

2. 总说明

2. 1. 车辆拖运

装有VT2变速器的车辆不能直接拖运，因为只有当发动机运转时，锥轮中才能产生油压，传动带才能运转。因此拖车时前轮必须从地面抬起然后才能拖车（悬空拖运）。

2. 2. 保养周期

车辆每行驶60, 000km，要为变速器更换变速器油，并更换油滤器。因此，变速器上配有放油塞和箱顶加油螺塞。汽车制造商可减少变速器的保养周期，使其与汽车的标准保养周期相当。

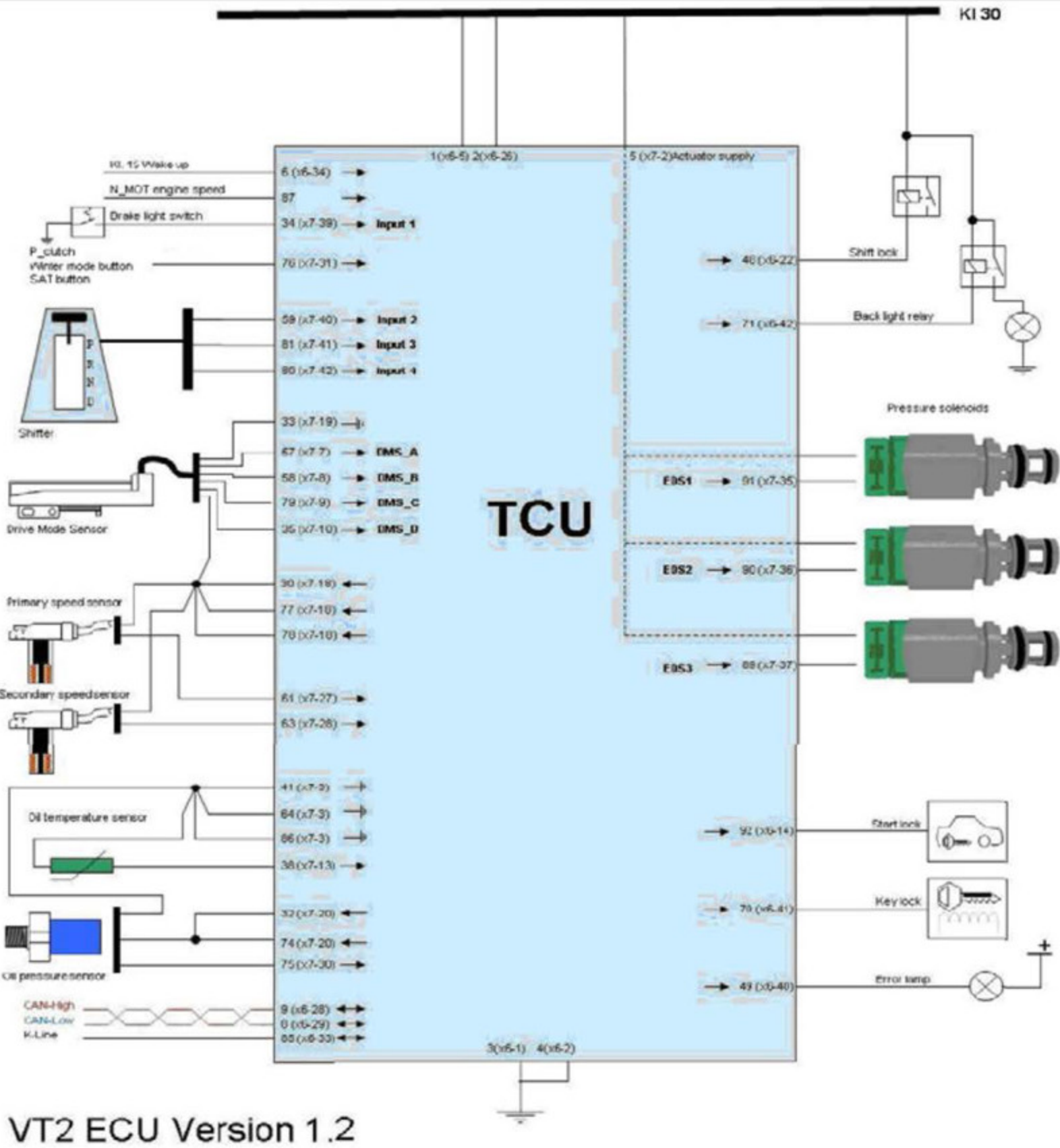
2. 3. 润滑油规格

请使用MOBIL (ESSO) EZL 799A。

使用其它规格的润滑油可能损伤变速器，而且由此造成伤害的不在保修范围内。

2. 4. TCU 接线图

2. 4. 1. TCU 接口



变速器控制器（TCU）和变速器的接口如下：

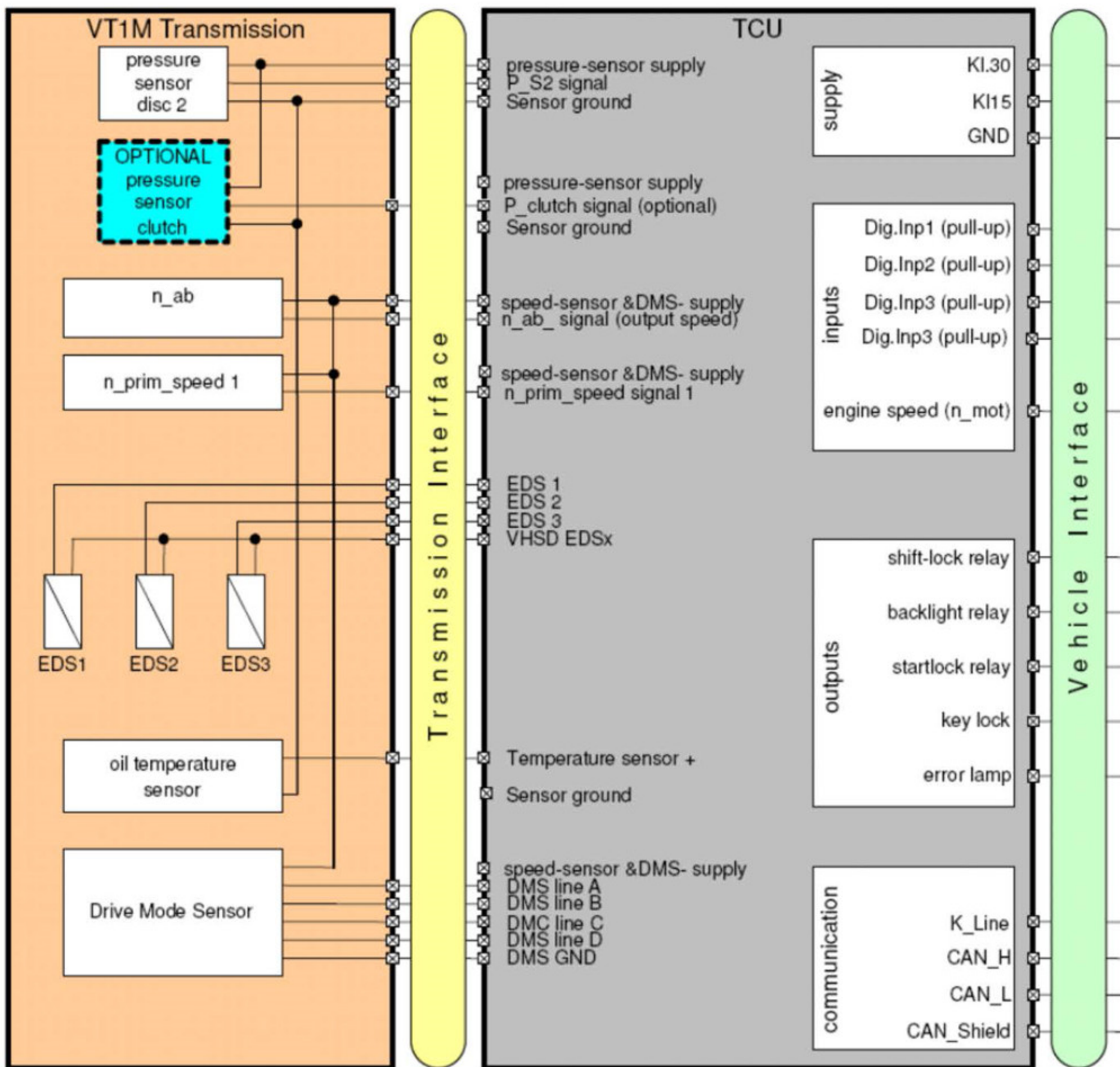
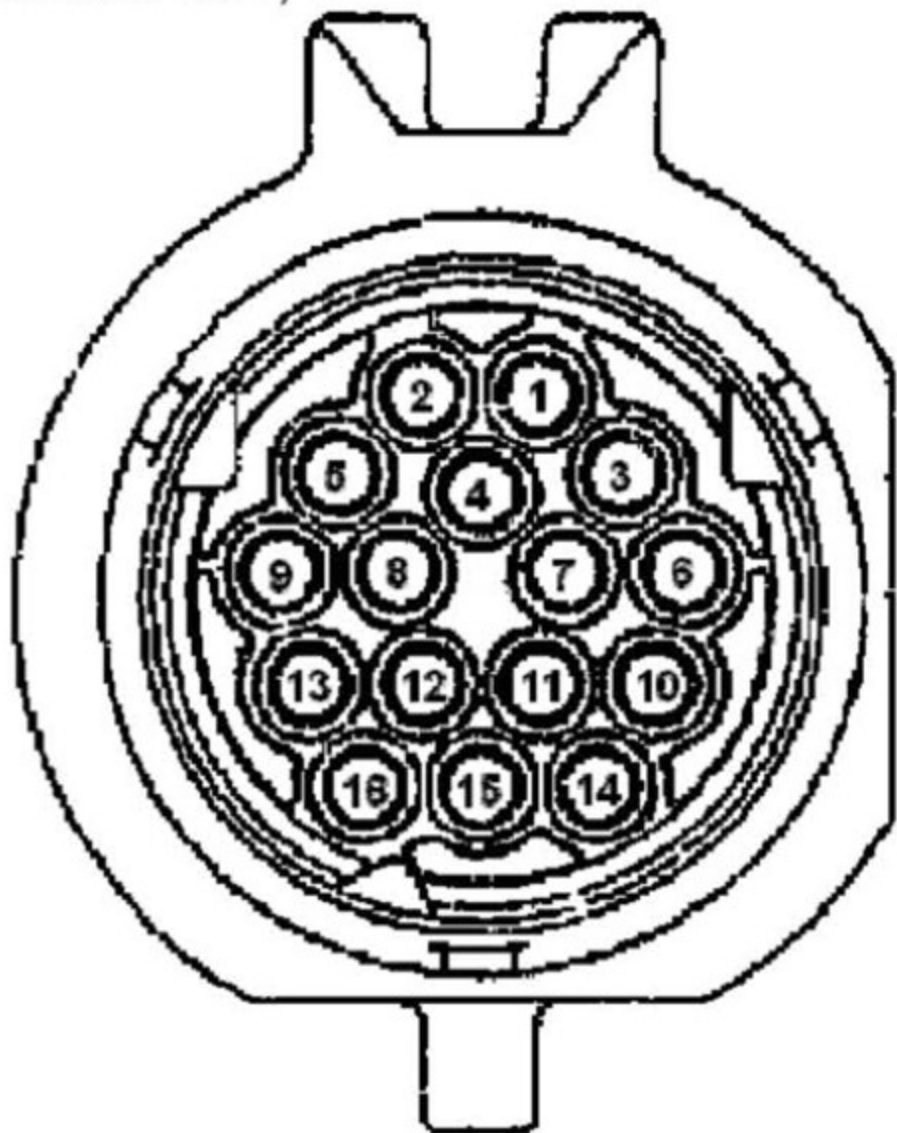


图 19: TCU 和变速器的接口

TCU与变速器的通信信号由连接器通过内部线缆传输。连接器的针脚如下面所

示

Connector Layout (transmission side)



Pin assignment

Pin	Signal	Pin	Signal
1	supply valves (VHS)	9	supply_8,4V
2	EDS_1	10	p_S2
3	EDS_2	11	n_ab
4	EDS_3	12	n_S1
5	oil temperature	13	DMS_A
6	DMS_GND	14	DMS_B
7	Sensor GND	15	DMS_C
8	supply_5V	16	DMS_D

图 20：变速箱接头

- 信号：
- DMS：

“驾驶模式传感器”或者“档位/抑制传感器”
- EDS_1：

主动锥轮压力调节器（电磁阀）
- EDS_2：

从动锥轮压力调节器（电磁阀）
- EDS_3：

离合器压力调节器（电磁阀）
- P_S2：

从动锥轮压力传感器
- N_ab：

从动锥轮转速传感器
- N_S1 or N_Prim：

主动锥轮转速传感器

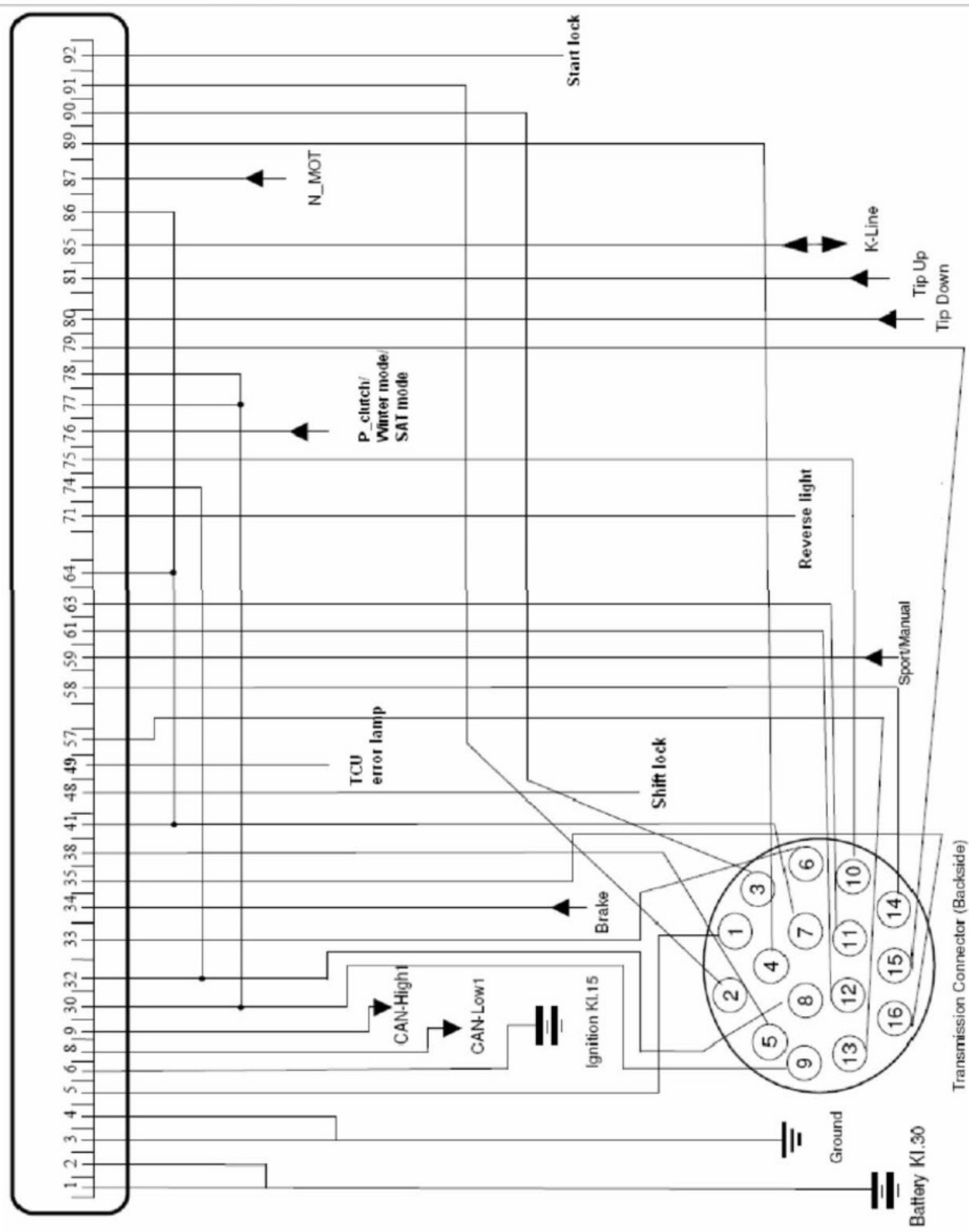


图 21: TCU 与变速箱以及车之间的接口

2. 4. 4. TCU 针脚分配

VT2 - 信号	针脚
常闭合电源 K1. 30	1; 2
点火电源 K1. 15	6
接地 K1. 31	3; 4
VHSD1 (执行器电源)	5
转速和位置传感器电源 (8, 4V)	30; 77; 78
压力传感器电源 (5V)	32; 74
GND 驾驶模式传感器	33
GND: 传感器接地	41; 64; 86;
变速箱油温	38
N_Prim (主动锥轮转速)	61
N_ab (从动锥轮转速)	63
N_MOT (发动机转速信号)	87
DMS_A (驾驶模式传感信号)	57
DMS_B (驾驶模式传感信号)	58
DMS_C (驾驶模式传感信号)	79
DMS_D (驾驶模式传感信号)	35
制动信号	34
手动模式信号	59
加档信号	81
减档信号	80
P_S2 (从动锥轮压力)	75
P-cluch (离合器压力, 可选)	76
换挡锁	48
K-Line	85
CAN-高速	9
CAN-低速	8
起动锁	92
EDS1 (从动锥轮压力调节器)	91
EDS2 (主动锥轮压力调节器)	90
EDS3 (离合器压力调节器)	89
倒车灯继电器	71

TCU

Transmission connector

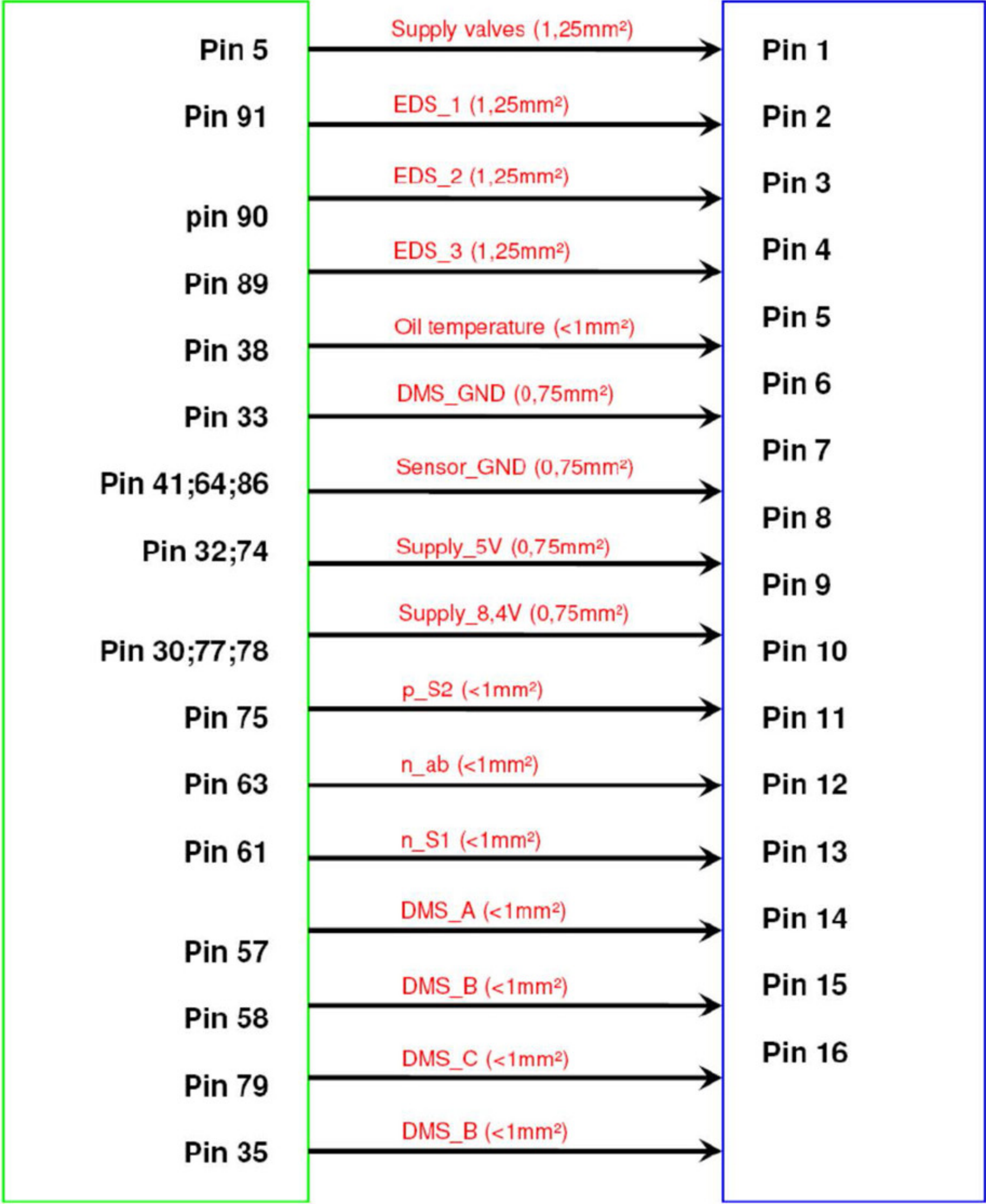


图22： TCU与变速器

2.5. 自适应更新

说明：

当：
-TCU 刷新了软件或
-更换了变速箱或
-更换了在 TCU，

离合器需要做自适应更新（自学习）来补偿生产工艺中的公差。

可以通过在怠速状况下换挡实现这一功能。

在自学习没有完成之前，TCU 故障指示灯每两秒钟闪烁一次

一旦第一次自学习完成，以后整个生命周期中的自学习都是自动完成的。

需要条件：

此条件需要在自学习之前完成：

-需要怠速状态下稳定的发动机扭矩和转速，发动机自学习也需要提前完成，对于发动机自学习的更多信息请阅读 ECU 供应商提供的文件

发动机转速需求：ECU 目标值 \pm 200 rpm

发动机扭矩需求：ECU 目标值 \pm 12Nm

-变速箱温度应该在 20°C 到 60°C 之间。

如果 TCU 之前做过自学习（刷新了软件或者更换了变速箱），TCU 首先需要删除自学习值。可以通过 MLT 软件实现，具体细节请阅读 MLT 软件说明。

程序：

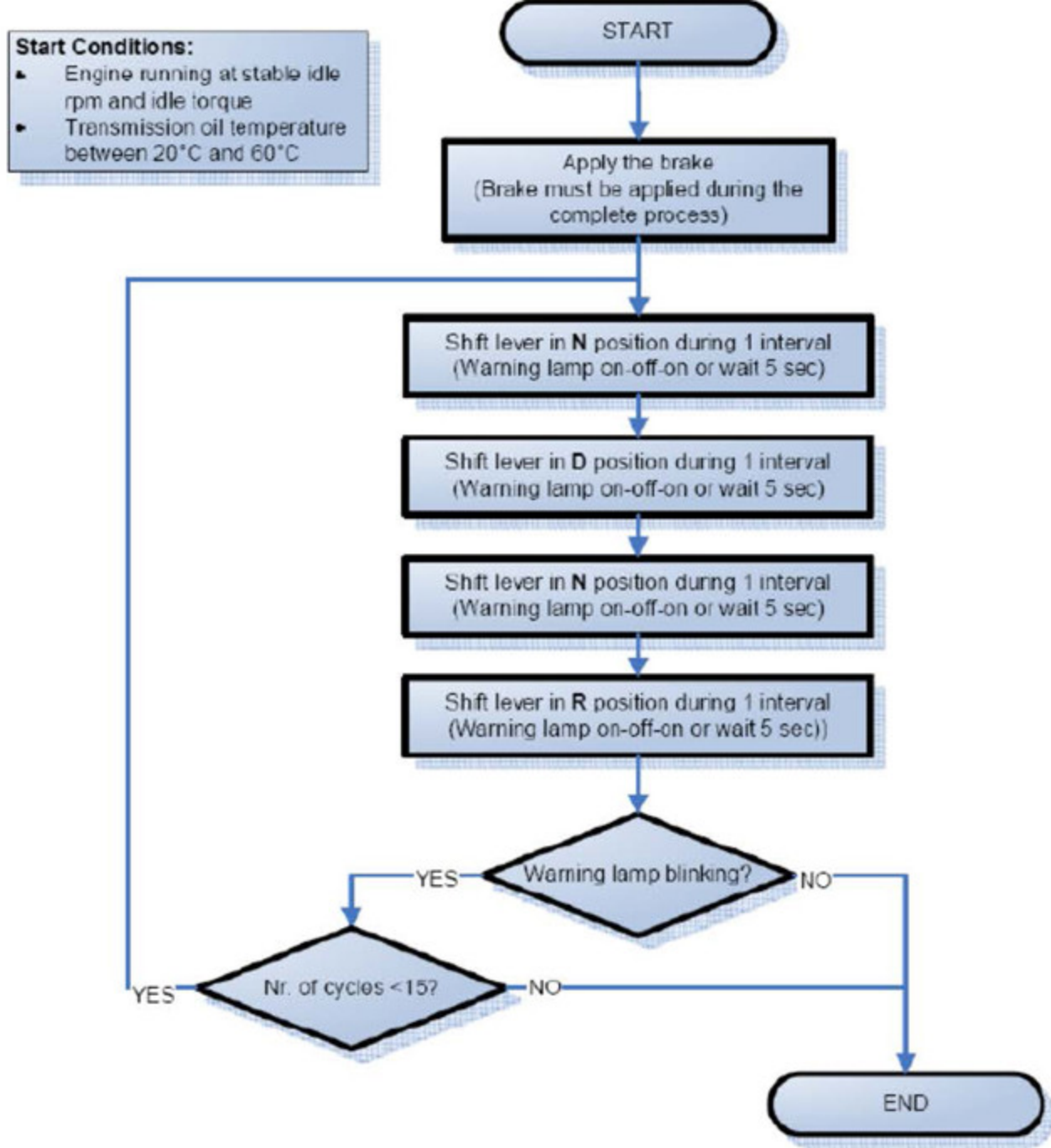
备注：自学习的周期会因变速箱不同而产生差异，在 5 到 15 个周期之间。

一旦自学习完成（故障指示灯停止闪烁），故障码 P0810（下线自学习没有完成）将在三个驾驶周期后自动删除。

1 个间隔=故障指示灯亮-熄-亮

或者

5 秒钟



常见问题：

问题	可能产生原因	采取措施
故障指示灯在15个或者更多的自学习循环后依然闪烁（自学习没有完成）	在做自学习时变速箱油温低于 20℃	-等待变速箱油温升高（发动机点火）。 -重新进行自学习程序
	在做自学习时变速箱油温高于 60℃	-等待变速箱油温降低（发动机熄火） -重新进行自学习程序
	在做自学习时发动机转速或者扭矩不稳定	-使发动机转速和扭矩保持稳定，以确保自学习成功完成 -重新进行自学习程序