

F-MAX Ecotorq Gen2 Tecnologie Veicolo



ECOTORQ
GEN₂



Sharing the load

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL VEICOLO



Miglioramento di potenza e coppia

- » F-MAX: 510 CV e 2600 Nm.
- » F-LINE: 450 CV e 2300 Nm/2500 Nm 510 CV e 2600 Nm.
- » Catena cinematica F-LINE Euro 6 semplificata.
- » Gamma con aggiornamenti di potenza.

Tecnologie di trasmissione

- » Riduzione del regime motore (Downspeeding): rapporto finale al ponte 2,31 per le gamme F-MAX e F-MAX Long Range e di 2.17 per il nuovo assale efficiente per F-MAX Low Liner.
- » Trasmissione Overdrive per consentire l'ulteriore riduzione del regime motore (Downspeeding).
- » Nuove modalità di guida intelligente: Smart EcoMode, Dynamic Sailing, Feed Forward Launch e Idle-Up, Predictive Fan Control.

Tecnologie del veicolo

- » Importanti miglioramenti aerodinamici della cabina F-MAX.
- » Sistema di specchi digitali.
- » Inclinazione delle alette della griglia a controllo attivo per la riduzione della resistenza frontale e l'ottimizzazione della gestione delle temperature.
- » Miglioramenti aerodinamici (alette aerodinamiche, guarnizioni degli spoiler laterali retro cabina e del paraurti, etc).

Tecnologie del telaio

- » Sospensione pneumatica anteriore (standard per F-MAX Low Liner e opzionale per gamma F-MAX e F-MAX Long Range).
- » Pinze freni con la tecnologia della molla di ritorno delle pastiglie per ridurre la resistenza al rilascio del pedale del freno.
- » Nuovi pneumatici a bassa resistenza di rotolamento (LRR).



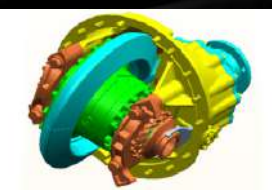
Motore Ecotorq Gen2



Alette griglia a controllo attivo



Sistema di specchi digitali



Riduzione del Rapporto Finale al Ponte e nuovi mozzi ruota



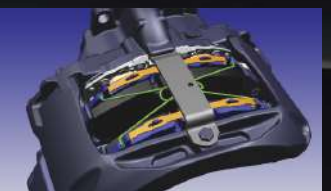
Sospensioni anteriori pneumatiche



Pneumatici LRR



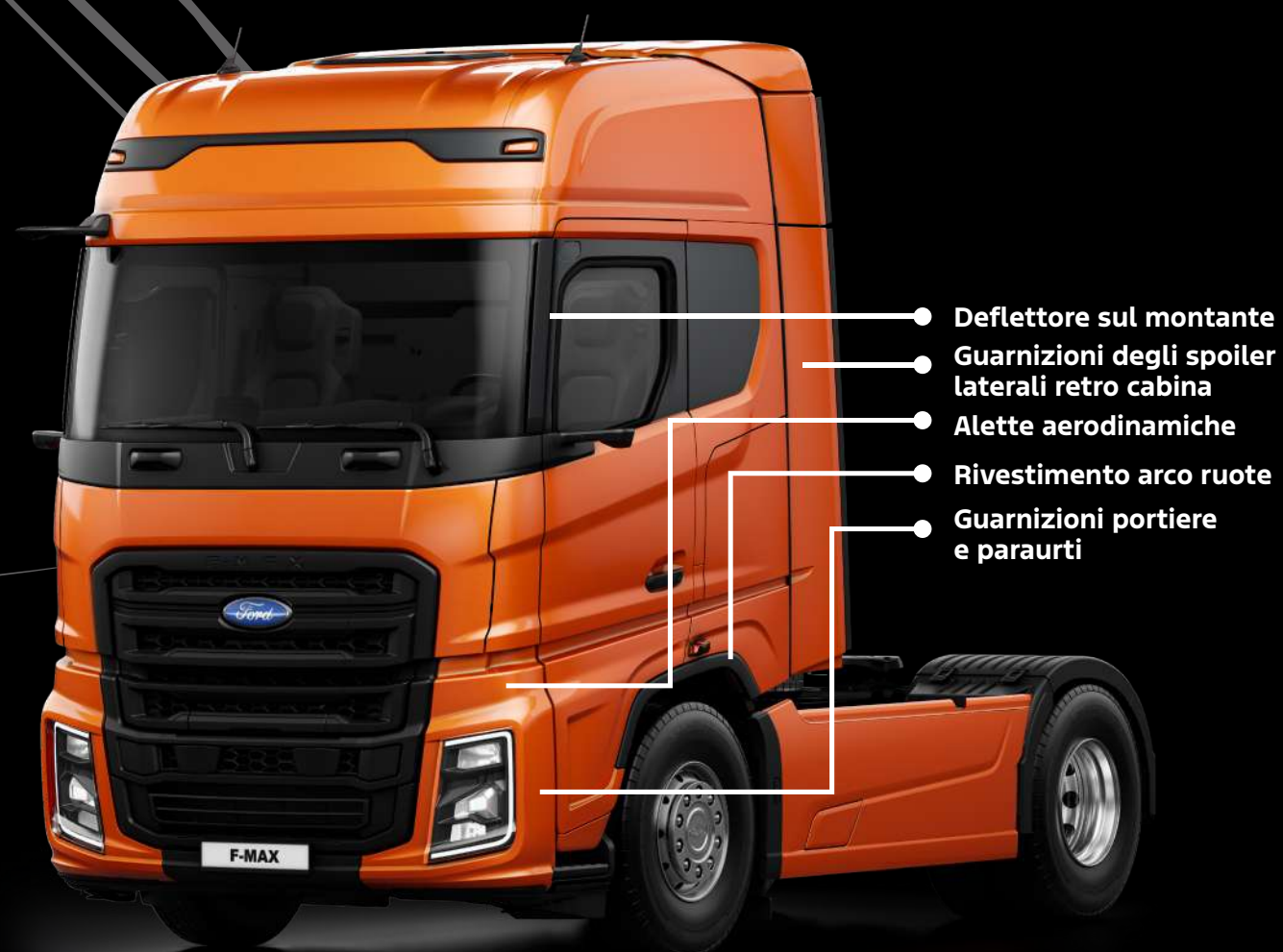
Miglioramenti aerodinamici



Pinze con molla di ritorno delle pastiglie

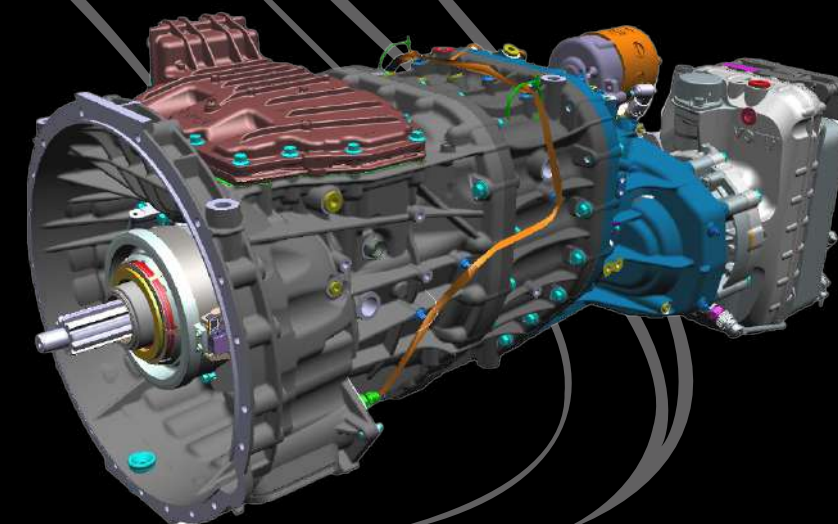
Il motore GEN2 Ecotorq sarà disponibile per i veicoli EU6 12.7L.
Riduzione delle emissioni di CO₂ fino all'11,3% calcolata/simulata con nuove tecnologie per motori, aerodinamica e veicolo rispetto alla generazione motori GEN1.5.

MIGLIORAMENTI AERODINAMICI



Componenti aerodinamici consentono riduzioni delle emissioni di CO₂ e del consumo carburante ottimizzando i flussi d'aria intorno al veicolo durante la guida.

CAMBIO OVERDRIVE



- » La serie F-MAX EU6 GEN 2 avrà la trasmissione automatizzata Ecotorq 16S 2600 AMT overdrive (OD), invece della trasmissione a presa diretta (DD) per ridurre la velocità di rotazione del motore.
- » La differenza tra la trasmissione DD e quella OD è il rapporto di trasmissione dovuto alla modifica del primo ingranaggio nella trasmissione:
AMT DD (17,03 - 1,00)
AMT OD (14,107 - 0,823)
- » Viene scelto un cambio OD anziché DD per offrire al conducente un vantaggio in termini di risparmio di carburante.
- » Con la trasmissione overdrive, il motore nelle marce più alte mantiene una velocità di rotazione del motore più bassa. Consente ai conducenti di rimanere più a lungo nelle marce più alte rispetto all'attuale strategia di cambio marcia, abbassando in questo modo la linea di scalata.



16 marce avanti e 4 retromarce sui trattori



Prestazioni retarder 450 kW/3800 Nm



Coppia di ingresso 2.600 Nm



Velocità di ingresso massima 2.500 giri/min



OD: Rapporti marcia avanti 14,107 - 0,823



Capacità olio 13 l

PINZA CON MOLLA DI RITORNO DELLE PASTIGLIE



- » Durante la frenata, dopo aver premuto il pedale del freno, le pastiglie dei freni entrano in contatto con il disco del freno alla forza esercitata dai pistoncini delle pinze.
- » Dopo che il conducente rilascia il piede dal pedale deve passare un certo tempo prima che le pastiglie dei freni si riallineino nella pinza. Ciò crea una coppia di resistenza nel freno, una coppia negativa che si oppone all'avanzamento del veicolo.

Con la tecnologia delle pinze con molla di ritorno delle pastiglie:

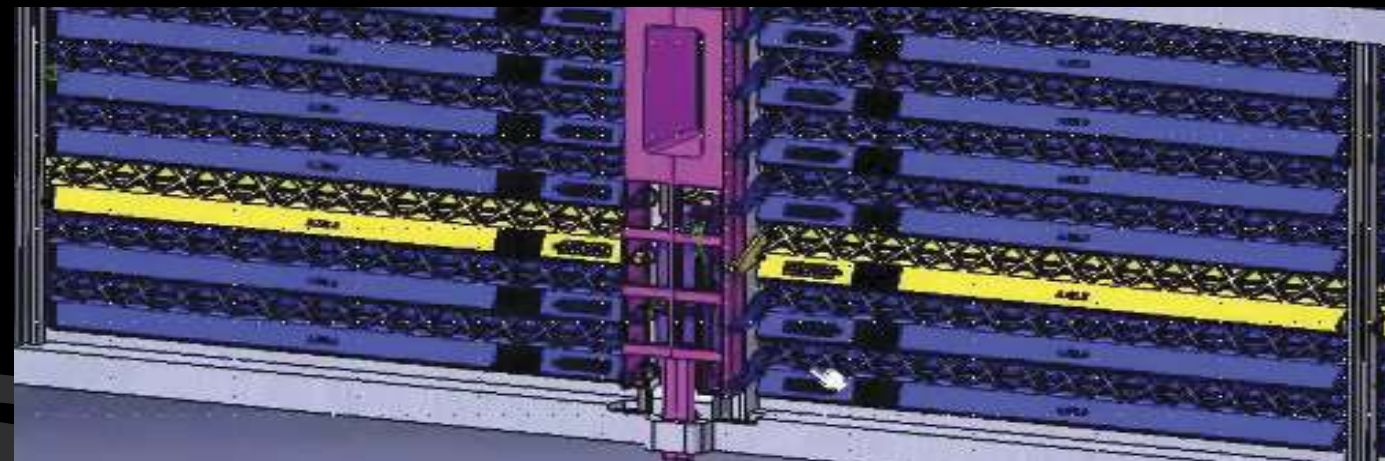
- » Durante la frenata, dopo aver premuto il pedale del freno, le pastiglie dei freni entrano in contatto con il disco del freno. A questo punto, vengono compresse anche due molle a V.
- » Dopo che il conducente rilascia il piede dal pedale, le pastiglie dei freni si riallineano immediatamente nella pinza grazie all'energia potenziale accumulata delle molle compresse.

Questa tecnologia consente di ridurre il sensibilmente il consumo di carburante.

OTTURATORE GRIGLIA ATTIVO



- » L'otturatore griglia attivo (AGS) per veicoli commerciali pesanti è un sistema aerodinamico che aumenta l'efficienza aerodinamica del trattore evitando l'ingresso di aria dalla griglia al vano motore mediante un attuatore elettronico basato su LIN.
- » Il sistema riduce il consumo specifico del carburante (SFC), riducendo le emissioni di CO₂ con l'AGS (Active Grill Shutter) completamente chiuso.
- » Durante il funzionamento dell'AGS, sono possibili diversi angoli delle alette, in base alle esigenze di raffreddamento del motore.



PNEUMATICI A BASSA RESISTENZA DI ATTRITO DI ROTOLAMENTO

Marchio	Posizione	Dimensioni	Modello	Tipo	Valore RRC*	Migl. CO ₂ **	Veicoli disponibili
Continental	Trasmissione	315/80	Eco 5	Lungo raggio	4,7	2,0%	STD: Tutti tranne Costruzione
	Sterzo	315/80	Eco 5	Lungo raggio	4,5	1,2%	STD: Tutti tranne Costruzione
	Trasmissione	315/70	Efficient Pro 5	Nuovo LRR	3,4	3,2%	STD: F-MAX E F-MAX L E 1845T.
	Sterzo	315/70	Efficient Pro 5	Nuovo LRR	3,6	3,0%	STD: F-MAX E F-MAX L E 1845T.
	Sterzo	315/70	Eco 5	Lungo raggio	4,3	1,7%	STD: Tutti tranne Costruzione
	Trasmissione	315/70	Eco 5	Lungo raggio	4,6	2,2%	STD: Tutti tranne Costruzione
	Sterzo	385/55	Eco 5	Lungo raggio	4,4	2,0%	STD: Tutti tranne Costruzione
	Sterzo	385/65	Eco 5	Lungo raggio	4,5	1,5%	STD: Tutti tranne Costruzione
	Sterzo	385/55	Efficient Pro 5	Nuovo LRR	3,8	2,2%	STD: F-MAX E F-MAX L E 1845T.

* RRC: Coefficiente di resistenza al rotolamento
** I valori di miglioramento della CO₂ sono calcolati nel modo seguente: da Ecoregional a ECO5 e da Ecoplus a EfficientPro5

» La resistenza al rotolamento degli pneumatici si oppone all'avanzamento del camion, per superare questa resistenza è necessario utilizzare più coppia motore, cosa che determina l'aumento del consumo di carburante del veicolo.

Importanza:

» Si tratta di un fattore primario per l'efficienza del carburante, in particolare per i veicoli pesanti come i trattori, dove può rappresentare fino a un terzo del consumo totale di carburante. È possibile ottenere un notevole risparmio di carburante utilizzando pneumatici a bassa resistenza al rotolamento (LRR). Questi pneumatici sono specificamente progettati per ridurre al minimo l'energia persa sotto forma di deformazione degli pneumatici quando rotolano, riducendo così il consumo complessivo di carburante del veicolo.

Risparmio di carburante e vantaggi in termini di costo:

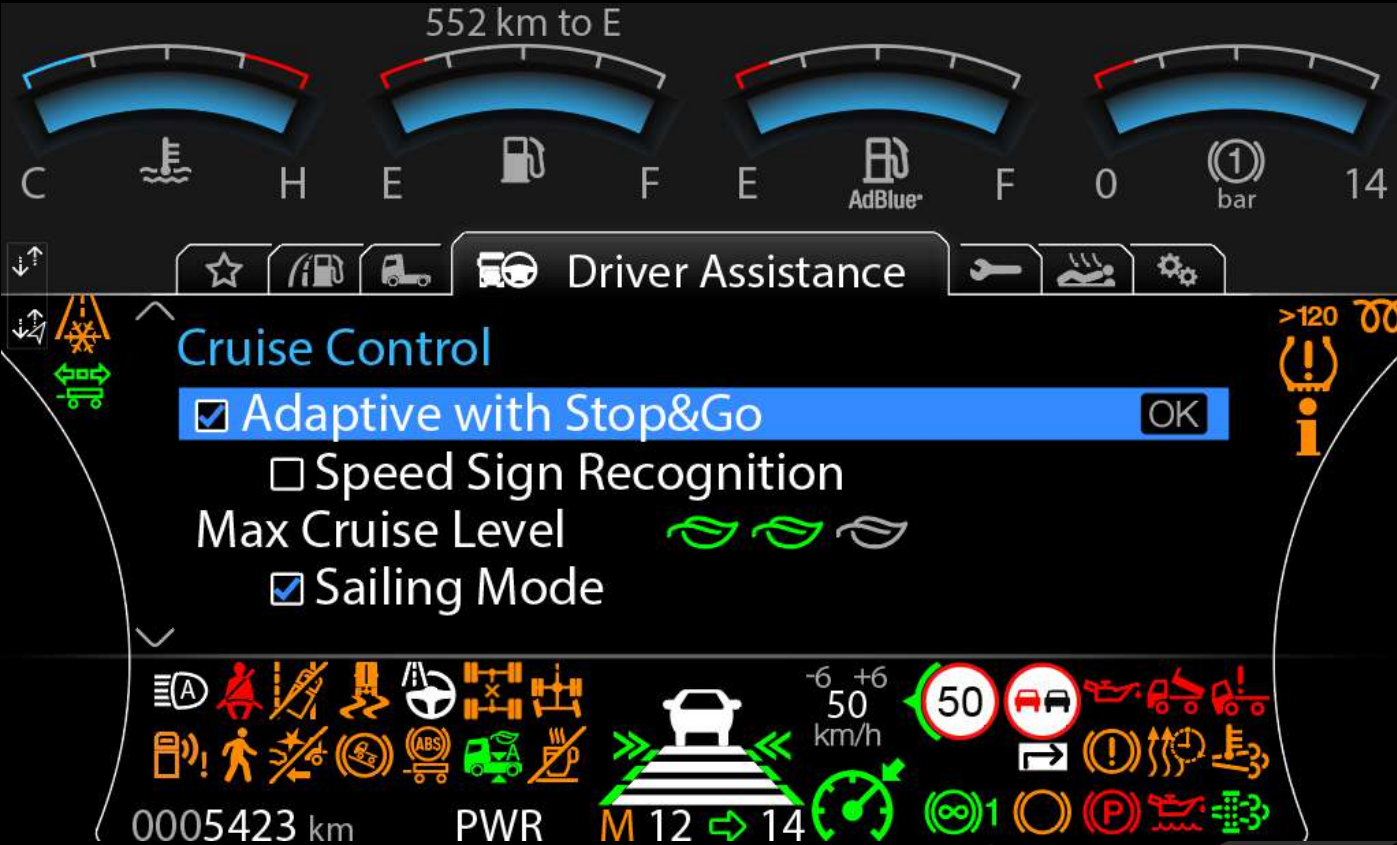
» La riduzione del consumo di carburante aiuta le flotte e i clienti a risparmiare sui costi di esercizio, preparandosi al rispetto degli standard ambientali futuri. Il consumo ridotto di carburante si traduce in un notevole risparmio sui costi a lungo termine per gli operatori delle flotte e i proprietari dei veicoli.

Minori emissioni di CO₂:

» La riduzione della resistenza al rotolamento può ridurre significativamente il consumo di carburante, con conseguente riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO₂).

SAILING MODE

- » La modalità di veleggiamento per la serie F-MAX è una funzione che consente al veicolo di accelerare leggermente al di sopra della velocità di crociera sfruttando l'intervallo di funzionamento del motore più efficiente, passando quindi a mantenersi al di sotto della velocità desiderata entro un intervallo predeterminato. Questo ciclo viene ripetuto finché le condizioni stradali previste lo rendono possibile.
- » Il PCC funziona in base al profilo stradale davanti al veicolo. Questo parametro viene considerato anche dalla modalità di veleggiamento. Tuttavia, questa funzione opera su un profilo stradale rettilineo e non curvo. Accelera il veicolo con uno scostamento positivo rispetto alla velocità impostata dal controllo della velocità di crociera e passa quindi a ridurre la velocità fino allo scostamento negativo. Se si seleziona il livello 1, viene ripetuto con +-3.
- » Attualmente funziona se è attiva la funzione di controllo della velocità di crociera predittiva (PCC). Si innesta quando il profilo stradale ottenuto da eHorizon è entro un intervallo di pendenza predeterminato e maggiore rispetto ad un determinato raggio di sterzata.



FUNZIONI DI GUIDA SMART

Estensione dinamica della coppia (DTE)

La coppia del motore è limitata per impostazione predefinita e viene incrementata a seconda della richiesta del conducente fino all'accelerazione consentita corrispondente. Fornisce ai conducenti vantaggi in termini di consumo di carburante in condizioni stradali variabili con controllo attivo della coppia.

Aumento della velocità massima

Aumento della limitazione di velocità da 85 a 90 km/h per la modalità flotta su ConneCTruck (modalità Eco).

Limitazione dell'accelerazione del motore

Quando il veicolo è scarico, la potenza è limitata rispetto alla selezione della modalità di guida. La limitazione è maggiore per la modalità ECO e minore per la modalità di POWER.

Consumo specifico di carburante (SFC)

La mappatura del pedale dell'acceleratore è stata rimodellata per aiutare i conducenti a rimanere in intervalli SFC efficienti durante l'accelerazione. I valori di coppia corrispondenti ad una posizione media del pedale sono aumentati per garantire l'efficienza del motore oltre i 50 km/h. Questo consente di percorrere una determinata distanza con un minor consumo di carburante e in un tempo più breve.

SOSPENSIONI PNEUMATICHE ANTERIORI

- » Le sospensioni pneumatiche anteriori implicano l'installazione sul veicolo delle molle ad aria al posto delle balestre utilizzate con le sospensioni meccaniche.
- » La sospensione pneumatica anteriore permette una riduzione di peso di circa 30 kg sul veicolo rispetto al sistema a sospensione meccanica.
- » La salita e la discesa dal veicolo saranno molto più semplici per il conducente tramite il quadro strumenti e i controlli al volante o tramite l'RCU con l'accensione ON.
- » Servendosi del telecomando o dei comandi al volante, il conducente può regolare manualmente l'altezza dell'assale anteriore, che può essere salvata nel sistema in due livelli di memoria, facilitando così le operazioni di consegna in determinati contesti.
- » Con il sistema di sospensione pneumatica anteriore saranno misurabili i carichi sull'assale anteriore (solo stima).



Sospensione meccanica anteriore



Nuova sospensione pneumatica anteriore

DIGITAL MIRROR SYSTEM

- » Disponibile per la serie F-MAX.
- » Miglioramento fino al 1,3% del consumo CO₂.
- » Dimensioni di schermo ottimizzate per il comfort del conducente.
 - » Monitor lato conducente - 12 pollici (1920 x 720 pixel).
 - » Monitor lato passeggero - 15 pollici (1920 x 720 pixel).
 - » Monitor superiore lato passeggero - 9 pollici (1280x720 pixel) (solo versione Premium).
- » Sbrinamento automatico delle telecamere.
- » Regolazione automatica della luminosità delle telecamere.
- » Nuovo sistema di controllo del rimorchio (panoramica automatica) per ridurre i punti ciechi nelle manovre con rimorchio.
- » Panoramica automatica in marcia avanti e in retromarcia per facilitare la manovra.
- » Migliora la visione di giorno e di notte.
 - » Elimina i riflessi del sole.
 - » Migliore visibilità in varie condizioni atmosferiche (sole/pioggia).
 - » Visibilità superiore di notte.
- » Notifiche BLIS sul monitor passeggero da 15 pollici.
- » Sentinel Mode per prevenire i furti di carburante e aumentare la sicurezza del conducente e del rimorchio durante il tempo di sosta veicolo.
- » Linee di assistenza dinamica sui monitor.
- » Riscaldamento manuale della telecamera tramite pulsante sulla portiera del conducente.
- » Riscaldamento automatico tramite temperatura ambiente.
- » In caso di incidente o di danni, è possibile sostituire con gli specchietti tradizionali.



DIGITAL MIRROR SYSTEM



Pacchetto Premium

Pacchetto Base

- » Pacchetto base conforme alle classi II - IV.
- » Pacchetto Premium conforme alle classi V - VI.

Il pacchetto Premium non sarà disponibile in combinazione con l'aletta esterna parasole.

Le telecamere non saranno disponibili con il pacchetto ADR.

SENTINEL MODE

La modalità Sentinel mira a creare un'area di sorveglianza per rimorchio e carburante. Il Sistema ConneCTruck integrato mira ad informare il driver su quanto accade intorno al veicolo.

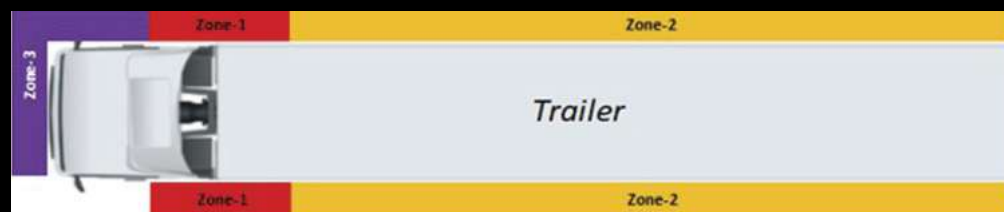
Il monitoraggio dell'area di sorveglianza si attiva alle seguenti condizioni:

- » Velocità 0 km/h.
- » Portiere con chiusura centralizzata in blocco.
- » Accensione disinserita.
- » Livello di carica della batteria sufficiente.
- » Posizione corretta del braccio della telecamera.
- » Il conducente richiede l'attivazione della funzione dallo schermo multimediale.

Come avviene il monitoraggio:

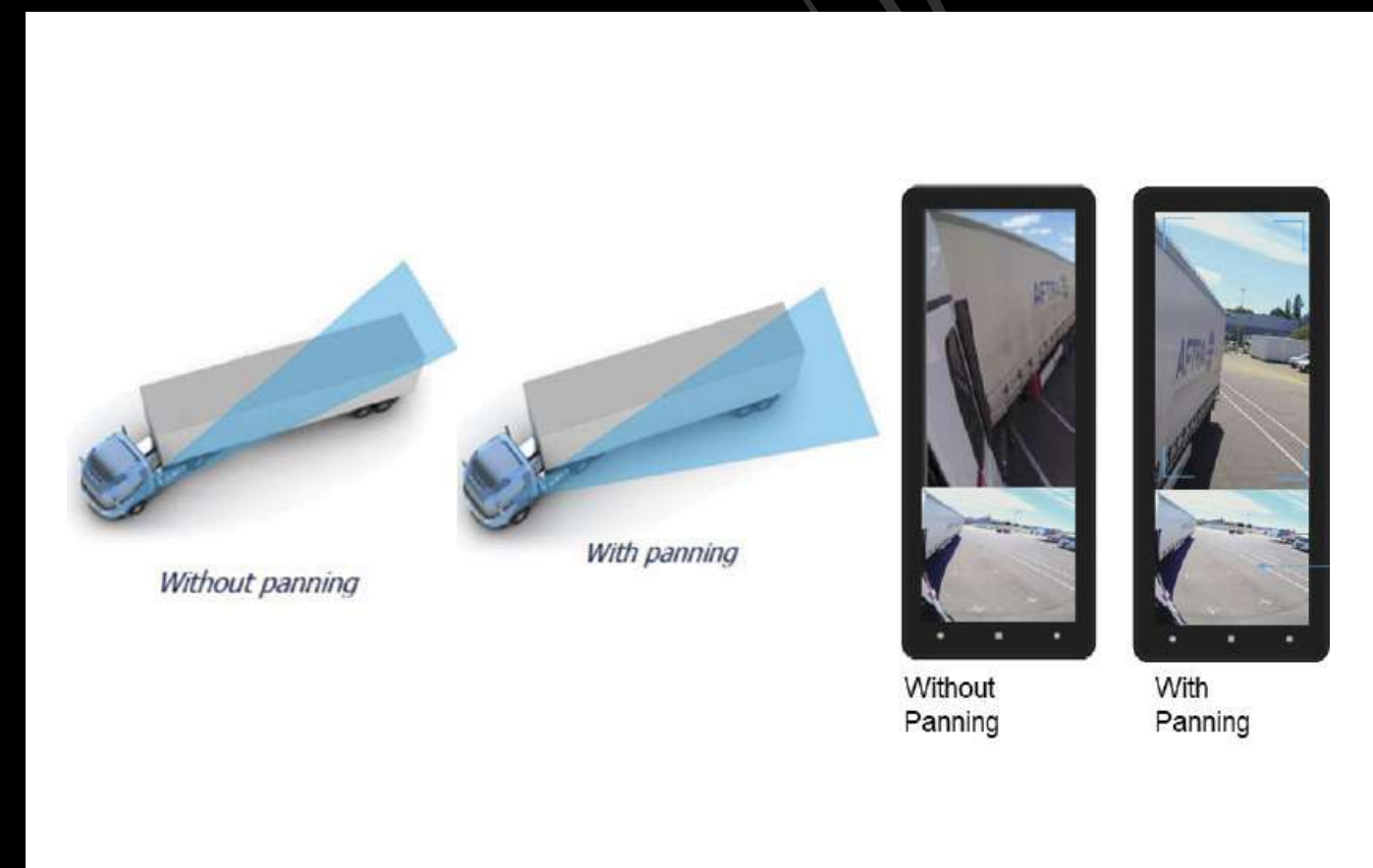
- » Registrazione di tutti i pedoni rilevati nelle aree pertinenti (circa 1000 eventi in memoria) in presenza di eventi sospetti.
- » Invio di notifiche tramite CAN alla centralina telematica (TCU) per informare il driver.
- » Salvataggio dei video registrati 10 sec. prima e 30 sec. dopo l'evento sospetto.

Area di copertura della modalità Sentinel



VISTA PANORAMICA AUTOMATICA

- » Consente di ridurre gli angoli ciechi nelle manovre con rimorchio.
- » Tracciamento del semirimorchio del veicolo durante il viaggio mentre il veicolo affronta una curva, una rotatoria e una svolta (in marcia avanti e indietro).
- » Aumenta la visibilità dell'ambiente intorno al veicolo in particolari condizioni (statiche o velocità molto basse).





Sharing the load

 / Ford Trucks Italia

 / ford_trucks_italia

 / Ford Trucks Italia

www.fordtrucks.it