

ADVERTENCIAS DE EMPLEO

1. Thermofocus es de tan fácil manejo que lo utilizaremos en muchas y diversas situaciones. Con el fin de evitar la obtención de temperaturas erróneas, Thermofocus será utilizado en las mismas condiciones que un termómetro normal (fig. 1).
2. Utilizar Thermofocus dentro de un contexto de temperatura uniforme comprendida entre los 16° y 40°C y alejado de toda corriente de aire.
3. Evitar tomar la temperatura de una persona en un lugar ventilado o de alguien procedente de un lugar a temperatura diferente de la habitación en la que se esté utilizando el termómetro (fig. 2).
4. Si el termómetro es expuesto a una temperatura diferente de la habitación en la que se encuentra, esperar 20 min. antes de su utilización o al menos a que la señal E6 desaparezca de la pantalla (esta señal no se presenta en el mod. 0700C)
5. No utilizar el termómetro sobre la frente sudada, ya que el valor obtenido podría ser menos preciso (fig.3). En el caso de niños pequeños es posible tomar la temperatura a la altura del ombligo.
6. Thermofocus se utiliza exclusivamente para una toma de temperatura frontal. Para una utilización umbilical, leer el párrafo relativo.
7. La lente del termómetro es la parte más delicada del instrumento. Está constituida por un pequeño espejo cóncavo recubierto de oro que debe estar permanentemente limpio e intacto. Cualquier deterioro o la presencia de polvo o suciedad, alteraría la toma de la temperatura.
8. Evite manipular innecesariamente el termómetro, y en particular la parte cónica, antes de su utilización.
9. Durante la toma de temperatura es imprescindible mantener el termómetro perpendicular en el centro de la frente, habiendo tomado la precaución de despejarla de cabellos (al menos 2cm. alrededor del punto luminoso).
10. No utilizar el termómetro en contacto con la oreja ni con ninguna otra parte del cuerpo.
11. Mantener el termómetro lejos del agua y de toda fuente de calor; evitar la exposición directa a los rayos solares.
12. Evite cualquier choque sobre el termómetro; no lo utilice si ha podido sufrir algún daño o no funciona correctamente.
13. No se asuste si las luces son dirigidas por descuido a los ojos: **son absolutamente inofensivas.**

INTRODUCCIÓN

Felicidades, ha adquirido el sistema de toma de temperatura corporal más moderno y fiable. Se quedará estupefacto de lo simple y fácil que es utilizar Thermofocus, el primer termómetro médico sin contacto corporal. Puede tomar la temperatura de un ser humano, recién nacido o adulto, sin ni siquiera rozar la piel, simplemente acercándolo a la frente a una distancia que el termómetro indicará. Con Thermofocus no hay necesidad de introducir el termómetro en ninguna parte del cuerpo del niño (ni recto, ni boca, ni oreja, ni garganta). Si el niño duerme, usted puede tomarle la temperatura sin despertarlo. Si está despierto, la toma de temperatura ya no se asociará a un momento de tormento, al contrario, gracias a Thermofocus se convertirá en una ocasión de juego e interés.

MODO DE FUNCIONAMIENTO

Thermofocus anota la emisión de infrarrojos procedentes del cuerpo y en particular de la frente de los seres humanos.

La frente es el lugar ideal para tomar la temperatura ya que está irrigada por la arteria temporal que recoge la sangre procedente de la aorta y la carótida. Además, la frente es la única parte de la cabeza no recubierta de pelo y que está en contacto directo con el cerebro. Todos sabemos que el cerebro es el órgano más importante y delicado de nuestro cuerpo y que puede ser deteriorado seriamente por un exceso de temperatura. Por esta razón, la cabeza es la primera parte del cuerpo que ve alterada su temperatura, tanto si sube como si baja.

En cada toma, Thermofocus hará, en centésimas de segundo, una serie de anotaciones, de 200 (mod. 0700C) a 300 (otros modelos), que serán tratadas por su microprocesador junto a la temperatura ambiente hasta anotar en la pantalla la temperatura correcta. Es importante saber que no existe una única temperatura "normal" igual para todos. La temperatura de cada persona varía en el transcurso de un mismo día según su actividad física y mental (el llanto en el caso de los bebés).

La toma de temperatura puede verse influenciada por diferentes factores exteriores dependiendo de la zona corporal donde vaya a realizarse.

Todos los métodos de toma de temperatura utilizados hasta la actualidad presentan inconvenientes más o menos importantes para el paciente, y conllevan un cierto grado de aprehensión para la persona que desea conocer la temperatura del niño sin hacerle daño o provocarle estados de irritación. Debido a la disipación de calor de la que son objeto las partes del cuerpo no cubiertas por ropa, la temperatura normal localizada en la frente es inferior a la de las partes cubiertas. Por esto, el software de Thermofocus aplica automáticamente una corrección para dar un valor aproximado a la temperatura oral. En los modelos 0800, 0900 y la serie 01500 es posible cambiar la referencia de la temperatura oral a la temperatura rectal. Leer el párrafo referente. La temperatura tomada con Thermofocus sobre la frente de una persona sana puede variar de 35° a 37,5° C, pero en el caso de un adulto puede ser inferior a 35° C.

Es, por tanto, indispensable conocer la temperatura normal de cada uno de los miembros de la familia en condiciones óptimas de salud y durante diversos momentos del día, para poder evaluar mejor los posibles estados febriles.

Rellene la tabla y tómelala como referencia, con Thermofocus es muy fácil de realizar; resulta casi un juego al contrario que con otros termómetros. En caso de visita médica es importante que le facilite al doctor las distintas referencias de temperatura cuando el paciente está sano.

TEMPERATURA DE CADA MIEMBRO DE LA FAMILIA EN CONDICIONES SALUDABLES						
Nombre	En la frente (para todos)			En el ombligo (para los niños)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE LALENTE

Debido a su delicadeza, es importante evitar tocar la lente del termómetro con las manos u otro objeto. Por esta razón se recomienda proteger siempre el termómetro con el tapón cuando no vaya a ser utilizado. En el caso de que fuese necesario limpiar la lente a causa de polvo u otra suciedad, utilice un bastoncillo ligeramente húmedo (alcohol). Asegúrese de haber retirado toda la suciedad para evitar que se acumulen en el fondo de la lente donde se encuentra el captador. Evite utilizar cualquier otro objeto o producto pues podría rayar o estropear la superficie de la lente o el captador.

MANTENIMIENTO EXTERNO DEL TERMÓMETRO

Utilizar un trapo suave ligeramente húmedo en agua jabonosa o alcohol.

No utilizar el termómetro durante, al menos, 30mn. después de la limpieza.

MODO DE EMPLEO DETALLADO

MEDIDA FRONTAL

1. Apretar sobre el botón **ON** (mod. 0700) o sobre el botón **CARA** (otros modelos).
2. Durante algunos segundos todos los símbolos de la pantalla saldrán reflejados con la finalidad de verificar el buen funcionamiento. Inmediatamente después se reflejará el valor de la última toma de temperatura y aparecerá la inscripción "READY" para indicarnos que el termómetro está listo para efectuar una medida.
3. Quitar el tapón protector girándolo ligeramente.
4. Apretar sobre el mismo botón y mantenerlo apretado. Las dos luces se encenderán y la pantalla comenzará a visualizar la temperatura tomada con el símbolo (en el mod.0700C este símbolo sólo se encenderá si el valor está comprendido entre 34,4° y 42,2° C, sino se encenderá).
5. Acercar el termómetro perpendicularmente al centro de la frente hasta que las dos luces converjan en un solo punto luminoso. Si está demasiado lejos verá 2 puntos borrosos (fig. 5); si por el contrario está demasiado cerca, seguirá viendo 2 puntos pero en este caso muy netos (fig. 6). Cuando sobre la frente se vea un único punto luminoso, significará que el termómetro se encuentra a la distancia correcta (fig. 7).
6. Suelte el botón sujetando firmemente el termómetro hasta que las dos luces empiecen a parpadear.
7. Ver el valor reflejado en la pantalla.
8. Con Thermofocus es posible realizar inmediatamente una nueva toma de temperatura.
9. Colocar el tapón protector girándolo ligeramente una vez terminada su utilización.
10. El termómetro se apagará automáticamente transcurridos 20 seg. (mod. 0700) o irá a la posición de reposo después de 30 seg. reflejando en la pantalla la temperatura ambiente (otros modelos)

LO QUE DEBE SABER

1. Si cambia de punto de toma de temperatura sobre la frente, obtendrá resultados distintos.
2. La zona donde se toma la temperatura comprende un radio de 20 mm. alrededor del punto luminoso. Es importante que dentro de esta zona queden excluidos cabellos, ojos y cejas, al igual que tejidos cuando se trate de una toma sobre el vientre.
3. Por estas razones, es importante dirigir las luces siempre al mismo punto, exactamente al centro de la frente (a media distancia entre el inicio de la nariz y el nacimiento del pelo) sujetando el termómetro perpendicular a ella.
4. Una toma de temperatura sobre la frente sudada podría resultar menos precisa
5. Evitar tomar la temperatura a una persona expuesta a corrientes de aire o que durante los minutos precedentes a la toma de temperatura:
 - ha caminado
 - viene de lugares ventilados o con temperatura diferente de la habitación en la que el termómetro será utilizado
 - ha utilizado compresas frías sobre la frente
 - ha estado vestido con gorros, sombreros o bufandas
 - ha estado expuesto a situaciones que han podido alterar la temperatura de la frente, como baños, duchas, lavado del cabello o secadores.
6. En este caso será necesario esperar algunos minutos para que se establezca la temperatura de la frente, en el caso de niños pequeños será posible hacer la toma sobre el vientre.
7. La presencia de aceites o cosméticos sobre la frente podrían determinar un valor inferior de la temperatura, al contrario que cuando la frente se encuentra cubierta de cabellos lo que podría indicar una temperatura ligeramente superior.
8. El termómetro no puede ser utilizado en presencia de fuertes campos electromagnéticos.
9. Si las precauciones de empleo no son respetadas, podría obtener temperaturas muy bajas o muy altas que no serían atribuibles a un mal funcionamiento del aparato.
10. La utilización de este termómetro no debe reemplazar la consulta al médico.
11. No se asuste si por descuido dirige las luces hacia los ojos: **¡son absolutamente inofensivas!**

En caso de auto-toma de temperatura puede usar un espejo, o si tiene un niño de aproximadamente diez años intente enseñarle como utilizar Thermofocus. Se quedará sorprendido de la facilidad con la que se consigue tomar la temperatura.

Thermofocus al no estar jamás en contacto con ninguna parte del cuerpo, no necesita el uso de protecciones higiénicas desechables.

MEDICION A LA ALTURA DEL OMBLIGO

Si el niño está muy agitado, llorando, con la frente sudada, o por algún otro motivo resulta difícil tomarle la temperatura en la frente, es posible hacerlo sobre el vientre a la altura del ombligo. Es importante hacer esta lectura con el niño vestido normalmente. La ropa deberá ser retirada justo antes de la toma de la temperatura. En caso contrario, habría una disminución de la temperatura del vientre y el valor anotado sería menos preciso.

Atención: la toma de temperatura en el vientre se aconseja exclusivamente en niños pequeños.

Proceder de la siguiente manera que está aconsejada solamente para los **Modelos 0800, 0900 serie 01500:**

- Apretar sobre el botón **CASA** para reactivar el termómetro.
- Quitar el tapón de protección girándolo ligeramente.
- Con la mano libre retire la ropa del niño liberando una zona de, al menos, 3 cm. de radio alrededor del ombligo.
- Apretar una 2ª vez sobre el botón **CASA** para activar los haces luminosos y mantenerlo apretado, en la pantalla aparecerá el símbolo (para activar los haces luminosos y mantenerlo apretado, en la pantalla aparecerá el símbolo).
- Acercar el termómetro perpendicularmente al vientre, hasta que los dos haces luminosos converjan en un solo punto a nivel del ombligo.
- Suelte el botón sin mover el termómetro hasta el parpadeo de las luces.
- Ver el valor registrado en la pantalla.

El valor indicado corresponde exactamente a la temperatura umbilical; cuando el niño está normalmente tapado la temperatura del vientre es la más similar a la temperatura bajo el brazo. A pesar de todo, algunos factores pueden influir en esta toma de temperatura, por ejemplo: la ropa llevada, la forma del ombligo, la eventual actividad digestiva y el grosor del tejido adiposo. Es debido a esto por lo que aconsejamos tomar la temperatura cuando el niño disfruta de buena salud

Y a diferentes momentos del día anotando los resultados en la tabla de contrastes para que estos valores nos sirvan de referencia. Será la diferencia con respecto a estos valores lo que nos indicará la presencia de fiebre. Le recordamos que la toma de temperatura debe hacerse en las mismas condiciones que la temperatura de referencia: mismo momento del día, igual distancia entre comidas, mismo tipo de ropa e igual temperatura ambiente.

OTRAS MEDIDAS

Es igualmente posible utilizar Thermofocus para tomar otras temperaturas, procediendo de la misma manera que para la toma de temperatura umbilical y restando la corrección marcada en la etiqueta:

- temperatura axilar, retirar la ropa durante el tiempo estrictamente necesario para la toma de temperatura (no podrá tomarse la temperatura si las axilas no están depiladas y no está aconsejada para el mod. 0700).
- temperatura de la habitación, ventana u otros objetos
- temperatura del biberón, sopa y baño

(en los dos últimos casos hay que tomar la temperatura con rapidez para evitar la formación de condensación en la lente y esperar alrededor de 30 min. Antes de realizar otra toma de temperatura. Con el modelo 0700 restar del valor de la pantalla, la corrección indicada en la etiqueta situada detrás del producto).

SUSTITUCIÓN DE PILAS

1. Apretar sobre la tapa que protege las pilas con ayuda de un lápiz, bolígrafo o cualquier otro objeto con punta (fig. 10) y levantar la tapa.
2. Sacar las pilas usadas y tirarlas a un contenedor.
3. Introducir 4 pilas nuevas (tipo LR 03) preferentemente alcalinas, teniendo en cuenta la posición.
4. Cerrar la tapa.

EVENTUALES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCIONES

1. La pantalla no se enciende:
 - las pilas están completamente gastadas o mal colocadas : cámbielas inmediatamente o colóquelas correctamente.
2. Sobre la frente de la persona se ven 2 puntos luminosos :
 - la distancia no es correcta. Desplace el termómetro hacia delante o hacia atrás hasta que sólo se vea un punto luminoso.
3. El punto luminoso es poco visible :
 - la luz ambiente es muy intensa o las pilas se están agotando, haga sombra con su cuerpo o replazce las pilas
4. La lente está estropeada :
 - enviar inmediatamente el termómetro al servicio post-venta.
5. Ha entrado agua en el termómetro :
 - enviar inmediatamente el aparato al servicio post-venta.
6. La temperatura visualizada en el termómetro es demasiado baja :
 - verificar que todas las indicaciones del modo de empleo son respetadas
 - comprobar que la lente no está sucia o estropeada : si este fuera el caso limpiarla como se indica o enviar el aparato al servicio post-venta
 - comprobar que el termómetro está colocado perpendicularmente a la frente (fig. 7).
7. La temperatura marcada en la pantalla es demasiado elevada
 - comprobar que todas las indicaciones de funcionamiento son respetadas.
8. El símbolo de pilas aparece en la pantalla (en el mod. 0700C aparece E1)
 - las pilas se agotan, cámbielas lo antes posible.
9. Los haces de luz quedan encendidos después de liberar el botón o el termómetro no se pone en la posición de descanso transcurridos 30 seg. del último uso.
 - ponga el termómetro en la posición inicial, para ello extraiga y vuelva a colocar las pilas.

Recuerde que en caso de variaciones importantes de temperatura entre el lugar donde se encuentra el termómetro y el sitio donde se va a realizar la toma de temperatura, deberá esperar entre 20/30 min. para permitir que se establezca la temperatura del termómetro.





EXPLICACIÓN DE LOS MENSAJES VISIBLES EN LA PANTALLA

Al conectar el aparato, la pantalla se iluminará por completo durante unos instantes para verificar el buen funcionamiento

Mod. 0700C



INSCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	PROBLEMA	SOLUCIÓN
E 1 batt	la pantalla marca "E1" y "BATT", o no se enciende	las pilas están agotadas	cambiar las pilas (ver párrafo sustitución de pilas)
OUT	la pantalla marca "OUT"	temperatura ambiente o de persona fuera de límites	

Mod. 0700, 0800, 0900, serie 01500

INSCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	PROBLEMA	SOLUCIÓN
36°C batt	la señal "BATT" se enciende durante el uso	las pilas se están agotando	cambiar las pilas lo antes posible (ver párrafo sustitución pilas)
E 1 batt	la pantalla marca "E1" y "BATT", o no se enciende	las pilas están completamente agotadas	cambiar las pilas (ver párrafo sustitución pilas)
40.1 Hi.2	el valor indicado parpadea en alternancia con el mensaje "Hi2"	presencia de fiebre muy alta (más de 40°)	consulte con el médico
Hi.2	toma de temperatura frontal con el botón  la pantalla indica "Hi2"	temperatura de la frente aparentemente demasiado alta	compruebe que las condiciones de uso son respetadas
Hi.2	medición con el botón  la pantalla marca "Hi2"	la temperatura de la superficie medida supera el límite superior	es imposible tomar la temperatura
Lo.3	toma de temperatura frontal con el botón CARA  la pantalla indica "Lo.3"	temperatura de la frente aparentemente demasiado baja	comprobar que la lente no está sucia o estropeada o que la persona no procede de un ambiente a bajas temperaturas
Lo.3	medición con el botón CASA  la pantalla marca "LO.3"	la temperatura de la superficie analizada no alcanza el límite inferior	no es posible tomar la temperatura
Lo.3 23.8	medición con el botón ON (mod.0700): el valor indicado parpadea en alternancia con Lo.3	temperatura de la frente aparentemente demasiado baja	comprobar que la lente no está sucia o estropeada o que la persona no proviene de un entorno a bajas temperaturas
Hi.4	en la pantalla aparece "Hi.4"	temperatura ambiente demasiado alta (superior a 40°)	sitúese en un lugar más fresco
36.9°C Lo.5	el valor indicado parpadea en alternancia con "Lo.5"	temperatura ambiente demasiado baja (inferior a 16°) (20°C en fase de calibrado)	colóquese en un lugar más cálido
E.6	la pantalla indica "E.6"	la temperatura del termómetro varía demasiado rápidamente	esperar la estabilización de la temperatura del termómetro (ver advertencias)


COMPROBACIÓN DEL CALIBRADO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE (PRESENTE SOLO EN ALGUNOS MODELOS)

Si duda del buen funcionamiento de su termómetro, puede verificar que esté en correlación con la temperatura ambiente; para ello, proceder de la siguiente manera:


1. dejar estabilizar el termómetro (con el tapón protector), en un ambiente con una temperatura comprendida entre 20 y 40°C evitando manipularlo durante al menos 30 min.
2. el termómetro está apagado en la posición de reposo: apretar simultáneamente el botón CARA  y el botón CASA 
3. sobre la pantalla aparecerá el mensaje CAL y si la temperatura ambiente de la habitación es correcta, pasados unos instantes, el parpadeo de las luces terminará las verificaciones
4. si inmediatamente, aparecen en la pantalla los mensajes "YES" y "READY", eventualmente acompañados de un número, significará que su termómetro tiene los parámetros correctos. Puede proceder a la toma de temperatura.
5. Si aparece el mensaje "E7" seguido de un número o una letra, tome nota de ello y asegúrese de haber respetado las advertencias de uso del termómetro, sino contactar el servicio post-venta.

COMO CAMBIAR LA LECTURA DE °C A °F

Su termómetro ha salido de fábrica programado para indicar la temperatura en grados Celsius (°C) o grados Fahrenheit (°F), dependiendo del país de destino. De todas maneras, si fuese necesario, usted puede modificar estos parámetros para obtener una temperatura en grados Fahrenheit (°F) o en grados Celsius (°C); para ello debe proceder de la siguiente manera:

1. cuando el termómetro está apagado (modelos 0700) o en la posición de reposo (otros modelos), apretar sobre el botón ON (modelos 0700) o sobre el botón CASA  (otros modelos) durante aproximadamente 8 segundos, hasta que el símbolo cambie de °C a °F (o viceversa)
2. suelte el botón (si lo mantiene apretado el símbolo cambiará cada 8 segundos)
3. algunos segundos después de haber soltado el botón, el termómetro estará preparado para efectuar una medida

COMO CAMBIAR LA REFERENCIA: DE LA TEMPERATURA ORAL A LA TEMPERATURA RECTAL

Esta operación no es posible realizarla con los modelos 0700. Para otros modelos: una vez que el termómetro está en la posición de reposo, proceder de la misma manera que para el cambio de °C a °F, pero apretando el botón CARA 

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Termómetro de infrarrojos a distancia	THERMOFOCUS	Mod.0700	Mod.0700C	Mod.0800 0900 01500/N1
Distancia de funcionamiento con la persona fijada por señal óptica		3 cm. aprox	3cm. aprox	3 cm. aprox
Franja de medición sobre la frente		34.0/42.5 °C	34.4/42.2 °C	34.0/42.5 °C
Franja de medición (excepto la frente)		1.0/55.0 °C	1.0/70.0 °C	1.0/55.0 °C
Franja de temperatura ambiente para la toma	med. sobre frente otras medidas	16/40 °C *16/40 °C	16/40 °C 16/40 °C	16/40 °C 16/40 °C
Lectura de 34,4 a 42,2 °C		0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Lectura por debajo de 34,4 y por encima de 42,2 °C		0,1 °C	1,0 °C	0,1 °C
Nivel de precisión (en los ensayos Instrumentales)		de 34,0 a 35,9 °C de 36,0 a 39,0 °C de 39,1 a 42,2 °C de 42,3 a 70,0 °C de 42,3 a 55,0 °C de 27,5 a 34,0 °C de 1,0 a 27,4 °C de 20,0 a 33,9 °C de 1,0 a 19,9 °C	+/-0,3 °C +/-0,2 °C +/-0,3 °C +/-2,0 °C +/-1,0 °C +2,0/-0,3 °C +/-1,0 °C	+/-0,3 °C +/-0,2 °C +/-0,3 °C +/-2,0 °C +/-1,0 °C +/-2,0 °C +/-0,3 °C +/-1,0 °C

estos modelos pueden funcionar incluso en habitaciones con una temperatura comprendida entre 5 y 16°C, pero la precisión no está garantizada y el valor reflejado estará en alternancia con el mensaje "Low.5"

Alimentación: 4 pilas alcalinas tipo AAA (LR03) alcalinas de 1,5 V (incluidas)
Autonomía: 10.000 tomas o 3 años
Dimensiones: 165x40x22/mm. (comprendido el tapón de protección)
Peso: 99 gr. (incluyendo las pilas)
Pantalla grande y bien visible

Conservar en un lugar seco y limpio, preferentemente a una temperatura comprendida entre 16 y 40 °C

Thermofocus es un dispositivo médico de clase I probado en el ámbito médico y hospitalario.

