



## Méthodologie

### Affichage des codes erreurs

### ECU 2.7 UE

Tutoriel & Photos Gaëtan Martinez "Ga68" Membre Ferrarista

2017

# B48

Bonjour,

Suite à la lecture du Forum [FerrariChat](#) concernant la prise diagnostique de l'écu M2.7, je me suis dit pourquoi pas regarder sur ma 348.

Le sujet étant qu'effleuré en 2012 sur [Ferrarista](#), j'ai décidé de prendre sur moi en 2017 et de comparer la version US /UE ☺

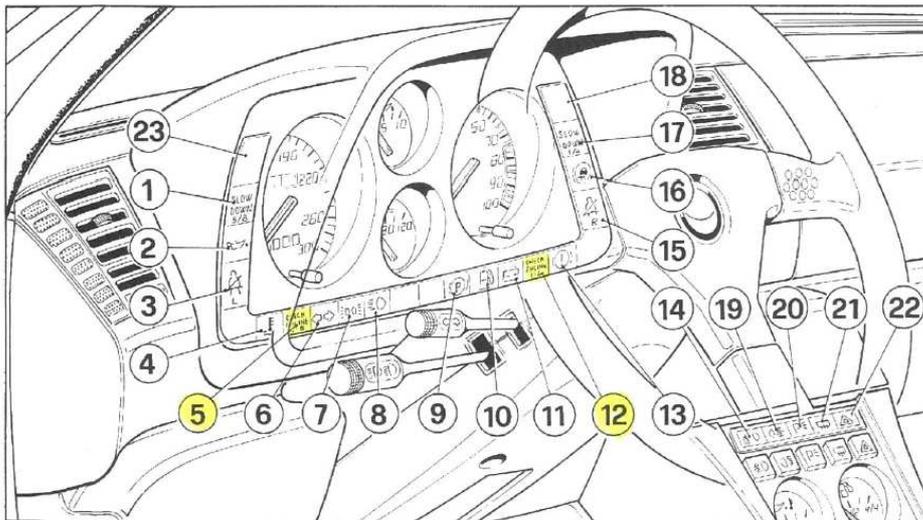
Donc :

- Mise sous tension de ma lampe Frontale.
- Ouverture de la trappe Ecu
- Contrôle que le câble et le connecteur se trouve bien dans ma Version UE.
- Il est bien présent et le connecteur 3 fils (Gris-Rouge/Noir/Gris Brun) avec son capuchon de protection.



- Deuxième étape contrôler la présence des témoins "CHECK" sur le Tableau de bord.

- Direction le livret de la 348, ont y trouve le descriptif des témoins.



**VOYANTS DIAG**

**Version UE  
ajouter Ampoules  
Navette 2W**

3

Fig. 2 - Segnalatori luminosi  
Fig. 2 - Optical displays  
Fig. 2 - Témoins lumineux  
Abb. 2 - Leuchtanzeigen

**LAMPES**

Fonctions	Type	Puissance (12 V)
Feux de croisement - Feux de route - Appel de phares	Halogène	H1-55W
Feux de stop AR	Bailon	21W
Clignotant AV et AR - Feux de recul - Feux anti-brouillard AR	Bailon	21W
Eclairage intérieur du véhicule	Navette	5W
Eclairage plaque d'immatriculation - Feux de position	Bailon	5W
Eclairage boîte à gants - Eclairage coffre à bagages	A tube	5W
Clignotant latéral	Navette	4W
Indicateur porte ouverte	A tube	3W
Eclairage compteur kilométrique - Lampe témoin réserve d'essence - Lampe témoin pression d'huile insuffisante - Lampe témoin anomalie circuit alternateur - Lampe témoin panne du système ABS - Lampe témoin frein de stationnement serré - Lampe témoin feux de position allumés - Lampe témoin feux de route allumés - Lampe témoin clignotants allumés.	Navette	2W
Eclairage manomètre de l'huile - Eclairage thermomètre de l'eau - Eclairage thermomètre de l'huile - Eclairage indication du niveau de carburant - Eclairage compte-tours	Navette	1,2W
Lampe témoins température d'eau excessive - Lampe témoin feux de stationnement allumés - Lampe témoin niveau liquide de frein insuffisant - Lampe témoin feux anti-brouillard AR allumés - Lampe témoin phares anti-brouillard allumés - Lampe témoin dégivrage lunette AR et dégivrage rétroviseurs extérieurs allumés - Lampe témoin "engine check" cylindres 1/4 (Non utilisée) - Lampe témoin "engine check" cylindres 5/8 (Non utilisée) - Lampe témoin "Slow-down" cylindres 1/4 - Lampe témoin feux de détresse allumés	Navette	2W

Note: Pour l'éclairage extérieur utiliser exclusivement des ampoules avec la puissance spécifiée et homologuées ECE ou DIN gravé sur la douille de l'ampoule.

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Témoin "Slow-Down" cylindres 5-8  | 1 - Slow-Down-Checkleuchte Zylinder 5-8  |
| 2 - Témoin pression d'huile insuffisante (lumière rouge)  | 2 - Öldruckwarnleuchte (rotes Licht)   |
| 3 - Témoin ceinture de sécurité AV gauche (Version USA)   | 3 - Kontrollleuchte Sicherheitsgurt vorne links (USA Ausführung)   |
| 4 - Témoin température de l'eau   | 4 - Wassertemperaturkontrollleuchte  |
| 5 - Témoin "check engine" cylindres 5-8 (libre)   | 5 - Motorcheckleuchte Zylinder 5-8 (Nicht Verwendet)   |
| 6 - Témoin des clignotants (lumière verte)  | 6 - Richtungsblinkeranzeige (grün)   |
| 7 - Témoin éclairage extérieur (lumière verte)  | 7 - Kontrollleuchte Außenbeleuchtung (grün)  |
| 8 - Témoin des phares (lumière bleue)   | 8 - Fernlichtkontrollleuchte (blau)  |
| 9 - Témoin pour frein de stationnement serré et usure plaquettes de frein AV (lumière rouge)                                | 9 - Kontrollleuchte für eingelegte Handbremse und Bremsbelagverschleiß Vorderradbremmen (rot)                                  |
| 10 - Témoin réserve de carburant (lumière orange)   | 10 - Kraftstoffreservekontrollleuchte (orange)   |
| 11 - Témoin alternateur (lumière rouge)   | 11 - Lichtmaschinenkontrollleuchte (rot)   |
| 12 - Témoin "check engine" cylindres 1-4 (libre)  | 12 - Motorcheckleuchte Zylinder 1-4 (Nicht Verwendet)  |
| 13 - Témoin freins défectueux (lumière rouge); s'allume chaque fois que l'on tourne la clé de contact en position II ou III | 13 - Bremskontrollleuchte rot; leuchtet automatisch zur Kontrolle beim Anlassen mit Zündschlüssel in Stellung II oder III auf. |
| 14 - Témoin phares anti-brouillard (lumière verte)  | 14 - Kontrollleuchte Nebelscheinwerfer (grün)  |
| 15 - Témoin ceinture de sécurité AV droite (Version USA)  | 15 - Kontrollleuchte Sicherheitsgurt vorne rechts (USA Ausführung)   |
| 16 - Témoin système ABS   | 16 - ABS-Kontrollleuchte   |
| 17 - Témoin "Slow-Down" cylindres 1-4   | 17 - Slow-Down-Leuchte Zylinder 1-4  |
| 18 - Témoin vacant  | 18 - Nicht belegt  |
| 19 - Témoin feux anti-brouillard AR (lumière orange)  | 19 - Kontrollleuchte Nebelschlußleuchte (orange)   |
| 20 - Témoin feux de stationnement (lumière verte)   | 20 - Standlichtkontrollleuchte (grün)  |
| 21 - Témoin dégivreur lunette AR (lumière orange)   | 21 - Kontrollleuchte heizbare Heckscheibe (orange)   |
| 22 - Témoin feux de détresse  | 22 - Anzeige Warnblinkanlage   |
| 23 - Témoin vacant  | 23 - Nicht belegt  |

H 6

Sur la Figure 2, les voyants CHECK se trouvent sur les extrémités.

Partant de ce constat.

J'ai mis le contact et la..., la position des pictogrammes de la notice ne correspondent pas à mon Tableau de bord.

Dans l'ordre partie horizontale 4-6-7-8 et 9-10-11-13 mais on a sauté le 5 et 12 ?

Pas d'espace libre entre les items 4 et 6 et idem entre 11 et 13

## Démontage de la casquette de compteur :

- Descendre la position du volant.
- Tournevis Cruciforme tige ronde pour ne pas râper le revêtement Tableau de bord.
- Dévisser les deux vis Cruciforme en bas de la casquette.



- Soulever le bloc complet, il repose sur une patte en partie haute.
- Une fois le bloc libre donner du mou aux fils reliant les platines

- Pas simple de regarder l'arrière coté platine sans avoir à déposer tous les connecteurs.
- Une petite recherche, pièces détachées sur Ebay ma donné un aperçu de première ordre. (un grand Merci au vendeur pour la qualité de ses photos)



Après comparaison photo et celui en place, Je retrouve bien les deux douilles blanche au centre sur mon combi.

Pare contre les deux douilles rouge sur l'extrémité fléchée ci-dessus, n'existe pas sur mon combi.

(Non percée sur ma platine)



Démontage de la douille Blanche et la, Vide, juste un bouchon en faite.

Reste la possibilité de l'équiper en trouvant un produit similaire, éventuelle compatibilité avec ceux de la moto "Aprilia 1000" ou d'après les photos internet, celle de l'ancien "berlingot"



Petit coup de lampe de poche sur l'arrière et je constate que je suis sur la position du CHECK 1-4

Sur Ferrarichat ERNIE avait soulevé, que les versions UE n'étaient pas équipé d'ampoules pour le CHECK.

Pas bien grave, je vais prendre les douilles des Témoins de ceintures de sécurités, encore faut il que ce ne soit pas également des bouchons. (Témoins uniquement utilisé version US)

Bingo, elles sont équipées, Je vais donc les monter en lieux et place des bouchons blancs.



- Je remets la casquette dans le bon sens et je mets le contact.... Un seul voyant 5-8 s'allume, Grrrrrr
- La prise de tête commence, démontages des deux douilles et inversement des fois que ce soit une ampoule.
- Idem, que ce passe t'il donc ?... bref une lampe sur deux.
- Je coupe le contact, range mon matos ferme la voiture et retour Maison.
- **La nuit porte conseil.**

La nuit ce passa sans problème, juste cette lampe qui me chagrine.

- Je décide de passer à la phase suivante qui concerne la commande Diagnostique
- Sur le principe il suffit d'avoir un bouton poussoir réf : 145810 et le câble réf : 146196
- Ne souhaitant pas l'avoir en deux exemplaire et a demeure sur le support de l'écu, je vais confectionner mon câble test. (il y a un emplacement au bas de l'écu pour fixer le poussoir 145810)

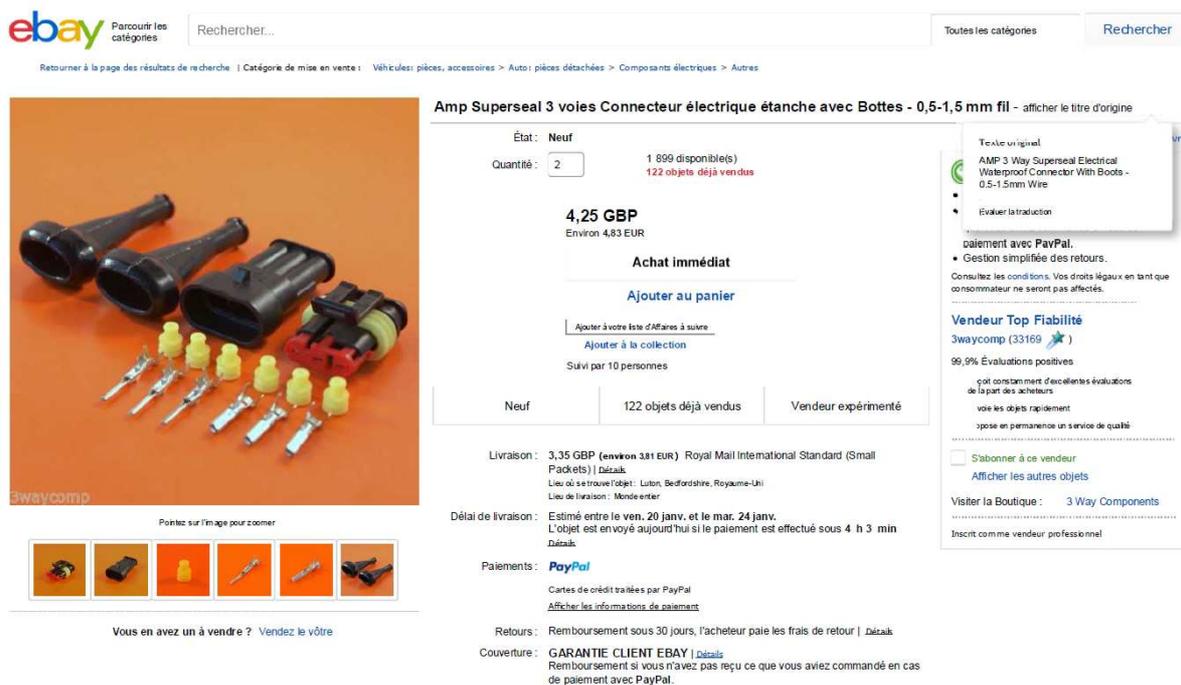
### Fournitures :

- 2 Fils de couleur différente. Mon choix ce porte sur un Noir un Rouge très souple (silicone)
- La couleur n'a pas d'importance puisque dans le principe on va faire un pontage en actionnant le bouton poussoir.
- 0,5mm<sup>2</sup> voir 0,75mm<sup>2</sup>
- Un bouton poussoir
- Un connecteur 3 broche adapté au connecteur en place.
- Pince à dénuder
- Pince coupante
- Pince à cosses
- Pince à sertir type Mollex. (optionnels, Une simple pince suffit pour deux sertissages).
- De la gaine (optionnelle)
- Deux Rilsans (optionnels)
- Cosses ou fer à souder

Recherche sur Internet pour trouver le connecteur, le mieux reste Ebay pour une petite quantité.

Ma commande sur EBay, reçue très rapidement.

Prendre le kit en fonction de votre section de câble, j'ai fais l'erreur et le vendeur ma changé le produit avant de me l'envoyer.



The screenshot shows an eBay product listing for an AMP Superseal 3-way waterproof electrical connector kit. The main image shows several black plastic connectors and yellow/red wire boots. The listing details include:

- Titre:** Amp Superseal 3 voies Connecteur électrique étanche avec Bottes - 0,5-1,5 mm fil - afficher le titre d'origine
- État:** Neuf
- Quantité:** 2 (1 899 disponible(s), 122 objets déjà vendus)
- Prix:** 4,25 GBP (Environ 4,83 EUR)
- Achat immédiat** et **Ajouter au panier** buttons are visible.
- Vendeur:** 3waycomp (33169), 99,9% Évaluations positives.
- Livraison:** 3,35 GBP (environ 3,81 EUR) Royal Mail International Standard (Small Packets) | Détails. Lieu de livraison: Monde entier.
- Délai de livraison:** Estimé entre le ven. 20 janv. et le mar. 24 janv. L'objet est envoyé aujourd'hui si le paiement est effectué sous 4 h 3 min.
- Paiements:** PayPal (Cartes de crédit traitées par PayPal).
- Retours:** Remboursement sous 30 jours, l'acheteur paie les frais de retour | Détails.
- Couverture:** GARANTIE CLIENT EBAY | Détails. Remboursement si vous n'avez pas reçu ce que vous aviez commandé en cas de paiement avec PayPal.

Produit réceptionné, je vais pouvoir continuer.



[www.3waycomponents.co.uk](http://www.3waycomponents.co.uk)

Retour au Parking vérifier si les éléments sont compatibles avec le connecteur de la 348.

La cosse est tip top



Repérage sur les fils et le connecteur des codes couleur :

Connecteur 1 : Gris / Rouge

Connecteur 2 : Noir

Connecteur 3 : Gris / Brun

Passons à l'assemblage du dispositif de test.

Tutoriel : Gaëtan Martinez

## Bouton poussoir :

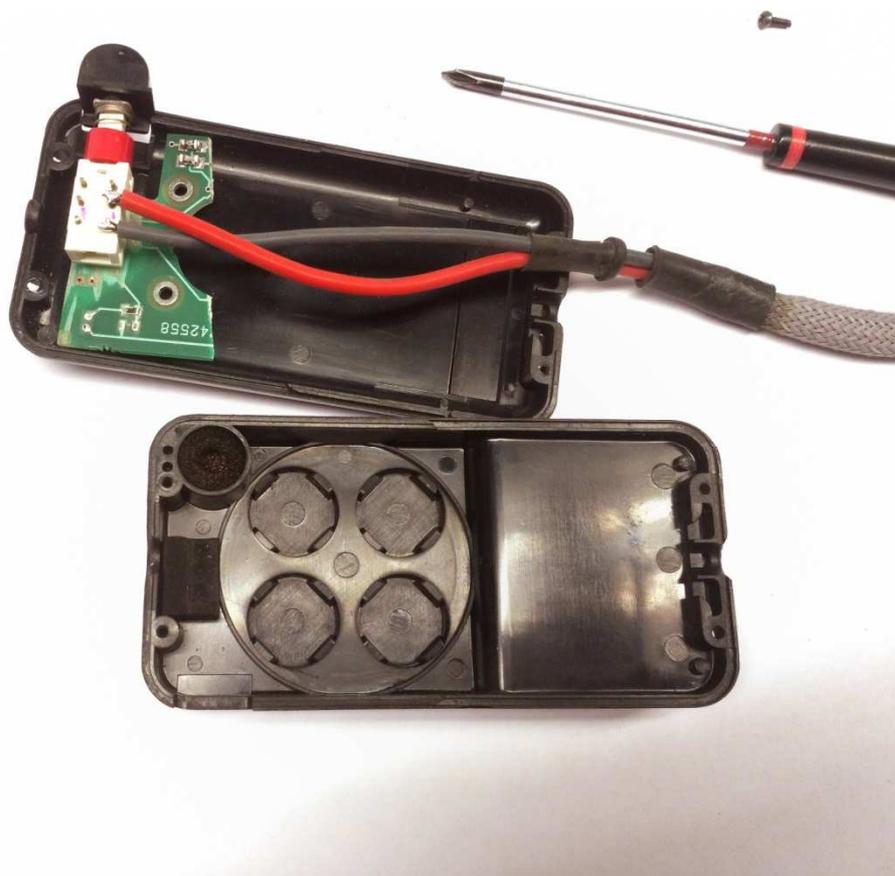
J'ai opté pour un ancien Mike de liaison radio (recyclage et surtout bien en main)



Mais toute autres Bouton poussoir feras l'affaire, rassurez vous 😊

Après avoir ouvert le boîtier, j'ai découpé une partie du circuit imprimé et conservé la partie visible sur la photo, afin de maintenir le poussoir en place une fois le boîtier refermé. Dans mon cas, j'ai également gratté les pistes en dessous.

Utilisation de l'Ohm mètre pour trouver les contacts à utiliser et permettre de souder mes deux fils.



Sur la photo j'avais déjà passé mes câbles dans la gaine.

Passons à l'autre extrémité du dispositif.

Sertissage des cosses avant insertion le connecteur.

Voir la vidéo ci-dessous pour découvrir la manip d'assemblage.

<https://www.youtube.com/watch?v=a5lW54dRjDE>



videoplayback.mp4

Dans le kit était présent une protection à glisser sur les câbles avant de mettre les cosses dans le connecteur



Une fois les cosses serties sur les câbles il ne reste plus qu'à les insérer dans le connecteur.

Pour cela on va utiliser les logements 1 et 2

1 Correspond au Gris/Rouge

2 Correspond au Noir

3 Vide



Une fois les cosses introduites et clipsés, pensez à pousser la partie rouge pour verrouiller les cosses.

Câblage fini, plus qu'a en finir avec la finition du montage, maintient gaine etc.....



Câble testé a l'Ohm mètre, tout et ok © (ah oui, j'ai changé ma gaine entre temps)

22h Retour à la Voiture,

Comme mon problème de voyant Check n'est toujours pas résolu je décide de tester l'écu correspondant au seul témoin de mon tableau de bord.

Ouverture du cache Ecu

Connexion et vérification des concordances code couleur câble. (Check ok)

Mon câble de diag étant suffisamment long, je peu m'asseoir tranquillement au poste de pilotage lol

Grosse respiration, oui, oui, vous vivrez l'identique 😊

Contact, toujours un seul voyant Check 5-8 d'allumé

Plus qu'à tourner la clé et de voir si le voyant Check s'éteint bien une fois le moteur en marche, donc Go.

Marche pas ..... Pas d'allumage ... oups, pas enlevé l'alarme. Ok chui C..

Reprise, alarme désactivée, clés tourné, voila autre chose..... Mais plutôt Cool

J'ai les deux Voyant CHECK ENGINE, trop bien (déduction confirmé le deuxième voyant n'est actif que si l'alarme est sur Off)



Go

Je tourne la clé et lance le moteur, re-cool, il démarre et les deux voyant Check s'éteignent.

Mes autres voyant huile et Abs également.

Impression papier sur les genoux je li la procédure et conseils trouvé sur le post d'ERNIE « Ferrarichat »

Voilà... grande respiration et je presse mon pousoir 5 Secondes, je lâche et le voyant Check Engine correspondant à l'écu s'allume. (Étape 1 ok)

Arrive les premiers clignotements assez longs, puis 4 clignotements rapides une pause puis a nouveau 4 clignotement rapide, pause, puis 4 clignotements rapides, pause et a nouveau 4 clignotements rapides.

Je note 4 4 4 4 pour l'instant je n'en sais pas plus.

Le cycle se répète indéfiniment, pour passez au code suivant il suffit d'attendre la fin du code, lorsque le voyant se rallume presser le boutons, le voyant va s'éteindre et vous attendez 2s pour relâcher le bouton.

Le code suivant va apparaitre ..... Rien pour moi

Par acquit de conscience et ne métrisant pas encore les temps de pression je relance le test.

Idem 4 4 4 4, fin de procédure, je reste appuyé 10s pour effacer les codes.

J'éteins le moteur et je connecte l'Ecu suivant.

Même procédure, j'allume le moteur et je lance le test.

Résultat, 4444 également.

Vache, déjà 23h, je décide de ranger et refixer le combi casquette, et les deux portes d'écu.

Une fois a la maison consultation des codes, je préfère être Assi si déjà.

4444 ?

« Aucune erreur détectée »

Allez une ptit Bière ☺

Petite video de la procédure trouvée sur youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=ryqnrK4tBcw>



Voyant-test-ecu.mp4

## **Ci-joint la liste des codes d'erreur Ferrari 348 Motronic 2.7 :**

(Vérifier avec moteur en marche):

Fil chaud débitmètre d'air **1111**  
liquide de refroidissement moteur capteur de température **1112**  
Potentiomètre papillon **1113**  
sonde Lambda **1114**  
régulation Lambda valeur de l' additif pour l' auto adaptation **1211**  
Lambda régulation valeur multiplicatif pour l' auto adaptation **1212**  
Lambda apport de régulation compensation collecteur **1212**  
Valve **4111**  
Vanne d'injection 1 **1411**  
Vanne d'injection 2 **1413**  
Injection vanne 3 **1414**  
vanne d'injection 4 **1412**  
capteur RPM 1121 (Code apparait en cas de teste moteur éteint  
capteur **4112** Stroke  
module d'alimentation non utilisé **4113**  
tension de la batterie **1122**  
contrôle TDC reconnaissance de l' unité **4114**  
électrovanne d'air secondaire vanne **1123**  
vanne de purge **1124**  
Catalyseur température ECU **4121**  
Catalyseur température à haute **4122**  
signal de tachymètre **4123**  
court - circuit au ralenti régulateur **1311**  
circuit ouvert sur le régulateur de ralenti **1312**  
Pas d' erreur détectée **4444**  
Dysfonctionnement Voyants (MIL) **1444** \* dash lumière brûlé  
unité de commande électronique **1313**  
signal de connexion du compresseur **4131**

**Merci au Forum [FERRARICHAT](#) ainsi que [Ernie](#) et les autres participants, pour leurs grandes efficacités.**

Suite à navigation sur le net, je me suis aperçu qu'il y avait un autre Manuel Technique concernant la version U.S 348 SPYDER 1994 et on y voit bien...

Le bon tableau de bord correspondant a ma version TS 1993, avec tous les voyants qui vont bien lol.

MANUALE TECNICO  
TECHNICAL MANUAL  
MANUEL TECHNIQUE  
TECHNISCHES HANDBUCH

# 348 *spyder*

U. S. VERSION  
1994 Model

H  
5

Segnalatori luminosi

Optical displays

Témoins lumineux

Leuchtanzeigen

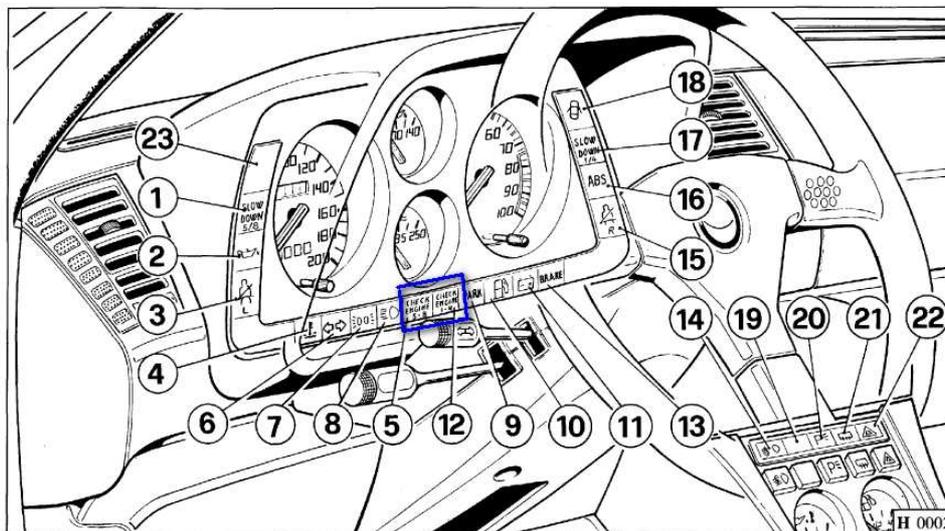


Fig. 2 - Segnalatori luminosi.  
Fig. 2 - Optical displays.  
Fig. 2 - Témoins lumineux.  
Abb.2 - Kontrollleuchten.

**Tuto 348 téléchargeables sur :** [http://ga68.free.fr/Ferrari/Ferrari\\_348.htm](http://ga68.free.fr/Ferrari/Ferrari_348.htm)

**Index (évolutif) :**

Méthodologie Dépose Moteur 348 [Myferrari](#) Traduction en [Français](#) de [Glyde](#) membre Ferrarista

Méthodologie Restauration connecteurs de porte 348 "[Pdf](#)"

Méthodologie Diagnostique ECU et codes Erreur 348 UE "[Pdf](#)"

**Schémas assemblés issu du "Guide des réparations" de la 348 :**

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 1 - page : L22 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 2 - page : L23 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 3 - page : L24 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 4 - page : L25 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 6 - page : L27 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 7 - page : L28 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 8 - page : L29 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 Fig. : 9 - page : L30 "[Pdf](#)"

Le lien pour le Schéma Electrique 348 nomenclature de 1 - 212 Fig. : 9B - page : L31 "[Pdf](#)"

**Complément de schéma et nomenclature trouvé sur Ferrarichat :**

Nomenclature Injection MOTRONIC M 2.7 de 1 - 216b Fig. : 9B - page : L31 "[Pdf](#)"

Schéma Electrique 348 ABS M 2.7 "[Pdf](#)"

