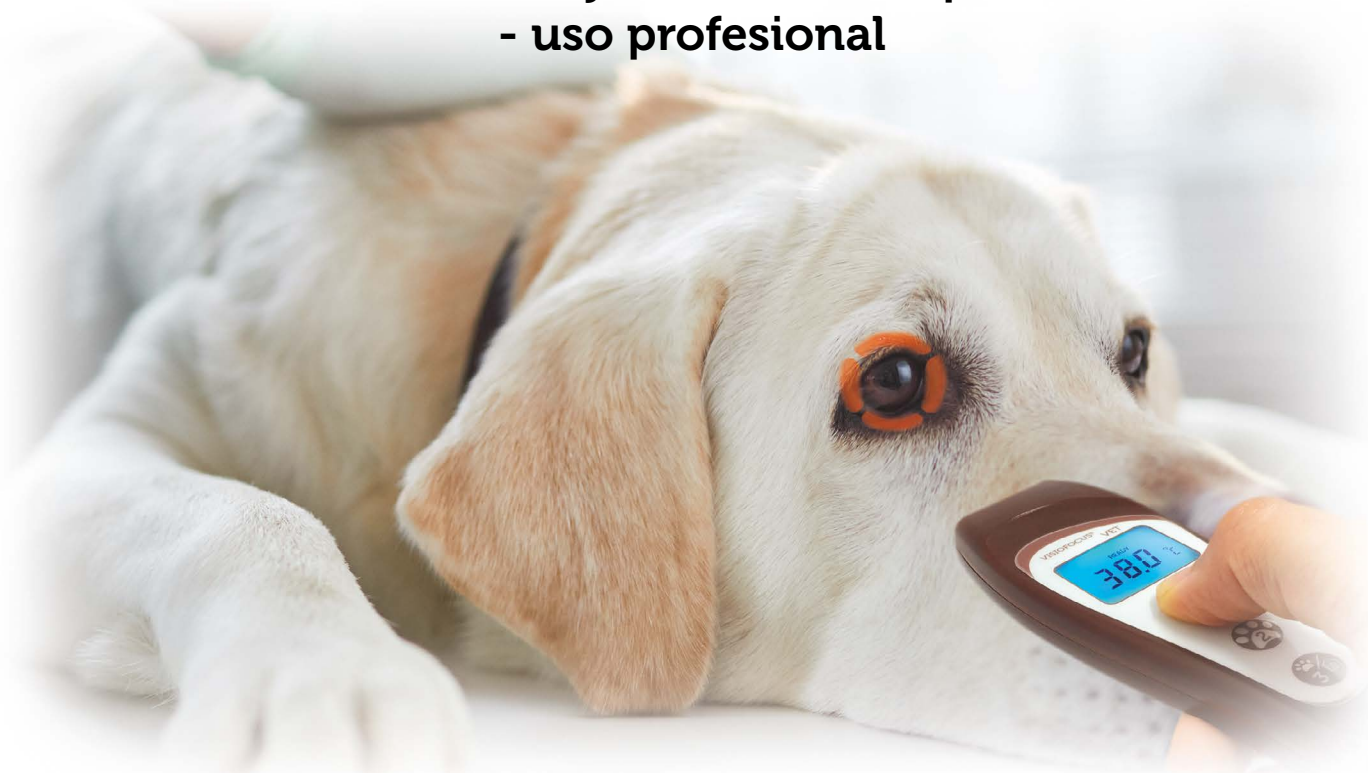




MADE IN ITALY

# VISIOFOCUS® VET

termómetro infrarrojo sin contacto para animales  
- uso profesional



- Nombre del producto:** VisioFocus® VET
- Modelo:** 06610
- Descripción:** Termómetro médico por infrarrojos de uso profesional, destinado a medir la temperatura corporal de los animales sin tocar su cuerpo. Permite medir la temperatura de forma instantánea, higiénica y precisa sin contacto con el animal.
- Diseñado por:** Tecnimed srl, Vedano O. (VA), Italia
- Fabricado por:** Tecnimed srl, Vedano O. (VA), Italia
- Tecnología:** los termómetros de la familia VisioFocus son el resultado más avanzado de la tecnología desarrollada por Tecnimed, que lleva 22 años fabricando termómetros infrarrojos sin contacto: Tecnimed es la empresa que inventó la medición de la temperatura corporal en la frente y la medición sin contacto.
- Clasificación:** VisioFocus VET no es un producto sanitario, según la normativa europea.
- Patentes Tecnimed:** US 7,001,066 - US 7,651,266B2 - US 8,128,280 - US 8,821,010 - EP 1.283.983 - EP 1.886.106 - EP 2577242(B1) - KR 10-1898897 - CN 10302619 y otras patentes internacionales
- Sistema de calidad:** ISO 9001:2015, ISO 13485:2016
- Conformidad de los productos:** - Directivas LVD (2014/35/UE) y CEM (2014/30/UE) - normas EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 60601-1-6, EN 60601-1-11, EN 62471, EN ISO 80601-2-56, ASTM-E 1965-98:2016 - directiva RoHS (Pb-free)

## CONTEXTO TÉCNICO

Todos los seres vivos y objetos emiten radiación infrarroja de longitud de onda variable en función de las características de su superficie. En particular, el cuerpo humano emite radiación infrarroja con longitudes de onda comprendidas entre 5 y 14 micrómetros.

VisioFocus VET es la evolución de Thermofocus®, el primer termómetro sin contacto del mundo destinado al uso humano y también la evolución de Thermofocus Animal. Con Thermofocus, Tecnimed introdujo, en el año 2000 y por primera vez en el mundo, la medición sin contacto, revolucionando y simplificando así la forma de medir la temperatura corporal humana; posteriormente, con Thermofocus Animal primero, y ahora con VisioFocus VET, también pensó en la medición de la temperatura corporal en animales. Los termómetros Tecnimed, diseñados y producidos en Italia, están dotados de una tecnología protegida por patentes internacionales, constantemente mejorada y actualizada, y son líderes insuperables en el mercado. Utilizan un sensor (termopila) que emite una señal eléctrica cuando es excitado por la radiación infrarroja. Esta señal es amplificada y procesada por un sofisticado microprocesador en función de la temperatura ambiente, hasta obtener un valor de temperatura comparable a la temperatura central del animal.

El sistema de medición ha sido desarrollado por Tecnimed y probado en colaboración con la Clínica Pediátrica "De Marchi" (Universidad de Milán). Los termómetros Tecnimed se utilizan actualmente en varios centros cualificados de Europa, América, Asia, África y Oceanía.

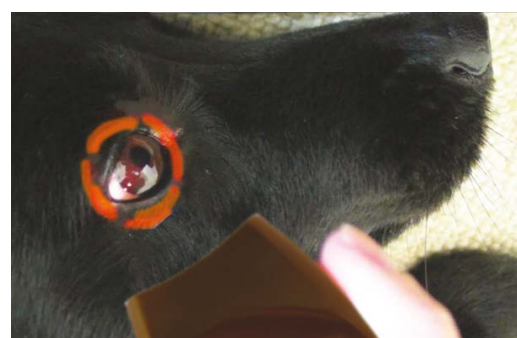
## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

### • MEDICIÓN A DISTANCIA

Habitualmente, la temperatura interna de los animales se toma introduciéndoles un termómetro tradicional por el recto, un procedimiento invasivo y molesto para el animal, e incómodo para la persona que realiza la medición.

VisioFocus VET es capaz de tomar la temperatura corporal de los animales a distancia y sin tocar su piel, sin molestarles, en pocos segundos y de forma extremadamente sencilla.

La medición puede realizarse en el ojo (recomendado) o en el pabellón auricular o en las encías o en la zona rectal, siempre a distancia si, por cualquier motivo, no es posible detectar la temperatura en el ojo.



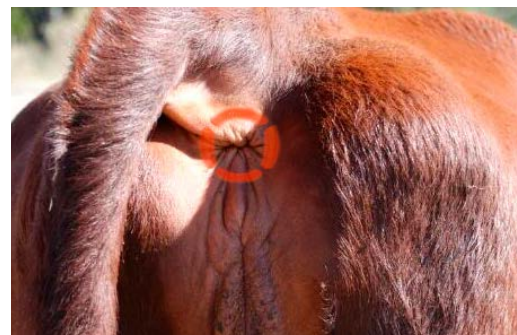
ojo



aurícula



zona de las encías



zona rectal

### • NO LASER

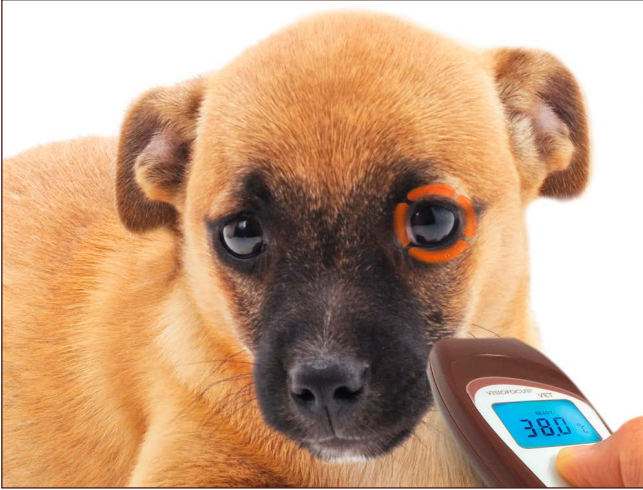
VisioFocus VET no utiliza radiaciones láser, es seguro e inofensivo incluso cuando se apunta al ojo. Las luces de puntería son luces LED normales, cuya seguridad fotobiológica está verificada según la norma EN 62471.

**SUGERENCIA:** como se ha indicado anteriormente, las luces de VisioFocus VET son absolutamente inofensivas y la mayoría de los animales las toleran muy bien. Sin embargo, es importante acercarse al animal con suavidad. Si se acerca bruscamente al ojo con el termómetro (o con cualquier otro objeto o incluso con las manos), el animal podría asustarse y mover la cabeza dificultando la medición. Por lo tanto, se sugiere acariciar primero la cabeza del animal con una mano y luego acercarse suavemente con el termómetro en la otra mano. A veces puede ser útil acercarse por un lado en lugar de por delante.

## • MULTIFUNCIONALIDAD

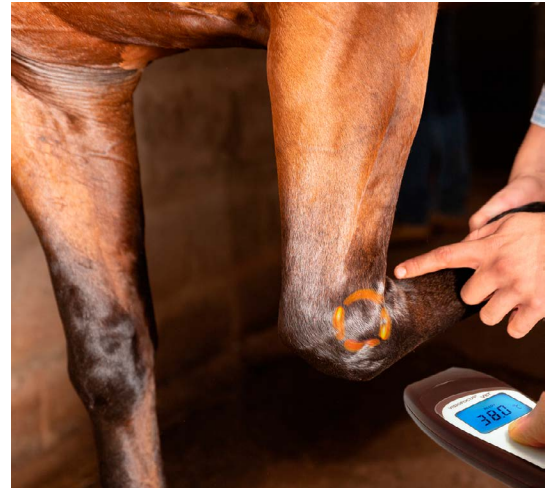
VisioFocus VET puede leer:

- 1) temperatura corporal de animales domésticos y de granja y la temperatura de cualquier objeto y líquido con una temperatura entre 1 y 80°C, por ejemplo:
- 2) alimentos
- 3) agua de baño
- 4) ambiente (por ejemplo, dentro de la casa del perro).



VisioFocus VET también puede utilizarse para tomar la temperatura de heridas, inflamaciones, cicatrices, quemaduras, problemas de circulación o para controlar la temperatura de músculos estimulados, por ejemplo en caballos de carreras.

Estas mediciones deben considerarse valores relativos y no absolutos. Si se toman sobre la piel, mostrarán la diferencia entre dos zonas vecinas o simétricas. En estos casos, la presencia de pelo, siempre que esté repartido por igual en las zonas afectadas, no es crítica.



## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

### • ÁREA DE MEDICIÓN

El cuerpo de cualquier animal está sujeto a la dispersión del calor y, dependiendo de su raza, está más o menos cubierto de pelo y vascularizado.

Sin embargo, los ojos no están cubiertos de pelo, siempre están muy vascularizados y, además, su temperatura está correlacionada con la temperatura corporal interna real. **Por lo tanto, son el punto ideal para tomar una temperatura corporal precisa.**

La medición a partir del ojo es una tecnología exclusiva y patentada de Tecnimed.



## • SISTEMA DE APUNTAMIENTO

Una de las cosas más importantes a la hora de medir la temperatura corporal a distancia es que la distancia desde la piel sea correcta. Si la distancia es correcta, la temperatura es correcta. Si la distancia cambia, la temperatura cambia en consecuencia, de una forma que no se puede controlar en absoluto.

Gracias a su sistema de puntería patentado, compuesto por un sistema de LED que proyecta dos pares de arcos, VisioFocus VET indica claramente la distancia correcta y el punto correcto para realizar una medición precisa.

Al pulsar uno de los botones, acercando y alejando el termómetro del ojo, los dos pares de arcos se mueven uno respecto al otro. Cuando los arcos forman un círculo, significa que la distancia es correcta y aquella en la que está calibrado el termómetro.

Como este sistema está patentado, ningún otro termómetro del mundo puede utilizarlo, aparte de Thermofocus y los demás termómetros de la familia VisioFocus.

## • SISTEMA DE MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA

La medición de la temperatura se realiza en unos sencillos pasos:

- pulse uno de los botones de medición y manténgalo pulsado;
- mientras mantiene el termómetro **perpendicular al ojo** (o a la zona de medición elegida), muévelo hacia dentro o hacia atrás alejándolo de la frente hasta que los arcos converjan para formar un círculo en el pelo alrededor del ojo. Si el termómetro está demasiado lejos, los dos arcos laterales estarán a la derecha de los arcos inferior y superior; si está demasiado cerca, estarán a la izquierda.
- **Cuando se visualiza un círculo completo formado por los 4 arcos**, el termómetro se encuentra a la distancia adecuada para una medición precisa: suelte el botón y mantenga el aparato fijo mientras parpadean las luces.

**IMPORTANTE:** dirigir las luces de puntería a los ojos no es peligroso. Son inofensivas. NO SON LÁSER, sino Leds normales, conformes a la norma EN 62471.

Si la medición en el ojo no es posible, puede tomar la temperatura en la zona rectal del animal, en el pabellón auricular o en la encía, sin contacto y de forma no invasiva. Puede buscar la zona más cómoda tanto para usted como para el animal.

## • SISTEMAS DE CALIBRACIÓN de la TEMPERATURA AMBIENTE

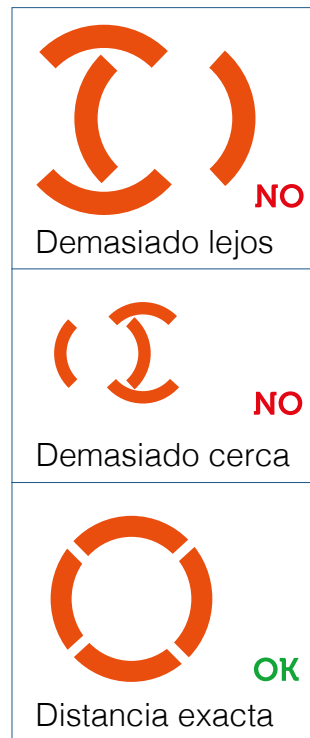
La temperatura individual de cada animal varía según el lugar de la medición y a lo largo del día, también en respuesta al esfuerzo físico, **y se ve afectada por la temperatura exterior** y otros factores.

Por ello, cuando se pulsa uno de los botones para tomar una lectura de la temperatura corporal, el software VisioFocus VET **aplica automáticamente un factor de corrección en función de las condiciones ambientales**, con lo que se obtiene un valor resultante comparable a la temperatura interna del animal.

Todos los termómetros de infrarrojos tienen que conocer la temperatura ambiente, por eso todos los fabricantes indican esperar un cierto tiempo (normalmente de 10 a 30 minutos o incluso más, dependiendo de la diferencia de temperatura) antes de utilizar el termómetro en el caso de que se lleve de una habitación a otra con temperaturas diferentes. VisioFocus VET elimina este tiempo de espera gracias a dos sistemas exclusivos de estabilización rápida: el AQCS y el MQCS.

Si el aparato detecta un cambio brusco de temperatura, en la pantalla aparece una cuenta atrás que indica el tiempo necesario para la estabilización: basta con esperar hasta el final de la cuenta atrás para que el termómetro se estabilice automáticamente. Este sistema se denomina **AQCS (Automatic Quick Calibration System, Sistema automático de calibración rápida)** y normalmente es capaz de estabilizar el termómetro en aproximadamente 3-4 minutos.

Como alternativa, es posible utilizar el **Sistema Manual de Calibración Rápida (MQCS, Manual Quick Calibration System)**, que permite al termómetro estabilizar inmediatamente su temperatura a la temperatura ambiente en sólo 3 segundos. El MQCS consiste en hacer que el termómetro adquiera la temperatura de la habitación en la que se va a utilizar y se realiza apuntándolo a una superficie con una temperatura representativa de la del entorno en el que se encuentra el animal. Si toma la lectura en interiores, no enfoque el termómetro hacia paredes perimetrales, ventanas, fuentes de calefacción o refrigeración (radiador, aire acondicionado, lámpara, ordenador, superficie en contacto con el cuerpo humano o animal, etc.). Si está tomando la temperatura al aire libre no haga el MQCS en las paredes de una casa con calefacción. Puedes hacer el MQCS sobre el tronco de un árbol o sobre la hierba, el suelo, la tierra, no importa si es asfalto, hormigón o baldosa.






## • SISTEMA DE ALINEAMIENTO y APP VISIOVET

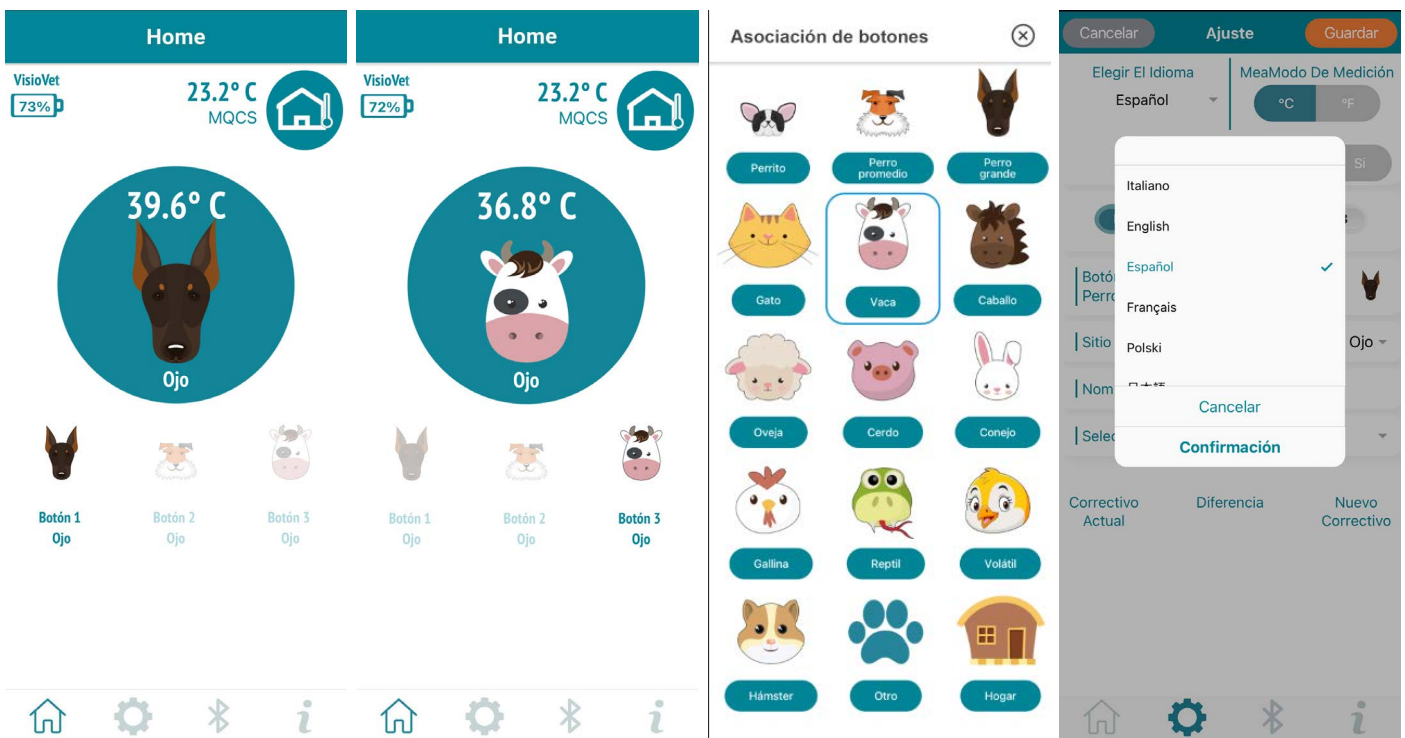
Es importante saber que no existe una única temperatura corporal "normal" común a todos los animales, sino que la temperatura corporal de los animales también cambia en función del tipo, la raza y el tamaño, razón por la cual VisioFocus VET se ha diseñado para poder adaptarse a todos los animales.

De hecho, VisioFocus VET se ha ajustado de acuerdo con los promedios obtenidos estadísticamente a partir de varias pruebas realizadas en animales de distintas razas.

Además, si es necesario, los ajustes del VisioFocus VET pueden modificarse en función del tipo de animal y de la zona de medición elegida a través de la **app VisioVet**, que permite alinear cada uno de los tres botones con un animal y una zona de medición específicos y cuyo uso está recomendado para veterinarios. De hecho, a través de la app VisioVet es posible registrar una gran cantidad de datos y cambiar fácilmente la configuración de cada botón.



Sugerimos asociar los tres botones a los animales cuya temperatura se toma con más frecuencia. Por ejemplo: botón  para perros grandes, botón  para perros pequeños, botón  para gatos. Después, si es necesario, a través de la aplicación VisioVet se puede volver a asociar rápidamente cada botón a cualquier otro animal, por ejemplo, caballos, vacas, hámsters, reptiles, etc.






**NOTA:** para leer la temperatura de objetos, líquidos y superficies, proceda del mismo modo que para la medición de la temperatura corporal, pero pulsando el tercer botón  después de haberlo puesto en "HOME": de este modo, se obtiene un valor de temperatura superficial y real (no adaptado a ningún animal).

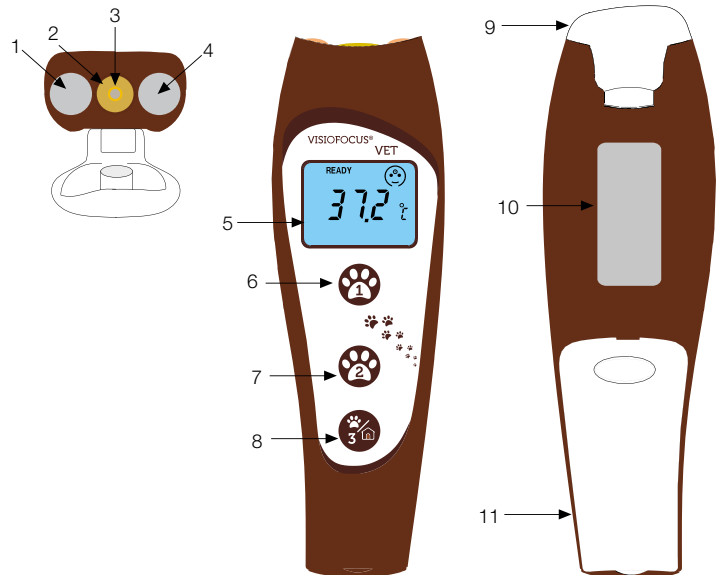
## FABRICACIÓN Y CERTIFICACIONES

VisioFocus VET es fabricado por Tecnimed en su fábrica, situada en Vedano Olona (VA), ITALIA, de acuerdo con un Sistema de Calidad ISO 9001:2015 e ISO 13485:2016 certificado. La producción, calibración y pruebas de VisioFocus VET se llevan a cabo en una Clean Room con Temperatura Controlada, mediante máquinas construidas a tal efecto. VisioFocus VET no se considera un producto sanitario en el sentido de la normativa europea, pero cumple las normas técnicas para productos sanitarios.

La marca VisioFocus® está registrada en Italia y extendida internacionalmente.

## DIAGRAMA DEL DISPOSITIVO

1. Luce de apuntamiento
2. Guía de onda dorada
3. Sensor (en la parte inferior de la guía de onda)
4. Luce de apuntamiento
5. Display de LCD
6. Botón  para medir la temperatura corporal
7. Botón  para medir la temperatura corporal
8. Botón  para medir la temperatura corporal o para otras lecturas
9. Tapa protectora
10. Etiqueta con numero de serie
11. Tapa para las pilas (4 x LR03)



## ENVASE DISPONIBLE

Embalaje en caja blanca que contiene:

- 1 VisioFocus VET 06610
- 1 manual de instrucciones
- 1 funda protectora
- 1 cordón
- 4 pilas AAA



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Número de botones:	3
Detección de la temperatura ambiente:	√
AQCS (Sistema de calibración rápida automática):	√
MQCS (Sistema Manual de Calibración Rápida):	√
Pilas (incluidas):	4, AAA/LR03 (preferiblemente alcalinas)
Vida útil de las pilas de alta calidad:	hasta 3 años o 30.000 lecturas
Distancia del animal durante la medición:	indicado mediante un sistema óptico de puntería (aprox. 6 cm/2,36 pulgadas)
Color de las luces LED:	Ámbar
Tapa protectora:	Sí
Pantalla retroiluminada:	Sí, en 5 colores diferentes
Dimensiones:	mm 144 x 43.5 x 21.5 (5.66 x 1.71 x 0.85 pulgadas)
Peso:	gr. 98 (3.45 oz.) - con pilas

<b>Especificaciones de medida:</b>				
Resolución:	0.1			
Rango de lecturas de la temperatura corporal:	de 32.0 a 44.5°C (89.6/112.1°F)			
Rango de otras lecturas	de 1.0 a 80.0°C (33.8/176.0°F)			
Precisión de laboratorio:  <i>Los requisitos de las normas ASTM E1965-98-(2016) para termómetros infrarrojos en un rango de 37 a 39°C es de ±0,2°C, mientras que para termómetros de mercurio-en-vidrio y termómetros electrónicos, los requisitos por los estándares E 667-86 y E 1112-86 de la ASTM es de ±0,1°C</i>	de 1.0 a 33.9°C =	±1.0°C	de 33.8 a 93.1°F =	±1.8°F
	de 34.0 a 35.9°C =	±0.3°C	de 93.2 a 96.7°F =	±0.5°F
	de 36.0 a 39.0°C =	±0.2°C	de 96.7 a 102.2°F =	±0.4°F
	de 39.1 a 42.5°C =	±0.3°C	de 102.3 a 108.5°F =	±0.5°F
	de 42.6 a 80.0°C =	±1.0°C	de 108.6 a 176.0°F =	±1.8°F
Rango de trabajo a temperatura ambiente:	-7,0/45,0°C (19.4/113.0°F) <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> Cuando la temperatura ambiente es inferior a 16°C (60,8°F) o superior a 40°C (104°F), la precisión y el rango de funcionamiento no están garantizados y aparecen alternativamente el mensaje «Lo.5» o «Hi.4» respectivamente, y el valor de la temperatura.			
Rango del factor de corrección:	-9,9/+9,9°C Rango dinámico con referencia al factor de corrección establecido por el fabricante			