



THE SEEKER™ 280 RUGGED VIDEO INSPECTION SYSTEM

USER'S MANUAL



DCS280

Please read this manual carefully and thoroughly before using this product.

TABLE OF CONTENTS

Introduction	3
Key Features	4
Safety Instructions	4
What's in the Case	5
Product Overview	5 – 6
Setup Instructions	6 – 8
Install Batteries	6 – 7
Attach Probe	7
Attach Video Cable (Optional)	7
Attach Thread Protector or Accessory	8
Operating Instructions	8
Quick Start Procedure	8
Specifications	9
Maintenance Tips	9 – 10
Optional Accessories	10
Warranty Information	11
Return for Repair Policy	11
Manual del Usuario	12 – 22
Manuel de L'Utilisateur	23 – 33

INTRODUCTION

Thank you for purchasing General Tools & Instruments' DCS280 (The SEEKER™280) Rugged Video Inspection System. Please read this user's manual carefully and thoroughly before using the instrument.

The DCS280 is built to survive and thrive in the harsh environment of automotive maintenance and repair. Its wand-type thermoplastic rubber (TPR) grip and integral LCD are drop-resistant to a height of 1 m (3.3 ft.). The system can be operated with one hand, leaving the other hand free to use tools.

The grip and LCD get their input from a camera-tipped probe. The DCS280 system's standard probe is 1 m (3.3 ft.) long and has a diameter of 9mm (0.35 in.), making it ideal for inspecting gasoline engine cylinders through the spark plug hole. Other general automotive applications include inspecting hard-to-reach or hard-to-see areas of the engine compartment or undercarriage.

The DCS280 has only five control buttons (power on/off, brightness up, brightness down, video zoom, and video flip), making it very easy to learn to use. Video within the probe's field of view is displayed on a high-quality 2.4 in. (61mm) diagonal color LCD. Alternatively, video can be viewed on an NTSC-format television by plugging an included cable into a jack on the back of the grip.

The video zoom and flip functions make the DCS280 an even more valuable inspection tool. Doubling the size of any component in the video frame makes it less likely that any problem will be overlooked. The reason to invert video is to align the probe's field of view with its real-world surroundings; in practical terms, this function makes it easier to read upside-down labels and serial numbers by flipping them right-side up.

The standard DCS280 system includes four accessories sized for the tip of the 9mm probe: a 45° mirror, a pickup hook, a magnetic pickup, and a thread protector (to be installed when no accessories are used).

The DCS280's grip, probe and accessories are packaged in a hard plastic protective case along with this user's manual and four "AA" batteries.

KEY FEATURES

- Grip and monitor are drop-resistant to height of 1m (3.3 ft.)
- Standard system includes 1m (39 in.) long, 9mm (0.35 in.) diameter camera-tipped probe (with a depth of field of 1 in. to 10 ft.) for reaching deep into tight spaces. Longer and thinner interchangeable probes are available (see p. 10)
- Included probe and all optional probes are designed to be oil-, water- and dust-proof to IP67 standard. The DCS280's splash-resistant wand-type grip and monitor are designed to meet the IP54 standard for water ingress protection
- One-handed operation frees your other hand to use tools
- Powered by readily available "AA" batteries
- Big, bright color LCD shows crystal-clear real-time video
- Included probe is in focus from 1 in. to 10 ft.
- Two adjustable LEDs illuminate dark areas
- Flip video 180° to read labels right-side up and enlarge objects up to 2X to show details
- Video Out jack sends video to a larger screen
- Includes four useful probe tip accessories (magnetic pickup, pickup hook, 45° mirror and thread protector), video cable, batteries and lens cap
- Three-year warranty

SAFETY INSTRUCTIONS

- Do not use the system to inspect environments known or suspected to contain exposed electrical wiring.
- Do not use it in the presence of flammable or explosive gases.
- Read and understand all of the instructions in this manual before using the system.
- Stay alert, watch what you are doing, and use common sense. A moment of distraction can result in serious personal injury.
- Do not over-reach. Keep proper footing and balance at all times, especially where water is underfoot.
- Always use protective eyewear. A dust mask, non-skid safety shoes, a hard hat or hearing protection may also be appropriate for certain inspection environments and tasks.
- Do not use the system to perform medical inspections.

WHAT'S IN THE CASE

The DCS280 and its accessories come in a custom molded plastic case. The instrument itself has two main components: a wand-type grip with an integral LCD monitor, and a 9mm flexible-obedient camera-tipped probe. Also in the case are:

- A plastic bag containing the four probe tip accessories: the 45° mirror, pickup hook, magnetic pickup, and thread protector
- A video cable with a black mini-plug on one end and a yellow RCA plug on the other
- Four “AA” batteries
- This user’s manual

PRODUCT OVERVIEW

Fig. 1 shows the main components and accessories of the DCS280. Fig. 2 shows the positions of its display, controls and connectors. Familiarize yourself with their names and functions before moving on to the Setup Instructions.

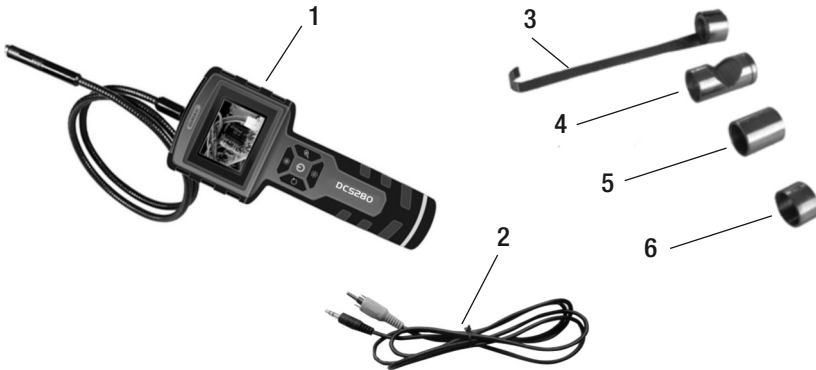


Fig. 1. The main components and accessories of the DCS280 system

1. Wand-type grip and integral 2.4 in. LCD
2. Video cable
3. Pickup hook
4. 45° mirror
5. Magnetic pickup
6. Thread protector

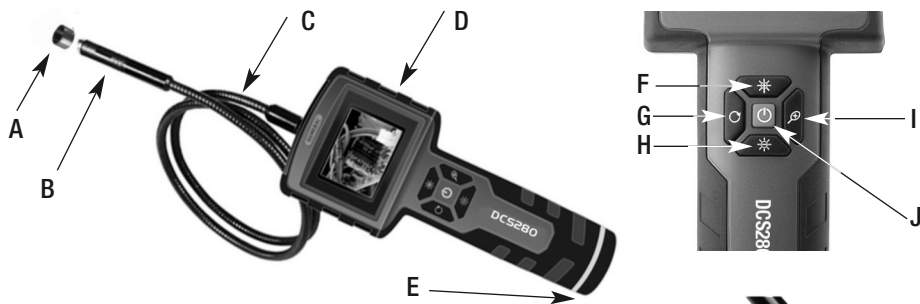


Fig. 2. The controls, indicators and connectors of the DCS280

- A. Thread protector
- B. Camera head and LED lights
- C. 9mm flexible-obedient probe
- D. LCD
- E. Battery compartment (on bottom of grip)
- F. **+** button. Increases brightness of LED lights
- G. **⌂** button. Inverts video 180°
- H. **-** button. Decreases brightness of LED lights
- I. **ⓧ** button. Enlarges video frame up to 2X. Each press of button increases zoom level by 10 or 20%, relative to real size
- J. **⏻** button. Powers unit on and off
- K. **VIDEO OUT** jack (behind LCD)

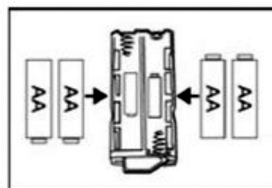
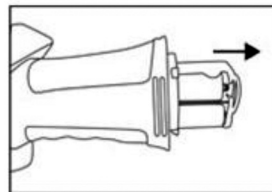
SETUP INSTRUCTIONS

INSTALL BATTERIES

The DCS280's battery compartment is accessible from the bottom of the grip (Fig. 2, Callout E).

To install batteries,

1. Use a Phillips-head screwdriver to loosen the single screw securing the battery compartment cover. Remove the cover and set it aside.
2. Extract the battery magazine from the grip by pulling on the tab at its end (see top figure).
3. Load four "AA" batteries into the magazine, using the polarity markings within it as a guide (see bottom figure).



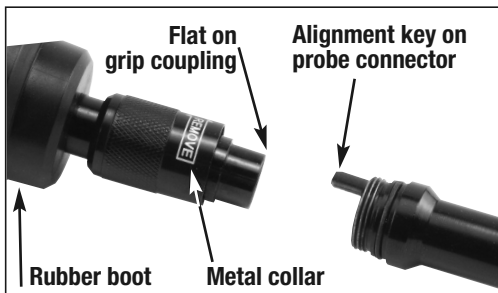
4. Push the loaded magazine back into the grip (it fits only one way).
5. Replace the battery compartment cover and secure it to the grip by tightening the Phillips-head screw.

ATTACH PROBE

Newer DCS280s ship with the probe attached to the grip. If your probe and grip are already attached, skip this section. The probe must be attached to the grip or the LCD will show a blue screen and the advisory “No Signal”.

To attach the probe,

1. Slide the metal collar of the grip’s coupling back until it touches the rubber boot on the grip’s housing.
2. Line up the alignment key on the probe connector with the flat on the coupling (see photo below).
3. Push the two ends together until they mate.
4. Tighten the connection by turning the collar in the opposite direction of the “REMOVE” arrow on the collar. Double-check the tightness of the connection; if it is not tight, water may enter the system later and ruin it.



To detach the probe, perform the attachment procedure in reverse. To loosen the connection between the two components, turn the collar in the direction indicated by the REMOVE arrow.

ATTACH VIDEO CABLE (OPTIONAL)

If you wish to view video captured by the DCS280’s probe on an NTSC-format television, insert the mini-plug end of the supplied video cable into the VIDEO OUT jack behind the LCD (Fig. 2, Callout K). Insert the yellow RCA plug at the other end of the cable into the television’s “Video In” jack.

After you make the connection, you can watch live video on both the DCS280 and the TV at the same time. Note: the image flip and image zoom functions are disabled for video exiting through the VIDEO OUT jack.

ATTACH THREAD PROTECTOR OR ACCESSORY

The DCS280 comes with four accessories that screw on to the camera-tipped end of the probe. Each accessory has a specific purpose:

- The 45° mirror lets the probe see around corners.
- The pickup hook lets you retrieve otherwise inaccessible items seen by the probe—for example, a wedding ring accidentally dropped down a sink drain.
- The magnetic hook lets you retrieve lost or dropped metal objects—nuts and bolts, for example—located by the probe.
- The thread protector prevents objects from damaging the threads of the probe tip when they are exposed.

Attach the thread protector before you use the DCS280 for the first time, after removing the black rubber lens cap from the end of the probe. Remove the thread protector before attaching any of the three other accessories. Reattach the thread protector after removing an accessory. Never expose the threads of the probe tip to the potential dangers of an inspection session.

OPERATING INSTRUCTIONS

QUICK START PROCEDURE

1. Press and hold the **⏻** button for at least 3 seconds to power on the scope and illuminate the LCD.
2. Press the **+** button to increase the brightness of the camera's LEDs
3. Press the **-** button to decrease LED brightness
4. Press the **⌂** button to flip the video (rotate it 180°). Press the button again to undo the inversion.
5. Press the **🔍** button to enlarge the video frame. The first press of the button enlarges the frame 20%, corresponding to a zoom level of 1.2X. "X 1.2" will appear in yellow at the bottom right of the screen. Push the button again to zoom in closer at a level of 1.4X, 1.6X, 1.7X, 1.8X, 1.9X or 2.0X. The next push of the **🔍** button reverts to normal size (1X) viewing.

Because the probe is flexible-obedient, you can maneuver it into various positions to aim at different targets and it will hold its shape. To protect the camera-tipped end of the probe, reinstall the black rubber lens cap after each inspection session.

The DCS280 is designed to be powered for several hours by the same set of four "AA" batteries. To replace the batteries, follow the procedure on p. 6 of this manual.

SPECIFICATIONS

Display Size/Type	2.4 in. diagonal TFT color LCD
Display Resolution	320 x 240 pixels
Monitor Controls	180° flip, 1X to 2X zoom in 7 steps, brightness + and –
Probe Diameter & Type	9mm (0.35 in.) flexible-obedient
Probe Length	1m (39 in.)
Probe Field of View	60°
Probe Depth of Field	1 in. (25mm) to 10 ft. (3m)
Camera Light Source	2 adjustable-brightness white LEDs
Impact Resistance	To height of 1m (39 in.)
Water, Dust, Splash Resistance Levels	Camera-tipped probe: Designed to meet IP67 Grip and monitor: Designed to meet IP54
Video Out Format/Cable Length	NTSC/6.6 ft. (2m)
Battery Life	>3 hours (typical)
Operating Temperature/Humidity	32° to 113°F (0° to 45°C) @ 5 to 95% RH
Dimensions of Grip	10 x 3.6 x 2.3 in. (254 x 91 x 58mm)
Weight of Grip	1 lb. (454g)
Dimensions of Carrying Case	15 x 11 x 3.5 in. (381 x 279 x 89mm)
Weight of Case and Contents	4 lb. (1.8 kg)
Power Source	Four “AA” batteries

MAINTENANCE TIPS

- The camera at the tip of the probe is a sensitive, sophisticated device. Do not use the probe as a hammer or to clear debris.
- Do not insert or bend the probe by force. Over-bending any section of the probe to a radius of less than 2 in. (50mm) may permanently damage delicate internal cables.
- Do not get water on the LCD.
- Do not bring the camera into contact with acid, fire or hot objects by inserting the probe into a corrosive or extremely hot environment.
- Avoid getting oil or gas on the camera head by shutting off vehicles during inspections.

- If condensation forms inside the camera lens, let it evaporate before using the system again.
- Remove the batteries if planning to store the unit for months or longer.
- Properly dispose of used batteries. Exposure to high temperatures can cause batteries to explode, so do not incinerate them. Some countries regulate battery disposal. Please follow all applicable rules.

OPTIONAL ACCESSORIES


Although the DCS280 comes with a 1m long, 9mm diameter probe, the grip can accept any probe or probe extension designed for The SEEKER 200, 300 or 400 lines of video inspection systems.

Different vehicles demand probes of different lengths and diameters. For example, the included probe is long and thin enough for most work on gasoline engines or vehicle undercarriages. However, you may need a thinner probe to inspect the coolant passages of an engine block through the hole of a freeze/casting plug, or to fit inside the glow plug hole of a diesel engine.

Since you already have a 9mm probe, it is unlikely you will want a thicker (12mm) probe. The table below lists the salient features of the other five probes you may want to purchase as accessories.

Model No.	UPC	Diameter	Length	Depth of Field
P495-2N	01467 7	9mm (0.35 in.)	2m (6.6 ft.)	1 in. (25mm) to 10 ft. (3m)
P495-3N	01468 4	9mm (0.35 in.)	3m (9.8 ft.)	1 in. (25mm) to 10 ft. (3m)
P455-1N	01466 0	5.5mm (0.22 in.)	1m (3.3 ft.)	0.25 to 4.0 in. (6.4 to 102mm)
P455-2N	01469 1	5.5mm (0.22 in.)	2m (6.6 ft.)	0.25 to 4.0 in. (6.4 to 102mm)
P455-3N	01470 7	5.5mm (0.22 in.)	3m (9.8 ft.)	0.25 to 4.0 in. (6.4 to 102mm)

To order:

1. Visit www.generaltools.com/DCS280
2. Enter the Model No. in the SEARCH box
3. Click on the  “Where To Buy” link for a list of General-certified distributors and retailers of the probe
4. Contact a distributor or retailer near you

WARRANTY INFORMATION

General Tools & Instruments' (General's) DCS280 Rugged Video Inspection System is warranted to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship for a period of three years. Subject to certain restrictions, General will repair or replace this instrument if, after examination, the company determines it to be defective in material or workmanship.

This warranty does not apply to damages that General determines to be from an attempted repair by non-authorized personnel or misuse, alterations, normal wear and tear, or accidental damage. The defective unit must be returned to General Tools & Instruments or to a General-authorized service center, freight prepaid and insured.

Acceptance of the exclusive repair and replacement remedies described herein is a condition of the contract for purchase of this product. In no event shall General be liable for any incidental, special, consequential or punitive damages, or for any cost, attorneys' fees, expenses, or losses alleged to be a consequence of damage due to failure of, or defect in any product including, but not limited to, any claims for loss of profits.

RETURN FOR REPAIR POLICY

Every effort has been made to provide you with a reliable product of superior quality. However, in the event your instrument requires repair, please contact our Customer Service to obtain an RGA (Return Goods Authorization) number before forwarding the unit via prepaid freight to the attention of our Service Center at this address:

General Tools & Instruments
80 White Street
New York, NY 10013
212-431-6100

Remember to include a copy of your proof of purchase, your return address, and your phone number and/or e-mail address.



SISTEMA ROBUSTO DE INSPECCION POR VIDEOCAMARA SEEKER™280

MANUAL DEL USUARIO



DCS280

Por favor, lea con atención y por completo esta guía antes de utilizar este producto.

CONTENIDO

Introducción	14
Características principales	15
Instrucciones de seguridad	15
Que hay en la caja	16
Vista general del producto	16 – 17
Instrucciones para el ajuste	17 – 19
Instalación de las baterías	17 – 18
Colocación de la sonda	18
Colocación del cable video (en opción)	18
Colocación del accesorio	19
o del protector de rosca	
Instrucciones de funcionamiento	19
Puesta en marcha rápida	19
Especificaciones	20
Consejos de mantenimiento	20 – 21
Accesorios en opción	21
Información acerca de la garantía	22
Procedimiento para retorno y reparación	22

INTRODUCCION

Gracias por adquirir el Sistema robusto de inspección por cámara DCS280 (The SEEKER™280) de General Tools & Instruments. Por favor lea esta guía con atención y por completo antes de utilizar éste aparato.

El DCS280 esta construido para sobrevivir y sobresalir en el rudo ambiente del mantenimiento y reparaciones del automóvil. Su mango en termoplástico de tipo varilla de lector óptico y un monitor integral en LCD son resistentes a las caídas de una altura de hasta 1m (3.3 pies.). Se puede hacer funcionar el sistema con una mano mientras que la otra esta libre para utilizar herramientas.

El mango y el monitor LCD obtienen la información de la cámara en la punta de la sonda. La sonda estándar del sistema DCS280 tiene una longitud de 1m (3.3 pies.) y un diámetro de 9mm (0.35 de pulgada), haciéndolo el instrumento ideal para inspeccionar los cilindros de la cámara de combustión del motor a través del orificio de la bujía. Otras aplicaciones generales en el automóvil pueden incluir la inspección de zonas de difícil acceso o escondidas en el compartimiento del motor o debajo de la carrocería.

El DCS280 posee solo cinco botones de mando (Encendido/Apagado, aumentar brillantez, disminuir brillantez, acercamiento del video, y giro del video), lo que facilita su uso y el aprendizaje de uso. Se puede visionar el video captado con la cámara sonda en una pantalla LCD de alta calidad, a colores de 2.4 pulgadas (61mm) en diagonal. También es posible ver el video en un televisor formato NTSC si se conecta el cable que se incluye a la entrada de la parte posterior del mango.

Las funciones de acercamiento y giro del video convierten al DCS280 en una valiosa herramienta de inspección. La imagen video de cualquier componente aumenta al doble evitando que algún problema no sea detectado. La razón para invertir la imagen video es para alinear el campo de visión de la sonda con el ambiente real, en términos prácticos, esta función facilita la lectura de etiquetas y números de serie que se ven de cabeza.

El sistema estándar DCS280 incluye cuatro accesorios al tamaño de la punta de la sonda de 9mm: un espejo de 45°, un gancho, un recogedor imantado, y un protector de rosca (debe ser instalado cuando no se utilizan los otros accesorios).

El mango del DCS280, la sonda, los accesorios y la guía del usuario están empacados en un estuche protector de plástico rígido junto con cuatro baterías tipo "AA".

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- El mango y el monitor resisten a caídas de una altura de hasta 1 m (3.3 pies.).
- El sistema incluye una sonda de 1 m (39 pulgadas) de largo, con diámetro de 9mm (0.35 de pulgada) con cámara en la punta de largo alcance en espacios estrechos. También están disponibles sondas más delgadas y largas (consulte la página 21).
- La sonda incluida y todas las otras sondas en opción están construidas a prueba de aceite, agua y polvo según la norma IP67. El DCS280 con mango de tipo varilla de lector óptico y el monitor están contruidos según la norma IP54 con protección contra la entrada de agua.
- Se utiliza con una sola mano quedando la otra libre para la utilización de herramientas.
- Alimentado por baterías universales de tipo “AA”.
- Gran pantalla LCD a colores muestra claramente el video en tiempo real.
- La sonda incluida puede enfocar desde 1 pulgada hasta 10 pies.
- Dos luces LED ajustables iluminan las zonas oscuras.
- Puede invertirse la imagen a 180° para la lectura de etiquetas y efectuar acercamientos de video de hasta veces para ver los detalles.
- Una salida AV puede enviar el video a una pantalla más grande.
- Se incluyen cuatro accesorios para sonda (protector de rosca, recogedor imantado, gancho imantado y espejo de 45°) cable video, baterías y cubierta para el lente.
- Garantía limitada de tres años.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- No utilice el sistema para inspeccionar ambientes en donde se sabe o se sospecha que hay cableado eléctrico expuesto.
- No lo utilice en presencia de gases inflamables o explosivos.
- Lea y comprenda todas las instrucciones en esta guía antes de utilizar el sistema.
- Manténgase alerta, verifique lo que está haciendo y utilice el sentido común. Un momento de distracción puede provocar lesiones personales serias.
- No se estire para alcanzar objetos. Manténgase siempre bien parado y en equilibrio, especialmente si hay agua en el suelo.
- Siempre utilice protección ocular. Una máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antirresbalantes, casco de protección y protectores auditivos pueden ser necesarios para algunas tareas de inspección.
- No utilice el equipo para efectuar inspecciones médicas.

QUE HAY EN LA CAJA

El DCS280 y sus accesorios vienen en un estuche plástico moldeado a la medida. El aparato consta de dos componentes principales: un mango de tipo varilla de lector óptico con monitor LCD integrado, y una sonda flexible al mando con cámara en la punta. También se encuentran en el estuche:

- Una bolsa de plástico que contiene los cuatro accesorios para la punta de la sonda: un espejo de 45°, gancho, recogedor imantado, y un protector de rosca.
- Un cable video con una mini conexión negra en un extremo y en el otro un conexión amarilla de tipo RCA.
- Cuatro baterías tipo “AA”.
- Esta manual del usuario.

VISTA GENERAL DEL PRODUCTO

La Fig. 1 muestra los componentes principales y los accesorios del DCS280. La Fig. 2 muestra las posiciones de la pantalla, los controles y los conectores. Familiarícese con sus nombres y funciones antes de pasar a las instrucciones de ajuste.

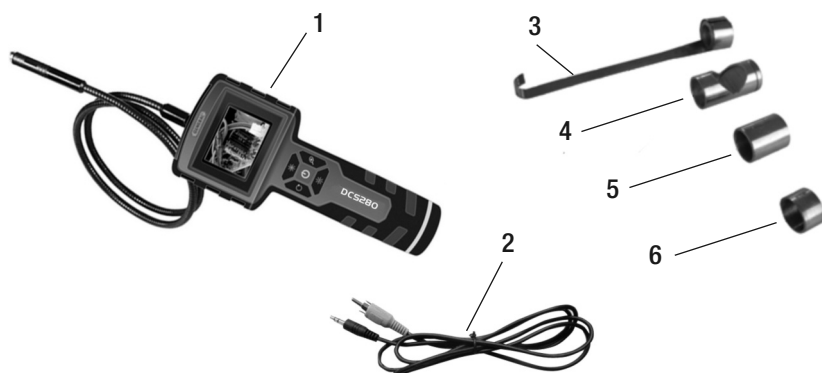


Fig. 1. Componentes principales y accesorios del sistema DCS280

1. Mango de tipo varilla de lector óptico con pantalla LCD integrada de 2.4 pulgadas
2. Cable video
3. Gancho
4. Espejo de 45°
5. Recogedor imantado
6. Protector de rosca



Fig. 2. Controles, indicadores y conectores del DCS280

- A. Protector de rosca
- B. Cámara de la punta y luces LED
- C. Sonda flexible al mando de 9mm
- D. Pantalla LCD
- E. Compartimiento para baterías (en el fondo del mango)
- F. Botón **+** . Aumenta la brillantez de las luces LED
- G. Botón **180°** . Invierte el video a 180°
- H. Botón **-** . Disminuye la brillantez de las luces LED
- I. Botón **2x** . Aumenta el tamaño de la imagen hasta dos veces. A cada presión del botón se aumenta el tamaño de la imagen al 10 o al 20%, con respecto al tamaño real.
- J. Botón **power** . Enciende y apaga la unidad.
- K. Salida VIDEO OUT (detrás de la pantalla LCD)

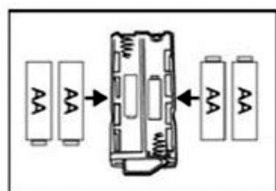
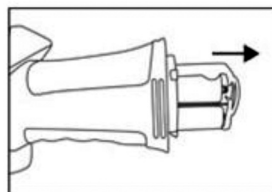
INSTRUCCIONES PARA EL AJUSTE

INSTALACION DE LAS BATERIAS

El compartimiento para las baterías del DCS280 es accesible por la parte inferior del mango (Fig. 2, artículo E).

Para instalar las baterías:

1. Utilice un destornillador de cabeza de cruz para aflojar el tornillo que sujeta la cubierta del compartimiento de las baterías. Retire la cubierta y póngala a un lado.
2. Extraiga las baterías del mango jalando de la lengüeta (vea la figura superior).
3. Coloque cuatro baterías de tipo "AA" en el compartimiento, siguiendo las marcas de la polaridad como guía (ver la figura inferior).



- Empuje el compartimiento hacia adentro del mango (solo entra en un sentido).
- Vuelva a colocar la cubierta del compartimiento de las baterías y sujétela con el tornillo que retiró anteriormente.

COLOCACION DE LA SONDA

Se envía el nuevo DCS280 con la sonda colocada en el mango. Si la sonda y el mango están ensamblados, salte esta sección. Se debe colocar la sonda en el mango, de otra manera el monitor LCD mostrara un pantalla azul y el mensaje “No Signal” (No Hay señal).

Para colocar la sonda:

- Deslice hacia atrás el collarín metálico del acople del mango hasta que éste toque el protector de goma en el cuerpo del mango.
- Alinie la lengüeta de alineamiento en el conector de la sonda con la parte plana en el acople (ver la foto de abajo).
- Empuje los dos extremos para unirlos.
- Apriete la conexión girando el collarín en la dirección opuesta de la flecha “REMOVE” [RETIRAR] en el collarín. Verifique dos veces que la conexión este bien apretada, si no es el caso, el agua puede entrar al sistema y posteriormente dañarlo.



Para liberar la sonda, efectúe el procedimiento en forma inversa. Para aflojar la conexión entre los dos componentes, gire el collarín en la dirección indicada por la flecha “REMOVE” [RETIRAR].

COLOCACION DEL CABLE VIDEO (EN OPCIÓN)

Si desea visionar el video captado por la sonda del DCS280 en un televisor de formato NTSC, inserte el extremo del miniconector que se proporciona con el cable video en la salida VIDEO OUT que se encuentra detrás de la pantalla LCD (Fig. 2, artículo K). Introduzca el conector RCA Amarillo en el otro extremo del cable video en la entrada del televisor “Video In”.

Después de efectuar la conexión, usted puede ver el video en vivo tanto en el monitor del DCS280 como en el televisor al mismo tiempo. Nota: las funciones de girar imagen y acercamiento están desactivadas para el video transmitido por la salida VIDEO OUT.

COLOCACION DEL PROTECTOR DE ROSCA O DEL ACCESORIO







El DCS280 viene con cuatro accesorios que se atornillan en el extremo de la sonda con cámara. Cada accesorio tiene un propósito específico:

- El espejo de 45° permite a la sonda ver en las esquinas.
- El gancho recogedor permite recuperar objetos vistos por la sonda y que de otra manera eran inaccesibles—por ejemplo un anillo de boda que haya caído accidentalmente en el desagüe de un fregadero.
- El gancho imantado permite recuperar objetos de metal que se hayan caído o perdido—por ejemplo pernos y tuercas—que hayan sido localizados por la sonda.
- El protector de rosca evita que objetos dañen las roscas de la punta de la sonda cuando estas están expuestas.

Coloque el protector de rosca antes de utilizar el DCS280 por la primera vez, después de retirar la cubierta del lente en el extremo de la sonda. Retire el protector de rosca antes de colocar cualquiera de los accesorios. Coloque nuevamente el protector de rosca después de retirar el accesorio. Nunca exponga el roscado de la punta de la sonda a los peligros potenciales de una sesión de inspección.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

PUESTA EN MARCHA RAPIDA

1. Presione y mantenga el botón  por al menos 3 segundos para encender el aparato e iluminar el monitor LCD.
2. Presione el botón  para aumentar la brillantez de las luces LED de la cámara.
3. Presione el botón  para disminuir la brillantez de las luces LED.
4. Presione el botón  para invertir el video (giro de 180°). Presione nuevamente el botón para anular la inversión.
5. Presione el botón  para aumentar la dimensión del video. La primera presión del botón, aumenta la imagen en un 20%, correspondiente a un nivel de acercamiento de 1.2X. “X 1.2” aparecerá en amarillo en el extremo inferior derecho de la pantalla. Presione nuevamente el botón para un acercamiento de un nivel de 1.4X, 1.6X, 1.7X, 1.8X, 1.9X o bien 2.0X. Una nueva presión del botón  regresa la imagen al tamaño normal (1X) de visionamiento.

Debido a que la sonda es flexible al mando, usted puede maniobrarla en diferentes posiciones para alcanzar diferentes objetivos sin que pierda su forma. Para proteger la cámara del extremo de la sonda, coloque la cubierta de goma para el lente después de cada sesión de inspección.

El DCS280 está diseñado para ser alimentado durante varias horas por el mismo juego de cuatro baterías de tipo “AA”. Para reemplazar las baterías, siga las instrucciones en la página 17 de esta guía.

ESPECIFICACIONES

Tipo y dimensiones de la pantalla:	2.4 pulgadas en diagonal, a colores, TFT en LCD
Resolución de la pantalla:	320 x 240 pixeles
Controles del monitor:	giro de hasta 180°, acercamiento de 1 a 2 veces en 7 pasos, + y –brillantez
Tipo y diámetro de la sonda:	9mm (0.35 de pulgada) flexible al mando
Largo de la sonda:	1m (39 pulgadas)
Campo de visión de la sonda:	60°
Profundidad de campo de la sonda:	de 25 mm (1 pulgada) hasta 10 pies
Alimentación de la iluminación de la cámara:	2 luces tipo LED blancas, brillantes y ajustables
Resistencia a los impactos:	resiste a caídas de hasta 1m (39 pulgadas)
Niveles de resistencia a salpicaduras, polvo y agua:	La sonda con cámara en la punta está diseñada conforme a la norma IP67 El mango y el monitor están diseñados conforme a la norma IP54
Formato del cable video de salida:	NTSC/2m (6.6 pies)
Autonomía con las baterías:	> 3 horas (Típico)
Temperatura y humeada de operación:	de 0° a 45°C (de 32° a 113°F) @ 5 a 95 % de humedad relativa
Dimensiones del mango:	254 x 91 x 58mm
Peso del mango:	454g
Dimensiones del estuche:	381 x 279 x 89mm
Peso del estuche y su contenido:	1.8 kg
Fuente de alimentación:	4 baterías de tipo “AA”

CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

- La cámara en la punta de la sonda es un dispositivo sensible y sofisticado. No utilice la sonda como martillo o para limpiar escombros.
- No introduzca o doble la sonda por la fuerza. El doblez excesivo de cualquier sección de la sonda en un radio de menos de 50 mm (2 pulgadas) puede dañar permanentemente el cableado interno.
- No moje el monitor LCD.
- No esponga la cámara al contacto de ácido, fuego u objetos calientes ni introduzca la sonda en un ambiente corrosivo o extremadamente caliente.
- Evite el contacto con aceites o gases en la punta de la cámara. Apague el motor de los vehículos durante las inspecciones.

- Si se forma condensación dentro del lente de la cámara, deje que se evapore antes de utilizar el sistema nuevamente.
- Retire las baterías si planea almacenar la unidad durante algunos meses o más.
- Deseche adecuadamente las baterías usadas. El exponerlas a altas temperaturas podría causar una explosión. No las incinere. En algunos países hay leyes para desechar las baterías. Siga las reglas aplicables.

ACCESORIOS EN OPCION


Aunque el DCS280 viene con una sonda de 1m de largo y 9mm de diámetro, el mango puede aceptar cualquier sonda o extensión diseñadas para las líneas del sistema de inspección por video SEEKER 200, 300 o 400.

Los diversos vehículos requieren sondas de diferentes largos y diámetros. Por ejemplo, la sonda que se incluye es lo suficientemente larga y delgada para la mayoría de los trabajos en motores de gasolina o por debajo de la carrocería. Sin embargo, se podría necesitar una sonda más delgada para inspeccionar los pasajes del líquido de enfriamiento en el bloque mecánico a través del tapón del líquido de enfriamiento o para ajustar el interior de un motor a diesel.

Ya que usted cuenta con una sonda de 9mm, es poco probable que necesite una más gruesa (12mm). El cuadro a continuación presenta las características sobresalientes de las otras cinco sondas que usted puede adquirir como accesorios.

No. de Modelo	UPC	Diámetro	Longitud	Profundidad de campo
P495-2N	01467 7	9mm (0.35 de pulgada)	2m (6.6 pies)	1 pulg. (25mm) a 10 pies (3m)
P495-3N	01468 4	9mm (0.35 de pulgada)	3m (9.8 pies)	1 pulg. (25mm) a 10 pies (3m)
P455-1N	01466 0	5.5mm (0.22 de pulgada)	1m (3.3 pies)	0.25 de pulgada a 5.0 pulgadas
P455-2N	01469 1	5.5mm (0.22 de pulgada)	2m (6.6 pies)	0.25 de pulgada a 5.0 pulgadas
P455-3N	01470 7	5.5mm (0.22 de pulgada)	3m (9.8 pies)	0.25 de pulgada a 5.0 pulgadas

Para pedidos:

1. Visite la página www.generaltools.com/DCS280
2. Introduzca el numero de modelo en la casilla "SEARCH" (Buscar)
3. Haga clic en el enlace  (Aquí) para obtener una lista de distribuidores de General Tools y de puntos de venta de la sonda
4. Póngase en contacto con un distribuidor o con el punto de ventas más cercano.

INFORMACION ACERCA DE LA GARANTIA

El sistema robusto de inspección por video de DCS280 de General Tools & Instruments (General), está garantizado, durante un periodo de tres años para el comprador original, contra defectos del material de fabricación o de la mano de obra. Bajo ciertas restricciones, General Tools efectuará las reparaciones o reemplazará el producto si, después de un examen, la compañía determina que hay un defecto en el material o en la mano de obra.

Esta garantía no se aplica a los daños que General Tools determina como producto de un intento de reparación por personal no autorizado, mal uso del aparato, modificaciones, desgaste y roturas normales o por daños accidentales. Se debe retornar la unidad defectuosa a General Tools & Instruments o a un centro de servicio autorizado, con porte y seguro pagado.

La aceptación de la reparación exclusiva y las medidas de reemplazo descritas anteriormente es una condición del contrato de compra de éste producto. En ningún caso, General Tools será designado como responsable del pago de indemnizaciones por cualquier daño incidental, especial, a consecuencia de, o por cualquier costo de honorarios de abogados, gastos o pérdidas alegados como consecuencia de daños debido a un fallo de, o un defecto de, en cualquier producto, incluyendo, sin limitar, las reclamaciones de pérdidas de ganancias.

PROCEDIMIENTO PARA RETORNO Y REPARACION

Nos hemos esforzado para proporcionarle un producto fiable de calidad superior. Sin embargo, en el caso de que su aparato necesite reparaciones, póngase en contacto con nuestro Servicio a la Clientela para obtener un número de autorización de retorno del aparato (RGA) antes de devolver su unidad con porte pagado a la atención de nuestro Centro de Servicio a la siguiente dirección:

General Tools & Instruments
80 White Street
New York, NY 10013
212-431-6100

No olvide incluir una copia de la factura de compra, la dirección de retorno y el número de teléfono y/o una dirección de correo electrónico.



THE SEEKER^{MC}280
APPAREIL D'INSPECTION
VIDÉO RENFORCÉ
MANUEL DE L'UTILISATEUR



DCS280

Veillez lire attentivement tout le manuel avant d'utiliser ce produit.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	25
Principales caractéristiques	26
Consignes de sécurité	26
Contenu du boîtier	27
Aperçu de l'appareil	27 – 28
Instructions d'assemblage	28 – 30
Installation des piles	28 – 29
Fixation de la sonde	29
Fixation du câble vidéo (optionnel)	29
Fixation du protecteur de filetage ou d'un accessoire	30
Instructions de fonctionnement	30
Procédures de démarrage rapide	30
Caractéristiques techniques	31
Conseils d'entretien	31 – 32
Accessoires optionnels	32
Information sur la garantie	33
Politique de retour pour réparation	33

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté cet appareil d'inspection vidéo renforcé DCS280 (The SEEKER^{MC}280) de General Tools & Instruments. Veuillez lire attentivement tout le manuel avant d'utiliser cet appareil.

Le DCS280 est construit de façon à résister et à bien fonctionner dans l'environnement difficile de l'entretien et des réparations des automobiles. Sa poignée-pistolet en caoutchouc thermoplastique et son écran ACL intégral résistent aux chutes d'une hauteur de 1 m (3,3 pi). L'appareil peut fonctionner à une seule main, ce qui libère l'autre main pour manipuler des outils.

La poignée et l'écran ACL obtiennent leurs données à partir de la sonde dont l'extrémité est dotée d'une caméra. La sonde standard de l'appareil DCS280 mesure 1 m (3,3 pi) de longueur et a un diamètre de 9 mm (0,35 po), ce qui est idéal pour inspecter les cylindres des moteurs à essence par l'orifice de la bougie d'allumage. Parmi les autres utilisations dans le domaine automobile en général, il y a l'inspection des endroits peu accessibles et difficilement visibles du compartiment du moteur ou du train de roulement.

Le DCS280 n'a que cinq boutons de commande (marche-arrêt, brillance +, brillance -, zoom vidéo et bascule vidéo), ce qui facilite l'apprentissage de son utilisation. La vidéo prise à l'intérieur du champ de vision de la sonde s'affiche sur un écran couleur de haute qualité de 2,4 po (61 mm) de diagonale. De plus, la vidéo peut être visionnée sur un téléviseur de format NTSC en branchant le câble (inclus) dans une prise au dos de la poignée.

Les fonctions de zoom vidéo et de bascule font du DCS280 un outil d'inspection encore plus précieux. Doubler la taille d'une composante captée dans le cadre de la vidéo diminue la probabilité de négliger un problème. L'utilité de l'inversion de la vidéo est de pouvoir aligner le champ de vision de la sonde avec le milieu réel où elle se trouve; en termes pratiques, cette fonction facilite la lecture d'étiquettes et de numéros de série qui sont à l'envers en les basculant pour les remettre à l'endroit.

L'appareil standard DCS280 comprend quatre accessoires s'adaptant à l'extrémité de la sonde de 9 mm : un miroir de 45°, un crochet, un embout magnétique et un protecteur de filetage (à installer lorsqu'aucun accessoire n'est utilisé).

La poignée, la sonde et les accessoires du DCS280 sont offerts dans un boîtier de plastique rigide avec ce manuel de l'utilisateur et quatre piles AA.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- La poignée et le moniteur résistent aux chutes d'une hauteur de 1 m (3,3 pi)
- L'appareil standard inclut une sonde de 1 m (39 po) de longueur et de 9 mm (0,35 po) de diamètre, munie d'une caméra à son extrémité (avec une profondeur de champ de 1 po à 10 pi) afin d'atteindre des espaces profonds et exigus. Des sondes interchangeables plus longues et plus fines sont disponibles (voir p. 32)
- La sonde fournie et toutes les sondes optionnelles sont étanches à l'huile, à l'eau et à la poussière conformément à la norme IP67. La poignée-pistolet du SEEKER^{MC}280 et le moniteur sont à l'épreuve des éclaboussures conformément à la norme IP54 relative à la protection contre l'entrée d'eau
- Son fonctionnement à une main libère l'autre main pour manipuler des outils
- Fonctionne avec des piles AA facilement disponibles
- Grand écran ACL aux couleurs vives montrant la vidéo en temps réel et avec netteté
- La sonde incluse offre des images en foyer de 25 mm (1 po) à 3 m (10 pi)
- Deux DEL ajustables pour illuminer les endroits sombres
- Inverse l'image de 180° pour permettre la lecture d'étiquettes inversées et le zoom de la vidéo peut grossir les détails jusqu'à 200 %
- Sortie audio-vidéo pouvant transmettre la vidéo sur un écran plus grand
- Inclut quatre accessoires d'extrémité utiles (embout magnétique, crochet, miroir de 45° et protecteur de filetage), un câble vidéo, des piles et un capuchon à lentille
- Garantie limitée de 3 ans

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Ne pas utiliser l'appareil pour inspecter les milieux des fils électriques sont exposés ou peuvent l'être.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil en présence de gaz inflammables ou explosifs.
- Lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet appareil.
- Demeurer alerte, être attentif à ses actions et se servir de son bon sens. Un moment de distraction peut entraîner des blessures graves.
- Ne pas trop s'étirer pour travailler. Avoir une bonne position et garder son équilibre en tout temps, particulièrement lorsqu'il y a de l'eau au sol.
- Toujours porter des lunettes de sécurité. Il convient aussi de porter un masque contre la poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection et des protecteurs d'oreilles dans certains milieux à inspecter et pour certaines tâches.
- Ne pas utiliser l'appareil à des fins médicales.

CONTENU DU BOÎTIER

Le DCS280 et ses accessoires sont offerts dans un boîtier de plastique moulé. L'instrument lui-même possède deux composantes : une poignée-pistolet avec un écran ACL intégral et une sonde de 9 mm de diamètre, flexible et dont l'extrémité est munie d'une. Le boîtier contient aussi les éléments suivants :

- Un sac de plastique contenant les quatre accessoires pouvant être installés à l'extrémité de la sonde : le miroir de 45°, le crochet, l'embout magnétique et le protecteur de filetage
- Un câble vidéo avec une miniprise noire à une extrémité et une prise RCA jaune à l'autre extrémité
- Quatre piles AA
- Ce manuel de l'utilisateur

APERÇU DE L'APPAREIL

La Fig. 1 montre les composantes et accessoires principaux du DCS280. La Fig. 2 montre l'emplacement des indicateurs, des commandes et des raccords. Se familiariser avec les noms et les fonctions avant de passer aux instructions d'assemblage.

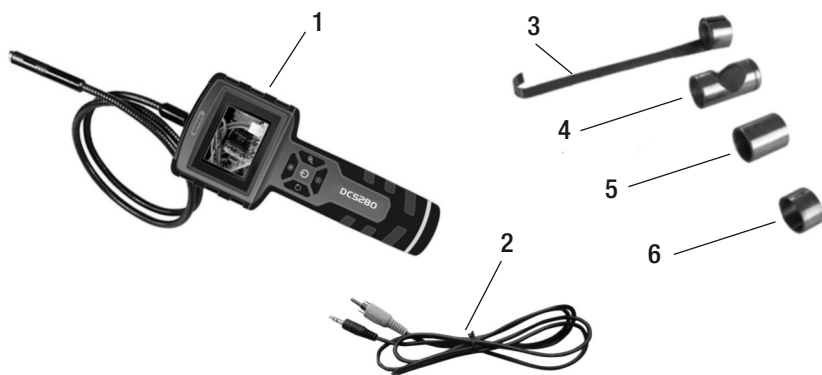


Fig. 1. Principaux accessoires et composantes de l'appareil DCS280

1. Poignée-pistolet et écran ACL intégral de 6,1 cm (2,4 po)
2. Câble vidéo
3. Crochet
4. Miroir de 45°
5. Embout magnétique
6. Protecteur de filetage



Fig. 2. Commandes, indicateurs et raccords du DCS280

- A. Protecteur de filetage
- B. Tête de caméra et lumières DEL
- C. Sonde flexible de 9 mm de diamètre
- D. Écran ACL
- E. Compartiment des piles (à la base de la poignée)
- F. Bouton **+** . Augmente la brillance des DEL
- G. Bouton **↻** . Inverse la vidéo de 180°
- H. Bouton **-** . Diminue la brillance des DEL
- I. Bouton **ⓧ** . Agrandit le cadre vidéo jusqu'à 2X. Chaque pression sur le bouton fait augmenter le zoom de 10 ou 20 % par rapport à la taille réelle
- J. Bouton **⏻** . Met l'unité en marche ou l'arrête
- K. Prise de sortie vidéo (**VIDEO OUT**) (derrière l'écran)

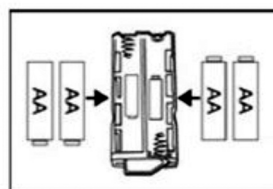
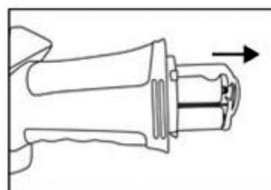
INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE

INSTALLATION DES PILES

Le compartiment à piles du DCS280 est accessible à partir de la base de la poignée (Fig. 2, lettre E).

Pour installer les piles :

1. Utiliser un tournevis à pointe cruciforme pour desserrer la vis unique qui retient le couvercle du compartiment des piles. Retirer le couvercle et le mettre de côté.
2. Extraire de la poignée le magasin contenant les piles en tirant sur la patte se trouvant à l'extrémité (voir la figure du haut).
3. Insérer quatre piles AA dans le magasin en se servant des marques de polarité comme guides (voir la figure du bas).



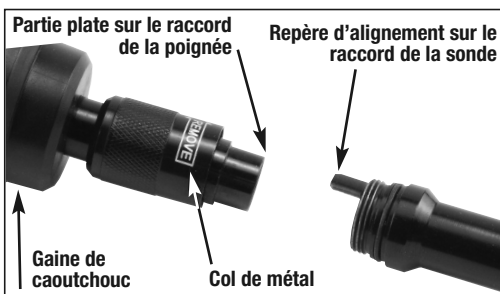
4. Remettre le magasin contenant les piles dans la poignée (il entre dans un seul sens).
5. Replacer le couvercle du compartiment des piles et le fixer en serrant la vis à tête cruciforme.

FIXATION DE LA SONDÉ

Dans les récentes livraisons du DCS280, la sonde est déjà fixée à la poignée. Si la sonde et la poignée sont déjà reliées, ignorer cette section. La sonde doit être fixée à la poignée, sinon l'écran ACL sera bleu et indiquera qu'il y a absence de signal.

Pour fixer la sonde :

1. Glisser le col de métal du manchon de la poignée jusqu'à ce qu'il touche la gaine de caoutchouc sur le boîtier de la poignée.
2. Aligner le repère d'alignement sur le raccord de la sonde avec la partie plate du raccord (voir la photo ci-dessous).
3. Pousser les deux extrémités l'une vers l'autre jusqu'à ce qu'elles soient bien insérées l'une dans l'autre.
4. Serrer le raccord en tournant le col dans le sens contraire de la flèche « REMOVE » située sur le col. Contre-vérifier la fermeté du raccordement; si ce dernier n'est pas bien serré, l'eau pourrait s'infiltrer dans l'appareil et le détruire.



Pour enlever la sonde, exécuter la procédure de fixation dans l'ordre inverse. Pour desserrer le raccord entre les deux composantes, tourner le col dans la direction indiquée par la flèche « REMOVE ».

FIXATION DU CÂBLE VIDÉO (OPTIONNEL)

Pour visualiser la vidéo saisie par la sonde du DCS280 sur un téléviseur de format NTSC, insérer l'extrémité de la miniprise du câble vidéo fourni dans la prise de sortie vidéo (VIDEO OUT) située derrière l'écran ACL (Fig. 2, lettre K). Insérer la prise RCA jaune à l'autre extrémité du câble dans la prise de l'entrée vidéo (Video In). Une fois le raccord fait, il est possible de regarder la vidéo en direct sur le DCS280 et sur le téléviseur en simultanée. Remarque : les fonctions de bascule de l'image et de zoom sont désactivées lorsque la prise de sortie vidéo (VIDEO OUT) est utilisée.

FIXATION DU PROTECTEUR DE FILETAGE OU D'UN ACCESSOIRE







Le DCS280 est vendu avec quatre accessoires qui se vissent à l'extrémité de la sonde munie d'une caméra. Chaque accessoire a une fonction distincte :

- Le miroir de 45° permet à la sonde de scruter les coins.
- Le crochet permet de récupérer des objets qui, autrement, seraient inaccessibles lorsqu'aperçus par la sonde — par exemple, un jonc de mariage accidentellement tombé dans le drain d'un évier.
- L'embout magnétique permet de récupérer des objets perdus ou échappés — par exemple des écrous ou des boulons — repérés par la sonde.
- Le protecteur de filetage empêche les objets d'endommager le filetage de l'extrémité de la sonde lorsqu'il est exposé.

Fixer le protecteur de filetage avant la première utilisation du DCS280 en retirant le capuchon de caoutchouc noir de la lentille de l'extrémité de la sonde. Enlever le protecteur de filetage avant de fixer l'un des trois autres accessoires. Remettre en place le protecteur de filetage après avoir retiré un accessoire. Ne jamais exposer le filetage de l'extrémité de la sonde aux dangers potentiels lors d'une séance d'inspection.

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

PROCÉDURES DE DÉMARRAGE RAPIDE

1. Appuyer sur le bouton  et le tenir enfoncé pendant au moins 3 secondes pour mettre en marche la sonde et illuminer l'écran ACL.
2. Appuyer sur le bouton  pour augmenter la brillance des DEL de la caméra.
3. Appuyer sur le bouton  pour diminuer la brillance des DEL.
4. Appuyer sur le bouton  pour faire basculer la vidéo (rotation de 180°). Appuyer à nouveau sur ce bouton pour revenir à l'image précédant son inversion.
5. Appuyer sur le bouton  pour agrandir le cadre de la vidéo. La première pression de ce bouton agrandira le cadre de 20 %, correspondant à un zoom de 1,2 X. Dans le coin inférieur droit de l'écran, l'affichage en jaune de « X 1.2 » apparaîtra. Appuyer à nouveau sur ce bouton pour faire successivement un zoom rapproché de 1,4X, 1,6X, 1,7X, 1,8X, 1,9X ou 2,0X. La pression suivante du bouton  ramènera l'image à sa taille normale, soit (1X).

Étant donné que la sonde est flexible, il est possible de la manœuvrer dans diverses positions afin de viser différentes cibles, et ce, tout en maintenant la forme de la sonde. Pour protéger l'extrémité de la sonde munie de la caméra, remettre en place le capuchon de caoutchouc noir de la lentille après chaque séance d'inspection.

Le DCS280 est conçu pour fonctionner pendant de nombreuses heures avec le même ensemble de quatre piles AA. Pour remplacer les piles, suivre les explications fournies à la page 28 de ce manuel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille/type de l'écran	Écran couleur ACL à matrice active (TFT) de 61 mm (2,4 po) de diagonale
Résolution de l'affichage	320 x 240 pixels
Commandes du moniteur	Bascule de 180°, zoom de 1 à 2X en 7 étapes, brillance + et –
Diamètre et type de sonde	9 mm (0,35 po) flexible
Longueur de la sonde	1 m (39 po)
Champ de vision de la sonde	60°
Profondeur de champ de la sonde	De 25 mm (1 po) à 3 m (10 pi)
Source d'éclairage de la caméra	2 DEL blanches à brillance ajustable
Résistance aux chocs	Jusqu'à une hauteur de 1 m (39 po)
Niveaux de résistance à l'eau, à la poussière et aux éclaboussures	Sonde munie d'une caméra : conçue pour respecter la norme IP67 Poignée et moniteur : conçus pour respecter la norme IP54
Format de la sortie vidéo/longueur du câble	NTSC/2 m (6,6 pi)
Durée des piles	>3 heures (habituellement)
Température/humidité de service	De 0 à 45 °C (de 32 à 113 °F) @ 5 à 95 % HR
Dimensions de la poignée	254 x 91 x 58 mm
Poids de la poignée	454 g
Dimensions du boîtier	381 x 279 x 89 mm
Poids du boîtier et de son contenu	1,8 kg
Source d'alimentation	4 piles AA

CONSEILS D'ENTRETIEN

- La caméra située à l'extrémité de la sonde est un appareil sensible et complexe. Ne pas l'utiliser comme marteau ni pour nettoyer des débris.
- Ne pas insérer ni courber la sonde en utilisant la force. Le fait de courber excessivement une section de la sonde au point où le rayon serait inférieur à 50 mm (2 po) pourrait causer des dommages permanents aux fils délicats qui sont à l'intérieur de la sonde.
- L'écran ACL ne doit pas entrer en contact avec de l'eau.
- Ne pas mettre la caméra en contact avec de l'acide, du feu ou des objets chauds en insérant la sonde dans un milieu corrosif ou extrêmement chaud.
- Éviter que de l'huile ou de l'essence se retrouve sur la tête de la caméra en coupant le moteur des véhicules pendant les inspections.

- S'il y a formation de condensation dans la lentille de la caméra, la laisser s'évaporer avant d'utiliser à nouveau l'appareil.
- Retirer les piles de l'unité si l'appareil est rangé pendant plusieurs mois.
- Éliminer correctement les piles. L'exposition des piles à de hautes températures peut les faire exploser, alors ne pas les incinérer. Certains pays réglementent l'élimination des piles. Suivre les règlements en vigueur.

ACCESSOIRES OPTIONNELS


Bien que le DCS280 comprenne une sonde de 1 m de longueur et de 9 mm de diamètre, la poignée peut se raccorder à n'importe quelle sonde ou rallonge de sonde conçue pour les appareils d'inspection vidéo The SEEKER des gammes 200, 300 ou 400.

Selon le véhicule, les sondes requises peuvent être de différents diamètres ou longueurs. Par exemple, la sonde incluse est suffisamment longue et fine pour la plupart des travaux exécutés sur des moteurs à essence ou sur le train de roulement. Toutefois, une sonde plus fine peut être nécessaire pour inspecter la canalisation du liquide de refroidissement d'un bloc-moteur en y accédant par le trou d'un bouchon expansible ou étanche ou pour s'insérer à l'intérieur d'un trou d'une bougie de démarrage d'un moteur diesel.

Comme une sonde de 9 mm est déjà fournie, il est peu probable qu'une sonde au diamètre plus grand (12 mm) soit nécessaire. Le tableau ci-dessous énumère les principales caractéristiques des cinq autres sondes pouvant être achetées.

No de modèle	CUP	Diamètre	Longueur	Profondeur de champ
P495-2N	01467 7	9 mm (0,35 po)	2 m (6,6 pi)	De 1 po (25 mm) à 10 pi (3 m)
P495-3N	01468 4	9 mm (0,35 po)	3 m (9,8 pi)	De 1 po (25 mm) à 10 pi (3 m)
P455-1N	01466 0	5,5 mm (0,22 po)	1 m (3,3 pi)	De 6.4 à 102 mm (de 0.25 à 4.0 in.)
P455-2N	01469 1	5,5 mm (0,22 po)	2 m (6,6 pi)	De 6.4 à 102 mm (de 0.25 à 4.0 in.)
P455-3N	01470 7	5,5 mm (0,22 po)	3 m (9,8 pi)	De 6.4 à 102 mm (de 0.25 à 4.0 in.)

Pour commander une ou des sondes :

1. Visiter le site www.generaltools.com
2. Saisir le numéro de modèle dans la boîte SEARCH
3. Cliquer sur le lien  pour obtenir une liste des distributeurs autorisés de General et des détaillants vendant les sondes
4. Joindre un distributeur ou un détaillant près de chez vous

INFORMATION SUR LA GARANTIE

L'appareil d'inspection vidéo renforcé DCS280 de General Tools & Instruments (General) est garanti pour l'acheteur original contre tout défaut de matériau et de main-d'œuvre pour une période de trois ans. General réparera ou remplacera, sous certaines restrictions, cet appareil si, après examen, l'entreprise détermine qu'il y a un défaut de matériau ou de main-d'œuvre.

La présente garantie ne s'applique pas aux dommages que General juge avoir été causés par une tentative de réparation par du personnel non autorisé ou par un usage abusif, par des modifications, par l'usure normale ou par des dommages accidentels. L'unité défectueuse doit être retournée à General Tools & Instruments ou à un centre de service autorisé par General, port payé et garanti.

L'acceptation des solutions de réparation et de remplacement exclusives qui sont décrites dans les présentes est une condition du contrat d'achat de ce produit. En aucun cas, General ne sera responsable des dommages indirects, spéciaux, consécutifs ou punitifs, ni de tout coût, honoraires d'avocat ou pertes présumées être une conséquence de tout dommage attribuable à une défaillance ou à un défaut du produit, incluant, sans toutefois s'y limiter, toute réclamation pour pertes de profits.

POLITIQUE DE RETOUR POUR RÉPARATION

Tous les efforts sont faits pour vous offrir un produit fiable de qualité supérieure. Toutefois, si votre outil nécessite des réparations, veuillez vous adresser à notre service à la clientèle afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour avant d'envoyer l'unité, port payé, à l'attention de notre centre de service à l'adresse suivante :

General Tools & Instruments
80 White Street
New York, NY 10013
212-431-6100

N'oubliez pas d'inclure une copie de votre preuve d'achat, votre adresse et votre numéro de téléphone et/ou votre adresse courriel.



Specialty Tools & Instruments

GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

80 White Street
New York, NY 10013-3567
PHONE (212) 431-6100
FAX (212) 431-6499
TOLL FREE (800) 697-8665
e-mail: sales@generaltools.com
www.generaltools.com
DCS280 User's Manual

Specifications subject to change without notice

©2013 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

NOTICE - WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR TYPOGRAPHICAL ERRORS.

MAN# DCS280

2/25/13