

LABORATORI GENERAL D'ASSAIGS I INVESTIGACIONS

FUNDAT L'ANY 1907

CTRA. D'ACCÉS A LA FACULTAT DE MEDICINA DE LA U.A.B.
Tel. (93) 691.92.11 - Fax (93) 691.59.11
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS (BARCELONA)

ADREÇA POSTAL
APARTAT DE CORREUS, 18
08193 BELLATERRA (BARCELONA)

N.I.F.: Q-5855015-C

Cerdanyola del Vallès : 26-04-1994
Expedient número : 94004200
Referència del peticionari : **PROTOTAL, S.L.**
c/ Laforja, 95 1^a 2^a
-08021- BARCELONA

Fecha de recepción de las muestras.....: 20-04-94.
Fecha de inicio de los ensayos.....: 20-04-94.
Fecha de finalización de los ensayos.....: 26-04-94.

MATERIAL RECIBIDO:

Un filtro de protección de la toma de tierra, modelo INDUC-CONTROL 80KA.

ENSAYO SOLICITADO:

Respuesta del filtro a la descarga tipo rayo normalizado 1,2 μ s/
50 μ s según IEC 60-1-89.

CONDICIONES AMBIENTALES

- Temperatura ambiente.....: 16.5 °C.
- Humedad relativa: 70 % HR

METODO DE ENSAYO

Se dispone de un generador de impulso de tensión tipo rayo normalizado 1,2 μ s/50 μ s de las siguientes características:

Condensador de carga: 0.3 μ F
Resistencia de cola: 230 Ω
Resistencia de salida: 42 Ω

La reproducció del present document, només està autoritzada si es fa en la seva totalitat.
Aquest document consta de 13 pàgines de les quals 10 són annexes.

 Generalitat de Catalunya
Adscrit al Departament d'Indústria i Energia



Expedient número: 94004200

Full número: 2

Se conecta el generador, uniendo el terminal de entrada del filtro con el terminal activo de aquél y uniendo entre sí los terminales de tierra del filtro y del generador, que son puestos a tierra.

Se aplica al terminal de entrada del filtro de tierra el impulso especificado en el apartado "ENSAYO SOLICITADO", de valores de cresta 10, 20 y 30 KV, con polaridades positiva y negativa (la máxima energía aplicada es de 135J).

Mediante osciloscopio y sonda atenuadora x 1000 se registra la tensión entre los terminales de salida del filtro y tierra, midiéndose los siguientes parámetros:

- **Máxima tensión** a la salida del filtro.
- **Tiempo de actuación**, definido como el tiempo transcurrido desde la aparición de la sobretensión a la salida del filtro hasta que aquélla empieza a disminuir.
- **Tiempo de extinción**, definido como el tiempo transcurrido desde la aparición de la sobretensión hasta que la tensión remanente es inferior al 90% de la máxima tensión.

RESULTADOS

Tensión aplicada (valor de cresta)	Máxima tensión	Tiempo de actuación	Tiempo de extinción
+ 10 KV	3200 V	500 ns	< 3 μ s
- 10 KV	- 3100 V	500 ns	< 3 μ s
+ 20 KV	4020 V	500 ns	< 4 μ s
- 20 KV	- 4060 V	400 ns	< 4 μ s
+ 30 KV	5620 V	450 ns	< 4 μ s
- 30 KV	- 5500 V	400 ns	< 4 μ s

Incertidumbre en valores de tensión, $\pm 5\%$
Incertidumbre en el tiempo de actuación ± 100 ns

Expedient número: 94004200

Full número: 3

Nota: Se ha comprobado la continuidad eléctrica entre los terminales de entrada y salida del filtro, así como la no continuidad entre estos terminales activos y la toma de tierra.

Se incluyen los siguientes anexos:

- ANEXO 1 Forma de onda de la descarga aplicada para polaridad positiva y negativa. 10 μ s/div y 50 μ s/div.
- ANEXO 2 Respuesta del filtro de tierra a los impulsos de + 10 KV y - 10 KV. (Base de tiempo, 1 μ s/div).
- ANEXO 3 Respuesta del filtro de tierra a los impulsos de + 20 KV y - 20 KV. (Base de tiempo, 1 μ s/div).
- ANEXO 4 Respuesta del filtro de tierra a los impulsos de + 30 KV y - 30 KV. (Base de tiempo, 1 μ s/div y 50 μ s/div).

V^o B^o
Jefe de Area de Ensayos Físicos

Josep Gorchs i Cobes
Ingeniero de Telecomunicación

Jefe del Laboratorio de
Electricidad y Ensayos Físicos.

Albert Barella i Civit
Ingeniero Industrial

Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto, o material entregado al Laboratorio, tal como se indica en el apartado de material recibido, y ensayada en las condiciones indicadas en la/s norma/s citadas en el presente documento.

Handwritten mark

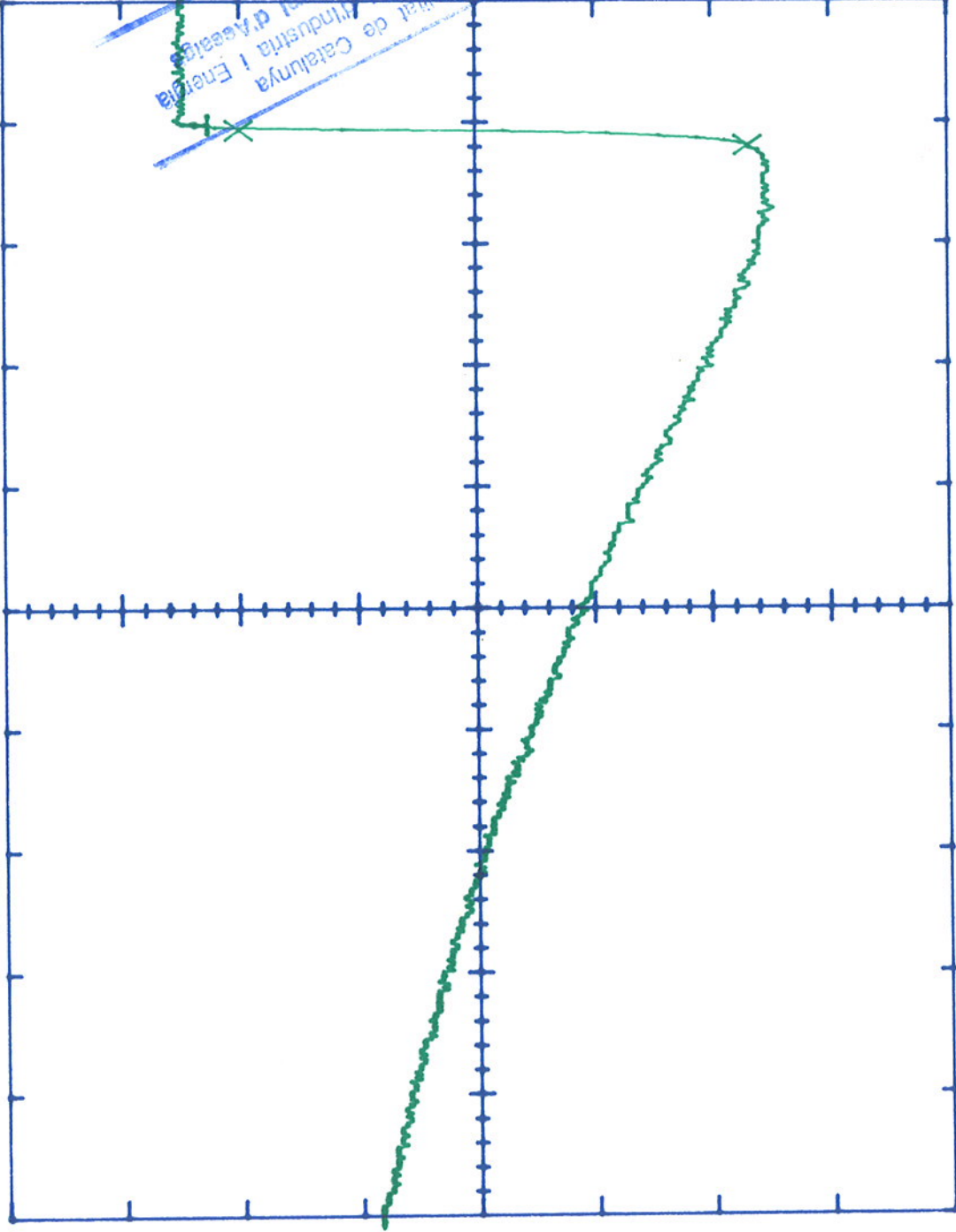


Generalitat de Catalunya

Adscrit al Departament d'Indústria i Energia

Departament d'Indústria i Energia
Laboratori General d'Assaigs i Investigacions

CH1 2V A 10µs 1.00 V VERT



CH1 RISE = 1.44µs
CH1 MAX = 10.0 V

Onda aplicada + 10KV
10 µs / div

ANEXO 1

Expedient número : 94004200

Full número : 4



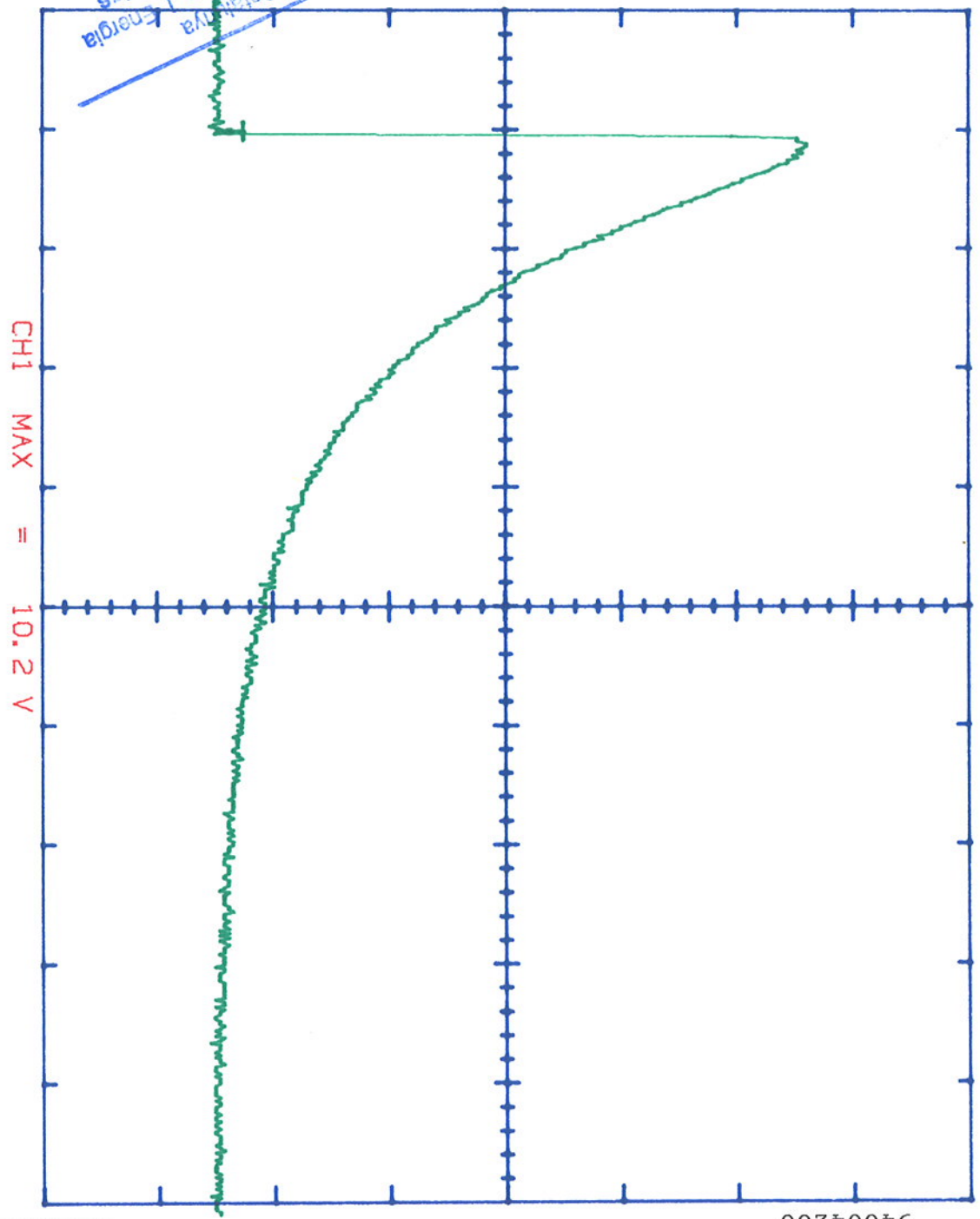
LABORATORI GENERAL D'ASSAIGS I INVESTIGACIONS
FUNDAT L'ANY 1907



Generalitat de Catalunya
Adscrit al Departament d'Indústria i Energia

Onda aplicada + 10KV
50 μ s / div

Generalitat de Catalunya
Departament d'Indústria i Energia
Laboratori General d'Assaigs
i Investigacions



Full número : 5

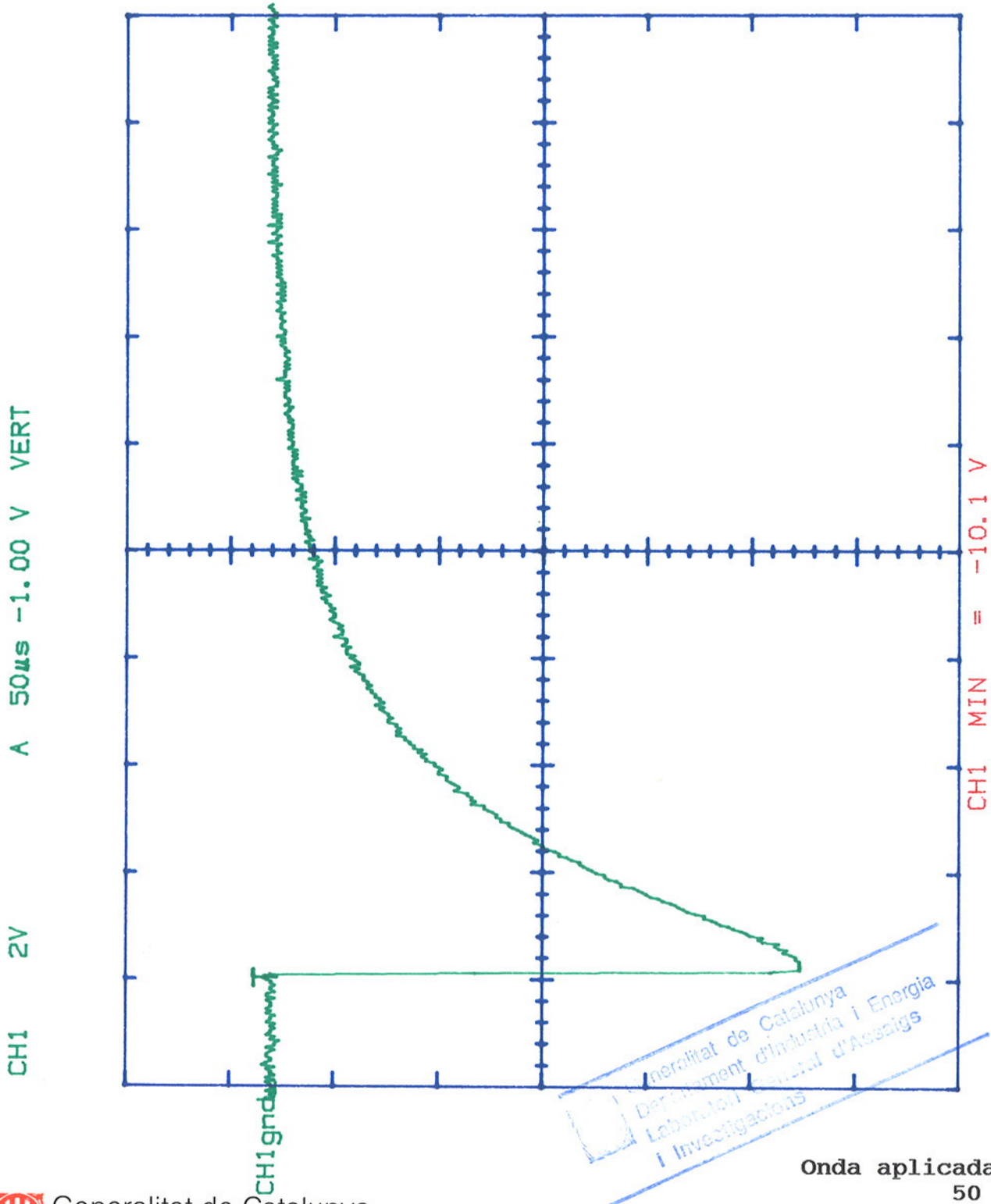
94004200

Expedient número :



Expedient número : 94004200

Full número : 6



Onda aplicada - 10KV
 50 µs/ div

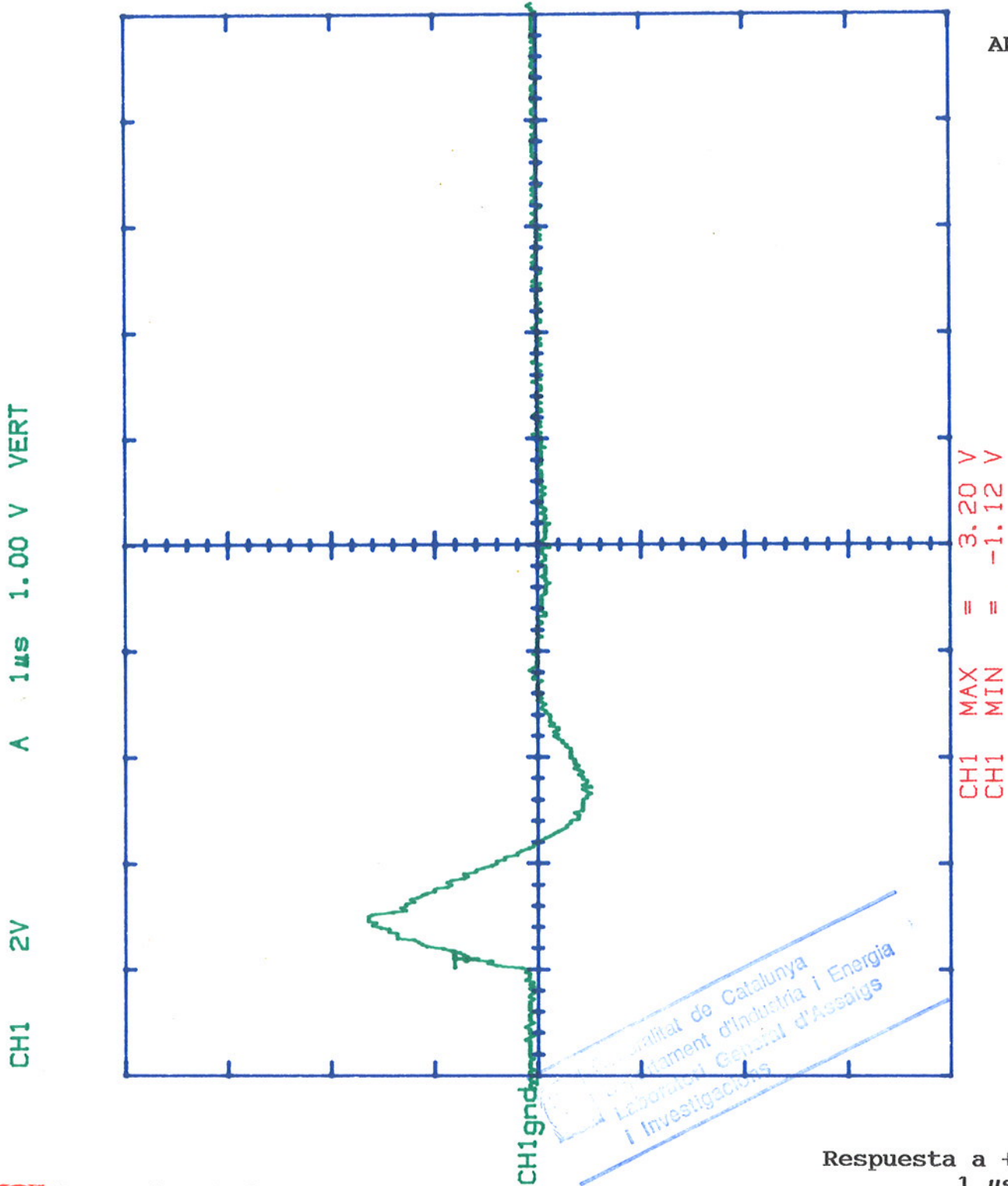
 Generalitat de Catalunya
 Adscrit al Departament d'Indústria i Energia

[Handwritten signature]

Expedient número : 94004200

Full número : 7

ANEXO 2

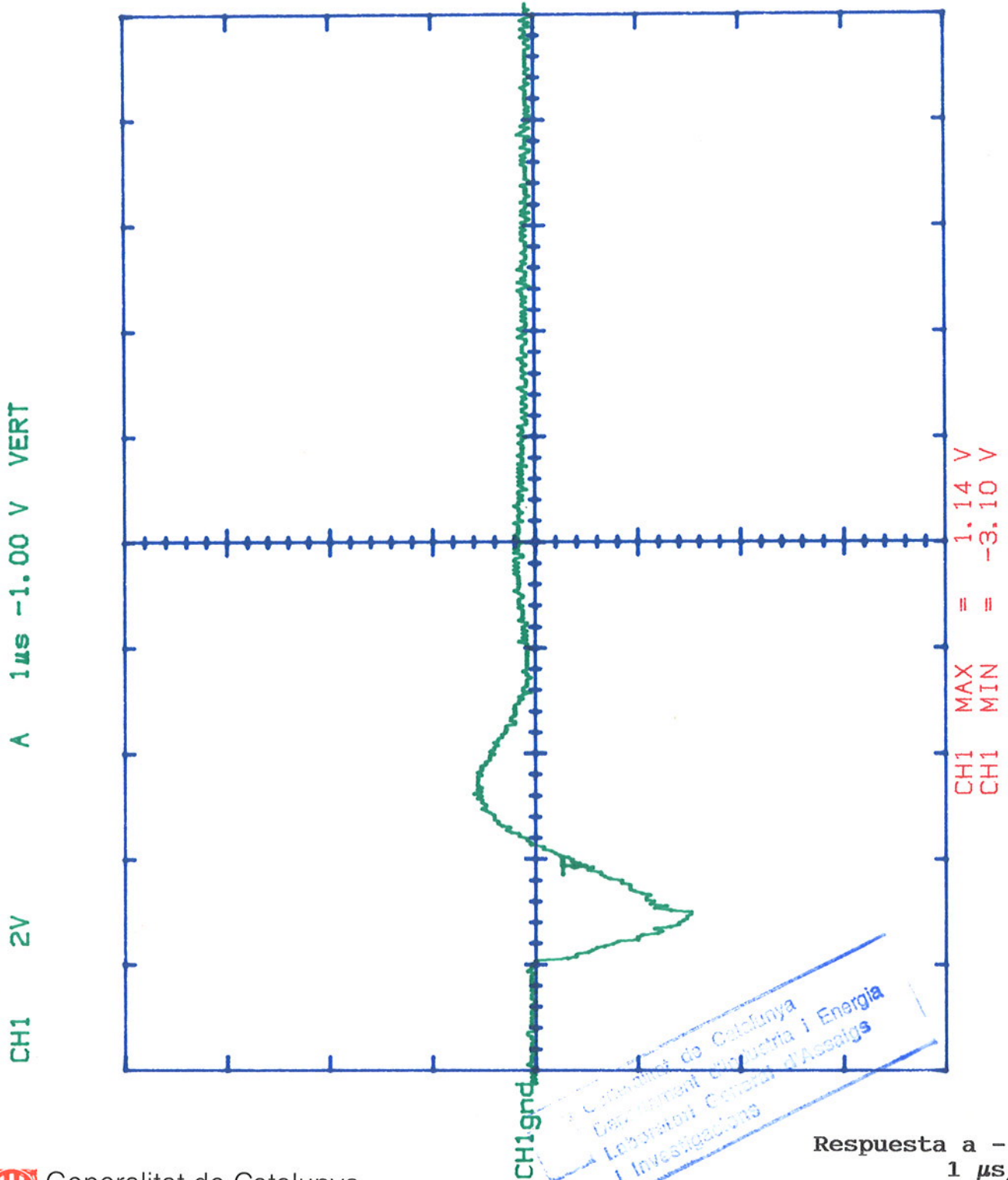


Respuesta a + 10KV
 1 µs/ div

[Handwritten signature]

Expedient número : 94004200

Full número : 8



Resposta a - 10KV
 1 µs/ div

Handwritten signature