

COMMAND

FÖR GRÄVNING



CAT®

CAT® COMMAND FJÄRRKONTROLL

SÄKER. EFFEKTIV. PRODUKTIV.

Grävning nära bergväggar. Arbete på instabila underlag eller branta sluttningar. Flytta farliga material. Alla dessa situationer kan innebära risker för dina grävmaskinsförare. Bara att köra till avlägset belägna arbetsplatser innebär säkerhetsrisker.

Cat® Command för grävning tar sig an alla dessa utmaningar och ger föraren möjlighet att fjärrstyra maskinen utifrån.



I FÄLTET ELLER PÅ ANNAN PLATS

COMMAND HJÄLPER FÖRARE ATT HÅLLA SIG SÄKRA

Det är ett sofistikerat fjärrstyrningssystem där föraren kan befinna sig utanför maskinen, borta från faror som kan uppstå vid hantering av farliga material eller i osäkra förhållanden. Dessutom ger det dig alternativet att använda andra avancerade kontrolltekniker, som Cat Grade och 2D e-gräns för grävmaskiner.

När föraren har bekantat sig med fjärrstyrningssystemet kan maskinen hanteras lika effektivt, precist och tryggt som i hytten. Faktum är att eftersom föraren slipper oljud och vibrationer går det att arbeta mer effektivt under längre perioder, med mindre utmattning.

TVÅ SYSTEM SOM PASSAR DINA BEHOV

CAT® COMMAND-KONTROLLEN

Ett lätt, portabelt system som ger användaren möjlighet att arbeta på plats utanför hytten med direkt uppsikt över maskinen.

- + Perfekt för begränsad användning eller i nödfall.
- + Kräver inga kommunikationsfunktioner på arbetsplatsen.



CAT COMMAND-STATIONEN

Ger föraren möjlighet att fjärrstyra maskiner sittande inomhus i en virtuell hytt, på arbetsplatsen eller på en helt annan plats.

- + Hjälper till att minska förarens utmattning tack vare bekväm arbetsmiljö inomhus.
- + Video i hög kvalitet ger föraren tydlig uppsikt över arbetsplatsen.



SÄKERHET I FÖRSTA RUMMET

Ger föraren möjlighet att arbeta utan att utsätta sig för farliga förhållanden, damm, oljud och vibrationer. Elimineras helt risken att föraren skadas vid på- och urstigning ur maskinen.

ENKEL OCH BEKANT ANVÄNDNING

Enkelt att använda och lära sig. Vanligt förekommande jobb som dikesgrävning och grundläggning i farliga områden blir säkrare för föraren – utan att ge avkall på kontroll och precision.

ENKEL INTEGRERING I FLEET

Din Cat-återförsäljare kan installera Command på en mängd nya schaktare, hjullastare och grävmaskiner från Cat.



FJÄRRSTYRNINGSKONTROLL

FJÄRRSTYRNING I SIKTLINJEN

SIKTLINJE

- + Fjärrstyrningen ger jämn och precis kontroll över bom, sticka, skopa och körning.
- + Möjliggör fjärrstyrning vid fri sikt från ett avstånd på upp till 400 meter.
- + Förarens inmatningar skickas till maskinen via en dedikerad radiolänk för kontroll av redskapen i realtid.
- + Maskinen stängs av om styrenheten lutar mer än 45 grader, vilket kan indikera att föraren har ramlat.



CAT COMMAND-KONTROLLEN

- + Ergonomiska reglage ger fullständig åtkomst till alla funktioner hos grävmaskinen.
- + Den integrerade elektroniken ger nästan samma responstider som om du satt i hytten.
- + Displayen med lysdioder på kontrollen tillhandahåller omfattande statusinformation om grävmaskinen.
- + Kontrollen levereras med batterier, laddare och axelrem.

FÖRARPLATS MED FJÄRRSTYRNING

FJÄRRSTYRNING UTAN FRI SIKT ÖVER MASKINEN



- + Bekväm inomhusmiljö med reglage du är van vid.
- + Föraren kan växla mellan olika maskiner och kan byta arbetsplats utan transporttid.
- + Samma responstid virtuellt som i hytten, för exakt kontroll över alla funktioner hos schaktaren.
- + Utbildningsledare kan stå bredvid föraren, utan oljud och störande rörelser.

CAT COMMAND-STATIONEN är försedd med universella kontroller och en ergonomisk konstruktion för lång användning.

DISPLAYALTERNATIV



STANDARD

- + Skärmstorlek: 110–130 cm (43–50 tum)
 - Ingår ej
- + Skärmgränssnitt: Vägghaltering
 - Ingår ej
- + Storlek på pekskärm: 56 cm (22 tum)
 - Ingår ej
- + Peksärmens fäste: Rörlig arm
 - Ingår



TILLVAL

- + Storlek på sekundär skärm: 110–130 cm (43–50 tum)
 - Ingår ej
 - Dubbelfäste som tillval
- + Storlek på sekundär pekskärm 56 cm (22 tum)
 - Ingår ej
- + Storlek på pekskärm: 56 cm (22 tum)
 - Ingår ej
 - Rörlig arm som tillval



KONFIGURERBAR

- + Ta bort fästmast
- + Vägghaltering skärm oavsett storlek

REGLAGE PÅ STATIONEN



PEDALER

- + Justeringsområde: 7,5 cm (3 tum)

JOYSTICKAR

- + Justeringsområde: 17,5 cm (7 tum)
- + Konfigurerbart ISO-/SAE-mönster

SÄTE

- + Justeringsområde: 23 cm (9 tum)
- + Lutningsområde: 35°
- + Svankstödsjustering: Fem lägen
- + Nackstöd: Justerbar
- + Sättesmaterial: Tyg
- + Brytare för förarnärvaro

BRYTARE

- + Ström till stationen
- + Parkeringspörr
- + Redskapspörr
- + Fjärrströmställare för avstängning

FÖRVARING

- + Område för musmatta
- + Tangentbordshylla
- + Två mugghållare
- + Förvaringsbricka
- + Hållare för mobiltelefon/surfplatta

HELINTEGRERAD FJÄRR-STYRNINGSLÖSNING

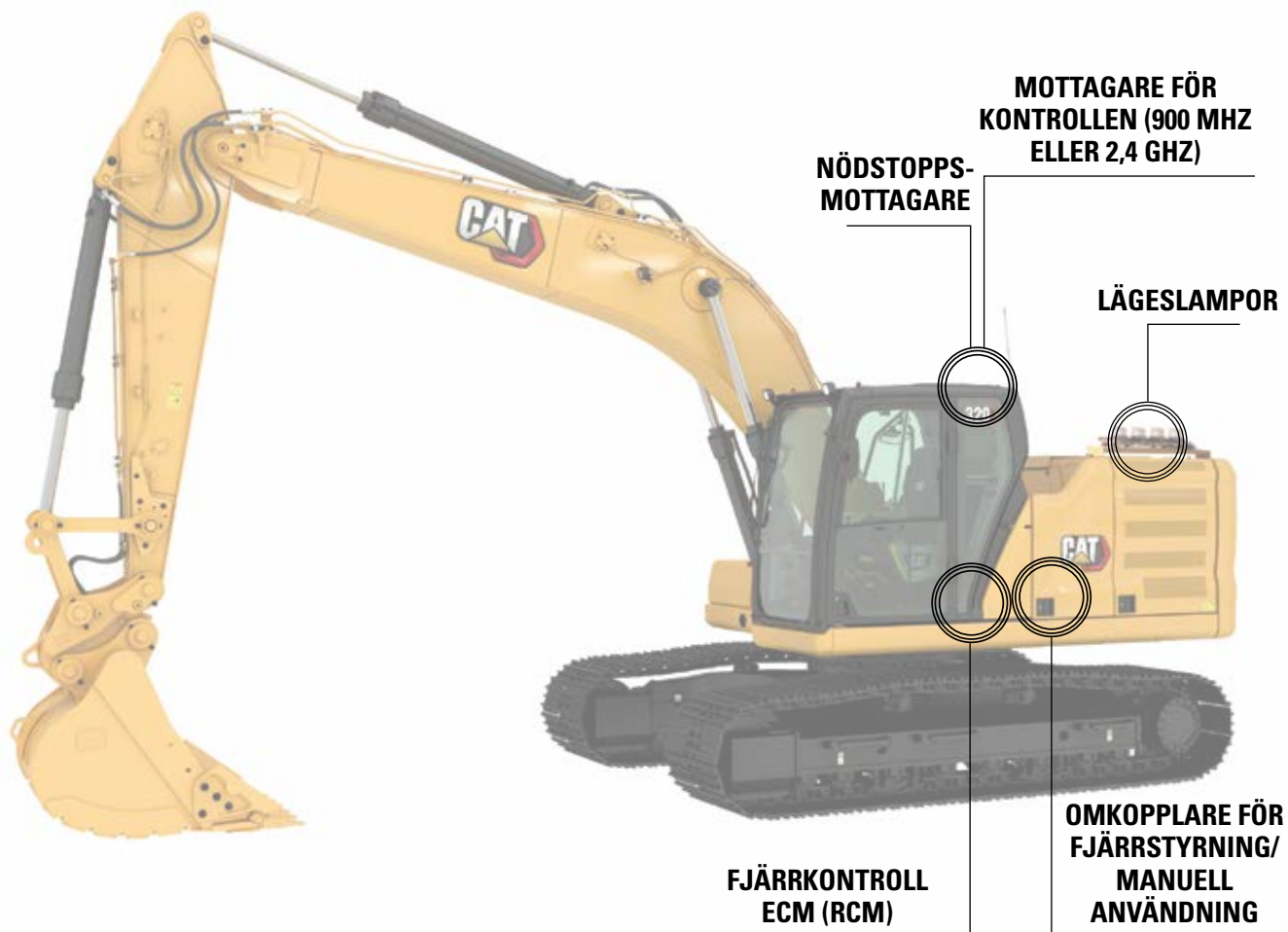


Reglagen på Cat Command-kontrollen och Cat Command-stationen är fullt integrerade i grävmaskinens elektroniska och hydrauliska system.

- + Strömställaren på marknivå växlar mellan manuell styrning och fjärrstyrning.
- + Kan eftermonteras på många befintliga grävmaskiner, schaktare och hjullastare från Cat.

INBYGGDA GRÄVMASKINSKOMPONENTER

De flesta komponenter som krävs för Command för grävning är redan inbyggda i nästa generations maskiner. Det går snabbt och enkelt för föraren att komma igång, bara ett fåtal extradelar krävs.



CAT COMMAND-KONTROLLEN

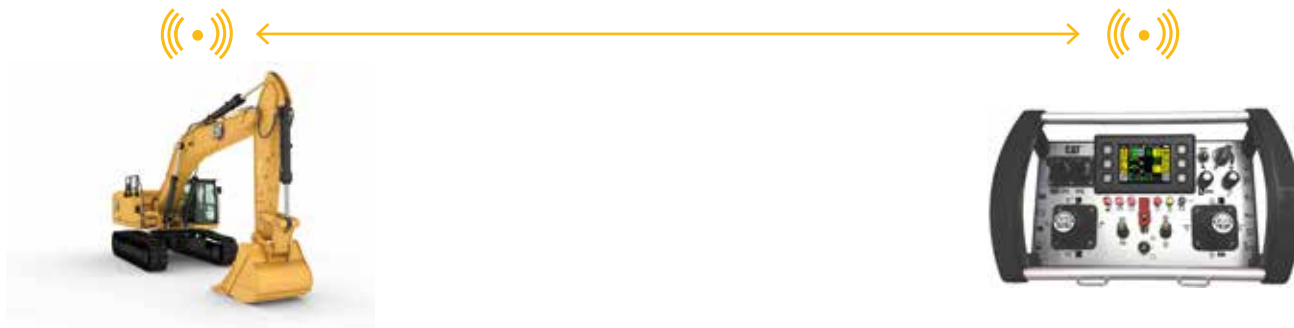


CAT COMMAND-STATIONEN

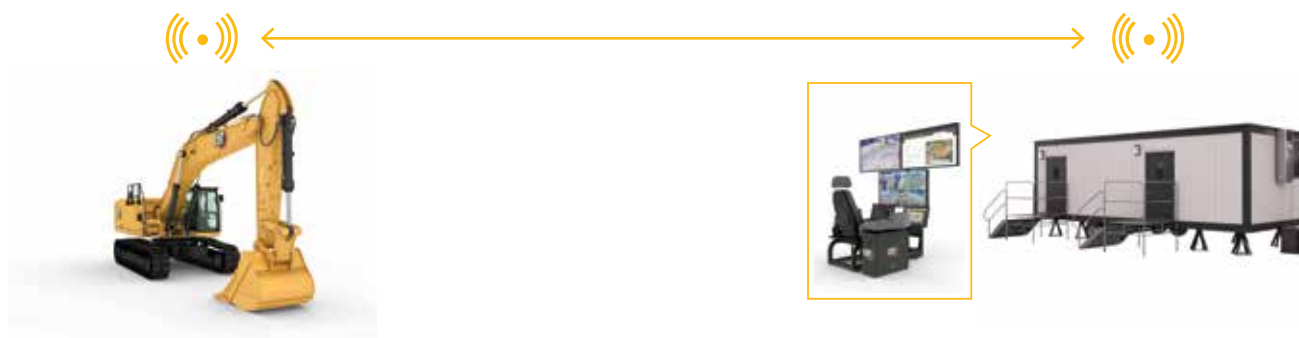
COMMAND FÖR GRÄVNING

SÅ HÄR FUNGERAR DET

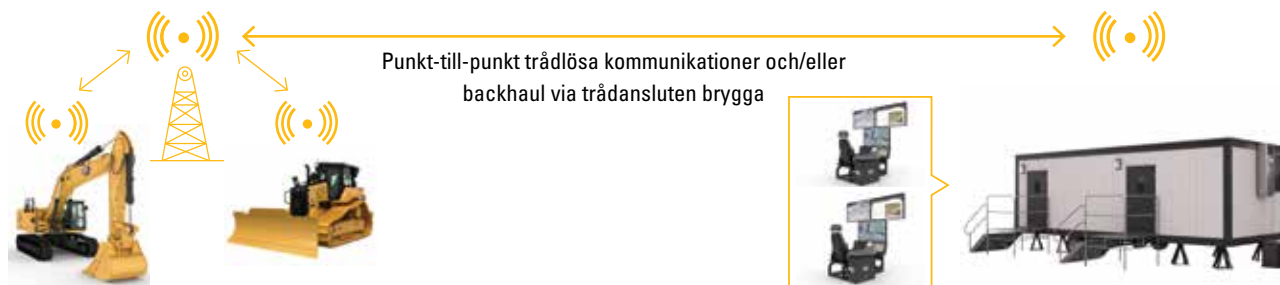
SIKTLINJE



PUNKT-TILL-PUNKT-KOMMUNIKATIONER



ALLT PÅ ETT STÄLLE



FLERA ÅTKOMSTPUNKTER/MASKINER



ANVÄNDNINGEN AV COMMAND-STATIONEN ÄR INTUITIV OCH EXAKT

Det är inte mycket som skiljer Command-stationen från att köra grävmaskinen direkt från hytten. Flera skärmar visar allting som föraren kan behöva se, inklusive vyer som är omöjliga från hytten.

JÄMN STYRNING AV BOM, STICKA OCH REDSKAP

Layouten av reglagen på Command-stationen motsvarar de flesta Cat-grävmaskiner. Reglagen är bekanta och exakta, för att spegla vad som händer i maskinen ute i fält.

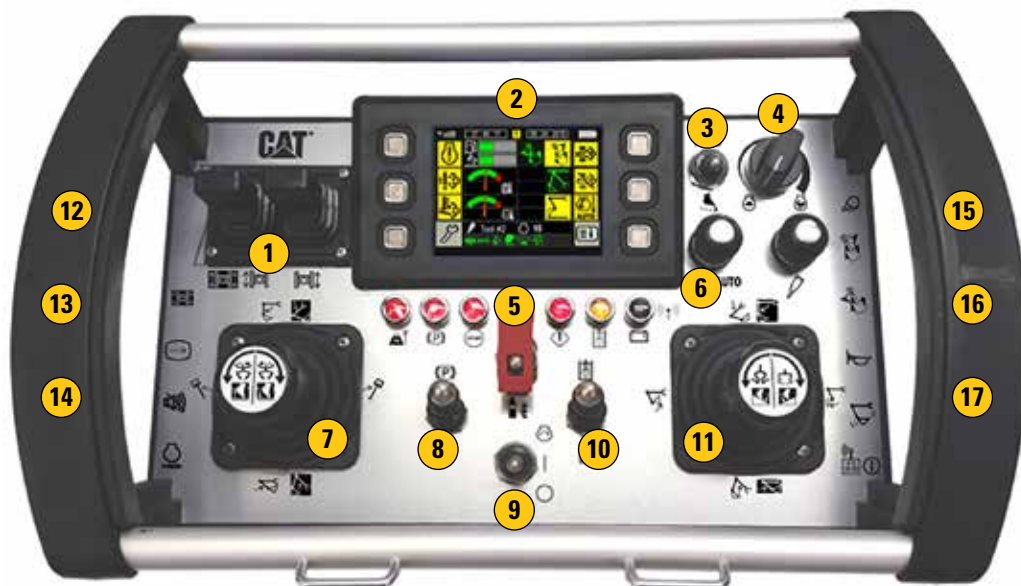


MASKINSTATUSINFORMATION I REALTID

Utöver de yttre kameravyerna kan Command-stationen övervaka viktig statusinformation om grävmaskinen i realtid, som bränsleförbrukning, motorvarvtal, transportläge och mycket mer, plus information från andra Cat-tekniker som Cat Grade.

COMMAND FÖR GRÄVNING

ENKLA KONTROLLER ATT LÄRA SIG



ÖVERSIKT ÖVER COMMAND-KONTROLLEN

Erfarna förare lär sig snabbt hantera Command-kontrollen. Joystickreglagen är intuitiva och konstruerade för att förarna ska kunna arbeta både effektivt och bekvämt.*

- | | |
|--|---|
| 1 STYRSPAKAR – VÄNSTER OCH HÖGER BAND | 10 STRÖMSTÄLLARE FÖR REDSKAPSSPÄRR |
| 2 MASKINSTATUSDISPLAY | 11 HÖGER JOYSTICK – SKOPA OCH BOM |
| 3 STRÖMSTÄLLARE FÖR CAT GRADE CONTROL/GRADE ASSIST | 12 KNAPP FÖR TRANSPORTKÖRNING RAKT FRAM (SIDAN PÅ KONTROLLEN) |
| 4 MOTORVARVTALSREGLAGE | 13 KNAPP FÖR ATT ÄNDRA DISPLAYEN (SIDAN PÅ KONTROLLEN) |
| 5 STRÖMSTÄLLARE FÖR BRANDBEKÄMPNING (TILLVAL) | 14 KNAPP FÖR VAL AV MOTORVARVTAL (SIDAN PÅ KONTROLLEN) |
| 6 KNAPP FÖR ATT AKTIVERA ASSIST | 15 KNAPP FÖR MASKINENS ARBETSBELYSNING (SIDAN PÅ KONTROLLEN) |
| 7 VÄNSTER JOYSTICK – STICKA OCH SVÄNGNING | 16 SIGNALHORNSKNAPP (SIDAN PÅ KONTROLLEN) |
| 8 PARKERINGSBROMSSTRÖMSTÄLLARE | 17 KONTROLLENS STRÖMKNAPP (SIDAN PÅ KONTROLLEN) |
| 9 MOTORNS STARTSTRÖMSTÄLLARE | |

Systemen levereras med kontroll och mottagare som kommunicerar på antingen 900 MHz eller 2,4 GHz.

* Listan är inte fullständig. Se Drifts- och underhållshandboken för en mer detaljerad beskrivning av tillgängliga reglage.

ÖVERSIKT ÖVER COMMAND-STATIONEN

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | KAMERADISPLAY SOM VISAR ARBETSPLATSEN (TILLHANDAHÅLLS AV ÅTERFÖRSÄLJARE/KUNDEN) | 7 | STRÖMSTÄLLARE FÖR BRANDBEKÄMPNING (TILLVAL) |
| 2 | SKÄRM FÖR KAMERAVYER (TILLHANDAHÅLLS AV ÅTERFÖRSÄLJARE/KUNDEN) | 8 | FJÄRRVSTÄNGNING FRÅN COMMAND-STATIONEN |
| 3 | FJÄRRSTYRNINGSGRÄNSSNITT OCH GRADE CONTROL-SKÄRM (TILLVAL) (TILLHANDAHÅLLS AV ÅTERFÖRSÄLJARE/KUNDEN) | 9 | HÖGER REGLAGE |
| 4 | HÖGER KONSOL | 10 | NÄRVAROGIVARE FÖR FÖRARE (I SITTDYNAN) |
| 5 | PARKERINGSBROMSSTRÖMSTÄLLARE | 11 | VÄNSTER REGLAGE |
| 6 | STRÖMSTÄLLARE FÖR REDSKAPSSPÄRR | | |





FÖRARFUNKTIONER SOM STÖDS

Föraren kan välja mellan en mängd olika grävmaskinsreglage och tekniska funktioner med pekskärmarna på Command-stationen eller -kontrollen.* Vissa funktioner är inte tillgängliga på alla grävmaskinsmodeller. Kontakta Cat-återförsäljaren om du vill ha mer information.

-  **Tunga lyft** – Ökar tillgänglig hydraulkraft för lyftning.
-  **Körläge** – Väljer och reglerar automatisk körhastighet och låg körhastighet.
-  **Cat Grade** – Aktiverar eller inaktiverar funktionerna i 2D Grade.
-  **Lutning** – Ändrar vinkeln för måldjupets lutning manuellt.
-  **Djup** – Ändrar vinkeln för måldjupet manuellt.
-  **Tvärfall** – Ändrar tvärfallsvinkeln för målet.
-  **Överskärningsassist** – Justerar automatiskt skopans höjd till mållinjen.
-  **Höjdfokus** – Väljer fokuspunkt för skopans skärstål.
-  **Hydraulkraft** – Väljer lägena ekonomi, auto eller hög effekt.
-  **Kraftkontrolläge** – Väljer lägena ekonomi, smart eller kraft.
-  **Svängområde #1** – Anger vänster svängvinkelgräns för 2D e-gräns.
-  **Svängområde #2** – Anger höger svängvinkelgräns för 2D e-gräns.
-  **Virtuellt tak** – Anger höjdgränsen för 2D e-gräns.
-  **Virtuellt golv** – Anger golvet för 2D e-gräns.
-  **Spakmönster** – Väljer spakmönster för joystickarna på förarkonsolen.

* Alla tekniska funktioner är inte tillgängliga på Command-kontrollen.

“VÅR VISION ÄR EN SÄKRARE, MER EFFEKTIV OCH MER KOSTNADSEFFEKTIV ARBETSMILJÖ”.

– JEFF MORTON, VICE PRESIDENT FÖR FINANCIAL PLANNING AND ANALYSIS, ASSOCIATED TERMINALS



FJÄRRSTYRNING PÅGÅR

Associated Terminals, ett logistikföretag vid Mexikanska golfen i USA, använder sig av Cat Command-stationer för att styra mindre hjullastare och grävmaskiner.

Deras personal behöver inte längre arbeta i potentiellt farliga miljöer – som att köra maskiner i lastutrymmet på en båt – utan kan arbeta från företagets huvudkontor. De kan nu växla mellan flera maskiner på olika platser på en och samma Command-station, i vissa fall till maskiner som befinner sig hundratals km bort.



“TACK VARE CAT COMMAND BEHÖVER VÅRA FÖRARE INTE ARBETA I FARLIGA MILJÖER”.

– FRANK MONTGOMERY, PRESIDENT, SAIIA

SAIIA, en civilentreprenör i norra Alabama, USA, använder tre Cat Command-stationer och en Command-kontroll vid en askdamm. Materialen kring dammen kan vara oberäknliga, särskilt i regnigt väder.

Förare styr Cat-grävmaskiner från ett uppvärmt, mobilt kontor. Utöver den mer bekväma arbetsplatsen uppskattar de verkligen att inte behöva trampa runt i leran eller riskera att fastna med bilen på väg till maskinen.

STANDARD- OCH TILLVALSUTRUSTNING

Standardutrustning och tillval kan variera. Kontakta Cat-återförsäljaren om du vill ha mer information.

COMMAND-STATIONEN (UTAN FRI SIKT)

GRUNDSATS FÖR MASKINEN	STANDARD	TILLVAL
Lägesindikatorlampor	●	
Omkopplare för fjärrstyrning/manuell användning	●	
Elektroniska styrmoduler, kablage, fästen, säkringar, reläer	●	

MASKINKAMEROR OCH KOMMUNIKATIONER	STANDARD	TILLVAL
HD-kameror	●	
Mikrofon	●	
ECM, kablage, fästen	●	
Radioinstallationssats för maskinen	●	
Maskinmonterad radio, antenner	○	

DISPLAYINSTÄLLNING FÖR STATIONEN	STANDARD	TILLVAL
Skärm för maskinkameror	○	
– Lutningsbart fäste och kablar	○	
Informationsdisplay med pekskärm	○	
– Rörlig arm	●	
– Kablar	○	
Kameradisplay som visar arbetsplatsen	○	
– Lutningsbart fäste och kablar	○	
Sekundär pekskärm (ex. Cat Payload)		○
– Rörlig arm		●
– Kablar		○
Konfigurerbar tredje skärm		○
– Fäste för tredje skärm		●
– Lutningsbart fäste och kablar till skärm		○
Konfigurerbar	●	
– Ta bort fästmast		
– Vägghämta skärm oavsett storlek		

STATIONSREGLAGE OCH ERGONOMI	STANDARD	TILLVAL
Pedaler	●	
– Justeringsområde: 3 tum (7,5 cm)	●	
Joystickar	●	
– Justeringsområde: 7 tum (17,5 cm)	●	
Förarstol	●	
– Justeringsområde: 9 tum (23 cm)	●	
– Lutningsområde: 35°	●	
– 5 svankstödslägen	●	
– Justerbart nackstöd	●	
– Tygsäte	●	
– Förarnärvarogivare	●	
Omkopplare	●	
– Stationens huvudströmbrytare (låsbar)	●	
– Strömställare för parkeringsbroms	●	
– Strömställare för redskapsspärr	●	
– Strömställare för brandbekämpning	●	
– Fjärrströmställare för avstängning	●	
Förvaring	●	
– Område för musmatta	●	
– Tangentbordshylla	●	
– Två mugghållare	●	
– Förvaringsbricka	●	
– Hållare för mobiltelefon/surfplatta	●	

● – Utrustning som levereras av Caterpillar
○ – Utrustning som tillhandahålls av Cat-återförsäljaren eller kunden
(Fortsättning på nästa sida)

STANDARD- OCH TILLVALSUTRUSTNING

Standardutrustning och tillval kan variera. Kontakta Cat-återförsäljaren om du vill ha mer information.

COMMAND-STATIONEN (UTAN FRI SIKT)

STATIONENS MODULÄRA KONSTRUKTION	STANDARD	TILLVAL
Löstagbar monteringsmast för skärmen	●	
Kraftig ram i två stycken	●	
Löstagbar kåpa för Cat-elektronik	●	

STRÖM OCH ANSLUTNINGAR TILL STATIONEN	STANDARD	TILLVAL
PC	○	
– PC för maskinkameror och gränssnitt	○	
– PC för arbetsplatskamera och Cat Productivity	○	
– Trådlöst tangentbord/mus	○	
AC/DC strömförsörjning (24 VDC, 10 A)	○	
AC-förgreningsdosa	○	
Caterpillar-verifierad Ethernetswitch	○	
4 × Ethernet-kablar	○	
2 × Strömkablar	○	

ARBETSPLATSKOMMUNIKATIONER	STANDARD	TILLVAL
Arbetsplatsens åtkomstpunkt – Hanterar trådlösa kommunikationer med maskinen	○	
Backhaul för arbetsplatsen – Hanterar kommunikationer mellan stationen och åtkomstpunkten		○
Arbetsplatskamera – Föraren kan övervaka faror på arbetsplatsen	○	

A-STOPP	STANDARD	TILLVAL
Handhållen sändare		●
Maskinmottagare		●
– Kablage, fästen, maskinvara		●

COMMAND-KONTROLLEN (FRI SIKT)

STATIONSREGLAGE OCH ERGONOMI	STANDARD	TILLVAL
Lägesindikatorlampor	●	
Omkopplare för fjärrstyrning/manuell användning	●	
Elektroniska styrmoduler, kablage, fästen, säkringar, reläer	●	
Konsolreglage	●	
– Batterier, laddare, axelrem, RFID-chip	●	
Maskinmottagare	●	
– Kablage, fästen, maskinvara	●	

● – Utrustning som levereras av Caterpillar
○ – Utrustning som tillhandahålls av Cat-återförsäljaren eller kunden

Tillgängligheten för Cat Command kan variera beroende på modell och region. Kontakta Cat-återförsäljaren om du vill ha mer information.

Utförlig information om Cats produkter, återförsäljarservice och branschlösningar finns på vår webbplats www.cat.com

PWDJ0696-02
(N Am, Japan, Eur, Aus-NZ)

© 2022 Caterpillar. Alla rättigheter förbehålles.

Material och specifikationer kan ändras utan föregående meddelande. Maskinerna som visas på bilderna kan vara försedda med extrautrustning. Kontakta Cat-återförsäljaren beträffande tillgängliga alternativ.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, deras respektive logotyper, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge" och Cat "Modern Hex", såväl som företagets och produkternas identitet i detta dokument, är varumärken som tillhör Caterpillar och får inte användas utan medgivande.
www.cat.com www.caterpillar.com

