



# Blue Print

ADT330265, ADT330266,  
ADT330274, ADT330278

## Applicazioni:

Toyota Auris 1.4 & 1.6, Aygo 1.0,  
Corolla 1.4 & 1.6, Yaris 1.0, 1.3 & 1.4 / Citroën C1 1.0 /  
Peugeot 107 1.0 1999>2014

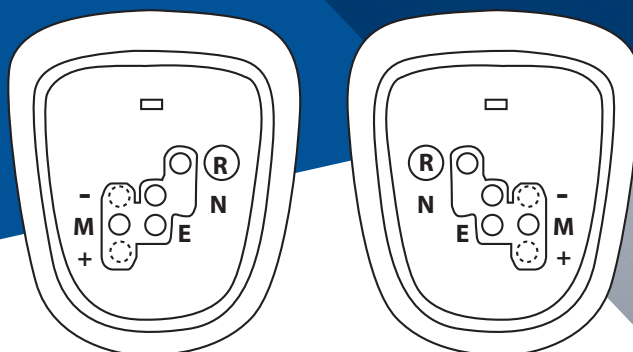


Fig. 1

LHD

RHD

## Toyota Auris, Aygo, Corolla, Yaris / Citroën C1 / Peugeot 107 – Guida alla sostituzione della Frizione cambio MMT

Il cambio Multi-Mode Transmission, o MMT, è un tipo di cambio manuale sequenziale commercializzato da Toyota. Il modo più ovvio per identificare se un'auto è dotata di MMT, è che il selettore del cambio non avrà posizione di parcheggio (P), come in fig.1.

**IMPORTANTE:** Prima di rimuovere un cambio MMT per la sostituzione della frizione, impostare l'attuatore della frizione in posizione di arresto. Evitando di eseguire questa operazione, l'attuatore della frizione non si troverà nella posizione corretta al momento di riassembleare il cambio. Questo potrebbe comportare numerosi problemi, tra cui slittamento della frizione, innesto difficoltoso e non immediato, o addirittura il mancato funzionamento della frizione, che impedirebbe la selezione delle marce e potrebbe danneggiare l'attuatore della frizione.

L'impiego di un adeguato strumento di diagnosi (tester casa madre possibilmente) permette di semplificare questa operazione; tuttavia, è possibile completare la procedura manualmente senza l'ausilio dello strumento di diagnosi semplicemente seguendo le varie fasi illustrate in questa scheda.

### Procedura di rimozione e installazione componenti MMT

Il veicolo viene portato in officina per la sostituzione della frizione.



Prima di rimuovere eventuali componenti, regolare la posizione di blocco.  
Utilizzare lo strumento di diagnosi la procedura manuale.



Sostituire la frizione.

Inizializzare la centralina ECU del cambio MMT con lo strumento di diagnosi o la procedura manuale



Eseguire l'inizializzazione e l'apprendimento della frizione del cambio MMT con lo strumento di diagnosi o la procedura manuale.



Eseguire la taratura della posizione e la sincronizzazione del sistema MMT.



## Procedura manuale di regolazione della posizione di blocco della frizione (senza strumento di diagnosi)

1. Verificare che l'interruttore di accensione sia in posizione OFF, che il selettore di marcia sia in posizione 'N' e che il freno a mano sia inserito.
2. Utilizzare un ponticello per collegare i terminali 4 e 13 del connettore di diagnosi OBD a 16 pin come illustrato in fig. 2.
3. Senza tenere appoggiato il piede sul pedale del freno, portare l'interruttore di accensione in posizione ON.

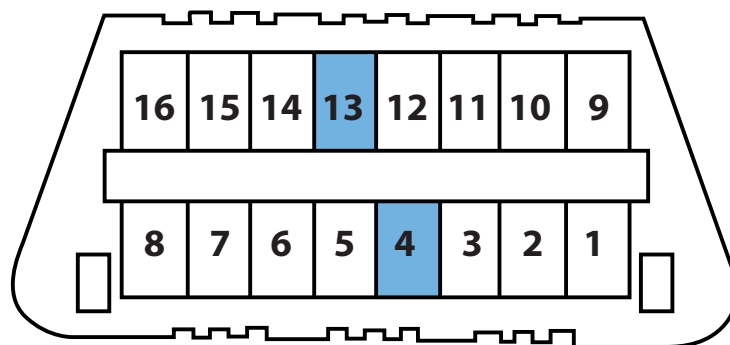


Fig. 2.

4. Agire sul pedale del freno (premere>rilasciare) 7 volte o più entro 3 secondi.
5. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,25 secondi.
6. Agire sul pedale del freno e mantenerlo abbassato.
7. Con il pedale del freno abbassato, spostare la leva del cambio nella sequenza illustrata:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
N	E	M	+	M	+	M	+	M	+	M	E	N

8. Rilasciare il pedale del freno.
9. Premere e rilasciare il pedale del freno una volta. Verrà emesso un segnale acustico per una sola volta. NB: In caso di mancata segnalazione acustica, portare l'interruttore di accensione in posizione OFF e attendere almeno 15 secondi prima di ricominciare dall'inizio.
10. Agire sul pedale del freno (premere>rilasciare) 3 volte o più entro 2 secondi. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,25 secondi.
11. Agire sul pedale del freno e mantenerlo abbassato, portando la leva del cambio in posizione " – ".
12. Rilasciare il pedale del freno.
13. Portare l'interruttore di accensione su OFF e attendere almeno 10 secondi.
14. Scollegare il ponticello dal connettore di diagnosi OBD a 16 pin.

**La frizione è bloccata, ed è quindi possibile procedere con la rimozione della trasmissione e la sostituzione del gruppo frizione.**

**IMPORTANTE:** Una volta sostituita la frizione, sarà necessario inizializzare la frizione e la centralina ECU del cambio MMT nonché eseguire la taratura del sistema MMT.

## Inizializzazione della centralina ECU del cambio MMT

(Tutti i valori di taratura e apprendimento e i DTC saranno cancellati)



1. Verificare che l'interruttore di accensione sia in posizione OFF e che il selettore di marcia sia in posizione 'N'.
2. Ricollegare il ponticello come precedentemente illustrato in figura 2.
3. Attendere almeno 10 secondi, quindi portare l'interruttore di accensione in posizione ON.
4. Agire sul pedale del freno (premere>rilasciare) almeno 7 volte entro 3 secondi.
5. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,25 secondi.

È ora possibile inizializzare l'ECU...

6. Agire sul pedale del freno e mantenerlo abbassato.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N	E	M	-	M	-	M	-	M	-	E	N

7. Con il pedale del freno abbassato, spostare la leva del cambio nella sequenza illustrata:
8. Rilasciare il pedale del freno.
9. Premere e rilasciare il pedale del freno una volta. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,5 secondi. NB: In caso di mancata segnalazione acustica, portare l'interruttore di accensione in posizione OFF e attendere almeno 15 secondi prima di ricominciare dall'inizio.
10. Agire sul pedale del freno (premere>rilasciare) 3 volte o più entro 2 secondi. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,25 secondi durante l'inizializzazione dell'ECU.
11. Portare l'interruttore di accensione su OFF e attendere almeno 10 secondi. (15 secondi per Aygo 2012>)
12. Scollegare il ponticello dal connettore di diagnosi OBD a 16 pin.

L'inizializzazione della centralina ECU del cambio MMT è completata.

## Inizializzazione della frizione

1. Verificare che l'interruttore di accensione sia in posizione OFF e che il selettore di marcia sia in posizione 'N'.
2. Ricollegare il ponticello come precedentemente illustrato in figura 2.
3. Attendere almeno 10 secondi, quindi portare l'interruttore di accensione in posizione ON.
4. Agire sul pedale del freno (premere>rilasciare) almeno 7 volte entro 3 secondi. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,25 secondi.

È ora possibile inizializzare la frizione...

5. Agire sul pedale del freno e mantenerlo abbassato.
6. Con il pedale del freno abbassato, spostare la leva del cambio nella sequenza illustrata:
7. Rilasciare il pedale del freno.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N	E	M	+	M	-	M	+	M	-	E	N

8. Premere e rilasciare il pedale del freno una volta. Verrà emesso un segnale acustico 3 volte per confermare l'inizializzazione della trasmissione. NB: In caso di mancata segnalazione acustica, portare l'interruttore di accensione in posizione OFF e attendere almeno 15 secondi prima di ricominciare.
9. Agire sul pedale del freno (premere>rilasciare) 3 volte o più entro 2 secondi. Verrà emesso un segnale acustico due volte entro 0,25 secondi.
10. Portare l'interruttore di accensione su OFF e attendere almeno 10 secondi. (15 secondi per Aygo 2012>)
11. Scollegare il ponticello dal connettore di diagnosi OBD a 16 pin.

L'inizializzazione della frizione del cambio MMT è completata.



## Apprendimento sistema MMT.

Eseguito questa procedura, la posizione inizializzata della frizione e/o del cambio sarà memorizzata.

1. Verificare che l'interruttore di accensione sia in posizione OFF e che il selettore di marcia sia in posizione 'N'.
2. Portare l'interruttore di accensione su ON e attendere almeno 40 secondi. (50 secondi per Aygo 2012>). Si udirà la selezione delle marce da parte dell'attuatore del selettore e del cambio.
3. Portare l'interruttore di accensione su OFF e attendere almeno 15 secondi. (20 secondi per Aygo 2012>)
4. Verificare che la leva del cambio sia in posizione 'N', agire sul pedale del freno e mantenerlo abbassato, portare l'interruttore di accensione su ON e avviare il motore. L'indicatore della marcia sul quadro strumenti lampeggerà all'avvio del motore.
5. Attendere almeno 10 secondi, verificando che l'indicatore di posizione 'N' smetta di lampeggiare e rimanga acceso.

L'apprendimento del sistema MMT è completato.

## Taratura della posizione e sincronizzazione del sistema MMT.

Il veicolo necessita ora di una prova su strada per consentire l'apprendimento da parte della trasmissione di posizione del cambio e sincronizzazione.

Guidare il veicolo in modalità manuale (posizione cambio M) e inserire tutte le marce, con un intervallo di almeno 2 secondi tra una marcia e l'altra.

Cambio marcia	Posizione cambio	Velocità veicolo
Verso marcia superiore	1a →> 2a	Tra 26-35 km/h (16.2-21.7 mph)
	2a →> 3a	Tra 47-67 km/h (29.2-41.6 mph)
	3a →> 4a	Tra 62-98 km/h (38.5-60.9 mph)
	4a >→ 5a	Tra 76-132 km/h (47.2-82 mph)
Verso marcia inferiore	2a →> 1a	Tra 26-35 km/h (16.2-21.7 mph)

Qualora, a seguito del processo di sincronizzazione, non sia possibile scalare le marce agevolmente senza strappi, ripetere la taratura della posizione.

Rispettare i limiti di velocità vigenti.

Per ulteriori informazioni tecniche visitate: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)