

# Máquinas **Cultivar**®



## **1000 Vario Gen4**

A quarta geração da série Fendt 1000 Vario traz ainda mais inovações, mantendo a clássica transmissão VarioDrive e o motor de seis cilindros com potências de 440 cv a 550 cv

# 1000 Vario Gen4

**A quarta geração da série Fendt 1000 Vario traz ainda mais inovações, mantendo a clássica transmissão VarioDrive e o motor de seis cilindros com potências de 440 cv a 550 cv**

**A** Fendt está lançando no mercado brasileiro a quarta geração do 1000 Vario (Gen4), série de tratores de grande porte posicionada na faixa de 440 cv a 550 cv, com três versões — 1044, 1048 e 1052 Vario. O projeto mantém o foco em tração contínua, elevada capacidade hidráulica e operação estável em jornadas longas, combinando motor de grande cilindrada, transmissão VarioDrive com gerenciamento ativo de tração e um pacote de cabina/iluminação e assistência que busca reduzir variabilidade de condução e facilitar o trabalho em ambientes com baixa visibilidade e alta severidade.

## Motor

No trem de força, o 1000 Vario Gen4 utiliza o motor MAN D26, 6 cilindros e 12,4 l. A filosofia de funcionamento segue o conceito Fendt iD, que privilegia regimes mais baixos (650 rpm a 1.700 rpm) como zona preferencial de operação. Para tarefas que exigem tração elevada em baixa velocidade, o conjunto trabalha com torque máximo de 2.650 Nm a partir de 1.150 rpm, parâmetro que influencia a capacidade do trator em manter esforço de barra sob variação de carga, sem necessidade de trabalhar em rotação elevada de forma contínua.

Dois recursos de gerenciamento de potência ajudam a explicar o posicionamento do Gen4. O Fendt Dynamic Performance (DP) adiciona até 30 cv conforme a demanda de consumidores auxiliares — como ventilação, ar comprimido e ar-condicionado — ampliando a disponibilidade de potência do conjunto quando há consumo adicional fora do eixo de tração. Já o Fendt Adaptive Power trabalha com níveis ajustáveis de potência para adequar o trator a implementos de menor exigência, reduzindo consumo e limitando esforços desnecessários sobre implementos e componentes do próprio trator em operações que não pedem potência máxima.

## Arrefecimento e filtragem

No pacote térmico, o Concentric Air System (CAS) segue como base do sistema de arrefecimento, com ventilador de pressão concêntrico e acionamento hidrostático independente, dimensionado para temperaturas externas de até 45°C. A construção compacta do conjunto é apresentada como fator de ganho de manobrabilidade ao permitir maior ângulo de direção. Como opção, há ventilador reversível para limpeza automática da grade do radiador, com comando manual ou automático via terminal.



Em ambientes com alto índice de poeira, o projeto inclui autolimpeza passiva e contínua dos filtros de ar do motor e da cabina, complementada por jatos curtos de ar direcionados ao filtro do motor, buscando reduzir paradas e manter qualidade do ar para motor e operador.

### Transmissão e tração inteligente

A série mantém a clássica trans-

missão VarioDrive, com um sistema que oferece variação contínua de 0,02 km/h a 50 km/h, sem escalonamentos, com tração integral variável e independente até 25 km/h. Um dos efeitos práticos descritos é o “pull-in turn”, que reduz o raio de giro em até 10% quando comparado a uma tração integral convencional, com impacto direto em cabeceiras estreitas e manobras com implementos longos.

A distribuição de torque entre eixos (Fendt Torque Distribution) atua para direcionar o torque ao eixo com melhor aderência, minimizando patinagem e mantendo tração em condições de solo heterogêneas. O conjunto se integra ao TMS (sistema de gestão do trator), que ajusta automaticamente o regime do motor conforme a necessidade de carga e velocidade para operar no menor regime possível dentro da tarefa, bus-





cando economia sem perda de desempenho operacional.

### Sistema hidráulico e controle remoto

No hidráulico, o 1000 Vario Gen4 trabalha com duas configurações de bomba com detecção de carga (LS): uma de 220 l/min ou duas bombas LS que somam até 430 l/min (com a adição de uma segunda bomba de 210 l/min). A lógica é oferecer diferentes requisitos de pressão e volume em circuitos independentes, reduzindo perdas por estrangulamento e melhorando a eficiência quando várias funções operam em paralelo, como é o caso típico da semeadora Momentum e implementos com turbinas e múltiplos atuadores.

Na traseira, o trator sai com pelo menos três válvulas e pode chegar a sete válvulas de duplo efeito (uma frontal e seis traseiras), com opção de acoplamento DUDK. A válvula frontal opera com até 120 l/min, enquanto as traseiras chegam a 140 l/min; com DUDK, duas válvulas podem operar com 170 l/min sob demanda, ampliando a capacidade de alimentar cilindros de grande volume e motores hidráulicos em implementos de alta exigência.

Para alimentação direta do implemento, o pacote prevê Power-Beyond e opção com acoplamentos de face plana (FFC), com foco em reduzir en-

trada de sujeiras e perdas por restrição. A configuração e parametrização do conjunto hidráulico é feita via terminal de 12", e a operação pode ocorrer por módulos lineares no apoio de braço ou por joysticks, integrando-se ao conceito operacional FendtONE.

### Capacidade de levante

O sistema de levantes é digno do tamanho da série. No dianteiro, há duas variantes, com capacidade máxima de 5.688 kg no ponto de acoplamento, controle eletrônico por sensores de posição e possibilidade de definir pressão de contato ou alívio via terminal. No traseiro, o elevador com controle eletrônico oferece capacidade máxima de 13.180 kg no ponto de engate, com EHR e amortecimento ativo para reduzir oscilações no transporte com implementos.

Para facilitar acoplamentos, há comandos externos nos dois lados para-lamas traseiros e escala integrada nos braços para ajustes repetíveis. Um detalhe construtivo é a possibilidade de colocar os braços inferiores em posição de repouso sem ferramentas, criando 15 cm adicionais de folga entre braço inferior e TDP/barra de tração, reduzindo interferências e melhorando a manobrabilidade em manobras e acoplamentos.

### Tomada de potência e uso estacionário

Na tomada de potência, o trator trabalha com TDP traseira dupla (1000/1000E) e função automática associada ao elevador, com possibilidade de vincular liga/desliga a posições predefinidas. Em operação estacionária, um regime de motor previamente armazenado pode ser atingido automaticamente quando a TDP é acionada externamente, reduzindo etapas operacionais em atividades como bombeamento e enchimento de reservatórios.

### Rodagem, e lastreamento

Em pneus e lastro, a série admite diâmetro de até 2,35 m no eixo traseiro e trabalha com estratégias de lastreamento para converter potência em tração, com referência a peso total permitido de até 24,5 t em campo. Há ainda a oferta de pneus duplos Row Crop 480 de fábrica, mantendo largura externa abaixo de 3,5 m, com componen-



tes específicos (eixo traseiro curto, cubo de roda duplo, espaçador e pesos) para conversão rápida entre aplicações e adequação a cultivos em linha.

Em segurança e comportamento dinâmico, o 1000 Vario Gen4 adota sistema de frenagem de quatro rodas com dois circuitos pneumáticos redundantes. O conjunto usa freios em banho de óleo com controle por ar comprimido e lubrificação por pressão, com discos multidisco dimensionados para trabalho com cargas elevadas.

Para estabilidade direcional em velocidade, o Fendt Stability Control (FSC) atua a partir de 20 km/h, reduzindo inclinação lateral e suprimindo oscilações em curvas, com objetivo de manter condução segura até 50 km/h.

### Cabina e iluminação 360°

No ambiente do operador, o projeto de cabina incorpora itens voltados a longas jornadas: caixa térmi-

ca de 12 l com controle de temperatura, ar-condicionado automático e assento premium com suspensão pneumática, aquecimento/ventilação, ajustes elétricos, memória e função de massagem.

Um segundo eixo técnico está na iluminação: o conceito de 360° com LED inclui a opção UltraVision, com faróis de 4.400 lúmens por unidade e escurecimento individual em cinco

níveis, além de perfis de iluminação salvos para diferentes cenários de operação. O conjunto complementa com pontos de luz distribuídos no teto, colunas e para-lamas e iluminação direcionada para a área de acoplamento traseiro (GroundVision), reduzindo zonas de sombra em manobras noturnas.

### Conectividade e operação coordenada

Por fim, a conectividade passa a incluir o Workgroup, função de troca de dados em tempo real e sem fio para coordenar múltiplos tratores no mesmo campo, compartilhando linhas, limites e mapas de cobertura.

Entre os destaques da série, estão a capacidade hidráulica, a repetibilidade de condução por automação (TMS e programação de funções), o gerenciamento de tração e pressão de pneus por tarefa e a integração de dados para planejamento e execução no talhão. Isso tudo, conectado a um motor em baixo regime, transmissão CVT com tração variável, hidráulico escalonável até 430 l/min, levantes de alta capacidade e pacote de cabina/iluminação certamente elevam a experiência de trabalho a um nível superior.



O novo Fendt 1000 Vario Gen4 oferece três versões — 1044, 1048 e 1052 Vario — equipadas com o motor MAN de 6 cilindros e a transmissão VarioDrive de última geração

