

# MONTAGGIO FARI SUPPLEMENTARI “HELLA MICRO DE” CON AUTOSWITCH E PRESA DI CORRENTE AGGIUNTIVA

su BMW R 1150 GS

di Massimo Adami  
[www.pascolimukkosi.com](http://www.pascolimukkosi.com)

## PREMESSA

Sulla mia BMW R1150 GS avevo la necessità di installare una coppia di fari supplementari sotto il becco: la scelta è caduta su Hella Micro DE, che sono proiettori fendinebbia, ma quanto segue vale naturalmente anche per qualsiasi altra coppia di fari (non allo xeno).

Ho scelto di realizzare tutto il cablaggio all'interno della scatola fusibili sia per una ragione di ordine, sia per ridurre al minimo i cavi che corrono lungo la moto. Dalla scatola fusibili esce infatti solo un cavo di potenza e la piccolissima piattina per il led che segnala il funzionamento dei fari nel cruscotto. La massa viene presa sul telaio in prossimità della centralina motronic sotto il serbatoio.

In realtà esce anche in secondo cavo di potenza (sotto fusibile) per una seconda presa supplementare da collocare nella parte anteriore della moto.

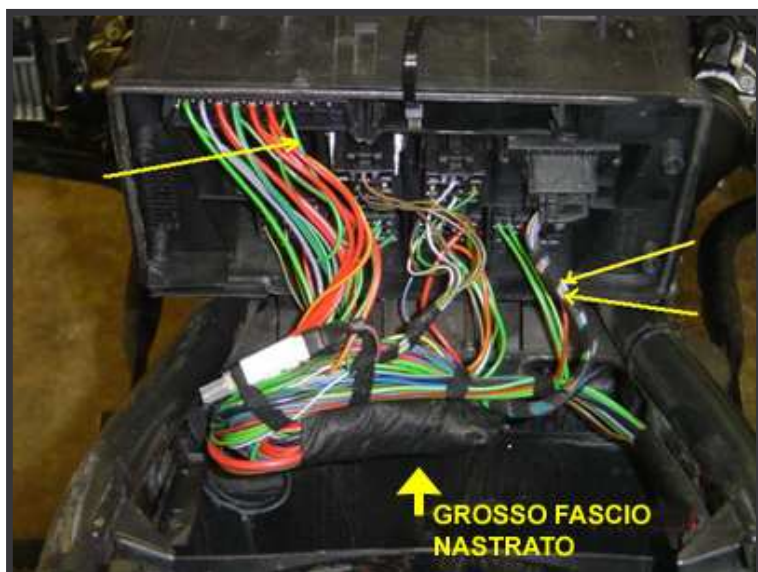
Per controllare i fari, anziché ricorrere ad un interruttore, ho optato per il famoso autoswitch ([www.autoswitch.com](http://www.autoswitch.com)), un dispositivo che consente di accendere e spegnere i fari supplementari tenendo premuto per almeno 0,8 secondi il pulsante di rientro delle frecce. Nessun interruttore è quindi richiesto.

## PRIMA PARTE: I CABLAGGI

1) Togliere la sella, il serbatoio e la parte inferiore della scatola fusibili seguendo le procedure indicate nel manuale d'officina BMW.

2) Scollegare la batteria della moto.

3) Individuare il grosso fascio di cavi nastrato nella scatola fusibili (è il più grosso di tutti). Togliere il nastro e individuare il cavo **rosso** all'interno (è il più grosso di tutti). Facendo molta attenzione, spellare la sola guaina di detto cavo per una lunghezza di 1 cm. Avvolgere alla stessa le estremità di **due cavi rossi** di sezione adatta (uno serve per i fari, uno per la presa supplementare). Saldare il tutto per un miglior contatto. Ricoprire il punto di saldatura con guaina termorestringente. Quindi nastrare tutto il fascio di cavi come era in origine (usare solo nastro telaio).



4) Individuare la centralina frecce ed estrarla dallo zoccolo. Staccare il connettore dallo zoccolo e, con l'aiuto di un piccolo cacciavite, aprirlo. Individuare il terminale dove è attaccato il cavo **marrone-bianco**. Sempre con l'aiuto di un cacciavite estrarre il terminale dallo zoccolo. Ad una distanza di circa 5 cm. dal terminale spellare la sola guaina del filo marrone-bianco per una lunghezza di circa 5 mm. Avvolgerci l'estremità del cavo **arancione** che esce dall'autoswitch e saldarla. Infilare dal lato del terminale un pezzetto di guaina termorestringente e scaldarla. **NON** usare i "rubacorrente".

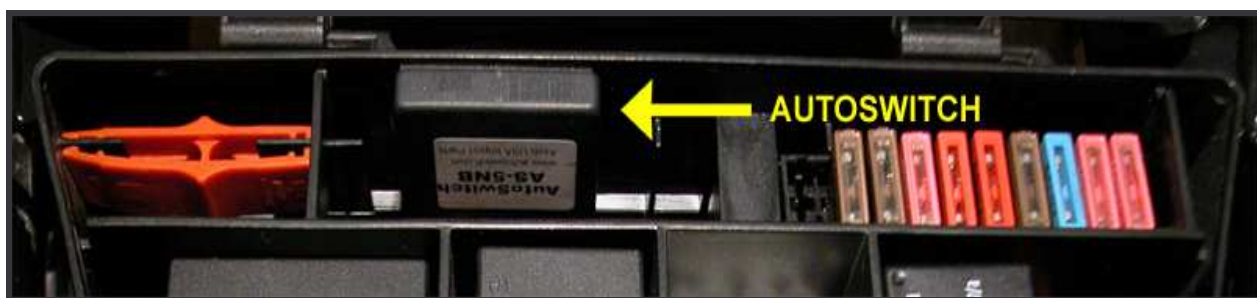


5) Sempre sulla centralina frecce, individuare il terminale dove è attaccato il cavo **marrone**. Con l'aiuto di un cacciavite estrarre il terminale dallo zoccolo. Ad una distanza di circa 5 cm. dal terminale spellare la sola guaina del filo marrone per una lunghezza di circa 5 mm. Avvolgerci l'estremità del cavo **nero** (Relay Ground BLACK) che esce dall'autoswitch e saldarla. Infilare dal lato del terminale un pezzetto di guaina termorestringente e scaldarla. Infilare il terminale nella sua sede originaria. Richiudere lo zoccolo e rimontarlo. Riconnettere la centralina frecce. Rinastrare il fascio di cavi che esce dallo zoccolo della centralina frecce come in origine con nastro telato. **NON** usare i "rubacorrente".

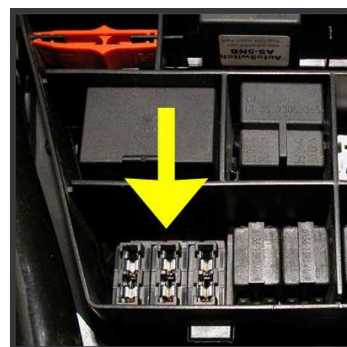
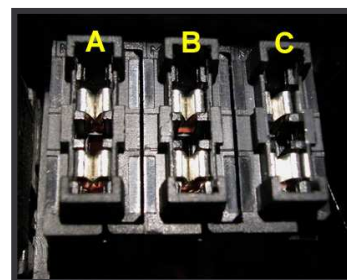
6) Individuare il fusibile n. 7 e, con l'aiuto di un piccolo cacciavite, estrarre il terminale al quale è fissato il cavo **verde-blu**. Rimuovere il terminale. Procurarsi un altro terminale identico (si trova tranquillamente nei negozi di ricambi auto molto forniti). Fissare al predetto nuovo terminale sia il cavo originale **verde-blu** sia il cavo **rosso** che proviene dall'autoswitch. Infilare dal lato del terminale un pezzetto di guaina termorestringente e scaldarla. Reinserire il terminale nella posizione originaria. **NON** usare i "rubacorrente".



7) Fissare l'autoswitch con il biadesivo fornito nella confezione nella scatola fusibili nella posizione indicata in figura.



8) Procurarsi tre porta fusibili a lama, del tipo componibile. Fusibile A: ad un terminale fissare uno dei due cavi **rossi** di cui al precedente punto 3; all'altro terminale fissare sempre un cavo **rosso** lungo almeno un paio di metri (sarà quello della presa di corrente supplementare. Fusibile B: ad un terminale fissare l'altro cavo **rosso** di cui al precedente punto 3; all'altro terminale fissare sempre un cavo **rosso** (per il momento da lasciare libero). Fusibile C: tagliare, all'incirca a metà il cavo **rosso** di cui al precedente punto 6) e fissare le due estremità dello stesso ai due terminali del portafusibile in questione. Se il portafusibili a vostra disposizione ha terminali faston ricordarsi di inserire i cappucci isolanti. Fissare lo zoccolo portafusibili nell'alloggiamento indicato in figura tramite utilizzando l'incastro esistente. **NON** inserire i fusibili per il momento.



9) Procurarsi un **relais** da 12V – 30 A e uno **zoccolo** faston. Individuare esattamente i quattro terminali da utilizzare (due per la bobina, due per il carico).

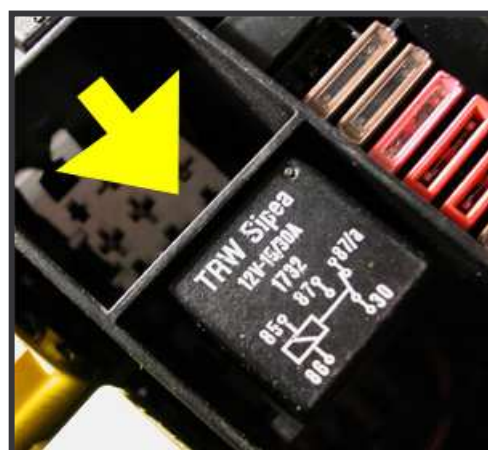
Collegare il cavo **viola** dell'autoswitch al terminale positivo della bobina.

Tagliare il cavo **nero** (Relay Ground BLACK) dell'autoswitch precedentemente collegato al cavo marrone della centralina frecce (punto 5) all'incirca a metà. Unire le due estremità libere così ricavate al cavo nero (Ground –12V BLACK) proveniente dall'autoswitch mediante un faston che andrà collegato alla massa della bobina del relay.

Collegare il cavo **rosso** libero proveniente dal portafusibili B ad uno dei due contatti di carico del relais.

Collegare un cavo **rosso** (di almeno due metri) all'altro terminale di carico del relais.

Inserire tutti e quattro i terminali faston nello zoccolo portarelais, facendo molta attenzione ad infilarli nelle giuste posizioni. Fissare lo zoccolo nella scatola portafusibili con biadesivo. Inserire quindi il relais.

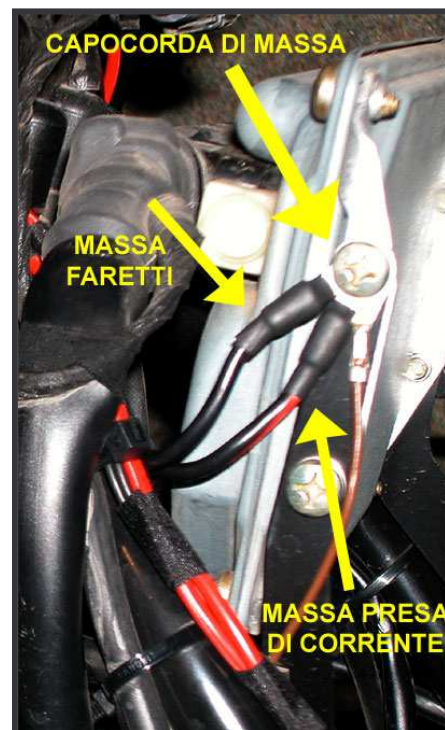


10) Ordinare tutti i cavi con nastro telato. Prendere la **piattina del led** dell'autoswitch e i **due cavi rossi** lunghi liberi (quello proveniente dallo zoccolo porta relais e quello proveniente dal fusibile A) e farli passare dalla guarnizione di uscita dei cavi dalla scatola portafusibili. Rimontare quindi la scatola nella posizione originaria. Contrassegnare i cavi rossi per non confonderli.

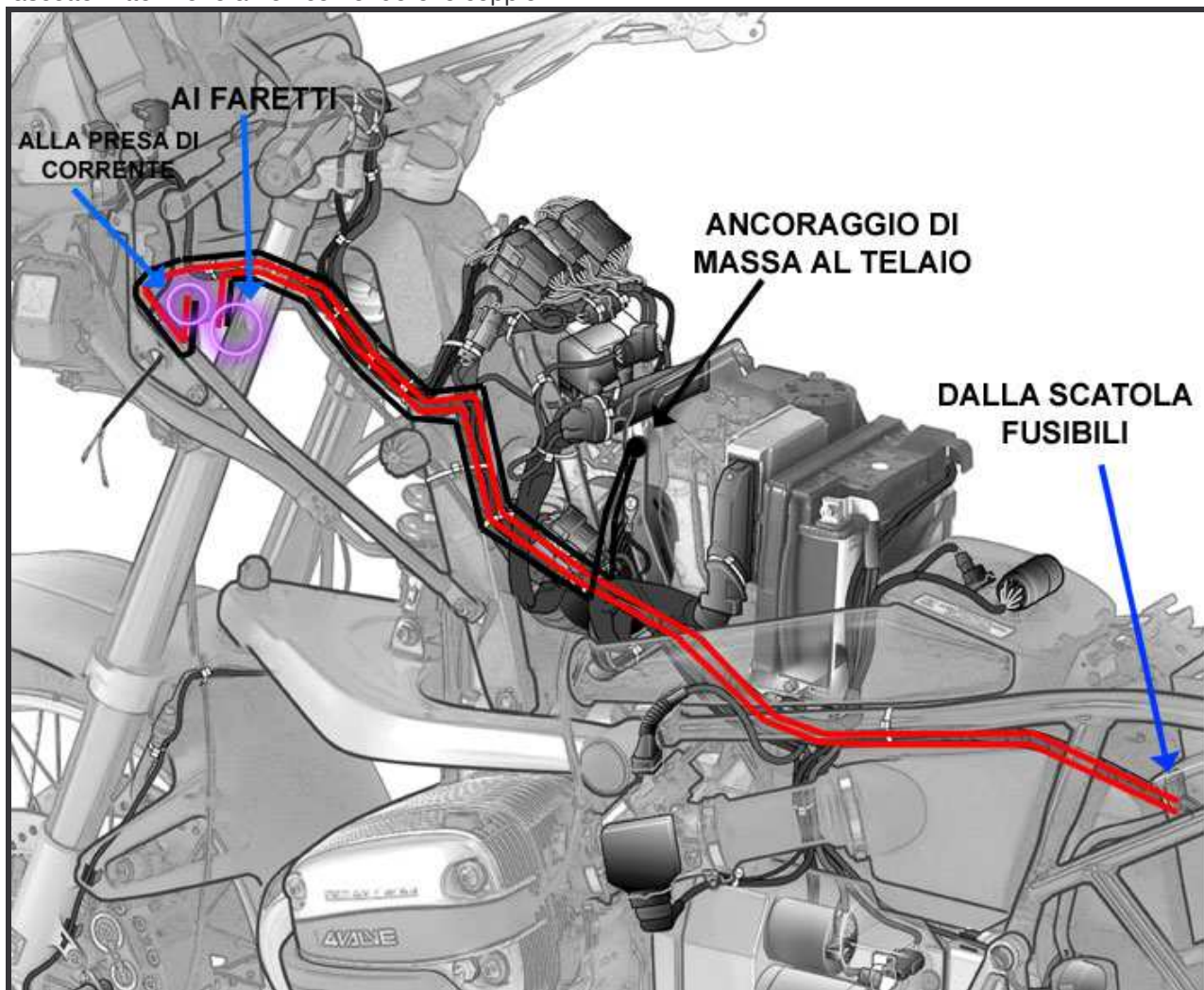


11) Ricollegare la batteria, ma **NON** inserire i fusibili A B e C per il momento.

12) Fissare al telaio (in prossimità della centralina motronic) due capocorda ad occhiello con due cavi neri lunghi almeno 1.5 metri. Saranno le masse dei faretto e della presa di corrente.



13) Far passare i cavi (sia quelli rossi provenienti dalla scatola fusibili, sia quelli neri di cui al punto che precede) sul fianco sinistro della moto seguendo il percorso rappresentato in figura e fissando il tutto con fascette. Attenzione a non confondere le coppie.

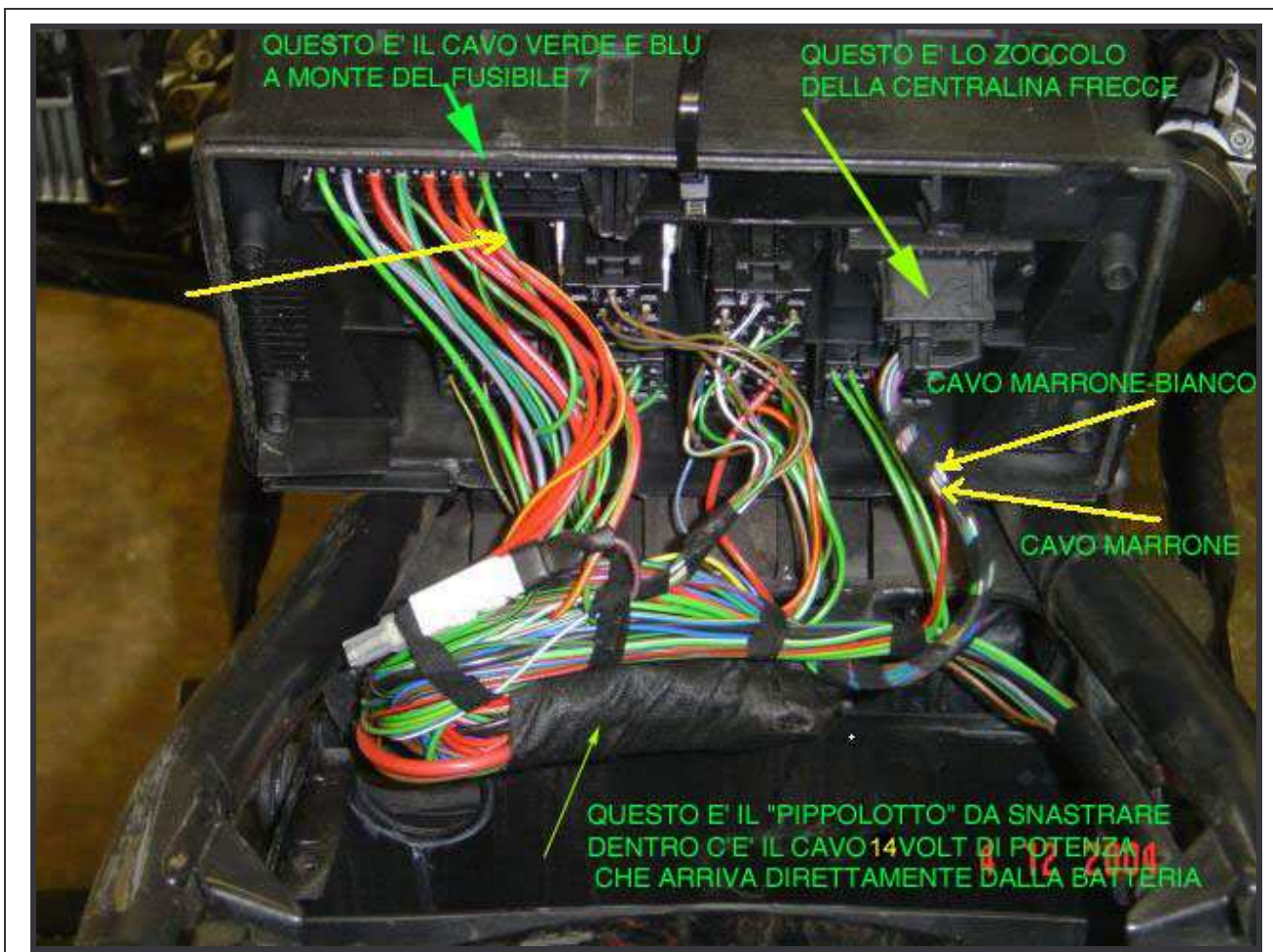


14) Forare il fianco sinistro del becco e avvitare una presa di corrente con sportellino a molla. Infilare nella coppia di cavi rosso-nera una pipetta in gomma. Cablare quindi le due estremità dei cavi con terminali faston e cappucci isolanti. Facendo attenzione a non invertire le polarità, connettere i faston alla presa. Infine spingere la pipetta verso l'alto, isolando in questo modo il tutto. Inserire nella scatola fusibili il fusibile A (da 5A) e provare se c'è tensione nella presa.

15) Smontare il parabrezza e il pannello che copre il quadro strumenti. Far passare la piattina porta led dietro gli strumenti e fissare il led nel punto mostrato nella figura. Rimontare quindi il tutto.



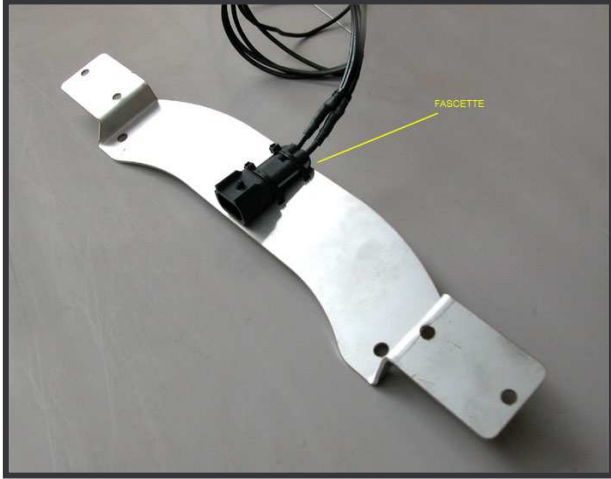




## SECONDA PARTE: LA STAFFA E I FARI

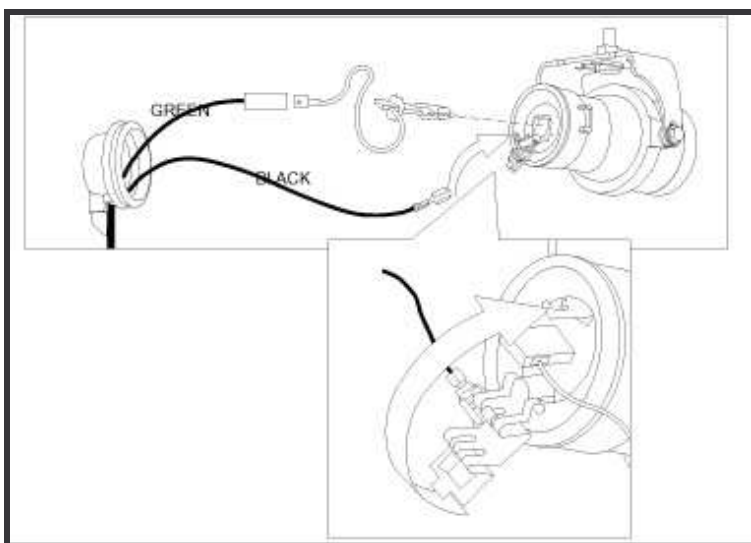
Sulla base della staffa progettata da Luca Verlatto, ne ho fatta tagliare a laser una simile con i fori per il fissaggio del connettore superseal e dei fari. Alla femmina del connettore arriva la coppia di cavi **rosso-nero** dalla scatola fusibili. Al maschio del connettore ho connesso i cavi che escono dai fari. In questo modo posso staccare in un sol colpo la staffa e i fari. La staffa è fissata con apposite viti e guarnizioni sotto il becco. Nelle foto che seguono i dettagli.







## MONTAGGIO DEI FARI "HELLA MICRO DE"



## CONTROLLO FINALE

Con un tester verificare tutti i collegamenti. Quindi inserire i fusibili B (da 15A) e C (da 1A). Girare la chiave di accensione. Premere e tenere premuto per almeno 0,8 secondo il pulsante di rientro frecce. Quando il led lampeggia velocemente, rilasciare il pulsante: i fari si accendono. Rieseguire l'operazione: i fari si spengono.

## MATERIALI

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Coppia di fari Hella Micro DE</li><li>• Coppia di lampadine per detti</li><li>• Autoswitch</li><li>• Relais 12V – 30A</li><li>• Zoccolo porta relais</li><li>• Tre porta fusibili a lama componibili</li><li>• Fusibile 1A</li><li>• Fusibile 5A</li><li>• Fusibile 15A</li><li>• Staffa porta fari</li><li>• Connettore Superseal 2 vie</li><li>• Fascette ferma cavo</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nastro telato nero</li><li>• Faston femmina da 6,3 mm</li><li>• Cappucci isolanti per faston</li><li>• Nastro biadesivo</li><li>• Terminale per zoccolo porta relais originale</li><li>• Guaina termoretraibile</li><li>• Guaina per cavi diametro 8 mm</li><li>• Presa DIN da pannello con sportello</li><li>• Pipetta in gomma</li><li>• Capocorda ad occhiello</li><li>• Bulloni M5 con rondella e gommini</li><li>• Cavi elettrici vari colori e sezioni</li></ul> |
|--|--|