

EDAN Agile PLM Electronic Signature Information

--Signatures related to this document and performed in EDAN Agile PLM.

文件名称：Acclarix AX3 VET系列使用说明书高级册_法语

文件编号：01.54.458485

版本：1.0

产品型号：Acclarix AX3 VET

项目编码(Project Code)：00001G003

签批信息:

作者：谢 菊艳 (xiejuyan) 2019-11-11 12:27:31

审核人：陈 云飞 (chenyunfei) 2019-11-11 14:08:33

审核人：万 志远 (wanzhiyuan) 2019-11-13 09:58:58

批准人：万 志远 (wanzhiyuan) 2019-11-15 11:23:54

版权©深圳市理邦精密仪器股份有限公司 (Copyright©Edan Instrument,Inc.)

Acclarix AX3 VET Series

Vétérinaire Système d'échographie diagnostique

Version 1.0

Manuel d'Utilisation

Volume avancé

CE



Préface

Réf. : 01.54.458485

Réf. mat. : 01.54.458485010

Date de publication : Mai 2019

© Copyright EDAN INSTRUMENTS, INC. 2019

Ce manuel d'utilisation s'applique aux versions 1.1X des systèmes d'échographie diagnostique vétérinaire Acclarix AX3 VET series, y compris Acclarix AX3 VET et Acclarix AX2 VET. Voir la section A.8 dans le manuel d'utilisation de base pour la différence entre ces modèles.

Ce Manuel d'utilisation Volume avancé ainsi que le Manuel d'utilisation Volume de base (Réf. : 01.54.458484) contiennent les informations nécessaires et suffisantes pour une utilisation des systèmes d'échographie diagnostique vétérinaire Acclarix AX3 VET series en toute sécurité aux fins prévues et pour les applications cliniques approuvées.

Les mesures et les fonctions ne sont pas toutes disponibles sur tous les modèles du système avec différents transducteurs. Ce manuel s'appuie sur la configuration maximale. Par conséquent, une partie du contenu peut ne pas s'appliquer à votre produit. Pour toute question, veuillez contacter EDAN.

Coordonnées :

Pour toute information concernant la vente ou l'entretien, veuillez contacter votre distributeur local ou le service technique d'EDAN à l'adresse suivante :

Sommaire

1	Données de puissance acoustique.....	1
1.1.	Test de la sonde C5-2Q	4
1.2.	Test de la sonde L12-5Q.....	8
1.3.	Test de la sonde L17-7Q.....	12
1.4.	Test de la sonde P5-1Q	16
1.5.	Test de la sonde MC8-4Q	21
1.6.	Test de la sonde MC9-3TQ	25
1.7.	Test de la sonde P7-3Q	29
1.8.	Test de la sonde VEL8-3WQ.....	34
1.9.	Test de la sonde VEL12-5Q	38
2	Température de surface maximale du transducteur	42
3	Formules	43

1 Données de puissance acoustique

Tableau 1-1 Légendes

Abréviations	Full Name(English)	Nom complet (français)
A_{aprt}	-12dB Output Beam Area	Zone du faisceau de sortie -12 dB
d_{eq}	Equivalent Aperture Diameter	Diamètre d'ouverture équivalent
f_{awf}	Acoustic Working Frequency	Fréquence de fonctionnement acoustique
$I_{pa, \alpha}$	Attenuated Pulse-Average Intensity	Intensité moyenne de pouls atténué
pii	Pulse-Intensity Integral	Intégrale d'intensité de pouls
pii_{α}	Attenuated Pulse-Intensity Integral	Intégrale d'intensité de pouls atténué
$I_{sppa, \alpha}$	Attenuated Spatial-Peak Pulse-Average Intensity	Intensité moyenne de pouls de crête spatiale atténué
I_{spta}	Spatial-Peak Temporal-Average Intensity	Intensité moyenne temporelle de crête spatiale
$I_{spta, \alpha}$	Attenuated Spatial-Peak Temporal-Average Intensity	Intensité moyenne temporelle de crête spatiale atténuée
$I_{ta, \alpha}(Z)$	Attenuated Temporal-Average Intensity	Intensité moyenne temporelle atténuée
IM	Mechanical Index	Indice mécanique
P	Output Power	Puissance de sortie
P_{α}	Attenuated Output Power	Puissance de sortie atténuée
$P_{r, \alpha}$	Attenuated Peak-Rarefactional Acoustic Pressure	Pression acoustique fractionnelle de crête atténuée rare
P_r	Peak-Rarefactional Acoustic Pressure	Pression acoustique fractionnelle de crête rare
P_{1X1}	Bounded-square Output Power	Puissance de sortie limitée au carré
n_{pps}	Number of Pulse per Ultrasonic Scan Line	Nombre d'impulsions par ligne de balayage ultrasonique
prr	Pulse Repetition Rate	Fréquence de répétition des impulsions
frb	Scan Repetition Rate	Fréquence de répétition du balayage
TI	Thermal Index	Indice thermique
TIB	Bone Thermal Index	Indice thermique osseux
ITC	Cranial-Bone Thermal Index	Indice thermique crânien
TIS	Soft-Tissue Thermal Index	Indice thermique des tissus mous
t_d	Pulse Duration	Durée de l'impulsion
X, Y	-12dB Output Beam Dimensions	Dimensions du faisceau de sortie -12 dB

Z_b	Depth for Bone Thermal Index	Profondeur de l'indice thermique osseux
Z_{bp}	Break-Point Depth	Profondeur du point de rupture
Z_{pii}	Depth for Maximum Pulse-Intensity Integral	Profondeur pour une intégrale d'intensité de pouls maximale
Z_{MI}	Depth for Mechanical Index	Profondeur pour un indice mécanique
$Z_{pii,\alpha}$	Depth for Maximum Attenuated Pulse Intensity Integral	Profondeur pour une intégrale d'intensité de pouls atténué maximale
Z_{sii}	Depth for Maximum Scan Intensity Integrals	Profondeur pour des intégrales d'intensité de balayage maximale
$Z_{sii,\alpha}$	Depth for Maximum Attenuated Scan Intensity Integrals	Profondeur pour des intégrales d'intensité de balayage maximale atténuée
Z_s	Depth for TIS	Profondeur d'ITS
FOV	Field of View	Champ de vision
PRF	Pulse Repetition Frequency	Fréquence de répétition des impulsions
SV	Sample Volume	Volume d'échantillon

English	Français
Associated acoustic parameters	Paramètres acoustiques associés
At surface	A la surface
B Display Depth	B Profondeur d'affichage
B Focus Pos	B Position du focus
B FOV	B Chp vis
B Frequency	B Fréquence
B Line Density	B Densité de ligne
Below surface	Sous la surface
C Down Edge of ROI	C Bord inférieur de la région d'intérêt
C Focus Pos	C Position du focus
C Frequency	C Fréquence
C Left Edge of ROI	C Bord gauche de la région d'intérêt
C Line Density	C Densité de ligne
C PRF	C FRI
C Right Edge of ROI	C Bord droit de la région d'intérêt
C Up Edge of ROI	C Bord supérieur de la région d'intérêt
cm	cm
CW Focus Pos	CW Position du focus
CW Frequency	CW Fréquence

Fast	Rapide
Full	Plein
High	Haut
Hz	Hz
Index component value	Valeur de la composante de l'indice
Index label	Référence de l'indice
KHz	Khz
Level	Niveau
Low	Bas
M Display Depth	M Profondeur d'affichage
M Focus Pos	M Position du focus
M Frequency	M Fréquence
M Sweep Speed	M Vitesse de balayage
Maximum index value	Valeur maximale de l'indice
Med.	Moyenne
MHz	MHz
mm	mm
MPa	MPa
mW	mW
mW/cm ²	mW/cm ²
N/A	N/A
Operating control conditions	Etat des commandes de fonctionnement
Other information	Autres informations
PW Frequency	PW Fréquence
PW PRF	PW FRI
PW SV Depth	PW profondeur VS
Slow	Lent
Small	Petit
W/cm ²	W/cm ²

1.1. Test de la sonde C5-2Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: C5-2Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.16	1.37		1.37		N/A
Index Component Value			1.37	1.37	1.37	1.37	
Associated acoustic parameters	p _{r,α} at zMI (MPa)	1.80					
	P (mW)		128.55		128.55		N/A
	P1X1 (mW)		98.88		98.88		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	0.95					
	zPII,a (cm)	0.95					
	fawf (MHz)	2.42	2.41	2.41	2.41	2.41	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	53.00					
	npps	1.00					
	I _{pa,α} at zPII,a (W/cm ²)	94.85					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	12.02					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	9.64					
	pr at zPII (MPa)	1.69					
Operating control conditions	Frequency	Level H1	Level H1		Level H1		N/A
	Display Depth(mm)	40.00	40.00		40.00		N/A
	Focus Pos(mm)	30.00	30.00		30.00		N/A
	FOV	Small	Small		Small		N/A
	Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: C5-2Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.21	1.11		1.63		N/A
Index Component Value			1.04	1.11	1.04	1.63	
Associated acoustic parameters	$p_{r,\alpha}$ at zMI (MPa)	2.08					
	P (mW)		96.06		96.06		N/A
	P1X1 (mW)		73.89		73.89		
	zs (cm)			0.30			
	zb (cm)					1.66	
	zMI (cm)	1.76					
	zPII,a (cm)	1.76					
	fawf (MHz)	2.94	2.98	2.98	2.98	2.98	N/A
Other Information	pr (Hz)	1000.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	$I_{pa,\alpha}$ at zPII,a (W/cm ²)	149.06					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	62.97					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	69.76					
	pr at zPII (MPa)	2.16					
Operating control conditions	Frequency	Level H1	Level H1		Level H1		N/A
	Display Depth(mm)	40.00	40.00		40.00		N/A
	Focus Pos(mm)	40.00	40.00		40.00		N/A
	FOV	Full	Full		Full		N/A
	Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Fast	Fast		Fast		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: C5-2Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.18	1.48		1.48		N/A
Index Component Value			1.48	1.48	1.48	1.48	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	2.23					
	P (mW)		133.65		133.65		N/A
	P1X1 (mW)		102.80		102.80		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	1.46					
	zPII,a (cm)	1.46					
	fawf (MHz)	3.56	2.96	2.96	2.96	2.96	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	31.17					
	npps	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm^2)	226.16					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm^2)	4.03					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm^2)	2.83					
	pr at zPII (MPa)	2.29					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	240.00	240.00		240.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 1	Level 1		Level 1		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-7.50	-7.50		-7.50		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	7.50	7.50		7.50		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	25.50	25.50		25.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	34.50	34.50		34.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	0.60	1.90		1.90		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: C5-2Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.22	1.02		2.72		N/A
Index Component Value			0.71	1.02	0.69	2.72	
Associated acoustic parameters	p _{r,a} at zMI (MPa)	1.88					
	P (mW)		100.51		79.56		N/A
	P1X1 (mW)		50.33		61.20		
	zs (cm)			1.15			
	zb (cm)					1.10	
	zMI (cm)	1.86					
	zPII,a (cm)	1.86					
	fawf (MHz)	2.36	2.96	2.96	2.36	2.36	N/A
Other Information	pr (Hz)	900.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	I _{pa,a} at zPII,a (W/cm ²)	139.51					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	350.99					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	428.44					
	pr at zPII (MPa)	1.74					
Operating control conditions	B Frequency	-	-		-		N/A
	B Display Depth(mm)	-	-		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	-	-		-		N/A
	B FOV	-	-		-		N/A
	B Line Density	-	-		-		N/A
	PW Frequency	Level 0	Level 1		Level 0		N/A
	PW SV Depth(mm)	30.00	160.00		30.00		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	5.90		0.90		N/A

1.2. Test de la sonde L12-5Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L12-5Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.28	1.33		1.33		N/A
Index Component Value			1.33	1.33	1.33	1.33	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	2.98					
	P (mW)		51.52		51.52		N/A
	P1X1 (mW)		51.52		51.52		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	0.81					
	zPII,a (cm)	0.81					
	fawf (MHz)	5.38	5.44	5.44	5.44	5.44	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	114.00					
	npps	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm ²)	342.55					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	20.48					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	20.91					
	pr at zPII (MPa)	3.44					
Operating control conditions	B Frequency	Level H1	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	10.00	110.00		110.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	7.50	45.00		45.00		N/A
	B FOV	Small	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L12-5Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.38	0.70		0.91		N/A
Index Component Value			0.70	0.67	0.70	0.91	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	3.18					
	P (mW)		26.56		26.56		N/A
	P1X1 (mW)		26.56		26.56		
	zs (cm)			0.35			
	zb (cm)					1.01	
	zMI (cm)	0.76					
	zPII,a (cm)	0.76					
	fawf (MHz)	5.33	5.52	5.52	5.52	5.52	N/A
Other Information	pr (Hz)	1000.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm ²)	377.86					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	88.91					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	119.79					
	pr at zPII (MPa)	3.59					
Operating control conditions	B Frequency	Level H0	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	10.00	110.00		110.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	7.50	45.00		45.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Slow	Fast		Fast		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L12-5Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.16	0.80		0.80		N/A
Index Component Value			0.80	0.80	0.80	0.80	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	2.71					
	P (mW)		31.42		31.42		N/A
	P1X1 (mW)		31.42		31.42		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	1.11					
	zPII,a (cm)	1.11					
	fawf (MHz)	5.46	5.36	5.36	5.36	5.36	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	29.23					
	nppts	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm ²)	299.85					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	15.64					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	15.83					
	pr at zPII (MPa)	3.36					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	110.00		110.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-4.75	-4.75		-4.75		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	4.75	4.75		4.75		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	40.50	40.50		40.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	49.50	49.50		49.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	6.10	6.10		6.10		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L12-5Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.48	0.54		1.27		N/A
Index Component Value			0.49	0.54	0.26	1.27	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	3.21					
	P (mW)		25.56		11.55		N/A
	P1X1 (mW)		21.06		11.55		
	zs (cm)			0.30			
	zb (cm)					0.71	
	zMI (cm)	0.96					
	zPII,a (cm)	0.96					
	fawf (MHz)	4.70	4.72	4.72	4.70	4.70	N/A
Other Information	pr (Hz)	426.30					
	Srr (Hz)	-					
	nppts	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm ²)	530.22					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	176.80					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	245.64					
	pr at zPII (MPa)	3.59					
Operating control conditions	B Frequency	Level H0	Level 0		-		N/A
	B Display Depth(mm)	35.00	55.00		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	30.00	50.00		-		N/A
	B FOV	Small	Small		-		N/A
	B Line Density	Low	Low		-		N/A
	PW Frequency	Level 0	Level 1		Level 0		N/A
	PW SV Depth(mm)	30.00	50.00		12.50		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	9.80		0.90		N/A

1.3. Test de la sonde L17-7Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L17-7Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.12	0.67		0.67		N/A
Index Component Value			0.67	0.67	0.67	0.67	
Associated acoustic parameters	p _{r,α} at zMI (MPa)	3.57					
	P (mW)		15.27		15.27		N/A
	P1X1 (mW)		15.27		15.27		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	0.42					
	zPII,a (cm)	0.42					
	fawf (MHz)	10.08	9.16	9.16	9.16	9.16	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	99.00					
	npps	1.00					
	I _{pa,α} at zPII,a (W/cm ²)	440.21					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	9.92					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	7.85					
	pr at zPII (MPa)	3.71					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	15.00	50.00		50.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	10.00	45.00		45.00		N/A
	B FOV	Med.	Small		Small		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L17-7Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.19	0.55		0.55		N/A
Index Component Value			0.55	0.54	0.55	0.54	
Associated acoustic parameters	$p_{r,\alpha}$ at zMI (MPa)	3.12					
	P (mW)		10.24		10.24		N/A
	P1X1 (mW)		10.24		10.24		
	zs (cm)			0.30			
	zb (cm)					0.30	
	zMI (cm)	0.96					
	zPII,a (cm)	0.96					
	fawf (MHz)	6.90	11.22	11.22	11.22	11.22	N/A
Other Information	pr (Hz)	1000.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	$I_{pa,\alpha}$ at zPII,a (W/cm^2)	434.89					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm^2)	154.93					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm^2)	241.33					
	pr at zPII (MPa)	3.80					
Operating control conditions	B Frequency	Level 1	Level H1		Level H1		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	50.00		50.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	15.00	50.00		50.00		N/A
	B FOV	Small	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Fast	Slow		Slow		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L17-7Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.81	0.69		0.69		N/A
Index Component Value			0.69	0.69	0.69	0.69	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	2.49					
	P (mW)		17.98		17.98		N/A
	P1X1 (mW)		17.98		17.98		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	1.12					
	zPII,a (cm)	1.12					
	fawf (MHz)	9.41	8.07	8.07	8.07	8.07	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	28.60					
	npps	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm^2)	187.28					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm^2)	1.13					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm^2)	1.13					
	pr at zPII (MPa)	3.70					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	30.00	30.00		30.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-4.75	-4.75		-4.75		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	4.75	4.75		4.75		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	13.00	13.00		13.00		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	22.00	22.00		22.00		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	8.00	8.00		8.00		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: L17-7Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.24	0.35		0.90		N/A
Index Component Value			0.35	0.29	0.35	0.90	
Associated acoustic parameters	p _{r,a} at zMI (MPa)	4.03					
	P (mW)		9.06		9.06		N/A
	P1X1 (mW)		9.06		9.06		
	zs (cm)			0.30			
	zb (cm)					1.01	
	zMI (cm)	0.30					
	zPII,a (cm)	0.30					
	fawf (MHz)	10.56	8.06	8.06	8.06	8.06	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	13.84					
	npps	1.00					
	I _{pa,a} at zPII,a (W/cm ²)	708.57					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	1.64					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	1.51					
	pr at zPII (MPa)	4.70					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	-		-		N/A
	B Display Depth(mm)	10.00	-		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	5.00	-		-		N/A
	B FOV	Small	-		-		N/A
	B Line Density	Low	-		-		N/A
	PW Frequency	Level 1	Level 1		Level 1		N/A
	PW SV Depth(mm)	5.00	22.50		22.50		N/A
	PW PRF(KHz)	14.70	3.70		3.70		N/A

1.4. Test de la sonde P5-1Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P5-1Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.35	0.59		0.59		N/A
Index Component Value			0.59	0.59	0.59	0.59	
Associated acoustic parameters	$p_{r,\alpha}$ at zMI (MPa)	2.22					
	P (mW)		73.95		73.95		N/A
	P1X1 (mW)		43.32		43.32		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	4.77					
	zPII,a (cm)	4.77					
	fawf (MHz)	2.70	2.84	2.84	2.84	2.84	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	62.00					
	npps	1.00					
	$I_{pa,\alpha}$ at zPII,a (W/cm ²)	206.10					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	18.66					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	18.21					
	pr at zPII (MPa)	3.49					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	300.00	300.00		300.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	80.00	200.00		200.00		N/A
	B FOV	Small	Med.		Med.		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P5-1Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.24	0.69		1.57		N/A
Index Component Value			0.60	0.69	0.55	1.57	
Associated acoustic parameters	$p_{r,\alpha}$ at zMI (MPa)	1.77					
	P (mW)		74.45		85.90		N/A
	P1X1 (mW)		43.62		56.36		
	zs (cm)			0.75			
	zb (cm)					3.32	
	zMI (cm)	3.57					
	zPII,a (cm)	3.57					
	fawf (MHz)	2.04	2.89	2.89	2.04	2.04	N/A
Other Information	pr (Hz)	1000.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	$I_{pa,\alpha}$ at zPII,a (W/cm^2)	130.17					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm^2)	101.55					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm^2)	170.09					
	pr at zPII (MPa)	2.26					
Operating control conditions	B Frequency	Level H1	Level 1		Level H1		N/A
	B Display Depth(mm)	40.00	200.00		40.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	40.00	200.00		40.00		N/A
	B FOV	Small	Full		Small		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Fast	Fast		Fast		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P5-1Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.19	0.65		0.65		N/A
Index Component Value			0.65	0.65	0.65	0.65	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	2.10					
	P (mW)		73.69		73.69		N/A
	P1X1 (mW)		59.89		59.89		
	zs (cm)			-			
	zb (cm)					-	
	zMI (cm)	4.32					
	zPII,a (cm)	4.32					
	fawf (MHz)	3.11	2.21	2.21	2.21	2.21	N/A
Other Information	pr (Hz)	-					
	Srr (Hz)	26.72					
	npps	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm^2)	179.54					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm^2)	2.64					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm^2)	2.48					
	pr at zPII (MPa)	3.24					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	240.00	240.00		240.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 0	Level 1		Level 1		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-12.50	-12.50		-12.50		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	12.50	12.50		12.50		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	63.50	193.50		193.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	72.50	202.50		202.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	4.60	1.90		1.90		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P5-1Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.40	1.12		3.55		N/A
Index Component Value			0.98	1.12	0.82	3.55	
Associated acoustic parameters	p _{r,a} at zMI (MPa)	1.98					
	P (mW)		111.83		103.57		N/A
	P1X1 (mW)		93.19		86.31		
	zs (cm)			0.35			
	zb (cm)					3.22	
	zMI (cm)	1.15					
	zPII,a (cm)	1.15					
	fawf (MHz)	2.00	2.21	2.21	2.00	2.00	N/A
Other Information	pr (Hz)	900.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	I _{pa,a} at zPII,a (W/cm ²)	141.60					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	283.33					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	286.23					
	pr at zPII (MPa)	1.71					
Operating control conditions	B Frequency	-	-		-		N/A
	B Display Depth(mm)	-	-		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	-	-		-		N/A
	B FOV	-	-		-		N/A
	B Line Density	-	-		-		N/A
	PW Frequency	Level 0	Level 1		Level 0		N/A
	PW SV Depth(mm)	30.00	150.00		60.00		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	3.70		1.50		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P5-1Q

Mode de fonctionnement: CW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.08	0.89		3.34		N/A
Index Component Value			0.78	0.89	0.78	3.34	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at zMI (MPa)	0.11					
	P (mW)		97.89		97.89		N/A
	P1X1 (mW)		81.57		81.57		
	zs (cm)			0.37			
	zb (cm)					2.81	
	zMI (cm)	3.36					
	zPII,a (cm)	3.36					
	fawf (MHz)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	N/A
Other Information	pr (Hz)	200000.00					
	Srr (Hz)	-					
	npps	1.00					
	$I_{pa,a}$ at zPII,a (W/cm ²)	0.44					
	Ispta,a at zPII,a or zSII,a (mW/cm ²)	439.55					
	Ispta at zPII or zSII (mW/cm ²)	699.45					
	pr at zPII (MPa)	0.14					
Operating control conditions	CW Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	CW Focus Depth(mm)	40.00	40.00		40.00		N/A
	B Display Depth(mm)	180.00	180.00		180.00		N/A
	B FOV	Full	Full		Full		N/A

1.5. Test de la sonde MC8-4Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC8-4Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.36	1.15		1.15		N/A
Index Component Value			1.15	1.15	1.15	1.15	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	3.01					
	P (mW)		46.66		46.66		N/A
	$PIXI$ (mW)		46.66		46.66		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	0.81					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.81					
	f_{awf} (MHz)	4.93	5.16	5.16	5.16	5.16	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	40.00					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	350.82					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	20.69					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	18.42					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.22					
Operating control conditions	B Frequency	Level 1	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	20.00		20.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	20.00	15.00		15.00		N/A
	B FOV	Full	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC8-4Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.31	0.74		0.89		N/A
Index Component Value			0.74	0.73	0.74	0.89	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.94					
	P (mW)		30.54		30.54		N/A
	P_{IXI} (mW)		30.54		30.54		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					0.35	
	z_{MI} (cm)	0.40					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.40					
	f_{awf} (MHz)	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	500.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm ²)	374.48					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm ²)	57.51					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm ²)	61.36					
	p_r at z_{PII} (MPa)	3.02					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	10.00	10.00		10.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	10.00	10.00		10.00		N/A
	B FOV	Full	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	High	High		High		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC8-4Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.97	0.55		0.55		N/A
Index Component Value			0.55	0.55	0.55	0.55	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.32					
	P (mW)		26.33		26.33		N/A
	P_{IXI} (mW)		26.33		26.33		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	0.80					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.80					
	f_{awf} (MHz)	5.71	4.25	4.25	4.25	4.25	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	40.82					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm ²)	199.14					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm ²)	5.91					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm ²)	5.12					
	p_r at z_{PII} (MPa)	3.05					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	45.00		45.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 1	Level 0		Level 0		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-13.00	-13.00		-13.00		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	13.00	13.00		13.00		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	15.50	35.50		35.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	24.50	44.50		44.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	4.60	0.60		0.60		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC8-4Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.29	0.64		1.51		N/A
Index Component Value			0.64	0.58	0.58	1.51	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.86					
	P (mW)		27.71		28.47		N/A
	P_{IXI} (mW)		27.71		28.47		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					2.27	
	z_{MI} (cm)	0.70					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.70					
	f_{awf} (MHz)	4.94	4.85	4.85	4.26	4.26	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	426.30					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm ²)	390.57					
	$Ispta,a$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm ²)	125.20					
	$Ispta$ at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm ²)	138.57					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.01					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	-		-		N/A
	B Display Depth(mm)	20.00	-		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	15.00	-		-		N/A
	B FOV	Small	-		-		N/A
	B Line Density	Low	-		-		N/A
	PW Frequency	Level 1	Level 1		Level 0		N/A
	PW SV Depth(mm)	15.00	85.00		40.00		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	5.90		5.90		N/A

1.6. Test de la sonde MC9-3TQ

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC9-3TQ

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.23	1.03		1.03		N/A
Index Component Value			1.03	1.03	1.03	1.03	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.67					
	P (mW)		44.43		44.43		N/A
	P_{IXI} (mW)		44.43		44.43		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	1.57					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.57					
	f_{awf} (MHz)	4.69	4.88	4.88	4.88	4.88	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	40.00					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	351.04					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	20.63					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	19.40					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.47					
Operating control conditions	B Frequency	Level 1	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	10.00		10.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	30.00	5.00		5.00		N/A
	B FOV	Full	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC9-3TQ

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.35	0.76		0.91		N/A
Index Component Value			0.76	0.76	0.76	0.91	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.61					
	P (mW)		32.94		32.94		N/A
	P_{IXI} (mW)		32.94		32.94		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					0.35	
	z_{MI} (cm)	1.36					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.36					
	f_{awf} (MHz)	3.75	4.86	4.86	4.86	4.86	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	250.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	296.90					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	50.49					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	79.94					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.16					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	10.00		10.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	27.50	10.00		10.00		N/A
	B FOV	Small	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Med.	High		High		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC9-3TQ

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.17	0.38		0.38		N/A
Index Component Value			0.38	0.38	0.38	0.38	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.85					
	P (mW)		17.47		17.47		N/A
	P_{IXI} (mW)		17.47		17.47		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	0.30					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.30					
	f_{awf} (MHz)	5.91	4.45	4.45	4.45	4.45	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	37.90					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	254.39					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	3.07					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	2.11					
	pr at z_{PII} (MPa)	2.18					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	35.00		35.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 0	Level 1		Level 1		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-20.00	-20.00		-20.00		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	20.00	20.00		20.00		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	5.50	25.50		25.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	14.50	34.50		34.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	0.60	8.00		8.00		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: MC9-3TQ

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	<i>TIS</i>		<i>TIB</i>		<i>TIC</i>
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.29	0.51		1.46		N/A
Index Component Value			0.51	0.48	0.29	1.46	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.47					
	P (mW)		25.16		16.72		N/A
	P_{IXI} (mW)		25.16		16.72		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					1.16	
	z_{MI} (cm)	1.26					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.26					
	f_{awf} (MHz)	3.68	4.40	4.40	3.68	3.68	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	426.30					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm ²)	321.15					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm ²)	165.32					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm ²)	221.20					
	p_r at z_{PII} (MPa)	2.78					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	Level 0		-		N/A
	B Display Depth(mm)	25.00	75.00		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	20.00	70.00		-		N/A
	B FOV	Small	Small		-		N/A
	B Line Density	Low	Low		-		N/A
	PW Frequency	Level 0	Level 1		Level 0		N/A
	PW SV Depth(mm)	20.00	70.00		15.00		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	14.70		3.70		N/A

1.7. Test de la sonde P7-3Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P7-3Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.35	1.04		1.04		N/A
Index Component Value			1.04	1.04	1.04	1.04	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.18					
	P (mW)		57.59		57.59		N/A
	P_{IXI} (mW)		56.24		56.24		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	3.07					
	$z_{PII,a}$ (cm)	3.07					
	f_{awf} (MHz)	2.61	3.88	3.88	3.88	3.88	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	25.00					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	118.97					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	16.08					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	13.84					
	pr at z_{PII} (MPa)	2.48					
Operating control conditions	B Frequency	Level H0	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	180.00	80.00		80.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	60.00	70.00		70.00		N/A
	B FOV	Med.	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P7-3Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.25	0.90		1.22		N/A
Index Component Value			0.90	0.87	0.90	1.22	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.81					
	P (mW)		37.63		37.63		N/A
	P_{IXI} (mW)		37.63		37.63		
	z_s (cm)			0.35			
	z_b (cm)					1.06	
	z_{MI} (cm)	1.11					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.11					
	f_{awf} (MHz)	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	1000.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	286.87					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	131.72					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	160.15					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.10					
Operating control conditions	B Frequency	Level 1	Level 1		Level 1		N/A
	B Display Depth(mm)	20.00	20.00		20.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	20.00	20.00		20.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Fast	Fast		Fast		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P7-3Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.17	0.99		0.99		N/A
Index Component Value			0.99	0.99	0.99	0.99	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.61					
	P (mW)		51.88		51.88		N/A
	P_{IXI} (mW)		51.88		51.88		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	1.16					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.16					
	f_{awf} (MHz)	4.97	3.81	3.81	3.81	3.81	N/A
Other Information	pr_r (Hz)	-					
	Srr (Hz)	35.21					
	$npps$	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	276.56					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	6.67					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	4.98					
	pr at z_{PII} (MPa)	2.87					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	180.00	40.00		40.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 1	Level 1		Level 1		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-12.50	-12.50		-12.50		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	12.50	12.50		12.50		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	15.50	25.50		25.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	24.50	34.50		34.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	0.60	4.60		4.60		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P7-3Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.40	0.90		2.05		N/A
Index Component Value			0.90	0.84	0.90	2.05	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.69					
	P (mW)		50.62		50.62		N/A
	P_{IXI} (mW)		50.62		50.62		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					2.16	
	z_{MI} (cm)	2.01					
	$z_{PII,a}$ (cm)	2.01					
	f_{awf} (MHz)	3.68	3.73	3.73	3.73	3.73	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	12.50					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	204.10					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	15.35					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	13.47					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.42					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	-		-		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	-		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	100.00	-		-		N/A
	B FOV	Small	-		-		N/A
	B Line Density	Low	-		-		N/A
	PW Frequency	Level 0	Level 1		Level 1		N/A
	PW SV Depth(mm)	100.00	140.00		140.00		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	1.50		1.50		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: P7-3Q

Mode de fonctionnement: CW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.06	0.54		2.28		N/A
Index Component Value			0.54	0.51	0.54	2.28	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	0.11					
	P (mW)		38.00		38.00		N/A
	P_{IXI} (mW)		38.00		38.00		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					0.34	
	z_{MI} (cm)	0.34					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.34					
	f_{awf} (MHz)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	200000.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	0.42					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	415.13					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	445.71					
	p_r at z_{PII} (MPa)	0.11					
Operating control conditions	CW Focus Pos(mm)	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	CW Display Depth(mm)	160.00	160.00		160.00		N/A
	CW Frequency	100.5	100.5		100.5		N/A

1.8. Test de la sonde VEL8-3WQ

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL8-3WQ

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.45	1.70		1.70		N/A
Index Component Value			1.70	1.70	1.70	1.70	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	3.02					
	P (mW)		81.95		81.95		N/A
	P_{IXI} (mW)		81.95		81.95		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	0.61					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.61					
	f_{awf} (MHz)	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	60.00					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	376.03					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	19.73					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	15.96					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.10					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	Level 0		Level 0		N/A
	B Display Depth(mm)	20.00	20.00		20.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	15.00	15.00		15.00		N/A
	B FOV	Full	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL8-3WQ

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.39	1.45		1.49		N/A
Index Component Value			1.45	1.45	1.45	1.49	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.82					
	P (mW)		74.98		74.98		N/A
	P_{IXI} (mW)		74.98		74.98		
	z_s (cm)			0.40			
	z_b (cm)					1.21	
	z_{MI} (cm)	0.30					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.30					
	f_{awf} (MHz)	4.12	4.07	4.05	4.07	4.05	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	125.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	248.23					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	13.01					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	12.49					
	p_r at z_{PII} (MPa)	2.82					
Operating control conditions	B Frequency	Level H1	Level H1		Level H1		N/A
	B Display Depth(mm)	20.00	30.00		30.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	5.00	22.50		22.50		N/A
	B FOV	Full	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Low	Slow		Slow		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL8-3WQ

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.59	0.74		0.74		N/A
Index Component Value			0.74	0.74	0.74	0.74	
Associated acoustic parameters	$p_{r,\alpha}$ at z_{MI} (MPa)	1.17					
	P (mW)		39.21		39.21		N/A
	P_{IXI} (mW)		39.21		39.21		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	0.30					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.30					
	f_{awf} (MHz)	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	N/A
Other Information	pr_r (Hz)	-					
	Srr (Hz)	440.37					
	$npps$	1.00					
	$I_{pa,\alpha}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	45.58					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	33.75					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	22.69					
	pr at z_{PII} (MPa)	1.10					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	180.00	180.00		180.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 1	Level 1		Level 1		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-7.20	-7.20		-7.20		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	7.20	7.20		7.20		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	0.50	0.50		0.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	9.50	9.50		9.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	0.60	0.60		0.60		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL8-3WQ

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.50	1.10		1.93		N/A
Index Component Value			0.53	1.10	0.54	1.93	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.98					
	P (mW)		81.81		26.85		N/A
	P_{IXI} (mW)		28.41		26.85		
	z_s (cm)			1.21			
	z_b (cm)					0.30	
	z_{MI} (cm)	0.55					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.55					
	f_{awf} (MHz)	3.92	3.94	3.94	3.96	3.96	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	900.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	355.40					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	300.75					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	317.71					
	pr at z_{PII} (MPa)	2.97					
Operating control conditions	B Frequency	-	-		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	-	-		20.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	-	-		5.00		N/A
	B FOV	-	-		Small		N/A
	B Line Density	-	-		Low		N/A
	PW Frequency	Level 1	Level 1		Level 1		N/A
	PW SV Depth(mm)	15.00	120.00		5.00		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	14.70		14.70		N/A

1.9. Test de la sonde VEL12-5Q

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL12-5Q

Mode de fonctionnement: B

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.15	1.10		1.10		N/A
Index Component Value			1.10	1.10	1.10	1.10	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.69					
	P (mW)		33.44		33.44		N/A
	P_{IXI} (mW)		33.44		33.44		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	1.26					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.26					
	f_{awf} (MHz)	5.42	6.89	6.89	6.89	6.89	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	29.00					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	286.67					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	11.52					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	11.06					
	pr at z_{PII} (MPa)	3.25					
Operating control conditions	B Frequency	Level H1	Level 1		Level 1		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	110.00		110.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	20.00	75.00		75.00		N/A
	B FOV	Small	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL12-5Q

Mode de fonctionnement: B+M

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.09	0.69		0.69		N/A
Index Component Value			0.69	0.69	0.69	0.69	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	2.93					
	P (mW)		21.89		21.89		N/A
	P_{IXI} (mW)		21.89		21.89		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					0.35	
	z_{MI} (cm)	0.30					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.30					
	f_{awf} (MHz)	7.24	6.60	6.60	6.60	6.60	N/A
Other Information	p_{rr} (Hz)	125.00					
	S_{rr} (Hz)	-					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	351.92					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	10.10					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	9.97					
	pr at z_{PII} (MPa)	2.92					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	Level 1		Level 1		N/A
	B Display Depth(mm)	10.00	75.00		75.00		N/A
	B Focus Pos(mm)	7.50	75.00		75.00		N/A
	B FOV	Small	Full		Full		N/A
	B Line Density	Low	Low		Low		N/A
	M Sweep Speed	Low	Slow		Slow		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL12-5Q

Mode de fonctionnement: B+C/B+PDI/B+DPDI

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		0.60	0.50		0.50		N/A
Index Component Value			0.50	0.50	0.50	0.50	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	1.78					
	P (mW)		17.09		17.09		N/A
	P_{IXI} (mW)		17.09		17.09		
	z_s (cm)			-			
	z_b (cm)					-	
	z_{MI} (cm)	0.48					
	$z_{PII,a}$ (cm)	0.48					
	f_{awf} (MHz)	8.84	5.69	5.69	5.69	5.69	N/A
Other Information	pr_r (Hz)	-					
	S_{rr} (Hz)	38.40					
	n_{pps}	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	152.91					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	1.49					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	1.23					
	pr at z_{PII} (MPa)	2.28					
Operating control conditions	B Frequency	Level 2	Level 2		Level 2		N/A
	B Display Depth(mm)	110.00	110.00		110.00		N/A
	B FOV	Small	Small		Small		N/A
	B Line Density	High	High		High		N/A
	C Frequency	Level 0	Level 1		Level 1		N/A
	C Left Edge of ROI(mm)	-4.75	-4.75		-4.75		N/A
	C Right Edge of ROI(mm)	4.75	4.75		4.75		N/A
	C Up Edge of ROI(mm)	5.50	55.50		55.50		N/A
	C Down Edge of ROI(mm)	14.50	64.50		64.50		N/A
	C Line Density	Low	Low		Low		N/A
	C PRF(KHz)	0.60	8.00		8.00		N/A

Tableau de puissance acoustique pour la IEC60601-2-37

Modèle de transducteur: VEL12-5Q

Mode de fonctionnement: PW/B+PW/B+C+PW

Index label		MI	TIS		TIB		TIC
			At surface	Below surface	At surface	Below surface	
Maximum index value		1.23	0.66		0.96		N/A
Index Component Value			0.40	0.66	0.28	0.96	
Associated acoustic parameters	$p_{r,a}$ at z_{MI} (MPa)	3.16					
	P (mW)		27.23		10.45		N/A
	P_{IXI} (mW)		14.64		10.45		
	z_s (cm)			0.30			
	z_b (cm)					1.06	
	z_{MI} (cm)	1.27					
	$z_{PII,a}$ (cm)	1.27					
	f_{awf} (MHz)	6.65	5.71	5.71	5.70	5.70	N/A
Other Information	pr_r (Hz)	-					
	Srr (Hz)	12.50					
	$npps$	1.00					
	$I_{pa,a}$ at $z_{PII,a}$ (W/cm^2)	402.24					
	$I_{spta,a}$ at $z_{PII,a}$ or $z_{SII,a}$ (mW/cm^2)	2.31					
	I_{spta} at z_{PII} or z_{SII} (mW/cm^2)	2.17					
	pr at z_{PII} (MPa)	4.10					
Operating control conditions	B Frequency	Level 0	-		-		N/A
	B Display Depth(mm)	25.00	-		-		N/A
	B Focus Pos(mm)	20.00	-		-		N/A
	B FOV	Small	-		-		N/A
	B Line Density	Low	-		-		N/A
	PW Frequency	Level 0	Level 1		Level 1		N/A
	PW SV Depth(mm)	20.00	75.00		17.50		N/A
	PW PRF(KHz)	0.90	14.70		0.90		N/A

2 Température de surface maximale du transducteur

Durant une simulation, les températures de surface maximales des transducteurs sont :

- C5-2Q : 41,45 °C en mode PW/B+PW/B+C+PW
- L17-7Q : 41,05 °C en mode B
- P5-1Q : 41,22 °C en mode PW/B+PW/B+C+PW ; 41,32 °C en mode CW.
- VEL8-3WQ : 41,12 °C en mode B, 41,07 °C en mode PW/B+PW/B+C+PW.
- VEL12-5Q : 41,12 °C en mode PW/B+PW/B+C+PW.

Tous les autres modes d'imagerie et transducteurs ont une température de surface en conditions stables inférieure à 41 °C.

Test d'incertitude de hausse de la température :

Test d'incertitude de hausse de la température durant une simulation : $\bar{X}=7,73$ °C, $U = 0,26$ °C, $K = 2$.

Test d'incertitude de hausse de la température dans l'air immobile : $\bar{X}=14,06$ °C, $U = 0,24$ °C, $K = 2$.

Le système limite la température de contact du patient à 43°C et la puissance acoustique à un niveau inférieur aux limites maximales définies pour la piste 3. Un circuit de protection électrique est utilisé pour empêcher les surtensions. Si le circuit de protection et de surveillance électrique détecte une surtension, le courant d'attaque du transducteur est immédiatement interrompu, empêchant ainsi une surchauffe de la surface du transducteur et limitant la puissance acoustique. La validation du circuit de protection électrique est réalisée pendant le fonctionnement normal de l'appareil. En cas de défaillance simple, lorsqu'une tension ou un courant anormalement élevé est détecté, le système limite automatiquement le courant ou la tension.

3 Formules

Tableau 3-1 Formules de calculs généraux

N°	Éléments de calculs généraux	Formule
1. Calculs généraux en mode B		
1,1	Volume	$\text{Volume}(\text{cm}^3) = \text{Pi} \times \text{D1}(\text{cm}) \times \text{D2}(\text{cm}) \times \text{D3}(\text{cm}) / 6$
1,2	Sténose	$\% \text{ de Sténose} = (\text{D1}-\text{D2}) / \text{Max} (\text{D1}, \text{D2}) \times 100 \%$ $\% \text{ de Sténose} = (\text{A1}-\text{A2}) / \text{Max} (\text{A1}, \text{A2}) \times 100 \%$
2. Calculs généraux Doppler		
2,1	Manom. (Gradient de pression)	$\text{GP} (\text{mmHg}) = 4 \times (\text{vit.}(\text{m/s})^2)$
2,2	IR (Indice de résistance)	$\text{IR} = (\text{PS} - \text{TD}) / \text{PS}$
2,3	IP (Indice de pouls)	$\text{IP} = (\text{PS} - \text{TD}) / \text{TMMax}$
2,4	S/D	$\text{S/D} = \text{PS} / \text{TD}$
2,5	FC (Fréquence cardiaque)	$\text{FC} (\text{bpm}) = 60(\text{s}) \times \text{N} (\text{battements}) / \text{Temps} (\text{s})$
2,6	ΔV	$\Delta V = V2 - V1$
2,7	Accélération	$\text{Accél} = (V2 - V1) / (T2 - T1)$
2,8	PHT (Temps de demi-pression)	$\text{PHT} = (1 - 0,707) \times V1 \times (T2 - T1) / (V1 - V2)$
2,9	TMMax (Moyenne des vitesses maximales)	$\text{TMMax} = \int_{Ta}^{Tb} V(t) dt / (Tb - Ta) \quad (\text{cm/s ou m/s})$
2,10	GPmax	$\text{GPmax} = 4 \times (\text{PS}(\text{m/s})^2) (\text{mmHg})$
2,11	GPmoy	$\text{GPmoy} = \int_{Ta}^{Tb} 4(V(t)(\text{m/s}))^2 dt / (Tb - Ta) \quad (\text{mmHg})$
2,12	ITV (Intégrale temps-vitesse)	$\text{ITV} = \int_{Ta}^{Tb} V(t) dt \quad (\text{m})$

N°	Eléments de calculs généraux	Formule
3. Calculs généraux en mode M		
3,1	Pente	Pente = distance / temps
3,2	FC (Fréquence cardiaque)	FC (bpm) = 60(s) x N (battements) / Temps (s)

Tableau 3-2 Formules de calculs pour l'abdomen

N°	Eléments de calcul	Description	Formule
1	Vol rén.	Volume rénal	Vol. rén. (cm ³) = 0,49xL (cm)xLarg (cm)xH (cm)

Tableau 3-3 Formules de calculs gynécologiques

N°	Eléments de calcul	Description	Formule
1	UT-Vol	Volume de l'utérus	UT-Vol (cm ³) = 0,523xUT-L(cm)xUT-W(cm)xUT-H(cm)
2	UT-L/CU-L	Longueur de l'utérus / longueur du col de l'utérus	UT-L / CU-L = UT-L(cm) / CU-L(cm)
3	OV-Vol	Volume de l'ovaire	OV-Vol (cm ³) = 0,523xOV-L(cm)xOV-larg.(cm)xOV-H(cm)
4	Fol-Vol	Volume du follicule	Fol-Vol(ml) = $\pi/6 \times \text{FOL-L(cm)} \times \text{FOL-Larg.(cm)} \times \text{FOL-H(cm)}$
5	Fol-Moy	Diamètre moyen du follicule	Fol.Moy(cm) = (somme des deux distances)/2, lors de la mesure de deux des trois distances. Fol.Moy(cm) = (FOL-L(cm)+FOL-Larg(cm)+FOL-H(cm))/3, lors de la mesure de ces trois distances.

Tableau 3-4 Formules de calcul obstétriques

N°	Eléments de calcul	Formule
Formules de l'AG pour l'espèce canine :		
1	LCC AG	AG (jour) = (3 * LCC (cm)) + 27, avant 40 jours
2	DSG AG	AG (jour) = (6 * DSG (cm)) + 20, avant 40 jours
3	DT AG	AG (jour) = (15 * DT (cm)) + 20, après 40 jours
4	DC AG	AG (jour) = (7 * DC (cm)) + 29, après 40 jours
5	DT & DC AG	AG (jour) = (6 * DT (cm)) + (3*DC(cm)) + 30, après 40 jours
Formules de l'AG pour l'espèce féline :		
1	DT AG	AG (jour) = (25 * DT (cm)) + 3
2	DC AG	AG (jour) = (11 * DC(cm)) + 21
Formules de l'AG pour l'espèce bovine :		
1	LCC AG	AG (jour) = LCCIn(cm) * 16,73 + 27,5, avant 50 jours
2	DTr AG	AG (jour) = DTrIn(cm) * 37,21 + 39,7, après 50 jours
3	DT AG	AG (jour) = DTIn(cm) * 45,23 + 37,7, après 50 jours
Formules de l'AG pour l'espèce ovine :		
1	LCC AG	AG (jour) = 14,05 + 1,16 * LCC(cm) - 0,012 * LCC(cm) ² , 20~40 jours
2	DBP AG	AG (jour) = 21,4 + 1,85 * DBP(cm), après 40 jours
Formules de l'AG pour l'espèce équine :		
1	H-DSG AG	AG (jour) = (H-DSG(cm) + 0,55) / 0,15
2	V-DSG AG	AG (jour) = (V-DSG(cm) + 0,15) / 0,14

Tableau 3-5 Formules de calculs cardiaques

N°	Eléments de calcul		Description	Formule
1	Méthode Simpson pour VG	VS(A4C)	Volume d'éjection systolique	VS (ml) = VTD (ml) - VTS (ml)
		FE(A4C)	Fraction d'éjection	FE = VS (ml) / VTD (ml)
		DC(A4C)	Débit cardiaque	DC (l/min) = VS (ml) × FC (bpm) / 1000

N°	Eléments de calcul		Description	Formule
		IC(A4C)	Indice de débit cardiaque	$IC = DC \text{ (l/min)} / SC \text{ (m}^2\text{)}$
		IS(A4C)	Indice de volume d'éjection systolique	$IS = VS \text{ (ml)} / SC \text{ (m}^2\text{)}$
		VS(A2C)	Volume d'éjection systolique	$VS \text{ (ml)} = VTD \text{ (ml)} - VTS \text{ (ml)}$
		FE(A2C)	Fraction d'éjection	$FE = VS \text{ (ml)} / VTD \text{ (ml)}$
		DC(A2C)	Débit cardiaque	$DC \text{ (l/min)} = VS \text{ (ml)} \times FC \text{ (bpm)} / 1000$
		IC(A2C)	Indice de débit cardiaque	$IC = DC \text{ (l/min)} / SC \text{ (m}^2\text{)}$
		IS(A2C)	Indice de volume d'éjection systolique	$IS = VS \text{ (ml)} / SC \text{ (m}^2\text{)}$
		VTD(PA)	Volume du ventricule gauche en fin de diastole	Voir tableau 3-6
		VTS(PA)	Volume du ventricule gauche en fin de systole	
		VS(PA)	Volume d'éjection systolique	$VS \text{ (ml)} = VTD \text{ (ml)} - VTS \text{ (ml)}$
		DC(PA)	Débit cardiaque	$DC \text{ (l/min)} = VS \text{ (ml)} \times FC \text{ (bpm)} / 1000$
		FE(PA)	Fraction d'éjection	$FE = VS \text{ (ml)} / VTD \text{ (ml)}$
		IS(PA)	Indice de volume d'éjection systolique	$IS = VS \text{ (ml)} / SC \text{ (m}^2\text{)}$
		IC(PA)	Indice de débit cardiaque	$IC = DC \text{ (l/min)} / SC \text{ (m}^2\text{)}$
2	Valve mitrale	E/A	Vitesse de l'onde E / vitesse de l'onde A	$E/A = Vit. E \text{ (cm/s)} / Vit. A \text{ (cm/s)}$
3	Valve mitrale	Aire VM	Surface mitrale	$PHT \text{ (ms)} = (1 - 0,707) \times V1 \text{ (cm/s)} \times \text{temps (ms)} / (V1 \text{ (cm/s)} - V2 \text{ (cm/s)})$ $Aire \text{ VM (cm}^2\text{)} = 220 / VM \text{ PHT (ms)}$

N°	Eléments de calcul		Description	Formule
4	Veine P	VeinP S/D	Vitesse systolique/diastolique dans les veines pulmonaires	S/D = Vit. S (cm/s) / Vit. D (cm/s)
5	Dim vent. (diamètre ventriculaire)	VTD	Ventriculaire gauche en fin de diastole	Reportez-vous au tableau 6-3
		VTS	Ventriculaire gauche en fin de systole	
		VS	Volume d'éjection systolique	VS (ml) = VTD (ml) - VTS (ml)
		DC	Débit cardiaque	DC (l/min) = VS (ml) × FC (bpm) / 1000
		FE	Fraction d'éjection	FE (pas d'unité) = VS (ml) / VTD (ml)
		IS	Indice de volume d'éjection systolique	IS (pas d'unité) = VS (ml) / SC (m ²)
		IC	Indice de débit cardiaque	IC (pas d'unité) = DC (l/min) / SC (m ²)
		MVCF	Vitesse moyenne de raccourcissement des fibres circonférentielles	MVCF = (DIVGd - DIVGs) / (DIVGd × TEVG (s))
		RF	Raccourcissement fractionnel	RF (pas d'unité) = (DIVGd - DIVGs) / DIVGd
6	AG/Ao	DAG/DAo	Diamètre auriculaire gauche / Diamètre de la racine aortique	AG/Ao (pas d'unité) = DAG (cm) / DAo (cm)

Tableau 3-6 Formules de calculs de VTD (EDV) et VTS (ESV)

Calcul	Saisie	Formule
EDV A4C	LVLd	$EDV4[ml] = \pi \times LVLd_{4i}[cm] / 20 \times \sum_{i=1}^{20} r_{4i}^2[cm]$
ESV A4C	LVLs	$ESV4[ml] = \pi \times LVLs_{4i}[cm] / 20 \times \sum_{i=1}^{20} r_{4i}^2[cm]$
EDV A2C	LVLd	$EDV2[ml] = \pi \times LVLd_{2i}[cm] / 20 \times \sum_{i=1}^{20} r_{2i}^2[cm]$

ESV A2C	LVLs	$ESV2[ml] = \pi \times \frac{LVLs_{2i}[cm]}{20} \times \sum_{i=1}^{20} r_{2i}^2[cm]$
EDV (PA)	LVLd	$EDV[ml] = \pi \times \frac{MAX\{LVLd_{2i}[cm], LVLd_{4i}[cm]\}}{20} \times \sum_{i=1}^{20} (r_{2i}[cm] \times r_{4i}[cm])$
ESV (PA)	LVLs	$ESV[ml] = \pi \times \frac{MAX\{LVLs_{2i}[cm], LVLs_{4i}[cm]\}}{20} \times \sum_{i=1}^{20} (r_{2i}[cm] \times r_{4i}[cm])$
EDV (Teichholz)	LVIDd	$EDV (ml) = (7 \times (LVIDd (cm))^3) / (2.4 + LVIDd (cm))$
ESV (Teichholz)	LVIDs	$ESV (ml) = (7 \times (LVIDs (cm))^3) / (2.4 + LVIDs (cm))$
EDV (Cube)	LVIDd	$EDV (ml) = LVIDd (cm)^3$
ESV (Cube)	LVIDs	$ESV (ml) = LVIDs (cm)^3$
EDV (Gibson)	LVIDd	$EDV(ml) = \pi/6 \times (0.98 \times LVIDd(cm) + 5.90) \times LVIDd(cm)^2$
ESV (Gibson)	LVIDs	$ESV(ml) = \pi/6 \times (1.14 \times LVIDs(cm) + 4.18) \times LVIDs(cm)^2$

Tableau 3-7 Formules de calculs des petits organes

N°	Eléments de calcul	Description	Formule
1	Vol-THY	Volume de la thyroïde	$THY-Vol (cm^3) = 0,479 \times L (cm) \times Larg (cm) \times H (cm)$

Tableau 3-8 Formules de calculs urologiques

N°	Eléments de calcul	Description	Formule
1	Vol rén.	Volume rénal	$Vol. rén. (cm^3) = 0,49 \times L (cm) \times Larg (cm) \times H (cm)$
2	Vol. Ves. pré	Volume de la vessie avant évacuation	$Vol. Ves. pré (ml) = \pi / 6 \times L (cm) \times Larg (cm) \times H (cm)$
3	Vol Ves. post	Volume de la vessie après évacuation	$Vol. Ves. post (ml) = \pi / 6 \times L (cm) \times Larg (cm) \times H (cm)$
4	Vol. Mictur.	Volume de miction	$Vol. Mictur. (ml) = (Vol. Ves. pré) - (Vol Ves. post)$
5	Prostate-Larg.	Volume de la prostate	$Prostate-Larg. (cm^3) = 0,52 \times Pros-L (cm) \times Pros-Larg (cm) \times Pros-H (cm)$

N°	Eléments de calcul	Description	Formule
6	Testicule-Vol	Volume du testicule	Testicule-Vol (cm ³) = 0,65×L (cm)×Larg. (cm)×H (cm)

Tableau 3-9 Formules de calculs vasculaires

N°	Eléments de calcul	Formule
1	Aire du débit volumétrique	Aire du débit volumétrique = $\pi * (\text{Diam DV (cm)} / 2)^2$
2	ACI/ACC	ACI/ACC = ACI-PS/ACC-PS
3	Débit volumétrique (TMMoy)	Débit volumétrique (TMMoy) = Aire DV (cm ²) * TMMoy DV (cm/s) * 60(s)
4	Débit volumétrique (TMMax)	Débit volumétrique (TMMax) = Aire DV (cm ²) * TMMax DV (cm/s) * 60(s)

P/N: 01.54.458485

MPN: 01.54.458485010



Fabricant: EDAN INSTRUMENTS, INC.

Adresse: #15 Jinhui Road, Jinsha Community, Kengzi Sub-District
Pingshan District, 518122 Shenzhen, P.R.China

Email: info@edan.com.cn

Tél: +86-755-2689 8326 FAX: +86-755-2689 8330

Website: www.edan.com.cn

Représentant autorisé dans la Communauté européenne:

Shanghai International Holding Corp. GmbH

Adresse: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg Germany

Tél: +49-40-2513175

E-mail: shholding@hotmail.com