Sistema Cámara Monitor eMirror

Manual de Sistema e Instalación

eMirror

Español V 11/2023

Registro de cambios

V 06/2023:

- Modificación de las distancias desde ojo del conductor hasta monitores según extensión 01 de la homologación del sistema eMirror (ver página 15) :

Lado conductor: es 940 era 800 mm
Lado pasajero: es 1870 era 1850 mm

- Actualización nomenclatura productos según versiones.

Contenido

		Página
1.	Descripción del sistema	4
2.	Categorías	6
	2.1 eMirror Clase II	6
	2.2 eMirror Clase IV	6
	2.3 eMirror Clase V	6
	2.4 eMirror Clase VI	6
3.	Puntos de fijación unidad de cámara	7
4.	Unidad de cámara	8
	4.1 Posición de montaje en vehículo	8
5.	Instrucciones de montaje Unidad de cámara	9
	5.1 Montaje Unidad de cámara Cat. II / IV	9
	5.2 Montaje Unidad de cámara Cat. II / V	10
	5.3 Montaje Unidad de cámara Cat. II / IV / V	12
	5.4 Montaje Unidad de cámara Cat. II / IV / Va con Monitor integrado	14
6.	Monitor	15
	6.1 Posición de montaje	15
7.	Instrucción de montaje del Monitor	16
	7.1 Montaje Monitor 12,3"	16
	7.2 Montaje Monitor 7" Sistema Va	17
	7.3 Montaje Monitor 7" Sistema Monitor integrado	18
8.	Conexionado	19
	8.1 Conexionado sistema eMirror categoría II / IV	19
	8.2 Conexionado sistema eMirror categoría II / V	20
	8.3 Conexionado sistema eMirror categoría II / IV / V	21
	8.4 Conexionado sistema eMirror categoría II / IV / Va	22
	8.5 Conexionado sistema eMirror categoría II / IV / Va Monitor integrado	24
	8.6 Conexionado sistema eMirror categoría II / IV / Va & VIa con Monitor integrado	26
9.	Esquema Eléctrico Sistema eMirror	28
	9.1 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV	28
	9.2 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / V	28
	9.3 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / V	28
	9.4 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / Va	28
	9.5 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / Va con Monitor integrado	28
	9.6 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / Va & VIa con Monitor integrado	29
	9.7 Observaciones	29

1. Descripción del sistema

El monitor de 12,3" tiene un canal de comunicación bidireccional con las cámaras. Configurado en función del lateral del vehículo, muestra la información en la pantalla. Muestra la imagen de clase II en la parte superior y clase IV o V en la parte inferior. El sistema Analógico muestra la imagen de clase V o VI en el monitor de 7" (ver figuras 1.1 a 1.6).

Sistema eMirror Cat. II / IV

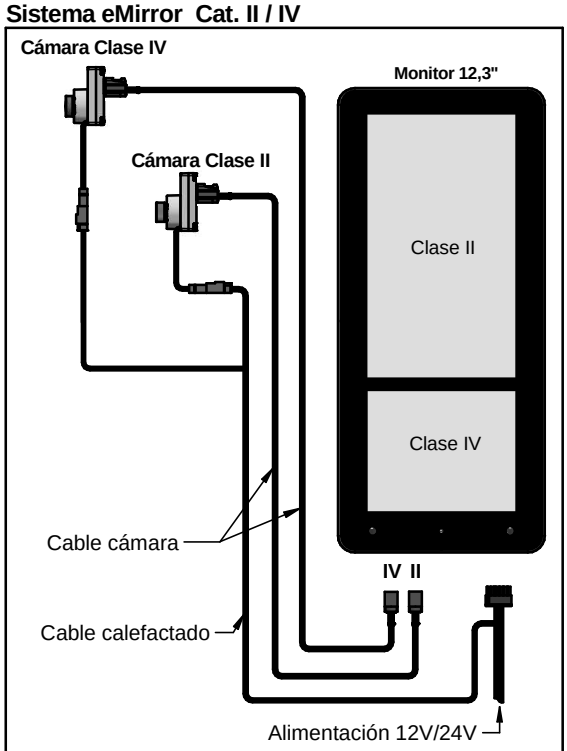


Figura 1.1

Sistema eMirror Cat. II / V

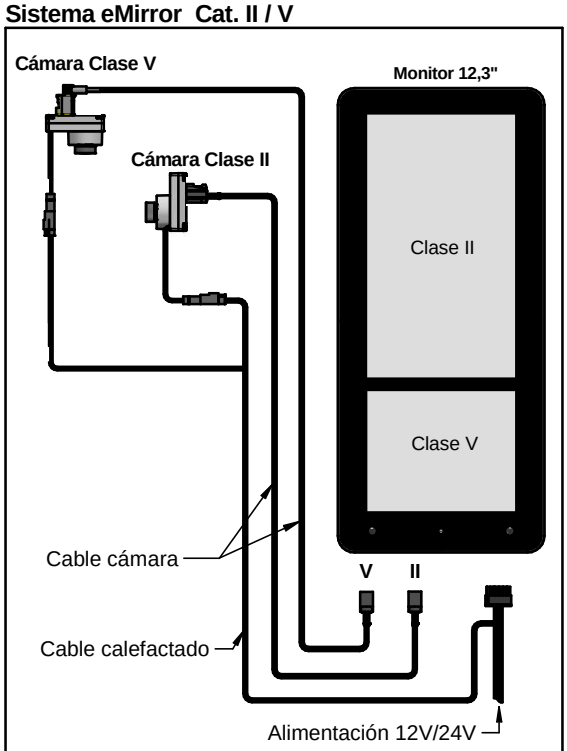


Figura 1.2

Sistema eMirror Cat. II / IV / V

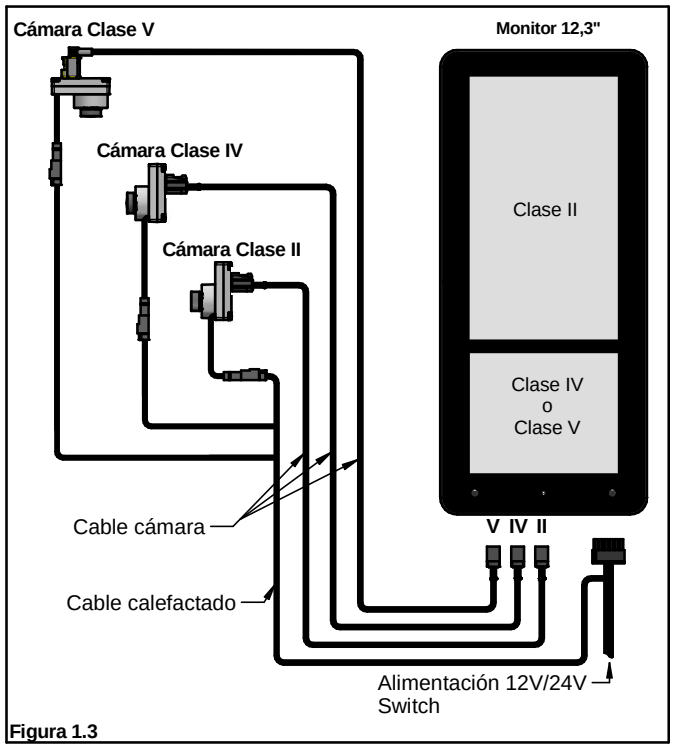


Figura 1.3

Descripción del sistema

Sistema eMirror Cat. II / IV / Va con Monitor integrado

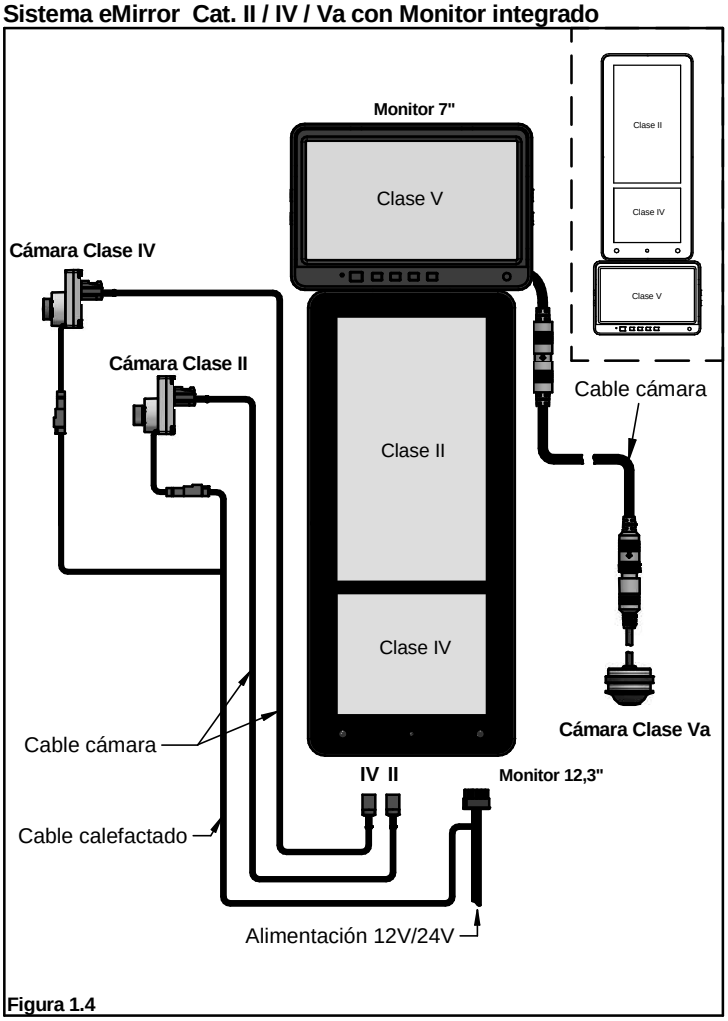


Figura 1.4

Sistema eMirror Cat. II / IV / Va & VIa con Monitor integrado

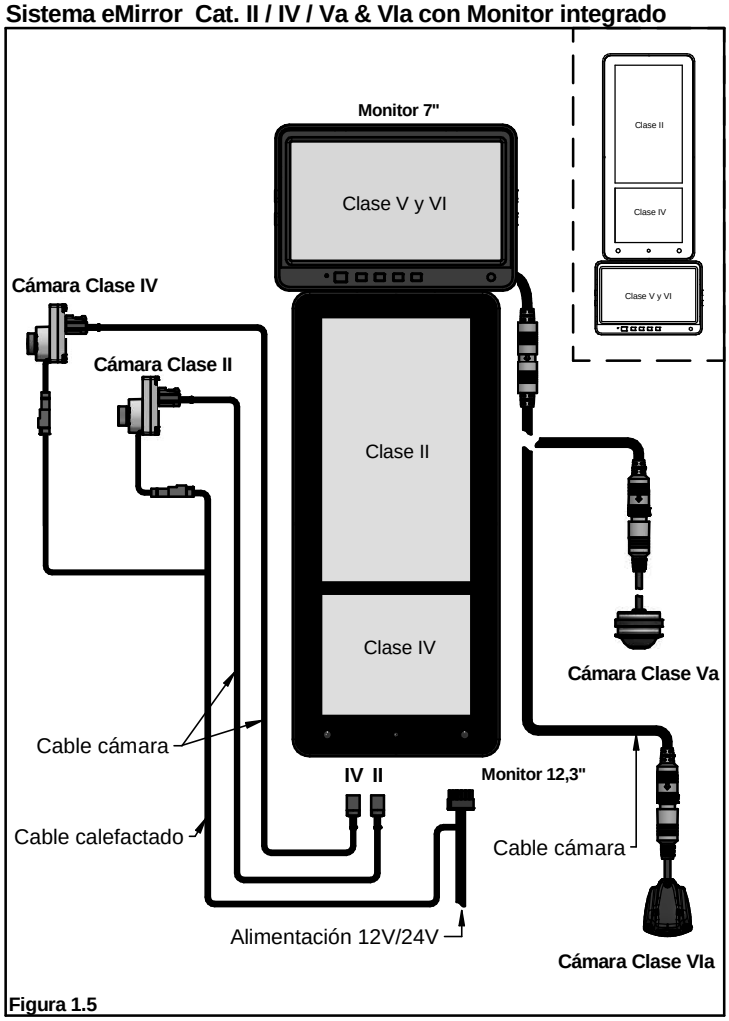


Figura 1.5

Sistema eMirror Cat. II / IV / Va

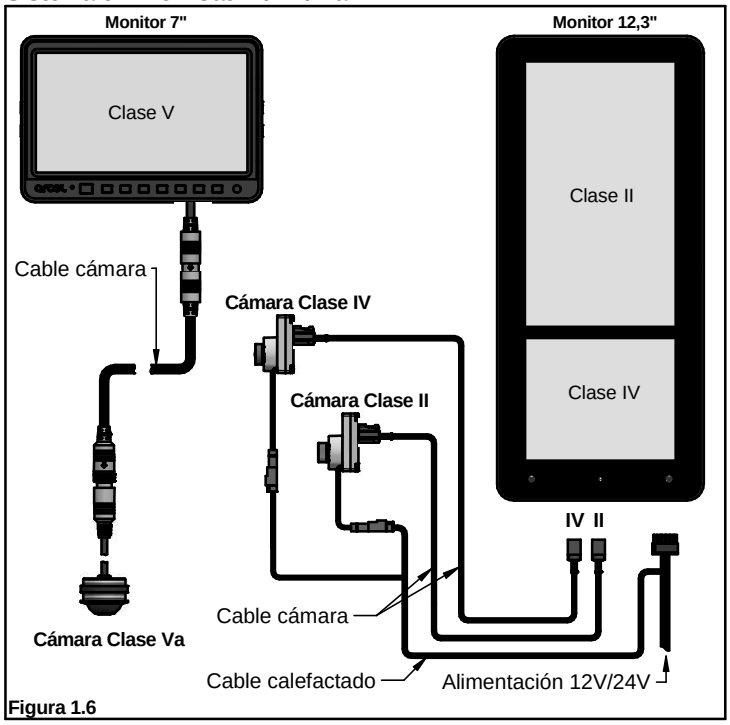


Figura 1.6

2. Categorías

2.1. eMirror Clase II

El campo de visión de clase II del dispositivo retrovisor principal muestra al conductor una anchura de 5 m que está delimitada por un plano paralelo al plano vertical longitudinal mediano que pasa por el punto más exterior del vehículo a partir de un punto 30 m detrás los puntos oculares del conductor hacia el horizonte. Por otro parte, muestra una anchura de 1 m que está delimitada por un plano paralelo al plano vertical longitudinal mediano y que pasa por el punto más exterior del vehículo partiendo de un punto 4 m detrás del plano vertical que pasa por los puntos oculares del conductor (ver figura 2.1).

2.2. eMirror Clase IV

El campo de visión de clase IV para el dispositivo de visión gran angular muestra al conductor una parte horizontal, plana y de al menos 15 m de ancho de la carretera, delimitado por un plano paralelo al plano vertical longitudinal mediano del vehículo y que pasa a través del punto más externo del vehículo y que se extiende desde al menos 10 m a 25 m por detrás de los puntos oculares del conductor.
Por otro lado, muestra una anchura de 4,5 m, delimitado por un plano paralelo al plano vertical longitudinal mediano que pasa por el punto más exterior del vehículo, partiendo de un punto 1,5 m por detrás del plano vertical pasando por el del conductor (ver figura 2.1).

2.3. eMirror Clase V

El campo de visión de clase V, muestra al conductor una parte horizontal plana de anchura 2 m, delimitado por un plano paralelo al plano vertical longitudinal mediano que pasa por el punto más exterior de la cabina del vehículo del lado del pasajero.
Por otra parte, muestra al frente una distancia de 1 m delimitado por un plano paralelo al plano vertical que pasa por los puntos oculares del conductor y una distancia de 1,75 m por detrás de los puntos oculares del conductor (ver figura 2.1).

2.4. eMirror Clase VI

El campo de visión de clase VI, muestra al conductor una distancia de 2 m por delante del plano vertical transversal del punto más exterior de la parte delantera del vehículo.
Por otro lado, muestra una anchura de 2 m delimitado por un plano paralelo al plano vertical longitudinal mediano que pasa por el punto más exterior de la cabina del vehículo del lado del pasajero.
En frente del campo de visión opuesto al lado del conductor queda delimitado por un radio de 2000 mm (ver figura 2.2).

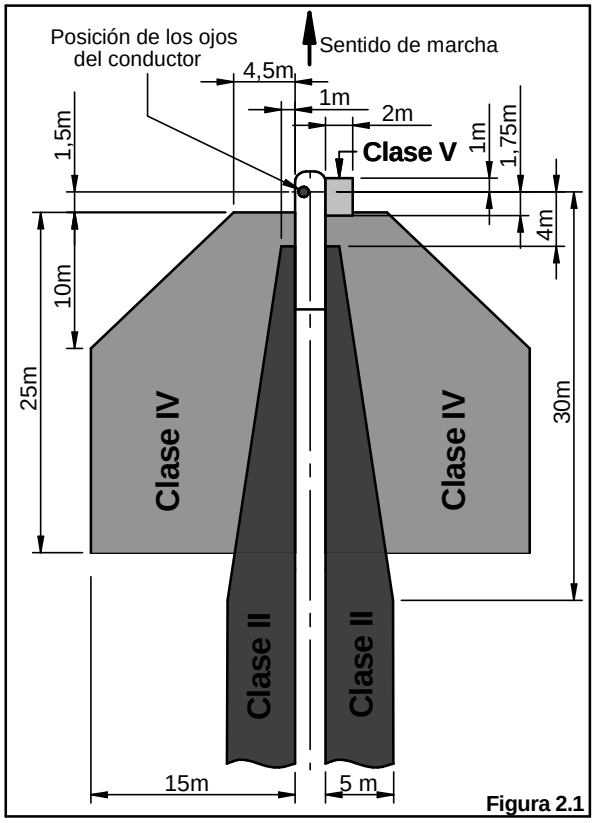


Figura 2.1

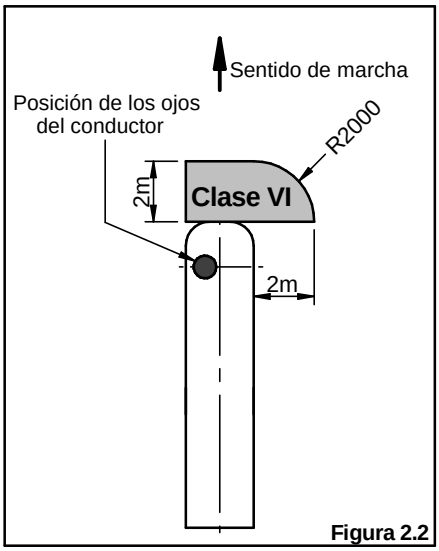
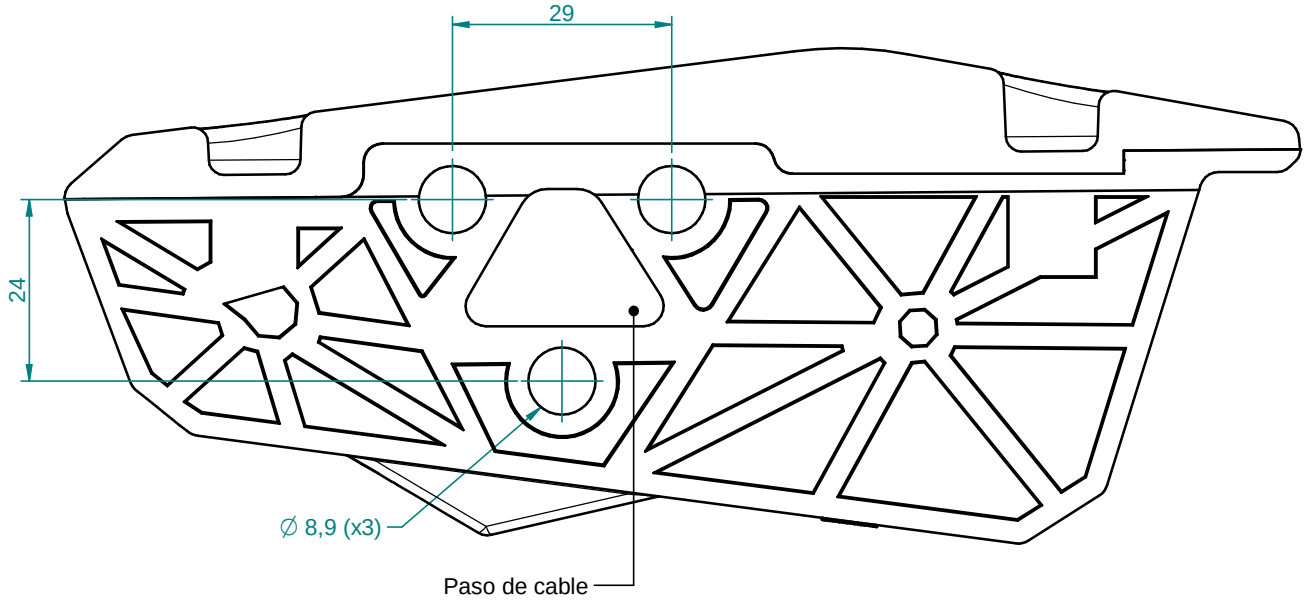


Figura 2.2

3. Puntos de fijación unidad de cámara

Lado Izquierdo / Lado Derecho

Unidades en mm



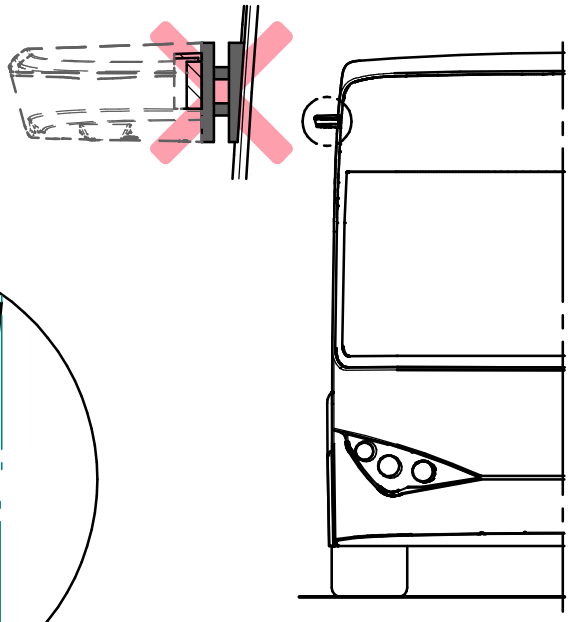
Escala 1:1

4. Unidad de cámara

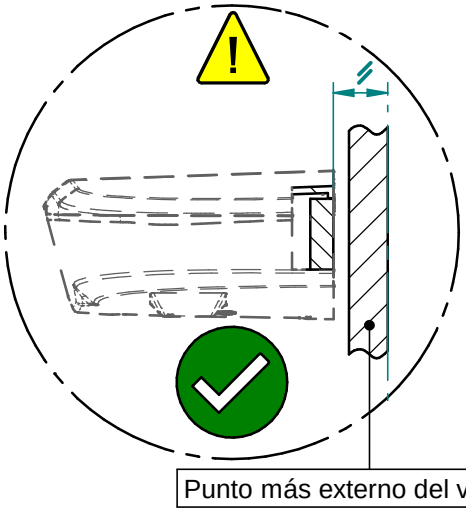
4.1 Posición de montaje en vehículo

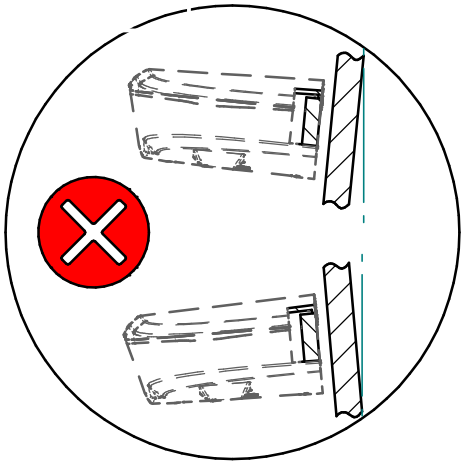
El posicionamiento y colocación de las cámaras es fundamental para un correcto funcionamiento del sistema.

Se recomienda que la unidad de cámaras quede totalmente acoplada a carrocería, evitando dejar separación entre ambas ya que pueden colisionar y introducirse elementos que dañen el sistema.

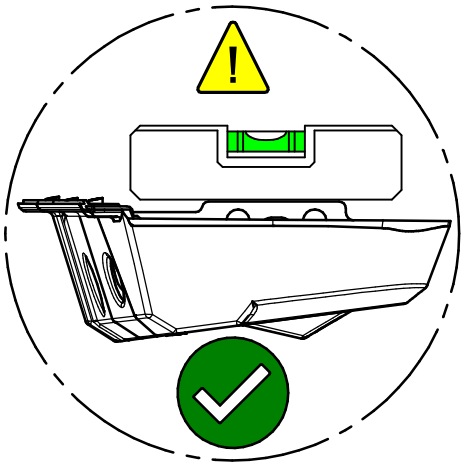


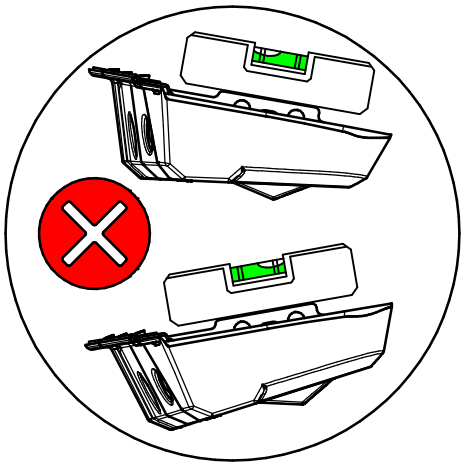
Lado Izquierdo / Lado Derecho

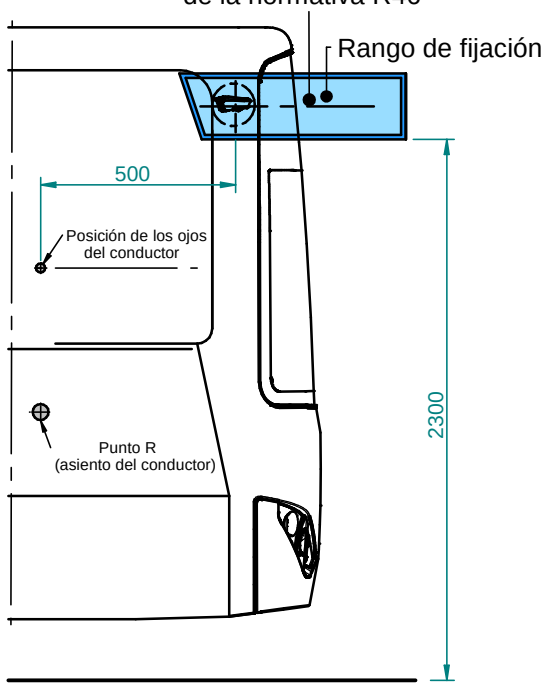


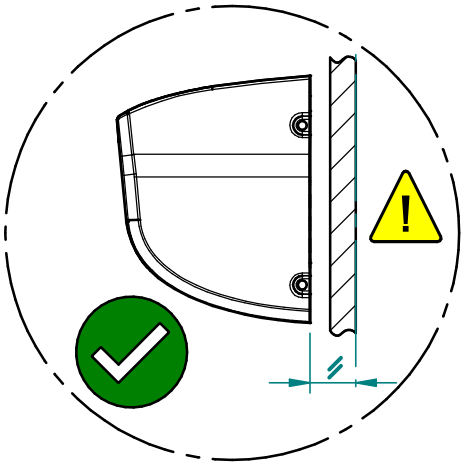


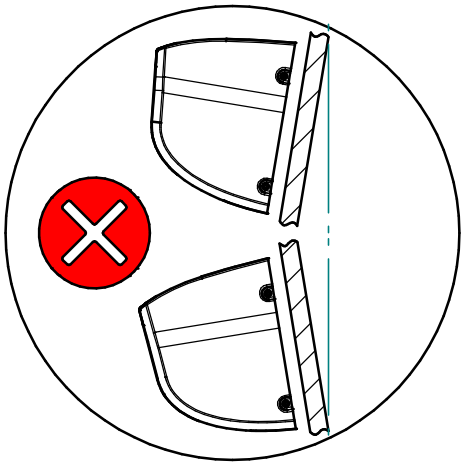
Industrial Arcol estudiará la posición del sistema para garantizar el cumplimiento de la normativa R46

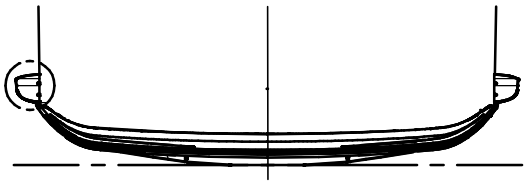








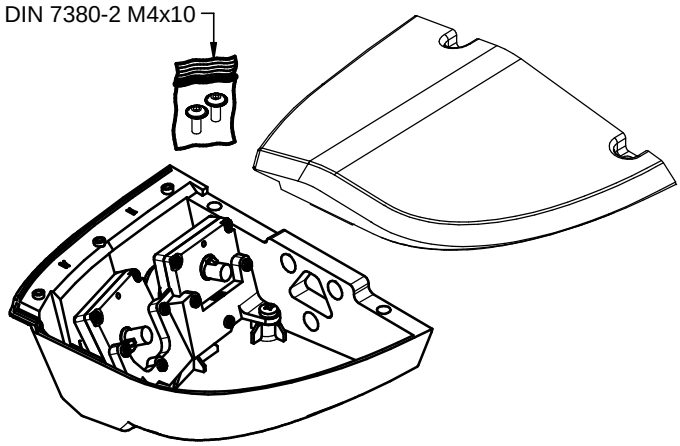




5. Instrucciones de montaje Unidad de cámara

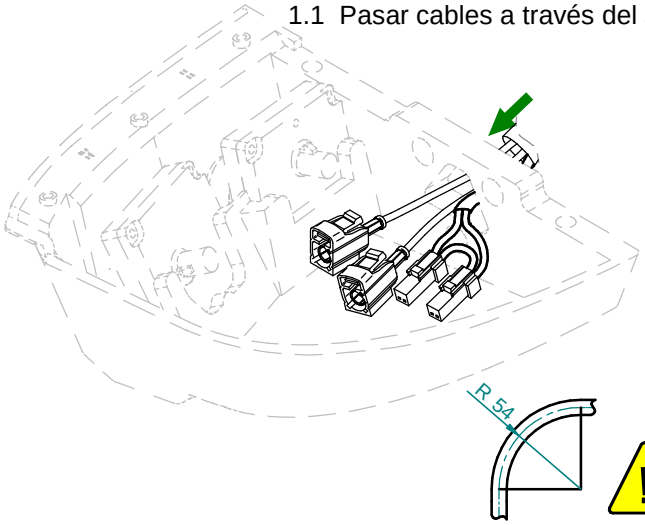
5.1 Montaje Unidad de cámara Cat. II / IV

Lado Derecho / Lado Izquierdo simétrico



Paso 1

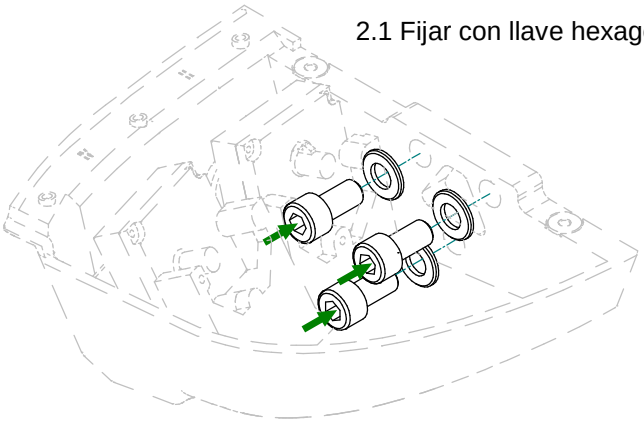
1.1 Pasar cables a través del soporte



Radio mínimo de curvatura de cables

Paso 2

2.1 Fijar con llave hexagonal 6mm

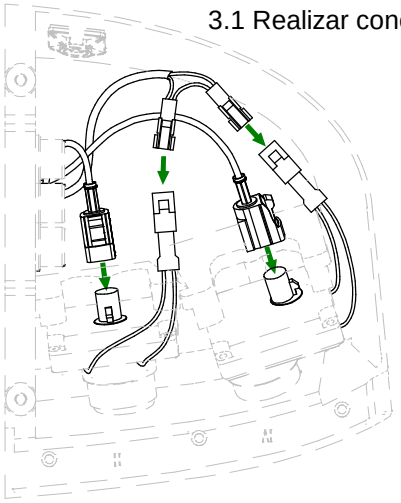


**Posición de montaje, consulte página 8*

**Tornillos recomendados para el montaje DIN 912 M8 (No incluidos)*

Paso 3

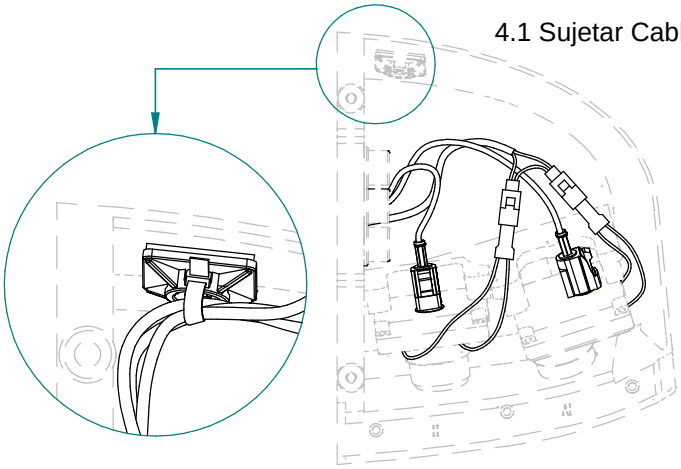
3.1 Realizar conexiones



**Conexionado de sistema, consulte la página 19*

Paso 4

4.1 Sujetar Cables

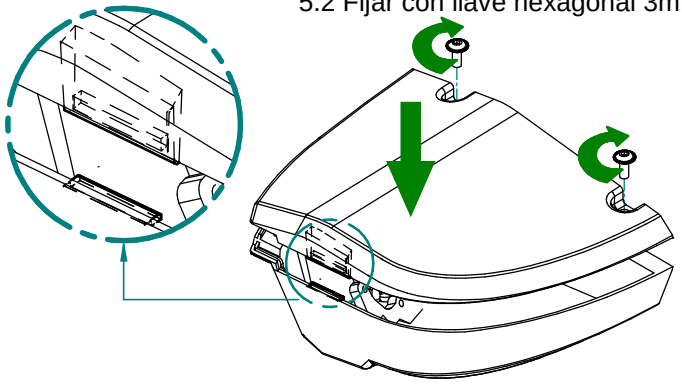


Paso 5

Sistema de clipaje

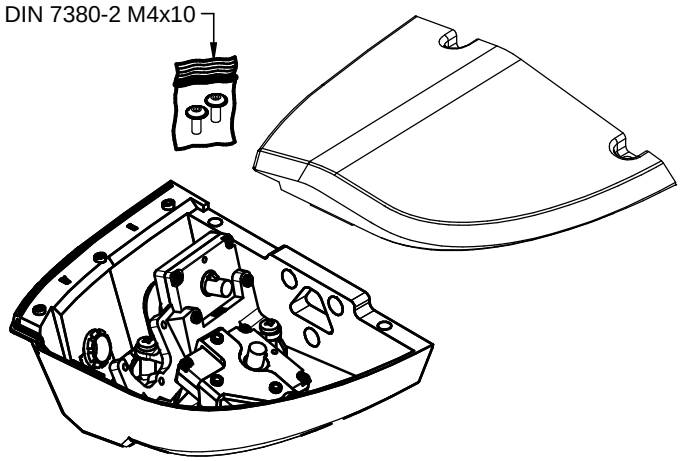
5.1 Colocar tapa

5.2 Fijar con llave hexagonal 3mm



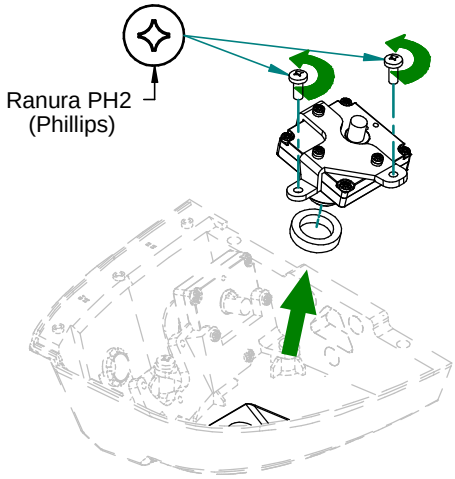
5.2 Montaje Unidad de cámara Cat. II / V

Lado Derecho / Lado Izquierdo Versión UK simétrico



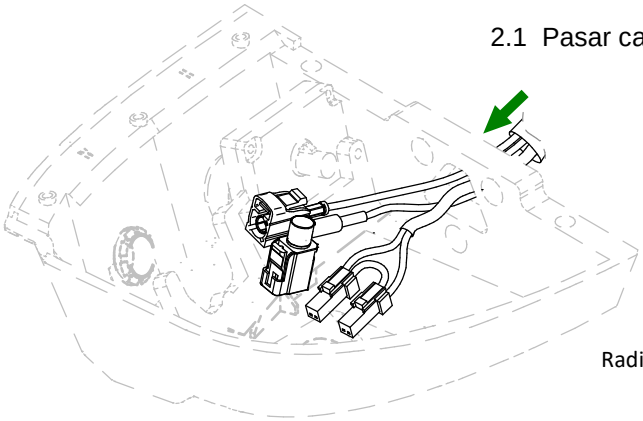
Paso 1

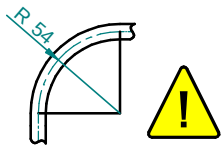
1.1 Retirar Cámara Cat. V



Paso 2

2.1 Pasar cables a través del soporte



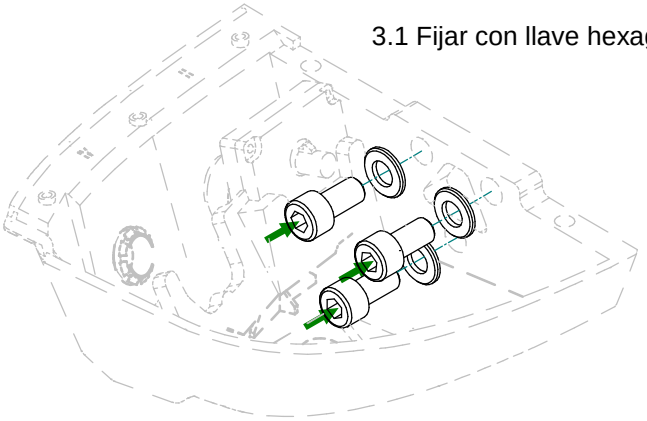


Radio mínimo de curvatura de cables

Paso 3

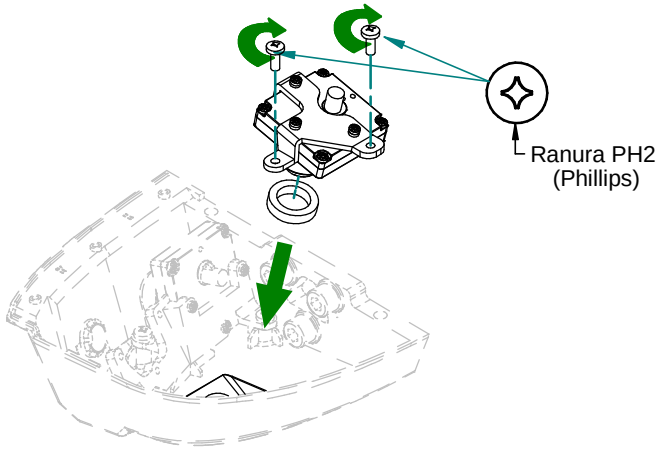
*Posición de montaje, consulte página 8
*Tornillos recomendados para el montaje DIN 912 M8
(No incluidos)

3.1 Fijar con llave hexagonal 6mm



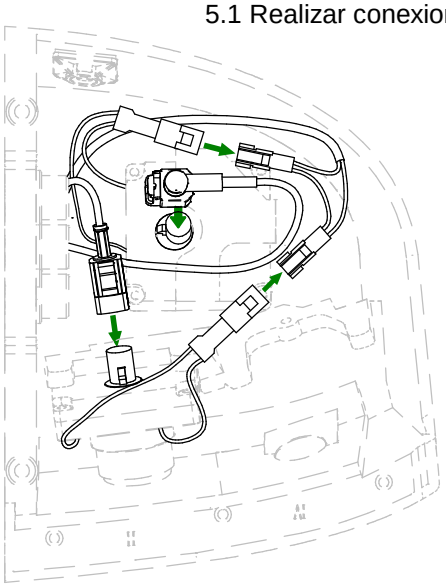
Paso 4

4.1 Colocar Cámara Cat. V



Paso 5

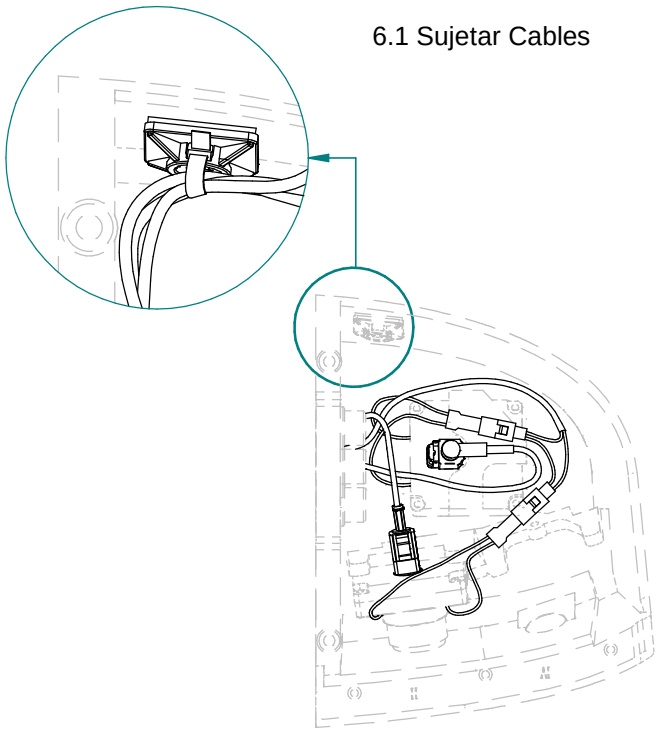
5.1 Realizar conexiones



**Conexionado de sistema, consulte la página 20*

Paso 6

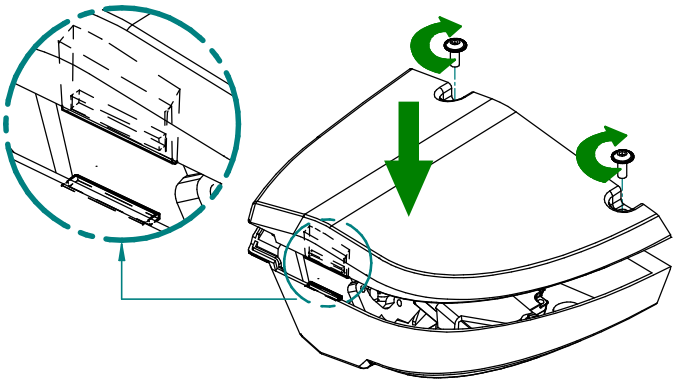
6.1 Sujetar Cables



Paso 7

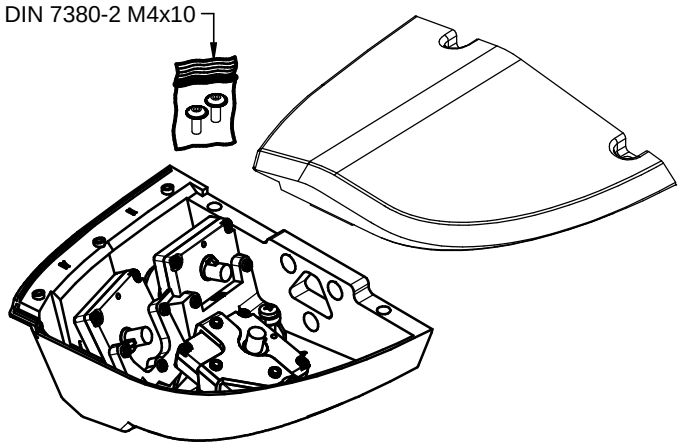
7.1 Colocar tapa
7.2 Fijar con llave hexagonal 3mm

Sistema de clipaje



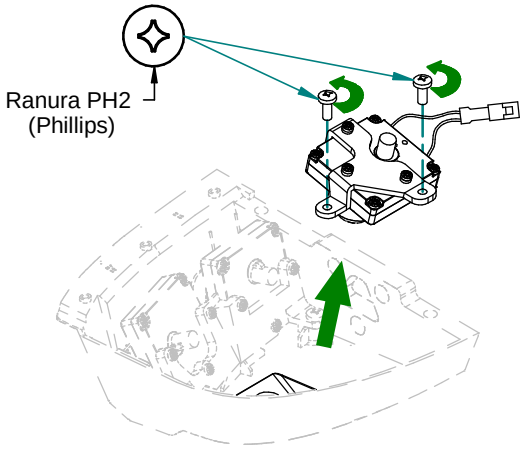
5.3 Montaje Unidad de cámara Cat. II / IV / V

Lado Derecho / Lado Izquierdo Versión UK simétrico



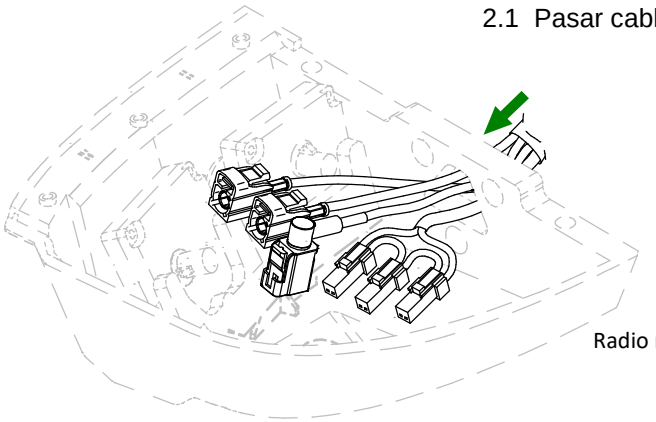
Paso 1

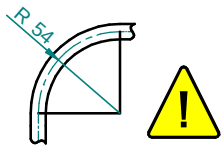
1.1 Retirar Cámara Cat. V



Paso 2

2.1 Pasar cables a través del soporte



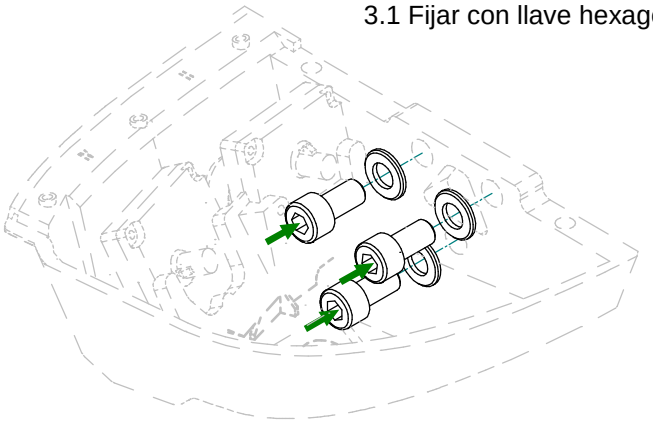


Radio mínimo de curvatura de cables

Paso 3

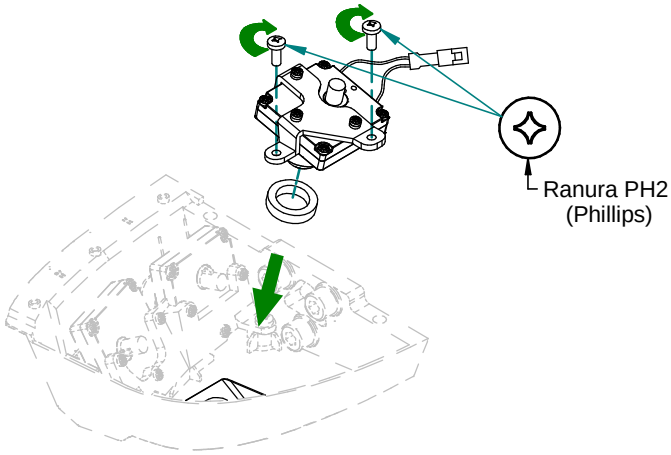
*Posición de montaje, consulte página 8
*Tornillos recomendados para el montaje DIN 912 M8
(No incluidos)

3.1 Fijar con llave hexagonal 6mm



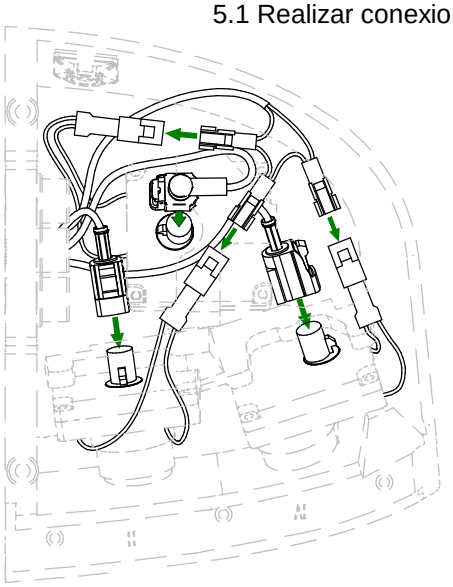
Paso 4

4.1 Colocar Cámara Cat. V



Paso 5

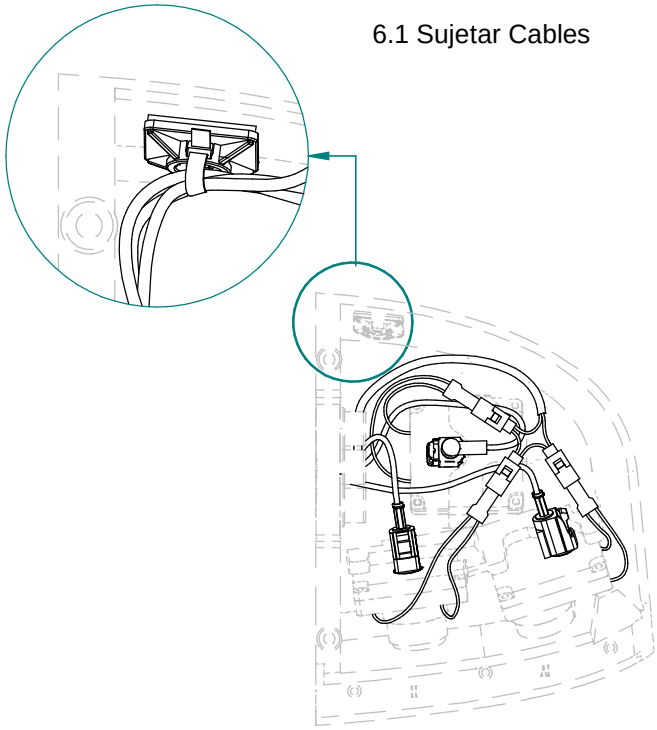
5.1 Realizar conexiones



**Conexionado de sistema, consulte la página 21*

Paso 6

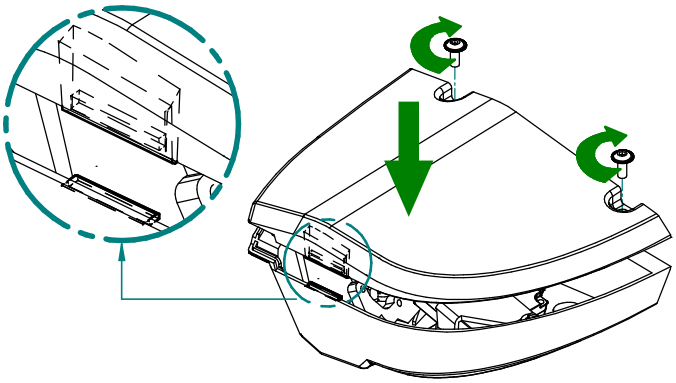
6.1 Sujetar Cables



Paso 7

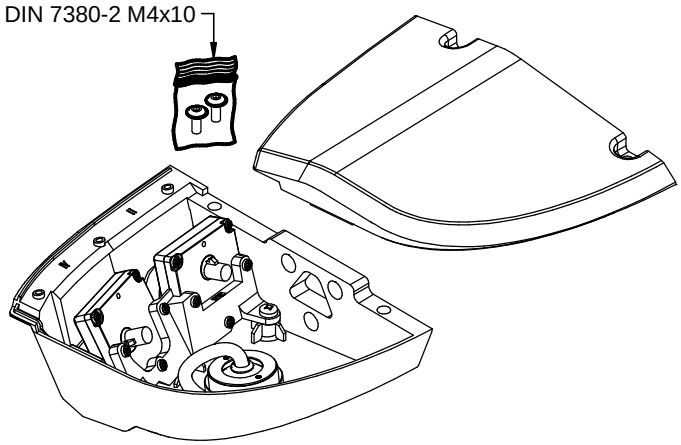
7.1 Colocar tapa
7.2 Fijar con llave hexagonal 3mm

Sistema de clipaje



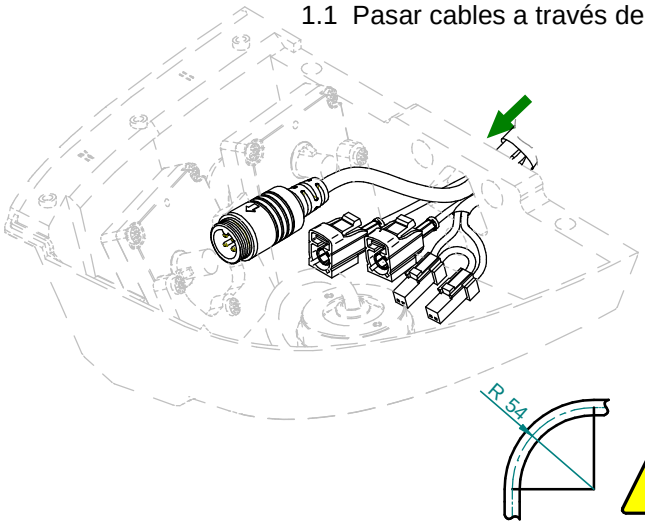
5.4 Montaje Unidad de cámara Cat. II / IV / Va con Monitor integrado

Lado Derecho / Lado Izquierdo Versión UK simétrico



Paso 1

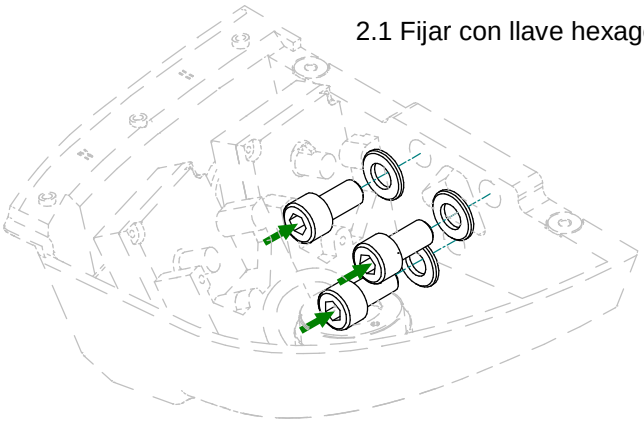
1.1 Pasar cables a través del soporte



Radio mínimo de curvatura de cables

Paso 2

2.1 Fijar con llave hexagonal 6mm

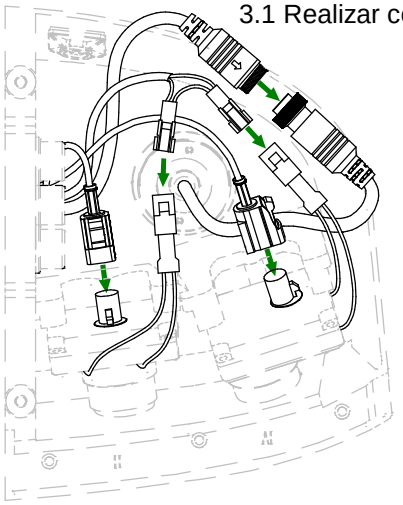


**Posición de montaje, consulte página 9*

**Tornillos recomendados para el montaje DIN 912 M8 (No incluidos)*

Paso 3

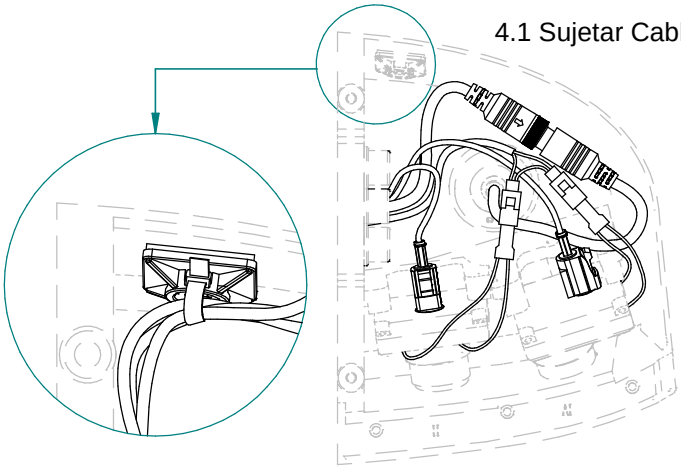
3.1 Realizar conexiones



**Conexionado de sistema, consulte la página 22*

Paso 4

4.1 Sujetar Cables

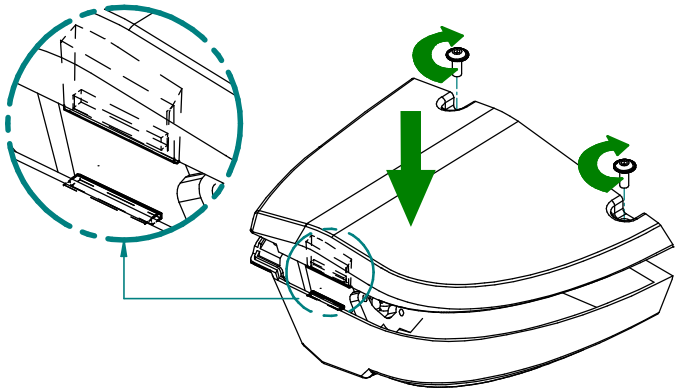


Paso 5

5.1 Colocar tapa

5.2 Fijar con llave hexagonal 3mm

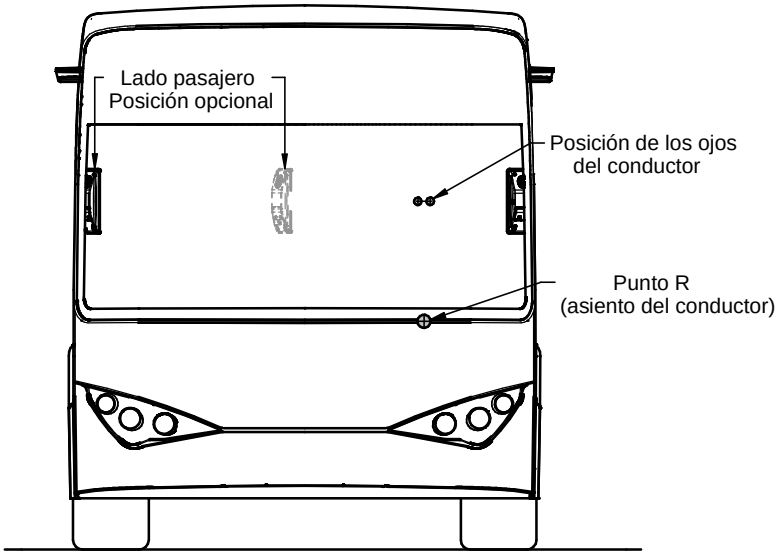
Sistema de clipaje



6. Monitor

6.1 Posición de montaje

El posicionamiento y colocación del monitor es fundamental para un correcto funcionamiento del sistema. La posición de ambos monitores, conductor y pasajero, deberá ser perpendicular al plano horizontal que pasa por los centros del monitor y de los ojos del conductor (ver figura 6.1).



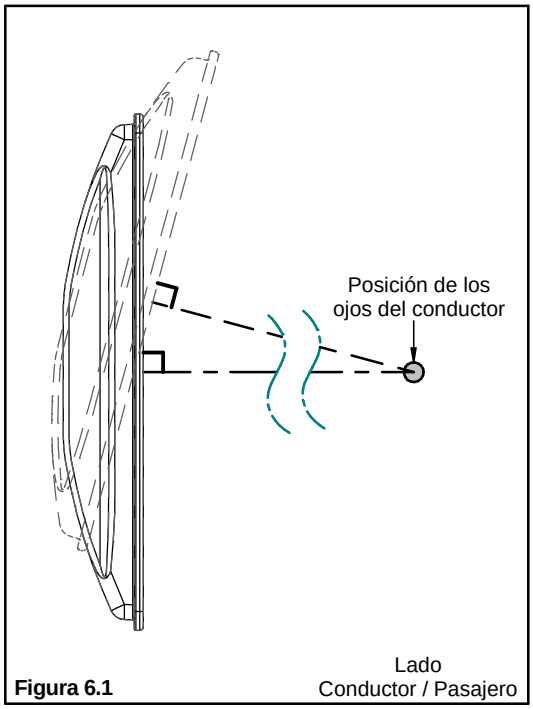
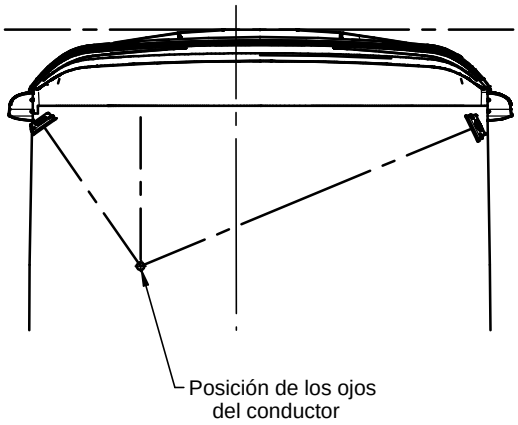


Figura 6.1

El monitor del lado del conductor debe posicionarse de manera que el ángulo formado entre el plano vertical pasante por el centro de los ojos y el plano vertical del monitor no sea superior a 55°. Ambos monitores, conductor y pasajero, deberán posicionarse perpendiculares al plano vertical que pasa por los centros del monitor y de los ojos del conductor (ver figura 6.2).

⚠ En el supuesto que el monitor esté integrado en carrocería (por ejemplo: en el pilar), se deberá garantizar la circulación de aire en su interior para una correcta refrigeración.

Unidades en mm



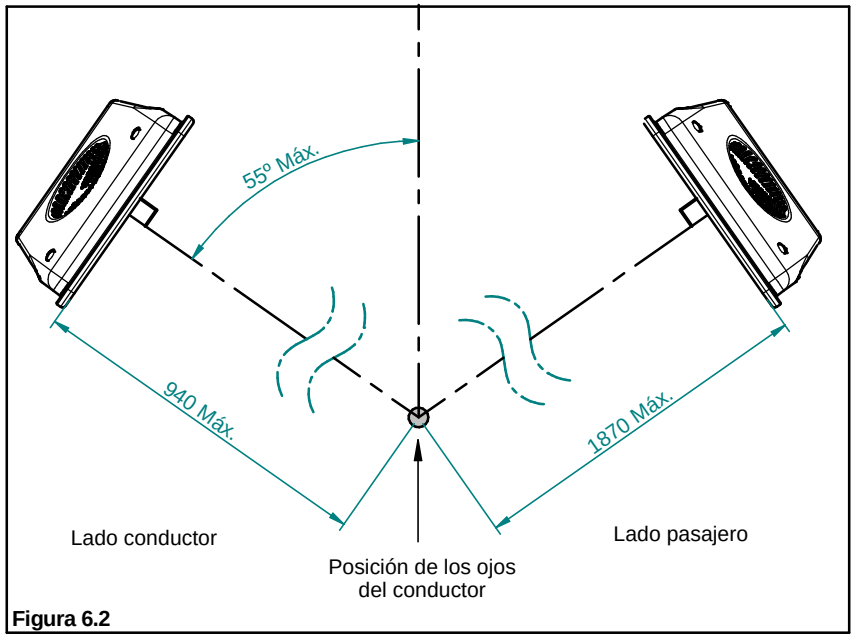


Figura 6.2

7. Instrucción de montaje del Monitor

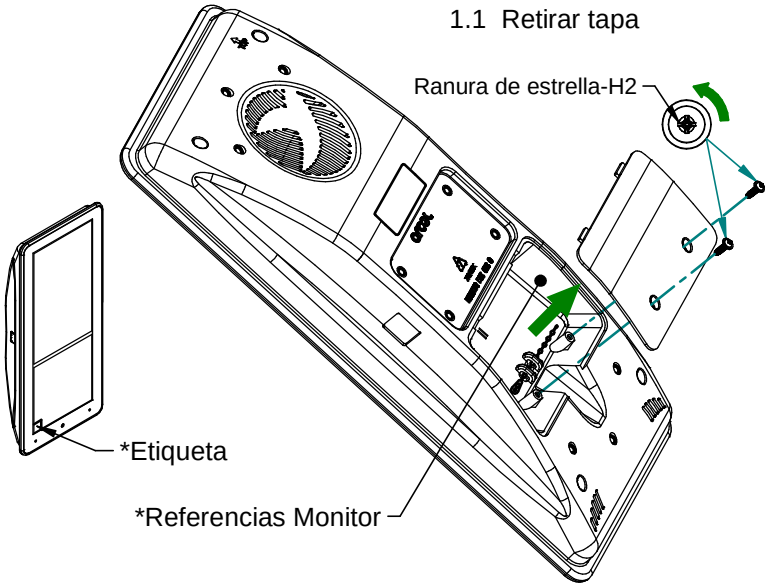
7.1 Montaje Monitor 12,3"

**** Opcional VESA 35x75, consulte paso 4 y 5**

Paso 1

* La referencia en la parte posterior del monitor o la etiqueta frontal, identifica la posición de montaje

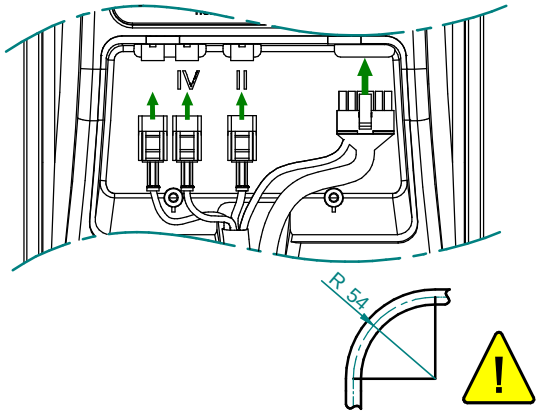
1.1 Retirar tapa



Paso 2

2.1 Realizar conexiones

Conexionado de sistema:
II / IV, consulte la página 19
II / V, consulte la página 20
II / IV / V, consulte la página 21

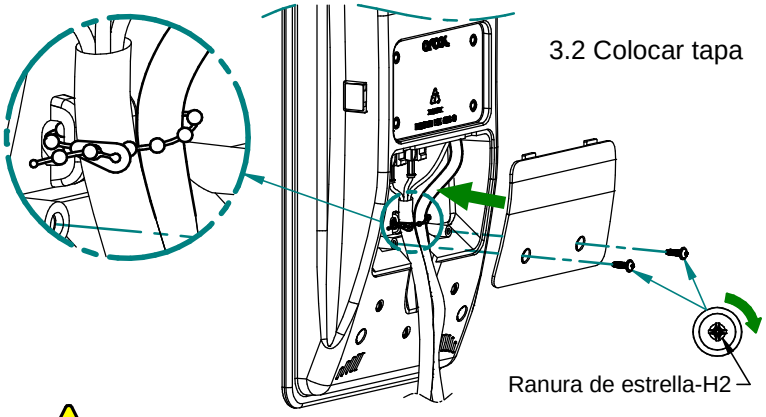


Radio mínimo de curvatura de cables

Paso 3

3.1 Sujetar Cables

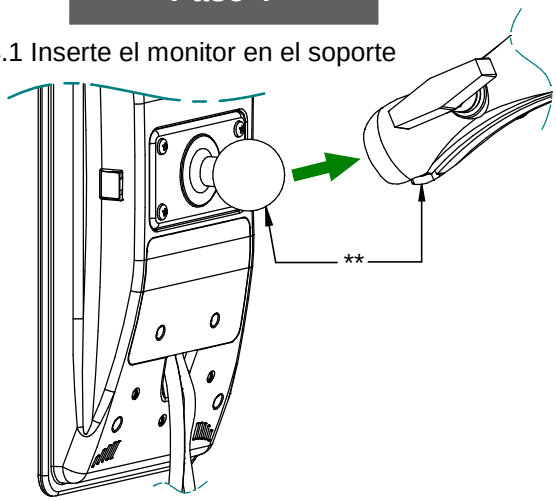
3.2 Colocar tapa



No obstruir los orificios de ventilación del monitor

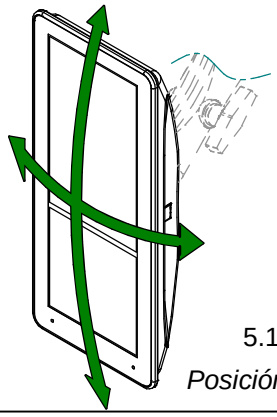
Paso 4

4.1 Inserte el monitor en el soporte



**Fijación VESA 35X75 opcional suministrada por Arcol

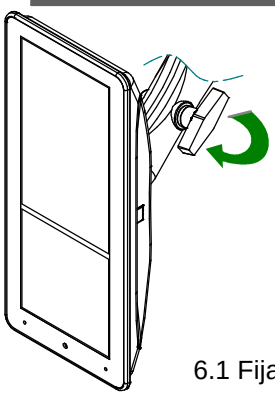
Paso 5



5.1 Buscar la posición correcta

Posición de montaje, consulte la página 15

Paso 6

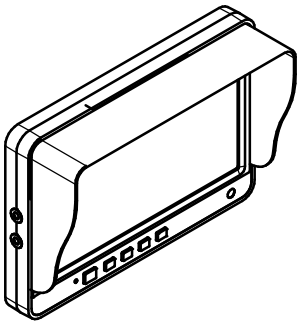


6.1 Fijar

7.2 Montaje monitor 7" clase Va

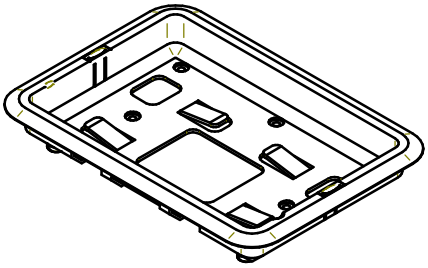
El monitor tiene tres posibles sistemas de fijación al vehículo.

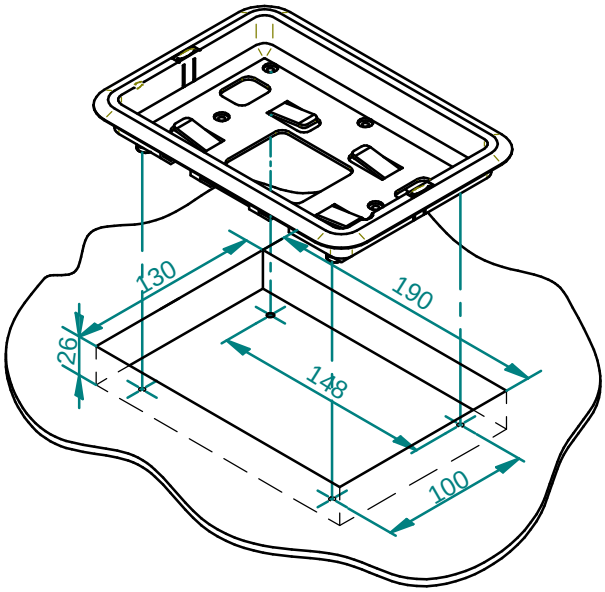
**Conexionado de sistema II / IV / Va, consulte las páginas 22 y 23*



* Visera opcional incluida

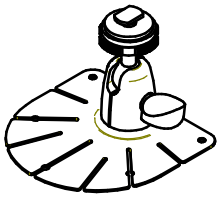
1. Marco para encastar





1.1 *Hacer un alojamiento con las medidas especificadas en el dibujo*

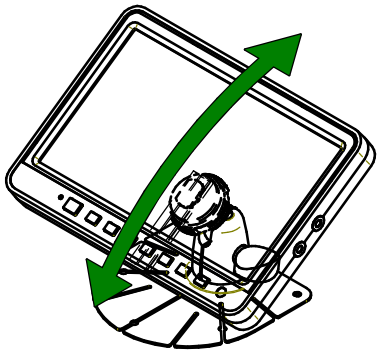
2. Soporte adaptable



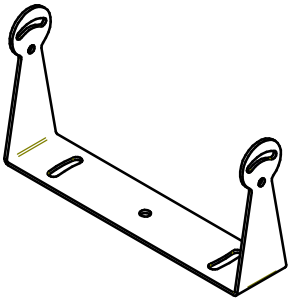
2.1 Insertar el monitor en el soporte adaptador

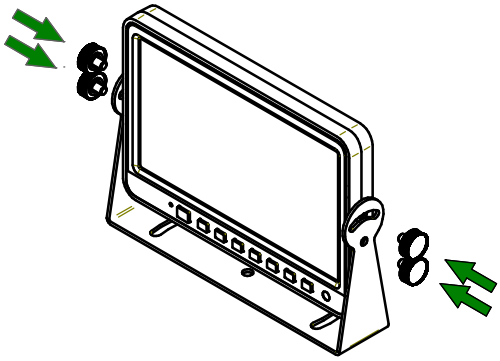
2.2 Apretar hasta que quede fijo

2.3 Poner en la posición idonea y apretar la manivela

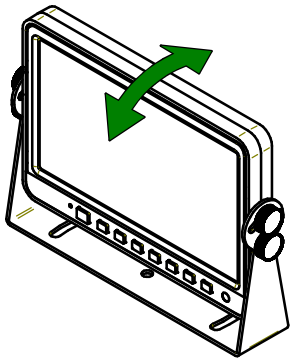


3. Soporte fijo





3.1 Usar tornillos para soporte fijo



3.2 Buscar la posición y apretar

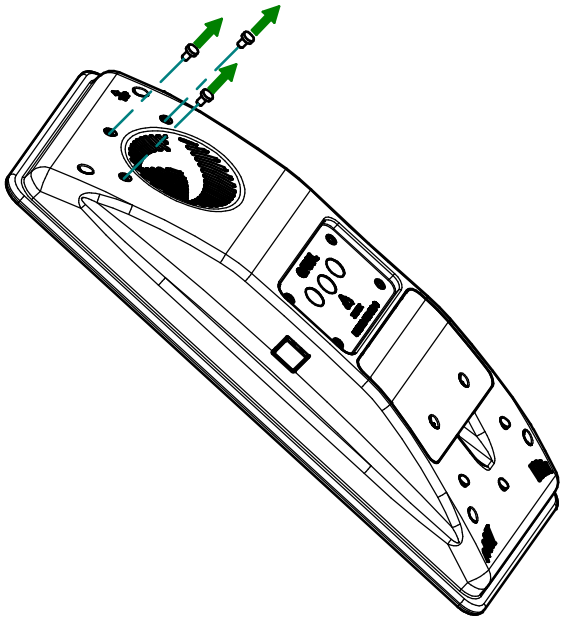
7.3 Montaje Monitor 7" Sistema Monitor integrado

*Conexionado de sistema II / IV / Va Monitor integrado, consulte las páginas 24 y 25

*Conexionado de sistema II / IV / Va & VIa Monitor integrado, consulte las páginas 26 y 27

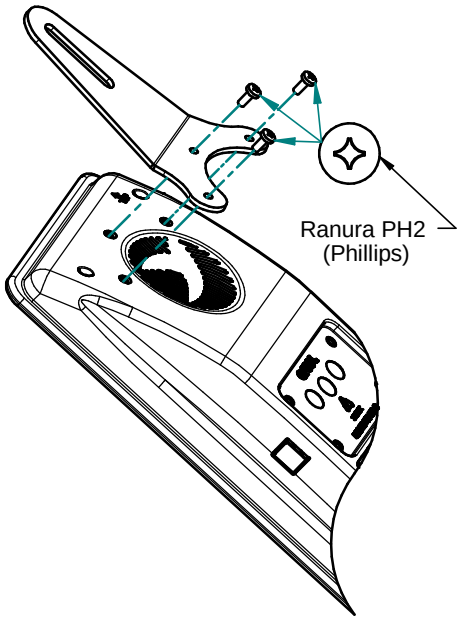
Paso 1

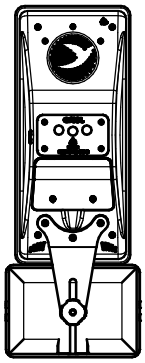
1.1 Retirar tapones



Paso 2

2.1 Fijar soporte

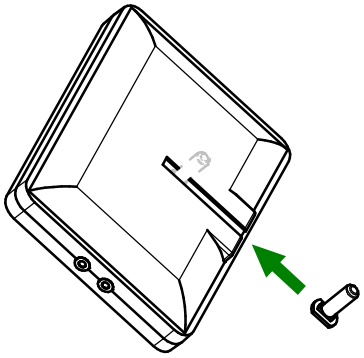


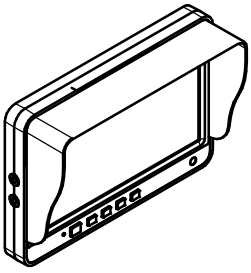


* Para versión monitor 7" inferior, invertir soporte

Paso 3

3.1 Insertar tornillo T en el monitor 7"



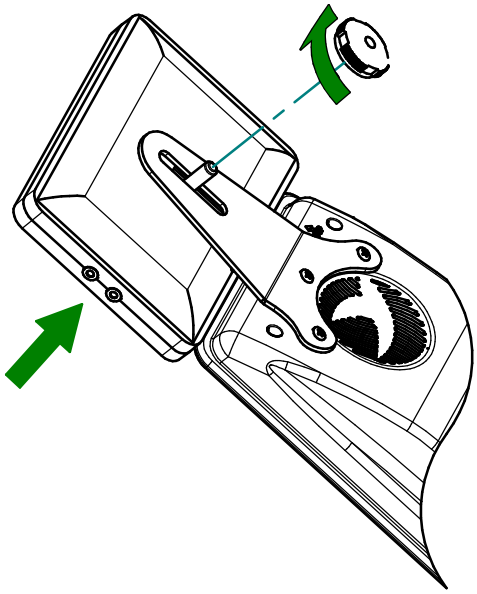


* Visera opcional incluida

Paso 4

4.1 Colocar monitor 7" en soporte

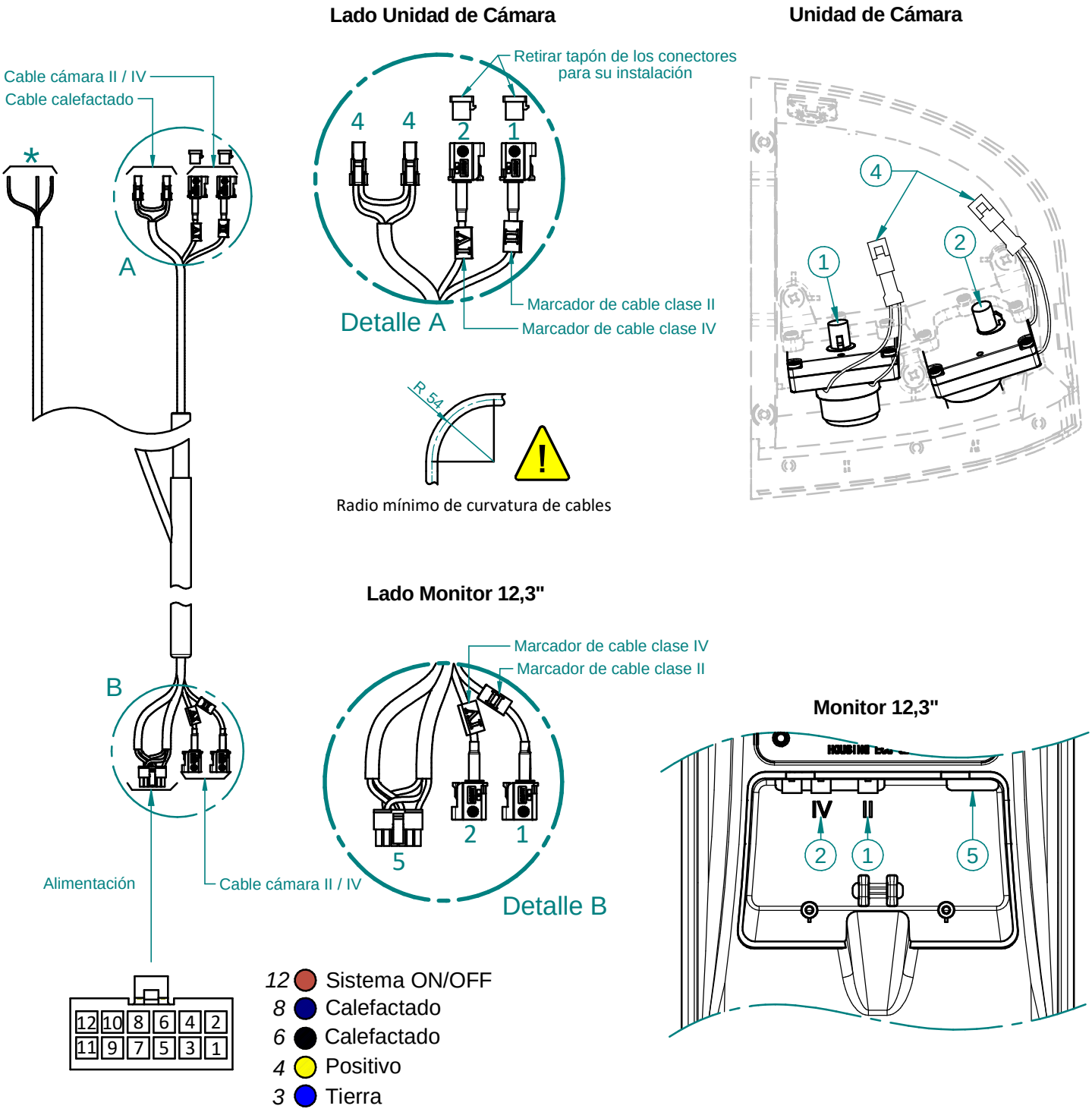
4.2 Apretar hasta que quede fijo



8. Conexionado

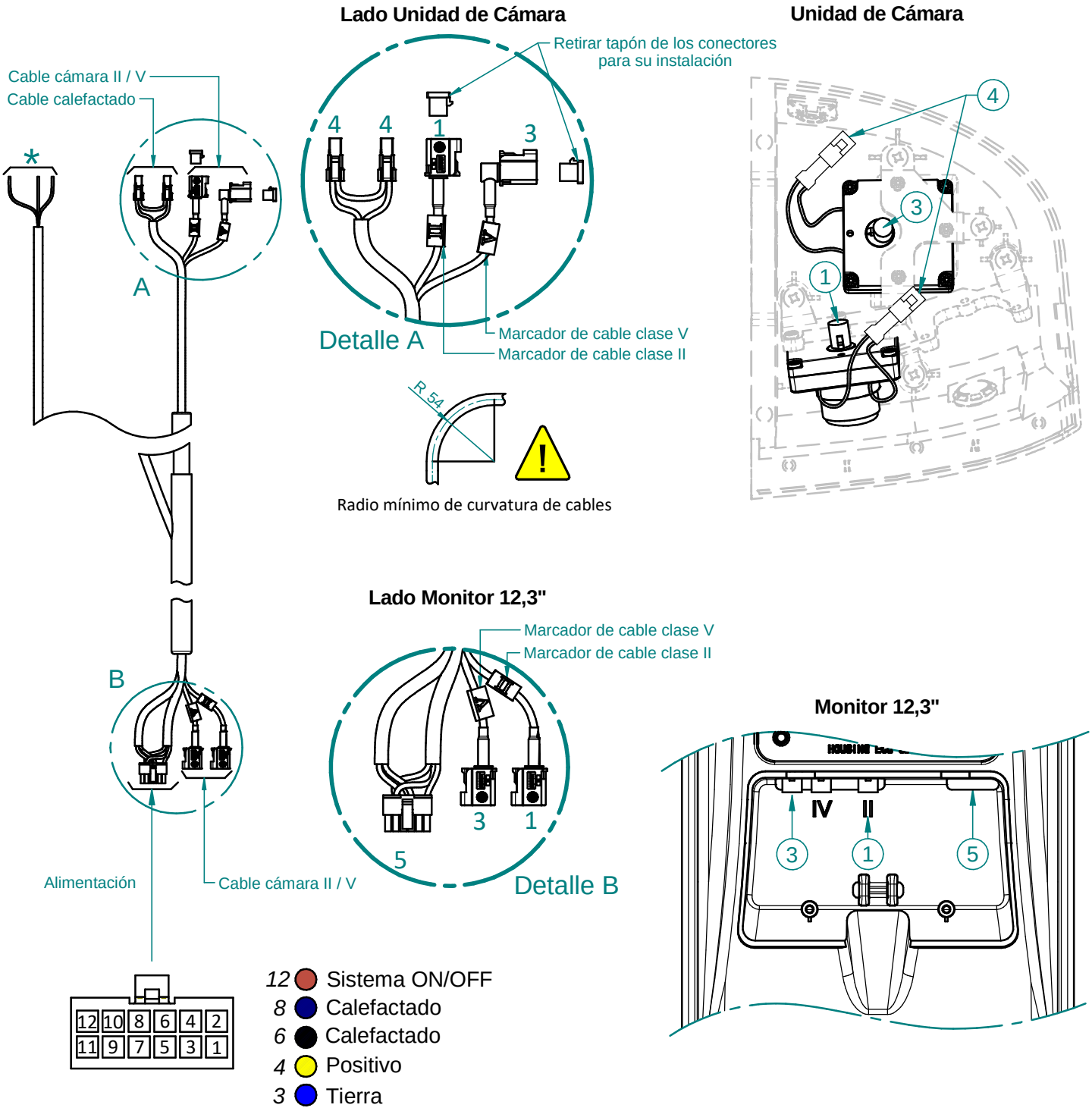
8.1 Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV

* Alimentación Sistema Categorías II / IV			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Azul	Tierra (-)	GND	GND
Amarillo	Positivo (+)	12V/24V	KL 30
Marrón	Sistema ON / OFF	12V/24V	KL 15



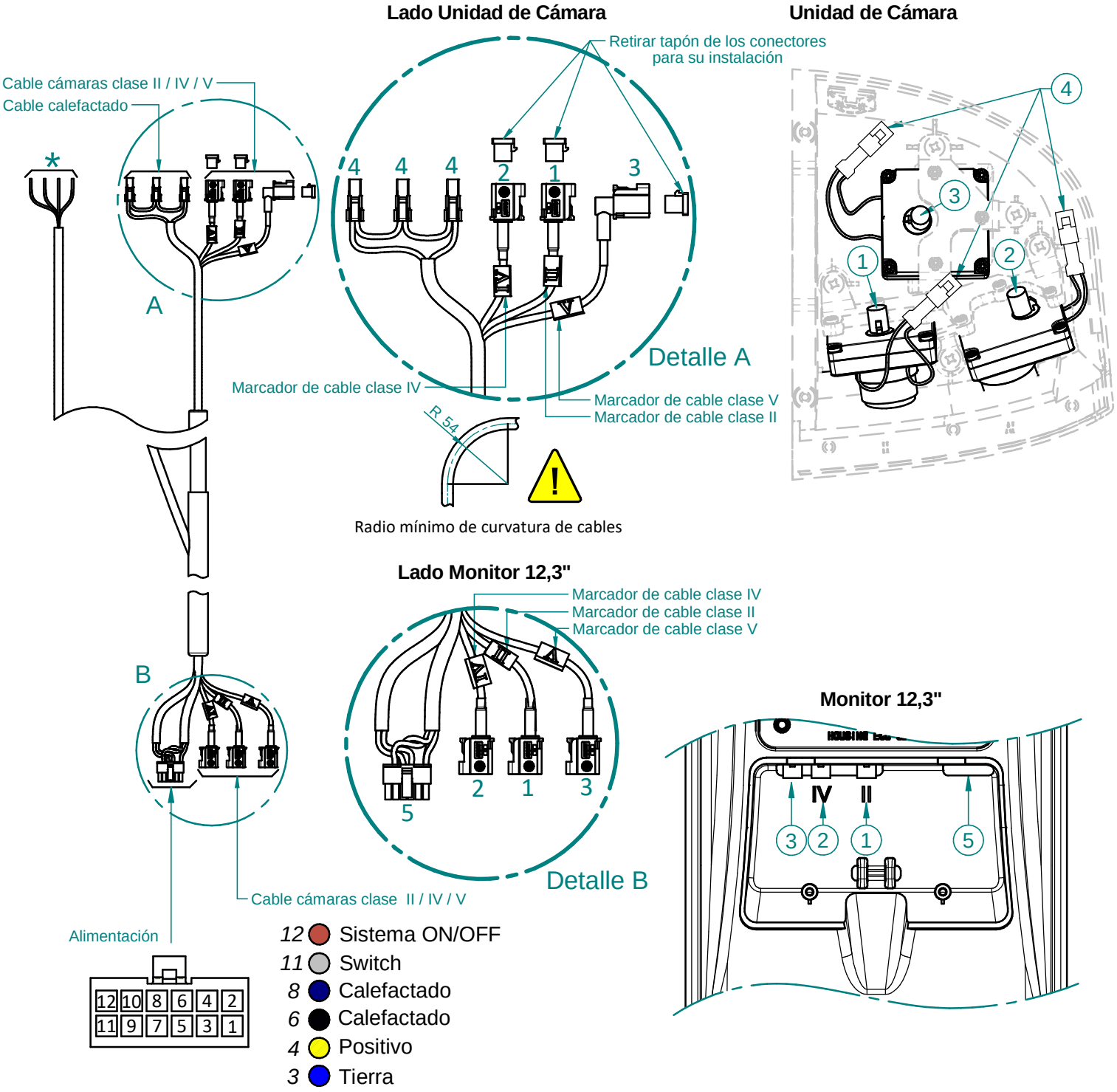
8.2 Conexionado Sistema eMirror Categorías II / V

* Alimentación Sistema Categorías II / V			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Azul	Tierra (-)	GND	GND
Amarillo	Positivo (+)	12V/24V	KL 30
Marrón	Sistema ON / OFF	12V/24V	KL 15



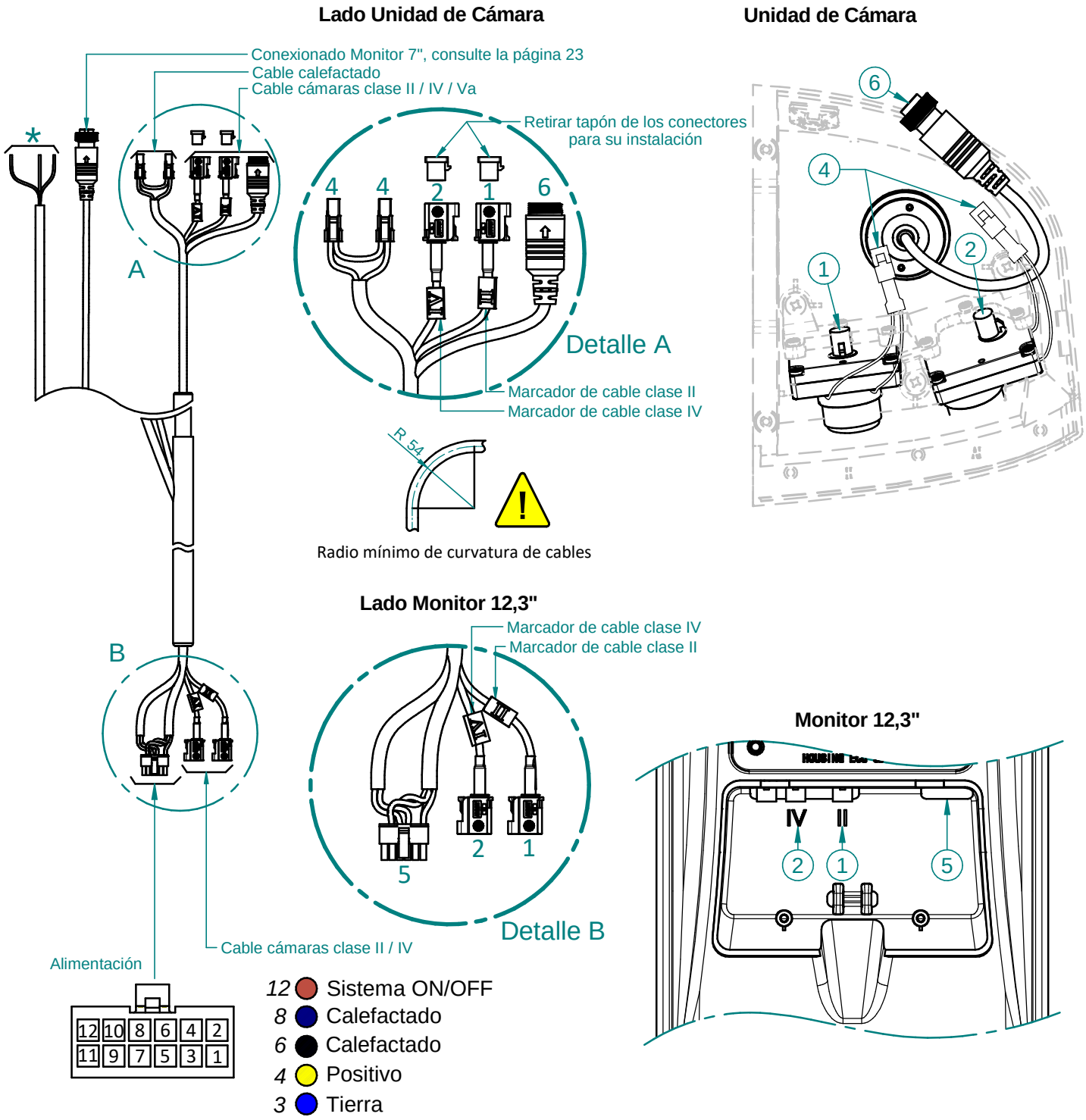
8.3 Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / V

* Alimentación Sistema Categorías II / IV / V			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Azul	Tierra (-)	GND	GND
Amarillo	Positivo (+)	12V/24V	KL 30
Marrón	Sistema ON / OFF	12V/24V	KL 15
Gris	Switch	Clase IV - GND Clase V - 12V / 24 V	-



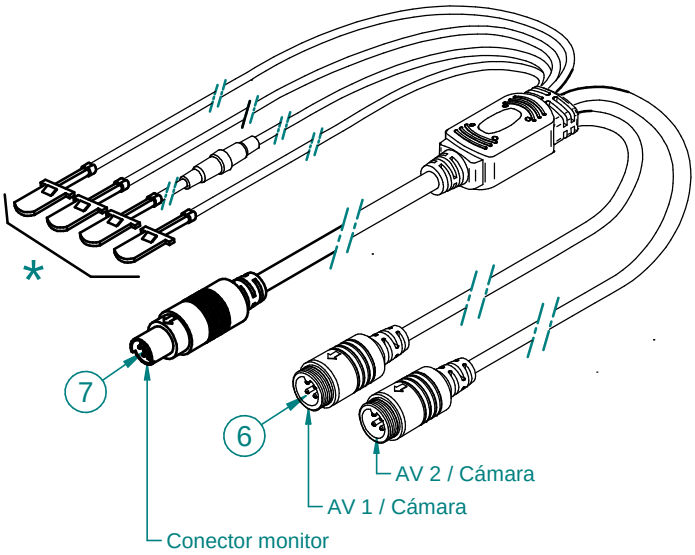
8.4 Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / Va

* Alimentación Sistema Categorías II / IV / Va			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Azul	Tierra (-)	GND	GND
Amarillo	Positivo (+)	12V/24V	KL 30
Marrón	Sistema ON / OFF	12V/24V	KL 15

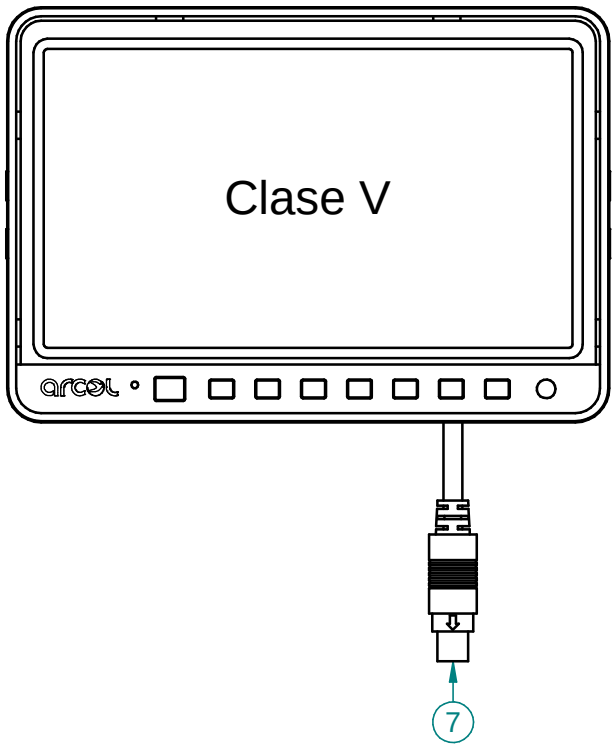


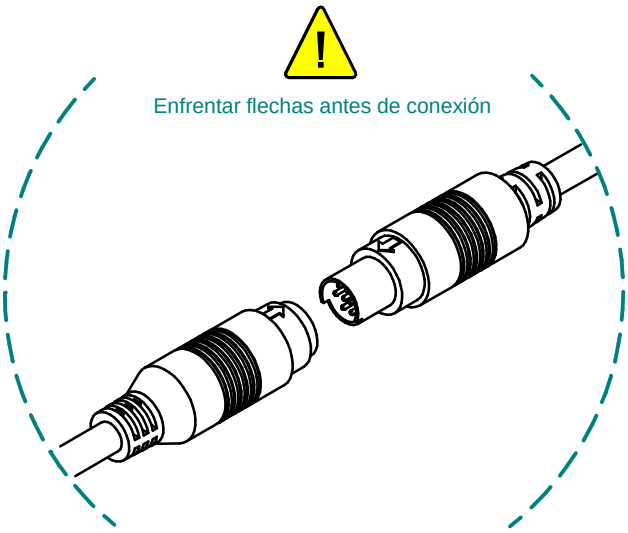
Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / Va

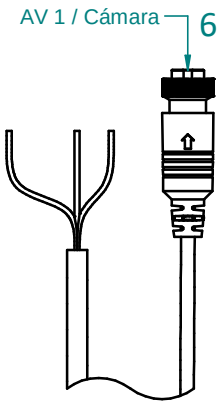
* Alimentación Monitor 7"			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Negro	Tierra (-)	GND	GND
Rojo	Positivo (+)	12V/24V	Power
Gris	Trigger 1	12V/24V	Trigger 1
Verde	Trigger 2	12V/24V	Trigger 2

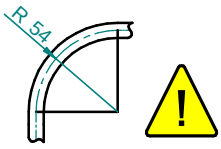


Monitor 7"





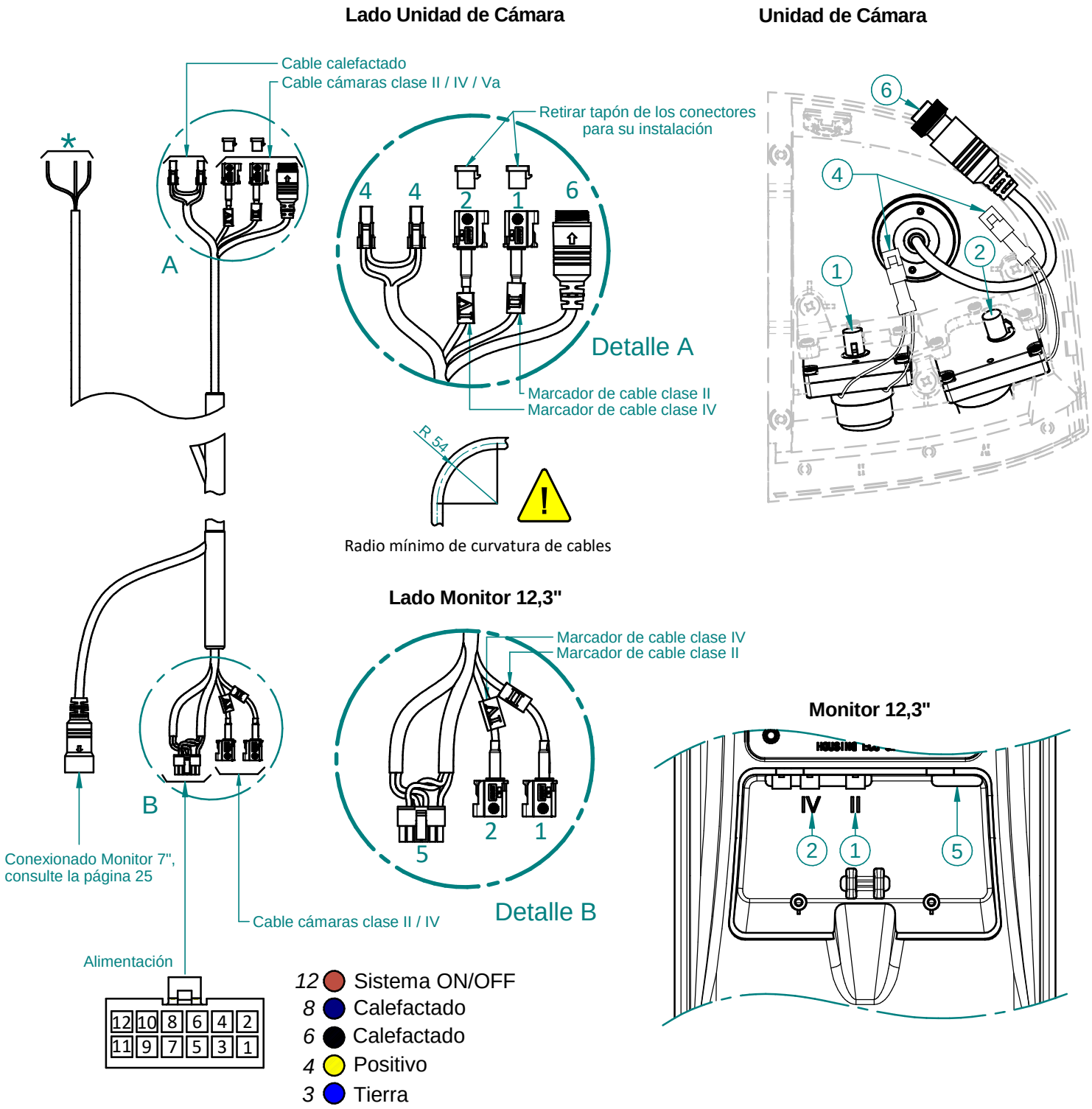




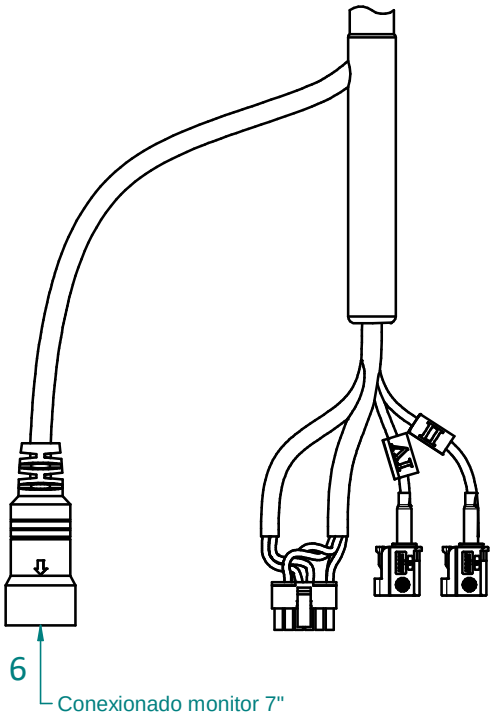
Radio mínimo de curvatura de cables

8.5 Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / Va con Monitor integrado

*Alimentación Sistema Categorías II / IV / Va Monitor Integrado			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Azul	Tierra (-)	GND	GND
Amarillo	Positivo (+)	12V/24V	KL 30
Marrón	Sistema ON / OFF	12V/24V	KL 15

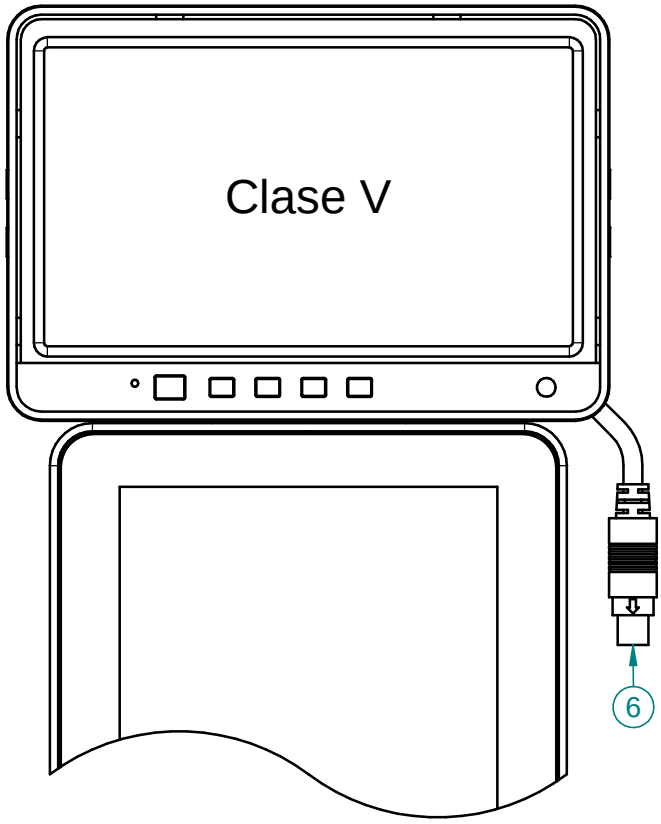


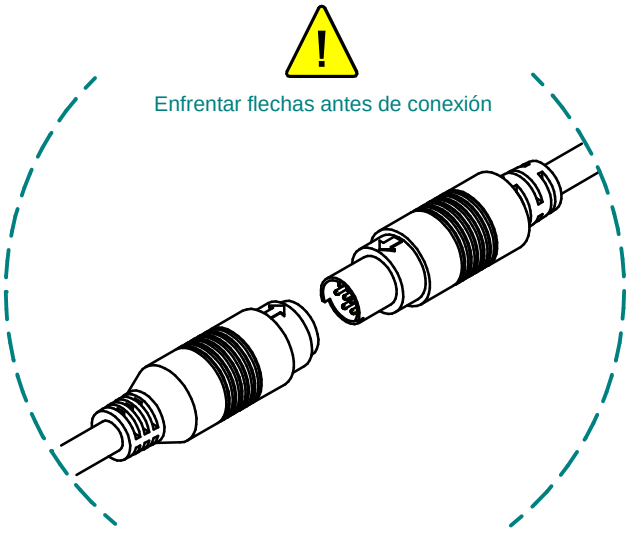
Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / Va con Monitor integrado

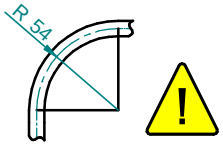


Lado Monitor 12,3"

Monitor 7"



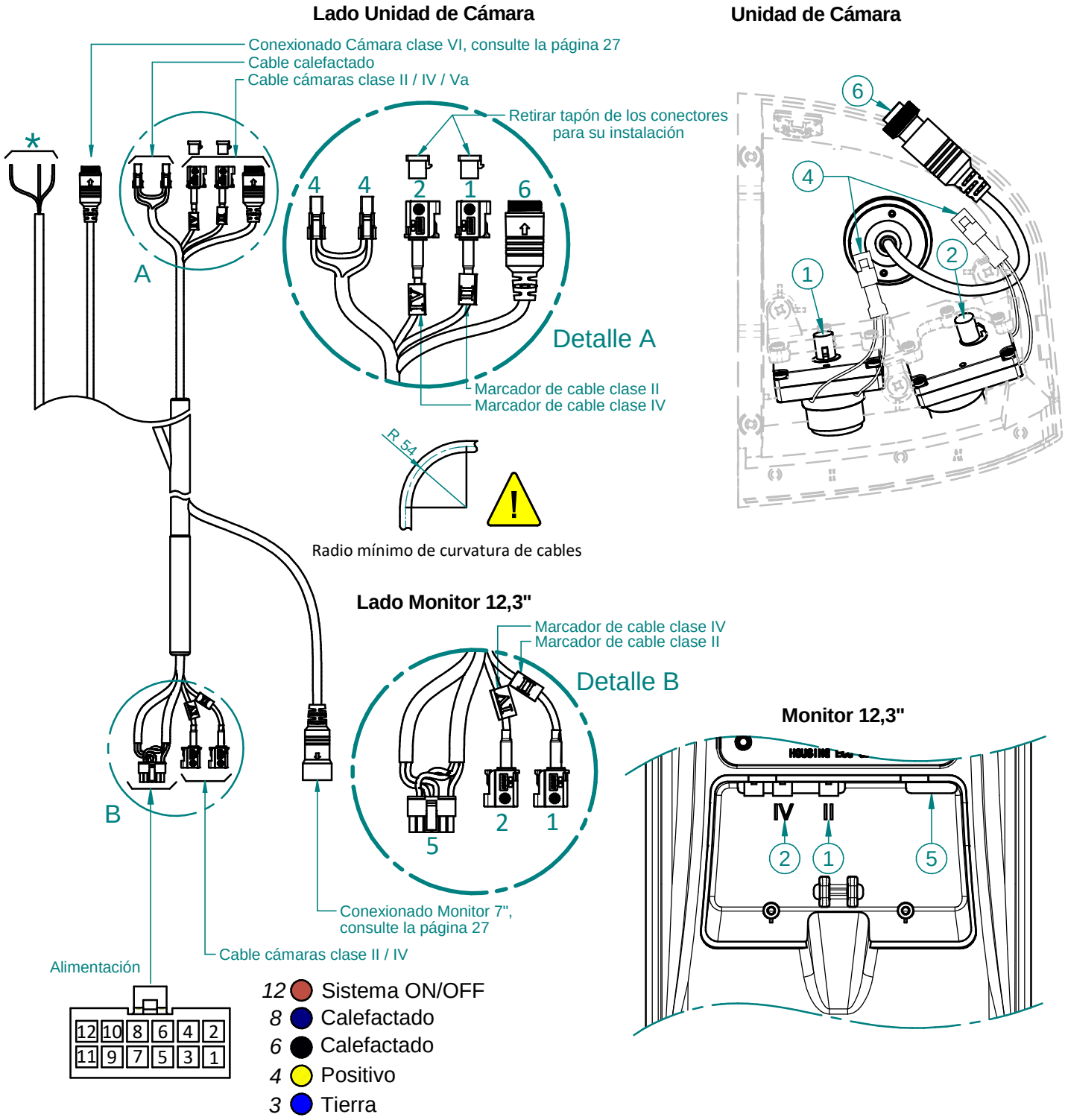




Radio mínimo de curvatura de cables

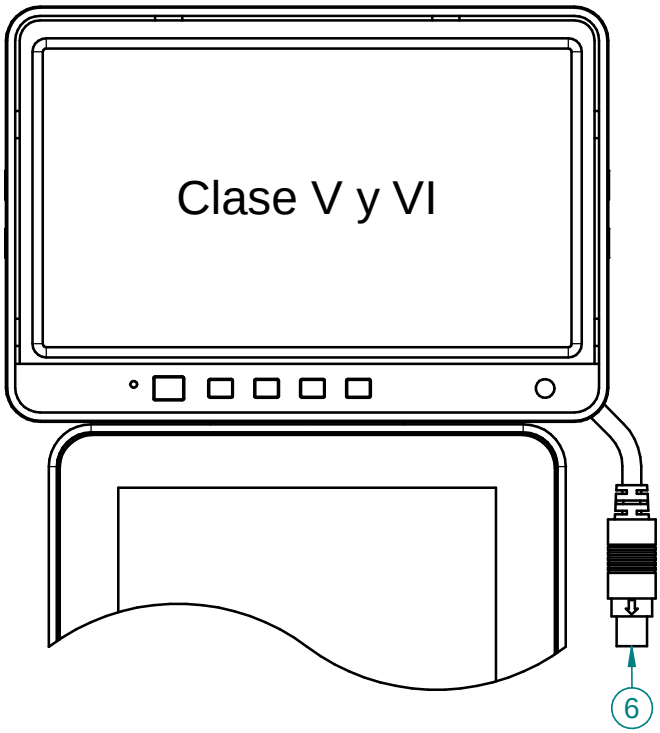
8.6 Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / Va & VIa con Monitor integrado

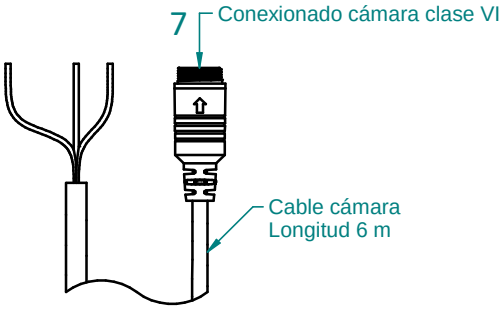
Alimentación Sistema Categorías II / IV / Va & VIa Monitor Integrado			
Color Terminal	**Función**	**Voltaje**	**Señal**
Azul	Tierra (-)	GND	GND
Amarillo	Positivo (+)	12V/24V	KL 30
Marrón	Sistema ON / OFF	12V/24V	KL 15

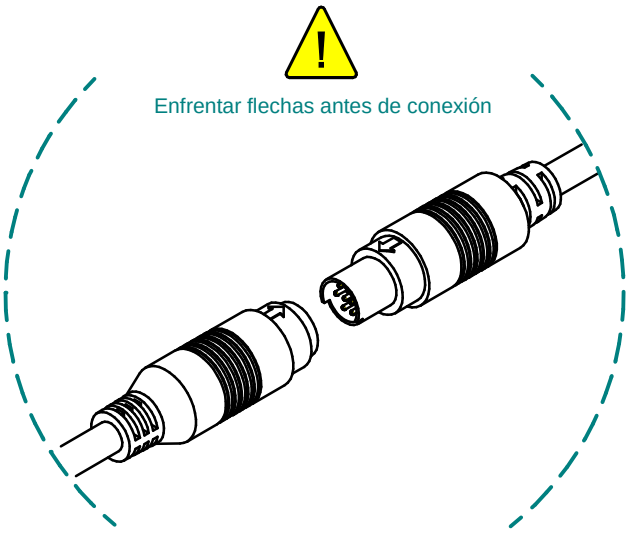


Conexionado Sistema eMirror Categorías II / IV / Va & VIa con Monitor integrado

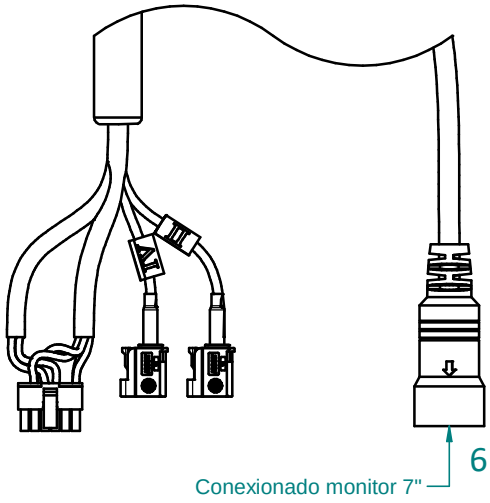
Monitor 7"

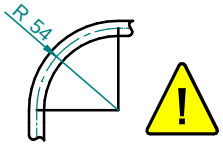






Lado Monitor 12,3"





Radio mínimo de curvatura de cables

9. Esquema Eléctrico Sistema eMirror

9.1 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV

```
                GND-------------------------------------------------------------GND
               KL-15-------------------------------------------------------------KL-15
               KL-30-------------------------------------------------------------KL-30
CABLE COAX. CAM CLASE II-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE II
CABLE COAX. CAM CLASE IV-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE IV
        CALEFACTADO CAM-----------------------------------------------------------┬--CALEFACTADO CAM CLASE II
                                                                                  └--CALEFACTADO CAM CLASE IV
```

9.2 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / V

```
                GND-------------------------------------------------------------GND
               KL-15-------------------------------------------------------------KL-15
               KL-30-------------------------------------------------------------KL-30
CABLE COAX. CAM CLASE II-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE II
CABLE COAX. CAM CLASE IV-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE IV
        CALEFACTADO CAM-----------------------------------------------------------┬--CALEFACTADO CAM CLASE II
                                                                                  └--CALEFACTADO CAM CLASE V
```

9.3 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / V

```
                GND-------------------------------------------------------------GND
               KL-15-------------------------------------------------------------KL-15
               KL-30-------------------------------------------------------------KL-30
CABLE COAX. CAM CLASE II-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE II
CABLE COAX. CAM CLASE IV-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE IV
        CALEFACTADO CAM-----------------------------------------------------------┬--CALEFACTADO CAM CLASE II
                                                                                  └--CALEFACTADO CAM CLASE IV
                                                                                  └--CALEFACTADO CAM CLASE V
```

9.4 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / Va

```
            DIN MONITOR-----------------------------------------------------------DIN CAMARA
                GND-------------------------------------------------------------GND
               KL-15-------------------------------------------------------------KL-15
               KL-30-------------------------------------------------------------KL-30
CABLE COAX. CAM CLASE II-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE II
CABLE COAX. CAM CLASE IV-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE IV
CABLE COAX. CAM CLASE V--------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE V
        CALEFACTADO CAM-----------------------------------------------------------┬--CALEFACTADO CAM CLASE II
                                                                                  └--CALEFACTADO CAM CLASE IV
```

9.5 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / Va Monitor integrado

```
            DIN MONITOR-----------------------------------------------------------DIN CAMARA
                GND-------------------------------------------------------------GND
               KL-15-------------------------------------------------------------KL-15
               KL-30-------------------------------------------------------------KL-30
CABLE COAX. CAM CLASE II-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE II
CABLE COAX. CAM CLASE IV-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE IV
CABLE COAX. MONITOR 2CAM-------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE V
        CALEFACTADO CAM-----------------------------------------------------------┬--CALEFACTADO CAM CLASE II
                                                                                  └--CALEFACTADO CAM CLASE IV
```

9.6 Esquema Eléctrico Sistema eMirror Cat. II / IV / Va & VIa Monitor integrado

```
                DIN MONITOR-----------------------------------------------------------------------DIN CAMARA
                        GND-----------------------------------------------------------------------GND
                       KL-15-----------------------------------------------------------------------KL-15
                       KL-30-----------------------------------------------------------------------KL-30
CABLE COAX. CAM CLASE II-------------------------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE II
CABLE COAX. CAM CLASE IV-------------------------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE IV
CABLE COAX. MONITOR 4CAM-------------------------------------------------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE V
                                                                                                 |
                                                                                                 |-----------------------------------CABLE COAX. CAM CLASE VI
          CALEFACTADO CAM-------------------------------------------------------------------------|--CALEFACTADO CAM CLASE II
                                                                                                 |--CALEFACTADO CAM CLASE IV
```

9.7 Observaciones

El sistema eMirror siempre debe estar conectado a la batería.

El sistema mostrará imagen en menos de 7 segundos una vez la señal Sistema ON/OFF pase de 0V a 12V/24V.

La línea de sistema ON/OFF debe permanecer en estado ON 420 segundos al apagado del vehículo.

La imagen permanecerá encendida durante 450 segundos.