

**icare**  
**TONOVET**  
Plus

# MANUALE DI ISTRUZIONI

ITALIANO



**TONOMETRO**

iCare TONOVET Plus  
 MANUALE DI ISTRUZIONI TV011-002 IT-1.4  
 Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.  
 In caso di conflitto, prevale la versione inglese.



**Questo dispositivo è conforme a:**  
 Direttiva 2011/65/UE RoHS

Copyright © 2025 Icare Finland Oy  
 Prodotto in Finlandia



**Icare Finland Oy**  
 Äyritie 22, FI-01510 Vantaa, Finlandia  
 Tel. +358 9 8775 1150  
[www.tonovet.com](http://www.tonovet.com), [info@icare-world.com](mailto:info@icare-world.com)

**INDICE**

Istruzioni per la sicurezza ..... 3

Uso previsto ..... 4

Introduzione ..... 4

Contenuto della confezione ..... 4

Componenti del tonometro ..... 4

Installazione o sostituzione delle batterie ..... 5

Accensione del tonometro ..... 5

Caricamento della sonda ..... 5

Modifica dell'impostazione per specie diverse ..... 5

Spia sulla base della sonda ..... 5

Misurazione ..... 6

Funzioni del menu ..... 8

    MEASURE (MISURARE) - Accesso alla misurazione ..... 8

    SETTING (IMPOSTAZIONE) - Selezione delle specie ..... 8

    HISTORY (STORIA) - Misurazioni precedenti ..... 8

    SOUND (AUDIO) - Impostazione della suoneria del tonometro ..... 8

    LIGHT (LUCE) - Impostazione della spia sulla base della sonda (guida di posizionamento) ..... 8

    LANGUAGE (LINGUA) - Impostazione della lingua ..... 8

    INFO - Informazioni sul dispositivo ..... 8

Spegnimento del tonometro ..... 8

Messaggi di errore e di informazioni ..... 9

Diagramma di flusso delle misurazioni ..... 10

Accessori ..... 11

Informazioni tecniche ..... 11

Manutenzione ..... 12

Sostituzione/pulizia della base della sonda ..... 12

Pulizia del tonometro ..... 12

Restituzione del tonometro iCare TONOVET per interventi di manutenzione o riparazione ..... 12

Controlli periodici ai fini della sicurezza ..... 13

Simboli ..... 13

Dichiarazione elettromagnetica ..... 13

Guida e dichiarazione del produttore ..... 14

    Emissioni elettromagnetiche ..... 14

    Immunità elettromagnetica ..... 14

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e il tonometro iCare TONOVET Plus ..... 15

Note ..... 16

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA



### AVVERTENZA

Il tonometro non deve venire a contatto con gli occhi del paziente; solo le sonde possono sfiorare l'occhio per una frazione di secondo durante la misurazione. Non spingere il tonometro nell'occhio (la punta della sonda deve essere a 4–8 mm dall'occhio).



### AVVERTENZA

Il tonometro può essere aperto soltanto da un addetto all'assistenza qualificato. L'apparecchio non contiene componenti sostituibili dall'utente, fatta eccezione per le batterie e la base della sonda. Il tonometro iCare non richiede alcuna operazione di manutenzione o di taratura di routine a parte la sostituzione delle batterie da effettuarsi almeno una volta ogni 12 mesi, oppure la sostituzione o la pulizia della base della sonda. Per eventuali interventi di manutenzione, contattare sempre il personale di assistenza qualificato o il proprio rappresentante di riferimento.



### AVVERTENZA

Non immergere il tonometro iCare in un liquido, non utilizzare spray o altri detergenti liquidi e non versare liquidi su di esso e su accessori, connettori, interruttori o fessure del corpo del tonometro. Asciugare immediatamente eventuali liquidi sulla superficie del tonometro.



### AVVERTENZA

L'uso di eventuali accessori diversi da quelli specificati nella documentazione del produttore, ad eccezione degli articoli venduti dal produttore come pezzi di ricambio per componenti interni, può provocare l'aumento di emissioni o la riduzione dell'immunità del tonometro iCare.



### AVVERTENZA

L'uso di eventuali accessori con il tonometro iCare, diversi da quelli specificati, può provocare l'aumento di emissioni o la riduzione dell'immunità del tonometro iCare.



### AVVERTENZA

Utilizzare esclusivamente le sonde originali e certificate fabbricate dal produttore. Le sonde sono esclusivamente monouso (utilizzarne una nuova per ogni sessione). Utilizzare esclusivamente sonde estratte da confezioni originali intatte. Il produttore non può garantire la sterilità della sonda dopo che la sigillatura è stata compromessa. La risterilizzazione o il riutilizzo della sonda possono dare valori di misurazione inesatti oppure provocare la rottura della sonda, contaminazioni incrociate da parte di batteri o virus e infezioni dell'occhio. L'eventuale risterilizzazione o riutilizzo invalideranno qualsiasi responsabilità del produttore correlata alla sicurezza e all'efficienza del tonometro.



### NOTA

Leggere attentamente il presente manuale per conoscere importanti informazioni sull'uso e sulla manutenzione del tonometro.

Conservare il manuale per utilizzi futuri.

Se il tonometro non viene utilizzato, si spegnerà automaticamente dopo 3 minuti.

All'apertura della confezione, verificare che non vi siano danni o difetti esterni, soprattutto danni al corpo del tonometro. Se si sospetta che il tonometro sia danneggiato, contattare il produttore o il distributore.

Utilizzare il tonometro solo per la misurazione della pressione intraoculare. Qualsiasi altro uso è da considerarsi improprio e il produttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni o conseguenze derivanti dall'uso improprio. Utilizzare il tonometro esclusivamente per la misurazione della pressione intraoculare di animali.

Non aprire mai il corpo del tonometro, tranne che per sostituire le batterie o la base della sonda.

Il presente manuale contiene le istruzioni relative alla sostituzione delle batterie e della base della sonda.

Non utilizzare mai il tonometro in ambienti umidi o bagnati.

La base della sonda, il coperchio del vano batterie, le viti, il colletto e le sonde sono così piccoli che possono essere ingeriti accidentalmente da un bambino o da un animale. Tenere il tonometro lontano dalla portata di bambini o animali.

Evitare di utilizzare il dispositivo se è rotto.

Non utilizzare il dispositivo vicino a sostanze infiammabili, tra cui gli anestetici infiammabili.

Prima di ogni misurazione, verificare che venga usata una nuova sonda monouso prelevata da una confezione integra.

Assicurarsi che nella parte anteriore della sonda sia presente la piccola punta arrotondata in plastica.

Alcuni agenti microbiologici (ad esempio i batteri) possono essere trasmessi attraverso il supporto di misurazione. Per evitare tale trasmissione, pulire il supporto per la fronte dopo ogni uso utilizzando un disinfettante come, ad esempio, una soluzione alcolica.

Il tonometro è conforme ai requisiti EMC (IEC 60101-1-2), ma può subire interferenze se viene utilizzato vicino (< 1 m) a un dispositivo (come un cellulare) che genera emissioni elettromagnetiche ad alta intensità. Nonostante le emissioni elettromagnetiche del tonometro siano di molto inferiori ai livelli ammessi dalle relative normative, esse possono tuttavia causare interferenze con altri dispositivi o sensori vicini.

Se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato, si consiglia di rimuovere le batterie AA in quanto potrebbero lasciar fuoriuscire liquido corrosivo. La sostituzione delle batterie non influenza in alcun modo il futuro funzionamento del tonometro.

Accertarsi di smaltire in modo appropriato le sonde monouso (ad esempio in un contenitore per aghi monouso), in quanto potrebbero contenere microrganismi provenienti dal paziente.

Le batterie, i materiali di confezionamento e le basi delle sonde devono essere smaltiti in base alle normative locali.

Nessuna parte del tonometro o delle sonde è costituita da lattice di gomma naturale.

## USO PREVISTO

Il tonometro iCare TONOVET Plus è destinato alla misurazione della pressione intraoculare nella medicina veterinaria. Il tonometro iCare TONOVET Plus è destinato esclusivamente all'uso veterinario.

## INTRODUZIONE

Il tonometro iCare TONOVET Plus utilizza un metodo brevettato di misurazione a rimbalzo basato sull'induzione, che consente di misurare la pressione intraoculare in modo accurato, rapido e senza l'uso di un anestetico.

Il tonometro utilizza il metodo a rimbalzo. Una sonda monouso leggera e di piccole dimensioni viene brevemente a contatto con l'occhio. Il tonometro misura la decelerazione della sonda e il tempo di rimbalzo, quindi calcola la PIO a partire da questi parametri.

Una sequenza di misurazione include sei misurazioni. Durante ciascuna misurazione, la sonda si sposta sulla cornea e torna indietro. Dopo sei misurazioni, il tonometro calcola la pressione intraoculare finale e la salva nella propria memoria.

Le modifiche della pressione intraoculare dipendono dal battito cardiaco, dalla respirazione, dai movimenti degli occhi e dalla posizione del corpo. Poiché la misurazione viene realizzata manualmente in poche frazioni di secondo, per ottenere la lettura definitiva è necessario ripetere la misurazione per sei volte.

Il tonometro iCare TONOVET Plus prevede impostazioni specifiche per cane, gatto, coniglio e cavallo.

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE



### NOTA!

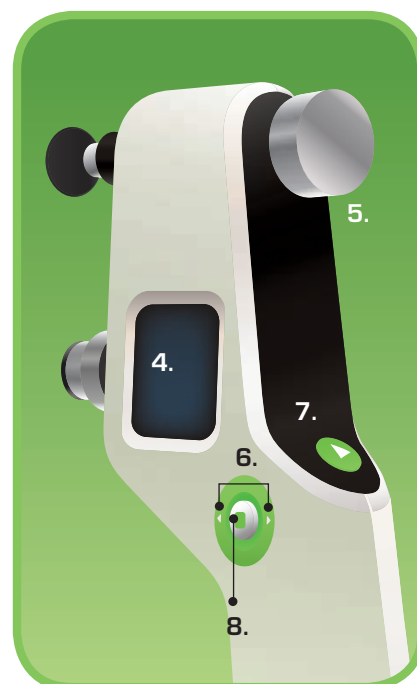
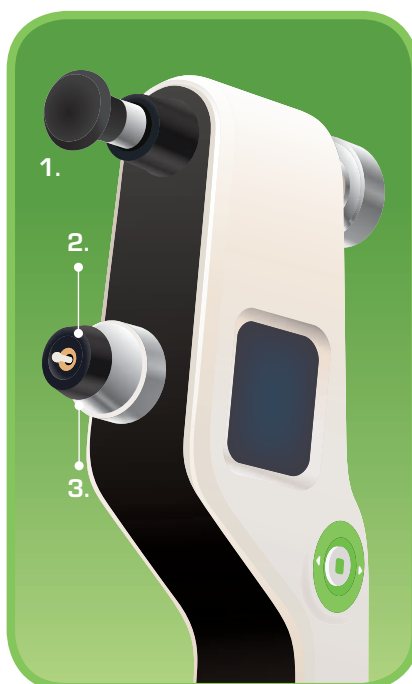
All'apertura della confezione, verificare che non vi siano danni o difetti esterni, soprattutto danni al corpo del tonometro. Se si sospetta che il tonometro sia danneggiato, contattare il produttore o il distributore.

#### La confezione contiene:

- tonometro iCare TONOVET Plus
- 4 batterie AA
- 100 sonde monouso in una scatola
- custodia in alluminio
- tampone per pressione intraoculare
- recipiente per la pulizia della base della sonda
- colletto della base della sonda, stretto
- coperchio della base della sonda
- guida rapida
- cacciavite
- impugnatura in silicone
- base della sonda di scorta
- scheda della garanzia
- cinturino da polso

## COMPONENTI DEL TONOMETRO

1. Supporto di misurazione
2. Base della sonda
3. Colletto
4. Display
5. Rotella scorrevole di regolazione del supporto di misurazione
6. Pulsanti di navigazione
7. Pulsante di misurazione
8. Pulsante di selezione

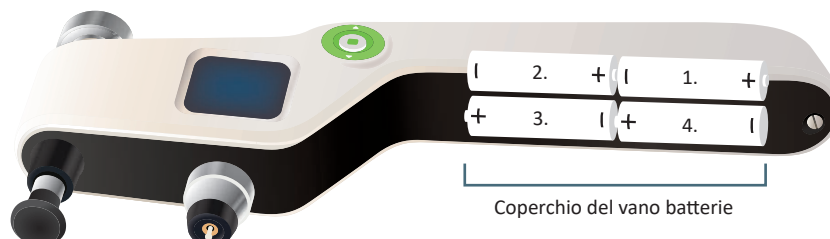


## INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Svitare la vite di chiusura del vano batterie con un cacciavite. Rimuovere il coperchio del vano batterie. Collocare il cinturino da polso nell'apposito attacco all'estremità del tonometro.

Inserire quattro batterie AA nuove. Inserire le batterie attenendosi all'immagine riportata di seguito, con ordine d'installazione da 1 a 4. Non utilizzare batterie ricaricabili.

Reinserire il coperchio del vano batterie avvitando la vite di chiusura con il cacciavite senza serrare eccessivamente. Durante la chiusura del coperchio, fare attenzione a non esercitare una pressione eccessiva.



Coperchio del vano batterie

## ACCENSIONE DEL TONOMETRO

Allacciare il cinturino al polso in modo che non si stacchi. Il cinturino serve a proteggere il tonometro in caso di caduta accidentale.

Premere il tasto di selezione o di misurazione per accendere il tonometro. Le figure riportate di seguito illustrano i due metodi alternativi per avviare il tonometro:



Pressione del pulsante di selezione



Pressione del pulsante di misurazione

## CARICAMENTO DELLA SONDA

Rimuovere la copertura rossa della base della sonda (non smaltirla), aprire il tubo della sonda rimuovendo il coperchio e inserire la sonda nell'apposita base, come illustrato nella figura.



Dopo avere caricato la sonda, il tonometro è pronto per la misurazione quando il simbolo di riproduzione e l'impostazione specie **attive** sono visualizzati sul monitor.



## MODIFICA DELL'IMPOSTAZIONE PER SPECIE DIVERSE

Per modificare l'impostazione per specie diverse, premere il pulsante di selezione per accedere al menu. Premere i pulsanti di navigazione, quindi selezionare SETTING (IMPOSTAZIONE) premendo il pulsante di selezione. Attivare e disattivare le impostazioni con i pulsanti di navigazione e selezionare l'impostazione di una specie premendo il pulsante di selezione. Per misurare, tornare a MEASURE (MISURARE) con i pulsanti di navigazione.

## SPIA SULLA BASE DELLA SONDA

La spia sulla base della sonda ha due funzioni. Per prima cosa, guida l'allineamento della sonda tramite una luce rossa che si accende quando il dispositivo è nella posizione errata (ad es. inclinazione verticale eccessiva) e una luce verde che si accende quando l'orientamento è corretto. In secondo luogo, indica gli errori (vedere la sezione Messaggi di errore e di informazioni) oltre alla visualizzazione durante la sequenza di misurazione. Quando si verifica uno di questi errori, la spia sulla base della sonda lampeggia con una luce rossa fino a quando l'errore viene cancellato premendo il pulsante di misurazione. La spia sulla base della sonda lampeggia con una luce rossa anche quando si accendono le spie gialla o rossa per segnalare una sequenza di misurazione con un'alta deviazione.

## MISURAZIONE



**NOTA**

Se il tonometro non viene utilizzato, si spegnerà automaticamente dopo 3 minuti.



**NOTA**

L'esecuzione delle misurazioni non richiede la somministrazione di anestetici.

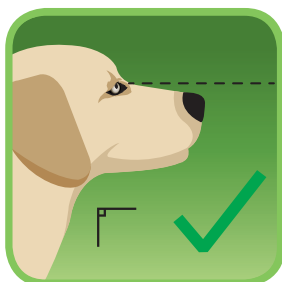


**NOTA**

Non bloccare eccessivamente per evitare di alterare la pressione intraoculare. La testa del paziente deve essere trattenuta il più delicatamente possibile; fare attenzione a non esercitare pressione sul collo o sul bulbo oculare. Se il paziente indossa un collare, assicurarsi che non sia troppo stretto o rimuoverlo per il tempo della misurazione.

### PUNTO 1.

Avvicinare il tonometro all'occhio del paziente.



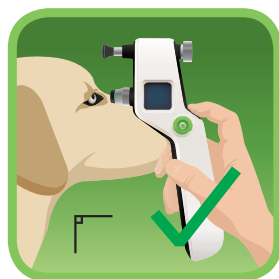
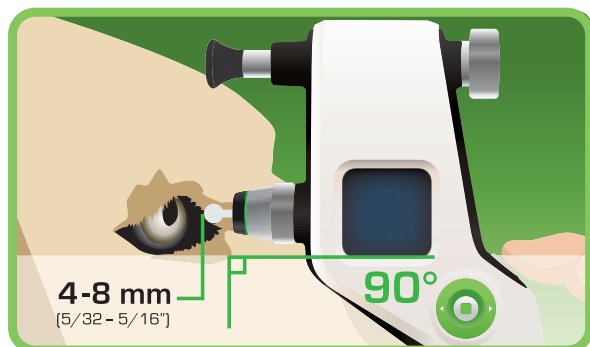
*Posizione corretta di testa e occhio.*



*Posizione errata di testa e occhio.*

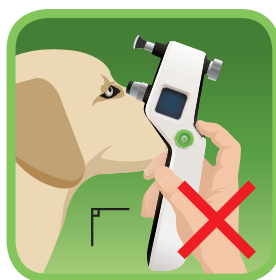
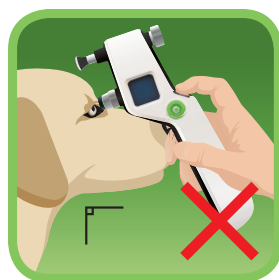


**PUNTO 2.** La sonda deve essere in posizione orizzontale. Mantenere la sonda in posizione orizzontale e perpendicolare rispetto al centro della cornea. La distanza dalla punta della sonda alla cornea del paziente (vedere la figura) deve essere di 4–8 mm.



Se la spia sulla base della sonda è impostata su OFF, vengono visualizzate delle frecce verdi che segnalano il corretto allineamento del tonometro.

*Corretto allineamento del tonometro e spia sulla base della sonda di colore verde.*



Se la spia sulla base della sonda è impostata su OFF, vengono visualizzate delle frecce rosse che segnalano l'errato allineamento del tonometro.

*Allineamento errato del tonometro e spia sulla base della sonda di colore rosso.*

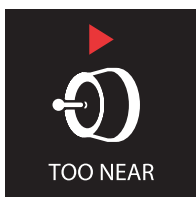
**PUNTO 3.** Le misurazioni possono essere eseguite in modalità singola o in serie.



**Modalità singola:** Premere delicatamente il pulsante Measure (Misurare) per eseguire la misurazione, **prestando attenzione a non scuotere il tonometro.** La punta della sonda deve venire a contatto con l'area centrale della cornea. Le misurazioni devono essere realizzate consecutivamente; dopo ogni misurazione corretta si accendono dei segmenti verdi. Al termine di ciascuna misurazione viene emesso un breve segnale acustico.

**Modalità in serie:** Tenere premuto il pulsante Measure (Misurare) per ottenere la sequenza di sei misurazioni; dopo ogni misurazione corretta si accendono dei segmenti verdi.

Per ottenere la lettura finale, sono necessarie sei misurazioni. **I valori delle misurazioni visualizzati prima del risultato finale sono i valori medi calcolati in base a tutte le misurazioni effettuate in precedenza (1.-5.). I valori delle singole misurazioni non vengono visualizzati.**



Se una delle misurazioni risulta errata, il tonometro emette due segnali acustici e visualizza un messaggio di errore. Premere il pulsante di misurazione per cancellare il messaggio di errore. Se dovessero comparire diverse misurazioni errate, consultare i messaggi di errore per informazioni aggiuntive.

**PUNTO 4.** Una volta eseguite le sei misurazioni, viene emesso un segnale acustico prolungato. La pressione intraoculare finale viene visualizzata sul display arrotondata tramite segmenti verdi (misurazione coerente) o gialla (alcune variazioni). Se la variazione è eccessiva, i segmenti visualizzati sono rossi. Il simbolo di ripetizione giallo viene visualizzato in caso di disturbi esterni (ad es. EMC) durante la misurazione.



Il risultato visualizzato è una **media di quattro misurazioni**: le letture massima e minima vengono infatti scartate prima del calcolo della media.

I colori della spia verde, giallo e rosso sono relativi alla deviazione standard dei parametri di movimento della sonda delle quattro misurazioni restanti. Quando vengono visualizzati i segmenti rossi, occorre ripetere la misurazione.

**NOTA** Una elevata pressione intraoculare può causare un'alta fluttuazione, che a sua volta può causare una maggiore deviazione standard.

**PUNTO 5.** In base ai risultati della misurazione completa si può decidere di iniziare una nuova serie di misurazioni premendo nuovamente il tasto di misurazione. Il tonometro si riattiva e la sonda è pronta per la serie di misurazioni successiva con il simbolo di riproduzione sul display. La sequenza di misurazione può essere interrotta premendo il pulsante di selezione. Quando il tonometro non è in uso, rimettere a posto il tappo alla base della sonda per coprire la base.



## FUNZIONI DEL MENU



Lo scorrimento delle funzioni del menu inizia dalla schermata MEASURE (MISURARE); per spostarsi, premere uno dei due pulsanti di navigazione situati intorno al pulsante di selezione.

Le funzioni di menu sono MEASURE (MISURARE), SETTING (IMPOSTAZIONE), HISTORY (STORIA), SOUND (AUDIO), LIGHT (LUCE), LANGUAGE (LINGUA) e INFO.

<p>MEASURE</p>	<p>FELINE</p>	<p>LAPINE</p>	<p><b>MEASURE (MISURARE) - Accesso alla misurazione</b>                      Premere il pulsante di selezione per accedere.                      Se la sonda non è caricata, viene visualizzata la schermata LOAD (CARICARE).                      Il tonometro è pronto per eseguire la misurazione quando viene visualizzato il simbolo di riproduzione.                      Per chiudere, premere il pulsante di selezione.</p>
<p>SETTING CANINE</p>	<p>FELINE</p>	<p>LAPINE</p>	<p><b>SETTING (IMPOSTAZIONE) - Selezione delle specie</b>                      Viene visualizzato il simbolo della specie selezionata in precedenza. Per selezionare un'altra specie, premere il pulsante di selezione e scorrere le impostazioni premendo uno dei due pulsanti di navigazione.                      Per accettare la selezione, premere il pulsante di selezione.</p>
<p>HISTORY</p>	<p>42 mmHg CANINE</p>	<p>57 mmHg LAPINE</p>	<p><b>HISTORY (STORIA) - Misurazioni precedenti</b>                      Premere il pulsante di selezione per accedere.                      Scorrere i valori precedenti premendo uno dei due pulsanti di navigazione.                      I colori dei valori verde, giallo e rosso sono relativi alla deviazione standard.                      Per chiudere, premere il pulsante di selezione.</p>
<p>SOUND</p>			<p><b>SOUND (AUDIO) - Impostazione della suoneria del tonometro</b>                      Il testo e il simbolo in verde indicano l'impostazione attiva.                      Premere il pulsante di selezione per accedere.                      Selezionare l'impostazione del volume premendo uno dei due pulsanti di navigazione.                      Per accettare la selezione, premere il pulsante di selezione.</p>
<p>LIGHT ON</p>	<p>ON</p>	<p>OFF</p>	<p><b>LIGHT (LUCE) - Impostazione della spia sulla base della sonda (guida di posizionamento)</b>                      Il testo e il simbolo in verde indicano l'impostazione attiva.                      Premere il pulsante di selezione per accedere.                      Accendere (ON) e spegnere (OFF) la luce premendo uno dei due pulsanti di navigazione.                      Per accettare la selezione, premere il pulsante di selezione.</p>
<p>LANGUAGE ENGLISH</p>	<p>SVENSKA</p>	<p>DEUTSCH</p>	<p><b>LANGUAGE (LINGUA) - Impostazione della lingua</b>                      Il testo in verde indica l'impostazione attiva.                      Premere il pulsante di selezione per accedere.                      Scorrere le opzioni della lingua premendo uno dei due pulsanti di navigazione.                      Per accettare la selezione, premere il pulsante di selezione.</p>
<p>INFO</p>	<p>SN 1622AP001  SW 1.00A</p>		<p><b>INFO - Informazioni sul dispositivo</b>                      Premere il pulsante di selezione per accedere.                      Numero di serie del tonometro.                      Versione software del tonometro.                      Per chiudere, premere il pulsante di selezione.</p>

## SPEGNIMENTO DEL TONOMETRO



Premere il pulsante di selezione fino a quando sul display viene visualizzato il simbolo di fine.



Se il tonometro non viene utilizzato, si spegnerà automaticamente dopo 3 minuti.

## MESSAGGI DI ERRORE E DI INFORMAZIONI

In caso di errore, possono comparire i seguenti messaggi:

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	AZIONI
	Le batterie si stanno esaurendo.	Predisporre la sostituzione delle batterie.
 CHANGE	Le batterie sono scariche.	Spegnere il tonometro (OFF) premendo il pulsante di selezione. Sostituire le batterie.
 CHANGE	La sonda non si è spostata.	Sostituire la sonda. La sonda potrebbe essere attorcigliata o non essere stata inserita correttamente. Per cancellare i messaggi di errore, premere il pulsante di misurazione e ripetere la misurazione.
 CLEAN CHANGE	La sonda non si è spostata correttamente per diverse volte durante la sequenza di misurazione.	Rimuovere e pulire la base della sonda o sostituirla con una nuova attenendosi alle istruzioni in Sostituzione/pulizia della base della sonda. Per cancellare i messaggi di errore, premere il pulsante di misurazione e ripetere la misurazione.
 TOO FAR	La sonda non ha toccato l'occhio.	Regolare la corretta distanza di misurazione di 4–8 mm. La misurazione è stata effettuata da una distanza troppo elevata. Per cancellare i messaggi di errore, premere il pulsante di misurazione, dopodiché è possibile ripetere la misurazione.
 TOO NEAR	La distanza di misurazione tra la sonda e la cornea è troppo ridotta.	Regolare la corretta distanza di misurazione di 4–8 mm. La misurazione è stata effettuata da una distanza troppo ravvicinata. Per cancellare i messaggi di errore, premere il pulsante di misurazione e ripetere la misurazione.
 REPEAT	La sonda non si è spostata correttamente. La sonda non è venuta perfettamente a contatto con la cornea, perché ha toccato una palpebra o le ciglia.	Assicurarsi che l'occhio sia aperto e ripetere la misurazione. Per cancellare i messaggi di errore, premere il pulsante di misurazione, dopodiché è possibile ripetere la misurazione.
SERVICE	Rilevato errore interno.	Spegnere il tonometro (OFF) premendo il pulsante di selezione. Contattare il rivenditore per concordare l'invio del dispositivo per la manutenzione.

## DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLE MISURAZIONI



## ACCESSORI

NUMERO ARTICOLO	DESCRIZIONE PRODOTTO	PESO	DIMENSIONI
103	Confezione da 100 sonde	89 g	53 x 109 x 36 mm
7217	Colletto della base della sonda	4 g	18 x 18 mm
7218	Colletto della base della sonda, stretto	1 g	17 x 18 mm
540	Base della sonda	4 g	7 x 32 mm
543	Recipiente per la pulizia della base della sonda	3 g	20 x 56 mm
544	Coperchio della base della sonda	1 g	19 x 11 mm
559	Cinturino da polso con chiusura	4 g	10 x 10 x 270 mm
526	Custodia in alluminio	800 g	240 x 280 x 72 mm
7169	Coperchio e vite del vano batterie	6 g	110 x 25 x 12 mm
565	Impugnatura in silicone, verde	26 g	45 x 35 x 113 mm
624	Tampone per pressione intraoculare	38 g	50 x 53 x 16 mm
647	Guida rapida	19 g	210 x 148 mm
548	Cacciavite	15 g	16 x 90 mm

## INFORMAZIONI TECNICHE

Tipo: TV011

Dimensioni: 24–29 mm (larghezza) \* 35–95 mm (altezza) \* 215 mm (lunghezza).

Peso: 140 g (senza batterie), 230 g (con 4 batterie AA).

Alimentazione: 4 batterie tipo AA non ricaricabili (alcaline LR6 da 1,5 V).

Intervallo di misurazione: 10–60 mmHg

Precisione:  $\pm 2,5$  mmHg (10–30 mmHg) e  $\pm 10\%$  (> 30–60 mmHg)

Ripetibilità (coefficiente di variazione): < 8%

Intervallo di visualizzazione: 0–99 mmHg (quando non rientra nell'intervallo di misurazione, la PIO viene stimata)

Precisione del display: 1 mmHg

Unità di misura visualizzata: millimetri di mercurio (mmHg).

Il numero di serie si trova sulla parte interna del coperchio del vano batterie.

Non vi sono connessioni elettriche tra il tonometro e il paziente.

Il dispositivo dispone di una protezione contro le scosse elettriche di tipo BF.

Ambiente di esercizio:

Temperatura: da + 10 °C a + 35 °C

Umidità relativa: dal 30% al 90%

Pressione atmosferica: da 800 hPa a 1060 hPa

Ambiente di conservazione:

Temperatura: da - 10 °C a + 55 °C

Umidità relativa: dal 10% al 95%

Pressione atmosferica: da 700 hPa a 1060 hPa

Ambiente di trasporto:

Temperatura: da - 40 °C a + 70 °C

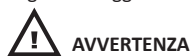
Umidità relativa: dal 10% al 95%

Pressione atmosferica: da 500 hPa a 1060 hPa

Modalità di funzionamento: continua

## MANUTENZIONE

Seguire le leggi locali e le opportune istruzioni per lo smaltimento o il riciclo del tonometro iCare TONOVET e dei relativi accessori.



### AVVERTENZA

Il tonometro può essere aperto soltanto da un addetto all'assistenza qualificato. L'apparecchio non contiene componenti sostituibili dall'utente, fatta eccezione per le batterie e la base della sonda. Il tonometro iCare TONOVET non richiede alcuna operazione di manutenzione o di taratura di routine a parte la sostituzione delle batterie da effettuarsi almeno una volta ogni 12 mesi, oppure la sostituzione o la pulizia della base della sonda. Per eventuali interventi di manutenzione contattare il proprio rappresentante iCare di riferimento.

## SOSTITUZIONE/PULIZIA DELLA BASE DELLA SONDA

Durante l'uso è possibile che si depositi della polvere nella base della sonda, compromettendo il movimento della sonda stessa. Sostituire la base della sonda ogni 12 mesi. Pulire la base della sonda ogni 6 mesi. Pulire o sostituire la base della sonda se viene visualizzato il messaggio di errore di pulizia e sostituzione.

### Istruzioni per la sostituzione della base della sonda:

- Sostituire ogni 12 mesi.
- Spegnerne il tonometro.
- Svitare il colletto della base della sonda.
- Rimuovere la base della sonda inclinando il tonometro verso il basso e tirando la base della sonda fino a estrarla completamente dal tonometro.
- Inserire una nuova base della sonda nel tonometro.
- Avvitare il colletto fino a fissare la base della sonda.

### Istruzioni per la pulizia della base della sonda:

- Pulire ogni 6 mesi.
- Riempire il recipiente per la pulizia della base della sonda o un altro recipiente pulito con alcol isopropilico al 70–100%.
- Disattivare l'alimentazione.
- Svitare il colletto della base della sonda.
- Rimuovere la base della sonda inclinando il tonometro verso il basso e tirando la base della sonda fino a estrarla completamente dal tonometro.
- Inserire la base della sonda nel recipiente di pulizia e lasciarla in ammollo per 5–30 minuti.
- Rimuovere la base della sonda dall'alcol.
- Asciugare la base della sonda spruzzando il foro nella base stessa con una bomboletta spray o con aria compressa. Ciò permetterà inoltre di rimuovere la possibile sporcizia residua.
- Inserire la base della sonda nel tonometro.
- Avvitare il colletto fino a fissare la base della sonda.



## PULIZIA DEL TONOMETRO



### AVVERTENZA

Non immergere il tonometro iCare TONOVET in acqua, non utilizzare spray o altri detergenti liquidi e non versare liquidi sul tonometro iCare TONOVET e su accessori, connettori, interruttori o fessure del corpo del tonometro. Asciugare immediatamente eventuali liquidi sulla superficie del tonometro.

Le superfici di iCare TONOVET sono state collaudate e sono risultate chimicamente resistenti ai seguenti liquidi:

- Alcol isopropilico al 70–100%
- Soluzione con sapone delicato
- Soluzione Pursept 95%

Istruzioni di pulizia per le superfici:

- Disattivare l'alimentazione.
- Inumidire un panno morbido con uno dei liquidi sopra menzionati.
- Strofinare leggermente le superfici del tonometro con il panno morbido.
- Asciugare le superfici con un panno morbido asciutto.

## RESTITUZIONE DEL TONOMETRO ICARE TONOVET PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE O RIPARAZIONE

Contattare il proprio rappresentante iCare di riferimento per le istruzioni di spedizione. Spedire gli accessori del tonometro solo ed esclusivamente se espressamente richiesto da Icare Finland. Imballare il dispositivo utilizzando materiale protettivo e scatole atte a proteggerlo da eventuali urti durante il trasporto. Restituire il dispositivo utilizzando una forma di spedizione che preveda un documento di attestazione dell'avvenuta consegna.

## CONTROLLI PERIODICI AI FINI DELLA SICUREZZA

Si consiglia di effettuare i seguenti controlli ogni 24 mesi.  
 Controllo dell'apparecchio per identificare eventuali danni meccanici o funzionali.  
 Controllo della leggibilità delle etichette di sicurezza.

## SIMBOLI



Attenzione!!! Vedere le istruzioni



Numero di lotto



Per maggiori informazioni consultare le istruzioni per l'uso



Data di fabbricazione



Numero di serie



Mantenere asciutto



Monouso



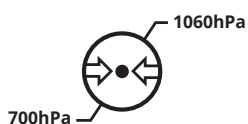
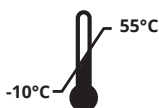
Produttore



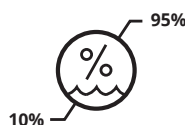
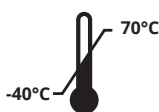
Dispositivo tipo BF



Non smaltire questo prodotto con i rifiuti domestici. Inviare a una struttura appropriata per il recupero e il riciclo. EU WEEE (Direttiva sullo smaltimento di apparecchiature elettroniche ed elettriche dell'Unione Europea)



Ambiente di conservazione



Ambiente di trasporto

Limiti di temperatura

Limiti di umidità

Limiti di pressione atmosferica

## DICHIARAZIONE ELETTROMAGNETICA



### AVVERTENZA

L'uso di eventuali accessori o cavi diversi da quelli specificati nella documentazione del produttore, ad eccezione dei cavi venduti dal produttore come pezzi di ricambio per componenti interni, può provocare l'aumento di emissioni o la riduzione dell'immunità del tonometro iCare TONOVET Plus.



### AVVERTENZA

L'uso di eventuali accessori o cavi con il tonometro iCare TONOVET Plus, diversi da quelli specificati, può provocare l'aumento di emissioni o la riduzione dell'immunità del tonometro iCare TONOVET Plus.

TV011 è un apparecchio di classe B che richiede precauzioni speciali per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche e deve essere installato e fatto funzionare in conformità alle informazioni EMC fornite nel manuale di istruzioni per l'uso.

### GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

Il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.  
L'utente del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) funziona a batteria e utilizza l'energia RF soltanto per il suo funzionamento interno. Di conseguenza, le emissioni RF che genera sono ridotte ed è improbabile che provochi interferenze ad altre apparecchiature nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) è adatto all'uso in tutti i tipi di edifici, inclusi quelli domestici e quelli direttamente collegati alla rete di fornitura d'energia pubblica a bassa tensione che rifornisce le abitazioni utilizzate a scopi domestici.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	NON APPLICABILE	
Emissioni di fluttuazioni di tensione e flicker IEC 61000-3-3	NON APPLICABILE	


### GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA

Il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.  
I clienti o gli utenti del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) devono assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

Test dell'immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	Contatto $\pm 6$ kV Aria $\pm 8$ kV	Contatto $\pm 6$ kV Aria $\pm 8$ kV	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti da materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori/scoppi elettrici veloci IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV per linee di alimentazione $\pm 1$ kV per linee ingresso/uscita	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
Sovratensione momentanea IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV da linea/e a linea/e $\pm 2$ kV da linea/e a terra	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione IEC 61000-4-11	< 5% UT (calo UT > 95%) per 1/2 ciclo 40% UT (calo UT 60%) per 5 cicli 70% UT (calo UT 30%) per 25 cicli < 5% UT (calo UT >95%) per 5 cicli	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
Campo magnetico della frequenza di alimentazione (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Le caratteristiche dei campi magnetici della frequenza di rete devono essere ai livelli di un luogo tipico all'interno di un ambiente commerciale od ospedaliero tipico.

### GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA

Il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.  
Il cliente o l'utente del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) devono assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

Test dell'immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili sono utilizzabili nelle vicinanze di qualsiasi parte del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011), cavi inclusi, esclusivamente in base alla distanza di separazione raccomandata calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.  Distanza di separazione raccomandata  $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz  in cui P è la potenza nominale massima in uscita in watt (W) secondo le indicazioni del produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).  Le intensità di campo dai trasmettitori RF fissi, determinate da un'indagine elettromagnetica in loco, <sup>a</sup> devono essere inferiori al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza <sup>b</sup> .  Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo: 
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	NON APPLICABILE	

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2 Le presenti direttive potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso da strutture, oggetti e persone.

<sup>a</sup> Le intensità di campo dai trasmettitori fissi, quali ad esempio le stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radiomobili terrestri, radioamatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previste accuratamente nella teoria. Per valutare l'ambiente elettromagnetico provocato da trasmettitori RF fissi, deve essere presa in considerazione un'indagine elettromagnetica in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, è necessario verificare il corretto funzionamento del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011). Nel caso vengano osservate prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive quali ad esempio il riorientamento o il riposizionamento del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011).

<sup>b</sup> Sopra la gamma di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

### DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHIATURE DI COMUNICAZIONE RF PORTATILI E MOBILI E IL TONOMETRO ICARE TONOVET PLUS

Il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiata sono controllati. Il cliente o l'utente del tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) possono aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il tonometro iCare TONOVET Plus (TV011) in base alle raccomandazioni qui di seguito, in conformità alla potenza massima in uscita delle apparecchiature di comunicazione.

Potenza nominale massima in uscita del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore, m		
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 80 kHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	NON APPLICABILE	0,12	0,23
0,1	NON APPLICABILE	0,38	0,73
1	NON APPLICABILE	1,2	2,3
10	NON APPLICABILE	3,8	7,2
100	NON APPLICABILE	12	23

Per i trasmettitori con una potenza nominale massima in uscita non elencati qui sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, in cui P è la potenza nominale massima in uscita in watt (W) secondo le indicazioni del produttore del trasmettitore.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per la gamma di frequenza superiore.

NOTA 2 Le presenti direttive potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso da strutture, oggetti e persone.

