

INSTRUÇÕES PARA IMPLEMENTADORES

As alterações estão marcadas com uma barra (|) na margem.

Capítulo 4, Eletricidade
Eletrônica do veículo
VM (D8K, D8C)

Índice

- “Introdução”, página 2
- “Informações de parâmetros”, página 4
- “Informações da função”, página 4
- “UELCEPK/ELCE-PK”, página 5
- | “Conectores para implementador XJB01, XJB02”, página 6
- | “Tomada de força 1 (PTO1)”, página 12
- “Mantendo a PTO engatada após parada remota”, página 15
- | “Parada remota do motor”, página 16
- “Comando da rotação do motor”, página 17
- | “Tomada de força 0 (PTO0)”, página 18
- | “Ativação do controle de rotação do motor”, página 18
- | “Gerenciamento das prioridades do controle da rotação do motor”, página 24
- | “Limitações de segurança para as PTOs”, página 24
- | “Desativa o controle da rotação do motor”, página 26
- | “Gerenciamento das rotações do motor”, página 29
- | “Limite de velocidade na estrada”, página 34
- “ELCE-PK”, página 35
- | “Tomada de força 2 (PTO2)”, página 35 F
- | “Tomada de força direta ativada para uso de TDF na caixa desmultiplicadora”, página 39
- | “Controle de velocidade do motor (ELCE-PK)”, página 40
- “Limite velocidade da rodovia 3 (RSL3)”, página 47
- “Partida remota do motor”, página 48
- | “Neutro automático”, página 49
- “Advertência do sistema”, página 55
- | “Função da porta CAN do implementador de acordo com o SAE J1939”, página 57

Eletrônica do veículo

Glossário de termos e abreviações

Glossário de termos usados neste documento:

Glossário de abreviações usadas principalmente nas descrições dos parâmetros:

Termo ou abreviação ¹	Explicação
Borda	Um sinal que muda abruptamente, como quando um botão é pressionado e imediatamente liberado.
Condição	Um sinal contínuo, tal como quando um botão é pressionado e mantido pressionado.
SS	Seletor de velocidade
PTO0	Uma tomada de força controlada pela VECU que é constantemente acionada pelo motor. Consultar também "Tomada de força 0 (PTO0)", página 18 .
PTO1	Uma tomada de força controlada pela VECU que é acionada pela caixa de mudanças. Consultar também "Tomada de força 1 (PTO1)", página 12 .
PTO2 e acima	Uma tomada de força controlada pelo BBM que é acionada pela caixa de mudanças. Consultar também "Tomada de força 2 (PTO2)", página 35 .
ES	Rotação do motor
VS	Velocidade do veículo
RSL	Limite de velocidade na estrada
PWM	Modulação pela largura de pulso
CAN	Controller area network

¹ As abreviações mostradas aqui são as mesmas para todos os idiomas.

Introdução

O sistema elétrico é projetado como uma rede de computadores.

Cada caminhão possui várias unidades de controle, que são conectadas entre si por meio de barramentos de dados. Toda a comunicação é feita através dos barramentos de dados, de acordo com as normas SAE J1708/1587 e J1939.

Algumas unidades de controle são componentes padrão, por exemplo, a unidade de controle eletrônica de veículos (VECU) e o painel de instrumentos. Outras unidades de controle são montadas somente quando o equipamento extra é escolhido no caminhão. Por exemplo, unidades de controle para caixas de mudanças automáticas e unidade de controle para recursos do implementador (BBM).

Este tipo de sistema elétrico tem menos componentes, sensores e cabos do que um sistema elétrico convencional. Uma grande quantidade de informações está disponível nos barramentos de dados, que o implementador pode utilizar para operar e regular funções, por exemplo, tomada de força, rotação do motor predefinida e desligamento do motor.

Para utilizar os recursos do implementador com eficácia, as variantes e os componentes são descritos nas páginas a seguir.



ATENÇÃO

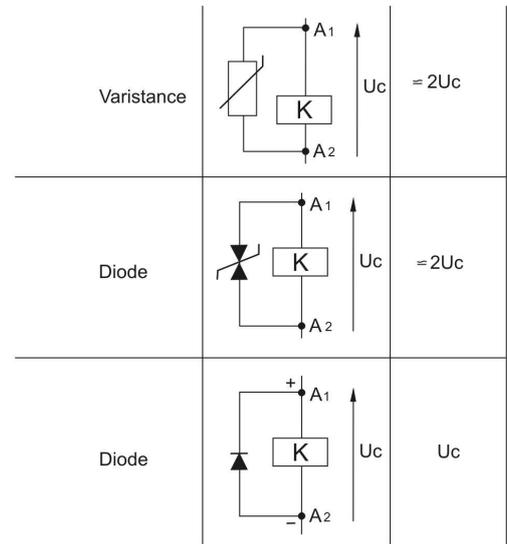
Risco de danificar o material.

Para evitar qualquer risco de deterioração da parte eletrônica do veículo, é imprescindível a utilização de cargas com proteção integrada especificada pela Volvo Trucks:

Relé com resistência integrada
válvula solenoide com dupla proteção por diodos

A alimentação de todas as cargas indutivas deve ser separada dos outros tipos de cargas e do cálculo de entrada/saída.

Em caso de montagem de equipamento não especificado pela Volvo Trucks (indutivo ou gerador de sobretensão) instalado no veículo e para uma maior proteção dos circuitos elétricos e da parte eletrônica do veículo, será imprescindível incluir uma proteção (Circuito RC, Diodo livre de roda, GEMOV) em paralelo em particular do relé/condutor ou da válvula solenoide. Esta autoproteção deve permitir a desmagnetização do elemento indutivo no momento do seu corte, independentemente do resto da instalação (não de sobretensão gerada superior a 100 V em absoluto).



T9008747

Exemplo: Para usar protetores contra surtos.



ATENÇÃO

Risco de danificar o material.

É estritamente proibida a conexão com os barramentos CAN (1-3). Isto pode afetar gravemente a dirigibilidade do caminhão.

Caso estas recomendações não sejam seguidas, a Volvo poderá liberar sua responsabilidade em termos de garantia.

Informações de parâmetros



ATENÇÃO

Risco de danificar o material.

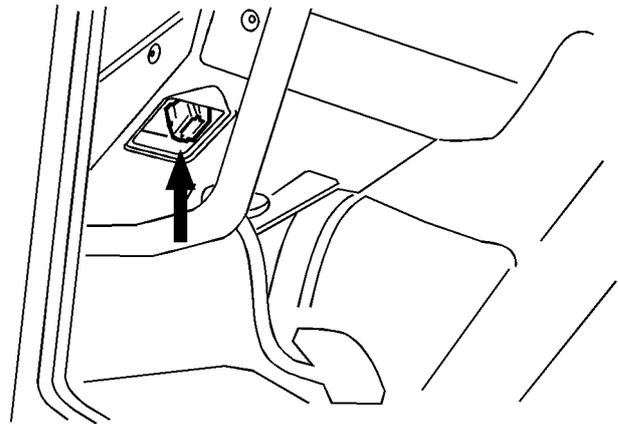
É proibido alterar um parâmetro não descrito neste documento. Como isso implicará em graves consequências para o veículo.

As funções são personalizáveis através da alteração dos valores dos parâmetros do software.

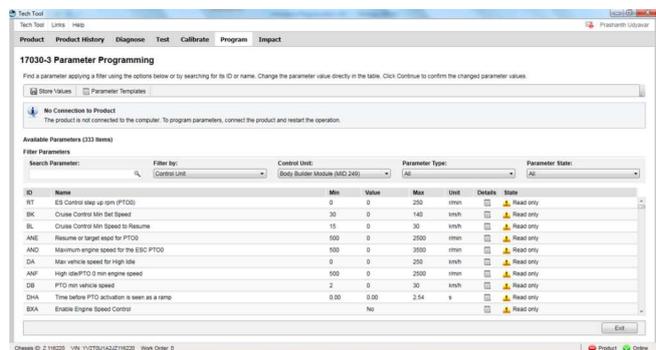
Alguns parâmetros recebem um valor predefinido, e outros parâmetros são entregues desativados da fábrica e têm que ser ativados e receber um valor pretendido. Isto é realizado utilizando as ferramentas de diagnóstico (**Tech Tool**) (consultar a captura de tela).

Os parâmetros são divididos em duas categorias diferentes:

- **Parâmetros dos veículos:** Só pode ser modificado por conexão com o banco de dados de veículos Volvo, Administração de dados de veículos (VDA). A ferramenta é conectada ao conector de diagnóstico do caminhão, localizado acima do pedal da embreagem (consultar ilustração).
- **Parâmetros do cliente:** Pode ser modificado diretamente. Se o próprio implementador não for capaz de programar os parâmetros, eles podem pedir ajuda a um revendedor.



T3009445



T9129587

Tela Tech Tool

Informações da função

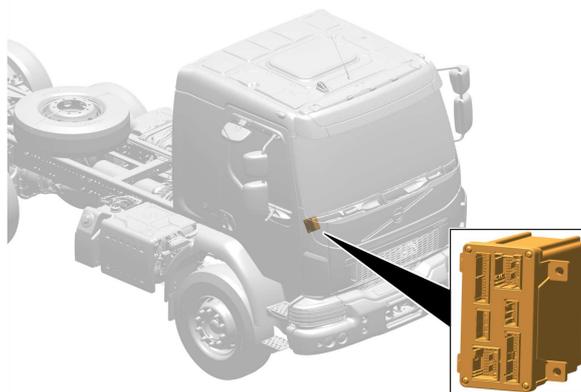
Algumas funções que são descritas no capítulo ">Generalidades" não são repetidas neste capítulo.

UELCEPK/ELCE-PK

Generalidades

Quando o caminhão é pedido com a variante UEL-CEPK ou ELCE-PK, a unidade de controle eletrônica de veículos (VECU) (uma unidade de controle padrão) é incluída no caminhão. Está preparado para controlar uma tomada de força (TDF).

Para uma segunda TDF o veículo deve ser encomendado com ou atualizado para a variante ELCE-PK (que inclui uma unidade de controle chamada módulo do implementador (BBM)).

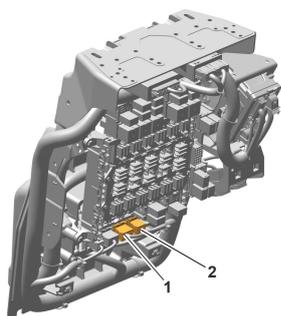


T4188177

As ilustrações mostram BBM e VECU.

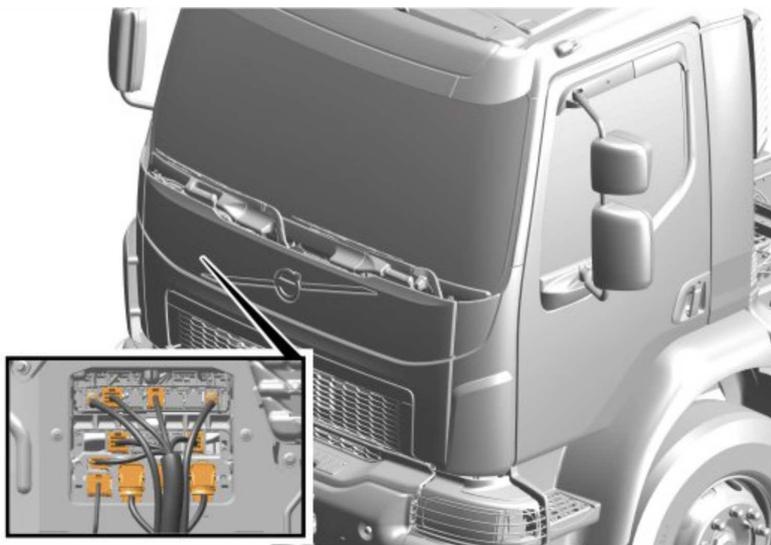
Conectores para implementador XJB01, XJB02

O conector para implementador de 15 pinos XJB01 e o conector para implementador de 12 pinos XJB02 estão localizados no centro elétrico, na parte dianteira do veículo. Esses conectores fornecem vários sinais, que são listados abaixo, juntamente com as configurações dos pinos.



- 1 — Conector XJB01
- 2 — Conector XJB02

T418818



T4188180

Para a localização do conector X21C, consultar a página número 10.

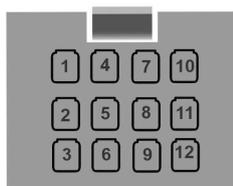
Para a localização do conector XT33, consultar a página número 10.

Peças do conector do implementador XJB01 (Azul)

Peça	P/N
carcaça; soquete/receptáculo	25371037
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 0,2 - 0,5mm ²	20375160
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 0,5 - 1mm ²	20375161
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 1,5 - 2,5mm ²	20375162
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 4 - 4mm ²	20375163
Extrator	88890029

Pinagem do conector do implementador XJB01

Nota! DIH = Entrada Digital Alta, DIL= Entrada Digital Baixa (Entrada de Massa), DOH = Saída Digital Alta, DOL= Saída Digital Baixa (Saída de Massa).



T4189776

Pino	Função	Tipo de sinal/polaridade	Número do cabo	Variante
1	Retorno do TDF1 traseiro	DIH (usado apenas se a TDF é fornecida com um dispositivo de detecção de curso final)	8283	PTOENG_R
2	Interruptor de parada do motor	DIH	8269	ELCE-PK
3	Controle da entrada PWM	Entrada PWM	8273	ELCE-PK
4				
5	Habilitar controle BB	DIH	8271	ELCE-PK
6	Habilitar controle de velocidade do motor de entrada PWM	DIH	8274	ELCE-PK
7	Limite de velocidade RSL3	DIL	8280	Padrão ou comum

Pino	Número de peça do chicote elétrico	Variante KOLA
1	23693512	UPTOTRA - PTOENG-R
2	23693505	06-MDV - ELCE-PK
3	23693505	06-MDV - ELCE-PK
4		
5	23693505	06-MDV - ELCE-PK
6	23693505	06-MDV - ELCE-PK
7	23693505	Padrão ou comum

Peças do conector do implementador XJB02 (Verde)

Pinagem do conector do implementador XJB02

Nota! DIH = Entrada Digital Alta, DIL= Entrada Digital Baixa (Entrada de Massa), DOH = Saída Digital Alta, DOL= Saída Digital Baixa (Saída de Massa).



T3189777

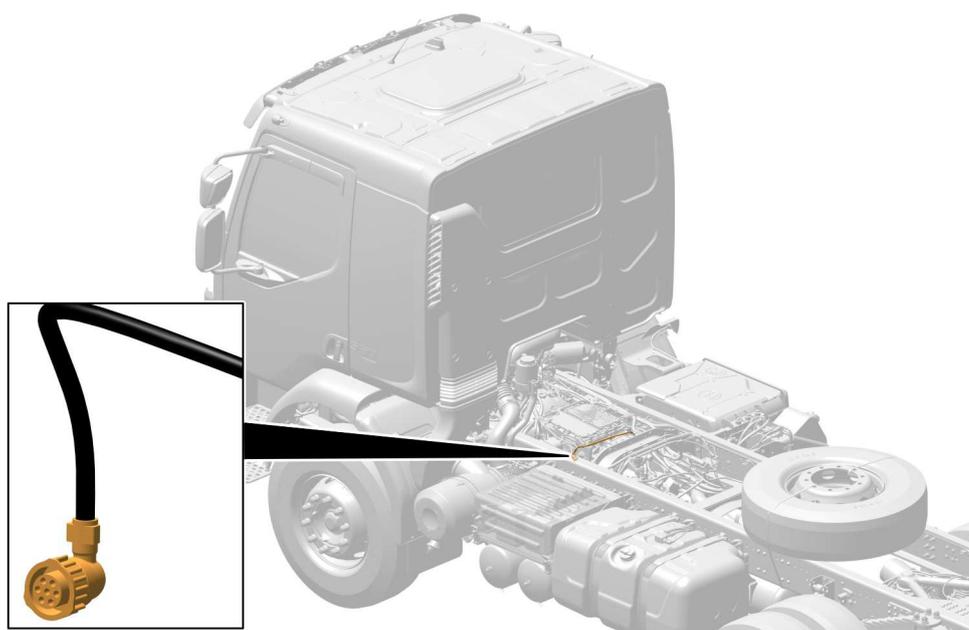
Peça	P/N
carcaça; soquete/receptáculo	20367824
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 0,2mm ² - 0,5mm ²	20375160
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 0,5mm ² - 1mm ²	20375161
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 1,5mm ² – 2,5mm ²	20375162
Terminal do cabo; soquete/receptáculo 4mm ² – 4mm ²	20375163
Extrator	88890029

Pino	Função	Tipo de sinal/polaridade	Cabo nº	Variante
1	Botão adicional BB – +24 V	Alimentação 24 V 10 A (FH6:6)	8084	06-MDV - EL-CE-PK
2	Solicitação do PTO2	DIL	8262	06-MDV - EL-CE-PK
3	Válvula solenóide da PTO2	DOL	8264	06-MDV - EL-CE-PK
4	Não conectado	—	—	06-MDV - EL-CE-PK
5	Solicitação do neutro automático	DIL	8106	06-MDV - EL-CE-PK
6	Retorno do neutro automático	DOL	8270	06-MDV - EL-CE-PK
7	Controle de acionamento direto da caixa de mudanças (válido para TdF da caixa desmultiplicadora em combinação com I-Shift)	DIH	8272	06-MDV - EL-CE-PK
8	Partida do motor permitida	DOL	8259	06-MDV - EL-CE-PK
9	Partida remota do motor	DIH	8260	06-MDV - EL-CE-PK
10	Advertência/Falha do motor ou de outra função	DOL Corrente máxima 1 A	8261	06-MDV - EL-CE-PK
11	Ativação CAN do implementador (baixa)	J1939 (Baixa)	8100	06-MDV - EL-CE-PK
12	CAN do implementador (Alta)	J1939 (Alta)	8099	06-MDV - EL-CE-PK

Pino	Número de peça do chicote elétrico	Variante KOLA
1	23693505	06-MDV - ELCE-PK
2	23693505	06-MDV - ELCE-PK
3	23693505	06-MDV - ELCE-PK
4	23693505	06-MDV - ELCE-PK
5	23693505	06-MDV - ELCE-PK
6	23693505	06-MDV - ELCE-PK
7	23693505	06-MDV - ELCE-PK
8	23693505	06-MDV - ELCE-PK
9	23693505	06-MDV - ELCE-PK
10	23693505	06-MDV - ELCE-PK
11	23693505	06-MDV - ELCE-PK
12	23693505	06-MDV - ELCE-PK

Conector do implementador X21C (Preto)

Peça	P/N
Adaptador para carcaças DIN & HDSCS Grupo B 90°	20350417
Protetor do painel traseiro 90° para NW 10	20518000
Protetor do painel traseiro 180° para NW 10	20517988
Adaptador para carcaças DIN & HDSCS Grupo B 180°	20350418
Protetor do painel traseiro 180° para NW 8,5	20517997
Protetor do painel traseiro 90° para NW 8,5	20724306
Protetor do painel traseiro 180° para NW 7,5	20518107
Protetor do painel traseiro 90° para NW 7,5	20518108
Vedações; Bujão de cavidade	970771
Terminal de cabo, soquete	20375186
Carcaça; pino/aba	984944
Vedação de cabo único	970772
Vedação de cabo único	970773
cabo do terminal; soquete/receptáculo 1,1mm ² - 2,5mm ²	11039671
cabo do terminal; soquete/receptáculo 0,5mm ² – 1mm ²	990147



T3189778

Pinagem do conector do implementador X21C

Nota! DIH = Entrada Digital Alta, DIL= Entrada Digital Baixa (Entrada de Massa), DOH = Saída Digital Alta, DOL= Saída Digital Baixa (Saída de Massa).

Pino	Função	Tipo de sinal/polaridade	Cabo nº	Variante
1	Retorno da TDF1	DIL (usado paenas se o PTO é fornecido com um dispositivo de detecção de curso final)	8286	PTOTRA-S/ PTOTRA-D
2	Ativação/desativação remota da rotação do motor	DIL	8282	PTOTRA-S/ PTOTRA-D
3	Retomar velocidade nominal	DIH	8277	PTOTRA-S/ PTOTRA-D
4	Seletor de rotação do motor 1	DIL	8279	PTOTRA-S/ PTOTRA-D
5	Controle remoto de aumento da rotação do motor	DIH	8281	PTOTRA-S/ PTOTRA-D
6	Controle remoto de redução da rotação do motor	DIH na presença de um fornecimento de energia positiva	8278	PTOTRA-S/ PTOTRA-D
7	Solicitação do PTO1	DIL	8098	PTOTRA-S/ PTOTRA-D

Pino	Número de peça do chicote elétrico	Variante KOLA
1	23728282 - 23728283	PTOTRA-S /PTOTRA-D
2	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D
3	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D
4	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D
5	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D
6	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D
7	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D
8	23728282 - 23728283	PTOTRA-S/PTOTRA-D

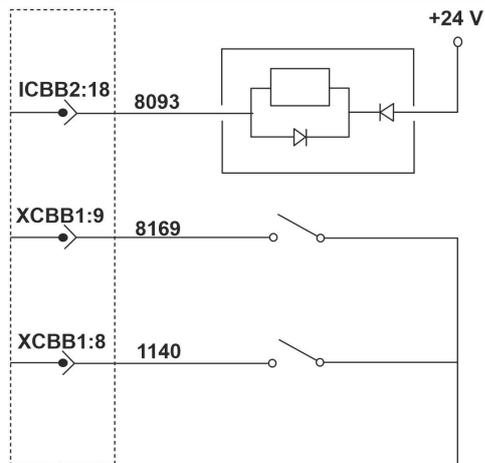
Tomada de força 1 (PTO1)

Esta instalação elétrica é fabricada pelo implementador, quando a PTO não estiver instalada como padrão.

Função

Esta seção descreve a funcionalidade da tomada de força controlada pela unidade de controle eletrônico de veículos (VECU).

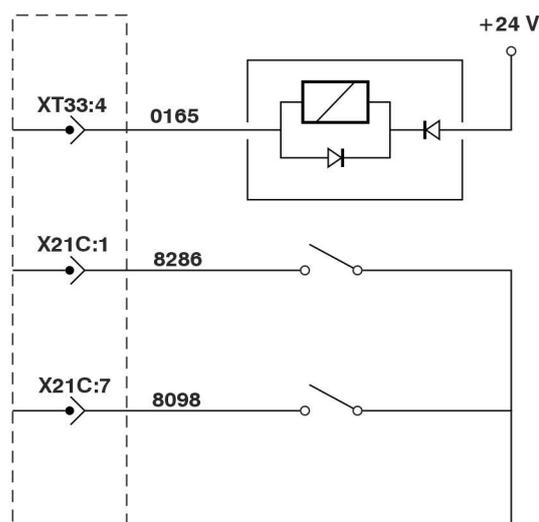
A VECU pode controlar apenas uma tomada de força (TDF) (a TDF é montada na caixa de mudanças). Se houver mais tomadas de força (TDFs), o veículo deve ser encomendado ou atualizado para a variante ELCE-PK (incluindo o Módulo do implementador (BBM))



T3188102

A ilustração do esquema elétrico mostra:

- Válvula solenoide da TDF1 (XT33, pino 4, cabo 0165)
- Informação de realimentação da PTO1 engatada (X21c, pino 1, cabo 8286)
- Solicitação do PTO1 (X21c, pino 7, cabo 8098)



T4189659

Esquema elétrico da PTO1 (Se a PTO1 não estiver instalada como padrão)

Condições padrão de ativação

- Motor funcionando
- Pedal da embreagem pressionado (caixa de mudanças manual)
- Rotação do motor < 700 rpm
- Posição neutra
- Velocidade do veículo < 2 km/h
- Freio de estacionamento engatado.

Utilizando a ferramenta de configuração, é possível modificar as condições para:

- Caixa de mudanças em neutro
- Freio de estacionamento
- Pedal de freio
- Velocidade do veículo.

Condições padrão de desativação

- Interruptor
- Mudança de estado da alavanca de mudanças e velocidade do eixo de saída acima de 70 rpm (somente em caixa de mudanças manual)
- O motor não está funcionando.

Configurações dos parâmetros: PTO1

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SJ0	Define se a PTO1 está equipada com retorno (sensor de PTO engatada). <i>FALSO = Não (Sem retorno)</i> <i>VERDADEIRO = Sim (Com retorno)</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1TTH [4]	Rotação máxima do motor (ES) para ativar o PTO1. O P1SQY [2] deve ser ativado.	500	700	3500	Rpm
P1TTH [3]	Velocidade máxima do veículo (VS) para ativar o PTO1. O P1SQY [3] deve ser ativado.	0	2	10	km/h
P1TTH [1]	Status do pedal da embreagem usado como uma condição de engate para a PTO 1: <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pressionado</i> <i>2 = Liberado</i>	0	0 (1 com caixa de mudanças manual)	1	-
P1TTH [2]	Condição do freio para PTO1. <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal de freio liberado</i> <i>2 = Pedal de freio pressionado ou freio de estacionamento aplicado</i> <i>3 = Freio de estacionamento aplicado</i> <i>4 = Freio de estacionamento liberado</i>	0	0	4	—
P1TTH [0]	Marcha na condição neutra para ativar a PTO1.	0	0	2	—

	<p>0 = Não utilizado 1 = Marcha em neutro 2 = Marcha fora da posição neutra</p>				
P1SJY	Atraso antes da ativação da TDF1 após o interruptor da TDF ser pressionado	0	300	100	ms
P1SJ1	O retorno sobre a ativação da PTO1 tem que ser recebido dentro deste tempo para ser considerado como OK.	0	0 (2.000 para Allusion GB)	10000	ms
P1SQY [2]	<p>Ativar condição de máxima rotação do motor (ES) para ativar a TDF1. Rotação do motor configurada com o parâmetro P1TTH [4] FALSO = Não VERDADEIRO = Sim</p>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1SQY [3]	<p>Ativar condição de máxima velocidade do veículo (VS) para ativar a TDF1. Velocidade do veículo configurada com o parâmetro P1TTH (3) FALSO = Não VERDADEIRO = Sim</p>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1SQV [0]	<p>Engrenagem em condição neutra para desativar PTO1 0 = Nenhuma condição 1 = Mudança de marcha 2 = Marcha em neutro 3 = Marcha fora da posição neutra 4 = Mudança de marcha para marcha em ponto morto 5 = Mudança de marcha para marcha não em ponto morto.</p>	0	0	5	—
P1SQV [2]	Determina a velocidade máxima do eixo de saída para desengatar PTO1 (quando neutro).	0	1000	8000	Rpm
P1SQV [1]	<p>Ativar a condição de velocidade do eixo de saída para desativação da TDF1 FALSO = Desativado VERDADEIRO = Ativado</p>	0	FALSO	1	—
P1SJW	Espera de tempo para a condição de entrada da PTO	0	0	1000	ms
P1SJ5	<p>Usar a Rotação do motor (ES) como uma condição de saída da TDF. Quanto ativada, a TDF é desativada se a rotação do motor estiver abaixo de um limite definido (aplicável somente a caixas de mudanças mecânicas - Pode exigir atualização do Sistema de gerenciamento do motor (EMS)) FALSO = Não VERDADEIRO = Sim</p>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1SRX	Caso Sim, a função de retenção do calor será desativada quando a TDF for acionada, que controla a rotação do motor.	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

Mantendo a PTO engatada após parada remota

Por padrão, a TDF é desengatada quando o motor é desligado. “Para caixas de mudanças mecânicas”, os parâmetros podem ser ajustados para que a tomada de força permaneça engatada quando o motor estiver parado.

Configuração do parâmetro:

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SJ5	Usar a Rotação do motor (ES) como uma condição de saída da TDF. Quanto ativada, a TDF é desativada se a rotação do motor estiver abaixo de um limite definido (aplicável somente a caixas de mudanças mecânicas - Pode exigir atualização do Sistema de gerenciamento do motor (EMS)). <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1TZB [4]	Desativar a TDF2 quando o motor não estiver em funcionamento (aplicável somente a caixas de mudanças mecânicas - Pode exigir atualização do Sistema de gerenciamento do motor (EMS)). <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TW9 [4]	Desativar a TDF3 quando o motor não estiver em funcionamento (aplicável somente a caixas de mudanças mecânicas - Pode exigir atualização do Sistema de gerenciamento do motor (EMS)). <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

Exemplo, Configurar de modo que a TDF1 permaneça engatada quando o motor estiver parado:

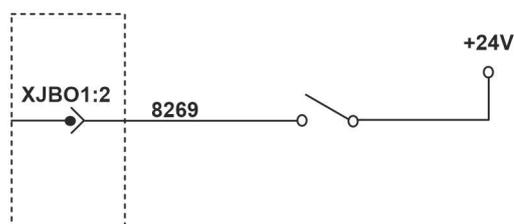
P1SJ5 = FALSO

Parada remota do motor

(XJB01, pino 2, cabo 8269)

Função

Esta função habilita a parada do motor com um controle remoto. O motor permanecerá parado enquanto o interruptor estiver ativado.



T2188191

Parada remota do motor, esquema elétrico de ativação

Condições padrão de ativação

- Velocidade do veículo ≤ 5 km/h
- Freio de estacionamento ativado.

Quando a função está ativa, este símbolo é mostrado no painel de instrumentos.



T9008484

Configurações dos parâmetros: Parada remota do motor

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SLD	Habilita a função de parada remota do motor <i>0 = Função de parada do motor a partir do chassi desabilitada</i> <i>1 = Função de parada do motor a partir do chassi através da mensagem J1939</i> <i>2 = Função de parada do motor a partir do chassi, J1939 e entrada habilitada</i>	0	2	2	—
P1EK5 [2]	Esta estrutura de parâmetros define 4 parâmetros para a parada remota: Controle de parada remota do motor habilitado, pode assumir os seguintes valores: 0 - Função de parada remota do motor desabilitada 1 - Função de parada remota do motor habilitada Condição de freio de estacionamento de parada remota, pode assumir os seguintes valores: 0 - Sem condição de freio de estacionamento 1 - Freio de estacionamento ativado Condição de limite de velocidade do veículo de parada remota A faixa é de 0 - 250 km/h	0	5	250	km/h
P1SL4	Escolha qual condição deve ser cumprida antes que o motor possa ser desligado. <i>0 = velocidade do veículo</i> <i>1 = Freio de estacionamento</i> <i>2 = Freio de estacionamento e velocidade do veículo</i>	0	2	2	—

Comando da rotação do motor

(X21C, pino 2, cabo 8282 Controle de ativação/desativação)

(X21C, pino 4, cabo 8279 seletor de rotação do motor 1)

(X21C, pino 6, cabo 8278 controle de redução da rotação do motor)

(X21C, pino 5, cabo 8281 controle de aumento da rotação do motor)

Para visualizar o controle de velocidade do motor relacionado com a variante ELCE-PK, consultar *“Controle de velocidade do motor (ELCE-PK)”, página 40.*

Função

A rotação do motor pode ser controlada por interruptores na cabine (interruptor de controle de rotação do motor e interruptor de aumento/redução. Para obter a localização na cabine, consultar as instruções de “Interruptores” do implementador).

A rotação do motor também pode ser regulada com os controles remotos instalados pelo implementador.

Tomada de força 0 (PTO0)

A TDF0 refere-se à tomada de força independente da embreagem que é acionada pelo motor. O seguinte se aplica a PTO0:

- Sempre conectada mecanicamente ao motor através das engrenagens da distribuição.
- Constantemente acionada, portanto não é necessária nenhuma condição de ativação/desativação.
- Nenhuma indicação na cabina.

Ativação do controle de rotação do motor

Os seguintes esquemas elétricos mostram como a ativação remota e os controles de aumento/redução devem ser conectados.

Condições padrão de ativação

Para poder ativar a função com as condições de ativação, as condições de controle de velocidade do motor da PTO em prioridade devem ser atendidas.

Condições do controle da rotação do motor:

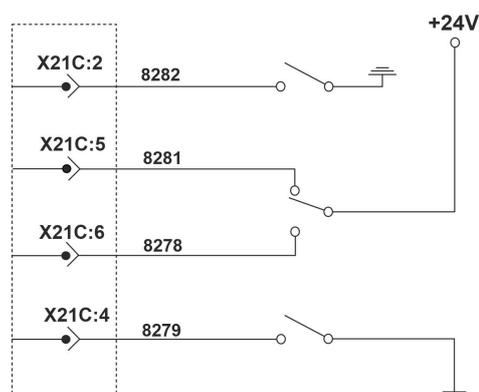
- Velocidade do veículo ≤ 15 km/h
- Caixa de mudanças em neutro
- Freio de estacionamento ativado ou pedal do freio liberado.

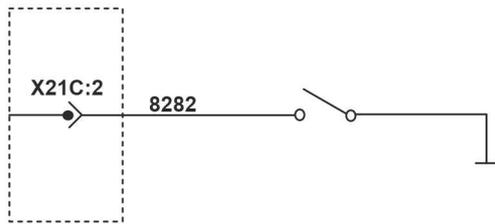
Condições de ativação:

- O interruptor de controle de velocidade do motor (na cabina ou controle remoto) está na posição LIGADA.
- Uma pequena alteração (aumento/redução) no controle de rotação do motor (na cabina ou no controle remoto).

A ilustração da fiação mostra:
Controle de velocidade do motor

- X21C, pino 2, cabo 8282 controle de ativação/desativação
- X21C, pino 4, cabo 8279 Seletor de rotação do motor
- X21C, pino 5, cabo 8281 controle de aumento da rotação do motor
- X21C, pino 6, cabo 8278 controle de redução da rotação do motor





T2188139

Controle remoto de ativação, esquema elétrico

Configurações dos parâmetros: Controle da rotação do motor, habilitação

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SXN	Habilitar controle de velocidade do motor <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

Configurações dos parâmetros: Condições de controle da rotação do motor

Para realizar as configurações de parâmetros para as condições do controle de velocidade do motor relacionadas com a variante ELCE-PK, consultar *“Configurações dos parâmetros: Condições de controle da rotação do motor”, página 40*.

Nota! A PTO do motor se refere a uma tomada de força que não é eletricamente controlada, como uma tomada de força de flange montada no motor.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1UW4	Velocidade mínima do motor para controle de velocidade do motor para PTO1.	500	500	2500	Rpm
P1TP5 [0]	Pedal do acelerador como condição de ativação para o controle da rotação do motor para a PTO no motor (PTO0). <i>0 = Não utilizado</i> <i>1 = Pedal do acelerador liberado</i> <i>2 = Pedal do acelerador pressionado</i>	0	0	2	—
P1TQX [0]	Controle da rotação do motor para a PTO1, condição de ativação no pedal do acelerador <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal liberado</i> <i>2 = Pedal pressionado</i>	0	0	2	—
P1VTL	Velocidade máxima do veículo (VS) para ativar o controle de velocidade do motor na PTO1.	0	15	250	km/h
P1VTK	Velocidade máxima do veículo (VS) como condição de ativação para o controle da rotação do motor para a PTO0.	0	15	250	km/h
P1TQX [1]	Controle de velocidade do motor para PTO1, condição de ativação nos freios. <i>0 = Pedal do freio liberado</i> <i>1 = Pedal do freio pressionado OU freio de estacionamento ativado</i> <i>2 = Condição não usada</i> <i>3 = Freio de estacionamento ativado</i> <i>4 = Freio de estacionamento desativado</i>	0	3	4	—
P1SZD [0]	Controle de velocidade do motor para PTO0, condição de ativação para status neutro seguro. <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 - Neutro seguro ativo</i> <i>2 - Neutro seguro inativo</i> <i>3 = Apenas caixa de mudanças em ponto morto (útil com ponto morto automático, etc.)</i> Caixa de mudanças manual: Neutro seguro significa que a caixa de mudanças está em neutro Caixa de mudanças automática: Ponto morto seguro significa que tanto a caixa de mudanças quanto o ponto morto	0	0	3	—
P1SZD [1]	Controle de velocidade do motor para PTO1, condição de ativação na marcha em neutro <i>0 = Nenhuma condição na caixa de mudanças em neutro</i> <i>1 - Neutro seguro ativo</i> <i>2 - Neutro seguro inativo</i> <i>3 = Caixa de mudanças em neutro</i>	0	0	3	—

P1BT7 [1]	<p>Controle da rotação do motor para a PTO1, condição de ativação na embreagem</p> <p>0 = Nenhuma condição</p> <p>1 = Pedal pressionado</p> <p>2 = Pedal liberado</p>	0	0	2	—
P1BT7 [0]	<p>Controle de velocidade do motor para PTO0, condição de ativação na embreagem</p> <p>0 = Não usado (Para caixa de mudanças automática/sem pedal de embreagem)</p> <p>1 = Pedal da embreagem pressionado</p> <p>2 = Pedal de embreagem liberado</p>	0	2	2	—
P1TP5 [1]	<p>Controle de velocidade do motor para PTO0, condição de ativação nos freios</p> <p>0 = Pedal do freio liberado</p> <p>1 = Pedal do freio pressionado OU freio de estacionamento ativado</p> <p>2 = Condição não usada</p> <p>3 = Freio de estacionamento ativado</p> <p>4 = Freio de estacionamento desativado</p>	0	2	4	—

Configurações dos parâmetros: Condições de ativação

Para realizar as configurações de parâmetros para as condições de ativação relacionadas com a variante ELCE-PK, consultar "Configurações dos parâmetros: Condições de ativação", página 41.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SWO [3]	Ativação do controle de velocidade do motor na cabine <i>0 = Sem ativação na cabine</i> <i>1 = Acionamento com + ou - no interruptor de aumento/diminuição da velocidade do motor, qualquer que seja a posição do interruptor de controle de velocidades do motor</i> <i>2 = Acionamento com + ou - na chave de aumento/diminuição da velocidade do motor, quando a chave de controle de velocidade do motor estiver na posição LIGADA.</i>	0	2	2	—
P1SWO [2]	Ativação do controle de velocidade do motor com controles remotos. Os controles remotos só podem ser usados se a velocidade do veículo estiver abaixo de um limite definido pelo parâmetro BZD <i>0 = Sem ativação com os controles remotos</i> <i>1 = Ativação com controle remoto de aumento de velocidade do motor (cabo 8281) ou controle remoto de redução de velocidade do motor (cabo 8278) qualquer que seja o estado do controle remoto de ativação (cabo 8282 de solicitação de aceleração)</i> <i>2 = Acionamento com controle remoto de aumento de velocidade do motor (cabo 8281) ou controle remoto de redução de velocidade do motor (cabo 8278) com controle remoto de ativação (cabo 8282) no estado ativado.</i>	0	2	2	—
P1SWO [0]	Ativação da rotação do motor após uma PTO ser acoplada. <i>1 = Controle da rotação do motor é ativado automaticamente se uma PTO estiver acoplada (Condição)</i> <i>2 = Controle da rotação do motor é ativado somente quando outra PTO é acoplada (Borda)</i> <i>As condições do controle da rotação do motor devem estar satisfeitas no momento do acoplamento de uma PTO.</i>	1	2	2	—
P1TP5 [2]	Acionamento automático do controle de velocidade do motor quando uma TDF é engatada (parâmetro P1SWO [0]), de acordo com a posição do interruptor de controle de velocidade do motor na cabine <i>0 = Sem ativação automática</i> <i>1 = Acionamento automático qualquer que seja a posição do interruptor de controle de velocidade do motor</i> <i>2 = Ativação automática somente se o interruptor de controle de velocidade do motor na cabine estiver na posição LIGADA.</i>	0	2	2	—
P1SWO [1]	Acionamento automático do controle de velocidade do motor ao acionar uma tomada de força (parâmetro BYW), de acordo com a posição do controle remoto de acionamento <i>0 = Sem ativação automática</i> <i>1 = Ativação automática qualquer que seja o estado do controle remoto de ativação (cabo 8282)</i>	0	0	2	—

	<i>2 = Ativação automática somente se o controle remoto de ativação (cabo 8282) estiver ativado.</i>				
P1SYG	Velocidade do veículo abaixo da qual os controles remotos podem ser utilizados.	0	15	250	km/h
P1SWO [4]	Acionamento automático do controle de velocidade do motor com um único cabo (cabo 8282 no controle remoto) <i>0 = Sem ativação por cabo</i> <i>1 = Ativação por cabo no estado</i> <i>2 = Ativação por cabo na borda</i>	0	0	2	—

Gerenciamento das prioridades do controle da rotação do motor

Para realizar a gestão das prioridades de controle de velocidade do motor relacionadas com a variante ELCE-PK, consultar [“Gerenciamento das prioridades do controle da rotação do motor”, página 42](#).

A seguinte tabela descreve como a prioridade funciona entre as possíveis PTOs:

Nota! TDF do Motor = REPTO, refere-se a uma tomada de força que não é controlada eletricamente, como uma tomada de força com flange montada no motor.

Prioridade da PTO

PTO acoplada	PTO priorizada
Nenhuma PTO acoplada	PTO no motor
PTO1	PTO1

Limitações de segurança para as PTOs

Para realizar as limitações de segurança para TDFs relacionadas com a variante ELCE-PK, consultar [“Limitações de segurança para as PTOs”, página 43](#).

Função

Esta função habilita a limitação da rotação do motor, do torque do motor e da velocidade do veículo para valores programados. Habilita também a configuração das condições do pedal do acelerador.

Valores padrão

Se forem acionadas várias tomadas de força, os valores considerados são os da tomada de força prioritária. A tabela abaixo resume os valores padrão dos diferentes TDFs.

Valores padrão da PTO

Tomada de força	Rotação do motor	Torque do motor	Pedal do acelerador
PTO no motor	2500 rpm	25%	Ativado
PTO1	1500 rpm		

Nota! Limitação da velocidade do veículo enquanto a PTO está acionada não é ativada por configuração básica.

Configurações de parâmetros: Limitações de segurança para PTOs

Para realizar as configurações de parâmetros relacionadas à variante ELCE-PK, consultar [“Configurações dos parâmetros: Limitações de segurança da PTO”, página 43](#).

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1VTR	Rotação máxima do motor durante o uso da regulação da rotação do motor para a tomada de força traseira do motor	900	2500	3500	rpm
P1TQE	Torque máximo do motor para a PTO no motor (PTO0).	0	100	100	%
P1BUM	Torque máximo do motor para a PTO1.	0	100	100	%

P1UWV	Rotação máxima do motor para controle de velocidade do motor para PTO1.	500	2500	3500	rpm
P1TQ5	Ativa o torque e a limitação da velocidade do motor em função do estado da PTO1 e/ou da regulagem da velocidade do motor: <i>0 = Limitação ativada se a TDF estiver ativa</i> <i>1 = limitação ativada se a PTO 1 e a regulagem da rotação do motor estiverem ativas.</i>	0	0	1	—
P1SJ3	O retorno sobre a desativação da PTO1 tem que ser recebido dentro deste tempo para ser considerado como OK.	0	0	10000	ms
P1TQC	Pedal do acelerador desativado para a PTO0 de controle de velocidade do motor <i>0 = Pedal do acelerador ativado durante o controle de velocidade do motor</i> <i>1 = Pedal do acelerador desativado (a posição do pedal não é transmitida no gateway da CAN)</i> <i>2 = Pedal do acelerador desativado (a posição do pedal é sempre transmitida no gateway da CAN)</i> Nota! Para garantir a função correta, a configuração 2 não deve ser usada para caminhões de lixo.	0	0	2	—
P1TQ4	Desativar a utilização do pedal do acelerador quando o controle de velocidade do motor (ES) para o PTO1 estiver ativado <i>0 = Pedal ativado durante o controle de velocidade</i> <i>1 = Pedal desativado (a posição do pedal não é transmitida na porta CAN)</i> <i>2 = Pedal desativado (a posição do pedal sempre é transmitida na porta CAN).</i> Nota! Para garantir a função correta, a configuração 2 não deve ser usada para caminhões de lixo.	0	0	2	—
P1TQ2 [1]	Valor do limite de velocidade na estrada para a PTO1	0	161	255	Km/h
P1SKP	Tipo de saída do interruptor VP2.PTO. <i>0 = "condições VP60.PTO" usado como condições para a saída "interruptor VP2.PTO"</i> <i>1 = "VP60.PTO # ativado" usado como condições para a saída do "Interruptor VP2. PTO"</i> <i>2 = Interruptor de TDF físico 1-4 usado como condições para a saída "Interruptor VP2. PTO"</i>	0	1	2	—
P1TQ2 [0]	Ativação do limite de velocidade da rodovia da TDF1 <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	0	FALSO	1	—
P1SQY [1]	Ativar condição de rotação do motor (ES) mínima para ativar a TDF1 <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	0	VERDADEIRO	1	

Desativa o controle da rotação do motor

Condições padrão de desativação

Para poder desativar a função com as condições de desativação, as condições de saída para a PTO em prioridade devem ser atendidas.

Condições de saída do controle da rotação do motor (quando PTO2 está acoplada):

- Velocidade do veículo \geq 15 km/h
- Caixa de mudanças fora da posição neutra
- Freio de estacionamento liberado ou pedal de freio liberado

Condições de desativação:

- O interruptor de controle de velocidade do motor (na cabine ou controle remoto) está na posição DESLIGADA.
- Nenhuma tomada de força acoplada

Configurações dos parâmetros: Condições de saída da PTO

Para realizar os ajustes de parâmetros para as condições de saída do controle de velocidade do motor (quando RETDF ou TDF1 é engatada) relacionadas com a variante ELCE-PK, consultar "Configurações dos parâmetros: Condições de saída da PTO", página 44.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TP6[0]	Pedal do acelerador como condição de desativação para o controle da velocidade do motor para a TDF do motor (TDF0). <i>0 = Nenhuma condição no pedal do acelerador</i> <i>1 = Pedal do acelerador liberado</i> <i>2 = Pedal do acelerador pressionado</i>	0	0	2	—
P1TQY [0]	Pedal do acelerador como condição de desativação para o controle da rotação do motor para a PTO1 <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal do acelerador pressionado</i> <i>2 = Pedal do acelerador liberado</i>	0	0	2	—
P1VT5	Velocidade mínima do veículo (VS) como condição de desativação para controle de velocidade do motor para PTO1.	0	15	250	km/h
P1VT4	Velocidade máxima do veículo (VS) como condição de desativação para o controle da rotação do motor para a PTO0.	0	15	250	km/h
P1TP6[1]	Freios como condição de desativação para controle de velocidade do motor para a TDF do motor <i>0 = Pedal do freio pressionado</i> <i>1 = Pedal do freio pressionado ou freio de estacionamento desativado</i> <i>2 = Nenhuma condição sobre os freios</i> <i>3 = Freio de estacionamento ativado</i> <i>4 = Freio de estacionamento desativado</i>	0	0	4	—
P1TQY [1]	Freios como condição de desativação para o controle da rotação do motor para a PTO1 <i>0 = Pedal de freio pressionado</i>	0	2	4	—

	<p>1 = Pedal de freio pressionado ou freio de estacionamento liberado</p> <p>2 = Sem condição nos freios</p> <p>3 = Freio de estacionamento liberado</p> <p>4 = Freio de estacionamento aplicado</p>				
P1SZE [0]	<p>Condição de neutro seguro como condição de desativação para controle de velocidade do motor para PTO0.</p> <p>0 = Nenhuma condição na caixa de mudanças em neutro</p> <p>1 - Neutro seguro inativo</p> <p>2 - Neutro seguro ativo</p> <p>3 = Caixa de mudanças em neutro</p>	0	0	3	—
P1SZE [1]	<p>Condição neutra segura para desabilitar o controle de velocidade do motor para PTO1.</p> <p>0 = Nenhuma condição na caixa de mudanças em neutro</p> <p>1 - Neutro seguro inativo</p> <p>2 - Neutro seguro ativo</p> <p>3 = Caixa de mudanças em neutro</p>	0	0	3	—
P1TQY [2]	<p>Controle da rotação do motor para a PTO1, condição de desativação na embreagem</p> <p>0 = Nenhuma condição</p> <p>1 = Pedal liberado</p> <p>2 = Pedal pressionado</p>	0	0	2	—
P1TP6[2]	<p>Ative a condição da embreagem para a desativação da marcha lenta alta/PTO0.</p>	0	2	2	—

Configurações dos parâmetros: Condições de desativação

Para realizar as configurações de parâmetros para as condições de desativação relacionadas com a variante ELCE-PK, consultar "Configurações dos parâmetros: Condições de desativação", página 45.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SW5	Desativação automática do controle de velocidade do motor se as TDFs não estiverem mais engatadas <i>0 = Sem desativação automática</i> <i>1 = Desativação automática qualquer que seja o estado do controle remoto de ativação (cabo 8282)</i> <i>2 = Desativação automática somente se o controle remoto de ativação (cabo 8282) estiver ativado.</i>	0	1	2	—
P1SW4 [0]	Desativar o controle de velocidade do motor com o interruptor CC <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1SW4 [1]	Desativação do controle de velocidade do motor com controle remoto. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Desativação se o controle remoto de ativação (cabo 8282) for mudado da posição ON (ligado) para OFF (desligado).</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

Gerenciamento das rotações do motor

Para realizar a gestão de rotações do motor relacionadas à variante ELCE-PK, consultar [“Gerenciamento das rotações do motor”, página 46](#).

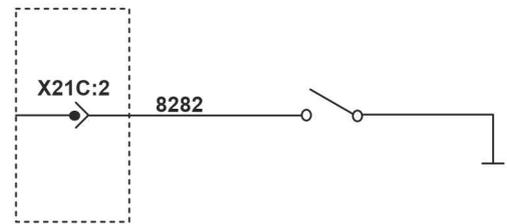
Função

Esta função possibilita configurar e controlar a rotação do motor durante a operação do equipamento PTO.

Para poder ajustar a velocidade do motor, a função de controle de velocidade do motor deve estar ativada (consultar também [“Ativação do controle de rotação do motor”, página 18](#).)

A ilustração do esquema elétrico mostra:

- Ativação remota da rotação do motor (X21C, pino 2, cabo 8282)

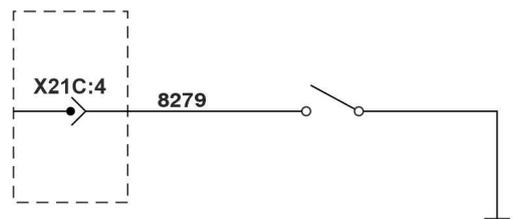


T2188139

Controle remoto de ativação, esquema elétrico

O seletor de rotação do motor pode ser conectado de duas maneiras:

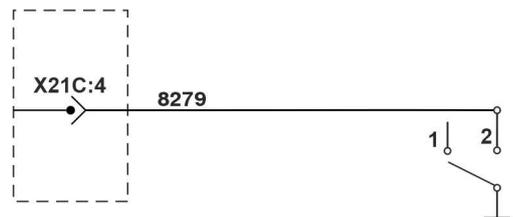
- Um interruptor de posição (opção 1)
(Fornecer dois modos de rotação do motor)



T2188197

Seletor da rotação do motor, opção 1

- Interruptor rotativo de duas posições (opção 2)
(Fornecer dois modos de rotação do motor)



T3188483

Seletor da rotação do motor, opção 2

A rotação do motor é selecionada de acordo com a tabela abaixo e aumenta para o valor da PTO em prioridade.

Tomada de força	Modo do seletor da rotação do motor	Rotação do motor definida Antes da semana 37 de 2020	Rotação do motor definida	Rotação padrão do motor
PTO no motor	0 0	ANE	P1VTF [0]	1000
	0 1	BXK	P1VTF [1]	900
PTO1	0 0	BXJ	P1VTG [0]	1000
	0 1	BXO	P1VTG [1]	900

Se houver uma alteração na prioridade da TDF, os valores de velocidade do motor serão alterados para corresponder aos níveis de rotação do motor selecionados da TDF priorizada recentemente.

Aumentar/reduzir ou retomar a rotação do motor

Para poder usar as funções de aumentar, reduzir ou retomar a rotação do motor, a função de controle de velocidade do motor deve estar ativada (consultar também *“Ativação do controle de rotação do motor”, página 18*).

A ilustração do esquema elétrico mostra:

- Retomar rotação do motor (X21C, pino 3, cabo 8277)
- Controle remoto de aumento da rotação do motor (X21C, pino 5, cabo 8281)
- Controle remoto de redução da rotação do motor (X21C, pino 6, cabo 8278)
- Ativação remota da rotação do motor (X21C, pino 2, cabo 8282)



Ajuste da velocidade do motor, fiação

Alteração ou regulagem da rotação do motor

A velocidade do motor pode ser alterada passo a passo (modo passo) ou gradualmente (modo GRADIENTE):

Alteração da rotação	Método	
	Passo a passo (Passo padrão = 50 rpm)	Gradualmente (Padrão GRADIENTE = 50 rpm)
Aumento	<ul style="list-style-type: none"> • Uma pressão em + no interruptor de aumento/redução da rotação do motor na cabina, ou • Um toque no controle remoto de aumento da velocidade do motor (X21C, pino 5, cabo 8281) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma pressão longa em + no interruptor de aumento/redução da rotação do motor na cabina, ou • Um toque longo no controle remoto de aumento da velocidade do motor (X21C, pino 5, cabo 8281)
Redução	<ul style="list-style-type: none"> • Uma pressão em - no interruptor de aumento/redução da rotação do motor na cabina, ou • Um toque no controle remoto de redução da velocidade do motor (X21C, pino 6, cabo 8278) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma pressão longa em - no interruptor de aumento/redução da rotação do motor na cabina, ou • Um toque longo no controle remoto de redução da velocidade do motor (X21C, pino 6, cabo 8278)

Nota! Os controles remotos devem ser utilizados somente quando a velocidade do veículo for menor que 5 km/h (parâmetro programável)

Retoma a rotação do motor

É possível voltar posteriormente à velocidade do motor definida pela posição dos seletores de velocidade do motor. A função de retomada da rotação do motor é ativada por meio de um interruptor, conforme mostrado no esquema elétrico acima.

Memorização da posição do pedal do acelerador

Se o pedal do acelerador não estiver inibido, é possível memorizar sua posição pressionando + ou - no interruptor de aumentar/diminuir a rotação do motor na cabine.

Configurações dos parâmetros: Gerenciamento da rotação do motor

Para realizar as configurações de parâmetros relacionadas à variante ELCE-PK, consultar [“Configurações dos parâmetros: Gerenciamento da rotação do motor”, página 46.](#)

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1VTF [0]	Rotação retomada do motor (PTO0 ou seletor de rotação no modo 1) Valor alvo ao usar o botão resume. Quando AZH for configurado em "Sim" isto será o valor alvo quando alguma PTO for ativada.	0	1000	2500	rpm
P1TP8 [1]	Valor de rampa para a PTO0 quando for solicitado novo valor maior de referência da rotação do motor. 0 = Configura a nova rotação de referência no lugar da rampa. 1-250 = Rampa	0	50	250	Rpm
P1TP8 [3]	Valor da rampa para TDF0 quando uma nova rotação do motor de referência inferior é solicitada. <i>0 = Definir nova velocidade de referência em vez de rampa</i> 1-250 = Rampa	0	50	250	Rpm
P1TP8[0]	Valor de aceleração para ajuste da rotação do motor com um toque longo em "+" do controle de velocidade do motor para o interruptor de aumento ou de redução. Nos Volvo FL e Volvo FE, também é possível usar o cabo de controle 8281 para aumentar a rotação do motor para controle de rotação do motor.	0	50	250	Rpm
P1TP8[2]	Valor de desaceleração para ajuste da rotação do motor com um toque longo em "-" do interruptor de aumento ou redução do controle de velocidade do motor. Nos Volvo FL e Volvo FE, também é possível usar o cabo de controle 8281 para redução a rotação do motor para controle de velocidade do motor.	0	50	250	Rpm
P1TQD [1]	Valor da etapa negativa se "-" for pressionado no interruptor de aumento/redução do controle ES na cabina.	0	50	250	rpm
P1VTF [1]	Valores da meta de velocidade do motor para a TDF do motor quando o seletor de velocidade está no modo 2.	0	900	2500	rpm
P1VTG [0]	Velocidade padrão do motor para PTO1 se o seletor de velocidade estiver na posição 0.	0	1000	2500	rpm
P1VTG [1]	Velocidade padrão do motor para PTO1 se o seletor de velocidade estiver na posição 1.	0	900	2500	rpm

P1SXX	<p>Ajuste do controle de velocidade do motor por entrada remota no conector do implementador. Os controles remotos devem ser usados somente quando a velocidade do veículo estiver abaixo de um limite definido pelo parâmetro BZD.</p> <p>0 = Não</p> <p>1 = Ajuste possível com o controle remoto de aumento de velocidade do motor (cabo 8281) ou com o controle remoto de redução de velocidade do motor (cabo 8278) qualquer que seja o estado do controle remoto de ativação (cabo 8282)</p> <p>2 = Ajuste possível com o controle remoto de aumento de rotação do motor (cabo 8281) ou com o controle remoto de redução da rotação do motor (cabo 8278) quando o controle remoto de acionamento (cabo 8282) é acionado.</p>	0	2	2	—
P1TQ1 [0]	<p>Valor de aceleração para PTO1 ao ajustar a rotação do motor com seletores de velocidade (SS).</p> <p>0 = Definir nova velocidade de referência em vez de rampa</p> <p>1 – 250 = rampa</p>	0	50	250	Rpm
P1TQ1 [1]	<p>Valor de desaceleração para PTO1 ao ajustar a rotação do motor com seletores de velocidade (SS).</p> <p>0 = Definir nova velocidade de referência em vez de rampa</p> <p>1 – 250 = rampa</p>	0	50	250	Rpm
P1BTS	<p>Valor de aceleração para PTO1 ao ajustar a velocidade do motor com interruptores de aumentar/diminuir velocidade.</p> <p>0 = Definir nova velocidade de referência em vez de rampa</p> <p>1 – 250 = rampa</p>	0	50	250	Rpm
P1BTR	<p>Valor de desaceleração para PTO1 ao ajustar a rotação do motor com os interruptores de aumentar/diminuir a velocidade.</p> <p>0 = Definir nova velocidade de referência em vez de rampa</p> <p>1 – 250 = rampa</p>	0	50	250	Rpm
P1TQD [0]	<p>A quantidade de velocidade do motor deve aumentar a cada pressão do interruptor de aumento/diminuição da velocidade do motor na cabine.</p>	0	50	250	rpm

Limite de velocidade na estrada

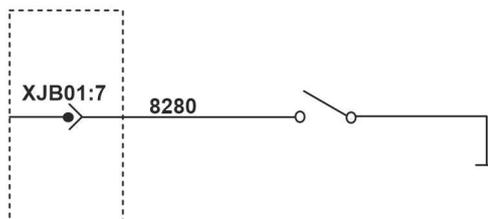
(X21C, pino 7, cabo 8280)

Função

Esta função fornece a habilidade de limitar a velocidade do veículo. Pode ser usado em caminhões de lixo para limitar a velocidade quando um homem está na parte de trás do veículo.

Ativação

Quando o caminhão é encomendado com a variante ELCE-PK, a função pode ser ativada pela CAN do implementador. Para realizar as configurações de parâmetro, consultar "[Limite velocidade da rodovia 3 \(RSL3\)](#)", página 47.



T3195289

Ativação do limite de velocidade na estrada, esquema elétrico

Configurações dos parâmetros: Limite de velocidade na estrada

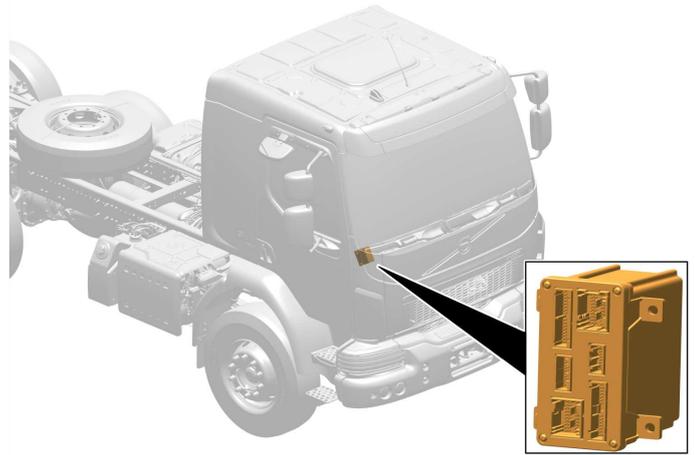
Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SJI	Ativar a função de limite de velocidade da rodovia (RSL3) <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1SJQ [2]	Valor do limite de velocidade na estrada para RSL3 Nota! Nota: Este valor deve estar abaixo dos valores do limitador de velocidade legal.	5	250	250	km/h

ELCE-PK

Generalidades

Quando o caminhão é encomendado ou atualizado para a variante ELCE-PK, o veículo inclui a unidade de controle do módulo do implementador (BBM), que é para aplicações de implementador. Esta variante é necessária para uma segunda tomada de força e função de unidade lógica. (Para obter mais informações sobre as variantes da superestrutura, consultar as instruções “Eletricidade, Geral” do implementador)

No BBM, existem vários parâmetros ajustáveis. Para se poder ajustar ou modificar estes parâmetros, devem ser usadas as ferramentas Volvo **Tech Tool**.



T4188177

As ilustrações mostram BBM e VECU.

Tomada de força 2 (PTO2)

(XJB02, Pino 3, cabo 8264)
(XJB02, pino 2, cabo 8262)

Este esquema elétrico é realizado pelo implementador, quando a PTO2 não é instalada como padrão.

Para obter uma descrição da instalação da TDF, consultar as instruções “Instalação, exemplos” do implementador.

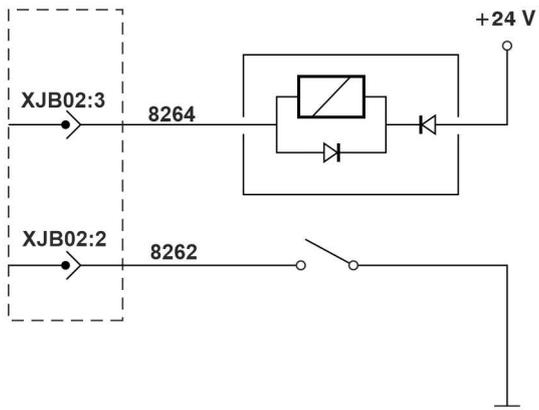
Função

Esta seção descreve a funcionalidade da tomada de força controlada pelo Módulo do Implementador (BBM) (PTO2). Com esta função é possível controlar de forma configurável o engate dos equipamentos da TDF.

A ilustração do esquema elétrico mostra:

- Válvula solenoide da TDF2
(XJB02, pino 3, cabo 8264)
- Ativação da TDF2 pelo interruptor em XJB02, pino 2, cabo 8262

Para obter o número de peça do interruptor, consultar as instruções “Instalação, exemplos” do implementador



T4188326

Esquema elétrico da PTO2 (Se a PTO2 não estiver instalada como padrão)

Condições padrão de ativação

- Motor funcionando
- Pedal da embreagem pressionado (caixa de mudanças manual)
- Rotação do motor < 700 rpm
- Posição neutra
- Velocidade do veículo < 12 km/h
- Freio de estacionamento aplicado

Utilizando a ferramenta de configuração, é possível modificar as condições para:

- Caixa de mudanças em neutro
- Freio de estacionamento
- Pedal de freio
- Velocidade do veículo

Condições padrão de desativação

- Interruptor ou
- Mudança da condição da alavanca de mudanças e velocidade do eixo de saída acima de 70 rpm (somente na caixa de mudanças manual).
- Motor desligado

Configurações dos parâmetros: PTO2

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TZA [1]	Condições de acoplamento para PTO2. <i>0 = Nenhuma condição complementar</i> <i>1 = Caixa de mudanças em neutro</i> <i>2 = Caixa de mudanças fora da posição neutra</i>	0	0	2	—
P1TZB [5]	Condições de desacoplamento para PTO2 <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Mudança da caixa de mudanças de ou para neutro</i> <i>2 = Caixa de mudanças em neutro</i> <i>3 = Caixa de mudanças fora da posição neutra</i>	0	0	3	—
P1TZA [0]	Condições de acoplamento para PTO2. <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal de freio liberado</i> <i>2 = Pedal de freio pressionado ou freio de estacionamento aplicado</i> <i>3 = Freio de estacionamento aplicado</i> <i>4 = Freio de estacionamento liberado</i>	0	0	4	—
P1CVH	Velocidade máxima do veículo na qual a PTO2 pode ser acoplada. DBA deve estar ativo.	0	5	10	km/h
P1TZA [6]	Usar a condição de velocidade do veículo para a ativação da TDF2 (usar DAY para definir a velocidade) <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1AZ2	Define se a PTO2 está equipada com retorno (sensor de TDF engatada)	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—

	<i>FALSO = Sem retorno</i> <i>VERDADEIRO = Com retorno.</i>				
P1CWH	Velocidade máx do eixo de saída para a desativação da PTO2	0	1000	8000	Rpm
P1TZB [3]	Ativar a velocidade do eixo de saída como condição de desativação para a TDF2 (tomada de força 2) <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TZB [4]	Desativar PTO2 quando o motor não estiver em operação (aplica-se somente às caixas de mudança mecânicas). ¹ <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TZJ	Tempo de atraso para atingir a rotação do motor necessária para ativação da PTO2 na solicitação da PTO2. Necessário para priorizar a PTO em relação à função de retenção do calor. Não é possível acionar uma PTO quando o aquecimento está ativado: O aquecimento aumenta a rotação do motor para 900 rpm, enquanto a PTO não pode ser engatada se a rotação do motor for superior a 750rpm. Este temporizador permite que a velocidade do motor diminua (causada pela PTO solicitada) se o aquecimento foi ativado, antes de observar as condições de entrada.	0	0	10000 ²	ms
P1TXK	Tempo de atraso para atingir a rotação do motor necessária para ativação da PTO3 na solicitação da PTO3. Necessário para priorizar a PTO em relação à função de retenção do calor. Não é possível acionar uma PTO quando o aquecimento está ativado: O aquecimento aumenta a rotação do motor para 900 rpm, enquanto a PTO não pode ser engatada se a rotação do motor for superior a 750rpm. Este temporizador permite que a velocidade do motor diminua (causada pela PTO solicitada) se o aquecimento foi ativado, antes de observar as condições de entrada.	0	0	10000 ²	ms

¹ Pode exibir atualização do Sistema de gerenciamento do motor (EMS).

² Configurar em etapas de 100

Tomada de força direta ativada para uso de TDF na caixa desmultiplicadora

Uma TDF montada na caixa desmultiplicadora ainda é usada como uma tomada de força direta (caixa de mudanças com 11ª ou 12ª relação da engrenagem, dependendo do tipo).

A perda de energia das marchas inferiores causa aquecimento indesejado da caixa de mudanças.

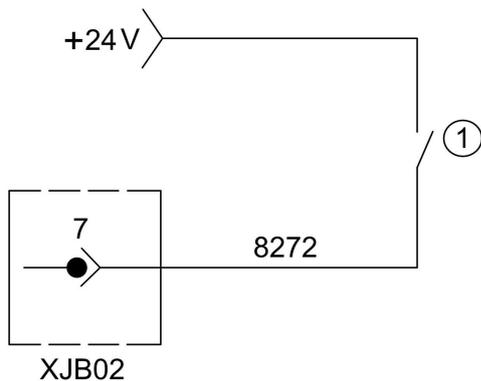


AVISO

Esta função só está disponível na caixa de mudanças automática.

O "Controle da tomada de força direta montada na caixa de mudanças" está presente no conector XJB02, posição 7, cabo 8272.

Esta entrada é ativada na presença de um fornecimento de +24 V.



T3196728

1 – Contato monoestável



AVISO

A caixa desmultiplicadora deve estar equipada com uma localização para mover o sensor de velocidade normalmente localizado na caixa de mudanças.

A roda do sensor deve ter 6 dentes.

O tacógrafo deve ser recalibrado em um centro aprovado.

Controle de velocidade do motor (ELCE-PK)

Esta seção descreve os valores e configurações de parâmetros para o controle de velocidade do motor específicos para a variante. Consulte também a seção “Comando da rotação do motor”, página 17.

Ativação do controle de rotação do motor

Configurações dos parâmetros: Condições de controle da rotação do motor

Para realizar as configurações de parâmetros das condições do controle de velocidade do motor, consultar também “Configurações dos parâmetros: Condições de controle da rotação do motor”, página 20.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TRB	Condição do pedal do acelerador para o controle da rotação do motor quando a PTO2 é acoplada. <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal do acelerador liberado</i> <i>2 = Pedal do acelerador pressionado</i>	0	0	2	—
P1VT1	Condição de velocidade máxima do veículo para o controle da rotação do motor para a PTO2	0	15	250	km/h
P1TRF [0]	Condição do freio para o controle da rotação do motor quando a PTO2 é acoplada. <i>0 = Pedal de freio liberado</i> <i>1 = Pedal de freio pressionado ou freio de estacionamento aplicado</i> <i>2 = Nenhuma condição</i> <i>3 = Freio de estacionamento aplicado</i> <i>4 = Freio de estacionamento liberado</i>	0	2	4	—
P1SZD [2]	Condição da caixa de mudanças para o controle da rotação do motor quando a PTO2 é acoplada. <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Caixa de mudanças em neutro</i> <i>2 = Caixa de mudanças fora da posição neutra</i>	0	0	2	—
P1BT7 [2]	Condição da embreagem para o controle da rotação do motor quando a PTO2 é acoplada. <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal da embreagem pressionado</i> <i>2 = Pedal da embreagem liberado</i>	0	0	2	—
P1SXG [3]	Condição de neutro garantida para ativar o controle de velocidade do motor para local lamacento (PTO 0.1) <i>0 = Sem condição na caixa de mudanças em neutro</i> <i>1 = Sim</i> <i>2 = Não</i> <i>3 = Caixa de mudanças em neutro.</i>	0	0	3	—
P1SXH [3]	Condição garantida de neutro para desabilitar o controle da rotação do motor para Muddy Site (Local enlameado) (PTO 0.1).> <i>0 = Sem condição na caixa de mudanças em neutro</i> <i>1 = Não</i> <i>2 = Sim</i> <i>3 = Caixa de mudanças em neutro</i>	0	0	3	—

Configurações dos parâmetros: Condições de ativação

Para ver as configurações de parâmetros das condições de ativação, consulte também [“Configurações dos parâmetros: Condições de ativação”, página 22](#).

Código do parâmetro	Descrição	Min	Valor padrão	Máx	Unidade
P1BTE	Ativação do controle de velocidade do motor usando o CAN do implementador <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

Gerenciamento das prioridades do controle da rotação do motor

Para prioridade entre PTOs, consulte também [“Gerenciamento das prioridades do controle da rotação do motor”, página 24](#).

A seguinte tabela descreve como a prioridade funciona entre as possíveis PTOs:

Nota! A PTO do motor se refere a uma tomada de força que não é eletricamente controlada, como uma tomada de força de flange montada no motor.

Prioridade da PTO

PTO(s) acoplada(s)	PTO priorizada
Nenhuma PTO acoplada	PTO no motor
PTO1	PTO1
PTO2	PTO2
PTO1 e PTO2	Definido pelo parâmetro P1WHS (consultar a tabela abaixo)

Configurações dos parâmetros: Prioridade da PTO

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1WHS	Prioridade da tomada de força. <i>0 = PTO1 leva prioridade sobre a PTO2</i> <i>1 = Não suportado</i> <i>2 = PTO2 leva prioridade sobre a PTO1</i>	0	0	2	—

Limitações de segurança para as PTOs

Para obter informações sobre as limitações de segurança para TDFs, consultar também [“Limitações de segurança para as PTOs”, página 24](#)

Valores padrão da PTO

Tomada de força	Rotação do motor	Torque do motor	Pedal do acelerador
PTO2	1500 rpm	100%	Ativado

Configurações dos parâmetros: Limitações de segurança da PTO

Para obter informações sobre as configurações de parâmetros de limitações de segurança para TDFs, consultar também [“Configurações de parâmetros: Limitações de segurança para PTOs”, página 24](#).

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1F76	Rotação máxima do motor para a PTO2 acoplada	500	1500	3500	rpm
P1BUN	Torque máximo do motor para a PTO2 acoplada	0	100	100	%
P1TRM	Ativa o torque e a limitação da velocidade do motor em função do segundo estado da PTO e/ou da regulagem da velocidade do motor: <i>0 = limitação ativada se a PTO 2 estiver ativa</i> <i>1 = limitação ativada se a PTO 2 e a regulagem da rotação do motor estiverem ativas.</i>	0	0	1	—
P1TRL	Desabilita o pedal do acelerador quando a PTO2 está acoplada <i>0 = Não</i> <i>1 = Sim</i>	0	0	1	—
P1TRJ [1]	Valor do limite de velocidade na estrada para a PTO2	0	161	255	Km/h
P1TRJ [0]	Ativação do limite de velocidade da rodovia da TDF2 <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—

Desativa o controle da rotação do motor

Condições padrão de desativação

Para poder desativar a função com as condições de desativação, as condições de saída para a PTO em prioridade devem ser atendidas.

Condições de saída do controle da rotação do motor (quando PTO2 está acoplada):

- Velocidade do veículo ≥ 15 km/h
- Caixa de mudanças fora da posição neutra
- Freio de estacionamento liberado ou pedal de freio liberado

Condições de desativação:

- O interruptor de controle de velocidade do motor (na cabine ou controle remoto) está na posição DESLIGADA.
- Nenhuma tomada de força acoplada

Configurações dos parâmetros: Condições de saída da PTO

Para configurações de parâmetros para condições de desativação da TDF, consulte também “Configurações dos parâmetros: Condições de saída da PTO”, página 26.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TRA	Condição do pedal do acelerador para o controle da rotação do motor para a desativação da PTO2 <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal do acelerador pressionado</i> <i>2 = Pedal do acelerador liberado</i>	0	0	2	—
P1VT6	Condição de velocidade máxima do veículo para o controle da rotação do motor para a desativação da PTO2	0	15	250	km/h
P1TRG [0]	Condição dos freios para o controle da rotação do motor para a desativação da PTO2 <i>0 = Pedal de freio pressionado</i> <i>1 = Pedal de freio pressionado ou freio de estacionamento liberado</i> <i>2 = Nenhuma condição</i> <i>3 = Freio de estacionamento liberado</i> <i>4 = Freio de estacionamento aplicado</i>	0	2	4	—
P1SZE [2]	Condição de neutro para o controle da rotação do motor para a desativação da PTO2 <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Caixa de mudanças fora da posição neutra</i> <i>2 = Caixa de mudanças em neutro</i>	0	0	2	—
P1TRG [1]	Condição da embreagem para o controle da rotação do motor para a desativação da PTO2 <i>0 = Nenhuma condição</i> <i>1 = Pedal da embreagem pressionado</i> <i>2 = Pedal da embreagem liberado</i>	0	0	2	—

Configurações dos parâmetros: Condições de desativação

Para ver as configurações de parâmetros das condições de desativação, consulte também [“Configurações dos parâmetros: Condições de desativação”, página 28](#).

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TAA	Desativa o controle de rotação do motor pelo CAN do Implementador (J1939-11) <i>0 = Não</i> <i>1 = Sim</i>	0	1	1	—

Gerenciamento das rotações do motor

Para obter informações sobre a gestão das rotações do motor, consultar também [“Gerenciamento das rotações do motor”, página 29](#)

A velocidade da PTO2 é determinada pela seguinte tabela:

Tomada de força	Modo do seletor da rotação do motor	Rotação do motor definida	Rotação do motor definida	Rotação padrão do motor
PTO2	0 0	DDP	P1V5K [0]	1000
	0 1	DDQ	P1V5K [1]	900

Configurações dos parâmetros: Gerenciamento da rotação do motor

Para obter informações sobre as configurações de parâmetros para gerenciamento de rotação do motor, consultar também [“Configurações dos parâmetros: Gerenciamento da rotação do motor”, página 32](#).

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TRI [0]	Valor de aumento da rampa para a PTO2 durante a regulação da rotação do motor com os interruptores de aumento/diminuição da rotação. 0 = Desativado 1-250 = Rampa	0	50	250	Rpm
P1TRI [1]	Valor de diminuição da rampa para a PTO2 durante a regulação da rotação do motor com os interruptores de aumento/diminuição da rotação. 0 = Desativado 1-250 = Rampa	0	50	250	Rpm
P1V5K [0]	Valores da rotação do motor para a PTO2 com o seletor no modo 1	0	1000	2500	rpm
P1V5K [1]	Rotação do motor para PTO2 com o seletor na posição 2 (ao usar um interruptor de 2 ou 4 posições)	0	900	2500	rpm
P1BTU	Valor de aumento da rampa para a PTO 2 durante a regulação da rotação do motor através do controle remoto. 0 = Desativado 1-250 = Rampa	0	50	250	Rpm
P1BTT	Valor de redução da rampa para a PTO2 durante a regulação da rotação do motor com o controle remoto. 0 = Desativado 1-250 = Rampa	0	50	250	Rpm

Ajuste da rotação do motor por ponto de ajuste externo (CAN)

Um ponto de ajuste CAN para ajustar a velocidade do motor impede que os seletores de rotação do motor sejam usados enquanto o ponto de ajuste estiver ativo e os gradientes predefinidos pela programação de parâmetros não podem ser usados. Em vez disso, o gradiente do motor entre dois valores de pontos de ajuste distintos é o gradiente do motor. Se a aplicação exigir gradientes lentos do motor, as variações do ponto de ajuste devem ser executadas com incrementos sucessivos de valor baixo.

Limite velocidade da rodovia 3 (RSL3)

Esta seção descreve as configurações de parâmetros para a função de limite de velocidade da rodovia (RSL3) específica para a variante.

Consulte também a seção *“Limite de velocidade na estrada”, página 34*.

Com a variante ELCE-PK, o limite de velocidade da rodovia pode ser ativado pelo CAN do implementador.

Configurações dos parâmetros: Limite de velocidade na estrada

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1SJK	Ativação do limite de velocidade da rodovia (RSL3) <i>FALSO = Ativado pela conexão do implementador (XJB01:7)</i> <i>VERDADEIRO = Ativado pelo CAN do implementador</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—

Partida remota do motor

(XJB02, pino 9, cabo 8260)

Função

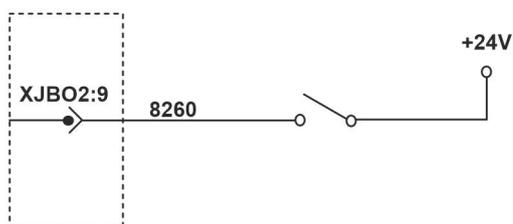
A seguinte função habilita a partida do motor do chassi.

Ativação

A função é ativada por um interruptor.

Ele também pode ser ativado pela CAN do implementador.

(Quando a função está ativa, +24 V é fornecido no XJB02, pino 9, cabo 8260).



T2188205

Partida remota do motor, ativação

Condições padrão de ativação

- Caixa de mudanças em neutro
- Freio de estacionamento aplicado

Configurações dos parâmetros: Partida remota do motor

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1BVN	Permite a função de partida remota do motor <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

Neutro automático

A função neutro automático está disponível em veículos com:

- Caixa de mudanças I-Shift combinada com BBM.

Variantes aplicáveis

APF-ENH — Neutro automático com freio de estacionamento.

Quando o freio de estacionamento é aplicado, a caixa de mudanças automática é temporariamente ajustada para neutro. Esta função é útil em situações em que o caminhão inicia e para regularmente, como durante a coleta de lixo doméstico.



AVISO

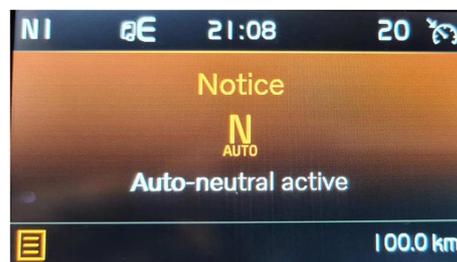
Risco de danificar o material.

É responsabilidade do implementador garantir que o equipamento possa operar corretamente enquanto o neutro automático estiver ativo.

Nota! A função de neutro automático (com freio de estacionamento) é independente da função HSA.

Ativação da função neutro automático

O neutro automático ativado manualmente pressionando o interruptor do neutro automático quando um veículo entra em uma zona de coleta. Quando o veículo está em estacionado, o motorista mantém o freio de estacionamento ativado enquanto o trem de força é engatado.



T8188482

Tela do painel de instrumentos exibindo (N) enquanto o neutro automático está ativo

A marcha neutra é selecionada automaticamente ao parar quando o freio de estacionamento (carregador lateral) é acionado.

Um tipo de neutro automático está disponível:

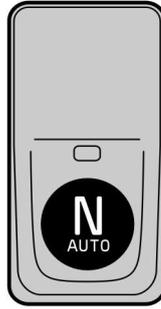
- Baseado no freio de estacionamento (incluindo a capacidade de sair do neutro automático no pedal do acelerador para evitar o recuo em declives).

Neutro automático com o freio de estacionamento no BBM para a caixa de mudanças I-Shift

Essa função está incluída no software do BBM.

APF-ENH — Neutro automático com freio de estacionamento

Variante aplicável



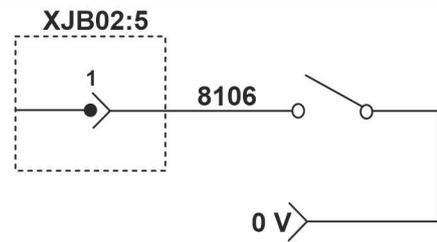
T9093861

I

Interruptor do neutro automático

Nota! Um interruptor estável deve ser instalado de acordo com o esquema elétrico mostrado aqui.

Conector do implementador – XJB02:5, cabo 8106, ativado (-)



T5188206

Parâmetros BBM relacionados com neutro automático

Código do parâmetro	Descrição	Min	Valor recomendado	Material	Unidade
P1SZD [0]	O parâmetro define a condição da entrada da regulação da velocidade do motor para a TDF traseira do motor como uma função do neutro: 0 = Nenhuma condição 1 = Neutro seguro presente 2 = Neutro seguro ausente 3 = Neutro automático ativo	0	0	3	-
P1TA3	Ative a função neutro automático para diferentes modos de marcha 0 = Função desativada 1 = Neutro automático no modo Automático ou Manual de marcha 2 = Neutro automático no modo de Marcha à ré 3 = Neutro automático no modo Automático, Manual ou de Marcha à ré.	0	3	3	-
P1ELG	Ative o freio de estacionamento como condição de ativação para o Neutro Automático. 0 = Sem freio de estacionamento 1 = freio de estacionamento aplicado	0	1	1	-
P1TA8	Valor limite da posição do pedal do acelerador para o Neutro Automático.	0	2	100	%
P1TA7	Valor do temporizador para o Neutro Automático de freio de estacionamento para verificar a posição do pedal do acelerador.	0	2	255	segundo
P1TA6	Habilite a posição do pedal do acelerador como uma condição de ativação para a função do Neutro Automático.	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	-
P1ELF	Limite de velocidade máxima do veículo para permitir a ativação do Valor 0 (zero) do Neutro Automático significa que o caminhão deve estar parado antes que o Neutro Automático possa ser ativado.	0	10	250	Km/h
P1T0W	Determina se a entrada do interruptor está configurada para ser usada para uma solicitação de tomada de força 3 ou solicitação de Neutro automático FALSO = Solicitação de tomada de força 3. VERDADEIRO = Solicitação de neutro automático.	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	-

Gerando um sinal ativo de neutro automático

Um sinal representando o status do neutro automático pode ser obtido usando a saída de “velocidade baixa do veículo” com condições extras nos freios. Isso requer que o interruptor do neutro automático seja ativado primeiramente pelo motorista.

A saída de “Informação de baixa velocidade do veículo” está presente no conector XJB02 na posição 6, cabo 1025. O sinal fornece um aterramento quando as condições pré-configuradas são atendidas (os parâmetros relacionados a ele estão listados abaixo).

Parâmetros — Velocidade baixa do veículo

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx
P1S6I	Esse parâmetro ativa a função de saída de velocidade baixa. FALSO = Desativado VERDADEIRO = Ativado	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
P1S6L	Esse parâmetro produz uma inversão lógica do status de saída: 0 = Invertido 1 = Normal	0	0	1
P1S6N	O parâmetro ativa a função de saída de velocidade baixa no modo de retorno lento: 0 = Desabilitado 1 = Ativado	0	0	1
P1S6K	Esse parâmetro adiciona uma condição suplementar para ativação da saída: 0 = Freio de serviço liberado 1 = Freio de estacionamento ou freio de serviço ativado 2 = Nenhuma condição 3 = Freio de estacionamento ativado 4 = Freio de estacionamento desativado	0	1	4
P1S6O [0]	Esse parâmetro define o valor limite de histerese de nível baixo. Unidade: km/h	0	0	250
P1S6O [1]	Esse parâmetro define o valor limite de histerese de nível alto. Unidade: km/h	0	5	250

Parâmetros — Regulagem de velocidade de motor

Nota! Para usar a regulagem de velocidade de motor na fase neutro automático, determinados parâmetros relacionados às condições de ativação/desativação devem ser modificados.

Esses parâmetros estão relacionados ao uso da TDF traseira do motor.

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx
P1TP5 [0]	Esse parâmetro usa o estado do pedal do acelerador como a condição de entrada para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor: 0 = Nenhuma condição no pedal do acelerador 1 = Pedal do acelerador liberado 2 = Pedal do acelerador pressionado	0	0	2
P1SZD [0]	O parâmetro define a condição da entrada da regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor como uma função do neutro: 0 = Nenhuma condição 1 = Neutro seguro presente 2 = Neutro seguro ausente 3 = Neutro automático ativo	0	0	3
P1TP5 [1]	Esse parâmetro usa o estado dos freios como a condição de entrada para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor: 0 = Pedal de freio pressionado 1 = O pedal do freio está pressionado ou o freio de estacionamento está ativado 2 = Nenhuma condição nos freios 3 = Freio de estacionamento ativado 4 = Freio de estacionamento desativado	0	2	4
P1VTK	Esse parâmetro determina a velocidade máxima do veículo como a condição de entrada para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor: Unidade: km/h	0	15	250
P1BT7 [0]	Este parâmetro permite que o estado da embreagem seja usado e a condição de entrada para a regulação da velocidade do motor para a PTO do motor traseiro: 0 = Sem condição na embreagem 1 = Pedal da embreagem pressionado 2 = Pedal de embreagem liberado	0	2	2
P1TP6[0]	Esse parâmetro permite que o estado do pedal do acelerador seja usado como uma condição de saída para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor (PAM): 0 = Nenhuma condição no pedal do acelerador 1 = Pedal do acelerador pressionado 2 = Pedal do acelerador liberado	0	0	2

P1SZE [0]	O parâmetro define a condição da saída da regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor como uma função do neutro: 0 = Nenhuma condição 1 = Neutro seguro ausente 2 = Neutro seguro presente 3 = Neutro automático inativo	0	0	3
P1TP6[1]	Esse parâmetro permite que o estado dos freios seja usado como a condição de saída para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor (PAM): 0 = Pedal de freio pressionado 1 = O pedal do freio está pressionado ou o freio de estacionamento está desativado 2 = Nenhuma condição nos freios 3 = Freio de estacionamento desativado 4 = Freio de estacionamento ativado	0	0	4
P1VT4	Esse parâmetro determina a velocidade máxima do veículo como a condição de saída para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor Unidade: km/h	0	15	250
P1TP6[2]	Esse parâmetro permite o estado da embreagem para ser usada como a condição de saída para regulagem da velocidade do motor para a TDF traseira do motor: 0 = Nenhuma condição na embreagem 1 = Pedal da embreagem pressionado 2 = Pedal de embreagem liberado	0	2	2

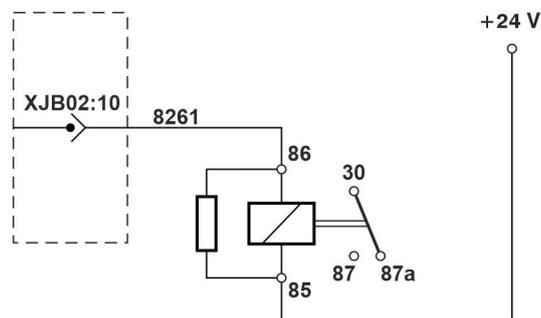
Advertência do sistema

(XJB02, pino 10, cabo 8261)

Função

Esta função pode ser usada para alertar visual ou audivelmente o operador, se ocorrer uma das condições de falha abaixo.

- Temperatura do líquido de arrefecimento
- Nível do líquido de arrefecimento
- Nível do óleo do motor
- Temperatura do óleo do motor
- Pressão do óleo do motor
- Pressão do cárter de óleo do motor
- Nível do óleo da transmissão
- Temperatura do óleo da transmissão
- Comunicação com a unidade de controle eletrônico do motor (EECU)



T4188327

Advertência do sistema, esquema elétrico

Configurações dos parâmetros: Advertência do sistema

Código do parâmetro	Descrição do parâmetro	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1TCC	Habilita a saída de advertência do sistema <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TCD	Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura do líquido de arrefecimento será ativada. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TCE	Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de nível do líquido de arrefecimento será ativada. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TCF	Nível do óleo de motor. Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1TCG	Temperatura do óleo de motor. Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

P1TCH	Pressão do óleo de motor. Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDA- DEIRO	VERDA- DEIRO	—
P1TCI	Pressão do cárter de óleo de motor. Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDA- DEIRO	VERDA- DEIRO	—
P1TCJ	Nível do óleo de transmissão. Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	FALSO	VERDA- DEIRO	—
P1TCK	Temperatura do óleo de transmissão. Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	FALSO	VERDA- DEIRO	—
P1TCL	Verificação das comunicações com o EMS (Sistema de gerenciamento do motor). Se uma advertência for detectada, a saída de advertência do sistema de temperatura será ativada <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDA- DEIRO	VERDA- DEIRO	—

Função da porta CAN do implementador de acordo com o SAE J1939

(XJB02, pino 12, cabo 8099 (CAN (Alta) do implementador))
(XJB02, pino 11, cabo 8100 (CAN (Baixa) do implementador))
(XJB01, pino 5, cabo 8271 (ativação da CAN do implementador))

Função

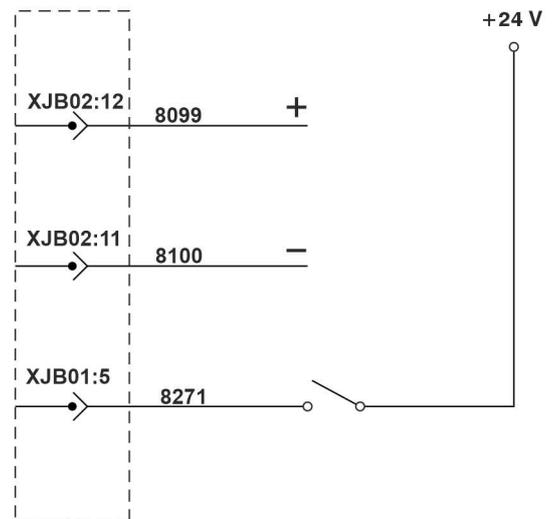
Esta função permite efetuar e monitorar o veículo através do barramento CAN, dando capacidade para receber mensagens padrão J1939. O equipamento do implementador deve estar em conformidade com a norma definida para os seguintes tipos de barramento de comunicação:

- SAE J1939–11 e SAE J1939 (cabos trançados) (camada física)
- SAE J1939–71 (camada funcional)

Nota! O BBM incorpora um resistor de terminação de 120 ohms.

Ativação

A CAN do implementador é ativada por um fornecimento de energia positiva (+24 V).



T3188210

CAN do implementador, esquema elétrico

Mensagens transmitidas para/recebidas do caminhão

Mensagem transmitida para o caminhão (Do equipamento externo do implementador)	Taxa de atualização [ms]	Sinais (Visão geral)
PTOI — Informação da Tomada de força	100	Velocidade da tomada de força
TSC1 – Controle torque/rotação	10	Modos de cancelamento do controle Condições de controle de velocidade solicitadas Prioridade do modo de controle de cancelamento Limite de velocidade/velocidade solicitada Torque/limite de torque solicitado.
VP19 – Mensagem de controle do implementador #2	100	Status do limite de velocidade 2 da rodovia (RSL2) (caminhão de lixo) Status do limite de velocidade 3 da rodovia (RSL3) (caminhão de lixo) Status de parada remota do veículo Status de ativação da PTO1 Status de ativação da PTO2 Solicitação de partida remota Status de parada remota do motor status de ativação do controle de velocidade do motor Limite de velocidade alvo na rodovia (RSL alvo) (deve ser definido como FF se não for usado)
DM1 – Mensagem de diagnóstico ativa	1000	Lâmpada de advertência âmbar Condição da lâmpada vermelha de parada
Mensagem recebida do caminhão (Da BBM)	Taxa de atualização [ms]	Sinais (Visão geral)
ASC1 – Informação de condição	100	Eixo dianteiro de nível nominal Eixo traseiro de nível nominal modo de controle de elevação do eixo dianteiro modo de controle de elevação do eixo traseiro Informações de abaixamento Modo de controle de nível Eixo de elevação 1 posição
CCVS - Piloto automático/Velocidade do veículo	100	Interruptor do freio de estacionamento Velocidade do veículo baseada na roda Interruptor do freio Interruptor da embreagem
DD – exibição do painel	1000	Nível de combustível
DM1 – Mensagem de diagnóstico ativa	1000	Lâmpada de advertência âmbar Condição da lâmpada vermelha de parada
EEC1 - Controlador Eletrônico #1 do Motor	20	Modo de torque do motor Aciona motor de demanda - torque percentual Motor real - torque percentual rotação do motor Modo do motor de arranque
EEC2 - Controlador Eletrônico #2 do Motor	50	Interruptor de marcha lenta baixa do pedal do acelerador Interruptor de kickdown do pedal do acelerador (não disponível para caixa de mudanças manual) Posição do pedal do acelerador
EEC3 - Controlador Eletrônico #2 do Motor	250	Atrito nominal - porcentagem do torque

EFLP - Nível/pressão do fluido do motor	500	Pressão do óleo do motor
ET – Temperatura do Motor	1000	Temperatura do líquido de arrefecimento do motor
ETC1 - Controlador Eletrônico #1 da Transmissão	10	Velocidade do eixo de saída Velocidade do eixo de entrada
ETC2 - Controlador Eletrônico #2 da Transmissão (Somente caixa de mudanças automática)	100	Marcha selecionada Relação de engrenagens atual Marcha atual Faixa de transmissão solicitada Faixa de transmissão atual.
ETC5 - Controlador Eletrônico #5 da Transmissão	100	Interruptor de marcha à ré da transmissão (Somente caixa de mudanças manual) Interruptor de neutro da transmissão (Somente caixa de mudanças manual)
HRVD – Distância de veículos de alta resolução	1000	Distância total do veículo de alta resolução
PTOI – Informação da Tomada de força	100	Velocidade definida da tomada de força Interruptor de ativação da TDF Interruptor da TDF definido Interruptor de desaceleração/sem aceleração da TDF Interruptor para continuar no TDF Interruptor de aceleração da TDF.
SPI – Informação de alimentação de pressão	1000	Pressão de ar de estacionamento e/ou reboque (Circuito #3) Pressão de ar do freio de serviço, circuito dianteiro (Circuito #1) Pressão de ar do freio de serviço, circuito dianteiro (Circuito #2)
TCO1 – Estrutura Principal do Tacógrafo	50	Velocidade do eixo de saída do tacógrafo (disco + cartão)
TD – Hora Data	10000	Segundos Minutos Horas Mês Dia Ano
VEP – Potência Elétrica do Veículo	1000	Potencial da bateria (Tensão), comutado
VW – Peso do veículo	1000	Localização do eixo Peso do eixo
VP19 dados mensagem	100	Status do limite de velocidade 2 da rodovia (RSL2) status do limite de velocidade 3 da rodovia (RSL3) Status de parada remota do veículo Status de ativação da PTO1 Status de ativação da PTO2 Status de parada remota do motor Status de advertência do sistema status de ativação do controle de velocidade do motor Interruptor de ativação da TDF da cabine Interruptor de desaceleração/sem aceleração da TDF da cabine Interruptor de aceleração da TDF da cabine.

Configurações dos parâmetros: CAN do implementador

Código do parâmetro	Descrição	Mín	Valor padrão	Máx	Unidade
P1BNY	Ativa a função CAN do implementador <i>0 = Desabilitado</i> <i>1 = Habilitado</i>	0	1	1	—
P1R7G	Ativa a transmissão da mensagem CCVS no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7I	Ativa a transmissão da mensagem EEC1 no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7J	Ativa a transmissão da mensagem EEC2 no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7K	Ativa a transmissão da mensagem EEC3 no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>0 = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7L	Ativa a transmissão da mensagem ETC1 no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7M	Ativa a transmissão da mensagem ETC2 no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>0 = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7N	Ativa a transmissão da mensagem ETC5 no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7Z	Ativa a transmissão da mensagem SPI no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7O	Ativa a transmissão da mensagem TCO1 no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7Q	Ativa a transmissão da mensagem ASC1 no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7P	Ativa a transmissão da mensagem VW no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7X	Ativa a transmissão da mensagem VP19 no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—

P1R70	Ativa a transmissão da mensagem TDFI no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7Y	Ativa a transmissão da mensagem HRVD no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R7W	Ativa a transmissão da mensagem TD no CAN do implementador. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R71	Ativa o VEP no CAN do implementador. O DVE e DVF devem ser ativados <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R8Y	Ativa a transmissão da mensagem DD no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R72	Ativa a transmissão da mensagem ET no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R73	Ativa a transmissão da mensagem EFPL no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R74	Ativa a transmissão da mensagem DM1 no CAN do implementador. P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1R8Z	Ativar o controle de limitação de velocidade do veículo via CAN. O parâmetro P1BNY deve estar ativado <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1BTE	Ativar o controle do controle de velocidade do motor via CAN. O parâmetro P1BNY deve estar ativado. <i>FALSO = Não</i> <i>VERDADEIRO = Sim</i>	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	—
P1BNC	Ativa a verificação via CAN das tomadas de força. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—
P1R8W	Ativa a verificação do batimento cardíaco DM1 conectado à ECU. P1BNY deve ser ativado <i>FALSO = Desativado</i> <i>VERDADEIRO = Ativado</i>	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	—