

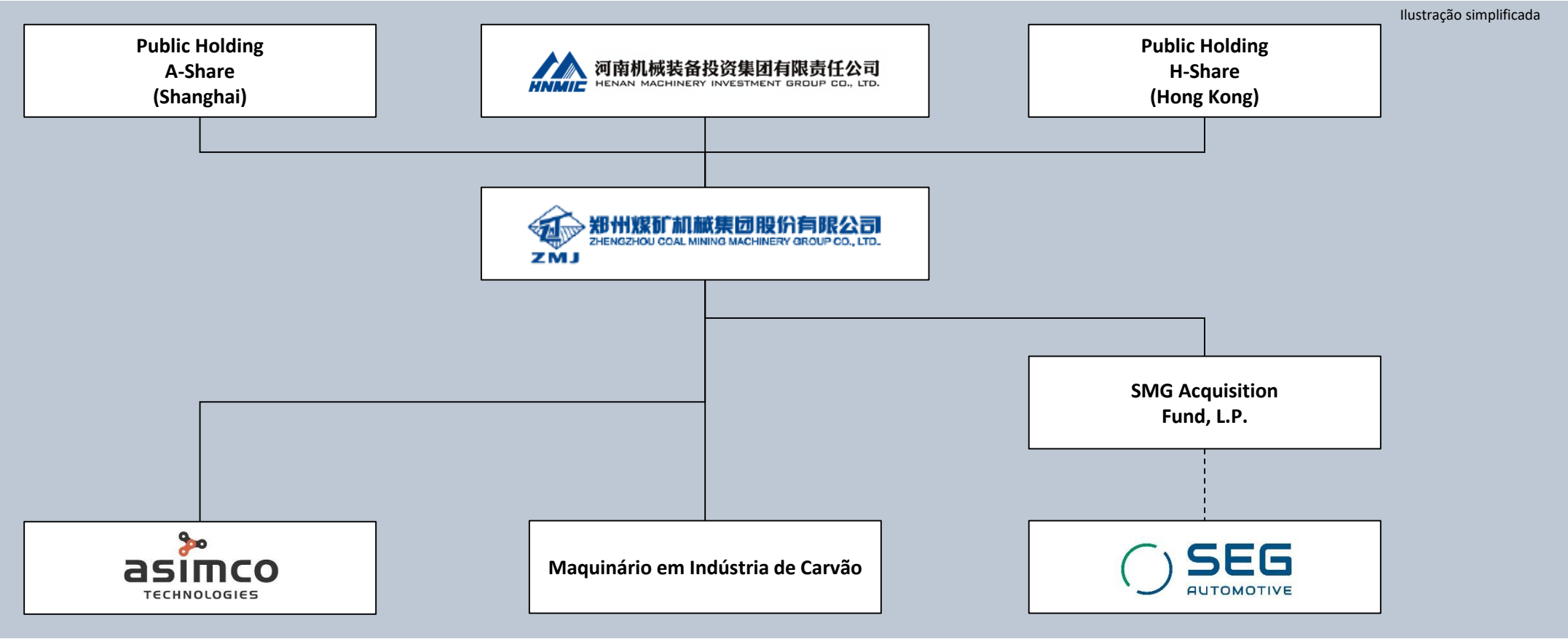


# SEG Automotive

07.2021

# Estrutura Corporativa

QUEM SOMOS



# O que Representamos

QUEM SOMOS



**Presença global**  
em 14 países ao redor do mundo

**Equipe internacional**  
7.000 associados trabalhando juntos  
ao redor do mundo  
494 colaboradores no Brasil

**Máquinas elétricas rotativas  
machines**  
um portfólio de produtos  
competitivos, atendendo os  
requisitos de nossos clientes e  
garantindo o futuro da empresa

# S

**Starter – Motor de partida**  
há mais de 100 anos, somos  
pioneiros e líderes em  
tecnologia de motores de  
partida (ex: motores Start-  
Stop).



# E

Componentes para  
**Electrificação**  
com os produtos para  
48V, entramos com  
sucesso no mercado de  
eletrificação.



# G

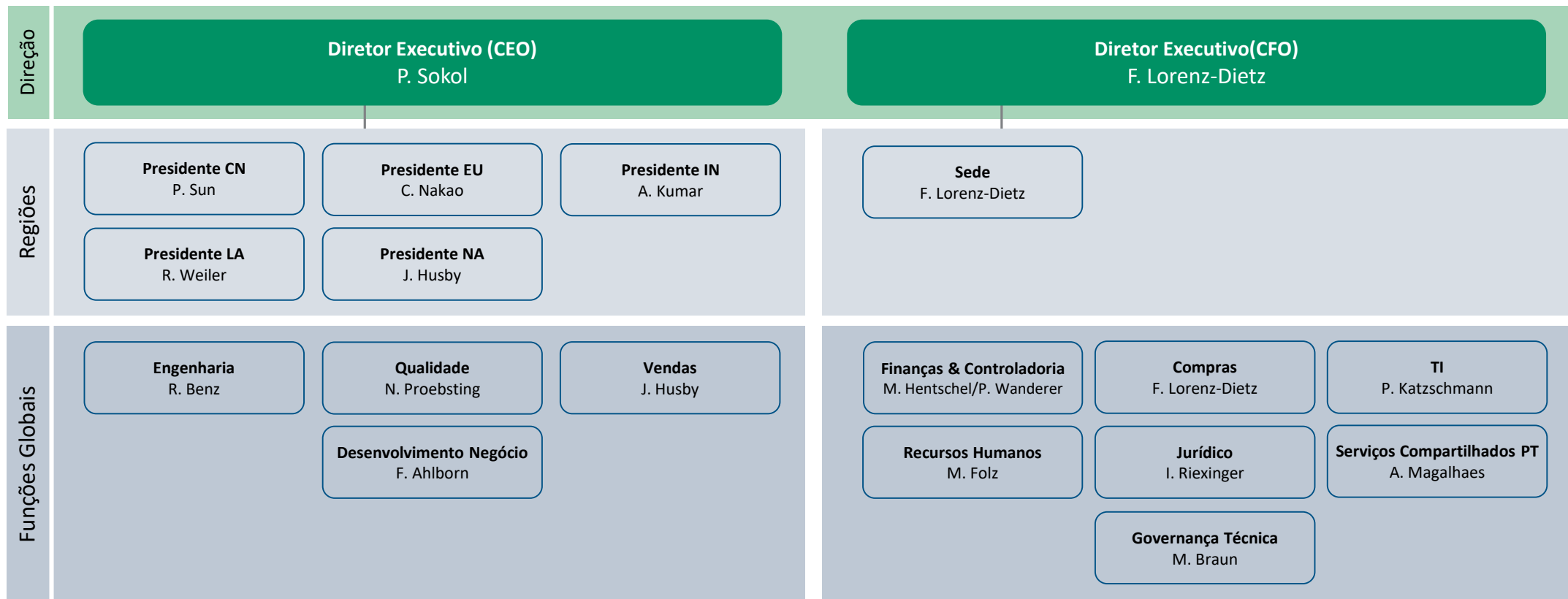
**Generator – Alternador**  
com nosso portfólio amplo,  
cobrindo os requisitos de alta  
eficiência e baixíssimo ruído,  
temos os produtos adequados  
ao crescimento global.



# Nossa Estrutura Organizacional

Para uso interno apenas

SEG AUTOMOTIVE



# Nossa Presença Global

## QUEM SOMOS



Novi | USA



Lerma | Mexico



Itupeva | Brasil



Stuttgart | Alemanha



Drancy | França



Vila do Conde | Portugal



Treto | Espanha



Hildesheim | Alemanha



Miskolc | Hungria



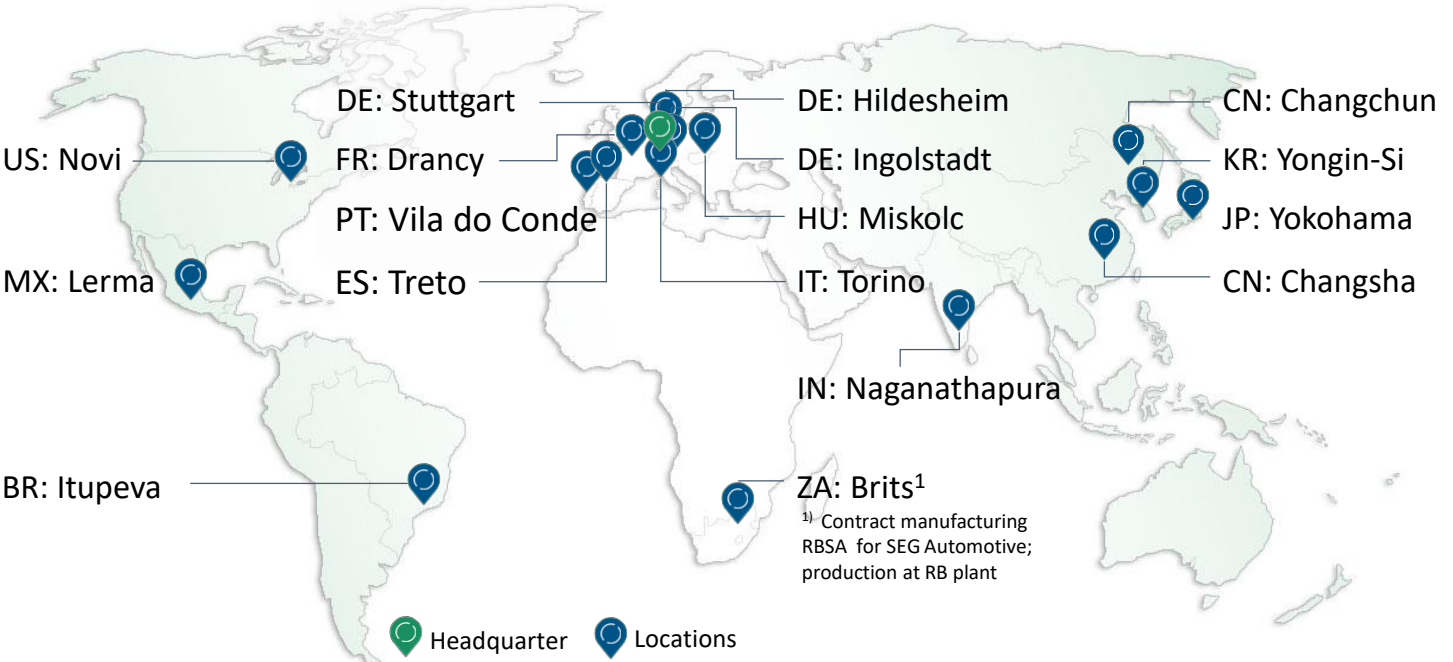
Torino | Itália



Naganathapura | Índia



Changsha | China



Changchun | China



Yongin-Si | Coreia



Yokohama | Japão

# Fatos & Números

QUEM SOMOS

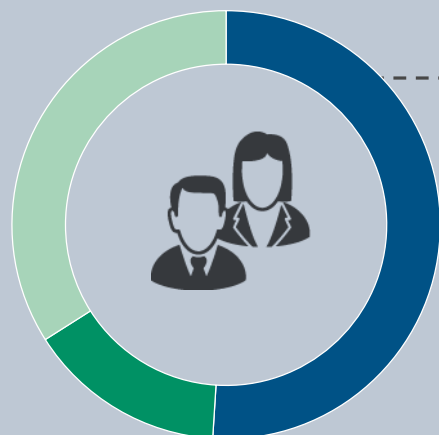
# 1.42

Bilhão EUR

Faturamento global 2020

355 Milhões R\$

Faturamento Brasil 2020



# 7,000

COLABORADORES

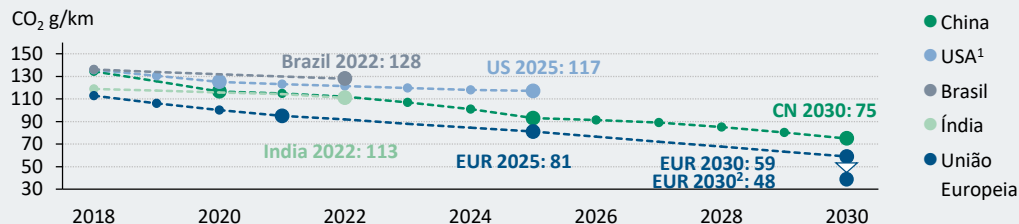
■ Europa  
■ Americas  
■ Ásia



# Bem Posicionados para se Beneficiar das Megatendências do Mercado Automotivo

## QUEM SOMOS

### Redução nas Emissões Globais de CO<sub>2</sub>

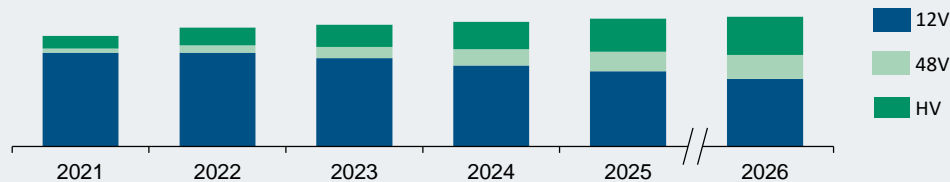


- 1) USA cenário após 2025:  
a) segue taxa de redução atual (-1.5% p.a.)  
b) segue taxa de redução Obama (-4.5% p.a.)
- 2) Scenario tightened CO<sub>2</sub> target acc. to EU climate target plan

- Metas globais para emissão CO<sub>2</sub> mais rígidas devido a novas legislações na Europa e China
- Foco dos OEMs nas emissões de CO<sub>2</sub> e consumo de combustível em condições “real-world”
- Maior demanda por produtos que reduzam CO<sub>2</sub>

### Crescimento da Híbrida & Eletrificação

Automotive Market Worldwide



- Mercado de veículos se desenvolvendo de motores de combustão mais eficientes para veículos “mild hybrid” 48V para uma consolidação em veículos puramente elétricos
- Crescimento no consumo de energia elétrica (EGT por exemplo) requer sistema com tensão 48V (BRM)
- Diferenças regionais significativas devido à regionalidade das legislações e incentivos em CO<sub>2</sub>

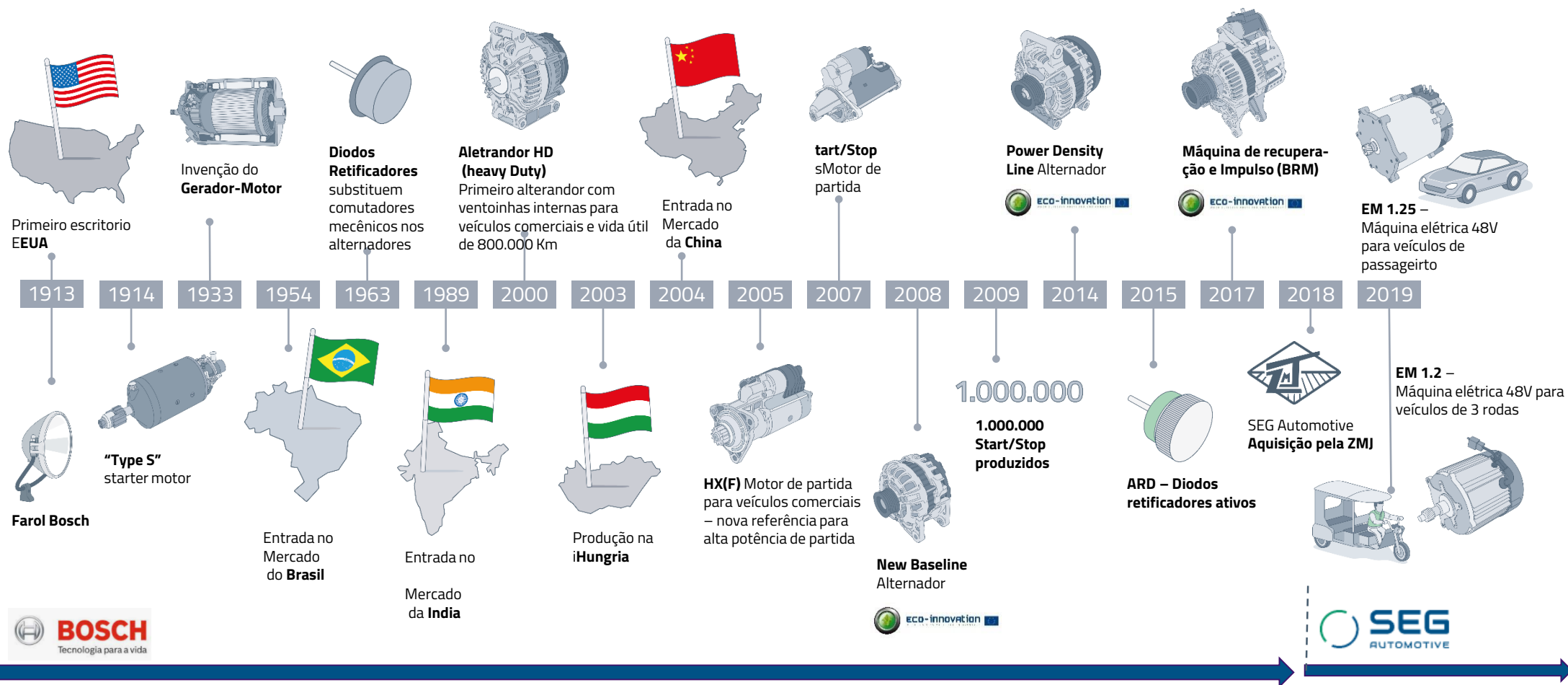
### Estratégia Global de Plataformas alinhada com OEMs



- Escalabilidade através de produtos modulares e plataformas globais de produtos
- OEMs requerem fornecedores globais com padrões globais de qualidade global para sua estratégia global de plataformas
- Estratégia dos OEMs por dois ou mais fornecedores.

# Nós Temos Mais de 100 Anos de Experiência

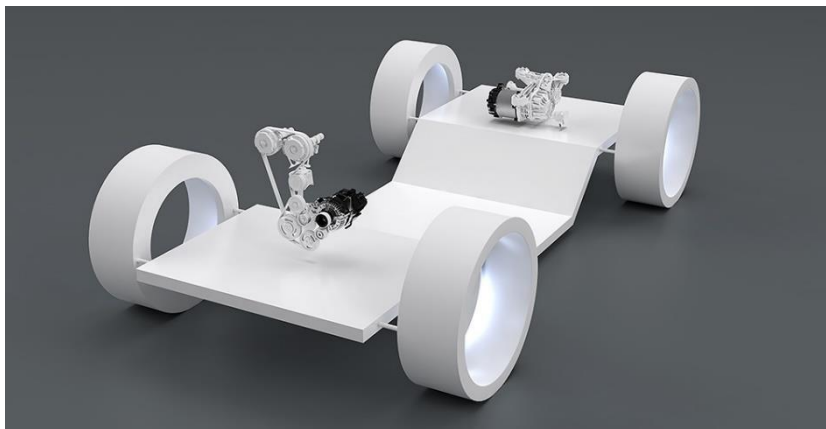
## O QUE FAZEMOS





# Nossa Missão

## O QUE FAZEMOS



Contribuímos para proteção climática reduzindo significativamente as emissões através de tecnologias para powertrain.

## PRINCÍPIOS



### Paixão por Inovação

Nós surpreendemos nossos clientes com nossa competência de desenvolvimento e capacidade de inovação. Há mais de um século, estamos impulsionando a inovação como líderes em tecnologia em nosso segmento. Nossas soluções aceleram a transição para motores de combustão mais eficientes, híbridos 48 V e para a eletrificação.



### Excelência Operacional

Oferecemos produtos e soluções de alta performance, duráveis e competitivos, com processos robustos e padrões de qualidade mundiais uniformes.



### Força Global

As bases de nosso sucesso são: nossa diversidade, equipes multiculturais e internacionais. Temos uma rede global eficiente, uma cadeia de valores conectadas – muito próximas de nossos clientes em todo o mundo

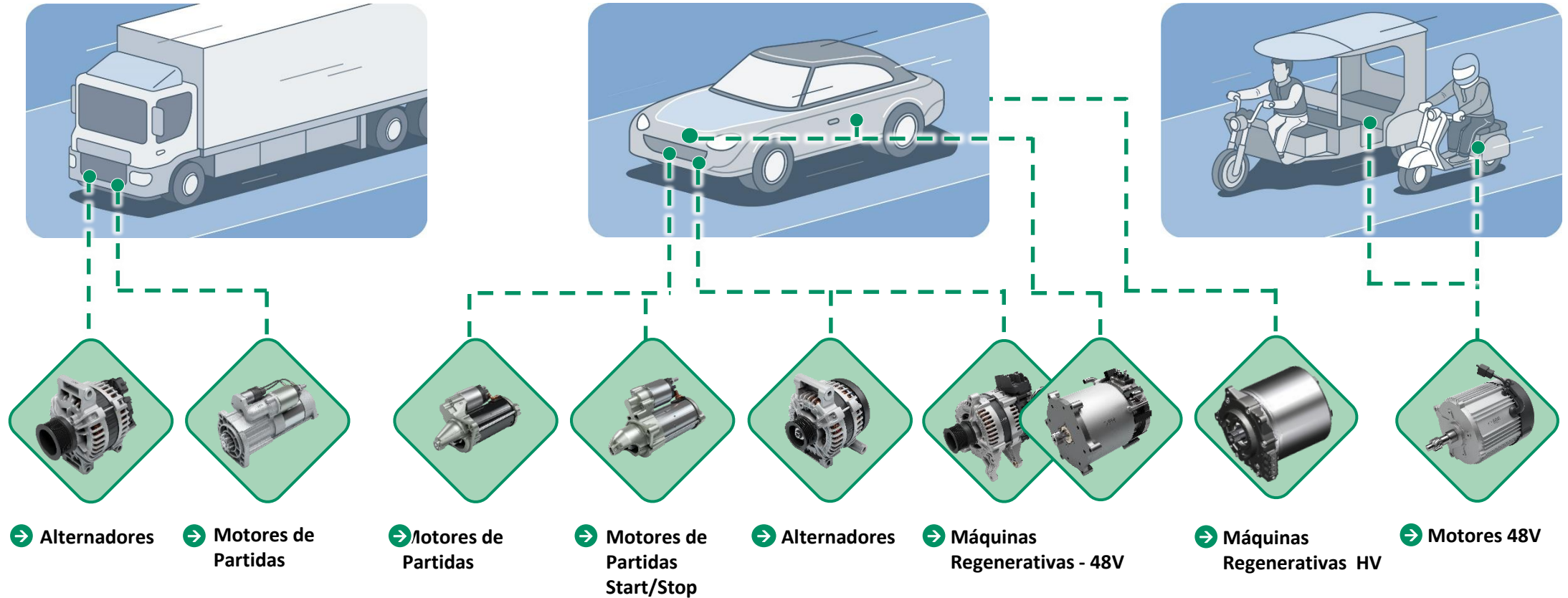


### Compromisso com Nossas Responsabilidades

Cuidamos - de nossos clientes e fornecedores, de nossos funcionários e do meio ambiente. Estamos empenhados - em ser um parceiro de negócios confiável e de longo prazo, com sucesso econômico sustentável. Criamos oportunidades de desenvolvimento pessoal e progresso profissional internacional para nossos associados.

# Visão do Nosso Portfolio de Produtos

## O QUE FAZEMOS



# Motores de partida convencionais e Start/Stop para carros de passeio

## O QUE FAZEMOS

### Motores de Partida C6/SC6

Aplicações: Gasolina até 2l e pequenos motores a diesel  
Classe de potência: 0.8 - 1.2 kW.

#### Valor para o Cliente:

- Durabilidade escalável até 330.000 ciclos de partida.
- Baixo peso e pequeno tamanho.
- Desgaste de engrenamento e ruído reduzidos
- Produção e suporte de aplicação nas plantas EU, CN, BR, IN.



### Motores de Partida SC7 Flex

Classe de potencia: 2.0 kW

#### Valor para o Cliente:

- Durabilidade escalável até 400.000\* ciclos de partida.
- Alto conforto de partida devido ruído reduzido e dinâmica alta
- Rede de potencia estável.



\*330.000 ciclos Start/Stop provado, até 400.000 possível dependendo da aplicação

### Motor de Partida C7/SC7

Aplicações: Gasolina até 3.5l e Diesel 2.0l  
Classe de potencias: 1.2 – 1.9 kW.

#### Valor para o Cliente:

- Durabilidade escalável até 330.000 ciclos de partida.
- Tempo de partida reduzido.
- Maior robustez ambiental
- Produção e suporte de aplicação nas plantas EU, CN, BR, IN, US.



### Start/Stop Mode

#### Valor para o Cliente:

- Até 3% de redução CO2 no WLTP, até 8% no mundo real.

# Alternadores para carros de passeio.

## O QUE FAZEMOS

### Alternadores *Baseline*

Classe de potência: 70A – 150A, eficiência até 80%.

#### Valor para o cliente:

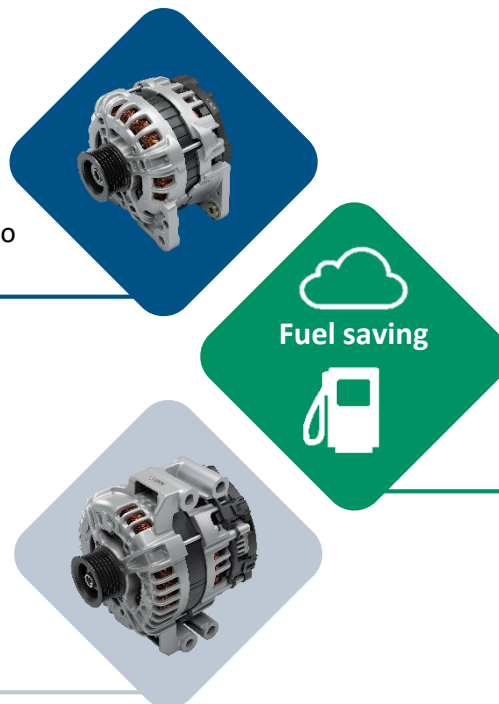
- Redução de emissão de CO<sub>2</sub> devido a alta eficiência.
- Nível de ruído padrão e versão de design otimizada para ruído
- Plataforma Global: BR, CN, EU, IN, MX

### Alternadores Linha *Power Density*

Classe de potência: 130A – 250A, eficiência até 80%.

#### Valor para o cliente:

- Tamanho otimizado.
- Aumento de conforto devido ruído ultra baixo.
- Redução de emissão de CO<sub>2</sub> devido a alta eficiência.
- Pronto pra Recuperação.
- Produção e suporte de aplicação nas plantas da EU, CN, MX.



## Opções de Redução de CO<sub>2</sub> e Combustível.<sup>1)</sup>

### Diodo de Retificação Ativo (ARD)

- Créditos *EU Eco Innovation* até 1.4 g<sup>1)</sup>.
- Redução de combustível de 0.06 l /100 km<sup>2)</sup>.  
Redução de emissões CO<sub>2</sub> de 1.3 g/km<sup>2)</sup> (*Real World*)<sup>3)</sup>.
- Melhora de eficiência de até 8%-pts VDA

### Diodo de Perda Ultra Reduzida (ULD).

- Créditos *EU Eco Innovation* até 1.1 g<sup>1)</sup>.
- Redução de combustível de 0.03 l /100 km<sup>2)</sup>.  
redução de emissões CO<sub>2</sub> de 0.8 g/km<sup>2)</sup> (*Real World*)<sup>3)</sup>
- Melhora de eficiência de até 8%-pts VDA



## Modo de Recuperação.

Modo de operação: Potencia de Pico.

#### Valor para o cliente:

- Redução de consumo de combustível e emissões de CO<sub>2</sub>.
- Relação custo-benefício atrativa, integração de sistema simples

<sup>1)</sup> Créditos *EU Eco-Innovation* para WLTP de acordo com *Commission Implementing Decision (EU) 2020/174*.

<sup>2)</sup> Simulações WLTP baseado na *European Technical Guidelines* de Julho de 2018 nos termos da Regulação (EC) No 443/2009 e Regulação (EU) No 510/2011, Turbo Petrol (750W).

<sup>3)</sup> 750W.

# Motor de Partida e Alternador para Veículos Comerciais.

## O QUE FAZEMOS

### Alternadores *Classic Line*

Classes de potência para 14 V: 50 – 150 A (0,7 – 2,1 kW).

Classes de potência para 28 V: 50 – 100 A (1,4 – 2,8 kW).

Vida útil B10 até 400.000 km / 7.500 h.

#### Valor para o Cliente:

- Tamanho reduzido e menor peso comparado com outros produtos do Mercado.
- Vantagem significativa de eficiência se comparado com todos produtos dos competidores.
- Produção e suporte de aplicação nas plantas EU, CN, IN, BR, MX.

### Alternadores Heavy Duty 2º Geração (HDS)

Classe de potência 14 V: 160 – 240 A (2,2 – 3,4 kW)

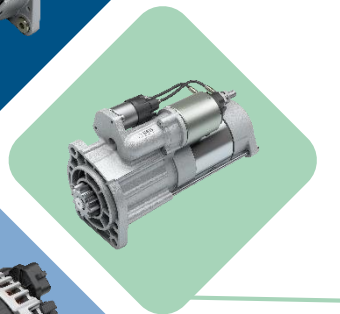
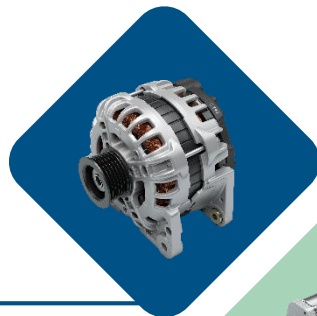
Classe de potência 28 V: 110 – 180 A (3,1 – 5,0 kW)

Vida útil B10-Life-até 2.000.000 km / 36.000 h

Para temperature ambiente até 130°C

#### Valor para o cliente:

- Design robusto cobrindo futuras demandas crescentes para veículos
- Economia de CO<sub>2</sub> melhor eficiência na categoria
- Conceito flexível permitindo otimização da configuração da aplicação



### Motores de Partida HX

- $\varnothing = 87, 88$  e  $95$  mm.
- Aplicações: motores diesel até 13 litros.
- Classes de Potencia: 3.2 – 6.5 kW em rede on-board de 12V & 24V.

#### Valor para o Clientes:

- Família de produtos modular com design muito compacto e robusto.
- Engrenamento suave de 2 estágios disponível.
- Vida útil até 800.000 km / 14.000 h.
- Relé mecânico integrado para controle eletrônico pela ECU.
- Adaptável por recursos, como vários tipos de medidas de proteção.
- Plataforma Global / Disponível mundialmente.

# Máquinas de Impulso & Recuperação 48V.

## O QUE FAZEMOS

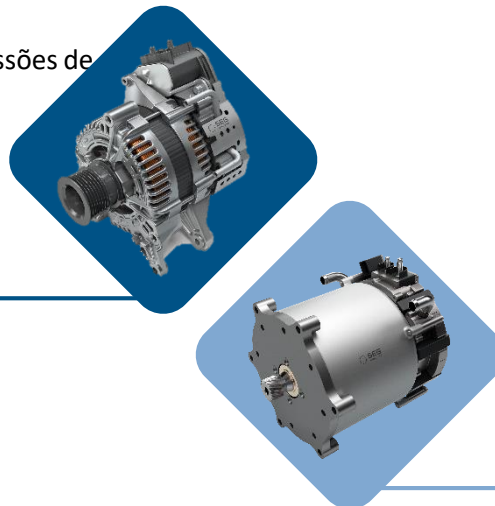
### Máquinas 48V-Impulso (*Boost*) & *Recuperação*.

Geração de potencia >15 kW, 12 kW *boosting*.



#### Valor para o cliente:

- Recuperação de energia, economiza combustível, reduz emissões de CO<sub>2</sub>.
- Rede *on-board* de 48V possibilita novas funções.
- Potencia extra através de impulso (*boosting*) elétrico.
- Suave e rápido partida do motor, navegação (*coasting*)
- Resfriamento híbrido ou com ar.
- Tamanho compacto e eletrônica integrada.



### EM 1.25.

Geração de potencia >25 kW, > 20kW *boosting*, refrigerado a água.

#### Valor para o cliente:

- Recuperação de energia, economiza combustível.
- Visíveis reduções de emissões de CO<sub>2</sub> a custos atrativos.
- Introduz rede on-board de 48V e possibilita novas funções. com grande demanda de energia.
- Potencia extra através de impulso (*boosting*) elétrico.
- Permite direção puramente elétrica em certas situações.
- Tamanho compacto e eletrônica integrada;

### Economia de CO<sub>2</sub> e combustível.

- Máquinas de *Boost Recuperation*: até 9% redução CO<sub>2</sub> no WLTP, até 15% no mundo real; até .4 g CO<sub>2</sub>/km *EU Eco credits*.
- EM 1.25: até 19% de redução CO<sub>2</sub> no WLTP e mundo real.



# Soluções para veículos elétricos leves (LEV)

SEG AUTOMOTIVE INDIA

## EM1.2 para e-rickshaw, e-2rodas

Potência/Torque nominal: 1.2 kW / 3.3 Nm (48V)

Potência/Torque pico: 2 kW / 21 Nm

Eficiência até 92%. Em série

### Valor para o cliente:

- Melhoria da eficiência do sistema permitindo maior alcance e maior duração da bateria.
- Produção local e suporte de aplicação no local
- Proteção contra agentes externos IP67



## EM1.8 para e-auto, aplicação e-2wh

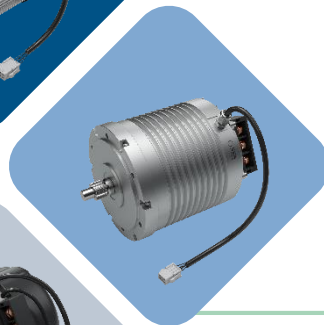
Potência/Torque nominal: 5 kW / 14 Nm (48V)

Potência/Torque pico: 8 kW / 46 Nm

Eficiência até 93%. SOP Q3.2021

### Valor para o cliente:

- Adequado para condições ambientais de mercados emergentes.
- Design eletromagnético otimizado para melhor desempenho NVH



## EM1.5 for e-2wh, e-auto application

Potência/Torque nominal: 3.3 kW / 7 Nm (48V)

Potência/Torque pico: 5.4 kW / 26 Nm

Eficiência até 93%. SOP Q3.2021

### Valores para clientes:

- Alta eficiência tecnológica PMSM
- On-board diagnosis, fácil manutenção
- Sistema de controle com interface CAN
- Produto localizado com garantia e suporte técnico, qualificado para incentivo FAME II

# SEG Automotive – América Latina

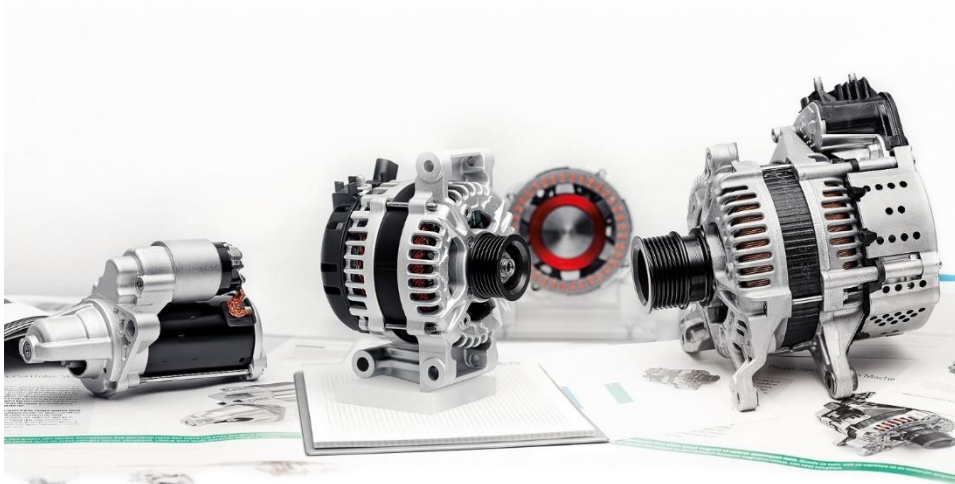
SEG AUTOMOTIVE BRASIL



- 1.5 Milhões Alternadores/Ano
- 1.1 Milhões Motores de Partida/Ano
- 19.709 m<sup>2</sup>
- 494 colaboradores.

# SEG Automotive Brasil - Clientes

## NOSSOS CLIENTES



## Portifólio de Produtos

- R70 / R74 / R(F)78
- C60
- SC70
- M 4\*
- B 1 / B 3 / B 5
- C3 / C5
- HD4\* / HD8\* / HD9 / HD10

\* Em desativação.



## Principais Clientes (PC & CV).

- |           |            |              |
|-----------|------------|--------------|
| ▪ GMB;    | ▪ MAN;     | ▪ MWM;       |
| ▪ FCA;    | ▪ Daimler; | ▪ Cummins;   |
| ▪ R-N;    | ▪ CNH;     | ▪ Mercado de |
| ▪ VWB;    | ▪ Volvo;   | Reposição    |
| ▪ Toyota; | ▪ Ford;    |              |
| ▪ Ford.   | ▪ J.Deere; |              |





OBRIGADO!!!



**SEG**  
AUTOMOTIVE