

TAT-2000-EC Οδηγίες ΗΜΣ

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές			
Το θερμόμετρο μετώπου υπερύθρων μοντέλο σειράς TAT-2000 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο χρήστης της σειράς TAT-2000 θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το προϊόν χρησιμοποιείται σε ανάλογο περιβάλλον.			
Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος	
Εκπομπές RF CISPR 11	Ομάδα 1	Το θερμόμετρο σειράς TAT-2000 δεν χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνότητας (RF), επομένως τυχόν εκπομπές είναι απίθανο να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.	
Εκπομπές RF CISPR 11	Κατηγορία Β	Το θερμόμετρο σειράς TAT-2000 είναι κατάλληλο για χρήση από επαγγελματίες υγείας σε ένα τυπικό περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης.	
Εκπομπές αρμονικών	Δεν εφαρμόζεται		
Διακυμάνσεις τάσης	Δεν εφαρμόζεται		

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία			
Το θερμόμετρο σειράς TAT-2000 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο χρήστης της σειράς TAT-2000 θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το προϊόν χρησιμοποιείται σε ανάλογο περιβάλλον.			
Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πιο κοντά σε κανένα μέρος της σειράς TAT-2000, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, εάν υπάρχουν, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού. Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ 80 MHz έως 800 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ 800 MHz έως 2,7 GHz Όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m). Η ισχύς πεδίου από τους σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητας, όπως προσδιορίζεται από ηλεκτρομαγνητική μελέτη του χώρου, α. θα πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνότητας και β. ενδέχεται να εμφανιστούν παρεμβολές κοντά σε εξοπλισμό με το ακόλουθο σύμβολο:
Επαγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz	Δεν εφαρμόζεται	
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz 80% AM σε 1 kHz	10 V/m	

- α. Η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ραδιοτηλέφωνα (κινηματογράφηση/ασύρματα) και επίγειες κινητές ραδιοεπικοινωνίας, ερασιτεχνικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί, ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM καθώς και τηλεοπτικές εκπομπές, δεν μπορεί να προβλεφθεί θεωρητικά με ακρίβεια. Για να εκτιμηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον λόγω των σταθερών πομπών ραδιοσυχνότητας, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεξαγωγής ηλεκτρομαγνητικής μελέτης του χώρου. Εάν η μετρημένη ισχύς πεδίου στην τοποθεσία όπου χρησιμοποιείται το θερμόμετρο σειράς TAT-2000 υπερβαίνει το παραπάνω εφαρμοζόμενο επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνότητας, το θερμόμετρο σειράς TAT-2000 θα πρέπει να παρακολουθείται με σκοπό την επαλήθευση της κανονικής λειτουργίας. Εάν παρατηρηθεί μη κανονική απόδοση, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως η αλλαγή προσανατολισμού ή θέσης του TAT-2000.
- β. Στο εύρος συχνότητας 150 KHz έως 80 MHz, η ισχύς των πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερη των 3 V/m.
- γ. Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας μπορεί να επηρεάσει την απόδοση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός μπορεί να επηρεαστεί από ραδιοσυχνότητες (RF). Απαιτείται προσοχή όσον αφορά τη χρήση φορητών επικοινωνιών στην περιοχή γύρω από τον εν λόγω εξοπλισμό. Φορητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας (περιλαμβανομένων περιφερειακών εξαρτημάτων όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε μέρος του ιατρικού ηλεκτρικού εξοπλισμού ή του ιατρικού ηλεκτρικού συστήματος. Μπορεί να προκληθεί μείωση της απόδοσης του παρόντος εξοπλισμού. Σε ισχυρό ηλεκτρομαγνητικό πεδίο μπορεί να προκύψει ένδειξη σφάλματος «Err» ή ακανόνιστες ενδείξεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτός ο εξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται παρακειμένα ή σε διάταξη στοιβάς με άλλον εξοπλισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα θερμόμετρα TAT-2000 δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται σε αεροσκάφη ή κοντά σε ηλεκτροπαραγωγική μονάδα υψηλής συχνότητας ή σε χώρους με θωράκιση από ραδιοσυχνότητες όπως είναι οι χώροι μαγνητικής τομογραφίας.

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία (συνέχεια)			
Το θερμόμετρο σειράς TAT-2000 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο χρήστης της σειράς TAT-2000 θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το προϊόν χρησιμοποιείται σε ανάλογο περιβάλλον.			
Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Συμμόρφωση Επίπεδο	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC61000-4-2	8 kV μέσω επαφής 15 kV μέσω του αέρα	8 kV μέσω επαφής 15 kV μέσω του αέρα	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, σκυρόδεμα ή κεραμικά πλακίδια. Εάν τα δάπεδα καλύπτονται με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικές ταχείες πτώσεις/ριπές IEC 61000-4-4	2 kV για γραμμές παροχής ρεύματος 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα του ηλεκτρικού δικτύου θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού οικιακού περιβάλλοντος φροντίδας υγείας.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	1 kV γραμμής(ές) σε γραμμή(ές) 2 kV γραμμής(ές) σε γείωση	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα του ηλεκτρικού δικτύου θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού οικιακού περιβάλλοντος φροντίδας υγείας.
Διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στις γραμμές εισόδου παροχής ρεύματος IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% πώση στην UT) για 0,5 κύκλο 40% UT (60% πώση στην UT) για 5 κύκλους 70% UT (30% πώση στην UT) για 25 κύκλους <5% UT (>95% πώση στην UT) για 5 δευτερόλεπτα	Δεν εφαρμόζεται	Τροφοδοσία από το ηλεκτρικό δίκτυο δεν εφαρμόζεται. Η σειρά TAT-2000 τροφοδοτείται από μπαταρία και μόνο από μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος πρέπει να βρίσκονται σε επίπεδο χαρακτηριστικό μιας τυπικής τοποθεσίας σε ένα τυπικό οικιακό περιβάλλον φροντίδας υγείας.

Σημείωση: UT είναι η τάση εναλλασσόμενου ρεύματος πριν την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας και της σειράς TAT-2000			
Το θερμόμετρο μετώπου σειράς TAT-2000 προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο οι διαταραχές λόγω ακτινοβολούμενων ραδιοσυχνότητας είναι ελεγχόμενες ή ο χρήστης του θερμόμετρου σειράς TAT-2000 μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας (πομπούς) και του θερμόμετρου σειράς TAT-2000, 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 σε m		
	150 KHz έως 80 MHz $d=1,2 P^{1/2}$	80 MHz έως 800 MHz $d=1,2 P^{1/2}$	800 MHz έως 2,7 GHz $d=2,3 P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Για πομπούς με ονομαστική μέγιστη ισχύ εξόδου που δεν παρατίθεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να εκτιμηθεί με χρήση της εξίσωσης που εφαρμόζεται στη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W), σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού. Σημείωση 1: Στα 80 MHz και τα 800 MHz, ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνότητας. Σημείωση 2: Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις καταστάσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.