



ES

IST-1380.UR01.04

Archivo: IST-1380.UR01.04_CE380UR-ES.DOC

DISPOSITIVO REMOTO

CE380UR

**Para las centrales de gas serie
CE700**

INSTRUCCIONES DE USO

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) Italia - Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

E-mail: info@tecnocontrol.it

NOTA IMPORTANTE

Leer atentamente y conservar tanto este Manual de Instrucciones como el referente a la central y a los detectores instalados.

Toda la documentación correspondiente al sistema de detección de gas deberá conservarse, puesto que también contiene los procedimientos que deben efectuarse durante las operaciones de inspección y/o calibración periódicas.

Se aconseja cubrir siempre las Tablas Recordatorias de la Configuración incluidas en las instrucciones específicas de la Central de Gas CE700. Esto facilitará las posteriores modificaciones de la configuración y/o el añadido de otros sensores y/o el mantenimiento periódico.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	2
INSTALACIÓN	4
Posicionamiento y fijación.....	4
Dibujo de la posición de las placas en la caja del CE380UR	4
Conexiones eléctricas	5
CONEXIÓN SERIE RS485 A LAS CENTRALES DE GAS SERIE CE700	5
Conexión con las centrales CE700P (<i>en la pared, fabricadas desde enero de 2010</i>).....	5
Conexión con las centrales CE700R (<i>en bastidor 19" producción desde enero de 2010</i>) .	6
Direccionamiento del dispositivo remoto CE380UR.....	7
CONEXIÓN CON LOS DETECTORES 4÷20mA DE TRES HILOS	8
CONEXIÓN DE LA PLACA DE EXPANSIÓN ES380UR.....	9
APÉNDICE	10
Características técnicas del dispositivo remoto mod. CE380UR	10
Características técnicas de la placa de expansión de salidas mod. ES380UR (*)....	10
Tabla de los detectores 4÷20 mA que pueden conectarse al CE380UR	10
Conexión de los CE380UR a las centrales CE700 fabricadas hasta dic. de 2009....	11
Conexión a los detectores con salida lineal 4÷20mA de dos hilos.....	11

Documento / Document name: IST-1380.UR01.04_CE380UR-ES.DOC

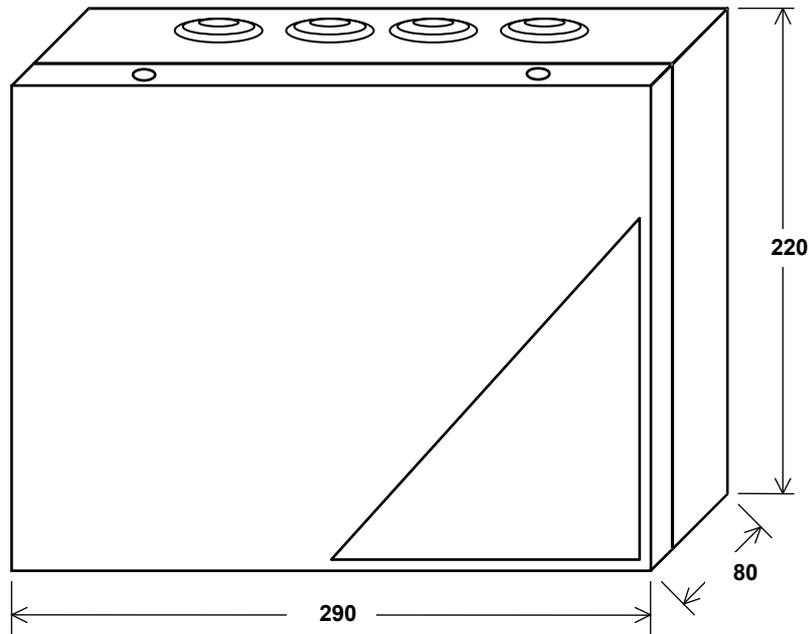
Asunto / Subject : Dispositivo Remoto CE380UR con placa ES380

Rev.	Fecha / Date	Por / By	Notas
0	08/01/2018	UT	Emitido documento

DESCRIPCIÓN

Los **CE380UR** son los dispositivos periféricos para la recepción y la transmisión de los datos de los detectores de gas en las centrales de la serie CE700, mediante la línea serie RS485 que garantiza una distancia máxima de transmisión de 1 km. Los dispositivos están realizados en un armario metálico en la pared con un grado de protección IP54.

Cada CE380UR está en disposición de alimentar y gestionar hasta 8 entradas para detectores de gas con salida 4÷20mA lineal y puede incluir, según las exigencias de instalación, hasta dos placas ES380UR cada una con 4 salidas completamente direccionables desde la CE700.



- **Compatibilidad con las centrales de gas:** los CE380UR son compatibles con las centrales de gas serie CE300H fabricadas hasta diciembre de 2000, con las de la serie CE700 fabricadas de enero de 2001 a diciembre de 2009 y con las fabricadas desde enero de 2010.
- **Los CE380UR tienen el alimentador interno** con entrada 230Vca, con una salida para batería de reserva de plomo precintada, 12V-3Ah dimensiones 134x67x62, disponible a petición o posibilidad de instalación por parte del usuario.
- **Cada CE380UR puede gestionar dos expansiones ES380UR** cada placa tiene 4 salidas relé completamente direccionables desde el CE700 y pueden montarse en función de las exigencias de instalación.
- **Los CE380UR pueden gestionar los siguientes detectores de gas (sensores):**

Detectores con salida 4÷20mA lineal de 3 hilos con "Cartucho Sensor Sustituible" para:

Gases inflamables con sensor catalítico tipo TS292K(IP65) o TS293K(Ex"d") con escala 0÷20%LIE.

Gases inflamables con sensor Pellistor tipo TS292P(IP65) o TS293P(Ex"d") con escala 0÷100%LIE.

Gases tóxicos con celda electroquímica serie TS220E (IP65) o TS293E (Ex"d").

Oxígeno con celda electroquímica tipo TS220EO y TS293EO (Ex"d") con escala 0÷25%O₂.

Para aparcamientos con doble sensor para gases tóxicos y/o inflamables tipo TS255.

NOTA: también pueden conectarse todos los modelos fabricados hasta diciembre de 2008, transmisores 4÷20mA lineales de 3 hilos para gases inflamables tipo TS292K (IP65) o TS293K (Ex"d") con escala 0÷20%LIE, o de tipo TS293P (Ex"d") con escala 0÷100%LIE. Transmisores 4÷20mA lineales en 2 hilos, con sensores de celda electroquímica para gases tóxicos y oxígeno, tipo TS220E (IP65).

ADVERTENCIA: las entradas son para señales 4÷20mA referidas a masa y características de funcionamiento (Fondo de Escala en %LIE o ppm, tensión mínima de funcionamiento, absorción, resistencia de carga, etc.) iguales a nuestros productos. **Se declina toda responsabilidad por fallos de funcionamiento o averías causadas por productos no compatibles o no fabricados por nosotros.**

INSTALACIÓN

El **CE380UR** se monta en la pared, las conexiones eléctricas a efectuar son las necesarias para la alimentación de red 230V, para los detectores, para las salidas relé (si están instalados los EU380UR) y para la conexión serie RS485.

Posicionamiento y fijación

Posicionamiento: la posición del CE380UR deberá establecerse en función de la geometría del entorno que se va a supervisar y del tipo de sensores utilizados, a fin de optimizar la instalación eléctrica. Se aconseja colocar el dispositivo cerca del grupo de sensores al que debe conectarse, para reducir al mínimo la distancia entre estos y el dispositivo. Se aconseja posicionar el CE380UR de modo que sea fácil realizar las futuras inspecciones y la sustitución de la batería.

Apertura de la carcasa: el CE380UR se abre aflojando los 4 tornillos situados en el borde, superior e inferior, de la carcasa. Prestar atención al retirar la carcasa, puesto que está conectada con el cable de tierra al borne de red.

Fijación: el CE380UR se monta en la pared fijándolo con 3 tacos al muro, utilizando los 3 orificios ubicados en la base de la caja. Se aconseja marcar y montar primero los tacos sobre el centro de la base, y luego marcar los tacos inferiores, tras haber puesto la caja horizontal.

Batería para garantizar el funcionamiento del CE380UR también en ausencia de alimentación de red, en el interior de la central puede instalarse una batería de plomo precintada, 12V/3Ah con unas dimensiones aproximadas de 134x67x62 (Fig. 5). La autonomía es de unas 2 horas a carga máxima (véase la tabla de características técnicas en la [pág. 10](#)).

Dibujo de la posición de las placas en la caja del CE380UR

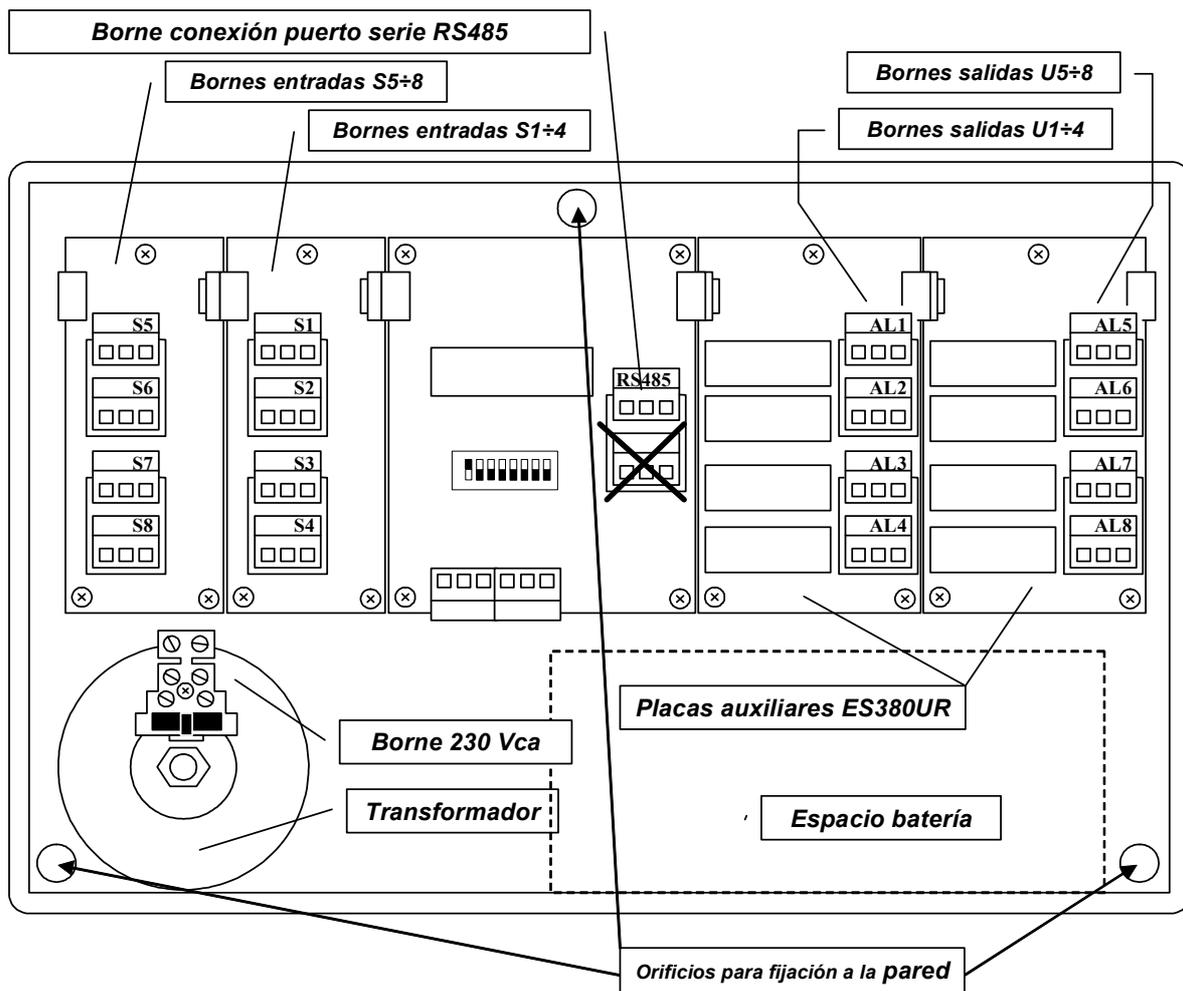


Fig 1 – Vista interna base caja CE380UR dotada de n.º 2 ES380UR

Conexiones eléctricas

Las conexiones se realizan en el interior del armario, en las **fig. 8 y 9**. Para simplificar, se indican los 8 detectores y las 8 salidas relé (n.º 2 placas de expansión ES380UR).

Cables: Las secciones de los conductores a utilizar dependen del tipo de detectores utilizados y de las cargas aplicadas a las salidas de los relés utilizadas. Para tener indicaciones más exactas, se remite a la **pág. 9** y a las instrucciones específicas de los detectores utilizados.

Bornes: (**fig.2**) los necesarios para los detectores y el relé son de tipo con acoplamiento polarizados (1). Se aconseja utilizar terminales adecuados al extremo de cada conductor para evitar problemas de falsos contactos o cortocircuitos (2) y fijar los cables a la estructura del armario para evitar excesivos esfuerzos a los circuitos y a los propios bornes.

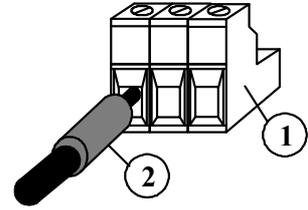
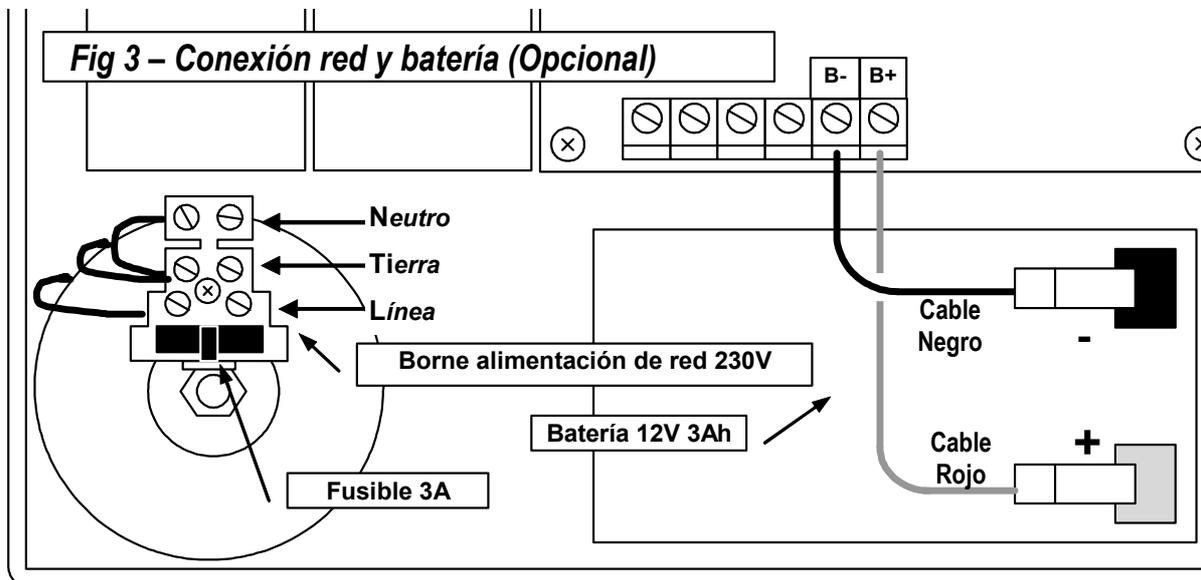


Fig.2 – Bornes de acoplamiento polarizados

Alimentación: de red 230Vac 50Hz” se conecta al borne «L, N y Tierra» (**fig.3**)

Batería: el terminal rojo se conecta al cable “BAT+” (Rojo) mientras que el terminal negro se conecta al cable «BAT-» (Negro). (**fig.3**).



CONEXIÓN SERIE RS485 A LAS CENTRALES DE GAS SERIE CE700

CONSULTAR SIEMPRE TAMBIÉN LAS INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LA CE700P

La central CE700 puede gestionar hasta un máximo de 23 unidades remotas CE390UR.

El cable a utilizar deberá ser de tres hilos apantallado, de sección no inferior a 0,35 mm². La distancia máxima a la cual conectar la última unidad remota CE380 UR es de 1 km.

Conexión con las centrales CE700P (en la pared, fabricadas desde enero de 2010)

La conexión se realiza entre el **puerto serie COM2 RS485**, borne de tres polos ubicado en la placa montada en el puerto de la central CE700 y el borne de la primera unidad remota CE390UR, por lo tanto entre la primera unidad remota CE390UR y el borne de la segunda unidad remota CE390UR y así sucesivamente hasta la última unidad remota CE390UR. (**Véase la fig.4**).

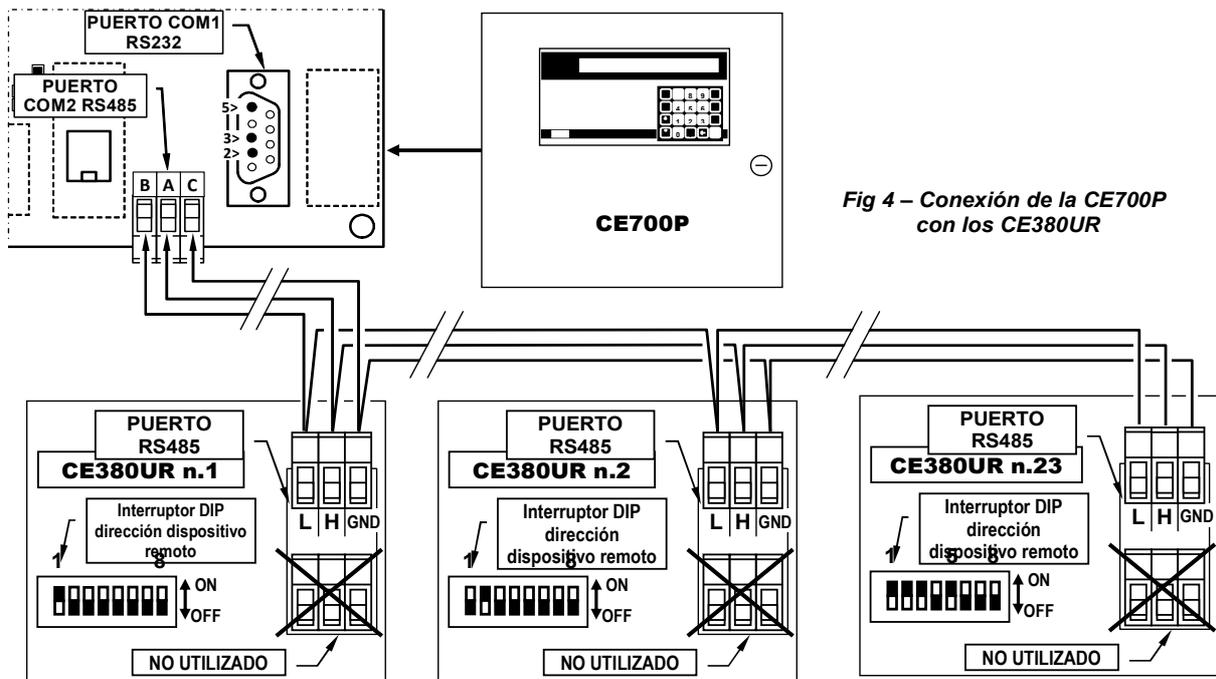


Fig 4 – Conexión de la CE700P con los CE380UR

Conexión con las centrales CE700R (en bastidor 19" producción desde enero de 2010)

La conexión se realiza entre el **puerto serie COM2 RS485** de la CE700R y el borne de la primera unidad remota CE390UR, luego entre la primera unidad remota CE390UR y el borne de la segunda unidad remota CE390UR y así sucesivamente hasta la última unidad remota CE390UR.

El puerto **COM2 RS485** se ubica en el panel posterior de la CE700R, utilizando el conector DB9 hembra, fijar al terminal 1 la señal H (HIG), al 6 la señal L (LOW) y al 5 la **Masa** (Véanse las fig.5 y 6).

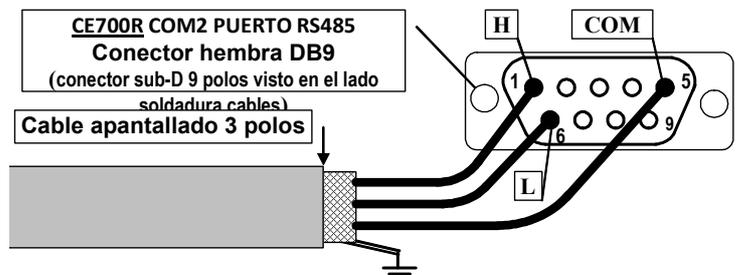


Fig 6 – Conexión del conector de la CE700R

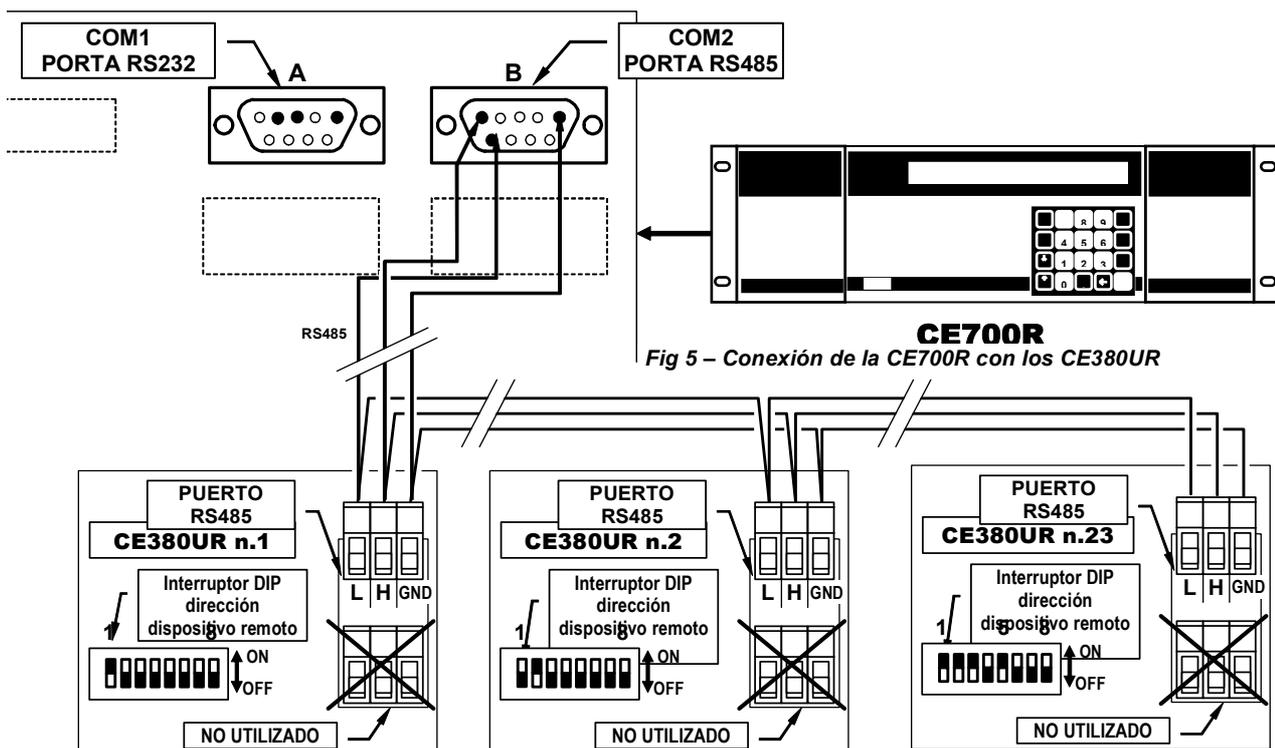


Fig 5 – Conexión de la CE700R con los CE380UR

Direccionamiento del dispositivo remoto CE380UR

En la placa RS485 del CE380UR está presente un interruptor DIP con 8 interruptores (**véase la fig. 1 y debajo de la fig. 7.**), que sirve para estabilizar el código (dirección) que permite a las centrales serie CE700 reconocer los dispositivos remotos CE380UR conectados (máx. n.º 23). El interruptor DIP se configura como número 1.

INFORMACIÓN IMPORTANTE: los interruptores DIP deben posicionarse como se indica en la siguiente tabla, con los CE380UR apagados (**desconectar la batería si está presente y luego extraer el portafusible del borne de red 230V**). Tras haber posicionado los interruptores DIP, para encender de nuevo el CE380UR reposicionar el portafusible y luego conectar nuevamente la batería, después encender también la central CE700 en la que ya deberá haberse efectuado la configuración de los dispositivos remotos, como se indica en las instrucciones específicas de la central.

CE380UR número	Interruptores DIP							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ON	OFF						
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

NOTA: Los interruptores DIP n.º 6, 7 y 8 deben permanecer en posición OFF (velocidad de transmisión automática)

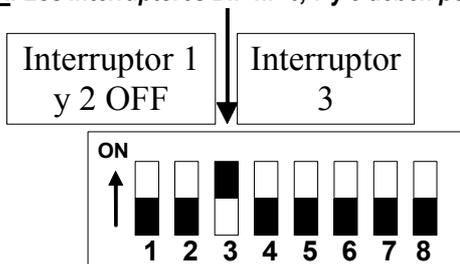


Fig. 7 – Ejemplo de disposición de los interruptores DIP para CE380UR número 4 (interruptor 3 ON) con la central CE700

CONEXIÓN CON LOS DETECTORES 4÷20mA DE TRES HILOS

CONSULTAR SIEMPRE TAMBIÉN LAS INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS SENSORES

Las 8 entradas aceptan cualquier señal en corriente 4÷20mA lineal (referido al -) procedente de transmisores de gas de tres hilos. (NOTA: Para conectar antiguos transmisores de dos hilos, véase el esquema del Apéndice).

Los detectores de gas utilizables con salida 4÷20mA lineal de 3 hilos y con «Cartucho sensor sustituible» son para:

Gases inflamables con sensor catalítico tipo TS292K(IP65) o TS293K(Ex"d") con escala 0÷20%LIE.

Gases inflamables con sensor Pellistor tipo TS292P(IP65) o TS293P(Ex"d") con escala 0÷100%LIE.

Gases tóxicos con cámara electroquímica serie TS220E (IP65) o TS293E (Ex"d").

Oxígeno con cámara electroquímica tipo TS220EO y TS293EO (Ex"d") con escala 0÷25%O₂.

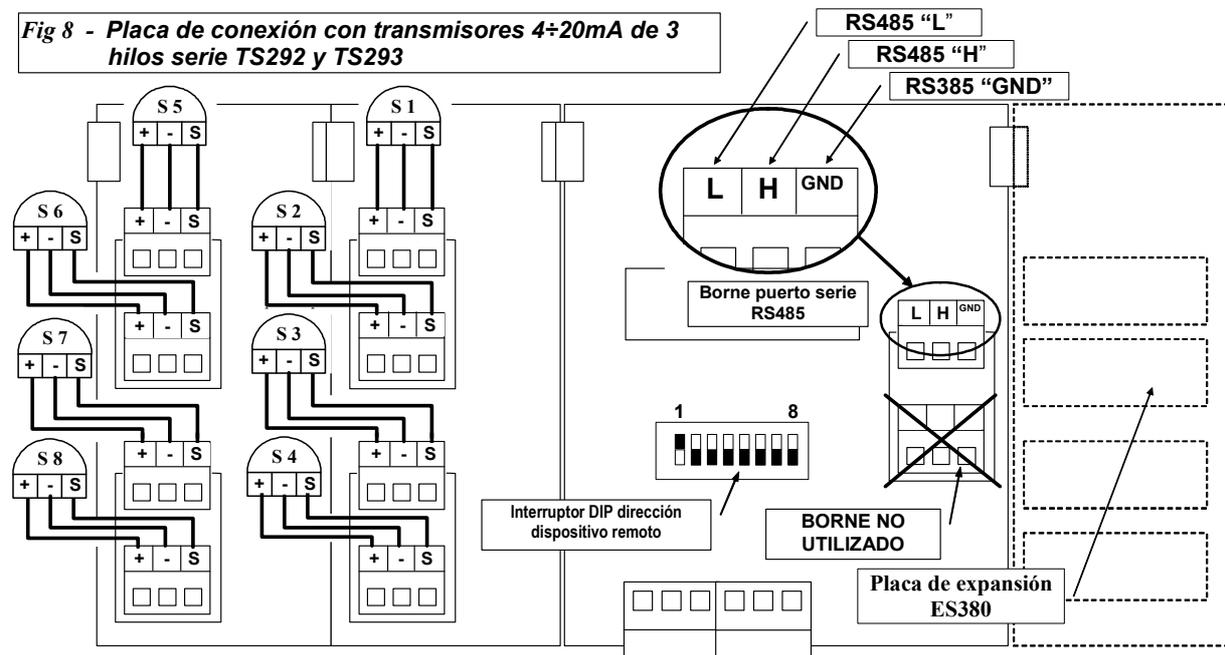
Para aparcamientos con doble sensor para gases tóxicos y/o inflamables tipo TS255.

La conexión se realiza (**fig.8**) entre los bornes "+, - y S" del detector y de los respectivos bornes ubicados en las placas de entradas del CE380UR (de IN-1 a IN-8).

La sección de los cables de conexión entre la central y los sensores deberá ser adecuada a la distancia y al tipo de sensor utilizado, como se indica en la tabla siguiente.

Sección cable	Resistencia cable [Cada conductor]	La distancia máxima al que puede instalarse cada transmisor desde el CE380UR es:
0,75 mm ²	26 Ω/km	300 m
1 mm ²	20 Ω/km	400 m
1,5 mm ²	14 Ω/km	500 m
2,5 mm ²	8 Ω/km	800 m

Fig 8 - Placa de conexión con transmisores 4÷20mA de 3 hilos serie TS292 y TS293



CONEXIÓN DE LA PLACA DE EXPANSIÓN ES380UR

Las salidas son relés con contactos de intercambio libres de tensión. En el CE380UR pueden insertarse hasta n.º 2 placas de expansión ES380UR sumando un total de 8 salidas con relé. El caudal de los contactos es de 3A (resistivos) a 250Vcac.

Los contactos de cada salida con relé se indican con "C" (común), "NC" (normalmente cerrado) y "NA" (normalmente abierto). **Esta indicación se refiere al relé en posición de reposo o no alimentado, en otras palabras normalmente desactivado, condición denominada habitualmente «Lógica Negativa».**

NOTA IMPORTANTE: La 1.ª placa CE380 UR (salidas relé de 1 a 4) se prepara con los 4 saltadores posicionados en "A", mientras que la 2.ª placa (salidas de 5 a 8) se prepara desplazando los 4 saltadores a "B", como se ilustra en la **fig. 9** siguiente.

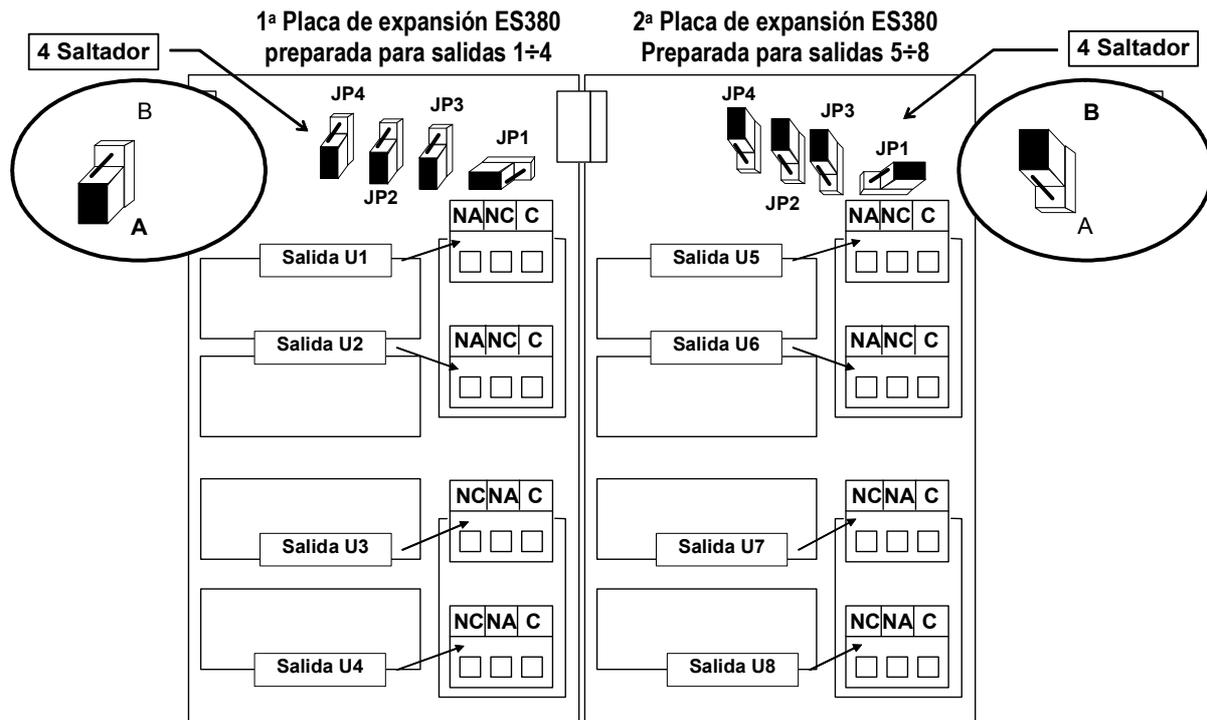


Fig 9 - Salidas de relé placa de expansión ES380

APÉNDICE

Características técnicas del dispositivo remoto mod. CE380UR	
Alimentación principal	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Potencia mínima absorbida a 230V	2VA sin detectores conectados
Potencia máxima absorbida a 230V	10VA con 4 detectores tipo TS293P
(*) Potencia máxima absorbida a 230V	16VA con 8 detectores tipo TS293P
Transmisión de datos	Serie RS485 (distancia máx. 1 km)
Entradas	4 analógicas 4÷20 mA lineales
Resistencia interna de carga de las entradas	200 ohm
Alimentación entradas (detectores)	20 Vcc (-10/+15%)
Protección de cada entrada	De cortocircuito y/o interrupción cables y limitador de la corriente entrante (S)
(*) Salidas (a petición)	Máx. n.º 2 ES380UR (máx. n.º 8 salidas relé)
Temperatura de funcionamiento con batería	+5 ÷ +40 °C
Batería de reserva (a petición)	12 Vcc - 3 Ah
Dimensiones de la batería	134 x 67 x 62mm
Autonomía de la batería	Unas 3 horas con n.º 4 detectores (tipo TS293P) (*) unas 2 horas a plena carga (8 detectores tipo TS293P)
Dimensiones (l x h x p)	285 x 230 x 130 mm
Peso	3 kg aprox.

Características técnicas de la placa de expansión de salidas mod. ES380UR (*)	
Salidas	n.º 4 relés con contactos de intercambio libres de tensión
Caudal relé	3 A (resistivos) 1 A (inductivo) – Máx. 250 Vac

Tabla de los detectores 4÷20 mA que pueden conectarse al CE380UR

Detectores para gases tóxicos

MODELO	GAS	Escala	Unidad
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm
TS220EC (TS293EC)	CO	0-300	ppm
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-20.0	ppm
TS220EX (TS293EX)	HCN	0-10.0	ppm
TS220EN2 (TS293EN2)	NO ₂	0-30	ppm

Detectores de oxígeno

MODELO	GAS	Escala	Unidad
TS220EO (TS293EO)	O ₂	0-25.0	% vol

Detectores para gases inflamables

MODELO	GAS	Escala	Unidades
TS292KG	GLP	0-20	%LIE
TS292KM (TS292KB, TS292KI)	Metano	0-20	%LIE
TS292KB (TS293KB)	Gasolina	0-20	%LIE
TS292KI (TS293KI)	Hidrógeno	0-20	%LIE
TS293KG	GLP	0-20	%LIE
TS293KM	Metano	0-20	%LIE
TS292Px⁽¹⁾ (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	Inflamables	0-100	%LIE
TS293Px⁽¹⁾ (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	Inflamables	0-100	%LIE
IR101 - IR102	CO ₂	0-2.00	% vol

Otros detectores

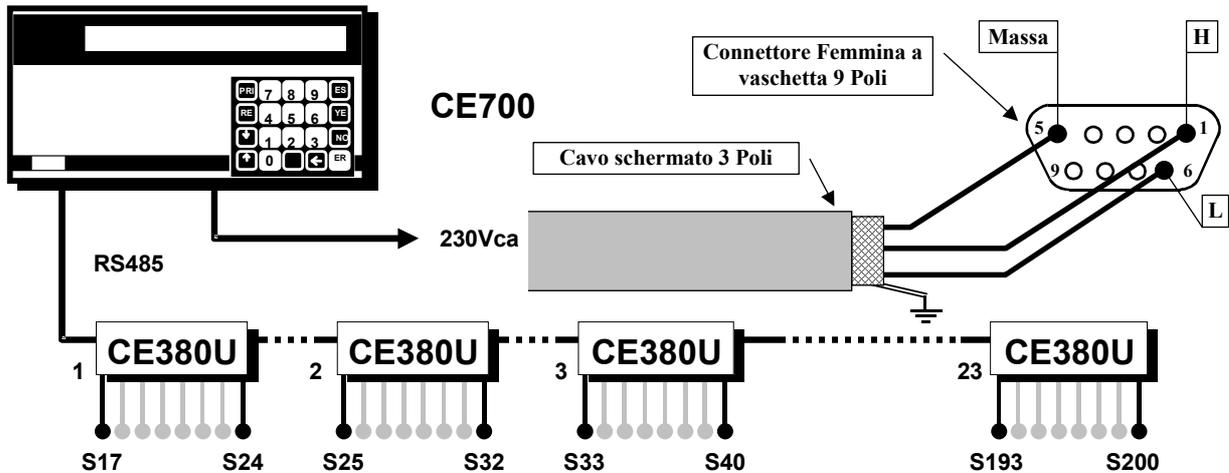
MODELO	GAS	Escala	Unidad
TS255CB (TS250CB) Salida para CO Salida para gasolina	CO	0-300	ppm
	gasolina	0-20	%LIE
TS255CN2 Salida para CO Salida para NO ₂	CO	0-300	ppm
	NO ₂	0-30	ppm

(1) Todos los detectores de la serie TS293P tienen un fondo de escala del 100 % LIE, del gas de calibración.

(TS...) Los modelos indicados entre paréntesis tienen las mismas características de funcionamiento que el modelo en negrita anterior, la única diferencia es el tipo de protección de la caja.

Conexión de los CE380UR a las centrales CE700 fabricadas hasta diciembre de 2009

La conexión se realizará entre la salida «SERIE RS485» de la central CE700 y la primera unidad remota CE380UR, luego entre la primera unidad remota CE380UR y la segunda unidad remota CE380UR y así sucesivamente hasta la última unidad remota CE380UR.



El cable a utilizar deberá ser de tres hilos apantallado, de sección no inferior a $0,25 \text{ mm}^2$. La distancia máxima a la cual conectar la última unidad remota CE380UR es de 1 km.

La conexión a la central CE700 se realiza mediante conector sub-D de 9 polos hembra, fijando al terminal 1 la señal H, al 6 la señal L y al 5 la Masa.

Conexión a los detectores con salida lineal $4\div 20\text{mA}$ de dos hilos

También pueden conectarse a los CE380UR los detectores fabricados hasta diciembre de 2008.

Transmisores $4\div 20\text{mA}$ lineales de 3 hilos para gases inflamables tipo TS292K (IP65) o TS293K (Ex"d") con escala $0\div 20\% \text{LIE}$, o de tipo TS293P (Ex"d") con escala $0\div 100\% \text{LIE}$. Transmisores $4\div 20\text{mA}$ lineales de 2 hilos, con sensores de celda electroquímica para gases tóxicos y oxígeno, tipo TS220E (IP65) como se indica en la figura siguiente.

La conexión con los detectores $4\div 20 \text{ mA}$ de dos hilos, se realiza (Fig.10) entre bornes "+ y -" del detector y los respectivos bornes "+ y S" de las entradas del CE380UR. (de IN-1 a IN-8).

La sección de los cables de conexión entre central y sensores deberá ser adecuada a la distancia, como se indica en la tabla. Los transmisores serie TS210E y TS220E requieren el uso de cable apantallado. La vaina se conecta al "-" del borne de entrada del sensor.

Sensores serie TS210E y TS220E	
Distancia	Tipo de cable
De 0 a 100 metros	$2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ apantallado
De 100 a 200 metros	$2 \times 1 \text{ mm}^2$ apantallado
De 200 a 500 metros	$2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ apantallado
De 500 a 1000 metros	$2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ apantallado

Fig 10 - Placa de conexión con transmisores $4\div 20\text{mA}$ de 2 hilos serie TS210E y TS220E

