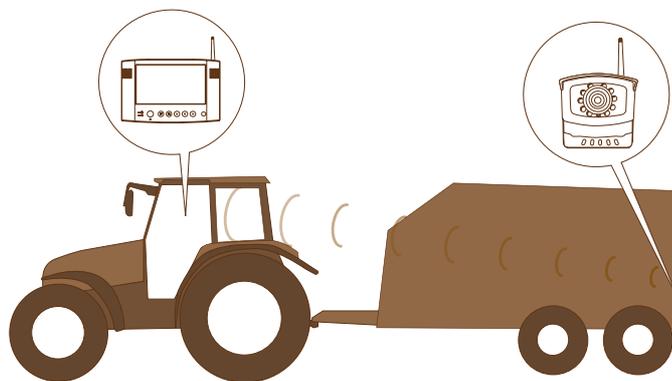


### 3. Artículos incluidos en su paquete tractorCam



DE  
DK  
EN  
ES  
FI  
FR  
IT  
NL  
NO  
PL  
SV

**Su tractorCam™ incluye los siguientes productos:**

- 1 monitor LCD digital inalámbrico (Art. nº 7720)
- 1 juego de asiento de montaje para el monitor (Art. nº 7720FOT)
- 1 control remoto para el monitor (Art. nº 7720REM)
- 1 adaptador de mechero para el monitor (Art. nº 112CIG)
- 1 juego de cable alternativo para el monitor (Art. nº 112CAB)
- 1 cable AV para la conexión del monitor a la televisión/pantalla externa
  
- 1 cámara de visión nocturna digital inalámbrica (Art. nº 9902T)
- 1 asiento de montaje con tornillos para la cámara
- 1 antena pequeña para la cámara
- 1 antena grande 5dBi con un cable de 2 m y un soporte en forma de L para el montaje (Art. nº 322ANT)

*Asegúrese de que todos los productos vengan incluidos en su paquete así como de que todos los productos tengan marcados sus respectivos números de artículo.*

*En las páginas siguientes le explicaremos más detalladamente algunos de los artículos.*

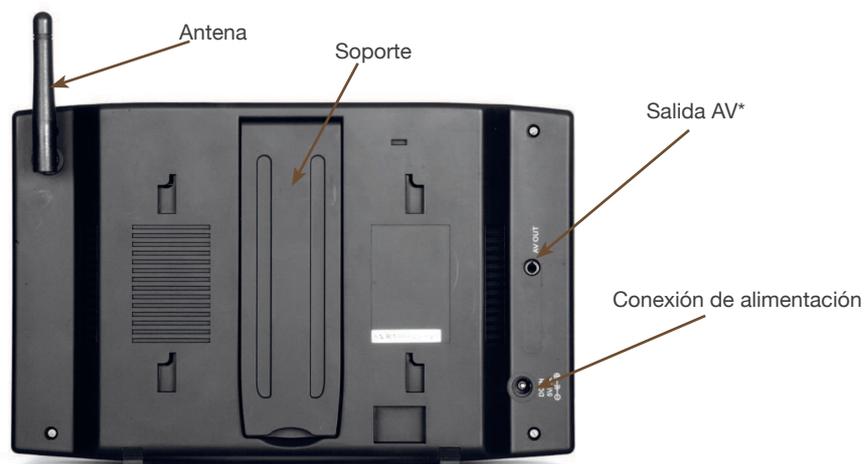
## 4. La cámara



*Para cambiar el ángulo de la cámara, mueva los tornillos de ajuste hasta obtener al ángulo deseado. Apriete los tornillos de ajuste poco a poco, para evitar dañar las roscas.*

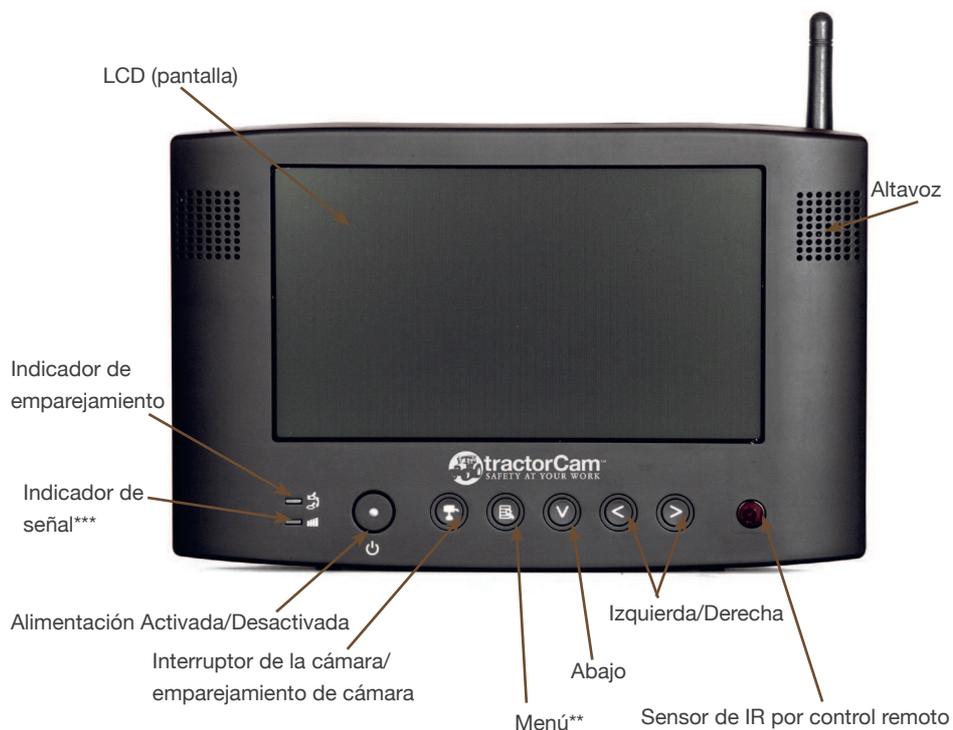
*La cámara se puede instalar en cualquier parte donde se tenga acceso al suministro de alimentación a una distancia de 3 metros.*

## 5. El monitor



### \* Salida de AV

Utilice el cable AV incluido para conectar el monitor a una televisión o pantalla externa.



- DE
- DK
- EN
- ES
- FI
- FR
- IT
- NL
- NO
- PL
- SV

**\*\* Menú Navegación**

Pulse el botón del menú del monitor o el botón de confirmación del control remoto para acceder al menú. Pulse el botón de flecha abajo para moverse por las diferentes opciones del menú.

**Resolution/ Resolución:** Elija entre resolución VGA (alta) y QVGA (baja).

**QUAD:** Active esta opción para ver todos los canales en una pantalla dividida.

**CAM 1,2,3,4:** Se explica en la siguiente página.

**Pair CAM/ Emparejamiento CAM:** Utilice este ajuste si está utilizando más de una cámara. Consulte el capítulo 9.

**System Setup/Ajustes del sistema:**

**Brightness/Brillo:** Ajusta el brillo del monitor.

**Frequency/Frecuencia:** Utilice este ajuste al utilizar la salida AV para ajustarse a la frecuencia de su pantalla externa.

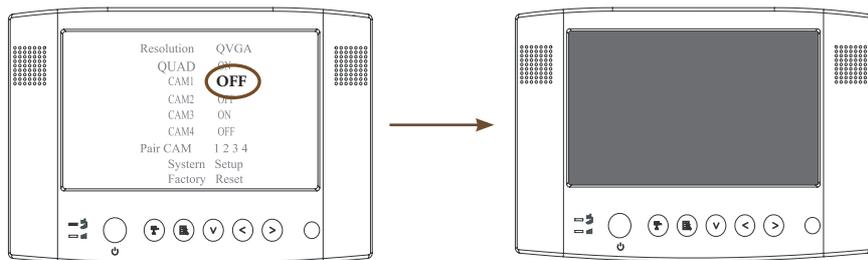
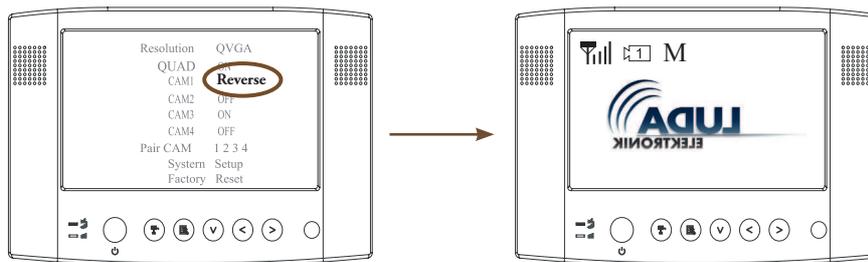
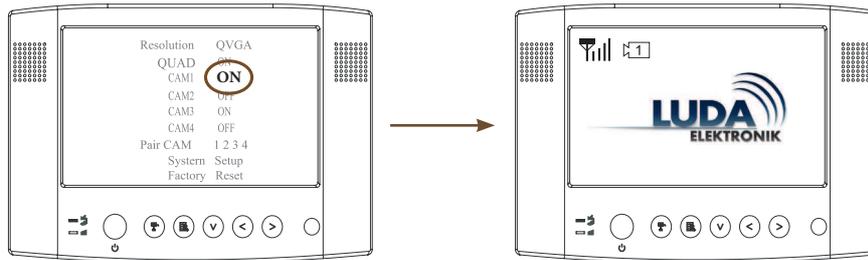
**Factory Reset/Ajustes predeterminados:** Para restaurar el monitor a los ajustes predeterminados.

**\*\*\* Indicador de señal**

Cuanto mejor sea la señal de la cámara, mayor será la frecuencia de reproducción de la imagen. Si opta por el modo de resolución más bajo, QVGA, la posible frecuencia de la imagen será mayor que en el modo estándar VGA. Podrá cambiar dicha opción pulsando el botón QVGA del control remoto, o mediante el menú del monitor.

### Explicación de ajustes de la CAM

Ajuste en ON (ENCENDIDO) para ver la cámara, ajuste en Reverse (Reversa) para invertir la imagen. Cuando se ajuste en OFF (APAGADO), la cámara no se visualizará en el monitor aun cuando reciba energía.





**¡Atención! Antes de utilizar, extraiga la lámina de plástico que protege el compartimento de la batería.**

*Control remoto para un monitor LCD de 7 pulgadas.*

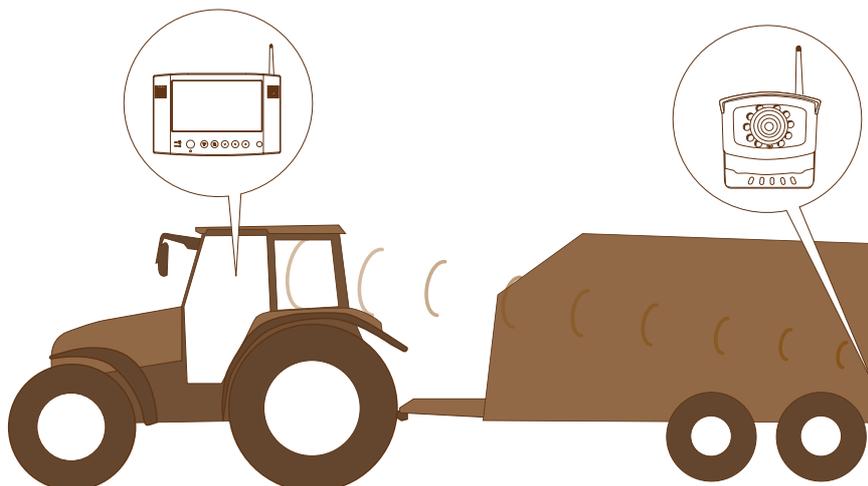
DE  
DK  
EN  
ES  
FI  
FR  
IT  
NL  
NO  
PL  
SV



**Recibirá el asiento de montaje en tres partes. Únalas utilizando los tornillos suministrados tal y como se indica arriba.**

*Asiento de montaje para un monitor LCD de 7 pulgadas.*

## 6. Planificación del lugar de ubicación de la cámara y del monitor



La imagen superior le ofrece un ejemplo de cómo colocar la cámara y el monitor. Debido a la longitud del cable de alimentación de la cámara, la cámara deberá ser colocada dentro de un rango máximo de 3 metros desde una fuente de alimentación apropiada. La fuente de alimentación es normalmente la batería del tractor.

El cable de alimentación del monitor es de 2 m de longitud. La alimentación del monitor puede suministrarse del encendedor de cigarrillos (112CIG) o directamente usando el cable adaptador alternativo. (112KAB)

En espacios abiertos la relación entre la cámara y el monitor es de hasta 150 metros. Sin embargo, cada máquina es distinta así que compruebe la calidad de la señal antes de montar de forma permanente los artículos. Podrá utilizar la antena más grande opcional con el cable para reducir la distancia de transmisión y obtener una señal más eficiente.



### INFORMACIÓN

Las señales de frecuencia de 2,4 GHz son enviadas en forma de ondas de radio aéreas. Las ondas podrán traspasar o esquivar la mayoría de los objetos. Sin embargo, las señales perderán fuerza tras cada obstáculo que necesiten penetrar.

## 7. Instalación del monitor

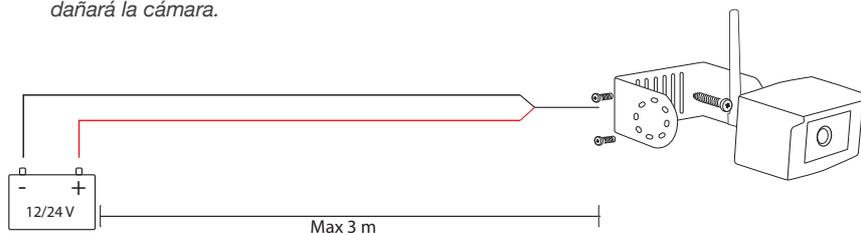
1. Instale el asiento del monitor en el tractor y coloque el monitor. Asegúrese de que todo está colocado adecuada y firmemente.
2. Conecte el adaptador al conector del mechero del coche (12 V-24 V) y a la conexión de alimentación del monitor. También podrá conectar el monitor directamente utilizando el cable opcional.
3. Arranque el motor para activar la alimentación del monitor. Si no comienza automáticamente, pulse el botón de Alimentación. Ya que la cámara aún no ha sido instalada, no aparecerá ninguna imagen en la pantalla por el momento.

## 8. Instalación de la cámara

*Al instalar la cámara y especialmente al comprobar la posición adecuada de la cámara, recomendamos la asistencia de una segunda persona. Una persona mantendrá la cámara en su lugar y la otra observará el monitor, hasta que se obtenga el ángulo deseado.*

1. Conecte la antena pequeña negra o la antena más grande al cable de la parte trasera de la cámara. Recomendamos que primero intente utilizar la antena pequeña.
2. Apague el motor del tractor. Conecte el cable de alimentación 12 V/24 V a una fuente de alimentación adecuada. Conecte la junta de herradura del cable de rojo con el polo positivo (+) y la junta de herradura del cable negro al polo negativo (-) de la fuente de alimentación.

*Si no está seguro cuál es el polo que debe usar, es seguro usar un modo y alternar los cables si es que no funciona. Si mezcla los polos positivos y negativos no se dañará la cámara.*



3. Arranque el motor y active la fuente de alimentación de la cámara. Asegúrese de que la cámara está siendo alimentada colocando sus manos enfrente de la lente. Deberá ver una luz roja.
4. Active el monitor. La imagen de su cámara deberá aparecer automáticamente. Si este no es el caso consulte el siguiente capítulo para emparejar la cámara con el monitor.
5. Una vez satisfecho con la recepción de la señal, fije la cámara con los tornillos

DE

DK

EN

ES

FI

FR

IT

NL

NO

PL

SV

suministrados. (O con las tuercas y tornillos dependiendo del material)

**¡La instalación de su tractorCam ha finalizado!**



#### **INFORMACIÓN**

En algunas ocasiones la fuente de alimentación no es lo bastante fuerte como para suministrar a la cámara con suficiente energía. Si este es su caso, sugerimos que intente utilizar otra fuente de alimentación, o que utilice nuestro pack accesorio de baterías. (Art. nº 152BAT)

*Si tiene algún problema con la instalación, consulte el capítulo 11, Resolución de problemas.*

## **9. Uso de cámaras adicionales**

*Podrá utilizar hasta un máximo de 3 cámaras adicionales con su tractorCam. Le recomendamos que empareje la cámara con su monitor antes de montarlo en su maquinaria.*

#### **Emparejamiento de la cámara y del monitor**

1. Conecte la cámara a una fuente de alimentación según las instrucciones suministradas en el capítulo 8.
2. En el monitor, vaya al modo menú y desplácese hacia abajo hasta seleccionar Pair Cam (Emparejar cámara). Elija el canal que desea utilizar para la nueva cámara. (Un canal que no esté siendo utilizado por una cámara ya instalada.)
3. Pulse el botón Pair camera (Emparejamiento de cámara) en el monitor. Se iniciará una cuenta regresiva de 60 segundos.
4. Dentro del plazo de dicha cuenta regresiva de 60 segundos, pulse el botón de emparejar en la cámara.
5. Coloque la cámara en la posición deseada una vez confirmada la recepción de una buena y fuerte señal.

#### **Intercambio de cámaras en el monitor**

Asegúrese de que ha elegido la opción ON en el menú para las cámaras que desea intercambiar. Pulse el botón de la cámara para intercambiar las cámaras. Las cámaras ajustadas en OFF en el menú no serán visualizadas incluso si están recibiendo energía.

#### **QUAD**

Active esta opción para ver todos los canales en una pantalla dividida.

## 10. Preguntas frecuentes

### 1. ¿Está encriptada la señal entre la cámara y el receptor?

Sí.

### 2. ¿Qué es un “espacio abierto”?

Un espacio abierto es una zona en la que no existen objetos entre la cámara y el receptor.

### 3. ¿Por qué disminuye la velocidad de cuadro la cámara o el monitor LCD están en movimiento?

Al conducir, la recepción de señales podría debilitarse algunas veces. Esto es debido a que la señal del receptor está siendo transmitida constantemente desde distintos ángulos. Es normal en las transmisiones inalámbricas.

### 4. ¿Es la cámara resistente al agua?

La cámara de su tractorCam está clasificada como IP66. Esto quiere decir que la cámara está bien protegida contra el polvo y la humedad. Puede colocarse en el exterior, y se puede limpiar usando un lavador a presión.

### 5. ¿La cámara es resistente a vibraciones?

La cámara puede tolerar vibraciones de hasta 8G.

### 6. ¿Puedo escuchar sonido procedente de la cámara?

No, la cámara no tiene micrófono. Es el monitor, sin embargo, el que tiene sonido.

### 7. Estoy usando la cámara para reversa, ¿cómo reflejo la imagen?

Consulte las instrucciones del *Capítulo 5: Monitor*.

### 8. ¿Qué puedo hacer si tengo una mala recepción en el monitor LCD?

Primero lea el capítulo de Resolución de problemas (11). Las interferencias temporales son consideradas como normales en las transmisiones inalámbricas. Si el problema persiste, consulte [www.ludaelektronik.com/tractorcaml](http://www.ludaelektronik.com/tractorcaml)

### 9. ¿Se puede romper la cámara a temperaturas muy bajas?

No, a temperaturas muy bajas la imagen podría tener tonos rojos. A temperaturas extremadamente bajas la cámara podría apagarse. Sin embargo, cuando se incrementa la temperatura la cámara nuevamente recuperará su funcionalidad.

### 10. ¿Más preguntas?

En caso de duda siéntase libre de consultar nuestro sitio web [www.ludaelektronik.com/tractorcaml](http://www.ludaelektronik.com/tractorcaml) o contáctenos de cualquier otra forma (consultar capítulo 15, *Contáctenos*).

DE

DK

EN

ES

FI

FR

IT

NL

NO

PL

SV

## 11. Resolución de problemas

La finalidad de este capítulo es la de revisar sistemáticamente todos los posibles errores que puedan haber ocurrido durante la instalación. Siga el siguiente esquema para localizar el problema de su instalación.

Se considera que el monitor está en funcionamiento si el botón Activado/Desactivado está iluminado, y si se pueden ver las opciones del menú.

### No se ve ninguna imagen (negro)

#### Possible error

- El monitor no está activado.
- El monitor no está recibiendo alimentación.

#### Solución

- Encienda el monitor con el botón Activado/Desactivado.
- Arranque el tractor para asegurarse de que el enchufe del encendedor esté suministrando energía.
- Asegúrese de que el adaptador de mechero está conectado correctamente (la LED roja del adaptador deberá estar iluminada).
- Asegúrese de que el otro extremo del adaptador esté conectado al monitor.

### Sin imagen (No hay señal)

#### Possible error

- No hay antena conectada a la cámara.
- Ha escogido el canal incorrecto.
- La cámara está recibiendo alimentación (se enciende el indicador de alimentación) pero aún así no recibe ninguna señal.
- La cámara no está recibiendo alimentación (no se enciende el indicador de alimentación).

#### Solución

- Asegúrese de que la antena negra esté colocada en la parte trasera de la cámara y que esté bien sujeta.
- Sintonice el canal en el que la cámara está retransmitiendo.
- Asegúrese de que la antena esté debidamente colocada en la parte trasera de la cámara, empareje la cámara y el monitor.
- Arranque el tractor y active la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que las juntas han sido adheridas adecuadamente. Asegúrese de que el cable de alimentación no esté roto o desgarrado.
- Tomar el poder de algún otro lugar o comprar nuestros accesorios de batería.

- La señal no es buena.
- La cámara no está conectada con el monitor. (El indicador conexión no está encendido)
- La cámara no está ajustada en ON (ENCENDIDO) en el monitor.
- Ajuste el ángulo de la antena de la cámara o coloque la cámara en otro lugar.
- Conecte la cámara con el monitor tal y como se describe en el capítulo 9.
- En el menú del monitor, ajuste la cámara en ON (ENCENDIDO). (O en reversa si desea una imagen invertida). *Consulte el capítulo 3.*

#### Mala recepción/baja velocidad de cuadro

##### Possible error

- La imagen se actualiza lentamente debido a la mala recepción.

##### Solución

- Cambie al modo QVGA. *Consulte el capítulo 5).*
- Cambie la antena o mueva la cámara/ antena hacia otra posición donde la señal pueda detectarse con mejor calidad.

#### Imagen en blanco y negro

##### Possible error

- Imágenes pálidas o en blanco y negro.

##### Solución

- En la oscuridad las LED de IR se activarán automáticamente lo cual resulta en colores pálidos. En ambientes completamente oscuros la imagen será visualizada en blanco y negro.

DE  
DK  
EN  
ES  
FI  
FR  
IT  
NL  
NO  
PL  
SV

## 12. Especificaciones técnicas

#### Video cámara inalámbrica

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Frecuencia de transmisión     | ISM 2,4 GHz                   |
| Potencia de transmisión       | 20mW/CE                       |
| Canales                       | 4                             |
| Antena de transmisión         | 50 ohm SMA                    |
| Sensor de imágenes            | 1/4" CMOS                     |
| Resolución                    | 640 x 480(VGA)/320 x240(QVGA) |
| Ángulo                        | H:82° V:59°                   |
| Iluminación mínima            | 0Lux                          |
| Relación de RI nocturna       | < 25 m2                       |
| Fuente de alimentación        | DC +12V/24V                   |
| Consumo de potencia           | 160mA                         |
| Temperatura de funcionamiento | -20 ~ +50 (Celsius)           |