

FIRMADO por : JOSE MANUEL PRIETO BARRIO, SUBDIRECTOR / SUBDIRECTORA GENERAL de S.G. DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. A fecha : 09/01/2019 20:10:17
Este documento es accesible desde www.mineco.es con Código de Consulta y Verificación 5783204-5023705171NYCA9GH300
El documento consta de un total de 3 folios. Folio 1 de 3.



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9*10R05/01*16489*00

Página / Page 1/3

Comunicación relativa a ⁽¹⁾ / *Communication concerning the* ⁽¹⁾:

- la concesión de una homologación / *approval granted*
- la extensión de una homologación / *approval extended*
- la denegación de una homologación / *approval refused*
- la retirada de una homologación / *approval withdrawn*
- el cese definitivo de una homologación / *production definitely discontinued*

de un tipo de subconjunto eléctrico / electrónico ⁽¹⁾ en aplicación del Reglamento nº 10.05 / *of a type of electrical / electronic sub-assembly* ⁽¹⁾ with regard to ECE Regulation No. 10.05

Nº de homologación / *Type-approval No.*: E9*10R05/01*16489*00

Nº de extensión / *Extension No.*: ---

1. Marca (razón social) / *Make (trade name of manufacturer)*: SENKEN
2. Tipo y denominación(es) comercial (es) / *Type and general commercial description(s)*:
Tipo / *Type*: LTE 1755
Variantes / *Variants*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
Denominación comercial / *Commercial description*: Color Camera
3. Medio de identificación del tipo, si está marcado en ~~el vehículo~~, el componente ~~o la unidad técnica independiente~~ ⁽¹⁾ / *Means of identification of type, if marked on the vehicle/component/separate technical unit* ⁽¹⁾: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
- 3.1. Emplazamiento de estas marcas / *Location of that marking*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
4. Categoría de vehículo / *Category of vehicle*: ---
5. Nombre y dirección del fabricante / *Name and address of manufacturer*:
Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang Province, China 325029
6. Emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación en componentes y unidades técnicas independientes / *In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the approval mark*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
7. Dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje / *Address(es) of assembly plant(s)*:
Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang Province, China 325029
8. Información complementaria (si procede) / *Additional information (where applicable)*: Véase el apéndice / *See appendix*

(1) Tachar lo que no proceda / *Strike out what does not apply*



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9*10R05/01*16489*00

Página / Page 2/3

9. Servicio técnico encargado de la realización de los ensayos / *Technical service responsible for carrying out the tests*: IDIADA
10. Fecha del acta de ensayo / *Date of test report*: 20.12.2018
11. Número del acta de ensayo / *Number of test report*: CN18120638
12. Observaciones (si las hubiera) / *Remarks (if any)*: Véase el apéndice / *See appendix*
13. Lugar / *Place*: Madrid
14. Fecha / *Date*: Ver firma electrónica / *See digital signature*
15. Firma / *Signature*:

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Resolución P.D. del DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME de 25-10-2012

16. Se adjunta el índice del expediente de homologación en posesión de las autoridades competentes, la cual puede obtenerse a petición del interesado / *The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request is attached*
17. Motivos de extensión / *Reasons for extension*: ----

(1) Tachar lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

FIRMADO por : JOSE MANUEL PRIETO BARRIO, SUBDIRECTOR / SUBDIRECTORA GENERAL de S.G. DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. A fecha : 09/01/2019 20:10:17
Este documento es accesible desde www.minetad.gob.es/arce con Código de Consulta y Verificación 5783204-5023705171NYCA9GH300
El documento consta de un total de 3 folios. Folio 3 de 3.



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9*10R05/01*16489*00

Página / Page 3/3

**Apéndice del certificado de homologación N° E9*10R05/01*16489*00
relativo a la homologación de subconjuntos eléctricos o electrónicos en lo que se refiere al Reglamento N°10**

***Appendix to Type-approval communication form N° E9*10R05/01*16489*00
concerning the type-approval of an electrical/electronic sub-assembly under Regulation N° 10***

1. Información adicional / *Additional information (where applicable):*
 - 1.1. Tensión nominal del sistema eléctrico / *Electrical system rated voltage*: Ver documentación técnica / *See technical documentation*
 - 1.2. Este SEE puede utilizarse en todos los vehículos con las siguientes restricciones / *This ESA can be used on any vehicle type with the following restrictions*: Sí / *Yes*
 - 1.2.1. Condiciones de instalación, si las hubiera / *Installation conditions, if any*: ---
 - 1.3. Este SEE sólo puede utilizarse en los tipos de vehículo siguientes / *This ESA can only be used on the following vehicle types*: ---
 - 1.3.1. Condiciones de instalación si las hubiera / *Installation conditions, if any*: ---
 - 1.4. El método o métodos específicos de ensayo utilizados y los márgenes de frecuencias abarcados para determinar la inmunidad han sido / *The specific test method(s) used and the frequency ranges covered to determine immunity were*: Ver informe de ensayo n° / *See test report No.* CN18120638
 - 1.5. Servicio técnico acreditado según ISO 17025 y reconocido por el organismo homologador responsable de realizar los ensayos/ *Technical service accredited to ISO 17025 and recognized by the Approval Authority responsible for carrying out the tests*: IDIADA
2. Observaciones/ *Remarks (if any)*: ---

(1) Tachar lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

**INFORME N° / REPORT No. CN18120638****REGLAMENTO CEPE/ONU 10R05 REFERENTE A LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA
UN/ECE REGULATION 10R05 RELATING ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY**

Solicitante / *Applicant* : Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang
Province, China 325029

Fabricante / *Manufacturer* : Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang
Province, China 325029

Marca / *Make* : SENKEN

Tipo / *Type* : LTE 1755

Denominación comercial /
Commercial description : Color Camera

Categoría / *Category* : Componente / *Component*

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of test report issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona), 20.12.2018

CONCLUSIONES: Este componente CUMPLE con las prescripciones sobre compatibilidad electromagnética relativo al REGLAMENTO CEPE/ONU 10R05, como se detalla en el anexo a este informe. /

CONCLUSIONS: This component FULFILLS the prescriptions about electromagnetic compatibility, in application to UN/ECE REGULATION 10R05, as detailed in the annex to this report.

Realizado / *Performed by:*Guohui(kent) Lian
AUDITOR
AUDITORVº.Bº. / *Revised by:*Lluís Sans Gomis
JEFE DE DEPARTAMENTO
DEPARTMENT MANAGER

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



ANEXO AL INFORME / ANNEX TO THE REPORT

1. CARACTERÍSTICAS DEL COMPONENTE ENSAYADO / TESTED COMPONENT CHARACTERISTICS

Marca / <i>Make</i>	:	SENKEN
Tipo / <i>Type</i>	:	LTE 1755
Denominación Comercial/ <i>Commercial descriptions</i>	:	Color Camera
Función / <i>Function</i>	:	Color Camera
Tensión nominal / <i>Rated voltage</i>	:	12V y/and 24V
Variante ensayada / <i>Tested variant</i>	:	LTE 1755
Oscilador electrónico de frecuencia superior a 9kHz / <i>Electronic oscillator with frequency greater than 9 kHz</i>	:	SI / YES
Fecha de recepción de la muestra / <i>Sample received on</i>	:	23.11.2018
Modo de operación / <i>Operation mode</i>	:	MO#01 Normal operation

Validate this report with the security code «CY22GJ6K» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «CY22GJ6K» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

 CN18120638

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



2. ENSAYOS DE RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA / ELECTROMAGNETIC RADIATION TEST

2.1 **Ensayo de radiación electromagnética de banda ancha / Broadband electromagnetic radiation test**

Método de ensayo / <i>Test method</i>	: Indoor / Outdoor
Condiciones del lugar de ensayo / <i>Test place conditions</i>	: Según el anexo 7 / <i>According to Annex 7</i>
Detectores de la antena receptora / <i>Receiving antenna detectors</i>	: Cresta / Quasi-cresta Peak / <i>Quasi peak</i>
Componente en estado normal de funcionamiento / <i>Component at normal operating</i>	: SI / YES
Ancho de banda / <i>Bandwidth</i>	: 120 kHz
Resultados de ensayo / <i>Test Results</i>	: Ver página 4 a 6 / <i>See page 4 to 6</i>

CORRECTO / CORRECT

2.2 **Ensayos de Banda Estrecha / Narrowband electromagnetic radiation test**

Método de ensayo / <i>Test method</i>	: Indoor / Outdoor
Condiciones del lugar de ensayo / <i>Test place conditions</i>	: Según el anexo 8 / <i>According to the Annex 8</i>
Detectores de la antena receptora / <i>Receiving antenna detectors</i>	: Cresta / Media Peak / <i>Average</i>
Componente en estado normal de funcionamiento / <i>Component at normal operating</i>	: SI / YES
Ancho de banda / <i>Bandwidth</i>	: 120 kHz
Resultados de ensayo / <i>Test Results</i>	: Ver página 4 a 6 / <i>See page 4 to 6</i>

CORRECTO / CORRECT

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

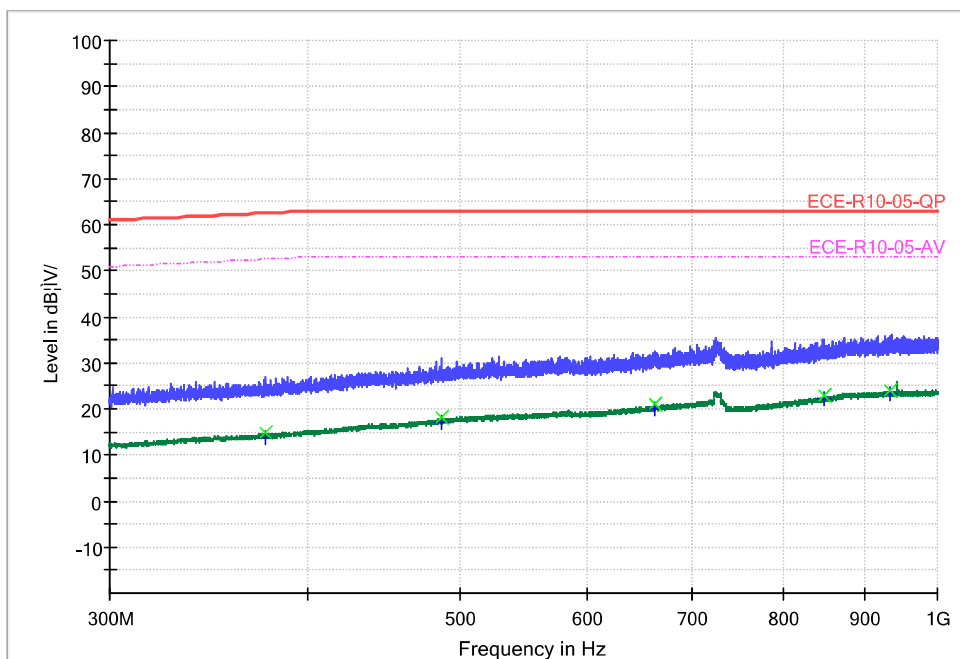
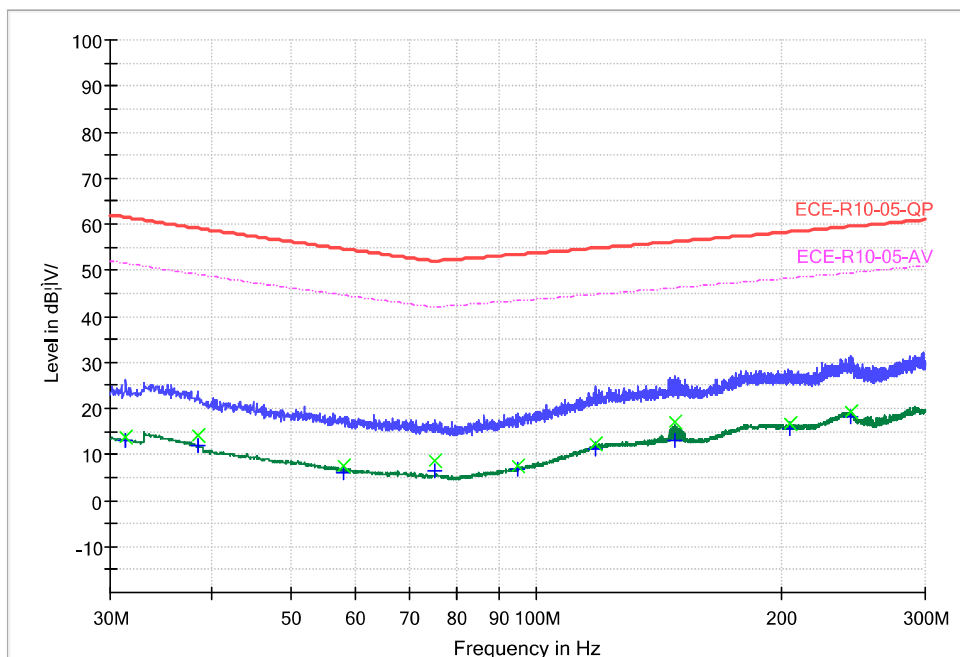


2.3 Resultado de ensayo / Test Results

24V del SEE como el caso más desfavorable / 24V of the ESA as the worst case

MO#01 Normal Operation

Banda Ancha y Banda Estrecha / Broadband and Narrowband – Polarización Horizontal / Horizontal Polarisation 30MHz to 1GHz



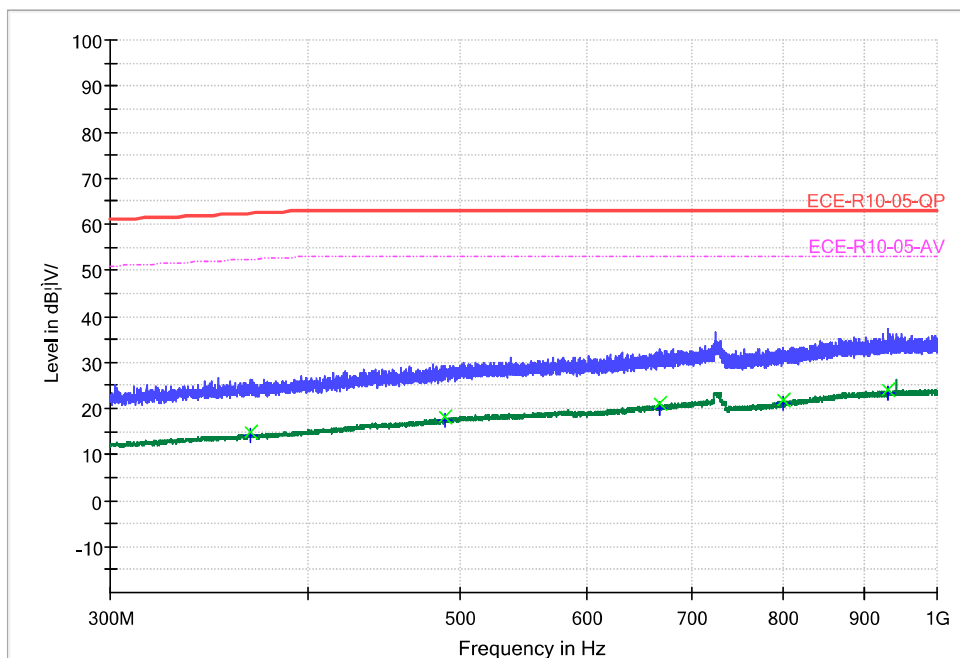
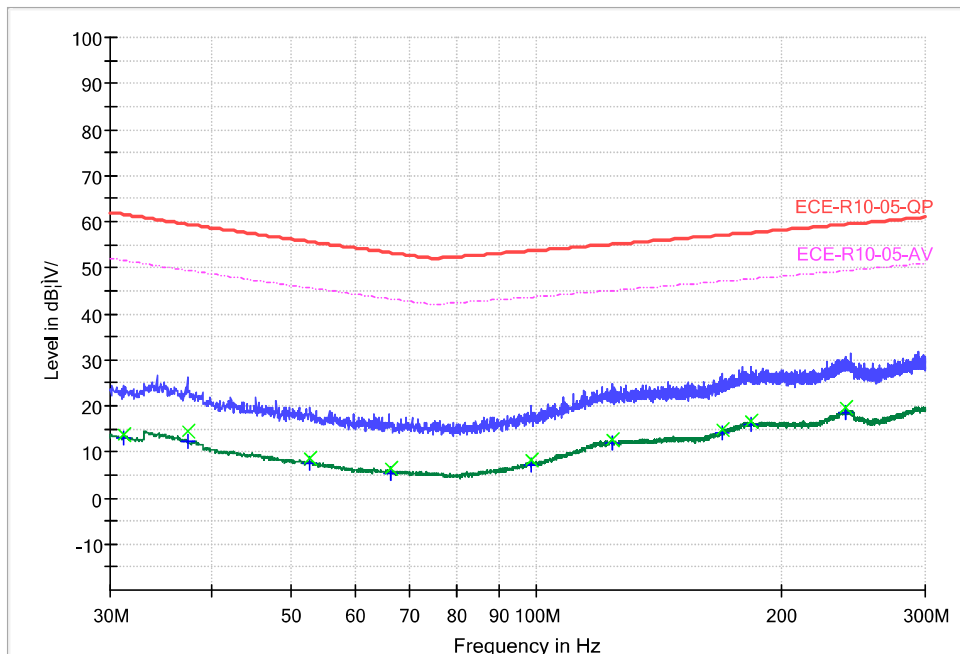
* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



Banda Ancha y Banda Estrecha / Broadband and Narrowband
–Polarización Vertical / Vertical Polarisation
 30MHz to 1GHz



* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



BANDA ANCHA / BROADBAND

Detector: Quasi Peak detector

MO#01 Normal operation

Reference (MHz)	Apply (MHz) Horizontal	Apply (MHz) Vertical	Results (dBμV/m)			Limit (dBμV/m) (QP)
			Horizontal	Vertical	Maximum	
30-34	31.38	31.14	13.80	13.80	13.80	62.00-60.63
34-45	38.46	37.32	14.00	14.60	14.60	60.63-57.57
45-60	58.02	52.80	7.50	8.50	8.50	57.57-54.44
60-80	75.00	66.30	8.80	6.50	8.80	54.44-52.42
80-100	94.74	98.40	7.50	8.20	8.20	52.42-53.89
100-130	118.44	124.02	12.30	12.80	12.80	53.89-55.61
130-170	147.72	169.38	17.10	15.00	17.10	55.61-57.38
170-225	204.66	183.36	16.80	16.80	16.80	57.38-59.22
225-300	243.06	239.46	19.40	19.60	19.60	59.22-61.11
300-400	376.38	368.22	15.00	14.70	15.00	61.11-63.00
400-525	485.70	489.06	18.20	18.30	18.30	63.00
525-700	662.76	667.20	21.30	21.30	21.30	63.00
700-850	848.10	799.98	23.00	22.00	23.00	63.00
850-1000	934.02	931.32	24.20	24.20	24.20	63.00

BANDA ESTRECHA / NARROWBAND

Detector: Average detector

MO#01 Normal Operation

Reference (MHz)	Apply (MHz) Horizontal	Apply (MHz) Vertical	Results (dBμV/m)			Limit (dBμV/m) (AV)
			Horizontal	Vertical	Maximum	
30-34	30.78	30.42	13.50	13.20	13.50	52.00-50.63
34-45	34.92	34.62	13.10	13.10	13.10	50.63-47.57
45-60	49.08	49.20	8.00	8.20	8.20	47.57-44.44
60-80	70.62	72.90	14.00	6.80	14.00	44.44-42.42
80-100	90.48	92.22	21.40	8.90	21.40	42.42-43.89
100-130	126.24	114.78	16.10	10.70	16.10	43.89-45.61
130-170	152.28	146.16	12.90	12.60	12.90	45.61-47.38
170-225	186.90	192.30	15.90	15.70	15.90	47.38-49.22
225-300	244.32	244.38	18.30	18.10	18.30	49.22-51.11
300-400	378.12	380.46	14.00	14.10	14.10	51.11-53.00
400-525	506.46	518.16	17.80	18.10	18.10	53.00
525-700	675.42	690.84	20.30	20.60	20.60	53.00
700-850	811.38	823.260	21.20	21.40	21.40	53.00
850-1000	966.24	921.66	22.90	23.20	23.20	53.00

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.

THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



3. INMUNIDAD Y EMISIONES DE PERTURBACIONES CONDUCCIDAS / IMMUNITY AND EMISSION OF CONDUCTED DISTURBANCES TEST

3.1. Emisiones de perturbaciones conducidas / Emissions of conducted disturbances

Método de ensayo / Test method : Según el Anexo 10 del Reglamento ECE 10.05
According to Annex 10 of ECE Regulation 10.05

Temperatura de ensayo / Test temperature : 25 °C

Tensión de alimentación de ensayo / Test voltage : DC 13.5V y/and DC 27 V

Condiciones de medida / Measuring Condition : Comprobación de la emisión de transitorios producidos en el interruptor de ENC / DESC hacia las líneas de alimentación / Check transient emission at switch ON/OFF in Power Source lines

Gráficas de resultados / Results charts : Ver página 8 a 11 / See page 8 to 11

Resultado de ensayo / Test Result :

Polaridad de la amplitud del impulso/ Polarity of pulse amplitude	Amplitud máxima de pulso permitido para/ Maximum allowed pulse amplitude for	Tipo de pulso / Type of pulse	Resultado de ensayo / Test result
	Vehículos con sistemas a 12V / Vehicles with 12 V systems		
Positivo/ Positive	+ 75	Lento / Slow	Cumple / Fulfils
		Rápido / Fast	Cumple / Fulfils
Negativo/ Negative	- 100	Lento / Slow	Cumple / Fulfils
		Rápido / Fast	Cumple / Fulfils

CORRECTO / CORRECT

Polaridad de la amplitud del impulso/ Polarity of pulse amplitude	Amplitud máxima de pulso permitido para/ Maximum allowed pulse amplitude for	Tipo de pulso / Type of pulse	Resultado de ensayo / Test result
	Vehículos con sistemas a 24V / Vehicles with 24 V systems		
Positivo/ Positive	+150	Lento / Slow	Cumple / Fulfils
		Rápido / Fast	Cumple / Fulfils
Negativo/ Negative	-450	Lento / Slow	Cumple / Fulfils
		Rápido / Fast	Cumple / Fulfils

CORRECTO / CORRECT

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

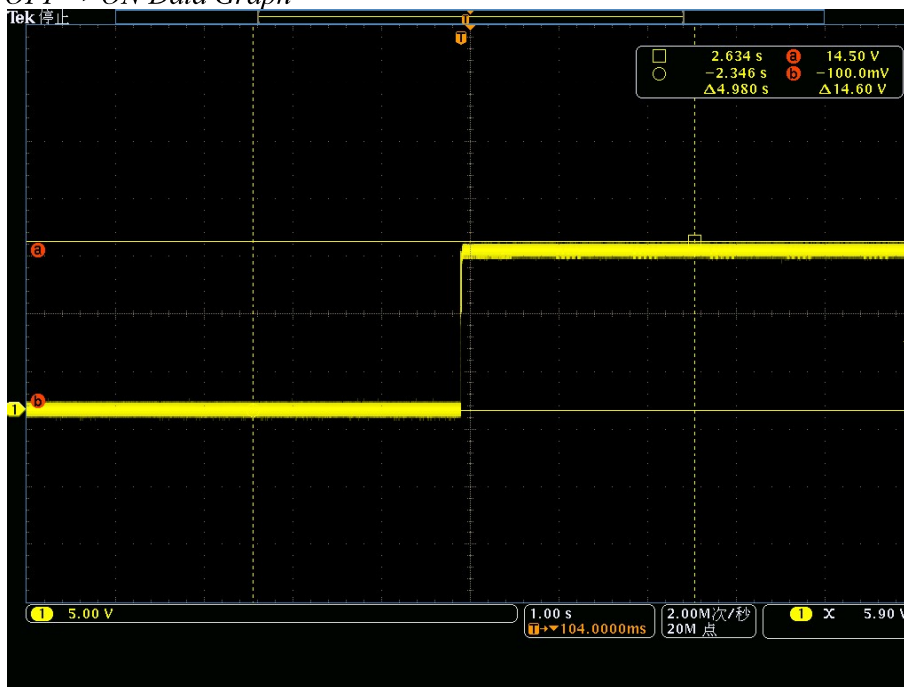
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

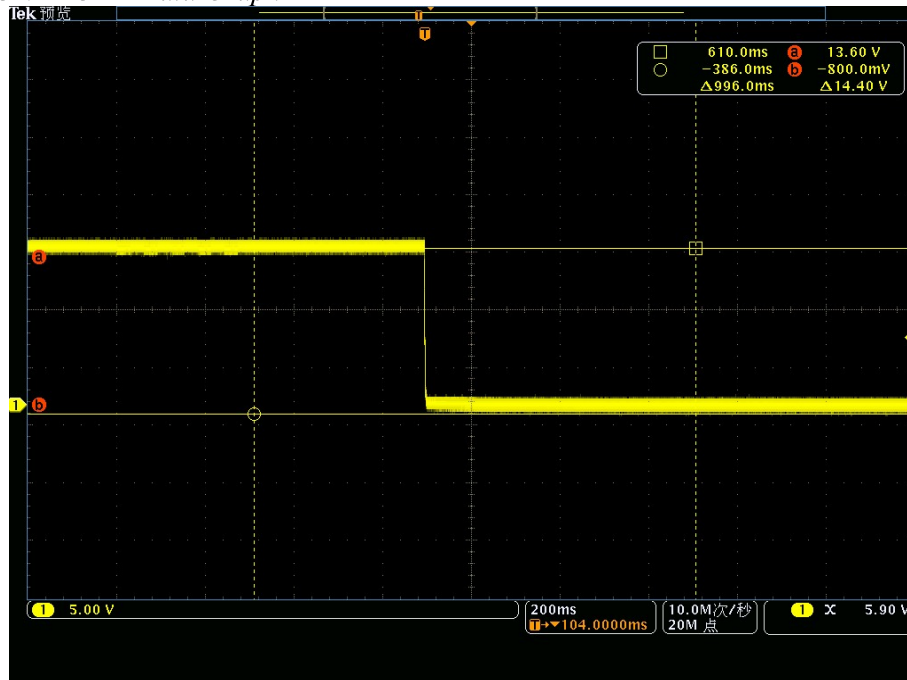


Vehículos con sistemas a 12V / Vehicles with 12 V systems

Slow Pulse: OFF-->ON Data Graph



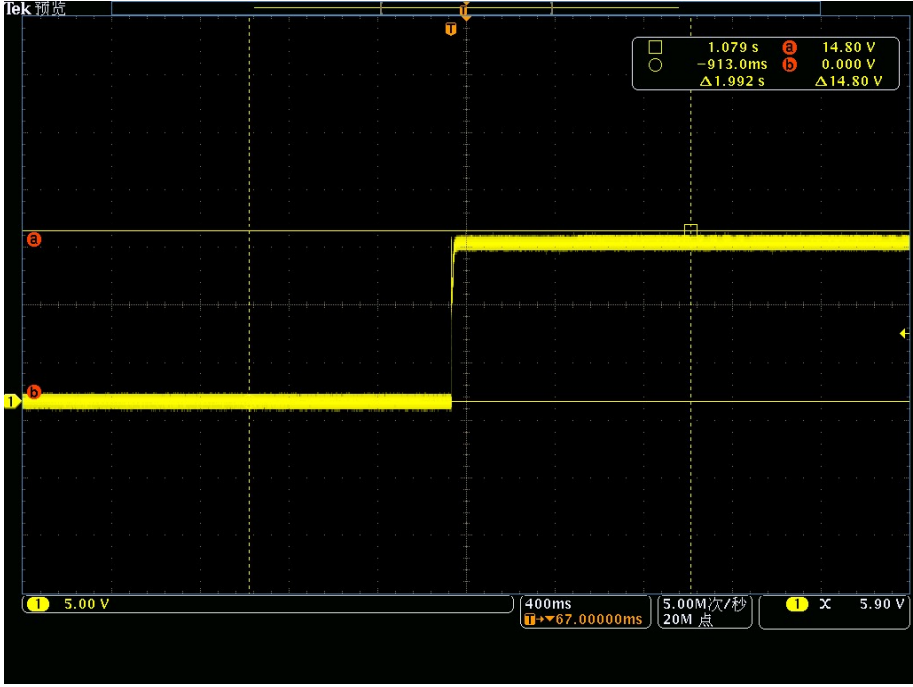
Slow Pulse: ON-->OFF Data Graph



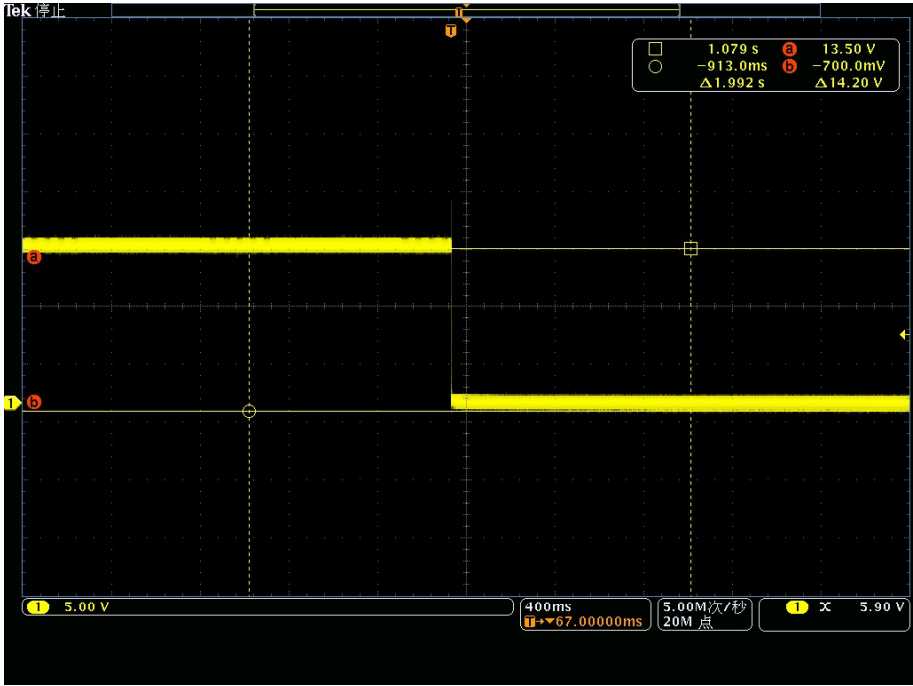
* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.
* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



Fast Pulse: OFF-->ON Data Graph



Fast Pulse: ON-->OFF Data Graph

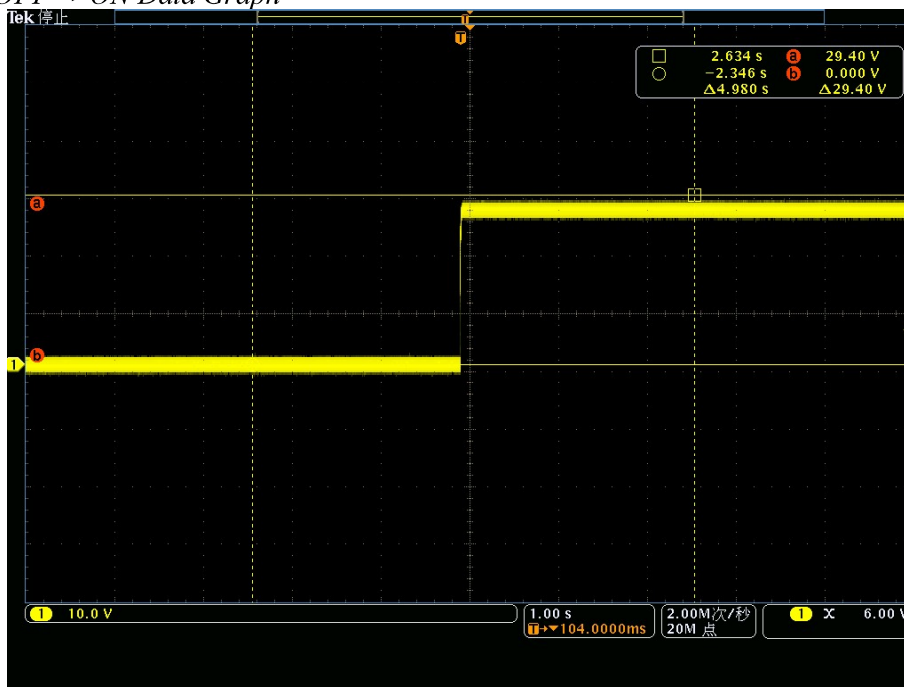


* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.
* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

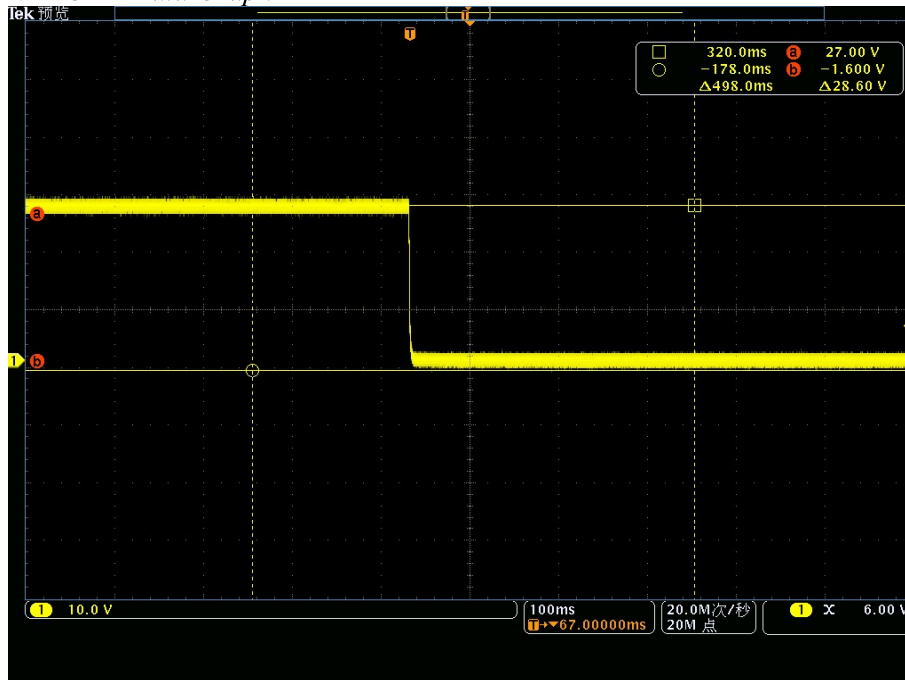


Vehículos con sistemas a 24V / Vehicles with 24V systems

Slow Pulse: OFF-->ON Data Graph



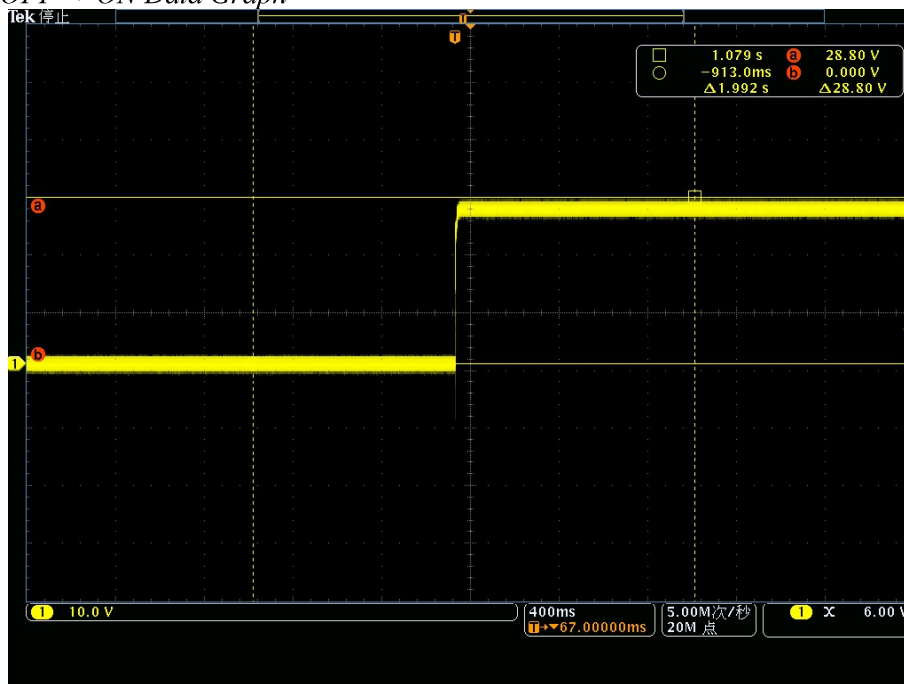
Slow Pulse: ON-->OFF Data Graph



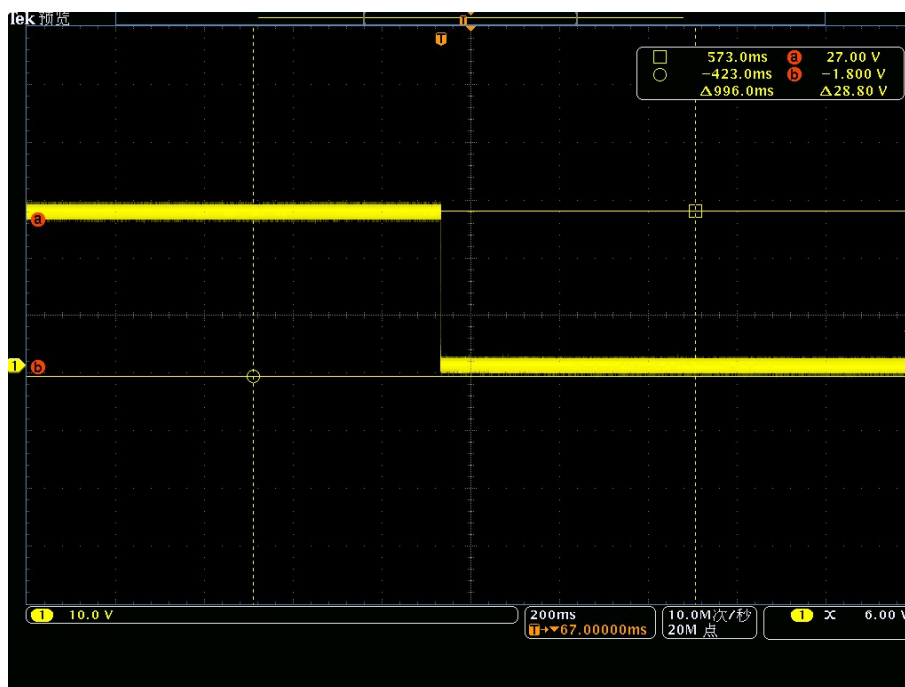
* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.
 * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



Fast Pulse: OFF-->ON Data Graph



Fast Pulse: ON-->OFF Data Graph



* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.
* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.



3.2. Inmunidad a las perturbaciones transitorias conducidas a lo largo de las líneas de alimentación / Immunity against disturbances conducted along supply lines

Método de ensayo / Test method : Según el Anexo 10 del Reglamento ECE 10.05
According to Annex 10 of ECE Regulation 10.05

Estado de funcionamiento para el sistema / Performance criteria

Pulso/ Pulse	Nivel de inmunidad/ Immunity level	Estado de funcionamiento para el sistema/ Performance criteria	
		Relacionados con funciones de inmunidad/ Related to immunity functions	No relacionados con funciones de inmunidad/ Not related to immunity functions
1	III	C	D
2a	III	B	D
2b	III	C	D
3a/3b	III	A	D
4	III	B /or C	D

Resultado de ensayo/ Test Result

(immunity related function)

Vehículos con sistemas a 12V / Vehicles with 12 V systems

Pulso/ Pulse	Nivel III de inmunidad / Immunity Level III	Ciclo de ráfaga/ Tiempo de repetición del pulso Duration	Tiempo de ensayo/ Nº de pulsos Test time/ Nº of pulses	Resultado del ensayo / Test result
1	-75 V	Ri=10Ω, td=2ms, tr=1μs, t1=1s, t2=200ms, t3<100μs	5000 pulsos/ pulses	C
2a	+37 V	Ri=2Ω, td=0.05ms, tr=1μs, t1=5s	5000 pulsos/ pulses	A
2b	+10 V	Ri=0Ω, td=1s, t12=1ms, tr=1ms, t6=1ms	10 pulsos/ pulses	C
3a	-112 V	Ri=50Ω, td=0.1μs, tf=5ns, t1=100μs, t4=10ms, t5=90ms	1 h	A
3b	+75 V	Ri=50Ω, td=0.1μs, tr=5ns, t1=100μs, t4=10ms, t5=90ms	1 h	A
4	-6V	Va=-2.5V, Ri=0Ω, t8<50ms, t9=10s, t10=5ms, t11=5ms to100ms	1 pulso/ pulse	C

CORRECTO / CORRECT

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.


Vehículos con sistemas a 24V / Vehicles with 24 V systems

Pulso/ Pulse	Nivel III de inmunidad / Immunity Level III	Ciclo de ráfaga/ Tiempo de repetición del pulso <i>Duration</i>	Tiempo de ensayo/ Nº de pulsos <i>Test time/ N° of pulses</i>	Resultado del ensayo / <i>Test result</i>
1	-450 V	Ri=50Ω, td=1ms, tr=3μs, t1=1s, t2=200ms, t3<100μs	5000 pulsos/ pulses	C
2a	+37 V	Ri=2Ω, td=0.05ms, tr=1μs, t1=5s	5000 pulsos/ pulses	A
2b	+20 V	Ri=0Ω, td=1s, t12=1ms, tr=1ms, t6=1ms	10 pulsos/ pulses	C
3a	-150 V	Ri=50Ω, td=0.1μs, tf=5ns, t1=100μs, t4=10ms, t5=90ms	1 h	A
3b	+150 V	Ri=50Ω, td=0.1μs, tr=5ns, t1=100μs, t4=10ms, t5=90ms	1 h	A
4	-12 V	Va=-12V, Ri=0Ω, t8<50ms, t9=10s, t10=10ms, t11=10ms to 100ms	1 pulso/ pulse	A

CORRECTO / CORRECT
4. ENSAYO DE INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA / ELECTROMAGNETIC IMMUNITY TEST

Método de ensayo / *Test method* : Según el Anexo 9 del Reglamento ECE 10.05
According to Annex 9 of ECE Regulation 10.05

Frecuencias / *Frequencies* : 20 – 400MHz(BCI), 400 – 2000 MHz(Free Field(ALSE))

Nivel de campo / *Level of field* : 60 mA, 30 V/m

Modulación / *Modulation* : AM 1 KHz 80% (20 – 800 MHz),
PM 217 Hz 12.5 % (800 – 2000 MHz)

Resultado de ensayo/ *Test Result* : No se detectan fallos / *No failures detected*

CORRECTO / CORRECT

Lugar de ensayo / *Test place*: Guangzhou, China

Fecha de ensayo / *Test date*: 27.11.2018

Guohui(kent) Lian
AUDITOR
AUDITOR

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA /
TECHNICAL DOCUMENTATION

Ficha de características nº LTE 1755 relativa a la homologación de tipo CE de subconjuntos eléctricos o electrónicos respecto a la compatibilidad electromagnética(Reglamento ECE 10 cuya última modificación la constituye la serie de enmiendas 05)

Information document no. LTE 1755 relating to EC type-approval of an electric/electronic subassembly with respect to electromagnetic compatibility (Regulation ECE 10 as last amended by series of amendments 05)

Tipo / Type:

LTE 1755

Número total de páginas / Total number of pages:

9

Fecha / Date:

12/12/2018

- 2 Índice / *Index*
- 3 Generalidades / *General*
- 5 Planos del SEE / *Drawings of the ESA*
- 7 Diagrama de bloques electrónicos / *Electronic block diagram*
- 9 Lista de componentes del SEE / *List of components constituting the ESA*

INDICE / INDEX

Size	L*W*H 200*160*65mm
Working voltage	DC 10-30V
Color option	Red/white,Blue/white, Amber/white
Flash Pattern	11 flash patterns
Waterproof	IP67
Working Temperature	-40~+75°C
Mounting	Screw mount
Standard	ECE R65, ECE R10,SAE J845
Light Power	Red/blue flashing ≤9.5W,White light stable burn≤12W

GENERALIDADES / GENERAL

1. Marca (razón social) / *Make (trade name of manufacturer):*
SENKEN
2. Tipo / *Type:*
LTE 1755

Denominación(es) comercial (es) / *General commercial description(s):*
Color Camera
3. Medio de identificación del tipo de componente o unidad técnica Independiente, si está marcado en los mismos ^(a) / *Means of identification of type, if marked on the component/separate technical unit ^(a):*
Approval mark
- 3.1. Emplazamiento de estas marcas / *Location of that marking:*
Stuck on the shell, See Drawings of the ESA
4. Nombre y dirección del fabricante / *Name and address of manufacturer:*
Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang Province, China
325029
Nombre y dirección del representante autorizado (si procede) / *Name and address of authorised representative, if any:*
5. En el caso de componentes y unidades técnicas independientes, localización y método de fijación de la marca de homologación ECE / *In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the ECE approval mark:*
Stuck on the shell. See Drawings of the ESA.
6. Dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje / *Address(es) of assembly plant(s):*
Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang Province, China
325029

a) Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción del componente o unidad técnica independiente a que se refiere esta ficha, tales caracteres se sustituirán en la documentación por el signo «?» (ejemplo: ABC??123??) / *If the means of identification of type contains characters not relevant to describe the component or separate technical unit types covered by this information document, such characters shall be represented in the documentation by the symbol '?' (e.g. ABC??123??).*

7. Nombre y dirección del solicitante / *Name and address of Applicant* :
Senken Group Co., Ltd.
No.160, West Yuele Street, Wenzhou City, Zhejiang Province, China
325029
8. Este SEE se homologará como componente/UT~~I~~ ⁽¹⁾ / *This ESA shall be approved as a component/STU⁽¹⁾*
9. Restricciones de uso y condiciones de instalación / *Any restrictions of use and conditions for fitting*:
N/A
10. Tensión nominal del sistema eléctrico / *Electrical system rated voltage*:
DC 12/24V, Negative ground
The possible range for normal operation is 10-30V

(1) Táchese lo que no proceda / Delete where not applicable.

Planos del SEE / Drawings of the ESA

Localización de la marca de homologación ECE / *Location of the ECE approval mark*

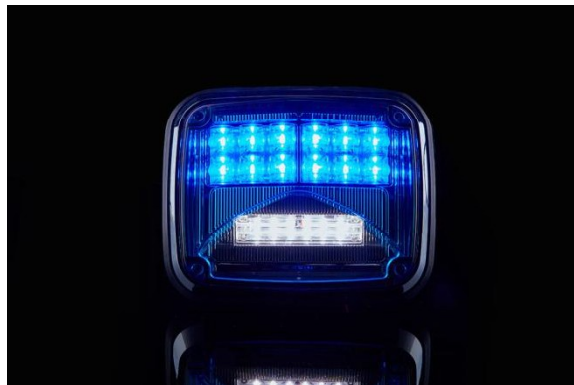
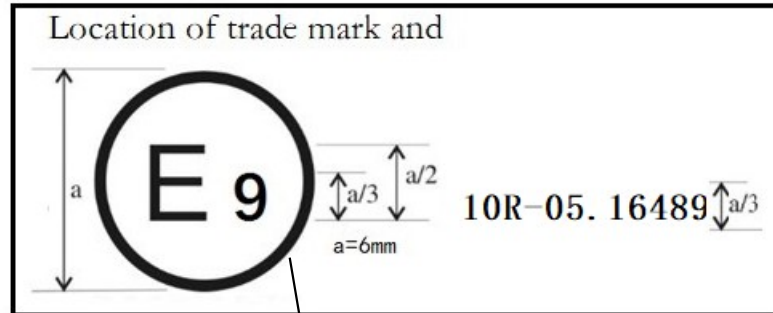
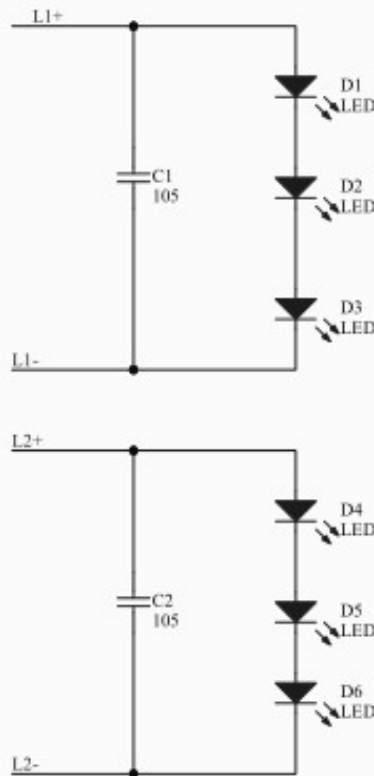
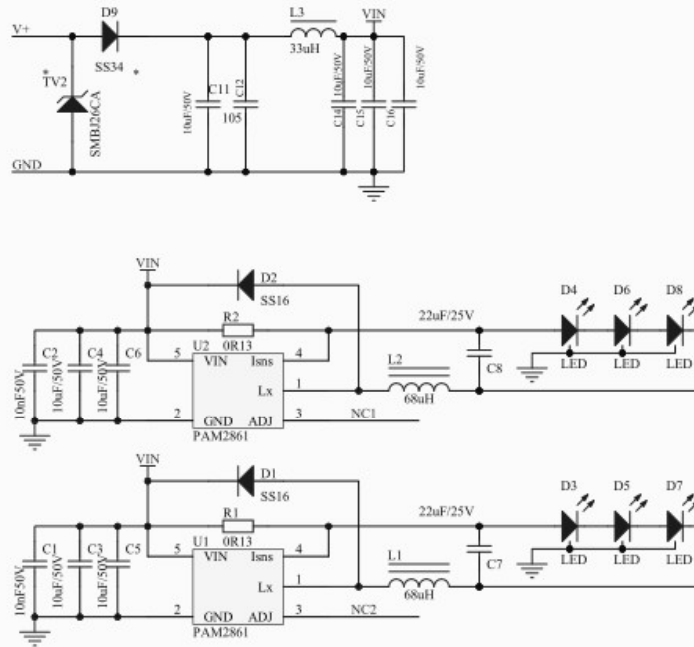
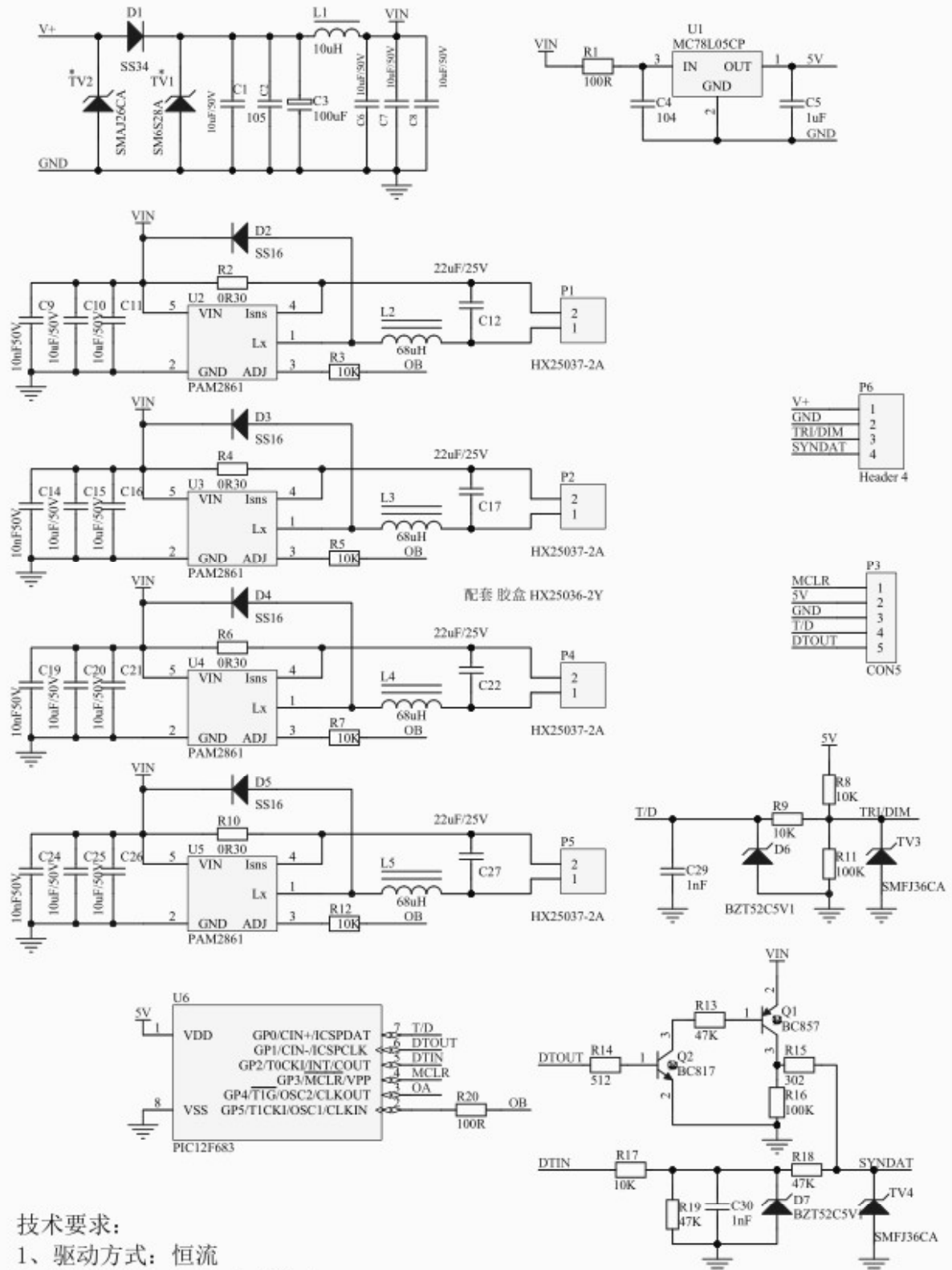


Diagrama de bloques electrónicos / Electronic block diagram



SK206027650



Lista de componentes del ESA / List of components constituting the ESA
Marca y tipo de microprocesador, cristal, etc. / Make and type of microprocessor,
crystal, etc.

Comment	Description	Designator	Footprint	LibRef	Quantity
105	Capacitor	C1	c_0805	Cap	1
10uF/50V	Capacitor, SMD, 50V	C2, C6, C7, C8	C_1206_G	Cap	4
100uF	AL electrolysis, , 50V	C3	ABSM-F	Electrolytic Capacitor	1
104	Capacitor	C4	c_0603	Cap	1
1uF	Capacitor	C5	c_0603	Cap	1
10nF50V	Capacitor	C9, C14, C19, C24	C_0603	Cap	4
10uF/50V	Capacitor	C10, C11, C15, C16, C20	C_1206	Cap	8
22uF/25V	Capacitor	C12, C17, C22, C27	C_1206	Cap	4
1nF	Capacitor	C29	C_0603	Cap	1
101	Capacitor	C30	C_0603	Cap	1
SS34	Default Diode	D1	DO-214Ab_SMC_L	Diode	1
SS16	Default Diode	D2, D3, D4, D5	DO-214AC_SMA_S1	Diode	4
BZT52C5V1	Zener Diode	D6, D7	SOD-323	D Zener	2
33uH	Magnetic-Core Inductor	L1	I_0630	Inductor Iron	1
68uH	Magnetic-Core Inductor	L2, L3, L4, L5	I_0630	Inductor Iron	4
HX25037-2A	Header, 2-Pin	P1, P2, P4, P5	HX25035-2A	Header 2	4
CON5	Connector	P3	SIP-5	CON5	1
Header 4	Header, 4-Pin	P6	VH396-4P_V	Header 4	1
BC857	PNP Bipolar Transistor	Q1	SOT23	PNP	1
BC817	NPN Bipolar Transistor	Q2	SOT23	NPN	1
100R	Resistor, SMD, 1/8W	R1	R_0805	Res2	1
0R13	Resistor	R2, R4, R6, R10	R_1210-SMD	Res2	4
103	Resistor, SMD, 1/8W	R3, R5, R7, R12	R_0603	Res2	4
10K	Resistor	R8, R9	R_0603	Res2	2
100K	Resistor,Resistor, SMD	R11, R16	R_0603	Res2	2
47K	Resistor, SMD, 1/8W	R13, R18, R19	R_0603	Res2	3
512	Resistor, SMD, 1/8W	R14	R_0603	Res2	1
302	Resistor, SMD, 1/8W	R15	R_1206	Res2	1
10K0	Resistor, SMD, 1/8W	R17	R_0603	Res2	1
100R	Resistor	R20	R_0603	Res2	1
SM6S28A	Zener Diode	TV1	DO-218	D Zener	1
SMAJ26CA	Zener Diode	TV2	DO-214Ab_SMC_L	D Zener	1
SMFJ36CA	Zener Diode	TV3, TV4	SOD-123_1	D Zener	2
MC78L05CP	3-Terminal Low-Current	U1	SOT-89	MC78L05CP	1
PAM2861		U2, U3, U4, U5	SOT89-5L	PT6910	4
PIC12F683	FLASH-Based 8-Bit CMO	U6	SO8_L	PIC12F629-I/SN	1

level	Component code	Component name	unit	Basic dosage	
++2	30651263	XF2197_V1 PCB	PCS	1.00	
++2	3010200069	50V-105Kcapacitance/Patch/SMD0805	PCS	1.00	
++2	30103031	diodeSMB-SS34 (Patch)	PCS	1.00	
++2	30113082	Inductor / One-Piece/10uH/4A/0630 Package	PCS	1.00	
++2	30103627	TVSdiode, SMBJ26CA, SMB	PCS	1.00	
++2	3010200078	50V-103Kcapacitance/Patch/SMD0603	PCS	2.00	
++2	3010200154	25V-226Kcapacitance/Patch/SMD1206	PCS	2.00	
++2	30103032	SchottkydiodeSMA-SS34 (Patch)	PCS	2.00	
++2	30113079	Inductor / One-piece / 68uH/2A/0850 package	PCS	2.00	
++2	30101583	SMD1210 1/2W0.2ΩResistor	PCS	2.00	
++2	3010400017	integrated PAM2861-89-5 (Patch)	PCS	2.00	
++2	30103089	T3901PW2B21G 3W (3.5*3.5) 白LED (Patch)	PCS	6.00	
++2	3010200116	50V-106Kcapacitance/Patch/SMD1206	PCS	8.00	
++2	30602216	XF2198-V1PCB	PCS	1.00	
++2	3010200069	50V-105Kcapacitance/Patch/SMD0805	PCS	2.00	
++2	30103474	Edison SMD3030, 2T1202BX000000001 LED	PCS	6.00	Blue
	30103470	Edison 2T202AX190000001 Amber LED 3030	PCS	6	Amber
	30103473	Edison SMD3030, 2T1202RX000000001 LED	PCS	6.00	Red
+1	20602625	XF2199-V1PCB	PCS	1.00	
++2	30602215	XF2199-V1PCB	PCS	1.00	
++2	3010200069	50V-105Kcapacitance/Patch/SMD0805	PCS	1.00	
++2	3010200062	50V-100Kcapacitance/Patch	PCS	1.00	
++2	3010200072	50V-104Kcapacitance/Patch/SMD0603	PCS	1.00	
++2	3010200155	25V-105Kcapacitance/Patch/SMD0603	PCS	1.00	
++2	30103034	diode Schottky SS34 -SMC (Patch)	PCS	1.00	
++2	30113082	Inductor / One-Piece/10uH/4A/0630 Package	PCS	1.00	
++2	30103517	TransistorBC857C-SOT-23 (Patch)	PCS	1.00	
++2	30103516	TransistorSMD-ST023-BC817-40 (Patch) (Lead-free)	PCS	1.00	
++2	30101068	SMD0603 1/16W5.1KΩResistor (Lead-free)	PCS	1.00	
++2	30101393	SMD1206 1/8W 3KΩPatchResistor	PCS	1.00	
++2	30103628	TVSdiode, SMCJ26CA, SMC	PCS	1.00	
++2	3010400081	Three-terminal regulator78L05 (Patch)	PCS	1.00	
++2	21111662	SCM XMC1747	PCS	1.00	
+++3	3010400288	SCM PIC12F683-I/SN SO-8 (Patch)	PCS	1.00	
++2	3010200073	50V-102Kcapacitance/Patch/SMD0603	PCS	2.00	
++2	30103280	regulator diode BZT52C5V1 SOD-323 (Patch) (Lead-free)	PCS	2.00	
++2	30101007	SMD0805 1/10W100ΩResistor (Lead-free)	PCS	2.00	
++2	30101065	SMD0603 1/16W100KΩResistor (Lead-free)	PCS	2.00	
++2	30101066	SMD0603 1/16W47KΩResistor (Lead-free)	PCS	3.00	
++2	3010200078	50V-103Kcapacitance/Patch/SMD0603	PCS	4.00	
++2	3010200154	25V-226Kcapacitance/Patch/SMD1206	PCS	4.00	
++2	30103032	SchottkydiodeSMA-SS34 (Patch)	PCS	4.00	
++2	30113080	Inductor / One-piece / 47uH / 3A / 0630 package	PCS	4.00	
++2	30312496	HX25037-2ATwo-pin socket (red star)	PCS	4.00	
++2	30101583	SMD1210 1/2W0.2ΩResistor	PCS	4.00	
++2	3010400017	integrated PAM2861-89-5 (Patch)	PCS	4.00	
++2	30101064	SMD0603 1/16W10KΩResistor (Lead-free)	PCS	7.00	
++2	3010200116	50V-106Kcapacitance/Patch/SMD1206	PCS	12.00	