

Un appareil électrique à usage médical nécessite des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service dans le respect des informations de compatibilité électromagnétique présentées ci-après.

Un équipement de communication RF portable et mobile (par exemple un téléphone cellulaire) peut avoir une incidence sur un équipement électrique à usage médical.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'unité.

<b>Conseils et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques</b>		
L'unité A&D est destinée à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'unité A&D doit s'assurer de son utilisation dans un tel environnement.		
<b>Test d'émissions</b>	<b>Conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique – Conseils</b>
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'unité A&D n'utilise de l'énergie RF que pour son fonctionnement interne. Ainsi, ses émissions RF sont très faibles et ne semblent pas provoquer d'interférences avec les équipements électroniques à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	L'unité A&D convient à une utilisation dans tous les établissements, y compris les habitations et les établissements directement connectés au réseau d'alimentation public basse tension qui alimente les bâtiments destinés à accueillir des habitations.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2	NA	
Fluctuations de tension/Scintillement CEI 61000-3-3		

### **Distances d'éloignement recommandées entre un équipement de communication RF portable et mobile et l'unité A&D**

L'unité A&D est destinée à une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'unité A&D peut éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteur-récepteurs) et l'unité A&D conformément aux recommandations ci-dessous, en respectant la puissance de sortie maximale des équipements de communication.

<b>Puissance de sortie nominale maximale du émetteur-récepteur</b>  W	<b>Distance d'éloignement selon la fréquence du émetteur-récepteur</b> m		
	<b>De 150 kHz à 80 MHz</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$	<b>De 80 MHz à 800 MHz</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$	<b>De 800 MHz à 2,5 GHz</b> $d = 2,3 \sqrt{P}$
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


Pour les émetteur-récepteurs dont la puissance de sortie nominale maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la Distance d'éloignement  $d$  recommandée en mètres (m) peut être estimée grâce à l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où  $p$  est la puissance de sortie nominale maximale du transmetteur en watts (W) selon les indications du fabricant du transmetteur.

NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la Distance d'éloignement pour la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

NOTE 2 Ces indications ne sont pas universelles. L'absorption et la réflexion des structures, des objets et des individus influent sur la propagation électromagnétique.

## Conseils et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

L'unité A&D est destinée à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'unité A&D doit s'assurer de son utilisation dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Conseils
RF conduites CEI 61000-4-6 RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V <sub>rms</sub> De 150 kHz à 80 MHz 3 V/m De 80 MHz à 2,5 GHz	3 V <sub>rms</sub> 3 V/m	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance des pièces de l'unité A&amp;D, y compris les câbles, inférieure à la Distance d'éloignement recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur-récepteur.</p> <p><b>Distance d'éloignement recommandée :</b></p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad \text{de 80 MHz à 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad \text{de 800 MHz à 2,5 GHz}$ <p>où <math>P</math> est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur-récepteur en watts (W) selon les indications du fabricant du transmetteur et <math>d</math> est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités de champ issues des émetteur-récepteurs RF fixes, telles qu'elles sont déterminées par relevé électromagnétique du site,<sup>a</sup> doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.<sup>b</sup></p> <p>Des interférences peuvent survenir à proximité d'un équipement comportant le symbole suivant :</p> 

NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la distance d'éloignement pour la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

NOTE 2 Ces indications ne sont pas universelles. L'absorption et la réflexion des structures, des objets et des individus influent sur la propagation électromagnétique.

<sup>a</sup> En théorie, les intensités de champ issues de transmetteurs fixes, par exemple stations de base pour téléphones (cellulaires/sans fil) et radios mobiles terrestres, radio amateur, réseau de radio AM et FM et de télévision, ne peuvent être anticipées avec précision. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique avec les transmetteurs RF fixes, un relevé électromagnétique du site doit être établi. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation de l'unité A&D dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, l'unité A&D doit être surveillée afin d'en vérifier le bon fonctionnement. En cas de dysfonctionnement, des mesures supplémentaires peuvent se révéler nécessaires, notamment une réorientation ou un déplacement de l'unité A&D.

<sup>b</sup> Au-delà de la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

### Conseils et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

L'unité A&D est destinée à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'unité A&D doit s'assurer de son utilisation dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Conseils
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Les sols doivent être recouverts de bois, béton ou carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30 % au moins.
Coupure/Sursaut électrique rapide CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation ± 1 kV pour lignes entrée/sortie	NA	La qualité du réseau d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique.
Surtension transitoire CEI 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	NA	La qualité du réseau d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique.
Baisses de tension, brèves interruptions et variations de tension sur les lignes d'alimentation d'entrée CEI 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (> baisse de $U_T$ de 95 %) pour 0,5 cycle 40 % $U_T$ (baisse de $U_T$ de 60 %) pour 5 cycles 70 % $U_T$ (baisse de $U_T$ de 30 %) pour 25 cycles < 5 % $U_T$ (> baisse de $U_T$ de 95 %) pour 5 s	NA	La qualité du réseau d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique. Si l'utilisateur de l'unité A&D a besoin d'un fonctionnement en continu pendant des interruptions d'alimentation, il est recommandé d'alimenter l'unité A&D par le biais d'un système d'alimentation sans interruption ou d'une batterie.
Fréquence d'alimentation (50/60 Hz) Champ magnétique CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de fréquence industrielle doivent être à des niveaux propres à un emplacement type dans un environnement commercial ou hospitalier type.

NOTE :  $U_T$  représente la tension d'alimentation CA avant le test de niveau.