ارتباط با شبکه DDSM برقرار نیست	U019987	C1	99	87
11	ارتباط با شبکه SCM برقرار نیست	U100387	D0	03	87
12	ارتباط با شبکه تریلر برقرار نیست	U014187	C1	41	87
13	ارتباط با شبکه CMS برقرار نیست	U014287	C1	42	87
14	ارتباط با شبکه T-BOX برقرار نیست	U019887	C1	98	87
15	ارتباط با شبکه PDCM برقرار نیست	U020087	C2	00	87
16	ارتباط با شبکه HMI در شبکه خصوصی برقرار نیست	U014487	C1	44	87
17	ارتباط با شبکه CAN برقرار نیست	U000288	C0	02	88
18	خطای مانیتور	B21883C	A1	88	3C
19	خطای سریالی سیستم صوتی – تصویری صندلی عقب	B218971	A1	89	71
20	خطای سیگنال GPS: اتصال کوتاه مدار آنتن با بدنه (فقط مربوط به سیستم مسیریاب)	B210502	A1	05	02
21	خطای سیگنال GPS: اتصال مدار آنتن با برق تغذیه (فقط مربوط به سیستم مسیریاب)	B210504	A1	05	04
22	اتصال کوتاه مدار آنتن FM/AM با بدنه	B210602	A1	06	02
23	اتصال کوتاه مدار آنتن FM/AM با برق تغذیه	B210604	A1	06	04
24	خطای سیگنال سرعت خودرو – ارتباط سیگنال سرعت خودرو با شرایط سیستم مسیریاب GPS	B21005A	A1	00	5A
25	خطای میکروفن	B211104	A1	11	04
26	خطای نظارت بر عملکرد غربیلک فرمان	B211204	A1	12	04

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایرادات رایج مربوط به دستگاه پخش CD

عیب‌یابی اولیه

چنانچه مشتری از دستگاه پخش CD خودروی خود بدلیل اینکه زمانی‌که دستگاه پخش CD را روشن می‌کند دستگاه اطلاعات را نمی‌خواند یا صدای نویز دارد ناراضی است لطفاً روش عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. **ابتدا مطمئن شوید که محدوده‌ای که مشتری است آیا امواج رادیویی به خوبی دریافت می‌شود در چنین شرایطی به مرحله ۲ بروید.**
2. **چنانچه پس از فروش خودرو، تجهیزات برقی اضافی در خودرو نصب شده است، آن‌ها را از خودرو پیاده کرده و به مرحله ۳ بروید.**
3. **خودرو را دور از سازه‌های فلزی و خطوط انتقال نیرو پارک نمایید، درب موتور و درب محفظه بار را ببندید.**
4. **موتور را روشن کنید اگر مشتری دیگر شکایتی ندارد، مرحله عیب‌یابی پایان یافته است چنانچه مشتری هنوز ناراضی است به مرحله ۵ بروید.**
5. **دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید، دستگاه پخش CD را روشن کنید و بررسی کنید آیا ایراد برطرف شده است.**

چنانچه ایراد رفع شده است، یعنی ایراد مربوط به دستگاه پخش CD نمی‌باشد و سیم‌کشی داخلی اتصالی دارد و اگر ایراد هنوز وجود دارد عیب‌یابی‌های زیر را انجام دهید.

عیب‌یابی آنتن (گیرنده)

1. **دستگاه عیب‌یاب (دیاگ) را متصل کنید، کدهای خطا را بخوانید آیا کد خطای مربوط به آنتن وجود دارد؟ در صورت وجود کد خطای آنتن به مرحله ۲ بروید.**
2. **مدار آنتن خودرو را از نظر قطع شدن، اتصال کوتاه یا خرابی بررسی کنید.**
3. **دستگاه پخش CD را تعویض کنید و بررسی کنید آیا بدرستی کار می‌کند در صورت وجود ایراد، دستگاه پخش تعویض شده را روی خودروی دیگر هم امتحان نمایید، اگر مشکلی وجود نداشت نشان می‌دهد که مدار آنتن خودرو دچار ایراد شده است لطفاً مدار آنتن را بررسی کنید.**

عیب‌یابی آمپلی‌فایر

اگر دستگاه پخش CD نویز دارد و فقط از یک بلندگو پخش می‌شود، لطفاً آمپلی‌فایر را بررسی نمایید.

ایرادات رایج مربوط به چیپ دستگاه فرستنده

عیب‌یابی اولیه

چنانچه مشتری از دستگاه پخش CD خودروی خود بدلیل اینکه دیسک در آن جازده نمی‌شود یا خارج نمی‌گردد ناراضی است لطفاً جهت پخش دیسک در دستگاه مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید.

1. **ابتدا مطمئن شوید که دیسک درون دستگاه پخش CD وجود دارد.**

در صورت وجود دیسک درون دستگاه، پس از روشن کردن دستگاه پخش، نماد تصویر دیسک نمایش داده می‌شود در این شرایط به مرحله ۲ بروید اگر نماد تصویری دیسک نمایش داده نشود به مرحله ۳ بروید.

2. **برای خارج شدن دیسک از دستگاه دکمه eject را فشار دهید.**
3. **کد خطای دستگاه پخش CD را بخوانید و بررسی کنید اگر ایراد مربوط به محل قرارگیری دیسک است مجموعه دستگاه پخش CD را تعویض کنید، در غیراینصورت به مرحله بعد بروید.**
4. **بررسی کنید آیا باتری و دینام بدرستی کار می‌کنند و آیا ولتاژ برق تغذیه بیشتر از ۱۲ ولت است.**
5. **سوکت دستگاه پخش CD را جدا کرده و مجدد متصل کنید و دیسک را بطور افقی درون دستگاه قرار دهید و بررسی کنید آیا علائم ایراد برطرف شده است اگر ایراد هنوز وجود دارد به مراحل عیب‌یابی زیر مراجعه کنید.**

سایر مراحل عیب‌یابی

1. **از دیسک خم شده و دفرمه استفاده نکنید.**
2. **از دیسکی که برچسب روی آن چسبانده شده استفاده نکنید.**
3. **از دیسک دارای سوراخ مرکزی نامتعارف استفاده نکنید.**
4. **از دیسک خراشیده شده استفاده نکنید.**

بررسی کردن دیسک

دستگاه پخش CD فقط فایل‌های با فرمت CD، MP3 و WMA را می‌خواند و DRM را پشتیبانی نمی‌کند.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایرادات رایج مربوط به سیستم مسیریاب

عیب‌یابی اولیه

اگر مشتری از سیستم مسیریاب خودرو خود به دلیل اختلال در سیستم مکان‌یابی ناراضی است لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. آیا خودرو در جایی مانند پارکینگ زیرزمینی، تونل قرار دارد و نمی‌تواند سیگنال GPS را دریافت کند.
2. آیا خودرو در مکان رو باز عادی می‌تواند سیگنال GPS را دریافت کند.
3. پس از خواندن کد خطای دستگاه پخش CD، آیا کد خطا مربوط به گیرنده GPS است؟ اگر مربوط است لطفاً مدار گیرنده GPS را بررسی نمایید.
4. بررسی کنید آیا سیگنال سرعت خودرو بطور عادی توسط دستگاه پخش CD دریافت می‌شود.

نقشه فعال نمی‌شود

اگر مشتری از سیستم مسیریاب خودروی خود بدلیل اینکه نقشه فعال نمی‌شود ناراضی است لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. بررسی کنید آیا کارکرد خودرو بیشتر از 1000km است؟ در چنین شرایطی به مرحله بعد بروید.
2. بررسی کنید آیا نقشه سیستم مسیریاب فعال است؟ اگر فعال نیست لطفاً مطابق کتابچه راهنما نقشه را فعال کنید. چنانچه فعال است به مرحله بعد بروید.
3. دکمه استارت را در موقعیت OFF قرار دهید و منتظر بمانید تا خودرو به حالت Sleep (غیرفعال شدن تجهیزات برقی خودرو) برود، مجدد دکمه استارت را در موقعیت ON قرار دهید و یکبار دیگر سعی کنید اگر خطا هنوز برطرف نشده است به مرحله بعد بروید.
4. مجموعه دستگاه پخش CD را تعویض کنید.

صدای هشدار سیستم مسیریاب شنیده نمی‌شود

اگر مشتری به خاطر اینکه صدای هشدار سیستم مسیریاب شنیده نمی‌شود مراجعه کرده و ناراضی است، لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. از طریق گزینه MENU وارد منوی سیستم شوید بعد به ترتیب گزینه‌های "navigation set" ← "navigation prompt tone" را انتخاب کنید سپس بررسی کنید آیا صدای هشدار شنیده می‌شود؟ اگر هنوز صدای هشدار شنیده نمی‌شود، لطفاً دکمه استارت را در موقعیت ON قرار داده و بررسی کنید آیا ایراد رفع شده است.
2. میزان صدای هشدار سیستم را تا 50 درصد افزایش دهید سپس روی گزینه "audition" کلیک نمایید و بررسی کنید آیا صدای هشدار سیستم مسیریاب شنیده می‌شود؟ اگر هنوز شنیده نمی‌شود، به مرحله بعد بروید.
3. یونیت و بلندگوی صدای هشدار سیستم مسیریاب مربوط به بلندگو (وسط، جلو چپ) را بررسی کنید.

ایرادات رایج مربوط به ویدیو و پخش تصویر

اگر مشتری بخاطر اینکه ویدیو کار نمی‌کند و تصاویر را پخش نمی‌کند مراجعه کرده و ناراضی است، لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. اگر فایل‌های ویدیویی USB پخش نمی‌شود، لطفاً فایل‌های صوتی USB را امتحان کنید. بعنوان مثال آیا MP3 پخش می‌شود؟ اگر نمی‌شود به مرحله بعد بروید اگر پخش می‌شود به مرحله 4 بروید.
2. کابل USB را چک کنید آیا کابل USB به سوکت دستگاه پخش CD متصل است؟ آیا صدمه دیده است؟ اگر مشکلی وجود ندارد به مرحله بعد بروید.
3. فایل‌های ویدیویی را در کارت SD (کارت حافظه) کپی کنید و مجدد سعی نمایید، اگر ویدیو پخش می‌شود به مرحله بعد بروید چنانچه پخش نمی‌شود به مرحله 5 بروید.
4. کابل USB را تعویض کنید و مجدد مرحله ۱ عیب‌یابی را شروع نمایید.
5. لطفاً فایل‌های ویدیویی با فرمت‌های دیگر که دستگاه پشتیبانی می‌کند را نیز امتحان نمایید. در صورتی‌که فرمت فایل ویدیویی مشتری استاندارد نباشد احتمال اینکه فایل خوانده نشود وجود دارد.

ایرادات رایج مربوط به بلوتوث

اگر مشتری شکایت دارد که بلوتوث متصل نمی‌شود، لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. بررسی کنید آیا تلفن همراه هنوز به سیستم مسیریاب متصل است؟ اگر متصل می‌باشد، به مرحله بعد بروید چنانچه متصل نمی‌باشد به مرحله ۳ بروید.
2. گزینه HAVAL را از لیست دستگاه‌های بلوتوث جفت شده تلفن همراه حذف کنید و تلفن همراه را از لیست دستگاه بلوتوث سیستم مسیریاب را حذف کرده و مجدد جفت نمایید و سپس مجدداً متصل شوید.
3. پس از برقراری ارتباط با دستگاه جفت شده و نمایش آن روی گزینه navigation کلیک نمایید و با استفاده از تلفن همراه در سیستم مسیریاب گزینه HAVAL را جستجو نمایید اگر آن را پیدا نکردید بررسی کنید آیا تلفن همراه گزینه‌ی "advanced settings" یا "others" را دارد، روی آن‌ها کلیک کرده و مجدد سعی نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

ایرادات رایج مربوط به صفحه نمایشگر

عیب‌یابی اولیه خطای کم نور شدن و پرش تصویر صفحه نمایشگر

اگر مشتری در مورد کم نور شدن، چشمک زدن صفحه نمایشگر و پخش نشدن صدا مراجعه کرده و ناراضی است لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. بررسی کنید آیا در حالت **FM** صفحه چشمک می‌زند؟ اگر چنین است، به مرحله بعد بروید، در غیراینصورت به مرحله ۵ بروید.
2. کد خطای دستگاه پخش **CD** را بخوانید و بررسی کنید آیا کد خطای صفحه نمایشگر (**B21883C**) است. اگر چنین می‌باشد به مرحله بعد بروید در غیراینصورت به مرحله ۳ بروید.
3. وجود سیگنال کنترل مجموعه صفحه نمایشگر را تأیید کنید و بررسی نمایید که سوکت بدرستی متصل شده، دسته سیم صدمه دیدگی ندارد یا اتصال کوتاه یا قطع شدگی در مدار وجود نداشته باشد. اگر دسته سیم مشکلی ندارد، به مرحله بعد بروید.
4. بررسی کنید آیا سیگنال دسته سیم **LVDS** صفحه نمایشگر بدرستی متصل شده است.
5. دکمه استارت را در موقعیت **OFF** قرار دهید و منتظر بمانید تا خودرو در حالت **Sleep** (غیرفعال شدن تجهیزات برقی خودرو) قرار بگیرد مجدد دکمه استارت را در موقعیت **ON** قرار داده و بررسی کنید آیا اشکال رفع شده است؟ اگر ایراد هنوز وجود دارد به مرحله بعد بروید.
6. صفحه نمایشگر را تعویض کرده و مجدد بررسی کنید که مشکل رفع شده باشد.

عیب‌یابی اولیه مربوط به عدم عملکرد صفحه لمسی

1. دکمه استارت را در موقعیت **OFF** قرار دهید و منتظر بمانید تا خودرو در حالت **Sleep** (غیرفعال شدن تجهیزات برقی خودرو) قرار بگیرد، مجدد دکمه استارت را در موقعیت **ON** قرار داده و بررسی کنید آیا عملکرد صفحه لمسی عادی است.
2. آیا صفحه لمسی آسیب دیده است؟ اگر آسیب دیده، کد خطا را یادداشت کنید.
3. کد خطای دستگاه پخش **CD** را بخوانید و بررسی کنید آیا کد خطای صفحه (**B21883C**) می‌باشد، اگر چنین است سیگنال کنترل صفحه را تأیید کرده و بررسی کنید سوکت بدرستی متصل شده، دسته سیم صدمه ندیده است و یا اتصال کوتاه یا قطع شدگی در مدار وجود ندارد.

ایرادات رایج مربوط به رابط تجهیزات جانبی

رابط دوربین

در حالت حرکت با دنده عقب اگر تصاویر دوربین بر روی صفحه نمایش دستگاه پخش CD نمایش داده نمی‌شود، مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. برای وارد شدن به حالت دنده عقب دکمه **PAS** را فشار دهید، بررسی کنید آیا **HMI CD** گزینه **"camera malfunctioning"** و یا پیغام مشابهی را نمایش می‌دهد؟ اگر چنین است، به مرحله **4** بروید در غیراینصورت به مرحله **2** بروید.
2. آیا درب پشتی باز مانده است؟ اگر چنین است، تصاویر نمایش داده نمی‌شود، در غیراینصورت به مرحله بعد بروید.
3. بررسی کنید آیا تریلر به خودرو متصل شده است؟ اگر چنین است تصاویر دوربین نمایش داده نمی‌شود، به مرحله بعد بروید.
4. دوربین و مدار سیم‌کشی را بررسی کنید.

رابط آمپلی‌فایر

1. آیا کد خطای آمپلی‌فایر در صفحه نمایش دستگاه پخش **CD** نمایش داده می‌شود، اگر چنین است، آمپلی‌فایر را بررسی کنید در غیراینصورت به مرحله بعد بروید.
2. بررسی کنید آیا دسته سیم از دستگاه پخش **CD** به آمپلی‌فایر صدمه دیده، اتصال کوتاه دارد یا قطع می‌باشد.
3. سوکت اصلی دستگاه پخش **CD** را بررسی کنید: آیا پین‌ها صدمه دیده‌اند.

رابط میکروفن

اگر مشتری در مورد اینکه هنگام مکالمه تلفن از طریق بلوتوث تلفن همراه، طرف دیگر مکالمه صدایی نمی‌شنود مراجعه کرده و ناراضی است، لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. کد خطای دستگاه پخش **CD** را بخوانید اگر کد خطا مربوط به **MIC** است، مدار میکروفن را بررسی کنید در غیراینصورت به مرحله بعد بروید.
2. مجموعه دستگاه پخش **CD** را تعویض کنید آیا ایراد برطرف شده است. در غیراینصورت به مرحله بعد بروید.
3. میکروفن را تعویض نمایید.

رابط دکمه‌های روی غربیلک فرمان

اگر مشتری بخاطر عدم عملکرد دکمه‌های روی غربیلک فرمان مراجعه کرده و ناراضی است، لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. اگر تعدادی از دکمه‌ها کار نمی‌کنند توصیه می‌شود خود مجموعه دکمه‌های روی غربیلک فرمان را بررسی کنید.
2. اگر تمام دکمه‌های روی غربیلک فرمان کار نمی‌کنند، کد خطا دستگاه پخش **CD** را بخوانید و بررسی کنید آیا کد خطا مربوط به دکمه‌های روی غربیلک فرمان است، اگر چنین است، مدار دسته سیم دکمه‌های روی غربیلک فرمان را بررسی نمایید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

رابط DVD عقب

اگر مشتری بخاطر شنیده نشدن صدای DVD عقب مراجعه کرده و ناراضی است، لطفاً مراحل عیب‌یابی زیر را انجام دهید:

1. **کد خطای دستگاه پخش CD را بخوانید و بررسی کنید آیا این کد خطا مربوط به DVD عقب است؟ در غیراینصورت به مرحله بعد بروید، اگر چنین است به مرحله ۴ بروید.**
2. **بررسی کنید آیا مدار DVD عقب قطع است؟ در حالت AUX قرار ندارد، هندزفری گوشی وارد شده است، اگر چنین است، لطفاً DVD عقب را در حالت DVD disc قرار دهید، هندزفری را جدا کنید چنانچه هنوز ایراد وجود دارد به مرحله بعد بروید.**
3. **وارد منوهای CD MENU ← vehicle settings ← comfort settings شوید و بررسی کنید آیا آپشن‌های منوی سیستم صوتی تصویری صندلی عقب نمایش داده می‌شود؟ اگر چنین است به مرحله بعد بروید، در غیراینصورت به مرحله 5 بروید.**
4. **بررسی کنید آیا دسته سیم رابط بین DVD عقب و دستگاه پخش CD صدمه دیده است.**
5. **بررسی کنید آیا سوکت FAKRA سیستم صوتی SPDIF در جای خود متصل شده است، آیا دسته سیم صدمه دیده است؟ در غیراینصورت به مرحله بعد بروید.**
6. **مجموعه DVD عقب را بررسی نمایید.**

برای کالیبره کردن سیستم دوربین 360 درجه از ابزار ZEZF068622 به همراه ابزار CSGJ00322X استفاده نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

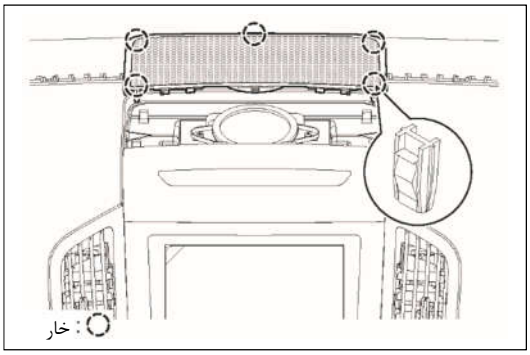
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

روش تعمیر کردن

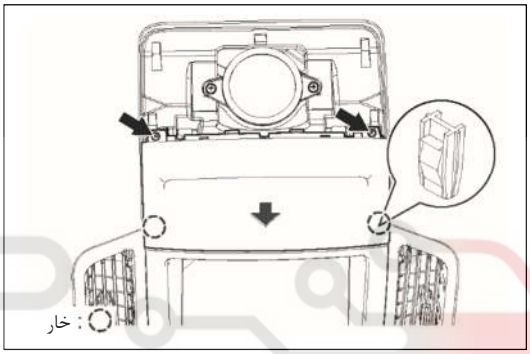
مجموعه دستگاه پخش CD

پیاده کردن

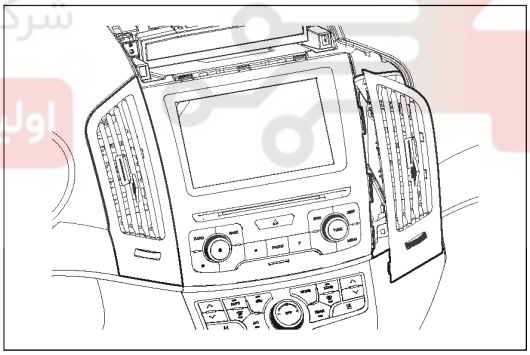
1. قطب منفی باتری را جدا کنید
2. کاور بلندگوی وسط داشبورد را پیاده کنید.



3. پنل وسط داشبورد را پیاده کنید.



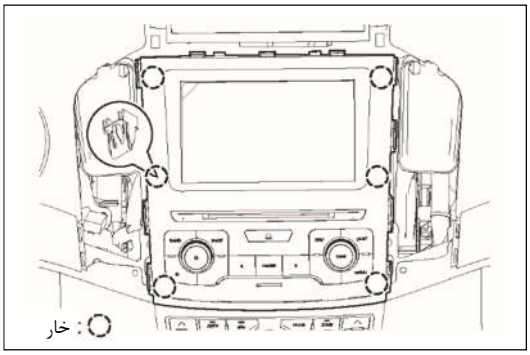
4. مجموعه دریچه خروج هوا در پنل وسط داشبورد – راست و چپ را پیاده کنید.



5. پیاده کردن مجموعه پنل کنترل و دستگاه پخش CD

(a) مجموعه پنل کنترل و دستگاه پخش CD را پیاده نمایید.

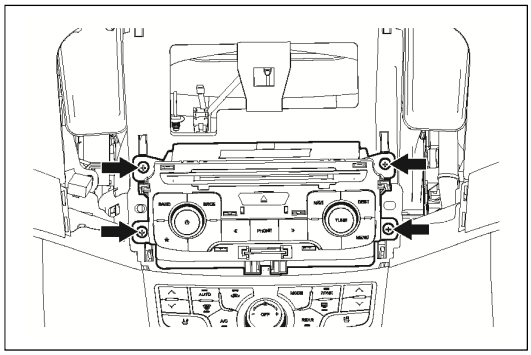
(b) سوکت دسته سیم مجموعه پنل کنترل و دستگاه پخش CD را جدا کنید.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92



6. پیاده کردن مجموعه دستگاه پخش CD

(a) چهار پیچ را باز کرده و مجموعه دستگاه پخش CD را پیاده نمایید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه دستگاه پخش CD را جدا کنید.

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

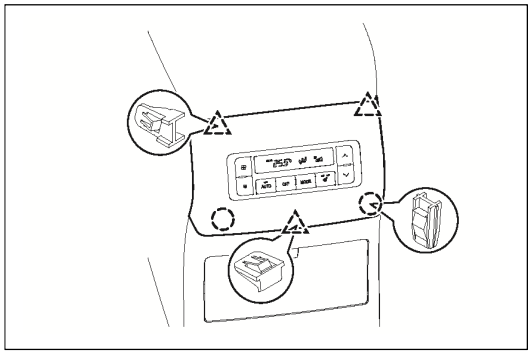
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه پخش DVD عقب

پیاده کردن

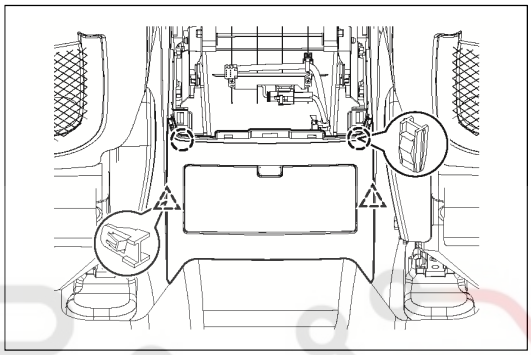
1. **قطب منفی باتری را جدا نمایید.**
2. **پنل عقب - بالا و پنل کنترل سیستم تهویه عقب در انتهای کنسول وسط را پیاده کنید.**



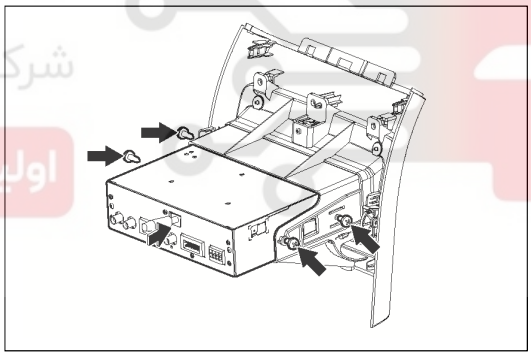
3. **پیاده کردن پنل عقب – پایین کنسول وسط و مجموعه پخش DVD عقب**

(a) پنل عقب – پایین کنسول وسط و مجموعه پخش DVD عقب را پیاده کنید.

(b) سوکت دست سیم مجموعه پخش DVD را جدا نمایید.



4. **مجموعه پخش DVD عقب را پیاده نمایید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

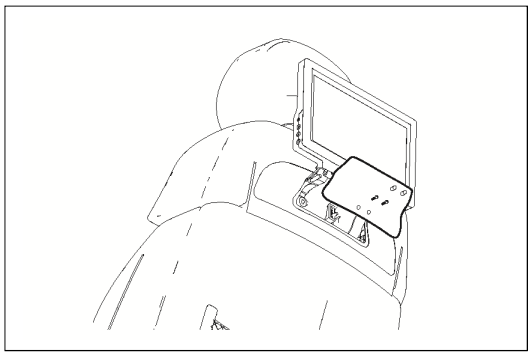
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مانیتور پشتی صندلی جلو

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **پیاده کردن کاور پایه مانیتور پشتی صندلی جلو**

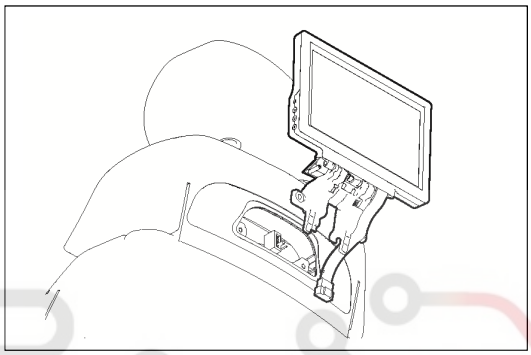


(a) کاور لاستیکی (روی سوراخ پیچ‌ها) را جدا نمایید.

(b) پیچ‌ها را باز کنید.

(c) کاور پایه مانیتور پشتی صندلی جلو را پیاده نمایید.

3. **پیاده کردن مانیتور پشتی صندلی جلو**



(a) سوکت دسته سیم مانیتور پشتی صندلی جلو را جدا کنید.

(b) پیچ‌های پایه مانیتور پشتی صندلی جلو را روشن نمایید.

(c) پایه مانیتور پشتی صندلی جلو را پیاده کنید.

نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

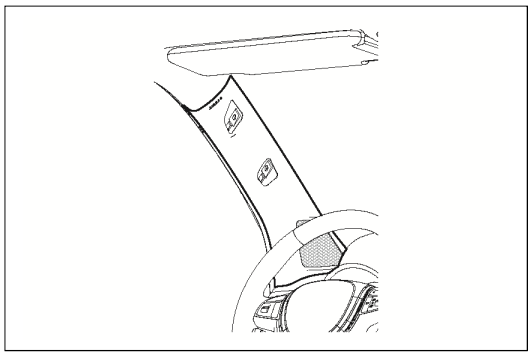
مجموعه پایه و تیوتر جلو

پیاده کردن

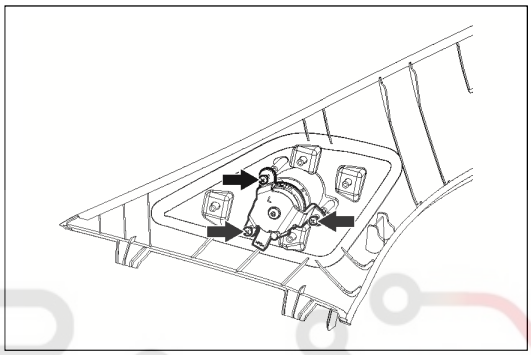
1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **دستگیره روی ستون جلو (A) را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن قاب بالای ستون جلو (A)**

(a) قاب بالای ستون جلو (A) را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم پایه تیوتر جلو را جدا کنید.



4. **مجموعه پایه و تیوتر جلو را پیاده کنید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

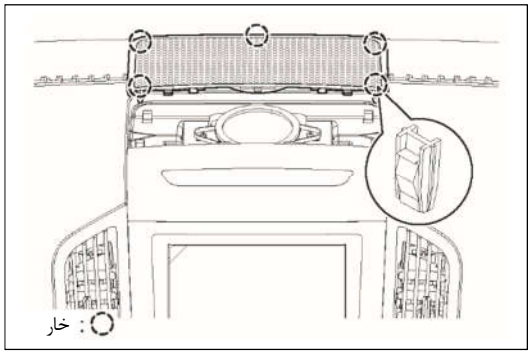
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه بلندگوی وسط داشبورد

پیاده کردن

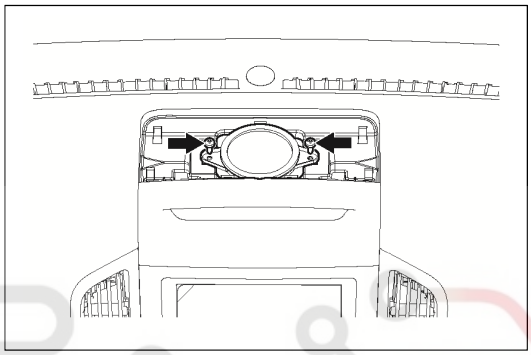
1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **کاور بلندگوی وسط داشبورد را پیاده کنید.**



3. **پیاده کردن مجموعه بلندگوی وسط**

(a) دو پیچ را باز کرده و مجموعه بلندگوی وسط داشبورد را پیاده کنید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه بلندگوی وسط داشبورد را جدا نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

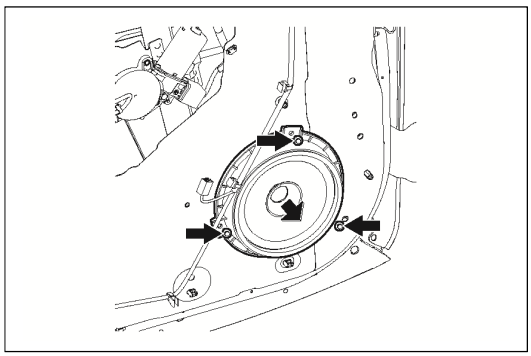
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه بلندگوهای روی درب

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مجموعه رودری را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه بلندگوی روی درب**



(a) سه پیچ مجموعه بلندگوی روی درب را باز کنید.

(b) مجموعه بلندگوی روی درب را پیاده کنید.

(c) سوکت دسته سیم مجموعه بلندگوی روی درب را جدا نمایید.

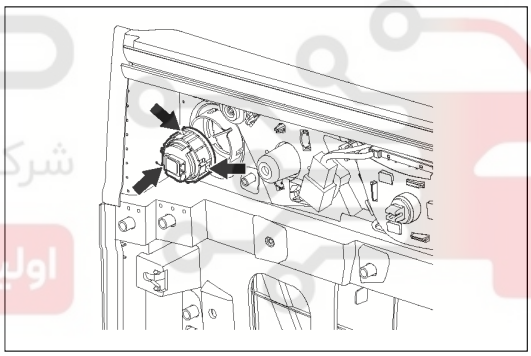
نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه تیوتر روی درب عقب

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **رودری را پیاده کنید.**
3. **مجموعه تیوتر روی درب عقب را پیاده نمایید.**



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

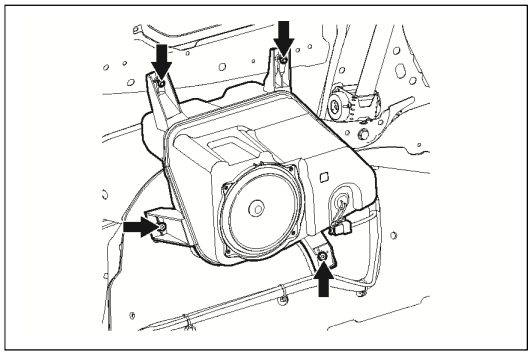
مجموعه ساب‌ووفر

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **قاب روی دیواره عقب چپ را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه ساب‌ووفر**

(a) سوکت دسته سیم مجموعه ساب‌ووفر را جدا کنید.

(b) پیچ و مهره‌های مربوطه را باز کرده و مجموعه ساب‌ووفر را پیاده نمایید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

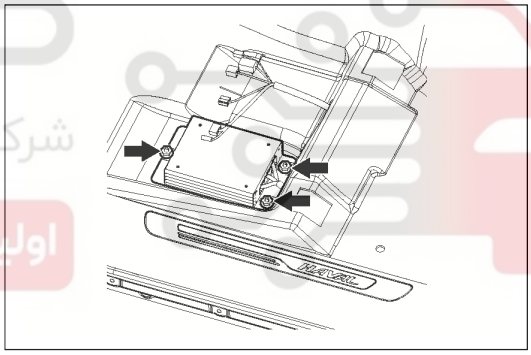
مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **مجموعه صندلی سرنشین جلو را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی**

(a) سه مهره مربوطه را باز کرده و مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی را پیاده نمایید.

(b) سوکت دسته سیم مجموعه آمپلی‌فایر سیستم صوتی را جدا کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

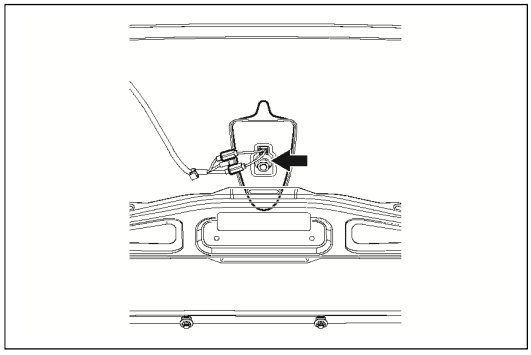
مجموعه آنتن سقفی

پیاده کردن

1. **قطب منفی باتری را جدا کنید.**
2. **نمدی سقف را پیاده کنید.**
3. **پیاده کردن مجموعه آنتن سقفی**

(a) سوکت دسته سیم مجموعه آنتن را جدا نمایید.

(b) مجموعه آنتن را پیاده کنید.



نصب کردن

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

مجموعه سوکت ورودی USB و سیستم صوتی

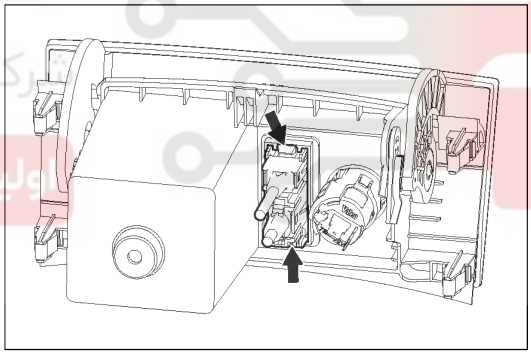
پیاده کردن

1. قطب منفی باتری را جدا کنید.
2. **مجموعه زیرآرنجی را پیاده کنید.**

ملاحظات:

- سوکت دسته سیم مجموعه زیرآرنجی را جدا نمایید.

3. **سوکت ورودی USB و سیستم صوتی را پیاده کنید.**



نصب کردن

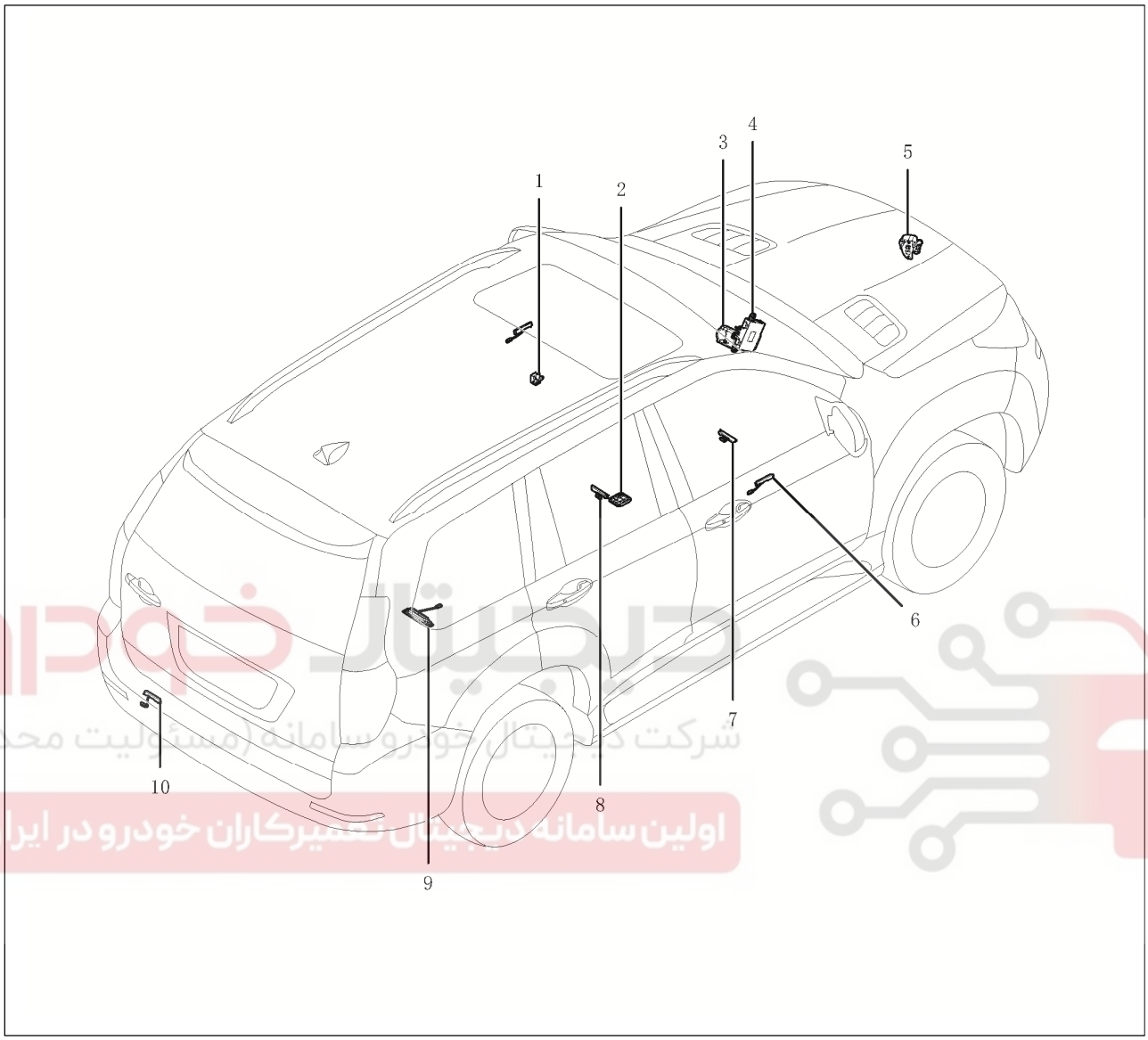
برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

سیستم ایموبلایزر / سیستم PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ)

دیاگرام موقعیت



1. مجموعه بوق هشدار
2. گیرنده (آنتن) ایموبلایزر
3. مجموعه قفل فرمان برقی
4. مجموعه کنترلر PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ)
5. مجموعه بوق هشدار ضد سرقت
6. مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده درب جلو
7. مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده جلوی کنسول وسط - شماره ۴
8. مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده عقب کنسول وسط - شماره ۴
9. مجموعه گیرنده فرکانس پایین شماره ۲
10. مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده سپر عقب

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

گشتاور مجاز

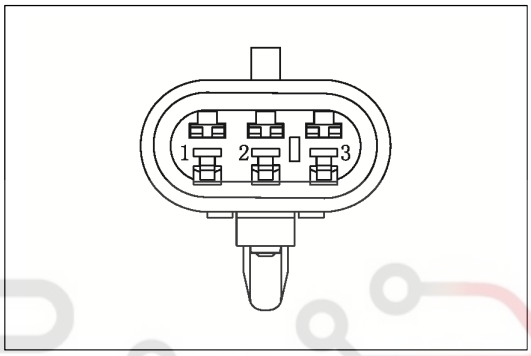
جدول گشتاور سفت کردن

نام	گشتاور سفت کردن (N.m)	تعداد
مهره شش گوش واشردار برای نصب مجموعه بوق هشدار ضد سرقت	9^{+3}_{-5}	2
پیچ شش گوش واشردار برای نصب یونیت کنترل سیستم PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ)	9±3	3
پیچ شش گوش واشردار برای نصب پایه ECU سیستم PEPS	9±3	2
پیچ نصب سیستم ضد سرقت روی ستون فرمان برقی	توقف	2

بررسی و عیب‌یابی

تعریف پین‌ها

مجموعه بوق هشدار سیستم ضد سرقت



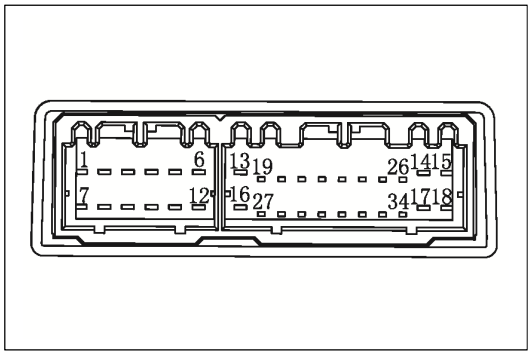
شماره پین	عملکرد
1	LIN
2	اتصال بدنه
3	12V+

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه کنترلر سیستم PEPS (سیستم ورود و استارت بدون سوئیچ)

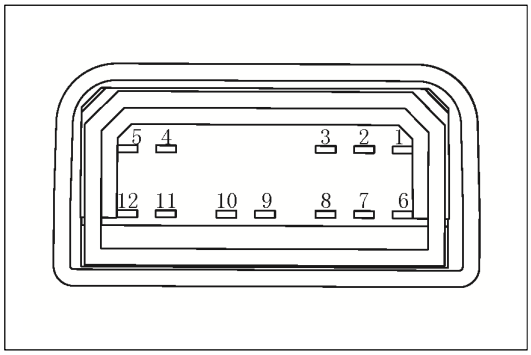


شماره پین	عملکرد	شماره پین	عملکرد
1	چراغ LED کلید استارت اتوماتیک (سبز)	2	خروجی رله استارت (روشن شدن) ۱
3	خروجی رله ACC	4	عملکرد بوق هشدار
5	سیگنال P گیربکس ارسال نمی‌شود	6	برق تغذیه موتور قفل فرمان برقی
7	-	8	خروجی رله استارت (روشن شدن) ۲
9	چراغ LED کلید استارت اتوماتیک (کهربایی)	10	ولتاژ برگشتی قفل فرمان برقی
11	ورودی پدال ترمز	12	میکروسوئیچ دستگیره درب پشتی
13	کلید استارت اتوماتیک	14	اتصال بدنه کلید استارت اتوماتیک ۲
15	برق تغذیه	16	کلید لمسی دستگیره درب سرنشین جلو
17	شبکه LIN	18	اتصال بدنه برق تغذیه
19	میکروسوئیچ دستگیره درب سرنشین جلو	20	شبکه CAN (جریان بالا)
21	شبکه CAN bus Low	22	شبکه LIN
23	ولتاژ برگشتی دکمه استارت – ۱	24	ولتاژ برگشتی دکمه استارت – ۲
25	ولتاژ برگشتی رله استارتر	26	ولتاژ برگشتی ACC
27	میکروسوئیچ دستگیره درب راننده	28	کلید لمسی دستگیره درب پشتی
29	کلید لمسی دستگیره درب راننده	30	اتصال بدنه دکمه استارت اتوماتیک – ۱
31	-	32	سیگنال استارت فرستاده شده از طرف TCU
33	-	34	نشانگر وجود خطا

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

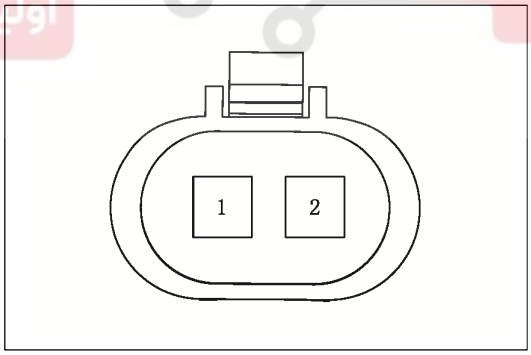
مجموعه کنترلر سیستم PEPS (۱۲ پین)



شماره پین	عملکرد
1	گیرنده فرکانس پایین محدوده بیرون از محفظه بار -
2	گیرنده فرکانس پایین محدوده سرنشین جلو -
3	گیرنده فرکانس پایین محدوده راننده -
4	گیرنده فرکانس پایین محدوده سرنشین جلو +
5	گیرنده فرکانس پایین محدوده بیرون از محفظه بار +
6	گیرنده فرکانس پایین محدوده داخل محفظه بار -
7	گیرنده فرکانس پایین محدوده داخل خودرو 2-
8	گیرنده فرکانس پایین محدوده داخل خودرو 1-
9	گیرنده فرکانس پایین محدوده داخل خودرو 1+
10	گیرنده فرکانس پایین محدوده راننده +
11	گیرنده فرکانس پایین محدوده داخل خودرو 2+
12	گیرنده فرکانس پایین محدوده داخل محفظه بار

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده درب جلو

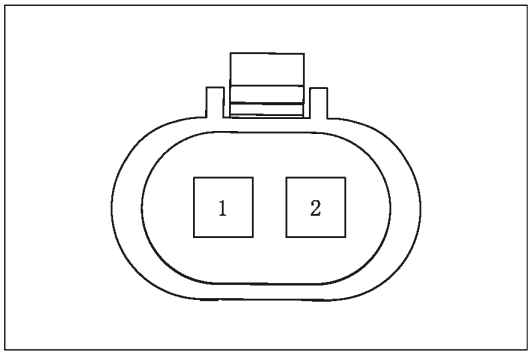


شماره پین	عملکرد
1	گیرنده فرکانس پایین +
2	گیرنده فرکانس پایین -

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

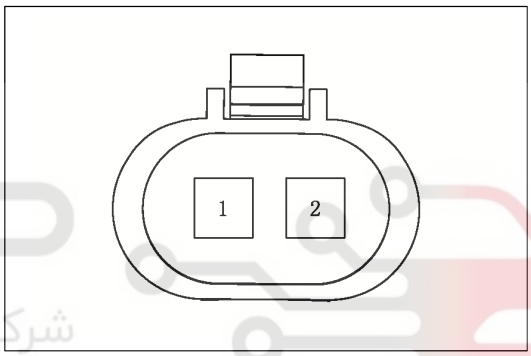
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده جلو کنسول وسط – شماره ۴



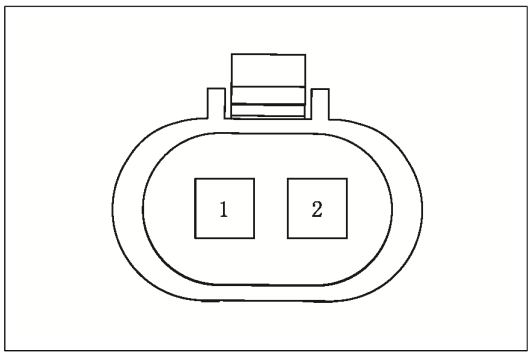
شماره پین	عملکرد
1	گیرنده فرکانس پایین +
2	گیرنده فرکانس پایین -

مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده عقب کنسول وسط – شماره ۴



شماره پین	عملکرد
1	گیرنده فرکانس پایین +
2	گیرنده فرکانس پایین -

مجموعه گیرنده فرکانس پایین شماره ۲

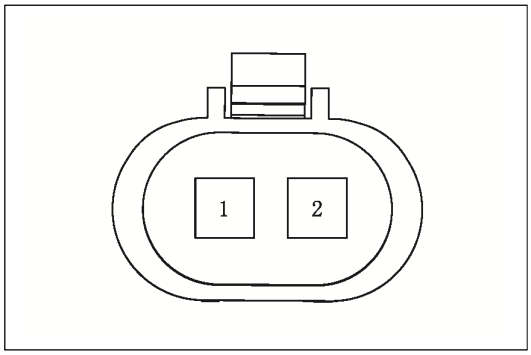


شماره پین	عملکرد
1	گیرنده فرکانس پایین +
2	گیرنده فرکانس پایین -

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

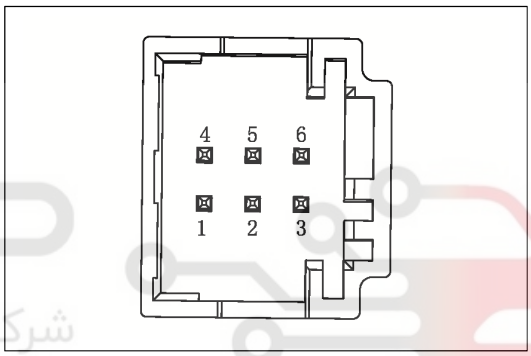
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه گیرنده فرکانس پایین محدوده سپر عقب



شماره پین	عملکرد
1	گیرنده فرکانس پایین +
2	گیرنده فرکانس پایین -

مجموعه قفل فرمان برقی



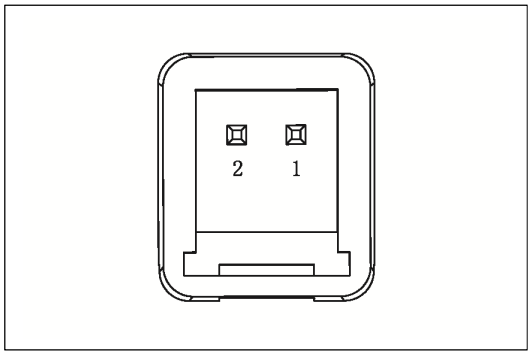
شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه موتور
2	شبکه LIN
3	برق تغذیه قفل فرمان برقی
4	ولتاژ برگشتی قفل فرمان برقی
5	سیگنال عملگر قفل
6	اتصال بدنه برق تغذیه قفل فرمان برقی

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

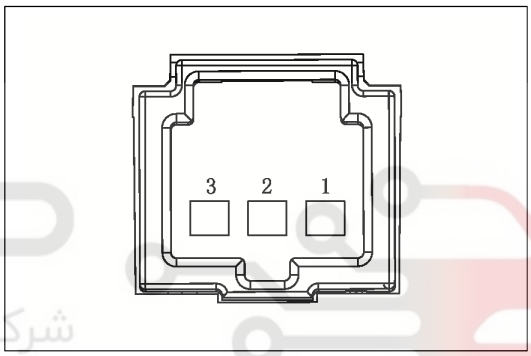
WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92

مجموعه بوق هشدار



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه باتری
2	یونیت کنترل بوق هشدار

گیرنده ایموبلایزر



شماره پین	عملکرد
1	برق تغذیه
2	ارتباط با LIN
3	اتصال بدنه برق تغذیه

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

WWW.DIGITALKHODRO.COM 021 62 99 92 92