



Trimming Potentiometers Series CA6 / CA9 / CA14 CARBON

Potenciómetros de Ajuste Serie CA6 / CA9 / CA14 CARBON

CA6 / CA9 / CA14
CARBON

General Description

Plastic enclosure carbon trimming potentiometers with polyester base and protection type IP 5 (dust-proof)

Tinned brass terminals to assure a better soldering and higher oxidation resistance

These potentiometers are designed to be adjusted from both sides (horizontal and vertical types)

They are supplied in a wide range of values according to:

- Resistance value
- Tolerance
- Resistance law (linear, log., antilog.). Other laws upon request
- Rastering, (pitch)
- Wiper position
- Different colours to assure their identification in mounting areas
- Self - extinguishable, to meet UL 94 V-0 (upon request)

Descripción General

Potenciómetros de ajuste con base de poliéster y elemento resistivo de carbón, encapsulados en plástico y grado de protección IP 5 (contra el polvo)

Los terminales se fabrican en latón estañado, garantizando una mejor soldadura y una mayor resistencia a la oxidación

Su diseño permite el ajuste desde ambos lados, ya sea en los modelos de montaje tipo horizontal o vertical

Se suministran en una amplia gama de valores atendiendo a:

- Valor resistivo
- Tolerancia
- Tipo de variación del elemento resistivo (lineal, logaritmico, antilog.). Otras curvas bajo demanda
- Distancias entre terminales
- Posicionamiento del cursor
- Diversos colores que faciliten su identificación
- Autoextinguibles según norma UL 94 V-0 (bajo demanda)

Model CA6 Modelo

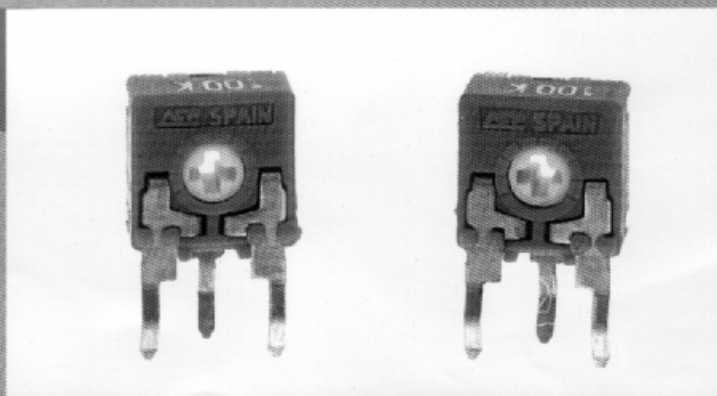
Standard Versions Versiones Estándar

Characteristics

- 6 mm/Carbon/ IP 5 protection (dust-proof)
- Square shape designed for easy insertion in automated mounting processes
- High stability due to dual contact wiper. Adjusted at 50 %. Initial or final position upon request
- Wiper dial on case to simplify manual operations
- Wide collector surface to allow a high thermal diffusion
- Terminals covered by an electrolytic bath to assure a perfect soldering

Applications

- TV / Monitors
- Measurement devices
- Telecommunication equipment. (fax, phones)
- Car radio



Características

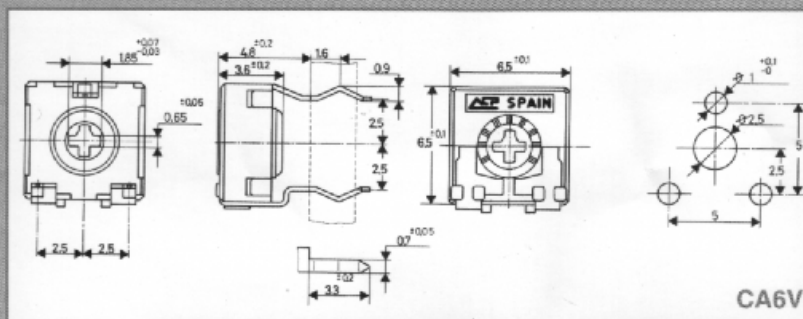
- 6 mm/Carbón/ Protección IP 5 (contra el polvo)
- Forma rectangular diseñada para facilitar su inserción en procesos de montaje automático
- Gran estabilidad gracias al cursor de doble contacto. Posicionado al 50%, bajo demanda se puede colocar en posición inicial o final
- Dial de ajuste del cursor en carcasa, que simplifica las operaciones manuales
- Colector de gran superficie que permite una gran disipación térmica
- Baño electrolítico de los terminales para conseguir una soldadura perfecta

Aplicaciones

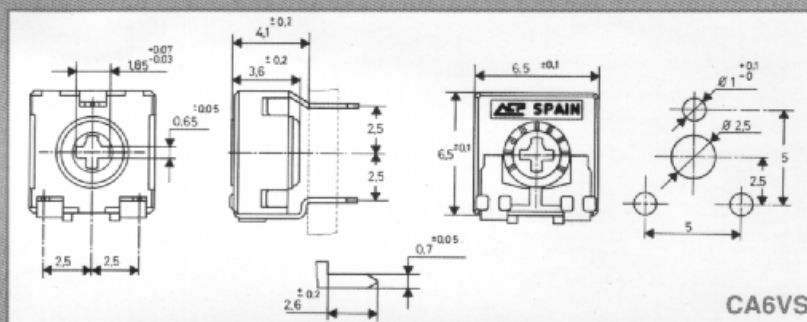
- TV / Monitores
- Instrumentación de medida
- Equipos de telecomunicación (fax, teléfonos...)
- Autoradios



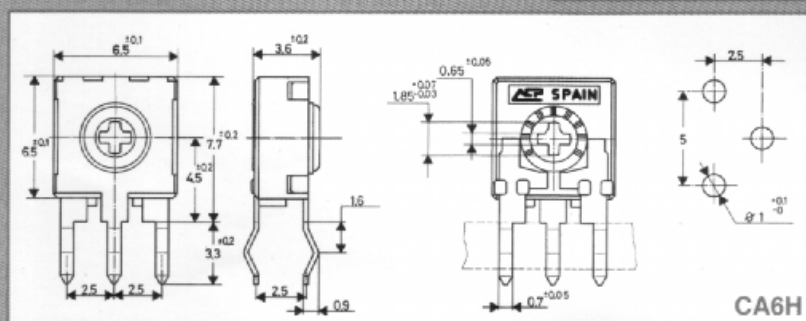
Types for model CA6 STD Tipos modelo



CA6V

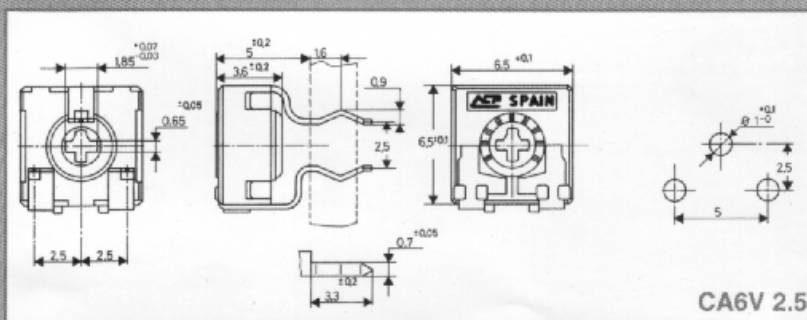


CA6VS



CA6H

Types V, V 2,5 and H are available without SNAP-IN
Tipos V, V 2,5 y H disponibles sin SNAP-IN



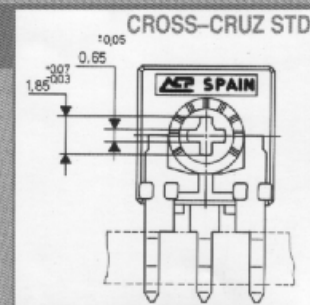
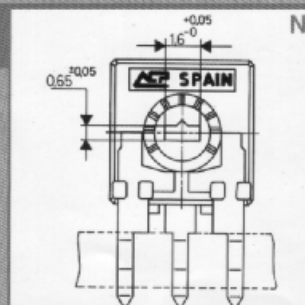
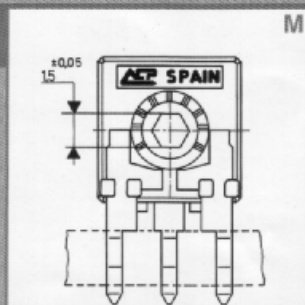
CA6V 2.5

Adjustment Components – Elementos de Ajuste

Rotors and accessories (thumbwheels and shafts) that allows diverse adjusting possibilities.
Same versions for standard and SMD models

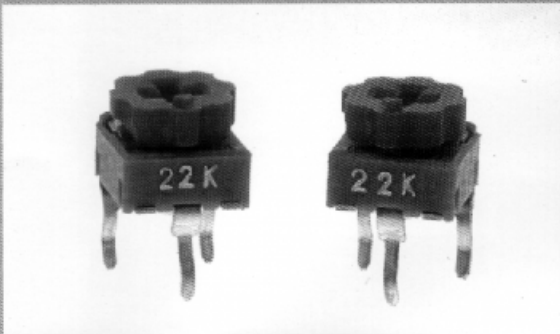
Rotores y accesorios (botones y ejes) que permiten distintas posibilidades de ajuste.
Comunes para las versiones estándar y SMD

• Rotors – Rotores



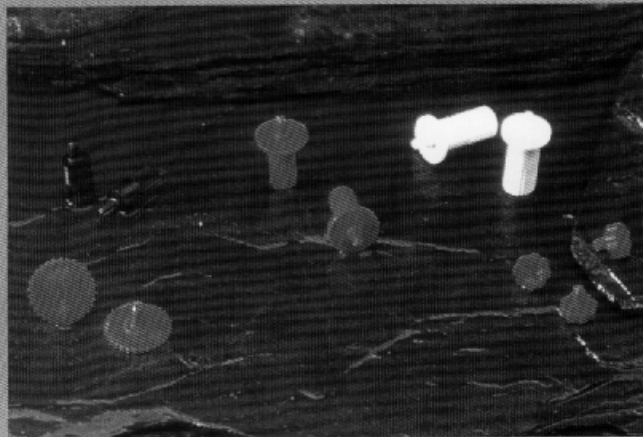


• Accessories - Accesorios



Accessories are supplied in different colours. Special accessories upon request. Potentiometers can be supplied with mounted accessories

NOTE: Self extinguishable plastic parts (UL 94 V-0) available upon request.

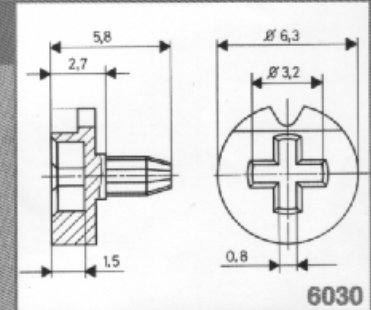
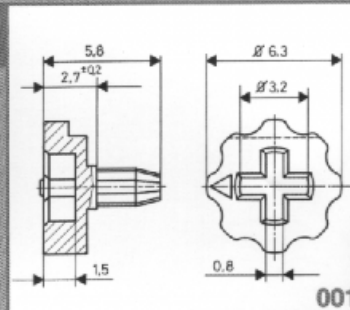


Los accesorios se suministran en diversos colores. Accesorios especiales bajo demanda. Suministramos potenciómetros con eje y botón montados.

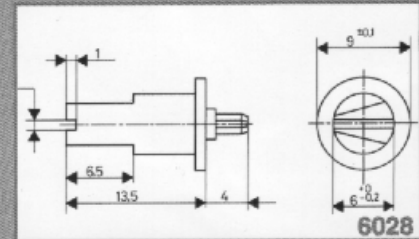
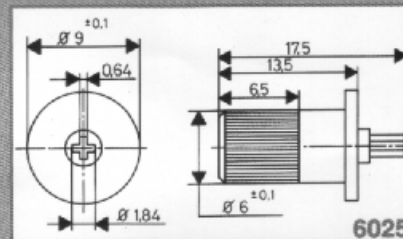
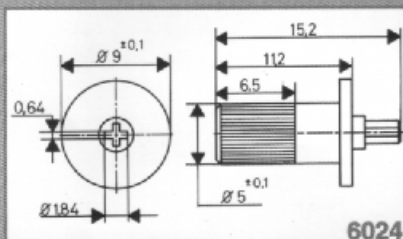
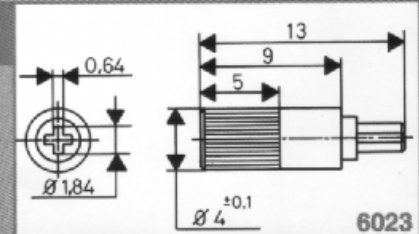
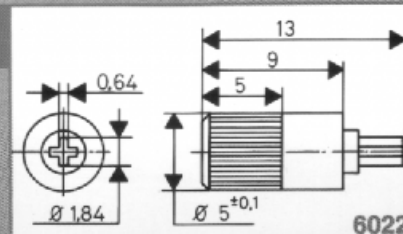
NOTA: Bajo pedido se pueden suministrar todas las piezas plásticas en material autoextinguible según norma UL 94 V-0

CA6 CARBON

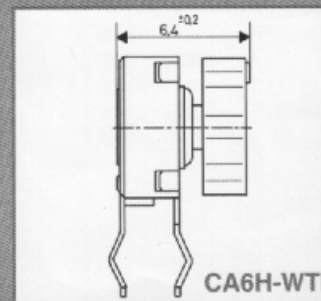
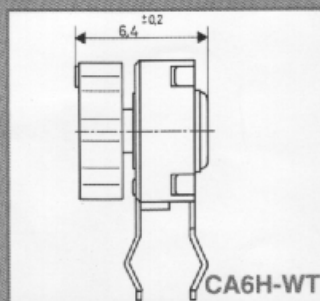
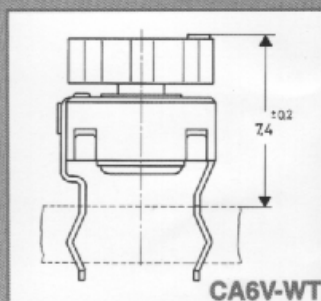
Thumbwheels - Botones



Shafts - Ejes



Adjustment Possibilities - Posibilidades de Ajuste





Technical characteristics – Características técnicas

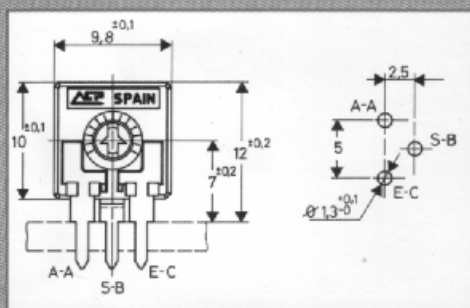
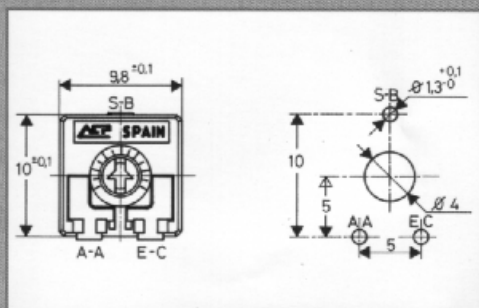
Electrical characteristics – Características eléctricas

PARAMETERS - PARÁMETROS	
Range of resistance values <i>Gama nominal de valores</i>	100Ω ... 5MΩ Lin (A) 1 KΩ ... 2.2 MΩ Log (B) Antilog(C) Others, upon request – <i>Otros, bajo demanda</i>
Tolerance <i>Tolerancia</i>	100Ω ... 1MΩ ±20% >1MΩ ... 5MΩ ±30% Others, upon request – <i>Otros, bajo demanda</i>
Variation laws <i>Leyes de variación</i>	Lin (A), Log (B), Antilog (C) Others, upon request – <i>Otros, bajo demanda</i>
Residual resistance <i>Resistencia residual</i>	Lin (A), Log (B), Antilog (C) ≤5.10 ⁻³ Rn Minimum value 2Ω – <i>Valor mínimo 2Ω</i>
Contact resistance variation (dynamic) <i>Variación de resistencia de contacto (dinámica)</i>	≤3%Rn
Contact resistance (static) <i>Resistencia de contacto del cursor (estática)</i>	≤5%Rn
Maximum power at 40°C <i>Disipación máxima a 40°C</i>	Lin (A) 0,10W No Lin (B,C) 0,06W
Maximum voltage <i>Tensión Límite</i>	Lin (A) 100 V No Lin (B,C) 60V
Operating temperature <i>Temperatura de trabajo</i>	(-25°C ... +70°C) Others, upon request – <i>Otros, bajo demanda</i>
Temperature coefficient <i>Coficiente de temperatura</i>	100Ω ... 10KΩ: +200/-300 p.p.m. >10KΩ ... 5MΩ: +200/-500 p.p.m.

Mechanical characteristics – Características mecánicas

PARAMETERS - PARÁMETROS	
Resistance element <i>Elemento resistivo</i>	Carbon film <i>Película de carbón</i>
Wiper Torque <i>Par de giro</i>	0,2 ... 2 Ncm
Angle of rotation (mechanical) <i>Angulo de giro mecánico</i>	235° ± 10°
Angle of rotation (electrical) <i>Angulo de giro eléctrico</i>	215° ± 20° Others, upon request – <i>Otros, bajo demanda</i>
Max. torque at end stop <i>Par en el tope máximo</i>	4 Ncm
Max. push and pull on the rotor <i>Tracción y empuje máximo sobre el rotor</i>	9,8 N

Definition of terminals – Definición de terminales



A - A = Start - Inicial
S - B = Wiper - Cursor
E - C = End - Final

— Norma CEI 190
— Norma DIN 41450

Variation Law – Leyes de Variación

A potentiometer is said to have a linear variation law when a given movement produces a given change in the resistance value, whatever the position of the wiper on the resistive element may be. In other words, the resistance of the element is uniformly distributed all along the travel. This graph is represented as the curve A in the figure.

If the wiper movement on the resistive element produces a resistance value as represented by curve B, the potentiometer is said to have a logarithmic variation law. Therefore, the resistance value will vary all along the travel, so that in the last section its value reaches more rapidly the nominal resistance value.

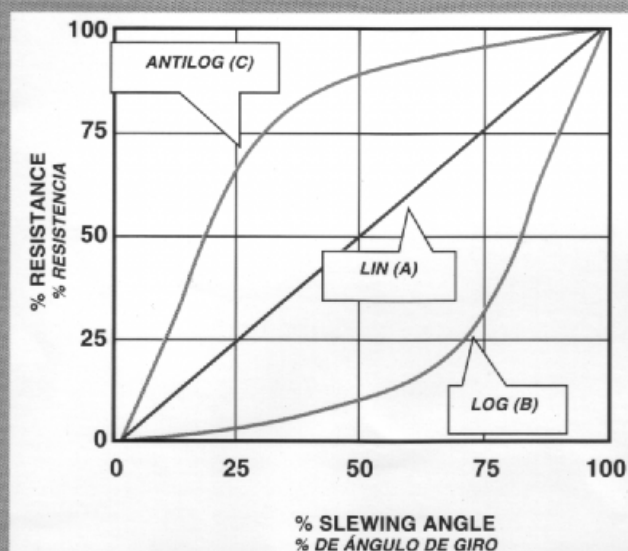
On the contrary, that is, when in the first section of the wiper travel from the initial position, the measured values tend to reach the nominal value, this potentiometer will have an antilogarithmic resistance law, represented by curve C.

Se dice que un potenciómetro sigue una ley de variación lineal cuando un movimiento dado del cursor produce un cambio determinado en el valor de la resistencia sin importar cual sea la posición del cursor sobre el elemento resistivo.

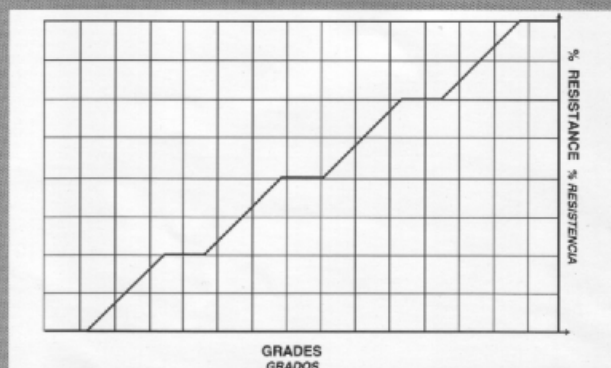
De otra forma, la resistencia del elemento está distribuida uniformemente a lo largo de su recorrido. Su forma se halla representada como el trazo A de la figura.

En el caso de que el movimiento del cursor sobre el elemento resistivo produzca un valor de la resistencia como el representado en la curva B de la figura, diremos que el potenciómetro sigue una ley de variación logarítmica. Es decir, el valor de la resistencia variará a lo largo del recorrido, siendo en el último tramo cuando el valor se acercará más rápidamente al de la resistencia nominal.

En el caso contrario, es decir, cuando se alcancen los valores cercanos al valor de la resistencia nominal en los primeros tramos del recorrido del cursor desde su posición inicial, estaremos hablando de un potenciómetro que sigue una ley de variación antilogarítmica. Se representa como el tramo C de la figura.

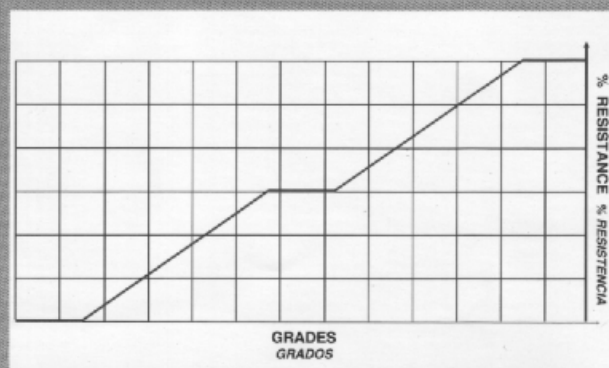


**VARIATION
LAW**
LEYES DE
VARIACIÓN



SPECIAL LAW EXAMPLE 2

CURVA ESPECIAL EJEMPLO 2



SPECIAL LAW EXAMPLE I

CURVA ESPECIAL EJEMPLO 1