



GIMA

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

PULSOXIMETRO PEDIATRICO OXY-0

OXY-0 PEDIATRIC OXIMETER

OXYMÈTRE PÉDIATRIQUE OXY-0

OXÍMETRO PEDIÁTRICO OXY-0

OXY-0 PEDIATRIC OXYMETER

OXY-0 PULSOXIMETRU PEDIATRIC

ATTENZIONE: Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

ATTENTION: The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.

AVIS: Les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.

ATENÇÃO: Os operadores devem ler e entender completamente este manual antes de usar o produto.

FÖRSIKTIGHET: Operatörer måste läsa och helt förstå denna manual innan produkten används.

ATENȚIE: Operatorii trebuie să citească și să înțeleagă pe deplin acest manual înainte de a utiliza produsul.

REF CMS50Q1 (GIMA 35057)



CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD
No.112 Qinhuang West Street,
Economic & Technical Development Zone, Qinhuangdao,
Hebei Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Made in China

CE 0123



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffelstrasse 80, 20537, Hamburg, Germany

Importato da / Imported by / Importé par / Importado por / Importat de / Importerad av:

Gima S.p.A. Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com - www.gimaitaly.com



M35057-M-Rev.0.03.23

Παλμικό οξύμετρο CMS50Q1



Οδηγίες χρήσης

Αγαπητοί Χρήστες, σας ευχαριστούμε που αποκτήσατε το προϊόν μας.

Το παρόν εγχειρίδιο γράφτηκε και συντάχθηκε βάσει της οδηγίας 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων και των εναρμονισμένων προτύπων. Το εγχειρίδιο προορίζεται για την ορθή χρήση του Παλμικού οξύμετρου. Στην περίπτωση τροποποιήσεων ή αναβαθμίσεων του λογισμικού, οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν, ενδέχεται να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τη δομή, τις λειτουργίες, τις προδιαγραφές, τους τρόπους μεταφοράς, εγκατάστασης και χρήσης της συσκευής. Επιπλέον, περιγράφει τις διαδικασίες επιδιόρθωσης, συντήρησης και αποθήκευσής της, όπως επίσης οδηγίες που αφορούν την προστασία αφενός του χρήστη και, αφετέρου, του παλμικού οξύμετρου -σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις του. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στις σχετικές παραγράφους.

Παρακαλώ διαβάστε το εγχειρίδιο προσεχτικά πριν προχωρήσετε στη χρήση της συσκευής. Οι οδηγίες περιγράφουν διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται πιστά. Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να προκύψουν εσφαλμένες μετρήσεις, καταστροφή της συσκευής ή σωματικές βλάβες. Ο κατασκευαστής ΔΕΝ ευθύνεται για την ασφάλεια, την αξιοπιστία ή τη μειωμένη απόδοση της συσκευής λόγω εσφαλμένης εφαρμογής των οδηγιών χρήσης. Τέλος, δεν ευθύνεται για τη μη φυσιολογική λειτουργία της, για τραυματισμούς σε άτομα ή για βλάβες που οφείλονται σε αμέλεια. Η εγγύηση του κατασκευαστή δεν καλύπτει τέτοιου είδους προβλήματα.

Λόγω επικείμενης αναβάθμισης, το συγκεκριμένο προϊόν ενδέχεται να

μην ταυτίζεται πλήρως με την περιγραφή του Εγχειριδίου Χρήσης που έχετε στα χέρια σας. Λυπούμαστε ειλικρινά γι' αυτό.

Το προϊόν αυτό είναι ιατρικής φύσεως και μπορεί να χρησιμοποιηθεί επανειλημμένα. Ο χρόνος ζωής του προσδιορίζεται στα 3 χρόνια.

Προειδοποίηση:

- ❖ Ένα δυσάρεστο ή έντονο οδυνηρό αίσθημα μπορεί να προκύψει στην περίπτωση που χρησιμοποιείτε τη συσκευή συνεχώς, ειδικά στην περίπτωση ασθενών με μικροαγγειοπάθεια. Σας συνιστούμε να μην εφαρμόζετε τον αισθητήρα στο ίδιο δάκτυλο για περισσότερες από 2 ώρες
- ❖ Σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών, θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά την τοποθέτηση της συσκευής. Το κλιπ της συσκευής δεν μπορεί να τοποθετηθεί πάνω σε οίδημα και μαλακό ιστό.
- ❖ Το φως (οι υπέρυθρες είναι αόρατες) που εκπέμπεται από τη συσκευή είναι επιβλαβές για τα μάτια, οπότε ο χρήστης και ο συντηρητής δεν μπορούν να κοιτάζουν απευθείας προς το φως.
- ❖ Ο ασθενής δεν πρέπει να χρησιμοποιεί βερνίκι νυχιών ή άλλα προϊόντα καλλωπισμού.
- ❖ Τα νύχια του χρήστη δεν πρέπει να είναι πολύ μακριά.
- ❖ Παρακαλώ ανατρέξτε στην παράγραφο του εγχειριδίου όπου γίνεται αναφορά στους κλινικούς περιορισμούς και τις σχετικές προφυλάξεις.
- ❖ Η συσκευή αυτή δεν είναι θεραπευτική.
- ❖ Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία δεν επιτρέπει την πώληση της συγκεκριμένης συσκευής χωρίς συνταγή γιατρού.

1 Ασφάλεια

1.1 Οδηγίες για μία ασφαλή χρήση

- Ελέγξτε περιοδικά τη βασική μονάδα και όλα τα μεμονωμένα εξαρτήματά της έτσι ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποια ορατή ζημιά που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια του ασθενούς. Τέλος ελέγξτε τα καλώδια και τους μετατροπείς. Συστήνουμε τον



έλεγχο της συσκευής τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Παρακαλώ σταματήστε άμεσα τη χρήση της συσκευής, στην περίπτωση που η οθόνη έχει υποστεί ζημιά.

- Η συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιείται ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ από εξειδικευμένους τεχνικούς. Οι χρήστες δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούν εργασίες συντήρησης.
- Το οξύμετρο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με συσκευές που δεν καθορίζονται στο εγχειρίδιο χρήσης. Μόνο το αξεσουάρ που έχει οριστεί ή συνιστάται από τον κατασκευαστή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αυτή τη συσκευή.
- Το προϊόν αυτό ρυθμίζεται κατάλληλα στο εργοστάσιο παραγωγής πριν εξέλθει από αυτό.

1.2 Προειδοποιήσεις

Κίνδυνος έκρηξης— ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το οξύμετρο σε περιβάλλον που περιέχει εύφλεκτα αέρια, όπως π.χ. αναισθητικά, κτλ.

ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το οξύμετρο όταν ο ασθενής υποβάλλεται σε αξονική ή μαγνητική τομογραφία.

Άτομα που παρουσιάζουν αλλεργία στο καουτσούκ απαγορεύεται να χρησιμοποιήσουν την παρούσα συσκευή.

Η απόρριψη των απορριμάτων της συσκευής, των αξεσουάρ και των υλικών συσκευασίας (μαζί με τις μπαταρίες, τις πλαστικές σακούλες, τα αφρώδη και χάρτινα υλικά) θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και τους τοπικούς κανονισμούς.

Σιγουρευτείτε ότι η συσκευή διαθέτει τα αξεσουάρ που αναφέρονται στη σχετική λίστα. Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να παρουσιαστούν προβλήματα στη λειτουργία της.

Παρακαλώ μην μετράτε την παρούσα συσκευή βάσει του χαρτιού ελέγχου για τη σχετική λειτουργία.

1.3 Attention

Κρατήστε το οξύμετρο μακριά από σκόνη, δονήσεις, διαβρωτικά ή εκρηκτικά υλικά, υψηλή θερμοκρασία ή υγρασία.

Αν το οξύμετρο βραχεί, παρακαλώ μην το χρησιμοποιείτε.

Αν η συσκευή έχει μεταφερθεί πρόσφατα από κρύο σε ζεστό ή υγρό

περιβάλλον, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται άμεσα.

ΜΗΝ πατάτε τα πλήκτρα του εμπρόσθιου πάνελ με αιχμηρά αντικείμενα.

Απαγορεύεται η απολύμανση του οξύμετρου με ατμό υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Ανατρέξτε στο σχετικό κεφάλαιο του εγχειριδίου χρήσης για οδηγίες που αφορούν τον καθαρισμό και την απολύμανση.

Μην βυθίζετε το οξύμετρο μέσα σε υγρό. Όταν χρειάζεται καθαρισμό, σκουπίστε την επιφάνειά του με ιατρικό οινόπνευμα και ένα μαλακό πανί. Μην ψεκάζετε τη συσκευή με οποιοδήποτε υγρό.

Όταν καθαρίζετε τη συσκευή με νερό, η θερμοκρασία του θα πρέπει να είναι χαμηλότερη από 60°C.

Τα πολύ λεπτά ή κρύα δάκτυλα μπορεί να επηρεάσουν την κανονική μέτρηση του SpO₂ και των σφυγμών του ασθενή. Τοποθετήστε τη συσκευή σε ένα πιο παχύ δάχτυλο όπως π.χ. στον αντίχειρα ή στον μέσο, με επαρκές βάθος στον ανιχνευτή.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε βρέφη ή νεογνά.

Το προϊόν είναι κατάλληλο για παιδιά (το βάρος πρέπει να κυμαίνεται από 10kg έως 40kg).

Αποτρέψτε τα παιδιά από το να καταπιούν το προϊόν ή τα αξεσουάρ του. Για τα παιδιά χρήστες, παρακαλούμε χρησιμοποιείτε το προϊόν υπό την επίβλεψη ενός ενήλικα κηδεμόνα.

Η συσκευή ενδέχεται να μην λειτουργεί σε όλους του ασθενείς. Σταματήστε άμεσα τη χρήση της συσκευής αν δεν μπορείτε να επιτύχετε σταθερές μετρήσεις.

Η περίοδος ενημέρωσης των δεδομένων είναι μικρότερη από 5 δευτ. και εξαρτάται από τη συχνότητα του καρδιακού παλμού.

Η κυματομορφή κανονικοποιείται. Διαβάστε τη μετρούμενη τιμή όταν η κυματομορφή στην οθόνη είναι ισορροπημένη και σταθερή. Εδώ αυτή η μετρούμενη τιμή είναι η βέλτιστη τιμή. Και η κυματομορφή προς στιγμήν είναι η βασική.

Αν παρατηρήσετε κάτι αφύσικο στην οθόνη, ενώ πραγματοποιείτε μία μέτρηση, αφαιρέστε το δάκτυλό σας και επανατοποθετήστε το, έτσι ώστε να αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία της.



Η συσκευή υπό φυσιολογικές συνθήκες διαθέτει μία διάρκεια ζωής τριών ετών μετά την πρώτη της χρήση.

Το σχοινάκι της συσκευής είναι κατασκευασμένο από αντιαλλεργικό υλικό. Αν παρ' όλα αυτά παρουσιάσετε κάποια αλλεργία, σταματήστε άμεσα να το χρησιμοποιείτε. Επιπλέον πρέπει να προσέχετε κάθε φορά που χρησιμοποιείτε το σχοινάκι και να μην το φοράτε γύρω από τον λαιμό για να μην προκληθεί ζημιά στον ασθενή.

Η δόση του οργάνου δεν διαθέτει λειτουργία συναγερμού χαμηλής τάσης, δείχνει μόνο τη χαμηλή τάση. Αλλάξτε την μπαταρία όταν η ενέργειά της εξαντληθεί.

Όταν η παράμετρος είναι ιδιαίτερα, το όργανο δεν διαθέτει λειτουργία συναγερμού. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε καταστάσεις όπου απαιτούνται συναγερμοί.

Αν η συσκευή πρόκειται να παραμείνει ανενεργή για πάνω από έναν μήνα, παρακαλώ αφαιρέστε τις μπαταρίες. Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να προκύψει διαρροή στις μπαταρίες.

Ένα εύκαμπτο κύκλωμα συνδέει τα δύο τμήματα της συσκευής. Μην περιστρέφετε ή τραβάτε τη σύνδεση.

1.4 Ενδείξεις χρήσεως

Το παλμικό οξύμετρο είναι μια μη επεμβατική συσκευή που προορίζεται για τον επιτόπιο έλεγχο του κορεσμού της αρτηριακής αιμοσφαιρίνης (SpO₂) και του σφυγμού των παιδιών σε περιβάλλοντα οικιακής χρήσης. Η συσκευή δεν έχει κατασκευαστεί για μία συνεχή καταγραφή δεδομένων. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλαπλώς. Παλμικό οξύμετρο που προορίζεται για χρήση ευεξίας.

2 Επισκόπηση

Ο κορεσμός οξυγόνου στο αίμα είναι το ποσοστό της HbO₂ στο σύνολο της αιμοσφαιρίνης στο αίμα, δηλαδή η συγκέντρωση οξυγόνου (O₂) στο αίμα. Μια βασική βιο-παράμετρος σε ό,τι αφορά την αναπνοή. Για τη μέτρηση του SpO₂ (περιφερειακός τριχοειδής κορεσμός οξυγόνου) με μεγαλύτερη ευκολία και ακρίβεια, η εταιρεία μας ανέπτυξε το παλμικό οξύμετρο. Επιπλέον, η συσκευή μπορεί να μετρήσει τους καρδιακούς παλμούς.

Το παλμικό οξύμετρο είναι μικρό σε διαστάσεις, χαρακτηρίζεται από μικρή κατανάλωση και είναι εύκολο στη χρήση και τη μεταφορά. Το μόνο που πρέπει να κάνει, ο ασθενής, είναι να τοποθετήσει ένα από τα δάκτυλά του στον ειδικό φωτοηλεκτρικό αισθητήρα δακτύλου έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η μέτρηση. Εν συνεχεία θα εμφανιστεί η τιμή κορεσμού της αιμοσφαιρίνης στην οθόνη της συσκευής.

2.1 Κατηγοριοποίηση

Κλάση IIβ, (Οδηγία 93/42/ΕΟΚ παράρτημα IX Κανόνας 10)

2.2 Χαρακτηριστικά

- Απεικόνιση τιμής SpO₂, απεικόνιση τιμής σφυγμού, απεικόνιση ραβδογράμματος, απεικόνιση κυματομορφής παλμού
- Η λειτουργία απεικόνισης μπορεί να αλλάξει
- Η φωτεινότητα της οθόνης μπορεί να αλλάξει
- Οι ενεργειακές απαιτήσεις της συσκευής είναι περιορισμένες. Έτσι, οι δύο μπαταρίες AAA – οι οποίες παρέχονται από κοινού με το προϊόν -εξασφαλίζουν μία συνεχόμενη λειτουργία της συσκευής για 20 ώρες.
- Το προϊόν θα εισέλθει σε κατάσταση αναμονής όταν δεν υπάρχει σήμα σε αυτό εντός 5 δευτερολέπτων.

2.3 Κυριότερες εφαρμογές και σκοπός της εφαρμογής

Το Παλμικό οξύμετρο χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης και τη μέτρηση των καρδιακών παλμών μέσω του δακτύλου και απεικονίζει την ένταση των παλμών με ραβδοδιάγραμμα. Η συσκευή είναι ιδανική για την οικογένεια, το νοσοκομείο (κλίνη ασθενών), Oxygen Bar και τις ιατρικές οργανώσεις, όπως επίσης για την καταμέτρηση του κορεσμού του οξυγόνου στο αίμα και των καρδιακών παλμών.



Το προϊόν δεν είναι κατάλληλο για χρήση για τη συνεχή παρακολούθηση των ασθενών.



Δεν ενδείκνυται η χρήση της συσκευής σε άτομα που υποφέρουν από τοξίκωση, η οποία προκαλείται από μονοξείδιο του άνθρακα, καθώς στην προκειμένη περίπτωση μπορεί να προκύψουν λανθασμένες μετρήσεις.

2.4 Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Περιβάλλον Αποθήκευσης

- a) Θερμοκρασία: $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- b) Σχετική υγρασία: $\leq 95\%$
- c) Ατμοσφαιρική πίεση: $500 \text{ hPa} \sim 1060 \text{ hPa}$

Περιβάλλον χρήσης

- a) Θερμοκρασία: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- β) Σχετική υγρασία: $\leq 75\%$
- c) Ατμοσφαιρική πίεση: $700 \text{ hPa} \sim 1060 \text{ hPa}$

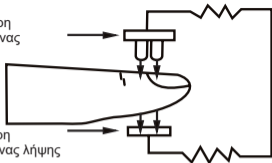
3 Τρόπος λειτουργίας και προφυλάξεις

3.1 Αρχή Μέτρησης

Ο κανόνας λειτουργίας του Οξυμέτρου είναι ο εξής: Δημιουργείται ένας εμπειρικός τύπος επεξεργασίας των δεδομένων με χρήση του νόμου Lambert Beer σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του φάσματος απορρόφησης της αναγωγικής αιμοσφαιρίνης (Hb) και της οξυαιμοσφαιρίνης (HbO₂) στις περιοχές αίγλης και εγγύς υπέρυθρες ζώνες. Ακολουθεί η βασική αρχή λειτουργίας της συσκευής: Στην προκειμένη περίπτωση, υιοθετείται η φωτοηλεκτρική τεχνολογία ελέγχου της οξυαιμοσφαιρίνης σύμφωνα με την τεχνολογία σάρωσης και καταγραφής των παλμών, έτσι ώστε δύο δέσμες φωτός διαφορετικού μήκους κύματος να μπορούν να εστιάσουν στην άκρη του ανθρώπινου νυχιού μέσω ενός ειδικού αισθητήρα δακτύλου τύπου σφιγκτήρα. Η καταμέτρηση του σήματος μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενός φωτοευαίσθητου στοιχείου η τιμή του οποίου αποτυπώνεται στην οθόνη μετά από μία επεξεργασία που διενεργείται από τα ηλεκτρονικά κυκλώματα και τον μικροεπεξεργαστή.

Αίγλη και υπέρυθη
ακτινοβολία Σωλήνας
εκπομπής

Αίγλη και υπέρυθη
ακτινοβολία Σωλήνας λήψης



Εικόνα 1 Αρχή λειτουργίας

3.2 Προσοχή

1. Το δάχτυλο θα πρέπει να τοποθετείται σωστά (βλ. σχετική απεικόνιση, Εικόνα 5) σε διαφορετική περίπτωση υπάρχει κίνδυνος να προκύψει εσφαλμένη μέτρηση.
2. Ο αισθητήρας SpO₂ και ο φωτοηλεκτρικός σωλήνας λήψης θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι κατά τρόπο ώστε το αρτηρίδιο του εξεταζόμενου να βρίσκεται σε ενδιάμεση θέση.
3. Ο αισθητήρας SpO₂ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε σημείο ή άκρο που συνδέεται με αρτηριακό κανάλι ή με περικάρτιο αρτηριακής πίεσης ή που δέχεται ενδοφλέβια ένεση.
4. Βεβαιωθείτε ότι η οπτική δίοδος είναι ελεύθερη από κ εμπόδια, όπως π.χ. υλικά από καουτσούκ κτλ.
5. Ο υπερβολικός φωτισμός μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα της μέτρησης, όπως επίσης η παρουσία λαμπτήρα φθορισμού, υπέρυθροι θερμαντήρες, η έκθεση στον ήλιο, κτλ.
6. Μία έντονη δραστηριότητα του ασθενούς ή η παρουσία έντονων ηλεκτροχειρουργικές παρεμβάσεων ενδέχεται να επηρεάσουν την ακρίβεια των μετρήσεων.
7. Ο ασθενής δεν πρέπει να χρησιμοποιεί βερνίκι νυχιών ή άλλα προϊόντα καλλωπισμού.



3.3 Κλινικοί περιορισμοί

1. Δεδομένου ότι η μέτρηση πραγματοποιείται με βάση τον παλμό του αρτηριδίου, η επαρκής ροή αίματος είναι απαραίτητη από την πλευρά του ασθενούς. Στην περίπτωση ασθενών με αδύναμο παλμό λόγω σοκ, χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος ή σώματος, σοβαρής αιμορραγίας ή που χρησιμοποιούν φάρμακα που προκαλούν αγγειοδιαστολή ή κυματομορφή SpO₂ (PLETH) ενδέχεται να μειωθεί. Στις προαναφερθείσες περιπτώσεις η μέτρηση καθίσταται πιο ευαίσθητη στις διακυμάνσεις.
2. Για τα άτομα που χρησιμοποιούν φάρμακα αραιώσης χρώσης σε μεγάλες ποσότητες (όπως π.χ. methylene blue, indigo green και acid indigo blue), ή ανθρακυλαιμοσφαιρίνη (COHb), μεθειονίνη (Me+Hb) ή θειοσαλικυλική αιμοσφαιρίνη, ή κάποια άτομα που υποφέρουν από ίκτερο, ο προσδιορισμός του SpO₂ μέσω αυτής της συσκευής-οθόνης μπορεί να είναι ανακριβής.
3. Τα φάρμακα όπως η ντοπαμίνη, η προκαΐνη, η πριλοκαΐνη, η λιδοκαΐνη και η βουτακαΐνη μπορεί επίσης να αποτελέσουν ένα σημαντικό παράγοντα που ενοχοποιείται για σοβαρό σφάλμα στη μέτρηση του SpO₂.
4. Καθώς η τιμή SpO₂ χρησιμεύει ως τιμή αναφοράς για την κρίση της αναιμικής ανοξίας και της τοξικής ανοξίας, ορισμένοι ασθενείς με σοβαρή αναιμία μπορεί επίσης να αναφέρουν καλή μέτρηση του SpO₂.

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Μορφή προβολής: Οθόνη LCD;
Εύρος μέτρησης SpO₂: 0% ~ 100%;
Εύρος μέτρησης σφυγμών: 30 bpm ~ 250 bpm;
Οθόνη με κυματομορφή παλμών: απεικόνιση σε στήλες και μέσω κυματομορφής.
2. Απαιτήσεις ισχύος: 2×1,5 V AAA αλκαλική μπαταρία (ή επαναφορτιζόμενη μπαταρία), προσαρμόσιμο εύρος: 2,6 V - 3,6 V.
3. Κατανάλωση ισχύος: Λιγότερη από 30 mA.
4. Ανάλυση: 1% για το SpO₂ και 1 bpm για τον σφυγμό.

5. Ακρίβεια μέτρησης: $\pm 2\%$ στη φάση του 70% ~ 100% SpO₂, και άνευ σημασίας όταν είναι μικρότερη από 70%. ± 2 bpm κατά τη διάρκεια του εύρους σφυγμών 30 bpm ~ 99 bpm και $\pm 2\%$ κατά τη διάρκεια του εύρους σφυγμών 100 bpm ~ 250 bpm.
6. Επιδόσεις μέτρησης σε συνθήκες ασθενούς πλήρωσης: Το SpO₂ και ο σφυγμός μπορούν να εμφανιστούν σωστά όταν ο λόγος πλήρωσης σφυγμού είναι 0,4%. Το σφάλμα SpO₂ είναι $\pm 4\%$, το σφάλμα σφυγμού είναι ± 2 bpm κατά τη διάρκεια του εύρους σφυγμών 30 bpm ~ 99 bpm και $\pm 2\%$ κατά τη διάρκεια του εύρους σφυγμών 100 bpm ~ 250 bpm.
7. Αντοχή στο φως του περιβάλλοντος: Η απόκλιση μεταξύ της τιμής που μετρήθηκε σε τεχνητό, φυσικό ή ελλειπές φως είναι μικρότερη από $\pm 1\%$.
8. Διαθέτει διακόπτη λειτουργίας: Το προϊόν θα εισέλθει σε κατάσταση αναμονής όταν δεν υπάρχει σήμα σε αυτό εντός 5 δευτερολέπτων.
9. Οπτικός αισθητήρας:
Κόκκινο φως (μήκος κύματος 660 nm, 6,65 mW)
Υπέρυθρο (μήκος κύματος 880 nm, 6,75 mW)

5 Αξεσουάρ

Ένα κορδόνι

Δύο μπαταρίες (προαιρετικές)

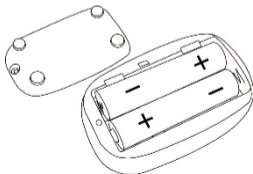
Ένα Εγχειρίδιο Χρήσης

6 Εγκατάσταση

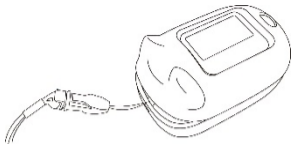
6.1 Προβολή του μπροστινού πίνακα



Εικόνα 2 Μπροστά όψη



Εικόνα 3 Εγκατάσταση μπαταριών



Εικόνα 4 Τοποθέτηση κορδονιού

6.2 Μπαταρία

Βήμα 1. Ανατρέξτε στην Εικόνα 3 και τοποθετήστε τις δύο μπαταρίες μεγέθους AAA με τη σωστή κατεύθυνση.

Βήμα 2. Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα, βιδώστε τη βίδα.



Να είστε προσεκτικοί όταν τοποθετείτε τις μπαταρίες καθώς η λανθασμένη τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή.

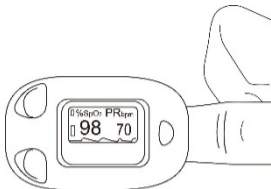
6.3 Τοποθέτηση Κορδονιού

Βήμα 1. Περάστε το ένα άκρο του κορδονιού μέσα από την τρύπα.

Βήμα 2. Περάστε το άλλο άκρο του κορδονιού μέσα από το πρώτο κι έπειτα σφίξτε το.

7 Οδηγός Λειτουργίας

1. Εισάγετε τις δύο μπαταρίες με τη σωστή κατεύθυνση και στη συνέχεια επανατοποθετήστε το κάλυμμα.
2. Ανοίξτε το κλιπ όπως υποδεικνύεται στην Εικόνα 5.



Εικόνα 5 Τοποθετήστε το δάκτυλο στη θέση του

3. Τοποθετήστε το δάκτυλο του ασθενούς στα ελαστικά μαξιλαράκια του κλιπ (βεβαιωθείτε ότι το δάκτυλο βρίσκεται στη σωστή θέση) και κλείστε το κλιπ στο δάκτυλο.
4. Πατήστε το κουμπί μία φορά στον μπροστινό πίνακα.
5. Το δάκτυλό θα πρέπει να παραμένει σταθερό και ο ασθενής ήρεμος κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Παράλληλα, το σώμα θα πρέπει να παραμένει ακίνητο.
6. Λάβετε τις πληροφορίες απευθείας από την οθόνη.
7. Το κουμπί έχει δύο λειτουργίες. Όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, πατώντας το κουμπί μπορείτε να βγείτε από αυτήν. Όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας, πατώντας παρατεταμένα το κουμπί μπορείτε να αλλάξετε τη φωτεινότητα της οθόνης.
8. Η συσκευή μπορεί να αλλάξει κατεύθυνση εμφάνισης ανάλογα με την κατεύθυνση παράδοσης.



Τα νύχια των χεριών και ο φωτομετρικός σωλήνας θα πρέπει να βρίσκονται στην ίδια πλευρά.

8 Επισκευή και Συντήρηση

Προχωρήστε στην αλλαγή των μπαταριών όταν η ένδειξη χαμηλής τάσεως εμφανιστεί στην οθόνη.

Καθαρίστε την επιφάνεια της συσκευής πριν τη χρησιμοποιήσετε. Σκουπίστε πρώτα τη συσκευή με ιατρικό οινόπνευμα κι εν συνεχεία αφήστε την να στεγνώσει μόνη της ή στεγνώστε την με ένα καθαρό πανί.

Χρησιμοποιώντας ιατρικό οινόπνευμα για την απολύμανση του προϊόντος μετά τη χρήση, αποφεύγετε μία διασταυρούμενη μόλυνση κατά την επόμενη χρήση.

Αφαιρέστε τις μπαταρίες εάν το οξύμετρο δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Το καλύτερο περιβάλλον αποθήκευσης για τη συσκευή είναι σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -40°C έως 60°C και με σχετική υγρασία όχι μεγαλύτερη από 95%.

Οι χρήστες θα πρέπει να βαθμονομούν τη συσκευή ανά τακτά χρονικά διαστήματα (η σύμφωνα με το πρόγραμμα βαθμονόμησης του ξενοδοχείου). Η βαθμονόμηση μπορεί να πραγματοποιηθεί επίσης από επαγγελματία που έχει υπογράψει σύμβαση με το κράτος. Για εργασίες βαθμονόμησης, μπορείτε τέλος να απευθυνθείτε σ' εμάς.



Η συσκευή δεν πρέπει να αποστειρώνεται σε υψηλή πίεση.



Μην βυθίζετε τη συσκευή σε υγρό.



Συνίσταται να φυλάσσεται η συσκευή σε ξηρό περιβάλλον. Η υγρασία ενδέχεται να μειώσει τη διάρκεια ζωής της συσκευής ή ακόμα και να τη βλάψει.




9 Επίλυση Προβλημάτων













Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Λύση
----------	--------------	------












Το SpO2 και ο σφυγμός δεν μπορούν να προβληθούν κανονικά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το δάκτυλο δεν έχει τοποθετηθεί σωστά 2. Το SpO2 του ασθενούς είναι πολύ χαμηλό για να ανιχνευθεί. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Τοποθετήστε το δάκτυλο σωστά και προσπαθήστε ξανά. 2. Δοκιμάστε ξανά; Πηγαίνετε σε νοσοκομείο για διάγνωση αν είστε σίγουροι ότι η συσκευή λειτουργεί κανονικά.
Το SpO2 και ο σφυγμός δεν προβάλλονται με σταθερότητα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το δάκτυλο δεν έχει τοποθετηθεί αρκετά βαθιά. 2. Το δάκτυλο τρέμει ή ο ασθενείς κινείται. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Τοποθετήστε το δάκτυλο σωστά και προσπαθήστε ξανά. 2. Αφήστε τον ασθενή να ηρεμήσει
Η συσκευή δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί	<ol style="list-style-type: none"> 1. Οι μπαταρίες έχουν εξαντληθεί ή έχουν σχεδόν εξαντληθεί. 2. Οι μπαταρίες δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά. 3. Δυσλειτουργία συσκευής. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αλλάξτε μπαταρίες. 2. Εγκαταστήστε τις μπαταρίες εκ νέου. 3. Παρακαλώ ελάτε σε επαφή με το τοπικό κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.
Η οθόνη έσβησε ξαφνικά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Το προϊόν θα εισέλθει σε κατάσταση αναμονής όταν δεν υπάρχει σήμα σε αυτό εντός 5 δευτερολέπτων. 2. Οι μπαταρίες έχουν σχεδόν αποφορτιστεί. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Φυσιολογικό. 2. Αλλάξτε μπαταρίες.

10 Πίνακας Συμβόλων

	Συσκευή τύπου BF
	Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης
%SpO ₂	Κορεσμός οξυγόνου του παλμού (%)
PRbpm	Συχνότητα παλμού (bpm)
	Η ένδειξη τάσης της μπαταρίας είναι ανεπαρκής (αλλάξτε την μπαταρία εγκαίρως αποφεύγοντας τη μη ακριβή μέτρηση)

	<p>1. Δεν εισήχθη δάχτυλο 2. Ένδειξη ανεπαρκούς σήματος</p>
	<p>Θετικό ηλεκτρόδιο μπαταρίας</p>
	<p>Κάθοδος μπαταρίας</p>
	<p>1. Αλλαγή φωτεινότητας της οθόνης. 2. Έξοδος από λειτουργία αναμονής.</p>
	<p>Σειριακός αριθμός</p>
	<p>Αναστολή συναγερμού</p>
	<p>Διάθεση WEEE</p>
<p>IP22</p>	<p>Διεθνής προστασία</p>
	<p>Ιατροτεχνολογικό προϊόν συμβατό με την Οδηγία 93/42 / ΕΟΚ</p>
	<p>Κατασκευαστής</p>
	<p>Ημερομηνία Παραγωγής</p>
	<p>Όριο θερμοκρασίας</p>
	<p>Όριο υγρασίας</p>



	Όριο ατμοσφαιρικής πίεσης
	Αυτή η πλευρά προς τα επάνω
	Εύθραστο, χειρίζεστε με προσοχή
	Διατηρείται σε δροσερό και στεγνό περιβάλλον
	Κρατήστε το μακριά από ηλιακή ακτινοβολία
	Κωδικός προϊόντος
	Αριθμός παρτίδας
	Προσοχή: διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες (ενοστάσεις)
	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Ένωση

11 Προδιαγραφές λειτουργίας

Πληροφορίες οθόνης	Τρόποι λειτουργίας οθόνης
Ο κορεσμός οξυγόνου του παλμού (SpO2)	LCD
Συχνότητα παλμού (PR)	LCD

Ένταση παλμού (γράφημα με ράβδους)	LCD οθόνη γραφήματος μπάρας
Παλμικό κύμα	LCD
SpO2 Προδιαγραφές Παραμέτρων	
Εύρος μέτρησης	0% ~ 100%, (η ανάλυση είναι 1%).
Ακρίβεια	70% ~ 100%: $\pm 2\%$, κάτω από 70% απροσδιόριστο.
Οπτικός αισθητήρας	Κόκκινο φως (μήκος κύματος 660 nm) Υπέρυθρο φως (μήκος κύματος 880 nm)
Προδιαγραφή παραμέτρων παλμού	
Εύρος μέτρησης	30 bpm ~ 250 bpm (η ανάλυση είναι 1 bpm)
Ακρίβεια	± 2 bpm ή $\pm 2\%$ επιλογή μεγαλύτερου
Ένταση παλμού	
Εύρος	Συνεχόμενο γράφημα ράβδων. Όσο μεγαλύτερη είναι η απεικόνιση τόσο ισχυρότερος ο παλμός.
Απαιτήσεις μπαταρίας	
Αλκαλικές μπαταρίες 1,5 V (μέγεθος AAA) \times 2 ή επαναφορτιζόμενη μπαταρία	
Διάρκεια ζωής μπαταρίας	
Δύο μπαταρίες μπορούν να λειτουργούν συνεχώς για 20 ώρες	
Διαστάσεις και Βάρος	
Διαστάσεις	59(M) \times 37(Π) \times 35(Y) mm
Βάρος	Περίπου 50g (με τις μπαταρίες)

**Περιεχόμενα**

Οδηγός και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές για κάθε τύπο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ και ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Οδηγός και δήλωση ηλεκτρομαγνητικής εκπομπής		
Το παλμικό οξύμετρο CMS50Q1 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του παλμικού οξύμετρου CMS50Q1 θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.		
Δοκιμή εκπομπών	συμμόρφωση	Καθοδήγηση ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Εκπομπές RF CISPR 11	Ομάδα 1	Το παλμικό οξύμετρο CMS50Q1 χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων RF μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Για το λόγο αυτό, οι εκπομπές RF είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να δημιουργήσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές RF CISPR 11	Κατηγορία Β	Το παλμικό οξύμετρο CMS50Q1 είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που είναι απευθείας συνδεδεμένες με το δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Εκπομπή αρμονικών IEC 61000-3-2	Δεν εφαρμόζεται	
Διακυμάνσεις τάσης/αναλαμπές IEC 61000-3-3	Δεν εφαρμόζεται	

Οδηγός και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ατρωσία για κάθε τύπο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ και ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Οδηγός και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το παλμικό οξύμετρο CMS50Q1 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω.

Ο χρήστης του παλμικού οξύμετρου CMS50Q1 πρέπει να διασφαλίζει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Καθοδήγηση ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	±6KV επαφή ±8KV αέρας	±6KV επαφή ±8KV αέρας	Τα δάπεδα θα πρέπει να είναι από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικά πλακάκια. Εάν το δάπεδο είναι καλυμμένο με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Συχνότητα ισχύος (50Hz) μαγνητικού πεδίου IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος θα πρέπει να βρίσκονται σε φυσιολογικά πλαίσια ενός εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος Οδηγός και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ανοσία


δηγός και δήλωση κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική ατρωσία για ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ και ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ που δεν είναι για την ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Οδηγός και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το παλμικό οξύμετρο CMS50Q1 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του παλμικού οξύμετρου CMS50Q1 πρέπει να διασφαλίζει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον -Οδηγός



<p>Ακτινοβολούμενες RF ICE 61000-4-3</p>	<p>3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz</p>	<p>3 V/m</p>	<p>Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας ραδιοσυχνότητων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πιο κοντά σε κανένα μέρος του παλμικού αξιμέτρου CMS50Q1, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού. συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας</p> $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80\text{MHz έως } 800\text{MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800\text{MHz έως } 2,5\text{GHz}$ <p>Όπου P είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) βάσει του κατασκευαστή που πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση σε μέτρα (m).</p> <p>Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίζονται από ηλεκτρομαγνητική επιτόπια έρευνα, θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε περιοχή συχνοτήτων.</p> <p>Μπορεί να υπάρξουν παρεμβολές κοντά στον εξοπλισμό που φέρει το ακόλουθο σύμβολο:</p> 
--	---	--------------	--

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και 800 MHz, εφαρμόζεται το εύρος υψηλής συχνότητας.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις.

Η διάδοση ηλεκτρομαγνητικού κύματος επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και άτομα.

α) Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης ραδιοτηλεφωνίας (κυψελοειδούς/ασύρματης) και για κινητές ραδιοεπικοινωνίες ξηράς, ερασιτεχνικά ραδιόφωνα, ραδιοφωνικές ευρεεκτομπές AM και FM και ραδιοτηλεοπτικές εκπομπές δεν μπορεί να προσδιοριστεί θεωρητικά με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος λόγω σταθερών πομπών RF, θα πρέπει να συναξιολογηθεί η διενέργεια επιτόπιας ηλεκτρομαγνητικής έρευνας. Αν η καταμετρημένη ένταση πεδίου στην τοποθεσία όπου χρησιμοποιείται το παλμικό οξυμέτρο CMS50Q1 υπερβαίνει το παραπάνω ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης RF, το οξυμέτρο αυτό θα πρέπει να τεθεί υπό παρακολούθηση για να διαπιστωθεί αν λειτουργεί σωστά ή όχι. Αν παρατηρηθεί μη φυσιολογική απόδοση, ίσως να είναι απαραίτητη η λήψη πρόσθετων μέτρων, όπως π.χ. ο επαναπροσανατολισμός ή η μετεγκατάσταση του παλμικού οξυμέτρου CMS50Q1.

β) Πάνω από το εύρος συχνότητας από 150 KHz ως 80 MHz, η ένταση πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερη από 3V/m.

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ του φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων και του ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ή του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ για τον ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ή του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ που δεν είναι για την ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ του φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων και του παλμικού οξυμέτρου CMS50Q1.

Το παλμικό οξυμέτρο CMS50Q1 προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπου οι ακτινοβολούμενες διαταραχές RF είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του παλμικού οξυμέτρου CMS50Q1 μπορεί να συμβάλει στην αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων (πομποί) και του παλμικού οξυμέτρου CMS50Q1, όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.



Ονομαστική μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού (W)	Απόσταση διαχωρισμού σύμφωνα με τη συχνότητα του πομπού (m)		
	150KHz έως 80MHz	80MHz έως 800MHz	800MHz έως 2,5GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Για πομπούς στη μέγιστη ισχύ εξόδου, που δεν αναφέρονται παραπάνω, η συνιστώμενες αποστάσεις d σε μέτρα (m) μπορούν να προσδιοριστούν χρησιμοποιώντας την εξίσωση που εφαρμόζεται στη συχνότητα του πομπού όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική συχνότητα του πομπού σε (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και 800 MHz, εφαρμόζεται η απόσταση εύρους υψηλότερης συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση ηλεκτρομαγνητικού κύματος επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και άτομα.



ΧΩΝΕΥΣΗ: Το προϊόν δεν πρέπει να πεταχτεί μαζί με άλλα απορύματα του σπιτιού. Οι χρήστες πρέπει να φροντίσουν για την χώνευση των συσκευών μεταφέροντάς τις σε ειδικούς τόπους διαχωρισμού για την ανακύκλωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών

ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ GIMA

Ισχύει η τυπική εγγύηση B2B της Gima διάρκειας 12 μηνών.