
SonoSite X-Porte

rP19xp Transducer

User Guide Supplement

Manufacturer

FUJIFILM SonoSite, Inc.
21919 30th Drive SE
Bothell, WA 98021 USA
T: 1-888-482-9449 or 1-425-951-1200
F: 1-425-951-1201

EC Authorized Representative

FUJIFILM SonoSite B.V.
Joop Geesinkweg 140
1114 AB Amsterdam,
The Netherlands

Australia Sponsor

FUJIFILM SonoSite Australasia Pty Ltd
114 Old Pittwater Road
BROOKVALE, NSW, 2100
Australia

Caution

United States federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

SonoSite, X-Porte, and the SonoSite logo are registered and unregistered trademarks of FUJIFILM SonoSite, Inc. in various jurisdictions. Value from Innovation is a trademark of FUJIFILM Holdings America Corporation.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Patents: US 9,151,832; US 8,956,296; US 8,861,822; US 8,834,372; US 8,805,047; US 8,355,554; US 8,216,146; US 8,213,467; US 8,137,278; US 8,088,071; US 8,066,642; US 7,804,970; US 7,740,586; US 7,604,596; US 7,449,640; US 7,169,108; US 6,962,566; US 6,648,826; US 6,471,651; US 6,416,475; US 6,383,139; US 6,364,839; US 6,203,498; US 6,135,961; US 5,893,363; US 5,817,024; US 5,782,769; US 5,722,412; AU 727381; AU 730822; CA 2,371,711; CA 2,372,152; CN 103237499; CN 101231457; CN 97113678.5; CN 98106133.8; CN 98108973.9; DE 60029777.2; DE 60034670.6; DE 69730563.5; DE 69830539.6; DE 69831698.3; EP 0815793; EP 0875203; EP 0881492; EP 1180971; EP 1180970; ES 0881492; ES 2229318; FR 0815793; FR 0875203; FR 0881492; FR 1180970; GB 0815793; GB 0875203; GB 0881492; GB 1180970; GB 1180971; IT 0815793; IT 0881492; JP 5972258; JP 5782428; JP 4696150; KR 528102; KR 532359; NO 326814 and NO 326202.

Part number: P23130-02

Publication date: November 2017

Copyright © 2017 FUJIFILM SonoSite, Inc. All rights reserved.



SonoSite X-Porte rP19xp Transducer User Guide Supplement

Introduction	1
Document conventions	1
Getting Help	2
Imaging modes	3
Cleaning and disinfecting	4
Safety	4
Compatible accessories and peripherals	5
Acoustic output	5
Guidelines for reducing MI and TI	5
Output display	6
Acoustic output tables	7

Introduction

This user guide supplement provides information on the rP19xp transducer, compatible with the SonoSite X-Porte ultrasound system.

Document conventions

The document follows these conventions:

- ▶ A **WARNING** describes precautions necessary to prevent injury or loss of life.
- ▶ A **Caution** describes precautions necessary to protect the products.
- ▶ A **Note** provides supplemental information.
- ▶ Numbered and lettered steps must be performed in a specific order.
- ▶ Bulleted lists present information in list format but do not imply a sequence.

For a description of labeling symbols that appear on the product, see "Labeling Symbols" in the ultrasound system user guide.

Getting Help

For technical support, please contact FUJIFILM SonoSite as follows:

Phone (U.S. or Canada)	877-657-8118
Phone (outside U.S. or Canada)	425-951-1330, or call your local representative
Fax	425-951-6700
Email	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Europe Service Center	Main: +31 20 751 2020 English support: +44 14 6234 1151 French support: +33 1 8288 0702 German support: +49 69 8088 4030 Italian support: +39 02 9475 3655 Spanish support: +34 91 123 8451
Asia Service Center	+65 6380-5581

Printed in the U.S.

Imaging modes

Table 1: Available exam types and imaging modes

Transducer	Exam type	Imaging mode			
		2D M Mode	Color ^a	PW Doppler ^b	CW Doppler
rP19xp	Abdomen	✓	CVD, CPD	✓	—
	Cardiac	✓	CVD, Var	✓	✓
	Lung	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstetrics	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transcranial	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = Color Doppler Variance, which is available in the cardiac exam only. CPD = Color Power Doppler, which is available in all exams except the cardiac exam type. CVD = Color Velocity Doppler.

^bFor the cardiac exam type, PW TDI is also available.

Note

The rP19xp transducer is needle guide-capable. For more information, refer to *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems*.

Cleaning and disinfecting

Table 2: Approved cleaners

Product	Compatible transducer	Minimum wet contact time ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minutes
PI-Spray II	rP19xp	10 minutes

^a For maximum effectiveness, the component being cleaned must remain wet with disinfectant for a minimum period of time.

^b Qualified for use as an intermediate-level disinfectant for mycobacteria.

Refer to the cleaners and disinfection document available at www.sonosite.com for a complete list of the most current cleaners and disinfectants.

Table 3: Approved high-level compatible disinfectants

Disinfectant ^a	Compatible transducer	Temperature	Disinfectant soak duration
Cidex	rP19xp	25°C, 77°F	45 minutes
Cidex OPA	rP19xp	20°C, 68°F	12 minutes

^aRefer to the cleaners and disinfection document available at www.sonosite.com for a complete list of the most current cleaners and disinfectants.

Safety

WARNING

To avoid device damage or patient injury, do not use the rP19xp needle-guide bracket on patients with pacemakers or medical electronic implants. The needle-guide bracket for rP19xp contains a magnet that is used to ensure that the bracket is correctly oriented on the transducer. The magnetic field in direct proximity to the pacemaker or medical electronic implant may have an adverse effect.

Compatible accessories and peripherals

Table 4: Accessories and peripherals

Description	Maximum Cable Length
rP19xp transducer ^a	6.0 ft / 1.8 m
^a For transducers, maximum cable length is measured between the strain reliefs. The stated lengths do not include the lengths of cable in the following locations: underneath the strain reliefs, inside the transducer enclosure, or inside the transducer connector.	

Acoustic output

Guidelines for reducing MI and TI

Table 5: Guidelines for reducing mechanical index (MI)

Transducer	Depth
rP19xp	
 Decrease or lower setting of parameter to reduce MI.  Increase or raise setting of parameter to reduce MI.	

Table 6: Guidelines for reducing thermal index (TI)

Transducer	CPD Settings						PW Settings
	Box Width	Box Height	Box Depth	PRF	Depth	Optimize	
rP19xp							 (PRF)
 Decrease or lower setting of parameter to reduce TI.							
 Increase or raise setting of parameter to reduce TI.							

Output display

Table 7: TI or MI ≥ 1.0

Transducer	Index	2D/ M Mode	CPD/ Color	PW Doppler	CW Doppler
rP19xp	MI	Yes	Yes	Yes	No
	TIC, TIB, or TIS	Yes	Yes	Yes	Yes

Table 8: Transducer Surface Temperature Rise, External Use (°C)

Test	rP19xp
Still air	15.8
Simulated use	8.8

Acoustic output tables

Table 9: Transducer Model: rP19xp Operating Mode: 2D

Index Label			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			1.5	1.2	—	—	2.9	
Associated Acoustic Parameter	Pr.3	(MPa)	1.95					
	W ₀	(mW)		120.0	—		190.8	
	min of [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2.6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1.72	2.02	—	—	—	1.80
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		1.92	—	—	—	1.92
	Y (cm)		1.15	—	—	—	1.15	
Other Information	PD	(μsec)	1.227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2.30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Focal Length	FL _x (cm)		3.42	—	—		3.42
		FL _y (cm)		9.00	—	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Crđ	Abđ				Abđ
	Control 2: Optimization		Gen	Pen				Gen
	Control 3: Depth		7 cm	5 cm				5 cm
	Control 4: THI		On	Off				On
	Control 5: Sector Width		Full	N/A				N/A
— Data are not applicable for this transducer/mode.								

Table 10: Transducer Model: *rP19xp* Operating Mode: *M* Mode

Index Label			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			1.5	1.1			0.9	3.0
Associated Acoustic Parameter	P _{r,3}	(MPa)	1.95					
	W ₀	(mW)		105	9.8		25.4	180.5
	min of [W _{,3} (z ₁),I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3.02	
	z@PII _{,3max}		2.6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.444	
	F _c	(MHz)	1.72	2.09	2.09	—	1.732	1.75
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		1.92	0.78	—	1.02	1.92
		Y (cm)		1.15	1.15	—	1.15	1.15
	Other Information	PD	(μsec)	1.227				
PRF		(Hz)	2693					
p _r @PII _{max}		(MPa)	2.30					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)					0.427	
Focal Length		FL _x (cm)		4.56	4.56	—		2.25
		FL _y (cm)		9.00	9.00	—		9.00
I _{PA,3} @MI _{max}		(W/cm ²)	225					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Crd	Abd			Crd	Abd
	Control 2: Optimization		Gen		Pen		Gen	Gen
	Control 3: Depth		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Control 4: THI		On		Off		On	On

— Data are not applicable for this transducer/mode.

Table 11: Transducer Model: rP19xp Operating Mode: Color/CPD

Index Label			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			1.5	1.6	—	—	—	3.8
Associated Acoustic Parameter	P _{r.3}	(MPa)	2.15					
	W ₀	(mW)		134.3	—		—	174.1
	min of [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4.3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2.05	2.60	—	—	—	2.09
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		1.34	—	—	—	0.63
	Y (cm)		1.15	—	—	—	1.15	
Other Information	PD	(μsec)	1.662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2.91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Focal Length	FL _x (cm)		4.56	—	—		2.25
		FL _y (cm)		9.00	—	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Lung	OB				Crd
	Control 2: Mode		CVD	CVD				CVD
	Control 3: 2D Optimization/Depth		Gen/ 13 cm	Gen/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Control 4: Sector Width/THI		N/A	N/A/Off				Med/On
	Control 5: Color Optimization/PRF		Low/ 273 Hz	High/ 2841 Hz				High/ 3571 Hz
	Control 6: Color Box Position/Size		Def/ Narrow	Bottom/ Small				Def/ Narrow
— Data are not applicable for this transducer/mode.								

Table 12: Transducer Model: rP19xp Operating Mode: PW Doppler

Index Label			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			1.5	—	—	1.9	4.0	3.2
Associated Acoustic Parameter	p _{r,3}	(MPa)	2.17					
	W ₀	(mW)		—	—		192.5	211.8
	min of [W _{.3} (z ₁),I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				108.3		
	z ₁	(cm)				1.9		
	Z _{bp}	(cm)				2.5		
	Z _{sp}	(cm)					5.10	
	z@PII _{.3max}		0.5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.60	
	F _c	(MHz)	2.08	—	—	3.69	2.06	2.04
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		—	—	1.92	1.92	1.92
		Y (cm)		—	—	1.15	1.15	1.15
	Other Information	PD	(μsec)	1.141				
PRF		(Hz)	1562					
p _r @PII _{max}		(MPa)	2.24					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)					0.54	
Focal Length		FL _x (cm)		—	—	11.51		11.51
		FL _y (cm)		—	—	9.00		9.00
I _{PA,3} @MI _{max}		(W/cm ²)	156					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Abd			Crd	Abd	Abd
	Control 2: Sample Volume Size		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Control 3: Sample Volume Position		Zone 0 (13 mm)			Zone7 (115 mm)	Zone 6 (96 mm)	Zone 7 (115 mm)
	Control 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Control 5: TDI		Off			On	Off	Off

— Data are not applicable for this transducer/mode.

Table 13: Transducer Model: rP19xp Operating Mode: CW Doppler

Index Label			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					$A_{aprt} \leq 1$	$A_{aprt} > 1$		
Global Maximum Index Value			(a)	—	1.2	—	4.0	3.1
Associated Acoustic Parameter	P _{r.3}	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130.6		134.7	125.7
	min of [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3.40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.47	
	F _c	(MHz)	#	—	2.00	—	2.00	2.00
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		—	0.90	—	0.90	0.72
		Y (cm)		—	1.15	—	1.15	1.15
Other Information	PD	(μsec)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0.47	
	Focal Length	FL _x (cm)		—	22.01	—		1.30
		FL _y (cm)		—	9.00	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type				Crd		Crd	Crd
	Control 2: Sample Volume Position				Zone 11 (220 mm)		Zone 10 (189 mm)	Zone 0 (13 mm)

(a) This index is not required for this operating mode; value is <1.

No data are reported for this operating condition since the global maximum index value is not reported for the reason listed. (Reference Global Maximum Index Value line.)

— Data are not applicable for this transducer/mode.

Table 14: Transducer Model: *rP19xp* (Orbital use) Operating Mode: 2D

Index Label			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			0.17	0.026	—	—	0.057	
Associated Acoustic Parameter	P _{r,3}	(MPa)	0.26					
	W ₀	(mW)		2.35	—		—	3.88
	min of [W _{,3} (z ₁),I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{,3max}		4.00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2.34	2.33	—	—	—	2.34
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		1.92	—	—	—	1.92
		Y (cm)		1.15	—	—	—	1.15
Other Information	PD	(μsec)	0.59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0.45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Focal Length	FL _x (cm)		16.77	—	—		16.77
		FL _y (cm)		9.00	—	—		9.00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3.41					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Orb	Orb			Orb	
	Control 2: Optimization		Gen	Gen			Gen	
	Control 3: Depth		31 cm	31 cm			31 cm	
	Control 4: THI		Off	Off			Off	

— Data are not applicable for this transducer/mode.

Table 15: Transducer Model: rP19xp (Orbital use) Operating Mode: M Mode

Index Label			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			0.17	0.025			0.012	0.055
Associated Acoustic Parameter	P _{r.3}	(MPa)	0.26					
	W ₀	(mW)		1.848	—		0.84	3.68
	min of [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0.41		
	z ₁	(cm)				2.80		
	Z _{bp}	(cm)				2.52		
	Z _{sp}	(cm)					3.8	
	z@PII _{.3max}		4.00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.85	
	F _c	(MHz)	2.34	2.37	—	2.37	2.34	2.37
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		1.92	—	1.92	1.92	1.92
		Y (cm)		1.15	—	1.15	1.15	1.15
	Other Information	PD	(μsec)	0.59				
PRF		(Hz)	1600					
p _r @PII _{max}		(MPa)	0.45					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)					0.58	
Focal Length		FL _x (cm)		14.0	—	14.0		14.0
		FL _y (cm)		9.0	—	9.0		9.0
I _{PA.3} @MI _{max}		(W/cm ²)	3.41					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Orb	Orb			Orb	Orb
	Control 2: Optimization		Gen	Gen			Gen	Gen
	Control 3: Depth		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Control 4: THI		Off	Off			Off	Off
— Data are not applicable for this transducer/mode.								

Table 16: Transducer Model: rP19xp (Orbital use) Operating Mode: Color/CPD

Index Label			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			0.20	0.055	—	—	0.12	
Associated Acoustic Parameter	P _{r,3}	(MPa)	0.28					
	W ₀	(mW)		5.55	—		5.77	
	min of [W _{.3} (z ₁),I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		0.4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2.07	2.068	—	—	2.068	
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		0.96	—	—	0.96	
		Y (cm)		1.15	—	—	1.15	
Other Information	PD	(μsec)	1.55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0.29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Focal Length	FL _x (cm)		1.3	—	—	1.3	
		FL _y (cm)		9.0	—	—	9.0	
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2.58					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Orb	Orb			Orb	
	Control 2: Mode		CVD	CVD			CVD	
	Control 3: 2D Optimization/Depth		Gen/5 cm	Gen/5 cm			Gen/5 cm	
	Control 4: Color Optimization/PRF		Med/ 2778 Hz	Med/ 2778 Hz			Med/ 2778 Hz	
	Control 5: Color Box Position/Size		Default/Top	Default/Top			Default/Top	
— Data are not applicable for this transducer/mode.								

Table 17: Transducer Model: rP19xp (Orbital use) Operating Mode: PW Doppler

Index Label			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maximum Index Value			0.19	—	—	0.22	0.56	0.51
Associated Acoustic Parameter	P _{r.3}	(MPa)	0.28					
	W ₀	(mW)		—	—		33.8	34.4
	min of [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21.89		
	z ₁	(cm)				3.00		
	Z _{bp}	(cm)				2.52		
	Z _{sp}	(cm)					3.8	
	z@PII _{.3max}		0.8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.79	
	F _c	(MHz)	2.11	—	—	2.09	2.09	2.09
	Dim of A _{aprt}	X (cm)		—	—	1.92	1.92	1.92
	Y (cm)		—	—	1.15	1.15	1.15	
Other Information	PD	(μsec)	3.67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0.29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0.69	
	Focal Length	FL _x (cm)		—	—	22.0		27.3
		FL _y (cm)		—	—	9.0		9.0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2.43					
Operating Control Conditions	Control 1: Exam Type		Orb			Orb	Orb	Orb
	Control 2: Sample Volume Size		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Control 3: Sample Volume Position		Zone 1 (23 mm)			Zone 11 (220 mm)	Zone 11 (220 mm)	Zone 13 (273 mm)
	Control 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
— Data are not applicable for this transducer/mode.								

Ergänzung zum rP19xp-Schallkopf-Benutzerhandbuch von SonoSite X-Porte

Einführung	17
Dokumentkonventionen	17
Weiterführende Informationen	18
Bildgebungsmodi	19
Reinigung und Desinfektion	20
Sicherheit	20
Kompatible Zubehörteile und Peripheriegeräte	21
Schall-Ausgangsleistung	21
Richtlinien zur Reduzierung des MI und TI	21
Ausgangsleistungsanzeige	22
Schallausgangsleistungs-Tabellen	23

Einführung

Diese Ergänzung zum Benutzerhandbuch enthält Informationen zum rP19xp-Schallkopf, der mit dem SonoSite X-Porte-Ultraschallsystem kompatibel ist.

Dokumentkonventionen

Für das Dokument gelten folgende Konventionen:

- ▶ Ein **WARNHINWEIS** beschreibt die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung einer Verletzung oder eines tödlichen Unfalls.
- ▶ Ein **Vorsichtshinweis** beschreibt die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der Produkte.
- ▶ Ein **Hinweis** enthält ergänzende Informationen.
- ▶ Nummerierte oder mit Buchstaben versehene Schritte müssen in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt werden.
- ▶ Listen mit Gliederungspunkten stellen Informationen in einem Listenformat dar, schreiben jedoch keine Reihenfolge vor.

Eine Beschreibung der Kennzeichnungssymbole des Produkts ist unter „Kennzeichnungssymbole“ im Benutzerhandbuch des Ultraschallsystems zu finden.

Weiterführende Informationen

Der technische Kundendienst von FUJIFILM SonoSite ist wie folgt erreichbar:

Telefon (USA und Kanada)	+1-877-657-8118
Telefon (außerhalb USA und Kanada)	+1-425-951-1330, oder kontaktieren Sie Ihren Vertreter vor Ort.
Fax	+1-425-951-6700
E-Mail	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Europäisches Servicezentrum	Hauptstelle: +31 20 751 2020 Kundendienst auf Englisch: +44 14 6234 1151 Kundendienst auf Französisch: +33 1 8288 0702 Kundendienst auf Deutsch: +49 69 8088 4030 Kundendienst auf Italienisch: +39 02 9475 3655 Kundendienst auf Spanisch: +34 91 123 8451
Asiatisches Servicezentrum	+65 6380-5581

Gedruckt in den USA.

Bildgebungsmodi

Tabelle 1: Verfügbare Untersuchungstypen und Bildgebungsmodi

Schallkopf	Untersuchungstyp	Bildgebungsmodus			
		2D M Mode	Farbe ^a	PW-Doppler ^b	CW-Doppler
rP19xp	Abdomen	✓	CVD, CPD	✓	–
	Herz	✓	CVD, Var	✓	✓
	Lunge	✓	CVD, CPD	✓	–
	Geburtshilfe	✓	CVD, CPD	✓	–
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	–
	Transkraniall	✓	CVD, CPD	✓	–
^a Var = Farb-Doppler-Varianz, ist nur beim Untersuchungstyp „Herz“ verfügbar. CPD = Farb-/Amplituden-Doppler (CPD) ist bei allen Untersuchungstypen außer „Herz“ verfügbar. CVD = Farb-/Geschwindigkeits-Doppler. ^b Beim Untersuchungstyp Herz ist auch PW TDI verfügbar.					

Hinweis

Der rP19xp-Schallkopf kann mit Nadelführung verwendet werden. Weitere Informationen in *Weitere Informationen in Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Verwendung von CIVCO Produkten mit FUJIFILM SonoSite Systemen).

Reinigung und Desinfektion

Tabelle 2: Zugelassene Reinigungsmittel

Produkt	Kompatibler Schallkopf	Mindestzeit des Nasskontakts ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 Minuten
PI-Spray II	rP19xp	10 Minuten

^a Um eine maximale Wirksamkeit zu erzielen, muss die zu reinigende Komponente eine Mindestzeit lang mit dem Desinfektionsmittel benässt sein.

^b Geeignet zur Verwendung als Desinfektionsmittel mittlerer Stärke für Mykobakterien.

Eine vollständige Liste der häufigsten Reinigungs- und Desinfektionsmittel finden Sie im entsprechenden Dokument zu den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln auf der Webseite www.sonosite.com.

Tabelle 3: Zugelassene hochgradige kompatible Desinfektionsmittel

Desinfektionsmittel ^a	Kompatibler Schallkopf	Temperatur	Eintauchzeit in Desinfektionsmittel
Cidex	rP19xp	25 °C	45 Minuten
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 Minuten

^a Eine vollständige Liste der häufigsten Reinigungs- und Desinfektionsmittel finden Sie im entsprechenden Dokument zu den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln auf der Webseite www.sonosite.com.

Sicherheit

WARNHINWEIS

Um Beschädigungen des Geräts oder eine Verletzung des Patienten zu vermeiden, die rP19xp-Nadelführungshalterung nicht bei Patienten mit einem Schrittmacher oder medizinischen elektronischen Implantaten einsetzen. Die rP19xp-Nadelführungshalterung enthält einen Magneten, der die korrekte Ausrichtung der Halterung zum Schallkopf sicherstellt. In unmittelbarer Nähe zu Herzschrittmachern oder sonstigen elektronischen medizinischen Implantaten kann sich das Magnetfeld nachteilig auswirken.

Kompatible Zubehörteile und Peripheriegeräte

Tabelle 4: Zubehör und Peripheriegeräte

Beschreibung	Maximale Kabellänge
Schallkopf rP19xp ^a	1,8 m
^a Für Schallköpfe wird die maximale Kabellänge zwischen den Zugentlastungen gemessen. Die angegebenen Längen enthalten nicht die Kabellängen an den folgenden Stellen: unter den Zugentlastungen, im Schallkopfgehäuse und im Schallkopfstecker.	

Schall-Ausgangsleistung

Richtlinien zur Reduzierung des MI und TI

Tabelle 5: Richtlinien zur Reduzierung des Mechanischen Index (MI)

Schallkopf	Tiefe
rP19xp	
 Verringerung des Parameterwerts zur Reduzierung von MI.  Erhöhung des Parameterwerts zur Reduzierung von MI.	

Tabelle 6: Richtlinien zur Reduzierung des Thermischen Index (TI)

Schallkopf	CPD-Einstellungen						PW-Einstellungen
	Breite des Bereichs	Höhe des Bereichs	Tiefe des Bereichs	PRF	Tiefe	Optimieren	
rP19xp							 (PRF)
 Verringerung des Parameterwerts zur Reduzierung von TI.  Erhöhung des Parameterwerts zur Reduzierung von TI.							

Ausgangsleistungsanzeige

Tabelle 7: TI oder MI $\geq 1,0$

Schallkopf	Index	2D/ M Mode	CPD/ Farbe	PW- Doppler	CW- Doppler
rP19xp	MI	Ja	Ja	Ja	Nein
	TIC, TIK oder TIW	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabelle 8: Anstieg der Schallkopfoberflächentemperatur, Externe Anwendung (°C)

Test	rP19xp
Ruhende Luft	15,8
Simulierte Anwendung	8,8

Schallausgangsleistungs-Tabellen

Tabelle 9: Schallkopfmodell: rP19xp Betriebsmodus: 2D

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			1,5	1,2	–	–	2,9	
Assoziierter Schall- Schallparameter	P _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	–		190,8	
	Min. von [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				–		
	z ₁	(cm)				–		
	Z _{bp}	(cm)				–		
	Z _{sp}	(cm)					–	
	z@PII _{0,3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					–	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	–	–	–	1,80
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		1,92	–	–	–	1,92
	Y (cm)		1,15	–	–	–	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(μs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					–	
	Fokuslänge	FL _x (cm)		3,42	–	–		3,42
		FL _y (cm)		9,00	–	–		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Betriebs- Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Krd	Abd			Abd	
	Kontrolle 2: Optimierung		Allg	Tief			Allg	
	Kontrolle 3: Tiefe		7 cm	5 cm			5 cm	
	Kontrolle 4: THI		Ein	Aus			Ein	
	Kontrolle 5: Sektorbreite		Voll	n. z.			n. z.	
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 10: Schallkopfmodell: rP19xp Betriebsmodus: M Mode

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW			TIK	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			1,5	1,1			0,9	3,0
Assoziierter Schall-Schallparameter	P _{r,3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	Min. von [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				–		
	z ₁	(cm)				–		
	Z _{bp}	(cm)				–		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{0,3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	–	1,732	1,75
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	–	1,02	1,92
	Y (cm)		1,15	1,15	–	1,15	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(µs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,427	
	Fokuslänge	FL _x (cm)		4,56	4,56	–		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	–		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Krd	Abd			Krd	Abd
	Kontrolle 2: Optimierung		Allg		Tief		Allg	Allg
	Kontrolle 3: Tiefe		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Kontrolle 4: THI		Ein		Aus		Ein	Ein
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 11: Schallkopfmodell: rP19xp Betriebsmodus: Farbe/CPD

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			1,5	1,6	–	–	–	3,8
Assoziierter Schall- Schallparameter	Pr.3	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	–		–	174,1
	Min. von [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				–		
	z ₁	(cm)				–		
	Z _{bp}	(cm)				–		
	Z _{sp}	(cm)					–	
	z@PII _{0,3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					–	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	–	–	–	2,09
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		1,34	–	–	–	0,63
	Y (cm)		1,15	–	–	–	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(µs)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					–	
	Fokuslänge	FL _x (cm)		4,56	–	–		2,25
		FL _y (cm)		9,00	–	–		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
Betriebs- Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Lunge	GBH				Krd
	Kontrolle 2: Modus		CVD	CVD				CVD
	Kontrolle 3: 2D-Optimierung/ Tiefe		Allg/ 13 cm	Allg/ 5 cm				Tief/ 5 cm
	Kontrolle 4: Sektorbreite/THI		n. z.	n. z./Aus				Mittel/ Ein
	Steuerelement 5: Farboptimierung/PRF		Niedrig/ 273 Hz	Hoch/ 2841 Hz				Hoch/ 3571 Hz
	Kontrolle 6: Position/Größe des Farbbereichs		Def./ Schmal	Unten/ Klein				Def./ Schmal
	– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.							

Tabelle 12: Schallkopfmodell: rP19xp Betriebsmodus: PW-Doppler

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			1,5	–	–	1,9	4,0	3,2
Assoziierter Schall-Schallparameter	Pr,3	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		–	–		192,5	211,8
	Min. von [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{0,3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	–	–	3,69	2,06	2,04
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		–	–	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		–	–	1,15	1,15	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(µs)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,54	
	Fokuslänge	FL _x (cm)		–	–	11,51		11,51
		FL _y (cm)		–	–	9,00		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	156					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Abd			Krd	Abd	Abd
	Kontrolle 2: Länge Probengröße		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Kontrolle 3: Position Probengröße		Zone 0 (13 mm)			Zone7 (115 mm)	Zone 6 (96 mm)	Zone 7 (115 mm)
	Kontrolle 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Kontrolle 5: TDI		Aus			Ein	Aus	Aus
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 13: Schallkopfmodell: rP19xp Betriebsmodus: CW-Doppler

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					$A_{aprt} \leq 1$	$A_{aprt} > 1$		
Globaler maximaler Indexwert			(a)	–	1,2	–	4,0	3,1
Assoziierter Schall-Schallparameter	Pr.3	(MPa)	#					
	W_0	(mW)		–	130,6		134,7	125,7
	Min. von $[W_{.3}(z_1), I_{TA.3}(z_1)]$	(mW)				–		
	z_1	(cm)				–		
	Z_{bp}	(cm)				–		
	Z_{sp}	(cm)					3,40	
	$z@PII_{0,3max}$		#					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0,47	
	F_c	(MHz)	#	–	2,00	–	2,00	2,00
	Dim. von A_{aprt}	X (cm)		–	0,90	–	0,90	0,72
	Y (cm)		–	1,15	–	1,15	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(μs)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	$p_r@PII_{max}$	(MPa)	#					
	$d_{eq}@PII_{max}$	(cm)					0,47	
	Fokuslänge	FL_x (cm)		–	22,01	–		1,30
		FL_y (cm)		–	9,00	–		9,00
	$I_{PA.3}@MI_{max}$	(W/cm ²)	#					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp				Krd		Krd	Krd
	Kontrolle 2: Position Probengröße				Zone 11 (220 mm)		Zone 10 (189 mm)	Zone 0 (13 mm)
(a) Dieser Index ist für diesen Betriebsmodus nicht erforderlich. Der Wert ist <1.								
# Für diese Betriebsbedingung liegen keine Daten vor, da aus dem angegebenen Grund kein globaler Maximalindexwert vorliegt. (Siehe Zeile „Globaler maximaler Indexwert“.)								
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 14: Schallkopfmodell: rP19xp (für orbitale Untersuchungen) Betriebsmodus: 2D

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			0,17	0,026	–	–	–	0,057
Assoziierter Schall-Schallparameter	P _{r,3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	–		–	3,88
	Min. von [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				–		
	z ₁	(cm)				–		
	Z _{bp}	(cm)				–		
	Z _{sp}	(cm)					–	
	z@PII _{0,3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					–	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	–	–	–	2,34
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		1,92	–	–	–	1,92
	Y (cm)		1,15	–	–	–	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(µs)	0,59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					–	
	Fokusslänge	FL _x (cm)		16,77	–	–		16,77
		FL _y (cm)		9,00	–	–		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Orb	Orb				Orb
	Kontrolle 2: Optimierung		Allg	Allg				Allg
	Kontrolle 3: Tiefe		31 cm	31 cm				31 cm
	Kontrolle 4: THI		Aus	Aus				Aus
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 15: Schallkopfmodell: rP19xp (für orbitale Untersuchungen) Betriebsmodus: M Mode

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW			TIK	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			0,17	0,025			0,012	0,055
Assoziierter Schall-Schallparameter	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	–		0,84	3,68
	Min. von [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	–	2,37	2,34	2,37
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		1,92	–	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		1,15	–	1,15	1,15	1,15
	Zusätzliche Informationen	PD	(µs)	0,59				
PRF		(Hz)	1600					
p _r @PII _{max}		(MPa)	0,45					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)					0,58	
Fokuslänge		FL _x (cm)		14,0	–	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	–	9,0		9,0
I _{PA.3} @MI _{max}		(W/cm ²)	3,41					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Orb	Orb			Orb	Orb
	Kontrolle 2: Optimierung		Allg	Allg			Allg	Allg
	Kontrolle 3: Tiefe		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Kontrolle 4: THI		Aus	Aus			Aus	Aus
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 16: Schallkopfmodell: rP19xp (für orbitale Untersuchungen) Betriebsmodus: Farbe/CPD

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			0,20	0,055	–	–	–	0,12
Assoziierter Schall-Schallparameter	P _{r,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	–		–	5,77
	Min. von [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				–		
	z ₁	(cm)				–		
	Z _{bp}	(cm)				–		
	Z _{sp}	(cm)					–	
	z@PII _{0,3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					–	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	–	–	–	2,068
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		0,96	–	–	–	0,96
	Y (cm)		1,15	–	–	–	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(μs)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					–	
	Fokuslänge	FL _x (cm)		1,3	–	–		1,3
		FL _y (cm)		9,0	–	–		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Orb	Orb				Orb
	Kontrolle 2: Modus		CVD	CVD				CVD
	Kontrolle 3: 2D-Optimierung/Tiefe		Allg./5 cm	Allg./5 cm				Allg./5 cm
	Kontrolle 4: Farboptimierung/PRF		Mittel/2778 Hz	Med/2778 Hz				Med/2778 Hz
	Steuerelement 5: Position/Größe des Farbbereichs		Standard/Oben	Standard/Oben				Standard/Oben
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Tabelle 17: Schallkopfmodell: rP19xp (für orbitale Untersuchungen) Betriebsmodus: PW-Doppler

Index-Bezeichnung			M.I.	TIW		TIK	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globaler maximaler Indexwert			0,19	–	–	0,22	0,56	0,51
Assoziierter Schall-Schallparameter	P _{r.3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		–	–		33,8	34,4
	Min. von [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	–	–	2,09	2,09	2,09
	Dim. von A _{aprt}	X (cm)		–	–	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		–	–	1,15	1,15	1,15	
Zusätzliche Informationen	PD	(µs)	3,67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				0,69		
	Fokusslänge	FL _x (cm)		–	–	22,0		27,3
		FL _y (cm)		–	–	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,43					
Betriebs-Steuerelement bedingungen	Kontrolle 1: Untersuchungstyp		Orb			Orb	Orb	Orb
	Kontrolle 2: Länge Probengröße		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Kontrolle 3: Position Probengröße		Zone 1 (23 mm)			Zone 11 (220 mm)	Zone 11 (220 mm)	Zone 13 (273 mm)
	Kontrolle 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
– Für diesen Schallkopf/Betriebsmodus nicht zutreffend.								

Suplemento del Manual de usuario del transductor SonoSite X-Porte rP19xp

Introducción	33
Convenciones utilizadas en el documento	33
Obtención de ayuda	34
Modos de imagen	35
Limpieza y desinfección	36
Seguridad	36
Accesorios y periféricos compatibles	37
Emisión acústica	37
Pautas para reducir el índice mecánico y el índice térmico	37
Lectura de salida	38
Tablas de emisión acústica	39

Introducción

Este suplemento al manual para el usuario proporciona información sobre el transductor rP19xp, compatible con el sistema de ecografía SonoSite X-Porte.

Convenciones utilizadas en el documento

Este documento sigue las siguientes convenciones:

- ▶ Los mensajes de **ADVERTENCIA** describen las precauciones necesarias para evitar lesiones o situaciones que entrañen peligro de muerte.
- ▶ Los mensajes de **Precaución** describen las precauciones necesarias para proteger los productos.
- ▶ Una **Nota** proporciona información adicional.
- ▶ Los pasos que aparecen con números y letras deben ejecutarse en un orden determinado.
- ▶ Las listas con viñetas presentan información en forma de lista, sin que ello implique una secuencia.

Para obtener una descripción de los símbolos del etiquetado que aparecen en el producto, consulte «Símbolos del etiquetado» en el manual para el usuario del sistema de ecografía.

Obtención de ayuda

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con FUJIFILM SonoSite por los siguientes medios:

Por teléfono (EE. UU. o Canadá)	+1-877-657-8118
Por teléfono (fuera de EE. UU. o Canadá)	+1-425-951-1330, o bien llame a su representante local
Fax	+1-425-951-6700
Correo electrónico	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Centro de servicio al cliente en Europa	Principal: +31 20 751 2020 Asistencia técnica en inglés: +44 14 6234 1151 Asistencia técnica en francés: +33 1 8288 0702 Asistencia técnica en alemán: +49 69 8088 4030 Asistencia técnica en italiano: +39 02 9475 3655 Asistencia técnica en español: +34 91 123 8451
Centro de servicio al cliente en Asia	+65 6380-5581

Impreso en Estados Unidos.

Modos de imagen

Tabla 1: Tipos de examen y modos de imagen disponibles

Transductor	Tipo de examen	Modo de imagen			
		2D Modo M	Color ^a	Doppler PW ^b	Doppler CW
rP19xp	Abdominal	✓	CVD, CPD	✓	—
	Cardíaco	✓	CVD, Var	✓	✓
	Pulmonar	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstétrico	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transcraneal	✓	CVD, CPD	✓	—
^a Var = varianza de Doppler en color, solo disponible en el examen cardíaco. CPD = Doppler de potencia en color, disponible en todos los exámenes excepto en el tipo cardíaco. CVD = Doppler de velocidad en color. ^b Para exámenes cardíacos también está disponible PW TDI.					

Nota

El transductor rP19xp es compatible con guías de aguja. Para obtener más información consulte *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Uso de productos CIVCO con sistemas FUJIFILM SonoSite).

Limpieza y desinfección

Tabla 2: Productos de limpieza aprobados

Producto	Transductor compatible	Tiempo mínimo de contacto en mojado ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minutos
PI-Spray II	rP19xp	10 minutos

^a Para obtener la mayor eficacia, el componente que se está limpiando debe permanecer húmedo con desinfectante durante un periodo mínimo de tiempo.

^b Apto para uso como desinfección de nivel intermedio para micobacterias.

Consulte el documento de limpiadores y desinfección que hay disponible en www.sonosite.com para ver una lista completa de los productos de limpieza y desinfección más actualizados.

Tabla 3: Desinfectantes de alto nivel compatibles aprobados

Desinfectante ^a	Transductor compatible	Temperatura	Duración del remojo en desinfectante
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minutos
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minutos

^aConsulte el documento de limpiadores y desinfección que hay disponible en www.sonosite.com para ver una lista completa de los productos de limpieza y desinfección más actualizados.

Seguridad

ADVERTENCIA

Para evitar dañar el dispositivo y causar lesiones al paciente, no utilice el soporte para guía de aguja rP19xp en pacientes con marcapasos o implantes electromédicos. Dicho soporte para el rP19xp contiene un imán que se utiliza para asegurar que el soporte se encuentre orientado correctamente en el transductor. El campo magnético en proximidad directa al marcapasos o al implante electromédico puede tener un efecto adverso.

Accesorios y periféricos compatibles

Tabla 4: Accesorios y periféricos

Descripción	Longitud máxima del cable
Transductor rP19xp ^a	1,8 m
^a Para los transductores, la longitud máxima del cable se mide entre cada protección contra tirones. Las longitudes mencionadas no incluyen las longitudes de cable en los siguientes puntos: debajo de las protecciones contra tirones, dentro de la caja del transductor o dentro del conector del transductor.	

Emisión acústica

Pautas para reducir el índice mecánico y el índice térmico

Tabla 5: Pautas para reducir el índice mecánico (IM)

Transductor	Profundidad
rP19xp	
 Disminuir o bajar el ajuste del parámetro para reducir el IM.  Aumentar o subir el ajuste del parámetro para reducir el IM.	

Tabla 6: Pautas para reducir el índice térmico (IT)

Transductor	Ajustes del modo CPD						Ajustes del modo PW
	Anchura del cuadro	Altura del cuadro	Profundidad del cuadro	PRF	Profundidad	Optimizar	
rP19xp							 (PRF)
 Disminuir o bajar el ajuste del parámetro para reducir el IT.  Aumentar o subir el ajuste del parámetro para reducir el IT.							

Lectura de salida

Tabla 7: IT o IM ≥ 1,0

Transductor	Índice	2D/ Modo M	CPD/ Color	Doppler PW	Doppler CW
rP19xp	IM	Sí	Sí	Sí	No
	TIC, TIB o TIS	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 8: Aumento de temperatura en la superficie de los transductores, uso externo (°C)

Prueba	rP19xp
Aire en reposo	15,8
Uso simulado	8,8

Tablas de emisión acústica

Tabla 9: Modelo de transductor: rP19xp. Modo de funcionamiento: 2D

Etiqueta de índice			I.M.	TIS			TIB	TIC
				Explo- ración	Sin exploración		Sin explo- ración	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			1,5	1,2	—	—	—	2,9
Parámetro acústico asociado	Pr0,3	(MPa)	1,95					
	W0	(mW)		120,0	—		—	190,8
	mín de [W0,3(z1),ITAO,3(z1)]	(mW)				—		
	z1	(cm)				—		
	Zbp	(cm)				—		
	Zsp	(cm)					—	
	z@PII0,3máx		2,6					
	deq(zsp)	(cm)					—	
	Fc	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim. de Aaprt	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Otra información	PD	(µs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	pr@PIImáx	(MPa)	2,30					
	deq@PIImáx	(cm)					—	
	Distancia focal	FLx (cm)		3,42	—	—		3,42
		FLy (cm)		9,00	—	—		9,00
	lPA0,3@IMmáx	(W/cm²)	225					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Crd	Abd				Abd
	Control 2: Optimización		Gen	Pen				Gen
	Control 3: Profundidad		7 cm	5 cm				5 cm
	Control 4: THI		Activado	Desac- tivado				Acti- vado
	Control 5: Anchura del sector		Completo	N/D				N/D
— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.								

Tabla 10: Modelo de transductor: rP19xp. Modo de funcionamiento: Modo M

Etiqueta de índice			I.M.	TIS			TIB	TIC
				Explo- ración	Sin exploración		Sin explo- ración	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			1,5	1,1			0,9	3,0
Parámetro acústico asociado	Pr0,3	(MPa)	1,95					
	W0	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	mín de [W0,3(z1),I _{TA0,3} (z1)]	(mW)				—		
	z1	(cm)				—		
	Zbp	(cm)				—		
	Zsp	(cm)					3,02	
	z@PII0,3máx		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
		Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15
Otra información	PD	(μs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					0,427	
	Distancia focal	FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	225					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Crd	Abd			Crd	Abd
	Control 2: Optimización		Gen		Pen		Gen	Gen
	Control 3: Profundidad		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Control 4: THI		Activado		Desacti- vado		Activado	Acti- vado

— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.

Tabla 11: Modelo de transductor: rP19xp. Modo de funcionamiento: Color/CPD

Etiqueta de índice			I.M.	TIS		TIB	TIC	
				Explo- ración	Sin exploración			Sin explo- ración
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			1,5	1,6	—	—	3,8	
Parámetro acústico asociado	P _{r0,3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		174,1	
	mín de [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3máx}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Otra información	PD	(μs)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					—	
	Distancia focal	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	355					
— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.								

Tabla 11: Modelo de transductor: rP19xp. Modo de funcionamiento: Color/CPD

Etiqueta de índice		I.M.	TIS			TIB	TIC
			Explo- ración	Sin exploración		Sin explo- ración	
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen	Pulmonar	Obst				Crd
	Control 2: Modo	CVD	CVD				CVD
	Control 3: Optimización 2D/ Profundidad	Gen/ 13 cm	Gen/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Control 4: Anchura del sector/THI	N/D	N/D/ Desacti- vado				Media/ Acti- vado
	Control 5: Optimización del color/ PRF	Bajo/ 273 Hz	Alta/ 2841 Hz				Alta/ 3571 Hz
	Control 6: Posición/tamaño del cuadro Color	Def/ Estrecho	Inferior/ Pequeño				Def/ Estre- cho

— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.

Tabla 12: Modelo de transductor: rP19xp. Modo de funcionamiento: Doppler PW

Etiqueta de índice			I.M.	TIS		TIB	TIC	
				Explo- ración	Sin exploración			Sin explora- ción
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Parámetro acústico asociado	Pr0,3	(MPa)	2,17					
	W0	(mW)		—	—		192,5	211,8
	mín de [W0,3(z1),lTA0,3(z1)]	(mW)				108,3		
	z1	(cm)				1,9		
	Zbp	(cm)				2,5		
	Zsp	(cm)					5,10	
	z@PII0,3máx		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Otra información	PD	(μs)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					0,54	
	Distancia focal	FL _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	156					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Abd			Crd	Abd	Abd
	Control 2: Tamaño del volumen de la muestra		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Control 3: Posición de volumen de muestra		Zona 0 (13 mm)			Zona 7 (115 mm)	Zona 6 (96 mm)	Zona 7 (115 mm)
	Control 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Control 5: TDI		Desacti- vado			Activado	Desacti- vado	Desacti- vado
— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.								

Tabla 13: Modelo de transductor: rP19xp. Modo de funcionamiento: Doppler CW

Etiqueta de índice			I.M.	TIS		TIB	TIC	
				Explo- ración	Sin exploración			Sin explo- ración
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Parámetro acústico asociado	P _{r0,3}	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	mín de [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{0,3máx}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Otra información	PD	(μs)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					0,47	
	Distancia focal	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	#					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen				Crd		Crd	Crd
	Control 2: Posición de volumen de muestra				Zona 11 (220 mm)		Zona 10 (189 mm)	Zona 0 (13 mm)

(a) Este índice no es necesario para este modo operativo, el valor es <1.

No se han descrito datos para estas condiciones de funcionamiento, dado que no se ha indicado el valor global de índice máximo por el motivo mostrado. (Línea del valor global de índice máximo de referencia.)

— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.

Tabla 14: Modelo de transductor: rP19xp (Uso orbital). Modo de funcionamiento: 2D

Etiqueta de índice			I.M.	TIS		TIB	TIC	
				Explo- ración	Sin exploración			Sin explo- ración
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			0,17	0,026	—	—	0,057	
Parámetro acústico asociado	Pr0,3	(MPa)	0,26					
	W0	(mW)		2,35	—		3,88	
	mín de [W0,3(z1),lTA0,3(z1)]	(mW)				—		
	z1	(cm)				—		
	Zbp	(cm)				—		
	Zsp	(cm)					—	
	z@PII0,3máx		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
		Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15
Otra información	PD	(μs)	0,59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					—	
	Distancia focal	FL _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	3,41					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Orb	Orb			Orb	
	Control 2: Optimización		Gen	Gen			Gen	
	Control 3: Profundidad		31 cm	31 cm			31 cm	
	Control 4: THI		Desacti- vado	Desac- tivado			Desac- tivado	
— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.								

Tabla 15: Modelo de transductor: rP19xp (Uso orbital). Modo de funcionamiento: Modo M

Etiqueta de índice			I.M.	TIS			TIB	TIC
				Explo- ración	Sin exploración		Sin explo- ración	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			0,17	0,025			0,012	0,055
Parámetro acústico asociado	P _{r0,3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	mín de [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3máx}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Otra información	PD	(μs)	0,59					
	PRF	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					0,58	
	Distancia focal	FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	3,41					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Orb	Orb			Orb	Orb
	Control 2: Optimización		Gen	Gen			Gen	Gen
	Control 3: Profundidad		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Control 4: THI		Desacti- vado	Desactivado			Desacti- vado	Desac- tivado
— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.								

Tabla 16: Modelo de transductor: rP19xp (Uso orbital). Modo de funcionamiento: Color/CPD

Etiqueta de índice			I.M.	TIS			TIB	TIC
				Explo- ración	Sin exploración		Sin explora- ción	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			0,20	0,055	—	—	—	0,12
Parámetro acústico asociado	P _{r0,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		—	5,77
	mín de [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3máx}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Otra información	PD	(μs)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					—	
	Distancia focal	FL _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	2,58					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Orb	Orb				Orb
	Control 2: Modo		CVD	CVD				CVD
	Control 3: Optimización 2D/ Profundidad		Gen/5 cm	Gen/ 5 cm				Gen/ 5 cm
	Control 4: Optimización del color/ PRF		Media/ 2778 Hz	Med/ 2778 Hz				Med/ 2778 Hz
	Control 5: Posición/tamaño del cuadro Color		Predetermi- nado/Supe- rior	Prede- termi- nado/ Superior				Prede- termi- nado/ Superior

— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.

Tabla 17: Modelo de transductor: rP19xp (Uso orbital). Modo de funcionamiento: Doppler PW

Etiqueta de índice			I.M.	TIS		TIB	TIC	
				Explo- ración	Sin exploración			Sin explo- ración
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} > 1		
Valor de índice máximo global			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Parámetro acústico asociado	P _{r0,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	mín de [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3máx}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim. de A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Otra información	PD	(μs)	3,67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{máx}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{máx}	(cm)					0,69	
	Distancia focal	FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA0,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	2,43					
Condiciones de control de funcionamiento	Control 1: Tipo de examen		Orb			Orb	Orb	Orb
	Control 2: Tamaño del volumen de la muestra		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Control 3: Posición de volumen de muestra		Zona 1 (23 mm)			Zona 11 (220 mm)	Zona 11 (220 mm)	Zona 13 (273 mm)
	Control 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz

— Los datos no son aplicables a este transductor/modo.

Supplément au guide d'utilisation de la sonde SonoSite X-Porte rP19xp

Introduction	49
Conventions du document	49
Obtenir de l'aide	50
Modes d'imagerie	51
Nettoyage et désinfection	52
Sécurité	52
Accessoires et périphériques compatibles	53
Puissance acoustique	53
Consignes de réduction de l'IM et l'IT	53
Affichage de la puissance acoustique	54
Tableaux de puissance acoustique	55

Introduction

Ce supplément au guide d'utilisation contient des informations sur la sonde rP19xp, compatible avec l'échographe SonoSite X-Porte.

Conventions du document

Ce document utilise les conventions suivantes :

- Une mention **AVERTISSEMENT** décrit les précautions à prendre pour éviter tout risque de blessure ou de décès.
- Une mention **Mise en garde** décrit les précautions à prendre pour protéger les produits.
- Une mention **Remarque** fournit des informations complémentaires.
- Les étapes associées à des numéros et à des lettres doivent être exécutées dans un ordre spécifique.
- Les listes à puces présentent des informations sous forme de liste, mais n'impliquent aucun ordre d'exécution particulier.

Pour obtenir une description des symboles d'étiquetage figurant sur le produit, voir « Symboles d'étiquetage » dans le guide d'utilisation de l'échographe.

Obtenir de l'aide

Pour toute assistance technique, contactez FUJIFILM SonoSite :

Téléphone (États-Unis ou Canada)	+1-877-657-8118
Téléphone (hors États-Unis et Canada)	+1-425-951-1330 ou contactez un représentant local
Fax	+1-425-951-6700
E-mail	ffss-service@fujifilm.com
Site web	www.sonosite.com
Centre de services en Europe	Ligne principale : +31 20 751 2020 Assistance en anglais : +44 14 6234 1151 Assistance en français : +33 1 8288 0702 Assistance en allemand : +49 69 8088 4030 Assistance en italien : +39 02 9475 3655 Assistance en espagnol : +34 91 123 8451
Centre de services en Asie	+656380-5581

Imprimé aux États-Unis.

Modes d'imagerie

Tableau 1 : Types d'examen et modes d'imagerie disponibles

Sonde	Type d'examen	Mode d'imagerie			
		M Mode 2D	Couleur ^a	Doppler pulsé (PW) ^b	Doppler continu (CW)
rP19xp	Abdomen	✓	CVD, CPD	✓	—
	Cardiaque	✓	CVD, Var	✓	✓
	Poumon	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstétrique	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transcrânien	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = Variance de Doppler couleur qui est disponible uniquement dans l'examen cardiaque. CPD = Doppler puissance couleur qui est disponible dans tous les examens à l'exception de l'examen cardiaque. CVD = Doppler vitesse couleur.

^bPour le type d'examen cardiaque, l'option TDI PW est également disponible.

Remarque

La sonde rP19xp accepte un guide-aiguille. Pour plus d'informations, voir *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Utilisation des produits CIVCO avec les échographes FUJIFILM SonoSite).

Nettoyage et désinfection

Tableau 2 : Produits de nettoyage approuvés

Produit	Sonde compatible	Temps de contact humide minimal ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minutes
PI-Spray II	rP19xp	10 minutes

^a Pour une efficacité maximale, le composant nettoyé doit rester imprégné de désinfectant pendant une durée minimale.

^b Homologué pour être utilisé comme désinfectant de niveau intermédiaire pour les mycobactéries.

Voir le document relatif aux détergents et aux désinfectants disponible sur www.sonosite.com pour obtenir la liste complète des détergents et désinfectants les plus récents.

Tableau 3 : Désinfectants compatibles de haut niveau approuvés

Désinfectant ^a	Sonde compatible	Température	Durée de trempage dans le désinfectant
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minutes
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minutes

^aVoir le document relatif aux détergents et aux désinfectants disponible sur www.sonosite.com pour obtenir la liste complète des détergents et désinfectants les plus récents.

Sécurité

AVERTISSEMENT

Pour ne pas endommager l'appareil ou blesser le patient, n'utilisez pas le bracelet de guidage d'aiguille rP19xp sur les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ou d'un implant électronique médical. Le bracelet de guidage d'aiguille pour rP19xp contient un aimant qui permet d'orienter le bracelet correctement sur la sonde. Son champ magnétique, en proximité directe avec un stimulateur cardiaque ou un implant électronique médical, peut avoir un effet négatif.

Accessoires et périphériques compatibles

Tableau 4 : Accessoires et périphériques

Description	Longueur maximale du câble
sonde rP19xp ^a	1,8 m
^a Pour les sondes, la longueur maximale du câble est mesurée entre les serre-câbles. Les longueurs indiquées n'incluent pas les longueurs de câble situées sous les serre-câbles, à l'intérieur du boîtier du transducteur et du connecteur du transducteur.	

Puissance acoustique

Consignes de réduction de l'IM et l'IT

Tableau 5 : Recommandations pour réduire l'indice mécanique (IM)

Sonde	Profondeur
rP19xp	
 Baisser le réglage du paramètre afin de réduire l'IM.  Augmenter le réglage du paramètre afin de réduire l'IM.	

Tableau 6 : Recommandations pour réduire l'indice thermique (IT)

Sonde	Réglages CPD						Réglages PW
	Largeur de la zone	Hauteur de la zone	Profondeur de la zone	FRI	Profondeur	Optimiser	
rP19xp							 (FRI)
 Baissez le réglage du paramètre afin de réduire l'IT.  Augmentez le réglage du paramètre afin de réduire l'IT.							

Affichage de la puissance acoustique

Tableau 7 : IT ou IM ≥ 1,0

Sonde	Index	2D/ M Mode	CPD/ Couleur	Doppler pulsé (PW)	Doppler continu (CW)
rP19xp	IM	Oui	Oui	Oui	Non
	ITC, ITO ou ITM	Oui	Oui	Oui	Oui

Tableau 8 : Augmentation de la température de surface des sondes, usage externe (°C)

Test	rP19xp
Air immobile	15,8
Simulation d'utilisation	8,8

Tableaux de puissance acoustique

Tableau 9 : Modèle de sonde : rP19xp Mode de fonctionnement : 2D

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					A _{ouac} ≤1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			1,5	1,2	—	—	2,9	
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	1,227					
	FRI	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Longueur focale	LF _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		LF _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm ²)	225					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Crd	Abd			Abd	
	Commande 2 : Optimisation		Gén	Pén			Gén	
	Commande 3 : Profondeur		7 cm	5 cm			5 cm	
	Commande 4 : THI		Actif	Inactif			Actif	
	Commande 5 : Largeur du secteur		Entier	S/O			S/O	
— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.								

Tableau 10 : Modèle de sonde : rP19xp Mode de fonctionnement : M Mode

Libellé de l'indice			IM	ITM			ITO	ITC
				Balayage	Fixe		Fixe	
					A _{ouac} ≤1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			1,5	1,1			0,9	3,0
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
	Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15	
Autres informations	PD	(µs)	1,227					
	FRI	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,427	
	Longueur focale	LF _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		LF _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm ²)	225					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Crd	Abd			Crd	Abd
	Commande 2 : Optimisation		Gén		Pén		Gén	Gén
	Commande 3 : Profondeur		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Commande 4 : THI		Actif		Inactif		Actif	Actif

— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.

Tableau 11 : Modèle de sonde : rP19xp Mode de fonctionnement : Couleur/CPD

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					A _{ouac} ≤1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			1,5	1,6	—	—	3,8	
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		174,1	
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Autres informations	PD	(µs)	1,662					
	FRI	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Longueur focale	LF _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		LF _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm²)	355					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Poumon	OB				Crd
	Commande 2 : Mode		CVD	CVD				CVD
	Commande 3 : Optimisation/ Profondeur 2D		Gén/ 13 cm	Gén/ 5 cm				Pén/ 5 cm
	Commande 4 : Largeur du secteur/IHT		S/O	S/O/ Inactif				Moyen/ Actif
	Commande 5 : Optimisation des couleurs/FRI		Bas/ 273 Hz	Haut/ 2841 Hz				Haut/ 3571 Hz
	Commande 6 : Position/Taille de la zone Couleur		Déf/Étroite	Inférieure /Petite				Déf/ Étroite

— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.

Tableau 12 : Modèle de sonde : rP19xp Mode de fonctionnement : Doppler pulsé (PW)

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					A _{ouac} ≤1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{.3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	1,141					
	FRI	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,54	
	Longueur focale	LF _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		LF _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm ²)	156					
Conditions de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Abd			Crd	Abd	Abd
	Commande 2 : Taille du volume d'échantillon		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Commande 3 : Position du volume d'échantillon		Zone 0 (13 mm)			Zone 7 (115 mm)	Zone 6 (96 mm)	Zone 7 (115 mm)
	Commande 4 : FRI		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Commande 5 : TDI		Inactif			Actif	Inactif	Inactif
— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.								

Tableau 13 : Modèle de sonde : rP19xp Mode de fonctionnement : Doppler continu (CW)

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					$A_{ouac} \leq 1$	$A_{ouac} > 1$		
Valeur de l'indice maximal global			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	#					
	W_0	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	min de $[W_{.3}(z_1), I_{TA.3}(z_1)]$	(mW)				—		
	z_1	(cm)				—		
	Z_{bp}	(cm)				—		
	Z_{sp}	(cm)					3,40	
	$z@P_{II.3max}$		#					
	$d_{eq}(z_{sp})$	(cm)					0,47	
	F_c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim de A_{ouac}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	#					
	FRI	(Hz)	#					
	$p_r@P_{II_{max}}$	(MPa)	#					
	$d_{eq}@P_{II_{max}}$	(cm)					0,47	
	Longueur focale	LF_x (cm)		—	22,01	—		1,30
		LF_y (cm)		—	9,00	—		9,00
	$I_{MI.3}@I_{M_{max}}$	(W/cm ²)	#					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen				Crd		Crd	Crd
	Commande 2 : Position du volume d'échantillon				Zone 11 (220 mm)		Zone 10 (189 mm)	Zone 0 (13 mm)

(a) Cet indice n'est pas nécessaire pour ce mode de fonctionnement, la valeur est <1.

Aucune donnée n'est fournie pour ce mode de fonctionnement, dans la mesure où la valeur de l'indice maximal global n'est pas rapportée pour la raison indiquée. (Ligne Valeur de l'indice maximal global de référence.)

— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.

Tableau 14 : Modèle de sonde : rP19xp (utilisation orbitale) Mode de fonctionnement : 2D

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					A _{ouac} ≤1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			0,17	0,026	—	—	0,057	
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		3,88	
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	0,59					
	FRI	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Longueur focale	LF _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		LF _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Orb	Orb			Orb	
	Commande 2 : Optimisation		Gén	Gén			Gén	
	Commande 3 : Profondeur		31 cm	31 cm			31 cm	
	Commande 4 : THI		Inactif	Inactif			Inactif	

— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.

Tableau 15 : Modèle de sonde : rP19xp (utilisation orbitale) Mode de fonctionnement : M Mode

Libellé de l'indice			IM	ITM			ITO	ITC
				Balayage	Fixe		Fixe	
					A _{ouac} ≤1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			0,17	0,025			0,012	0,055
Paramètre acoustique associé	p _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
Y (cm)			1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	0,59					
	FRI	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				0,58		
	Longueur focale	LF _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		LF _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm²)	3,41					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Orb	Orb			Orb	Orb
	Commande 2 : Optimisation		Gén	Gén			Gén	Gén
	Commande 3 : Profondeur		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Commande 4 : THI		Inactif	Inactif			Inactif	Inactif
— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.								

Tableau 16 : Modèle de sonde : rP19xp (utilisation orbitale) Mode de fonctionnement : Couleur/CPD

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					$A_{ouac} \leq 1$	$A_{ouac} > 1$		
Valeur de l'indice maximal global			0,20	0,055	—	—	0,12	
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	min de [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
Y (cm)			1,15	—	—	—	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	1,55					
	FRI	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Longueur focale	LF _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		LF _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Conditions de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Orb	Orb			Orb	
	Commande 2 : Mode		CVD	CVD			CVD	
	Commande 3 : Optimisation/ Profondeur 2D		Gén/5 cm	Gén/5 cm			Gén/ 5 cm	
	Commande 4 : Optimisation des couleurs/FRI		Moyen/ 2778 Hz	Moy/ 2778 Hz			Moy/ 2778 Hz	
	Commande 5 : Position/Taille de la zone Couleur		Par défaut/ Haut	Par défaut/ Haut			Par défaut/ Haut	

— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.

Tableau 17 : Modèle de sonde : rP19xp (utilisation orbitale) Mode de fonctionnement : Doppler pulsé (PW)

Libellé de l'indice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Balayage	Fixe			Fixe
					A _{ouac} ≤ 1	A _{ouac} >1		
Valeur de l'indice maximal global			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Paramètre acoustique associé	Pr.3	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	min de [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim de A _{ouac}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Autres informations	PD	(μs)	3,67					
	FRI	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,69	
	Longueur focale	LF _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		LF _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{MI.3} @IM _{max}	(W/cm ²)	2,43					
Conditions Commande de fonctionnement	Commande 1 : Type d'examen		Orb			Orb	Orb	Orb
	Commande 2 : Taille du volume d'échantillon		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Commande 3 : Position du volume d'échantillon		Zone 1 (23 mm)			Zone 11 (220 mm)	Zone 11 (220 mm)	Zone 13 (273 mm)
	Commande 4 : FRI		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
— Données non applicables pour ce transducteur/ce mode.								

Supplemento al manuale per l'utente del trasduttore rP19xp X-Porte SonoSite

Introduzione	65
Convenzioni della documentazione	65
Aiuti	66
Modalità di acquisizione delle immagini	67
Pulizia e disinfezione	68
Sicurezza	68
Accessori e periferiche compatibili	69
Uscita acustica	69
Linee guida per la riduzione degli indici IM e IT	69
Visualizzazione dell'uscita	70
Tabelle dell'uscita acustica	71

Introduzione

Questo supplemento al manuale dell'utente fornisce informazioni sul trasduttore rP19xp, compatibile con i sistemi ecografici X-Porte SonoSite.

Convenzioni della documentazione

Nel documento vengono utilizzate le seguenti convenzioni:

- ▶ Le note di **AVVERTENZA** descrivono le precauzioni necessarie per evitare lesioni o il decesso.
- ▶ Le note di **Attenzione** descrivono le precauzioni necessarie per evitare danni ai prodotti.
- ▶ Una **Nota** fornisce ulteriori informazioni.
- ▶ Le fasi numerate o marcate con lettera vanno eseguite nell'ordine specificato.
- ▶ Gli elenchi puntati presentano le informazioni in formato elenco; tuttavia, ciò non implica necessariamente una sequenza.

Per una descrizione dei simboli delle etichette presenti sul prodotto, consultare "Simboli delle etichette" nel manuale dell'utente del sistema ecografico.

Aiuti

Per assistenza tecnica, contattare FUJIFILM SonoSite come segue:

Telefono (USA o Canada)	+1-877-657-8118
Telefono (altri Paesi)	+1-425-951-1330 oppure rivolgersi al rappresentante locale
Fax	+1-425-951-6700
E-mail	ffss-service@fujifilm.com
Internet	www.sonosite.com
Centro di assistenza per l'Europa	Principale: +31 20 751 2020 Assistenza in lingua inglese: +44 14 6234 1151 Assistenza in lingua francese: +33 1 8288 0702 Assistenza in lingua tedesca: +49 69 8088 4030 Assistenza in lingua italiana: +39 02 9475 3655 Assistenza in lingua spagnola: +34 91 123 8451
Centro di assistenza per l'Asia	+65 6380-5581

Stampato negli USA.

Modalità di acquisizione delle immagini

Tabella 1: Tipi di esami disponibili e modalità di imaging

Trasduttore	Tipo di esame	Modalità di acquisizione delle immagini			
		2D M Mode	Colore ^a	Doppler PW ^b	Doppler CW
rP19xp	Addome	✓	CVD, CPD	✓	—
	Cardiaco	✓	CVD, Var	✓	✓
	Polm	✓	CVD, CPD	✓	—
	Ostetricia	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbitale	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transcranico	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = Color Doppler Variance, disponibile solo nell'esame cardiaco. CPD = Color Power Doppler, disponibile in tutti gli esami ad eccezione del tipo di esame cardiaco. CVD = Color Velocity Doppler.

^bPer il tipo di esame cardiaco, è inoltre disponibile PW TDI.

Nota

Il trasduttore rP19xp supporta la guida per ago. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Utilizzo dei prodotti CIVCO con i sistemi FUJIFILM SonoSite).

Pulizia e disinfezione

Tabella 2: Detergenti approvati

Prodotto	Trasduttore compatibile	Tempo di contatto minimo ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minuti
PI-Spray II	rP19xp	10 minuti

^a Per la massima efficacia, il componente pulito deve restare bagnato di disinfettante per un periodo di tempo minimo.

^b Approvato per l'uso come disinfettante di livello intermedio per Mycobacterium.

Per un elenco più completo dei detergenti e disinfettanti più attuali, fare riferimento alla documentazione relativa a detergenti e disinfettanti disponibile all'indirizzo www.sonosite.com.

Tabella 3: Disinfettanti compatibili di alto livello approvati

Disinfettante ^a	Trasduttore compatibile	Temperatura	Durata immersione nel disinfettante
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minuti
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minuti

^aPer un elenco più completo dei detergenti e disinfettanti più attuali, fare riferimento alla documentazione relativa a detergenti e disinfettanti disponibile all'indirizzo www.sonosite.com.

Sicurezza

AVVERTENZA

Per evitare danni al dispositivo o lesioni al paziente, non utilizzare la staffa con guida per ago rP19xp su pazienti portatori di pacemaker o protesi elettromedicali. La staffa con guida per ago per rP19xp contiene un magnete utilizzato per garantire il corretto orientamento della staffa sul trasduttore. Il campo magnetico in diretta prossimità con il pacemaker o impianto elettronico medicale potrebbe avere un effetto negativo.

Accessori e periferiche compatibili

Tabella 4: Accessori e periferiche

Descrizione	Lunghezza massima del cavo
Trasduttore rP19xp ^a	1,8 m
^a Per i trasduttori, la lunghezza massima del cavo è misurata tra i fermacavo. Le lunghezze stabilite non includono le lunghezze di cavo nelle seguenti posizioni: al di sotto dei fermacavo, all'interno del perimetro del trasduttore o all'interno del connettore del trasduttore.	

Uscita acustica

Linee guida per la riduzione degli indici IM e IT

Tabella 5: Linee guida per la riduzione dell'indice meccanico (IM)

Trasduttore	Profondità
rP19xp	
 Diminuire o abbassare l'impostazione del parametro per ridurre l'IM.  Aumentare o innalzare l'impostazione del parametro per ridurre l'IM.	

Tabella 6: Linee guida per la riduzione dell'indice termico (IT)

Trasduttore	Impostazioni CPD						Imposta- zioni PW
	Lar- ghezza casella	Altezza casella	Profon- dità casella	FRI	Profon- dità	Ottimiz- zazione	
rP19xp							 (FRI)
 Diminuire o abbassare l'impostazione del parametro per ridurre l'IT.							
 Aumentare o innalzare l'impostazione del parametro per ridurre l'IT.							

Visualizzazione dell'uscita

Tabella 7: IT o IM ≥ 1,0

Trasduttore	Indice	2D/ M Mode	CPD/ Colore	Doppler PW	Doppler CW
rP19xp	IM	Sì	Sì	Sì	No
	ITC, ITO o ITT	Sì	Sì	Sì	Sì

Tabella 8: Aumento della temperatura superficiale del trasduttore, uso esterno (°C)

Test	rP19xp
Aria immobile	15,8
Uso simulato	8,8

Tabelle dell'uscita acustica

Tabella 9: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp: 2D

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			1,5	1,2	—	—	2,9	
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Altre informazioni	PD	(μsec)	1,227					
	FRI	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Crd	Add			Add	
	Controllo 2: Ottimizzazione		Gen	Pen			Gen	
	Controllo 3: Profondità		7 cm	5 cm			5 cm	
	Controllo 4: THI		Attivato	Disat- tivato			Attivato	
	Controllo 5: Larghezza settore		Pieno	N/A			N/A	
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 10: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp: M Mode

Etichetta indice			IM	ITT			ITO	ITC
				Scan- sione	Non scansione		Non scansione	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			1,5	1,1			0,9	3,0
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
	Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15	
Altre informazioni	PD	(μsec)	1,227					
	FRI	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,427	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Crd	Add			Crd	Add
	Controllo 2: Ottimizzazione		Gen		Pen		Gen	Gen
	Controllo 3: Profondità		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Controllo 4: THI		Attivato		Disatti- vato		Attivato	Attivato
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 11: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp: Colore/CPD

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			1,5	1,6	—	—	—	3,8
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		—	174,1
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Altre informazioni	PD	(μsec)	1,662					
	FRI	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Polm	OS				Crd
	Controllo 2: Modalità		CVD	CVD				CVD
	Controllo 3: Ottimizzazione/ profondità 2D		Gen/ 13 cm	Gen/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Controllo 4: Larghezza settore/ THI		N/A	N/A/Off				Medio/ On
	Controllo 5: Ottimizzazione colore/FRI		Basso/ 273 Hz	Alto/ 2841 Hz				Alto/ 3571 Hz
	Controllo 6: Posizione/dimensioni della casella colore		Def/Stretta	Fondo/ Piccolo				Def/ Stretta

— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.

Tabella 12: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp: Doppler PW

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Parametro acustico associato	P _{r,3}	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{.3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Altre informazioni	PD	(μsec)	1,141					
	FRI	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,54	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	156					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Add			Crd	Add	Add
	Controllo 2: Dimensioni volume campione		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Controllo 3: Posizione volume campione		Zona 0 (13 mm)			Zona 7 (115 mm)	Zona 6 (96 mm)	Zona 7 (115 mm)
	Controllo 4: FRI		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Controllo 5: TDI		Disatti- vato			Attivato	Disattivato	Disatti- vato
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 13: Modello trasduttore: Modalità operativa dell' rP19xp: Doppler CW

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Altre informazioni	PD	(μsec)	#					
	FRI	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,47	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame				Crd		Crd	Crd
	Controllo 2: Posizione volume campione				Zona 11 (220 mm)		Zona 10 (189 mm)	Zona 0 (13 mm)
(a) Questo indice non è richiesto per questa modalità operativa, il valore è < 1.								
# Non sono riportati dati per questa condizione di funzionamento poiché non è registrato il valore dell'indice massimo globale per il motivo elencato (riga di riferimento del valore dell'indice massimo globale).								
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 14: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp (uso orbitale): 2D

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			0,17	0,026	—	—	0,057	
Parametro acustico associato	P _{r,3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		3,88	
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	2,34	
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
		Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15
Altre informazioni	PD	(μsec)	0,59					
	FRI	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Orb	Orb			Orb	
	Controllo 2: Ottimizzazione		Gen	Gen			Gen	
	Controllo 3: Profondità		31 cm	31 cm			31 cm	
	Controllo 4: THI		Disattivato	Disatt- tivato			Disatti- vato	
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 15: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp (uso orbitale): M Mode

Etichetta indice			IM	ITT			ITO	ITC
				Scan- sione	Non scansione		Non scansione	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			0,17	0,025			0,012	0,055
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Altre informazioni	PD	(μsec)	0,59					
	FRI	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,58	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Orb	Orb			Orb	Orb
	Controllo 2: Ottimizzazione		Gen	Gen			Gen	Gen
	Controllo 3: Profondità		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Controllo 4: THI		Disattivato	Disattivato			Disattivato	Disattiva- vato
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 16: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp (uso orbitale): Colore/CPD

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			0,20	0,055	—	—	—	0,12
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		—	5,77
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Dim di A _{aprt}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Altre informazioni	PD	(µsec)	1,55					
	FRI	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Orb	Orb				Orb
	Controllo 2: Modalità		CVD	CVD				CVD
	Controllo 3: Ottimizzazione/ profondità 2D		Gen/5 cm	Gen/ 5 cm				Gen/ 5 cm
	Controllo 4: Ottimizzazione colore/ FRI		Medio/ 2778 Hz	Med/ 2778 Hz				Med/ 2778 Hz
	Controllo 5: Posizione/dimensioni della casella colore		Predefinito/ In alto	Predefi- nito/In alto				Predefi- nito/In alto
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Tabella 17: Modello trasduttore: Modalità operativa dell'rP19xp (uso orbitale): Doppler PW

Etichetta indice			IM	ITT		ITO	ITC	
				Scan- sione	Non scansione			Non scansione
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Valore indice massimo globale			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Parametro acustico associato	P _{r.3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	min di [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim di A _{aprt}	X (cm) Y (cm)		— —	— —	1,92 1,15	1,92 1,15	1,92 1,15
Altre informazioni	PD	(μsec)	3,67					
	FRI	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,69	
	Lunghezza focale	FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,43					
Condizioni controllo operativo	Controllo 1: Tipo di esame		Orb			Orb	Orb	Orb
	Controllo 2: Dimensioni volume campione		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Controllo 3: Posizione volume campione		Zona 1 (23 mm)			Zona 11 (220 mm)	Zona 11 (220 mm)	Zona 13 (273 mm)
	Controllo 4: FRI		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
— Dati non applicabili per questa combinazione trasduttore/modalità.								

Suplemento do guia do usuário do transdutor SonoSite X-Porte rP19xp

Introdução	81
Convenções do documento	81
Para obter ajuda	82
Modos de geração de imagens	83
Limpeza e desinfecção	84
Segurança	84
Acessórios e periféricos compatíveis	85
Saída acústica	85
Diretrizes para redução de IM e IT	85
Exibição da saída	86
Tabelas de saída acústica	87

Introdução

Este suplemento do guia do usuário fornece informações sobre o transdutor rP19xp, compatível com o sistema de ultrassom SonoSite X-Porte.

Convenções do documento

O documento segue estas convenções:

- ▶ Um **AVISO** descreve as precauções necessárias para evitar ferimentos ou morte.
- ▶ Um aviso de **Cuidado** descreve as precauções necessárias para proteger os produtos.
- ▶ Uma **Observação** fornece informações complementares.
- ▶ As etapas numeradas e organizadas por letras devem ser realizadas em uma ordem específica.
- ▶ As listas com marcadores apresentam informações em formato de lista, mas não implicam uma sequência.

Para ver a descrição dos símbolos de rotulagem que aparecem no produto, consulte “Identificação dos símbolos” no manual do usuário do sistema de ultrassom.

Para obter ajuda

Para assistência técnica, entre em contato com a FUJIFILM SonoSite das seguintes formas:

Telefone (EUA ou Canadá)	+1-877-657-8118
Telefone (fora dos EUA ou do Canadá)	+1-425-951-1330, ou ligue para seu representante local
Fax	+1-425-951-6700
E-mail	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Centro de manutenção da Europa	Principal: +31 20 751 2020 Suporte em inglês: +44 14 6234 1151 Suporte em francês: +33 1 8288 0702 Suporte em alemão: +49 69 8088 4030 Suporte em italiano: +39 02 9475 3655 Suporte em espanhol: +34 91 123 8451
Centro de manutenção da Ásia	+65 6380-5581

Impresso nos EUA.

Modos de geração de imagens

Tabela 1: Tipos de exame e modos de geração de imagem disponíveis

Transdutor	Tipo de exame	Modo de geração de imagens			
		2D M Mode	Colorido ^a	Doppler PW ^b	Doppler CW
rP19xp	Abdome	✓	CVD, CPD	✓	—
	Cardíaco	✓	CVD, Var	✓	✓
	Pulmão	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstetria	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transcraniano	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = variação de Doppler colorido, que está disponível somente no exame cardíaco. CPD = Power Doppler Colorido, que está disponível em todos os exames, exceto no tipo de exame cardíaco. CVD = Velocity Doppler colorido.
^bPara o tipo de exame cardíaco, o PW TDI também se encontra disponível.

Observação

O transdutor rP19xp tem capacidade para guia de agulha. Para obter mais informações, consulte a *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Utilização de produtos CIVCO com sistemas FUJIFILM SonoSite).

Limpeza e desinfecção

Tabela 2: Produtos de limpeza aprovados

Produto	Transdutor compatível	Tempo mínimo de contato úmido ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minutos
PI-Spray II	rP19xp	10 minutos

^a Para a eficácia máxima, o componente que está sendo limpo deve permanecer molhado com o desinfetante por um período mínimo de tempo.

^b Qualificado para uso como desinfetante de nível intermediário para micobactérias.

Consulte o documento relacionado aos produtos de limpeza e desinfetantes disponível em www.sonosite.com para obter a lista completa dos produtos de limpeza e desinfetantes mais recentes.

Tabela 3: Desinfetantes de alto nível compatíveis aprovados

Desinfetante ^a	Transdutor compatível	Temperatura	Duração da imersão em desinfetante
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minutos
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minutos

^aConsulte o documento relacionado aos produtos de limpeza e desinfetantes disponível em www.sonosite.com para obter a lista completa dos produtos de limpeza e desinfetantes mais recentes.

Segurança

AVISO

Para evitar danos ao dispositivo ou ferimentos ao paciente, não use o suporte de guia de agulha rP19xp em pacientes com marca-passo ou implantes eletrônicos médicos. O suporte de guia de agulha para rP19xp contém um ímã usado para garantir que o suporte esteja orientado corretamente no transdutor. O campo magnético muito próximo do marca-passo ou implante médico eletrônico pode causar um efeito adverso.

Acessórios e periféricos compatíveis

Tabela 4: Acessórios e periféricos

Descrição	Comprimento máximo do cabo
transdutor rP19xp ^a	1,8 m
^a Para transdutores, o comprimento máximo do cabo é medido entre os redutores de tensão. Os comprimentos declarados não incluem os comprimentos dos cabos nos seguintes locais: debaixo dos redutores de tensão, dentro do compartimento do transdutor ou dentro do conector do transdutor.	

Saída acústica

Diretrizes para redução de IM e IT

Tabela 5: Diretrizes para reduzir o índice mecânico (IM)

Transdutor	Profundidade
rP19xp	
 Reduza ou abaixe o valor do parâmetro para reduzir o IM.	
 Aumente ou eleve o valor do parâmetro para reduzir o IM.	

Tabela 6: Diretrizes para reduzir o índice térmico (IT)

Transdutor	Configurações CPD						Configurações de DP
	Largura da caixa	Altura da caixa	Profundidade da caixa	PRF	Profundidade	Otimizar	
rP19xp							 (PRF)
 Reduza ou abaixe o valor do parâmetro para reduzir o IT.  Aumente ou eleve o valor do parâmetro para reduzir o IT.							

Exibição da saída

Tabela 7: IT ou IM ≥1,0

Transdutor	Índice	2D/ M Mode	CPD/ Cores	Doppler PW	Doppler CW
rP19xp	IM	Sim	Sim	Sim	Não
	ITC, ITO ou ITM	Sim	Sim	Sim	Sim

Tabela 8: Aumento de temperatura na superfície do transdutor, uso externo (°C)

Teste	rP19xp
Ar parado	15,8
Uso simulado	8,8

Tabelas de saída acústica

Tabela 9: Modelo do transdutor: rP19xp Modo de operação: 2D

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			1,5	1,2	—	—	2,9	
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3} máx.		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim de A _{abt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Outras informações	PD	(µs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					—	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		CF _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	225					
Condições de operação	Controle 1: Tipo de exame		Crd	Abd			Abd	
	Controle 2: Otimização		Ger	Pen			Ger	
	Controle 3: Profundidade		7 cm	5 cm			5 cm	
	Controle 4: THI		Ligado	Desli- gado			Ligado	
	Controle 5: Largura do setor		Cheio	N/D			N/D	
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 10: Modelo do transdutor: rP19xp Modo de operação: M Mode

Rótulo do índice			IM	ITM			ITO	ITC
				Varre- dura	Sem varredura		Sem varredura	
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			1,5	1,1			0,9	3,0
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{0,3} máx.		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim de A _{abt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
		Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15
Outras informações	PD	(µs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					0,427	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		CF _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	225					
Condições Controle de operação	Controle 1: Tipo de exame		Crd	Abd			Crd	Abd
	Controle 2: Otimização		Ger		Pen		Ger	Ger
	Controle 3: Profundidade		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Controle 4: THI		Ligado		Desli- gado		Ligado	Ligado
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 11: Modelo do transdutor: rP19xp Modo de operação: Cores/CPD

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			1,5	1,6	—	—	3,8	
Parâmetro acústico associado	P _{r.3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		174,1	
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3} máx.		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim de A _{abt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Outras informações	PD	(µs)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					—	
	Comprimento focal	CF _x		4,56	—	—		2,25
		(cm)						
		CF _y		9,00	—	—		9,00
	(cm)							
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/ cm ²)	355					
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 11: Modelo do transdutor: rP19xp Modo de operação: Cores/CPD

Rótulo do índice		IM	ITM			ITO	ITC
			Varre- dura	Sem varredura		Sem varredura	
				A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Condições de operação	Controle 1: Tipo de exame	Pulmão	OB				Crd
	Controle 2: Modo	CVD	CVD				CVD
	Controle 3: Otimização 2D/ Profundidade	Ger/ 13 cm	Ger/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Controle 4: Largura do setor/THI	N/D	N/A/ Desligado				Méd/ Ligado
	Controle 5: Otimização de cores/PRF	Baixa/ 273 Hz	Alto/ 2.841 Hz				Alto/ 3.571 Hz
	Controle 6: Posição/tamanho da caixa de cores	Pad/ Estreito	Fundo/ Pequeno				Pad/ Estreito
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.							

Tabela 12: Modelo do transdutor: rP19xp Modo de operação: Doppler PW

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Parâmetro acústico associado	P _{r.3}	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{0,3} máx.		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim de A _{abt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Outras informações	PD	(µs)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					0,54	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		CF _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	156					
Condições Control de operação	Controle 1: Tipo de exame		Abd			Crd	Abd	Abd
	Controle 2: Tamanho do volume da amostra		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Controle 3: Posição do volume da amostra		Zona 0 (13 mm)			Zona 7 (115 mm)	Zona 6 (96 mm)	Zona 7 (115 mm)
	Controle 4: PRF		1.562 Hz			1.008 Hz	1.562 Hz	1.562 Hz
	Controle 5: TDI		Desligado			Ligado	Desligado	Desligado
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 13: Modelo do transdutor: rP19xp Modo de operação: Doppler CW

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{0,3} máx.		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim de A _{abt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Outras informações	PD	(µs)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					0,47	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		CF _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	#					
Condições Controle de operação	Controle 1: Tipo de exame				Crd		Crd	Crd
	Controle 2: Posição do volume da amostra				Zona 11 (220 mm)		Zona 10 (189 mm)	Zona 0 (13 mm)

(a) Este índice não é exigido para este modo de operação; o valor é <1.

Não foram relatados dados sobre esta condição de operação uma vez que o valor do índice máximo global não é relatado para o motivo apresentado. (Linha de referência do valor do índice máximo global.)

— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.

Tabela 14: Modelo do transdutor: rP19xp (uso orbital) Modo de operação: 2D

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			0,17	0,026	—	—	0,057	
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		3,88	
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3} máx.		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Dim de A _{abt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Outras informações	PD	(μs)	0,59					
	PRF	(Hz)	2.317					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					—	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		CF _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	3,41					
Condições de operação	Controle 1: Tipo de exame		Orb	Orb			Orb	
	Controle 2: Otimização		Ger	Ger			Ger	
	Controle 3: Profundidade		31 cm	31 cm			31 cm	
	Controle 4: THI		Desligado	Desli- gado			Desli- gado	
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 15: Modelo do transdutor: rP19xp (uso orbital) Modo de operação: M Mode

Rótulo do índice			IM	ITM			ITO	ITC
				Varre- dura	Sem varredura		Sem varredura	
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			0,17	0,025			0,012	0,055
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3} máx.		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim de A _{abt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Outras informações	PD	(µs)	0,59					
	PRF	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					0,58	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		CF _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	3,41					
Condições Controle de operação	Controle 1: Tipo de exame		Orb	Orb			Orb	Orb
	Controle 2: Otimização		Ger	Ger			Ger	Ger
	Controle 3: Profundidade		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Controle 4: THI		Desligado	Desligado			Desligado	Desli- gado
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 16: Modelo do transdutor: rP19xp (uso orbital) Modo de operação: Cores/CPD

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			0,20	0,055	—	—	0,12	
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3} máx.		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Dim de A _{abt}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Outras informações	PD	(μs)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					—	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		CF _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA.3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	2,58					
Condições de operação	Controle 1: Tipo de exame		Orb	Orb			Orb	
	Controle 2: Modo		CVD	CVD			CVD	
	Controle 3: Otimização 2D/ Profundidade		Ger/5 cm	Ger/ 5 cm			Ger/ 5 cm	
	Controle 4: Otimização de cores/ PRF		Méd/ 2.778 Hz	Méd/ 2.778 Hz			Méd/ 2.778 Hz	
	Controle 5: Posição/tamanho da caixa de cores		Padrão/ Superior	Padrão/ Superior			Padrão/ Superior	
— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.								

Tabela 17: Modelo do transdutor: rP19xp (uso orbital) Modo de operação: Doppler PW

Rótulo do índice			IM	ITM		ITO	ITC	
				Varre- dura	Sem varredura			Sem varredura
					A _{abt} ≤1	A _{abt} >1		
Valor do índice máximo global			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Parâmetro acústico associado	Pr.3	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	mín. de [W _{0,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3 máx.}		0,8					
	d _{eq} (Z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim de A _{abt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15
Outras informações	PD	(µs)	3,67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{máx.}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{máx.}	(cm)					0,69	
	Comprimento focal	CF _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		CF _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA,3} @IM _{máx}	(W/cm ²)	2,43					
Condições Controle de operação	Controle 1: Tipo de exame		Orb			Orb	Orb	Orb
	Controle 2: Tamanho do volume da amostra		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Controle 3: Posição do volume da amostra		Zona 1 (23 mm)			Zona 11 (220 mm)	Zona 11 (220 mm)	Zona 13 (273 mm)
	Controle 4: PRF		3.906 Hz			2.604 Hz	2.604 Hz	1.953 Hz

— Os dados não são aplicáveis a este transdutor/modo.

Supplement bij gebruikershandleiding SonoSite X-Porte rP19xp-transducer

Introductie	97
Conventies in het document	97
Help	98
Beeldvormingsmodi	99
Reinigen en desinfecteren	100
Veiligheid	100
Compatibele accessoires en randapparatuur	101
Akoestisch vermogen	101
Richtlijnen voor het verminderen van MI en TI	101
Vermogensweergave	102
Tabellen voor akoestisch vermogen	103

Introductie

Dit supplement bij gebruikershandleiding biedt informatie over de rP19xp-transducer die compatibel is met het SonoSite X-Porte ultrasone systeem.

Conventies in het document

Het document volgt deze conventies:

- ▶ Een **WAARSCHUWING** beschrijft de voorzorgsmaatregelen die noodzakelijk zijn om letsel of overlijden te voorkomen.
- ▶ **Let op** beschrijft voorzorgsmaatregelen die noodzakelijk zijn om de producten te beschermen.
- ▶ Een **Opmerking** geeft aanvullende informatie.
- ▶ Stappen die van een nummer en letter zijn voorzien, moeten in een specifieke volgorde worden uitgevoerd.
- ▶ Lijsten met opsommingstekens geven informatie in lijstvorm weer, maar bevatten geen volgorde.

Raadpleeg 'Symbolen op labels' in de gebruikershandleiding van het ultrasone systeem voor een beschrijving van de labelsymbolen die op het product staan.

Help

Neem als volgt contact op met FUJIFILM SonoSite voor technische ondersteuning:

Telefoonnummer (VS of Canada)	+1-877-657-8118
Telefoonnummer (buiten de VS of Canada)	+1-425-951-1330 of neem contact op met de plaatselijke vertegenwoordiger
Fax	+1-425-951-6700
E-mail	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Europees servicecentrum	Hoofdtelefoonnr.: +31 20 751 2020 Engelstalige ondersteuning: +44 14 6234 1151 Franstalige ondersteuning: +33 1 8288 0702 Duitstalige ondersteuning: +49 69 8088 4030 Italiaanstalige ondersteuning: +39 02 9475 3655 Spaanstalige ondersteuning: +34 91 123 8451
Servicecentrum voor Azië	+65 6380-5581

Gedrukt in de VS.

Beeldvormingsmodi

Tabel 1: Beschikbare onderzoekstypen en beeldvormingsmodi

Transducer	Onderzoekstype	Beeldvormingsmodus			
		2D M Mode	Kleur ^a	PW Doppler ^b	CW Doppler
rP19xp	Abdomen	✓	CVD, CPD	✓	-
	Cardiaal	✓	CVD, Var	✓	✓
	Long	✓	CVD, CPD	✓	-
	Verloskunde	✓	CVD, CPD	✓	-
	Orbitaal	✓	CVD, CPD	✓	-
	Transcraniaal	✓	CVD, CPD	✓	-
^a Var = Color Doppler Variance en is uitsluitend beschikbaar bij het cardiaal onderzoek. CPD = Color Power Doppler en is bij alle onderzoeken behalve bij het cardiale onderzoekstype beschikbaar. CVD = Color Velocity Doppler. ^b PW TDI is ook beschikbaar voor het cardiale onderzoekstype.					

Opmerking

De rP19xp-transducer kan met een naaldgeleider worden gebruikt. Voor meer informatie, raadpleeg *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (CIVCO-producten gebruiken met FUJIFILM SonoSite-systemen).

Reinigen en desinfecteren

Tabel 2: Goedgekeurde reinigingsmiddelen

Product	Compatibele transducer	Minimale natte contacttijd ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minuten
PI-Spray II	rP19xp	10 minuten

^a Om de effectiviteit maximaal te kunnen benutten, moet het gereinigde onderdeel een minimumperiode nat blijven.

^b Goedgekeurd voor gebruik als een midden-niveau desinfectiemiddel voor mycobacteriën.

Raadpleeg het document met reinigings- en desinfectiemiddelen op www.sonosite.com voor een complete lijst van de meest recente reinigings- en desinfectiemiddelen.

Tabel 3: Goedgekeurde desinfectiemiddelen van hoog niveau

Desinfectie-middel ^a	Compatibele transducer	Temperatuur	Weekduur in desinfectiemiddel
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minuten
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minuten

^aRaadpleeg het document met reinigings- en desinfectiemiddelen op www.sonosite.com voor een complete lijst van de meest recente reinigings- en desinfectiemiddelen.

Veiligheid

WAARSCHUWING

Gebruik de rP19xp-naaldgeleiderbeugel niet bij patiënten met pacemakers of medische elektronische implantaten om schade aan het apparaat of letsel bij de patiënt te voorkomen. De naaldgeleiderbeugel voor de rP19xp bevat een magneet die wordt gebruikt om ervoor te zorgen dat de beugel juist op de transducer is geplaatst. Wanneer het magnetische veld in de directe omgeving van de pacemaker of een medisch elektronisch implantaat komt, kan dit negatieve gevolgen hebben.

Compatibele accessoires en randapparatuur

Tabel 4: Accessoires en randapparatuur

Beschrijving	Maximale kabellengte
rP19xp-transducer ^a	1,8 m
^a De maximale kabellengte voor transducers wordt gemeten tussen de trekontlastingen. De vermelde lengtes omvatten niet de lengtes van de kabel op de volgende locaties: onder de trekontlastingen, aan de binnenzijde van de transducerbehuizing of aan de binnenzijde van de transducerconnector.	

Akoestisch vermogen

Richtlijnen voor het verminderen van MI en TI

Tabel 5: Richtlijnen voor het verlagen van de mechanische index (MI)

Transducer	Diepte
rP19xp	
 Verminder of verlaag de instelling van de parameter om MI te verminderen.  Vergroot of verhoog de instelling van de parameter om MI te verminderen.	

Tabel 6: Richtlijnen voor het verlagen van de thermische index (TI)

Transducer	CPD-instellingen						PW-instellingen
	Breedte vak	Hoogte vak	Diepte vak	PRF	Diepte	Optimaliseren	
rP19xp							 (PRF)
 Verminder of verlaag de instelling van de parameter om TI te verminderen.  Vergroot of verhoog de instelling van de parameter om TI te verminderen.							

Vermogensweergave

Tabel 7: TI or MI $\geq 1,0$

Transducer	Index	2D/ M Mode	CPD/ Kleur	PW Doppler	CW Doppler
rP19xp	MI	Ja	Ja	Ja	Nee
	TIC, TIB of TIS	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabel 8: Stijging oppervlaktetemperatuur transducer, extern gebruik (°C)

Test	rP19xp
Stilstaande lucht	15,8
Gesimuleerd gebruik	8,8

Tabellen voor akoestisch vermogen

Tabel 9: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: 2D

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			1,5	1,2	-	-	2,9	
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	-		190,8	
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				-		
	z ₁	(cm)				-		
	Z _{bp}	(cm)				-		
	Z _{sp}	(cm)					-	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					-	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	-	-	-	1,80
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		1,92	-	-	-	1,92
	Y (cm)		1,15	-	-	-	1,15	
Overige informatie	PD	(μsec)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					-	
	Brandpuntlengte	BPL _x (cm)		3,42	-	-		3,42
		BPL _y (cm)		9,00	-	-		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Crđ	Abđ			Abđ	
	Controle 2: Optimalisatie		Gen	Pen			Gen	
	Controle 3: Diepte		7 cm	5 cm			5 cm	
	Controle 4: THI		Aan	Uit			Aan	
	Controle 5: Sectorbreedte		Volledig	N.v.t.			N.v.t.	

— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.

Tabel 10: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: M Mode

Indexlabel			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Zonder scan		Zonder scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			1,5	1,1			0,9	3,0
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				-		
	z ₁	(cm)				-		
	Z _{bp}	(cm)				-		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	-	1,732	1,75
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	-	1,02	1,92
	Y (cm)		1,15	1,15	-	1,15	1,15	
Overige informatie	PD	(μsec)	1,227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,427	
	Brandpuntlengte	BPL _x (cm)		4,56	4,56	-		2,25
		BPL _y (cm)		9,00	9,00	-		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Crd	Abd			Crd	Abd
	Controle 2: Optimalisatie		Gen		Pen		Gen	Gen
	Controle 3: Diepte		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Controle 4: THI		Aan		Uit		Aan	Aan

— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.

Tabel 11: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: Kleur, CPD

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			1,5	1,6	-	-	-	3,8
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r.3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	-		-	174,1
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				-		
	z ₁	(cm)				-		
	Z _{bp}	(cm)				-		
	Z _{sp}	(cm)					-	
	z@PII _{.3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					-	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	-	-	-	2,09
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		1,34	-	-	-	0,63
	Y (cm)		1,15	-	-	-	1,15	
Overige informatie	PD	(µsec)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					-	
	Brandpuntlengte	BPL _x		4,56	-	-		2,25
		(cm)						
		BPL _y		9,00	-	-		9,00
	(cm)							
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.								

Tabel 11: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: Kleur, CPD

Indexlabel		M.I.	TIS			TIB	TIC
			Scan	Zonder scan		Zonder scan	
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype	Long	Verl				Crd
	Controle 2: Modus	CVD	CVD				CVD
	Controle 3: 2D-optimalisatie/ diepte	Gen/ 13 cm	Gen/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Controle 4: Sectorbreedte/THI	N.v.t.	N.v.t./uit				Gem./ aan
	Controle 5: Kleuroptimalisatie/ PRF	Laag/ 273 Hz	Hoog/ 2841 Hz				Hoog/ 3571 Hz
	Controle 6: Positie/grootte kleurenvak	Opg/smal	Bodem/ klein				Opg/ smal
— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.							

Tabel 12: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: PW Doppler

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					$A_{aprt} \leq 1$	$A_{aprt} > 1$		
Algemene maximale indexwaarden			1,5	-	-	1,9	4,0	3,2
Gekoppelde akoestische parameter	Pr.3	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		-	-		192,5	211,8
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{.3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	-	-	3,69	2,06	2,04
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		-	-	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		-	-	1,15	1,15	1,15

— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.

Tabel 12: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: PW Doppler

Indexlabel			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Zonder scan		Zonder scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Overige informatie	PD	(μsec)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @P _{II} _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @P _{II} _{max}	(cm)				0,54		
	Brandpuntlengte	BPL _x (cm)		-	-	11,51		11,51
		BPL _y (cm)		-	-	9,00		9,00
	I _{PA.3} @M _I _{max}	(W/cm ²)	156					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Abd			Crd	Abd	Abd
	Controle 2: Monstervolumegrootte		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Controle 3: Monstervolumepositie		Zone 0 (13 mm)			Zone 7 (115 mm)	Zone 6 (96 mm)	Zone 7 (115 mm)
	Controle 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Controle 5: TDI		Uit			Aan	Uit	Uit
— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.								

Tabel 13: Transducermodel: rP19xp Bedieningsmodus: CW Doppler

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			(a)	-	1,2	-	4,0	3,1
Gekoppelde akoestische parameter	Pr.3	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		-	130,6		134,7	125,7
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				-		
	z ₁	(cm)				-		
	Z _{bp}	(cm)				-		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	-	2,00	-	2,00	2,00
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		-	0,90	-	0,90	0,72
	Y (cm)		-	1,15	-	1,15	1,15	
Overige informatie	PD	(µsec)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,47	
	Brandpuntlengte	BPL _x		-	22,01	-		1,30
		(cm)						
		BPL _y		-	9,00	-		9,00
	(cm)							
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype				Crd		Crd	Crd
	Controle 2: Monstervolumepositie				Zone 11 (220 mm)		Zone 10 (189 mm)	Zone 0 (13 mm)

(a) Deze index is niet vereist voor deze bedieningsmodus; waarde is <1.

Er zijn geen gegevens gerapporteerd voor deze bedieningstoestand, omdat de algemene maximale indexwaarde niet is gerapporteerd voor de vermelde reden. (Raadpleeg lijn algemene maximale indexwaarde.)

— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.

Tabel 14: Transducermodel: rP19xp (orbitaal gebruik), Bedieningsmodus: 2D

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			0,17	0,026	-	-	-	0,057
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	-		-	3,88
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				-		
	z ₁	(cm)				-		
	Z _{bp}	(cm)				-		
	Z _{sp}	(cm)					-	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					-	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	-	-	-	2,34
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		1,92	-	-	-	1,92
	Y (cm)		1,15	-	-	-	1,15	
Overige informatie	PD	(μsec)	0,59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					-	
	Brandpuntlengte	BPL _x		16,77	-	-		16,77
		(cm)						
		BPL _y		9,00	-	-		9,00
	(cm)							
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Orb	Orb				Orb
	Controle 2: Optimalisatie		Gen	Gen				Gen
	Controle 3: Diepte		31 cm	31 cm				31 cm
	Controle 4: THI		Uit	Uit				Uit
— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.								

Tabel 15: Transducermodel: rP19xp (orbitaal gebruik), Bedieningsmodus: M Mode

Indexlabel			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Zonder scan		Zonder scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			0,17	0,025			0,012	0,055
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r,3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	-		0,84	3,68
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	-	2,37	2,34	2,37
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		1,92	-	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		1,15	-	1,15	1,15	1,15
	Overige informatie	PD	(µsec)	0,59				
PRF		(Hz)	1600					
p _r @PII _{max}		(MPa)	0,45					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)				0,58		
Brandpuntlengte		BPL _x (cm)		14,0	-	14,0		14,0
		BPL _y (cm)		9,0	-	9,0		9,0
I _{PA.3} @MI _{max}		(W/cm ²)	3,41					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Orb	Orb			Orb	Orb
	Controle 2: Optimalisatie		Gen	Gen			Gen	Gen
	Controle 3: Diepte		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Controle 4: THI		Uit	Uit			Uit	Uit

— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.

Tabel 16: Transducermodel: rP19xp (orbitaal gebruik), Bedieningsmodus: Kleur, CPD

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			0,20	0,055	-	-	-	0,12
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r.3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	-		-	5,77
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				-		
	z ₁	(cm)				-		
	Z _{bp}	(cm)				-		
	Z _{sp}	(cm)					-	
	z@PII _{.3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					-	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	-	-	-	2,068
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		0,96	-	-	-	0,96
	Y (cm)		1,15	-	-	-	1,15	
Overige informatie	PD	(μsec)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					-	
	Brandpuntlengte	BPL _x (cm)		1,3	-	-		1,3
		BPL _y (cm)		9,0	-	-		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Orb	Orb			Orb	
	Controle 2: Modus		CVD	CVD			CVD	
	Controle 3: 2D-optimalisatie/ diepte		Gen/5 cm	Gen/ 5 cm			Gen/ 5 cm	
	Controle 4: Kleuroptimalisatie/PRF		Gem./ 2778 Hz	Gem./ 2778 Hz			Gem./ 2778 Hz	
	Controle 5: Positie/grootte kleurenvak		Standaard/ boven	Stan- daard/ boven			Stan- daard/ boven	

— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.

Tabel 17: Transducermodel: rP19xp (orbitaal gebruik), Bedieningsmodus: PW Doppler

Indexlabel			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Zonder scan			Zonder scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Algemene maximale indexwaarden			0,19	-	-	0,22	0,56	0,51
Gekoppelde akoestische parameter	P _{r,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		-	-		33,8	34,4
	min van [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	-	-	2,09	2,09	2,09
	Dim. van A _{aprt}	X (cm)		-	-	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		-	-	1,15	1,15	1,15
Overige informatie	PD	(μsec)	3,67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				0,69		
	Brandpuntlengte	BPL _x (cm)		-	-	22,0		27,3
		BPL _y (cm)		-	-	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,43					
Bedrijfs- bedienings- omstandigheden	Controle 1: Onderzoekstype		Orb			Orb	Orb	Orb
	Controle 2: Monstervolumegrootte		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Controle 3: Monstervolumepositie		Zone 1 (23 mm)			Zone 11 (220 mm)	Zone 11 (220 mm)	Zone 13 (273 mm)
	Controle 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
— Gegevens zijn niet van toepassing op deze transducer/modus.								

Tillæg til brugervejledningen til SonoSite X-Porte rP19xp-transducer

Indledning	113
Dokumentkonventioner	113
Sådan får man hjælp	114
Billedbehandlingstilstande	115
Rengøring og desinficering	116
Sikkerhed	116
Kompatibelt tilbehør og eksternt udstyr	117
Akustisk udgangseffekt	117
Retningslinjer for reduktion af MI og TI	117
Visning af udgangseffekt	118
Tabeller over akustisk udgangseffekt	119

Indledning

Dette tillæg til brugervejledningen indeholder oplysninger om fP19xp-transduceren, som er kompatibel med SonoSite X-Porte-ultralydssystemet.

Dokumentkonventioner

Dokumentet følger disse konventioner:

- Betegnelsen **ADVARSEL** angiver forholdsregler, der skal tages for at forhindre personskade eller død.
- Betegnelsen **Forsigtig** angiver forholdsregler, der skal tages for at forhindre skade på produkterne.
- Betegnelsen **Bemærk** leverer supplerende oplysninger.
- Nummererede trin med tal eller bogstaver skal udføres i en bestemt rækkefølge.
- Opstillinger med punkttegn er lister over oplysninger, hvor rækkefølgen er underordnet.

Der findes en beskrivelse af mærkningssymboler, der findes på produktet, under "Mærkningssymboler" i brugervejledningen til ultralydssystemet.

Sådan får man hjælp

FUJIFILM SonoSites tekniske serviceafdeling kan kontaktes på følgende måde:

Telefon (USA eller Canada)	+1-877-657-8118
Telefon (uden for USA eller Canada)	+1-425-951-1330, eller ring til den lokale repræsentant
Fax	+1-425-951-6700
E-mail	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Europæisk serviceafdeling	Hovednummer: +31 20 751 2020 Engelsk support: +44 14 6234 1151 Fransk support: +33 1 8288 0702 Tysk support: +49 69 8088 4030 Italiensk support: +39 02 9475 3655 Spansk support: +34 91 123 8451
Asiatisk serviceafdeling	+65 6380-5581

Trykt i USA.

Billedbehandlingstilstande

Tabel 1: Tilgængelig undersøgelsestyper og billedbehandlingstyper

Transducer	Undersøgelsestype	Billeddannelsestype			
		2D M Mode	Farve ^a	PW-Doppler ^b	CW-doppler
rP19xp	Abdomen	✓	CVD, CPD	✓	—
	Hjerte	✓	CVD, Var	✓	✓
	Lung	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstetrik	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transkraniel	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = Farve-Doppler-variants, som kun er tilgængelig ved hjerteundersøgelsen. CPD = Farveamplitude-Doppler, som er tilgængelig i alle undersøgelser, undtagen hjerteundersøgelsen. CVD = Color Velocity Doppler (farvehastighedsdoppler).
^bTil hjerteundersøgelsestypen er PW TDI også tilgængelig.

Bemærk

rP19xp-transducere kan bruges med nålestyr. Yderligere oplysninger kan findes i *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Brug af CIVCO-produkter sammen med FUJIFILM SonoSite-systemet).

Rengøring og desinficering

Tabel 2: Godkendte rengøringsmidler

Produkt	Kompatibel transducer	Mindste vådkontaktid ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minutter
PI-spray II	rP19xp	10 minutter

^a Den komponent, der rengøres, skal forblive våd med desinfektionsmiddel i den mindste vådkontaktperiode, for at opnå maksimal virkning.

^b Godkendt til brug som desinfektionsmiddel på mellemniveau til mycobakterier.

Se dokumentet om rengørings- og desinfektionsmidler på www.sonosite.com for at få en komplet liste over de nyeste rengørings- og desinfektionsmidler.

Tabel 3: Godkendte højniveaukompatible desinfektionsmidler

Desinfektions-middel ^a	Kompatibel transducer	Temperatur	Varighed af iblødlægning i desinfektionsmiddel
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minutter
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minutter

^aSe dokumentet om rengørings- og desinfektionsmidler på www.sonosite.com for at få en komplet liste over de nyeste rengørings- og desinfektionsmidler.

Sikkerhed

ADVARSEL

For at undgå skader hos patienten eller beskadigelse af udstyret må en rP19xp-nålestyrholder ikke anvendes på patienter med pacemakere eller medicinske elektroniske implantater. Nålestyrholderen til rP19xp indeholder en magnet, der bruges til at sikre, at holderen er placeret korrekt i forhold til transduceren. Det magnetiske felt kan have en skadelig virkning, når det er i nærheden af pacemakere eller det medicinske elektroniske implantat.

Kompatibelt tilbehør og eksternt udstyr

Tabel 4: Tilbehørsdele og perifere enheder

Beskrivelse	Maksimal kabellængde
rP19xp transducer ^a	1,8 m
^a For transducere måles den maksimale kabellængde mellem aflastningerne. Den angivne længde omfatter ikke kabellængder på følgende lokaliteter: under aflastningerne, inde i transducernes indkapsling eller inde i transducerkon-nektoren.	

Akustisk udgangseffekt

Retningslinjer for reduktion af MI og TI

Tabel 5: Retningslinjer for reduktion af mekanisk indeks (MI)

Transducer	Dybde
rP19xp	
 Nedsæt eller sænk parameterens indstilling for at reducere MI.  Hæv eller øg indstillingen af parameteren for at reducere MI.	

Tabel 6: Retningslinjer for reduktion af termisk indeks (TI)

Transducer	CPD-indstillinger						PW-indstillinger
	Boks-bredde	Boks-højde	Boks-dybde	PRF	Dybde	Optimering	
rP19xp							 (PRF)
 Nedsæt eller sænk parameterens indstilling for at reducere TI.  Hæv eller forøg parameterens indstilling for at reducere TI.							

Visning af udgangseffekt

Tabel 7: TI eller MI $\geq 1,0$

Transducer	Indeks	2D/ M Mode	CPD/ Farve	PW- doppler	CW- doppler
rP19xp	MI	Ja	Ja	Ja	Nej
	TIC, TIB eller TIS	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabel 8: Stigning i transducerens overfladetemperatur, udvendig brug (°C)

Test	rP19xp
Stillestående luft	15,8
Simuleret anvendelse	8,8

Tabeller over akustisk udgangseffekt

Tabel 9: Transducermodel: rP19xp Driftstilstand: 2D

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			1,5	1,2	—	—	2,9	
Tilknyttet akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
Y (cm)			1,15	—	—	—	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	1,227					
	PRF	(Hz)	2.933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallængde	FL _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Crđ	Abđ			Abđ	
	Kontrol 2: Optimering		Gen	Pen			Gen	
	Kontrol 3: Dybde		7 cm	5 cm			5 cm	
	Kontrol 4: THI		Til	Fra			Til	
	Kontrol 5: Sektorbredde		Fuld	Ikke relevant			Ikke relevant	
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tabel 10: Transducermodel: rP19xp Driftstilstand: M Mode

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			1,5	1,1			0,9	3,0
Tilknyttet akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@P _{II.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
		Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	1,227					
	PRF	(Hz)	2.693					
	p _r @P _{II} _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @P _{II} _{max}	(cm)					0,427	
	Fokallængde	FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @M _I _{max}	(W/cm ²)	225					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Crd	Abd			Crd	Abd
	Kontrol 2: Optimering		Gen		Pen		Gen	Gen
	Kontrol 3: Dybde		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Kontrol 4: THI		Til		Fra		Til	Til
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tabel 11: Transducermodel: rP19xp Driftstilstand: Farve/CPD

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			1,5	1,6	—	—	3,8	
Tilknyttet akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		174,1	
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	1,662					
	PRF	(Hz)	1.526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallængde	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tabel 11: Transducermodel: rP19xp Driftstilstand: Farve/CPD

Indeksbetegnelse		M.I.	TIS			TIB	TIC
			Scan	Non-scan		Non-scan	
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Drifts- knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype	Lung	OB				Crd
	Kontrol 2: Type	CVD	CVD				CVD
	Kontrol 3: 2D-optimering/dybde	Gen/ 13 cm	Gen/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Kontrol 4: Sektorbredde/THI	Ikke relevant	Ikke relevant/ Fra				Med/Til
	Kontrol 5: Farveoptimering/PRF	Lav/ 273 Hz	Høj/ 2.841 Hz				Høj/ 3.571 Hz
	Kontrol 6: Position/størrelse af farveboks	Def/smal	Bund/ lille				Def/ smal
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.							

Tabel 12: Transducermodel: rP19xp Driftstilstand: PW-doppler

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r.3}	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{.3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
Y (cm)			—	—	1,15	1,15	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	1,141					
	PRF	(Hz)	1.562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,54	
	Fokallængde	FL _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	156					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Abd			Crd	Abd	Abd
	Kontrol 2: Prøvevolumenstørrelse		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Kontrol 3: Position af prøvevolumen		Zone 0 (13 mm)			Zone 7 (115 mm)	Zone 6 (96 mm)	Zone 7 (115 mm)
	Kontrol 4: PRF		1.562 Hz			1.008 Hz	1.562 Hz	1.562 Hz
	Kontrol 5: TDI		Fra			Til	Fra	Fra
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tabel 13: Transducermodel: rP19xp Driftstilstand: CW-doppler

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r.3}	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,47	
	Fokallængde	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype				Crd		Crd	Crd
	Kontrol 2: Position af prøvevolumen				Zone 11 (220 mm)		Zone 10 (189 mm)	Zone 0 (13 mm)

(a) Dette indeks er ikke påkrævet til denne billedannelsestype. Værdien er <1.

Der er ikke rapporteret data for dette driftsforhold, da indekssværdien for det globale maksimum på grund af den angivne årsag ikke er anført. (Se linjen for globalt maksimum, indekssværdi).

— Der findes ingen data for denne transducer/billedannelsestype.

Tabel 14: Transducermodel: rP19xp (Opthalmologisk brug) Driftstilstand: 2D

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			0,17	0,026	—	—	—	0,057
Tilknyttet akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		—	3,88
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	0,59					
	PRF	(Hz)	2.317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallængde	FL _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Orb	Orb				Orb
	Kontrol 2: Optimering		Gen	Gen				Gen
	Kontrol 3: dybde		31 cm	31 cm				31 cm
	Kontrol 4: THI		Fra	Fra				Fra
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tabel 15: Transducermodel: rP19xp (Ophtalmologisk brug) Driftstilstand: M Mode

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Scan	Non-scan		Non-scan	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			0,17	0,025			0,012	0,055
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1.848	—		0,84	3,68
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15
	Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	0,59				
PRF		(Hz)	1.600					
p _r @PII _{max}		(MPa)	0,45					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)				0,58		
Fokallængde		FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
I _{PA.3} @MI _{max}		(W/cm ²)	3,41					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Orb	Orb			Orb	Orb
	Kontrol 2: Optimering		Gen	Gen			Gen	Gen
	Kontrol 3: dybde		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Kontrol 4: THI		Fra	Fra			Fra	Fra
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tabel 16: Transducermodel: rP19xp (Ophthalmologisk brug) Driftstilstand: Farve/CPD

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			0,20	0,055	—	—	0,12	
Tilknyttet akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2.068	—	—	—	2,068
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	1,55					
	PRF	(Hz)	6.301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallængde	FL _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Orb	Orb			Orb	
	Kontrol 2: Type		CVD	CVD			CVD	
	Kontrol 3: 2D-optimering/dybde		Gen/5 cm	Gen/5 cm			Gen/5 cm	
	Kontrol 4: Farveoptimering/PRF		Med/2.778 Hz	Med/2.778 Hz			Med/2.778 Hz	
	Kontrol 5: Position/størrelse af farveboks		Standard/Top	Standard/Top			Standard/Top	

— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsesstype.

Tabel 17: Transducermodel: rP19xp (Ophtalmologisk brug) Driftstilstand: PW-doppler

Indeksbetegnelse			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Scan	Non-scan			Non-scan
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maksimum, indekssværdi			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	min af [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim af A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Øvrige oplysninger	PD	(µsek.)	3,67					
	PRF	(Hz)	3.906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				0,69		
	Fokallængde	FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,43					
Drifts-knap Forhold	Kontrol 1: Undersøgelsestype		Orb			Orb	Orb	Orb
	Kontrol 2: Prøvevolumenstørrelse		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Kontrol 3: Position af prøvevolumen		Zone 1 (23 mm)			Zone 11 (220 mm)	Zone 11 (220 mm)	Zone 13 (273 mm)
	Kontrol 4: PRF		3.906 Hz			2.604 Hz	2.604 Hz	1.953 Hz
— Der findes ingen data for denne transducer/billeddannelsestype.								

Tillegg til brukerveiledning for SonoSite X-Porte rP19xp-transduser

Innledning	129
Konvensjoner for dokumentet	129
Slik får du hjelp	130
Avbildningsmodi	131
Rengjøring og desinfisering	132
Sikkerhet	132
Kompatibelt tilbehør og eksterne enheter	133
Akustisk effekt	133
Retningslinjer for å redusere MI og TI	133
Utdatavisning	134
Tabeller over akustisk utgang	135

Innledning

Dette tillegget til brukerveiledningen gir informasjon om rP19xp-transduseren, som er kompatibel med SonoSite X-Porte-ultralydsystemet.

Konvensjoner for dokumentet

Dokumentet følger disse konvensjonene:

- En **ADVARSEL** beskriver forholdsregler som er nødvendige for å avverge personskade eller dødsfall.
- **Forsiktig** beskriver de nødvendige forholdsreglene som må tas for å beskytte produktene.
- **Merk** gir tilleggsinformasjon.
- Trinn med tall og bokstaver må utføres i en bestemt rekkefølge.
- Punktlistor gir informasjon i listeforformat, men innebærer ikke en bestemt rekkefølge.

Du finner en beskrivelse av symbolene som vises på produktet, under "Symboler" i brukerhåndboken for ultralydsystemet.

Slik får du hjelp

Hvis du ønsker teknisk støtte, kan du ta kontakt med FUJIFILM SonoSite på følgende måte:

Telefon (USA eller Canada)	+1-877-657-8118
Telefon (utenfor USA eller Canada)	+1-425-951-1330, eller ta kontakt med din lokale representant
Faks	+1-425-951-6700
E-post	ffss-service@fujifilm.com
Nettsted	www.sonosite.com
Servisesenter i Europa	Hovednummer: +31 20 751 2020 Engelsk støtte: +44 14 6234 1151 Fransk støtte: +33 1 8288 0702 Tysk støtte: +49 69 8088 4030 Italiensk støtte: +39 02 9475 3655 Spansk støtte: +34 91 123 8451
Servisesenter i Asia	+65 6380-5581

Trykt i USA.

Avbildningsmodi

Tabell 1: Tilgjengelige undersøkelsestyper og avbildningsmodi

Transduser	Undersøkelsestype	Avbildningsmodus			
		2D M Mode	Farge ^a	PW- doppler ^b	CW- doppler
rP19xp	Abdominal	✓	CVD, CPD	✓	—
	Kardiologisk	✓	CVD, Var	✓	✓
	Lunge	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstetrikk	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transkraniel	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = fargedopplervarians, som kun er tilgjengelig for hjerteundersøkelse. CPD = fargeenergidooppler, som er tilgjengelig i alle undersøkelser unntatt hjerteundersøkelse. CVD = fargehastighetsdoppler.
^bPW TDI er også tilgjengelig for hjerteundersøkelse.

Merk

rP19xp-transduseren kan brukes med nålføring. Se *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Bruke CIVCO-produkter med FUJIFILM SonoSite-systemer).

Rengjøring og desinfisering

Tabell 2: Godkjente rengjøringsmidler

Produkt	Kompatibel transduser	Minste kontakttid ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minutter
PI-Spray II	rP19xp	10 minutter

^a Maksimal effekt oppnås hvis komponenten som skal rengjøres, er fuktet med desinfiseringsmiddel i en bestemt tidsperiode.

^b Egnet for bruk som et desinfiseringsmiddel på mellomnivå for mykobakterier.

En mer fullstendig liste finnes i dokumentet om rengjørings- og desinfiseringsmidler på www.sonosite.com.

Tabell 3: Godkjente desinfiseringsmidler for høynivådesinfisering

Desinfiserings-middel ^a	Kompatibel transduser	Temperatur	Varighet av bløtlegging i desinfiseringsmiddel
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minutter
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minutter

^aEn mer fullstendig liste finnes i dokumentet om rengjørings- og desinfiseringsmidler på www.sonosite.com.

Sikkerhet

ADVARSEL

For å unngå skade på utstyr eller pasient må ikke rP19xp-braketten for nålføring brukes på pasienter med pacemakere eller medisinske elektroniske implantater. Braketten for nålføring for rP19xp inneholder en magnet som brukes for å sikre at braketten er plassert på transduseren i riktig retning. Magnetfeltet i umiddelbar nærhet av pacemakeren eller det medisinske elektroniske implantatet kan ha en negativ virkning.

Kompatibelt tilbehør og eksterne enheter

Tabell 4: Tilbehør og eksterne enheter

Beskrivelse	Maks. kabellengde
rP19xp-transduser ^a	1,8 m
^a For transdusere måles maksimal kabellengde mellom strekkavlastningene. De angitte lengdene omfatter ikke kabel-lengdene på følgende plasseringer: under strekkavlastningene, inne i transduserhuset eller inne i transduserkontak-ten.	

Akustisk effekt

Retningslinjer for å redusere MI og TI

Tabell 5: Retningslinjer for å redusere mekanisk indeks (MI)

Transduser	Dybde
rP19xp	
 Reduser eller nedjuster innstillingen for parameteren for å redusere MI.  Øk eller oppjuster innstillingen for parameteren for å redusere MI.	

Tabell 6: Retningslinjer for å redusere termisk indeks (TI)

Transduser	CPD-innstillinger						PW-innstillinger
	Boks-bredde	Boks-høyde	Boks-dybde	PRF	Dybde	Optimalisere	
rP19xp							 (PRF)
 Reduser eller nedjuster innstillingen for parameteren for å redusere TI.  Øk eller oppjuster innstillingen for parameteren for å redusere TI.							

Utdatavisning

Tabell 7: TI eller MI $\geq 1,0$

Transduser	Indeks	2D/ M Mode	CPD/ Farge	PW- doppler	CW- doppler
rP19xp	MI	Ja	Ja	Ja	Nei
	TIC, TIB eller TIS	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabell 8: Transduserens overflatetemperaturøkning, eksternt bruk (°C)

Test	rP19xp
Stille luft	15,8
Simulert bruk	8,8

Tabeller over akustisk utgang

Tabell 9: Transdusermodell: rP19xp Driftsmodus: 2D

Indeksmerke			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Skanning	Ikke-skanning			Ikke-skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			1,5	1,2	—	—	2,9	
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r0,3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	min av [W _{0,3} (z ₁), I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3maks.}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					—	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	225					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Crd	Abd			Abd	
	Kontroll 2: optimalisering		Gen	Pen			Gen	
	Kontroll 3: dybde		7 cm	5 cm			5 cm	
	Kontroll 4: THI		På	Av			På	
	Kontroll 5: sektorbredde		Full	I/R			I/R	
— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.								

Tabell 10: Transdusermodell: rP19xp Driftsmodus: M Mode

Indeksmerke			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Skan-ning	Ikke-skanning		Ikke-skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			1,5	1,1			0,9	3,0
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r0,3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	min av [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{0,3maks.}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
	Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	1,227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					0,427	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	225					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Crd	Abd			Crd	Abd
	Kontroll 2: optimalisering		Gen		Pen		Gen	Gen
	Kontroll 3: dybde		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Kontroll 4: THI		På		Av		På	På

— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.

Tabell 11: Transdusermodell: rP19xp Driftsmodus: Farge/CPD

Indeksmerke			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Skan-ning	Ikke-skanning			Ikke-skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			1,5	1,6	—	—	3,8	
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r0,3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		174,1	
	min av [W _{0,3} (z ₁), I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3maks.}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					—	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	355					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Lunge	OB			Crd	
	Kontroll 2: modus		CVD	CVD			CVD	
	Kontroll 3: 2D-optimalisering/dybde		Gen/13 cm	Gen/5 cm			Pen/5 cm	
	Kontroll 4: sektorbredde/THI		I/R	I/R/av			Med/på	
	Kontroll 5: fargeoptimalisering/PRF		Lav/273 Hz	Høy / 2841 Hz			Høy / 3571 Hz	
	Kontroll 6: fargeboksposisjon/størrelse		Def/smal	Bunn/liten			Def/smal	
— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.								

Tabell 12: Transdusermodell: rP19xp Driftsmodus: PW-doppler

Indeksmerke			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Skan-ning	Ikke-skanning			Ikke-skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r0,3}	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	min av [W _{0,3} (z ₁), I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{0,3maks.}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					0,54	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	156					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Abd			Crd	Abd	Abd
	Kontroll 2: prøvevolumstørrelse		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Kontroll 3: posisjon for prøvevolum		Sone 0 (13 mm)			Sone 7 (115 mm)	Sone 6 (96 mm)	Sone 7 (115 mm)
	Kontroll 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Kontroll 5: TDI		Av			På	Av	Av
— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.								

Tabell 13: Transdusermodell: rP19xp Driftsmodus: CW-doppler

Indeksmerke			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Skan-ning	Ikke-skanning		Ikke-skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Tilknyttet akustisk parameter	Pr0,3	(MPa)	#					
	W0	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	min av [W0,3(z1), ITA0,3(z1)]	(mW)				—		
	z1	(cm)				—		
	Zbp	(cm)				—		
	Zsp	(cm)					3,40	
	z@PII0,3maks.		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					0,47	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	#					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype				Crd		Crd	Crd
	Kontroll 2: posisjon for prøvevolum				Sone 11 (220 mm)		Sone 10 (189 mm)	Sone 0 (13 mm)

(a) Denne indeksen er ikke påkrevd for denne driftsmodusen. Verdien er <1.

Det er ikke rapportert data for driftsbetingelsen, siden den globale maksimale indeksverdien ikke er rapportert av nevnte grunn. (Se linjen Global maksimal indeksverdi.)

— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.

Tabell 14: Transdusermodell: rP19xp (orbital bruk) Driftsmodus: 2D

Indeksmerke			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Skan-ning	Ikke-skanning			Ikke-skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			0,17	0,026	—	—	0,057	
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r0,3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		3,88	
	min av [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3maks.}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	2,34	
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	1,92	
	Y (cm)		1,15	—	—	1,15		
Annen informasjon	PD	(μsek)	0,59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					—	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		16,77	—	—	16,77	
		FL _y (cm)		9,00	—	—	9,00	
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	3,41					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Orb	Orb			Orb	
	Kontroll 2: optimalisering		Gen	Gen			Gen	
	Kontroll 3: dybde		31 cm	31 cm			31 cm	
	Kontroll 4: THI		Av	Av			Av	

— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.

Tabell 15: Transdusermodell: rP19xp (orbital bruk) Driftsmodus: M Mode

Indeksmerke			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Skanning	Ikke-skanning		Ikke-skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			0,17	0,025			0,012	0,055
Tilknyttet akustisk parameter	Pr0,3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	min av [W _{0,3} (z ₁),I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{0,3maks.}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	0,59					
	PRF	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					0,58	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	3,41					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Orb	Orb			Orb	Orb
	Kontroll 2: optimalisering		Gen	Gen			Gen	Gen
	Kontroll 3: dybde		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Kontroll 4: THI		Av	Av			Av	Av
— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.								

Tabell 16: Transdusermodell: rP19xp (orbital bruk) Driftsmodus: Farge/CPD

Indeksmerke			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Skanning	Ikke-skanning			Ikke-skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			0,20	0,055	—	—	0,12	
Tilknyttet akustisk parameter	P _{r0,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	min av [W _{0,3} (z ₁), I _{TA0,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{0,3maks.}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{maks.}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{maks.}	(cm)					—	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA0,3} @MI _{maks.}	(W/cm ²)	2,58					
Drifts-kontroll-betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Orb	Orb			Orb	
	Kontroll 2: modus		CVD	CVD			CVD	
	Kontroll 3: 2D-optimalisering/dybde		Gen/5 cm	Gen/5 cm			Gen/5 cm	
	Kontroll 4: fargeoptimalisering/PRF		Med/2778 Hz	Med/2778 Hz			Med/2778 Hz	
	Kontroll 5: fargeboksposisjon/størrelse		standard/øverst	standard/øverst			standard/øverst	
— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.								

Tabell 17: Transdusermodell: rP19xp (orbital bruk) Driftsmodus: PW-doppler

Indeksmerke			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Skan ning	Ikke-skanning			Ikke- skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global maksimal indeksverdi			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Tilknyttet akustisk parameter	Pr0,3	(MPa)	0,28					
	W0	(mW)		—	—		33,8	34,4
	min av [W0,3(z1),I _{TA0,3} (z1)]	(mW)				21,89		
	z1	(cm)				3,00		
	Zbp	(cm)				2,52		
	Zsp	(cm)					3,8	
	z@PII0,3maks.		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Annen informasjon	PD	(µsek)	3,67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _l mak.	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _l mak.	(cm)					0,69	
	Fokal lengde	FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA0,3} @MI _l mak.	(W/cm ²)	2,43					
Drifts- kontroll- betingelser	Kontroll 1: undersøkelsestype		Orb			Orb	Orb	Orb
	Kontroll 2: prøvevolumstørrelse		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Kontroll 3: posisjon for prøvevolum		Sone 1 (23 mm)			Sone 11 (220 mm)	Sone 11 (220 mm)	Sone 13 (273 mm)
	Kontroll 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
— Data gjelder ikke for denne transduseren/modusen.								

Tillägg till användarhandboken för SonoSite X-Porte transduktor rP19xp

Inledning	145
Dokumentkonventioner	145
Få hjälp	146
Bildåtergivningslägen	147
Rengöring och desinficering	148
Säkerhet	148
Kompatibla tillbehör och kringutrustning	149
Akustisk uteffekt	149
Riktlinjer för reduktion av MI och TI	149
Visning av uteffekt	150
Tabeller över akustisk uteffekt	151

Inledning

Detta tillägg till användarhandboken ger information om transduktorn rP19xp, som är kompatibel med SonoSite X-Porte ultraljudssystem.

Dokumentkonventioner

Dokumentet följer dessa skrivsätt:

- **WARNING** anger försiktighetsåtgärder som är nödvändiga för att förhindra personskador eller dödsfall.
- **Försiktighet** anger försiktighetsåtgärder som är nödvändiga för att skydda produkterna.
- **Obs** tillhandahåller kompletterande information.
- Numrerade och bokstavsmarkerade steg måste utföras i en viss ordning.
- Punktlistor visar information i form av en lista, men punkterna anger inte en viss ordningsföljd.

För en beskrivning av märkningssymboler som visas på produkten, se "Märkningssymboler" i ultraljudssystemets användarhandbok.

Få hjälp

För teknisk support, kontakta FUJIFILM SonoSite på följande sätt:

Telefon (USA eller Kanada)	+1-877-657-8118
Telefon (utanför USA och Kanada)	+1-425-951-1330 eller ring närmaste representant
Fax	+1-425-951-6700
E-post	ffss-service@fujifilm.com
Webbplats	www.sonosite.com
Europeiskt servicecenter	Växel: +31 20 751 2020 Support på engelska: +44 146 234 1151 Support på franska: +33 182 880 702 Support på tyska: +49 698 088 4030 Support på italienska: +39 029 475 3655 Support på spanska: +34 91 123 8451
Servicecenter i Asien	+65 6380-5581

Tryckt i USA.

Bildåtergivningslägen

Tabell 1: Tillgängliga undersökningstyper och bildåtergivningslägen

Transduk-tor	Undersök-ningstyp	Bildåtergivningsläge			
		2D M Mode	Färgdopp-ler ^a	Pulsdopp-ler (PW) ^b	Kontinuer-lig doppler (CW)
rP19xp	Buk	✓	CVD, CPD	✓	—
	Hjärta	✓	CVD, Var	✓	✓
	Lung	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstetrik	✓	CVD, CPD	✓	—
	Orbital	✓	CVD, CPD	✓	—
	Transkraniell	✓	CVD, CPD	✓	—
^a Var = Färgdopplervarians, som endast är tillgängligt i hjärtundersökningen. CPD = Energidoppler är tillgängligt i alla undersökningar förutom hjärtundersökning. CVD = Färghastighetsdoppler ^b För hjärtundersökningar finns också PW TDI tillgänglig.					

Obs!

Transduktorn rP19xp har nålguidekapacitet. Mer information finns i *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Använda CIVCO-produkter med FUJIFILM SonoSite-system).

Rengöring och desinficering

Tabell 2: Godkända rengöringsmedel

Produkt	Kompatibel transduktor	Minsta kontakttid för vätska ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 minuter
PI-Spray II	rP19xp	10 minuter

^a För maximal effektivitet måste den komponent som rengörs vara våt av desinficeringsmedel under minst en viss tid.

^b Kan användas som ett desinficeringsmedel på mellannivå för mykobakterier.

En komplett lista med de vanligaste rengörings- och desinficeringsmedlen finns i rengörings- och desinficeringsdokumentet som är tillgängligt på www.sonosite.com.

Tabell 3: Godkända kompatibla högnivådesinficeringsmedel

Desinficeringsmedel ^a	Kompatibel transduktor	Temperatur	Blötläggningstid i desinficeringsmedel
Cidex	rP19xp	25 °C	45 minuter
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 minuter

^aEn komplett lista med de vanligaste rengörings- och desinficeringsmedlen finns i rengörings- och desinficeringsdokumentet som är tillgängligt på www.sonosite.com.

Säkerhet

VARNING

Undvik skador på anordningen eller på patienter genom att inte använda rP19xp-nålguidehållaren på patienter med pacemakers eller elektroniska medicinska implantat. Nålguidehållaren för rP19xp är försedd med en magnet som används för att säkerställa att hållaren är korrekt inriktad på transduktorn. Magnetfältet kan ha ogynnsam inverkan om det placeras alldeles intill pacemakern eller elektroniska medicinska implantat.

Kompatibla tillbehör och kringutrustning

Tabell 4: Tillbehör och kringutrustning

Beskrivning	Maximal kabellängd
Transduktorn rP19xp ^a	1,8 m
^a För transduktorer mäts den maximala kabellängden mellan dragavlastningarna. Den angivna längden inkluderar inte kabellängden på följande platser: under dragavlastningarna, innanför transduktorhöljet eller innanför transduktorslutningen.	

Akustisk uteffekt

Riktlinjer för reduktion av MI och TI

Tabell 5: Riktlinjer för reduktion av mekaniskt index (MI)

Transduktor	Djup
rP19xp	
 Minska eller sänk parameterinställningen för att reducera MI.	
 Höj eller öka parameterinställningen för att reducera MI.	

Tabell 6: Riktlinjer för reduktion av termiskt index (TI)

Transduk- tor	Energidopplerinställningar						Pulsdopp- lerinställ- ningar
	Rutans bredd	Rutans höjd	Rutans djup	PRF	Djup	Opti- mera	
rP19xp							 (PRF)
 Minska eller sänk parameterinställningen för att reducera TI.  Höj eller öka parameterinställningen för att reducera TI.							

Visning av uteffekt

Tabell 7: TI eller MI $\geq 1,0$

Transduktor	Index	2D/ M Mode	CPD/ Färg	PW- doppler	CW- doppler
rP19xp	MI	Ja	Ja	Ja	Nej
	TIC, TIB eller TIS	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabell 8: Ökning av transduktorns ytemperatur, extern användning (°C)

Test	rP19xp
Stillastående luft	15,8
Simulerad användning	8,8

Tabeller över akustisk uteffekt

Tabell 9: Transduktormodell: rP19xp Driftsläge: 2D

Indexbeteckning			MI	TIS		TIB	TIC	
				Skan- ning	Ej skanning			Ej skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			1,5	1,2	—	—	2,9	
Associerad akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Övrig information	PD	(μs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2 933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallängd	FL _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Drift- reglage- inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Crd	Abd			Abd	
	Reglage 2: Optimering		Gen	Pen			Gen	
	Reglage 3: Djup		7 cm	5 cm			5 cm	
	Reglage 4: THI		På	Av			På	
	Reglage 5: Sektorns bredd		Full	Sak- nas			Saknas	
— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.								

Tabell 10: Transduktormodell: rP19xp Driftsläge: M Mode

Indexbeteckning			MI	TIS			TIB	TIC
				Skan- ning	Ej skanning		Ej skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			1,5	1,1			0,9	3,0
Associerad akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
	Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15	
Övrig information	PD	(µs)	1,227					
	PRF	(Hz)	2 693					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,427	
	Fokallängd	FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Drift- reglage- inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Crd	Abd			Crd	Abd
	Reglage 2: Optimering		Gen	Pen			Gen	Gen
	Reglage 3: Djup		7 cm	7 cm			13 cm	5 cm
	Reglage 4: THI		På	Av			På	På
— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.								

Tabell 11: Transduktormodell: rP19xp Driftsläge: Färgdoppler/Energidoppler

Indexbeteckning			MI	TIS			TIB	TIC
				Skanning	Ej skanning		Ej skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			1,5	1,6	—	—	—	3,8
Associerad akustisk parameter	P _{r.3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		—	174,1
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Övrig information	PD	(µs)	1,662					
	PRF	(Hz)	1 526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallängd	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
Drift-reglage-inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Lung	OB				Crđ
	Reglage 2: Läge		CVD	CVD				CVD
	Reglage 3: 2D-optimering/djup		Gen/13 cm	Gen/5 cm				Pen/5 cm
	Reglage 4: Sektorns bredd/THI		Saknas	Saknas/Av				Med/På
	Reglage 5: Färgoptimering/PRF		Låg 273 Hz	Hög/2 841 Hz				Hög/3 571 Hz
	Reglage 6: Färgrutans läge/storlek		Stand./Smal	Underkant/liten				Stand./Smal

— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.

Tabell 12: Transduktormodell: rP19xp Driftsläge: Pulsdoppler

Indexbeteckning			MI	TIS		TIB	TIC	
				Skan- ning	Ej skanning			Ej skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Associerad akustisk parameter	P _{r,3}	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	min. av [W _{,3} (z ₁),I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{,3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Övrig information	PD	(μs)	1,141					
	PRF	(Hz)	1 562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				0,54		
	Fokallängd	FL _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	156					
Drift- reglage- inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Abd			Crd	Abd	Abd
	Reglage 2: Provvolymsens storlek		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Reglage 3: Provvolymsens position		Zon 0 (13 mm)			Zon 7 (115 mm)	Zon 6 (96 mm)	Zon 7 (115 mm)
	Reglage 4: PRF		1 562 Hz			1 008 Hz	1 562 Hz	1 562 Hz
	Reglage 5: TDI		Av			På	Av	Av
— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.								

Tabell 13: Transduktormodell: rP19xp Driftsläge: Kontinuerlig doppler

Indexbeteckning			MI	TIS			TIB	TIC
				Skan- ning	Ej skanning		Ej skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Associerad akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Övrig information	PD	(μs)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,47	
	Fokallängd	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
Drift- reglage- inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp				Crd		Crd	Crd
	Reglage 2: Provvolyms position				Zon 11 (220 mm)		Zon 10 (189 mm)	Zon 0 (13 mm)
(a) Detta index krävs inte för detta driftsläge, värdet är <1. # Inga data rapporteras för detta driftförhållande eftersom det globala maximala indexvärdet inte rapporteras, av angiven orsak. (Referensrad för globalt maximalt indexvärde.) — Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.								

Tabell 14: Transduktormodell: rP19xp (orbital användning) Driftsläge: 2D

Indexbeteckning			MI	TIS		TIB	TIC	
				Skan- ning	Ej skanning			Ej skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			0,17	0,026	—	—	0,057	
Associerad akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W0	(mW)		2,35	—		3,88	
	min. av [W.3(z1),I _{TA.3} (z1)]	(mW)				—		
	z1	(cm)				—		
	Zbp	(cm)				—		
	Zsp	(cm)					—	
	z@PII.3max		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Övrig information	PD	(µs)	0,59					
	PRF	(Hz)	2 317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallängd	FL _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Drift- reglage- inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Orb	Orb			Orb	
	Reglage 2: Optimering		Gen	Gen			Gen	
	Reglage 3: Djup		31 cm	31 cm			31 cm	
	Reglage 4: THI		Av	Av			Av	

— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.

Tabell 15: Transduktormodell: rP19xp (orbital användning) Driftsläge: M Mode

Indexbeteckning			MI	TIS			TIB	TIC
				Skanning	Ej skanning		Ej skanning	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			0,17	0,025			0,012	0,055
Associerad akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Övrig information	PD	(μs)	0,59					
	PRF	(Hz)	1 600					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,58	
	Fokallängd	FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Drift-reglage-inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Orb	Orb			Orb	Orb
	Reglage 2: Optimering		Gen	Gen			Gen	Gen
	Reglage 3: Djup		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Reglage 4: THI		Av	Av			Av	Av
— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.								

Tabell 16: Transduktormodell: rP19xp (orbital användning) Driftsläge: Färgdoppler/Energidoppler

Indexbeteckning			MI	TIS		TIB	TIC	
				Skanning	Ej skanning			Ej skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			0,20	0,055	—	—	0,12	
Associerad akustisk parameter	P _{r.3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
Y (cm)			1,15	—	—	—	1,15	
Övrig information	PD	(µs)	1,55					
	PRF	(Hz)	6 301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Fokallängd	FL _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Drift-reglage-inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Orb	Orb			Orb	
	Reglage 2: Läge		CVD	CVD			CVD	
	Reglage 3: 2D-optimering/djup		Gen/5 cm	Gen/5 cm			Gen/5 cm	
	Reglage 4: Färgoptimering/PRF		Med/2778 Hz	Med/2 778 Hz			Med/2 778 Hz	
	Reglage 5: Färgrutans läge/storlek		Standard/Överst	Standard/Överst			Standard/Överst	
— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.								

Tabell 17: Transduktormodell: rP19xp (orbital användning) Driftsläge: Puls Doppler

Indexbeteckning			MI	TIS		TIB	TIC	
				Skanning	Ej skanning			Ej skanning
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Globalt maximalt indexvärde			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Associerad akustisk parameter	Pr.3	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	min. av [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Dim av A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Övrig information	PD	(μs)	3,67					
	PRF	(Hz)	3 906					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				0,69		
	Fokallängd	FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,43					
Drift-reglage-inställningar	Reglage 1: Undersökningstyp		Orb			Orb	Orb	Orb
	Reglage 2: Provvolumens storlek		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Reglage 3: Provvolumens position		Zon 1 (23 mm)			Zon 11 (220 mm)	Zon 11 (220 mm)	Zon 13 (273 mm)
	Reglage 4: PRF		3 906 Hz			2 604 Hz	2 604 Hz	1 953 Hz

— Data ej tillämpliga för denna transduktor/detta bildåtergivningsläge.

Συμπλήρωμα στον οδηγό χρήσης του Μορφοτροπέα SonoSite X-Porte rP19xr

Εισαγωγή	161
Συμβάσεις εγγράφου	161
Λήψη βοήθειας	162
Τρόποι λειτουργίας απεικόνισης	163
Καθαρισμός και απολύμανση	164
Ασφάλεια	164
Συμβατά βοηθητικά εξαρτήματα και περιφερειακές συσκευές	165
Ακουστική έξοδος	165
Κατευθυντήριες οδηγίες για τη μείωση των δεικτών MI και TI	165
Προβολή εξόδου	166
Πίνακες ακουστικής εξόδου	167

Εισαγωγή

Αυτό το συμπλήρωμα στον οδηγό χρήσης παρέχει πληροφορίες για το μορφοτροπέα rP19xr, που είναι συμβατός με το σύστημα υπερήχων SonoSite X-Porte.

Συμβάσεις εγγράφου

Στο έγγραφο χρησιμοποιούνται οι παρακάτω συμβάσεις:

- ▶ Η **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** περιγράφει προφυλάξεις απαραίτητες για την αποτροπή τραυματισμού ή θανάτου.
- ▶ Η **Προσοχή** περιγράφει προφυλάξεις απαραίτητες για την προστασία των προϊόντων.
- ▶ Η **Σημείωση** παρέχει συμπληρωματικές πληροφορίες.
- ▶ Τα αριθμημένα βήματα (με αριθμούς και γράμματα) πρέπει να εκτελούνται με συγκεκριμένη σειρά.
- ▶ Οι λίστες με κουκκίδες παρέχουν πληροφορίες σε μορφή λίστας, αλλά δεν δηλώνουν αλληλουχία βημάτων.

Για μια περιγραφή των συμβόλων επισήμανσης που εμφανίζονται επάνω στο προϊόν, ανατρέξτε στην ενότητα «Σύμβολα επισήμανσης» του οδηγού χρήσης του συστήματος υπερήχων.

Λήψη βοήθειας

Για τεχνική υποστήριξη, επικοινωνήστε με τη FUJIFILM SonoSite στα εξής στοιχεία:

Αρ. τηλεφώνου (Η.Π.Α. ή Καναδάς)	+1-877-657-8118
Αρ. τηλεφώνου (εκτός Η.Π.Α. ή Καναδά)	+1-425-951-1330. Μπορείτε επίσης να καλέσετε τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας
Φαξ	+1-425-951-6700
Email	ffss-service@fujifilm.com
Ιστότοπος	www.sonosite.com
Κέντρο σέρβις στην Ευρώπη	Κύριο: +31 20 751 2020 Υποστήριξη στα αγγλικά: +44 14 6234 1151 Υποστήριξη στα γαλλικά: +33 1 8288 0702 Υποστήριξη στα γερμανικά: +49 69 8088 4030 Υποστήριξη στα ιταλικά: +39 02 9475 3655 Υποστήριξη στα ισπανικά: +34 91 123 8451
Κέντρο σέρβις στην Ασία	+65 6380-5581

Εκτυπώθηκε στις Η.Π.Α.

Τρόποι λειτουργίας απεικόνισης

Πίνακας 1: Διαθέσιμοι τύποι εξέτασης και τρόποι λειτουργίας απεικόνισης

Μορφοτρο- πέας	Τύπος εξέτασης	Τρόπος λειτουργίας απεικόνισης			
		2D M Mode	Έγχρωμη ^α	PW Doppler ^β	CW Doppler
rP19xp	Κοιλιακή χώρα	✓	CVD, CPD	✓	—
	Καρδιολογική	✓	CVD, Var	✓	✓
	Πνεύμονας	✓	CVD, CPD	✓	—
	Μαιευτική	✓	CVD, CPD	✓	—
	Κογχική	✓	CVD, CPD	✓	—
	Διακρανιακή	✓	CVD, CPD	✓	—
^α Var = Διακύμανση στροβιλώδους ροής έγχρωμου Doppler, η οποία είναι διαθέσιμη μόνο για καρδιολογικές εξετάσεις. CPD = Έγχρωμο Doppler ισχύος, το οποίο είναι διαθέσιμο σε όλες τις εξετάσεις, εκτός από τον τύπο καρδιολογικής εξέτασης. CVD = Έγχρωμο Doppler ταχύτητας. ^β Για τον τύπο της καρδιολογικής εξέτασης, διατίθεται επίσης PW TDI.					

Σημείωση

Ο μορφοτροπέας rP19xp διαθέτει τη δυνατότητα χρήσης οδηγού βελόνας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Χρήση προϊόντων CIVCO με συστήματα FUJIFILM SonoSite).

Καθαρισμός και απολύμανση

Πίνακας 2: Εγκεκριμένα καθαριστικά

Προϊόν	Συμβατός μορφοτροπέας	Ελάχιστος χρόνος επαφής διαβροχής ^α
SaniCloth AF3 ^β	rP19xp	3 λεπτά
PI-Spray II	rP19xp	10 λεπτά

^α Για μέγιστη αποτελεσματικότητα, το διαμέρισμα που καθαρίζεται πρέπει να παραμένει διαβρεγμένο με το απολυμαντικό για κάποιο ελάχιστο χρονικό διάστημα.

^β Εγκεκριμένο για χρήση ως απολυμαντικό μεσαίου επιπέδου για μυκοβακτηρίδια.

Για την πλήρη και ενημερωμένη λίστα προϊόντων καθαρισμού και απολύμανσης, ανατρέξτε στο έγγραφο για τα καθαριστικά και τα απολυμαντικά που είναι διαθέσιμο στη διαδικτυακή τοποθεσία www.sonosite.com.

Πίνακας 3: Εγκεκριμένα απολυμαντικά υψηλού επιπέδου

Απολυμαντικό ^α	Συμβατός μορφοτροπέας	Θερμοκρασία	Διάρκεια εμβάπτισης στο απολυμαντικό
Cidex	rP19xp	25 °C	45 λεπτά
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 λεπτά

^α Για την πλήρη και ενημερωμένη λίστα προϊόντων καθαρισμού και απολύμανσης, ανατρέξτε στο έγγραφο για τα καθαριστικά και τα απολυμαντικά που είναι διαθέσιμο στη διαδικτυακή τοποθεσία www.sonosite.com.

Ασφάλεια

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στη συσκευή ή τραυματισμού του ασθενούς, μη χρησιμοποιείτε το στήριγμα οδηγού βελόνας rP19xp σε ασθενείς με βηματοδότες ή ιατρικά ηλεκτρονικά εμφυτεύματα. Το στήριγμα του οδηγού βελόνας για τον rP19xp περιέχει ένα μαγνήτη που χρησιμοποιείται για τη διασφάλιση του σωστού προσανατολισμού του στηρίγματος επάνω στον μορφοτροπέα. Εάν το μαγνητικό πεδίο βρεθεί πολύ κοντά στον βηματοδότη ή σε ιατρικό ηλεκτρονικό εμφύτευμα, ενδέχεται να προκαλέσει ανεπιθύμητες ενέργειες.

Συμβατά βοηθητικά εξαρτήματα και περιφερειακές συσκευές

Πίνακας 4: Βοηθητικά εξαρτήματα και περιφερειακές συσκευές

Περιγραφή	Μέγιστο μήκος καλωδίου
Μορφοτροπέας rP19xp ^a	1,8 m
^a Για τους μορφοτροπείς, το μέγιστο μήκος καλωδίου καταμετράται μεταξύ των διατάξεων ανακούφισης τάσης. Στα αναφερόμενα μήκη δεν συμπεριλαμβάνονται τα μήκη του καλωδίου στις ακόλουθες θέσεις: κάτω από τις διατάξεις ανακούφισης τάσης, στο εσωτερικό του περιβλήματος του μορφοτροπέα και στο εσωτερικό του συνδέσμου του μορφοτροπέα.	

Ακουστική έξοδος

Κατευθυντήριες οδηγίες για τη μείωση των δεικτών MI και TI

Πίνακας 5: Κατευθυντήριες οδηγίες για τη μείωση του μηχανικού δείκτη (MI)

Μορφοτροπέας	Βάθος
rP19xp	
 Μείωση ή χαμηλότερη ρύθμιση της παραμέτρου για μείωση του δείκτη MI.	
 Αύξηση ή υψηλότερη ρύθμιση της παραμέτρου για τη μείωση του δείκτη MI.	

Πίνακας 6: Κατευθυντήριες οδηγίες για τη μείωση του θερμικού δείκτη (TI)

Μορφο-τροπέας	Ρυθμίσεις CPD						Ρυθμίσεις PW (παλμικού κύματος)
	Πλάτος πλαισίου	Ύψος πλαισίου	Βάθος πλαισίου	PRF	Βάθος	Βελτι-στοποίηση	
rP19xp							 (PRF)
 Μείωση ή χαμηλότερη ρύθμιση της παραμέτρου για μείωση του δείκτη TI.							
 Αύξηση ή υψηλότερη ρύθμιση της παραμέτρου για μείωση του δείκτη TI.							

Προβολή εξόδου

Πίνακας 7: TI ή MI ≥ 1,0

Μορφοτροπέας	Δείκτης	2D/ M Mode	CPD/ Color (Έγχρωμη απεικόνιση)	PW Doppler	CW Doppler
rP19xp	MI	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
	TIC, TIB ή TIS	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Πίνακας 8: Αύξηση θερμοκρασίας επιφάνειας μορφοτροπέα, εξωτερική χρήση (°C)

Δοκιμή	rP19xp
Μη βεβιασμένη κίνηση αέρα	15,8
Προσομοιωμένη χρήση	8,8

Πίνακες ακουστικής εξόδου

Πίνακας 9: Μοντέλο μορφοτροπέα: *rP19xp* Τρόπος λειτουργίας: 2D

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση			Χωρίς σάρωση
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			1,5	1,2	—	—	2,9	
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	p _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	ελάχιστο των [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Καρδ.	Κοιλ.			Κοιλ.	
	Έλεγχος 2: Βελτιστοποίηση		Γενική	Διείσδ.			Γενική	
	Έλεγχος 3: Βάθος		7 cm	5 cm			5 cm	
	Έλεγχος 4: THI		Ενεργ.	Απενεργ.			Ενεργ.	
	Έλεγχος 5: Πλάτος τομέα		Πλήρες	Δ/Ι			Δ/Ι	

— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπέα/τρόπο λειτουργίας.

Πίνακας 10: Μοντέλο μορφοτροπεία: *rP19xp* Τρόπος λειτουργίας: *M Mode*

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση		Χωρίς σάρωση	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			1,5	1,1			0,9	3,0
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	p _{r,3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	ελάχιστο των [W _{,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@P _{II,3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
		Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15
	Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	1,227				
PRF		(Hz)	2693					
p _r @P _{II,max}		(MPa)	2,30					
d _{eq} @P _{II,max}		(cm)					0,427	
Εστιακό μήκος		FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
I _{PA,3} @M _{I,max}		(W/cm ²)	225					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Καρδ.	Κοιλ.			Καρδ.	Κοιλ.
	Έλεγχος 2: Βελτιστοποίηση		Γενική	Διείσδ.			Γενική	Γενική
	Έλεγχος 3: Βάθος		7 cm	7 cm			13 cm	5 cm
	Έλεγχος 4: THI		Ενεργ.	Απενεργ.			Ενεργ.	Ενεργ.
— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπεία/τρόπο λειτουργίας.								

Πίνακας 11: Μοντέλο μορφοτροπεία: rP19xp Τρόπος λειτουργίας Color (Εγχρωμος)/CPD

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση			Χωρίς σάρωση
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			1,5	1,6	—	—	—	3,8
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	p _{r,3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		—	174,1
	ελάχιστο των [W _{.3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@Pll _{.3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
		Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @Pll _{max}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @Pll _{max}	(cm)					—	
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπεία/τρόπο λειτουργίας.								

Πίνακας 11: Μοντέλο μορφοτροπεία: *rP19xp* Τρόπος λειτουργίας *Color* (Έγχρωμος)/*CPD*

Ετικέτα δείκτη		M.I.	TIS				TIB	TIC
			Σάρωση	Χωρίς σάρωση		Χωρίς σάρωση		
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1			
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης	Πνεύμονας	Μαιευτ.				Καρδ.	
	Έλεγχος 2: Τρόπος λειτουργίας	CVD	CVD				CVD	
	Έλεγχος 3: Βελτιστοποίηση 2D/ Βάθος	Γενική/ 13 cm	Γενική/ 5 cm				Διείσδ./ 5 cm	
	Έλεγχος 4: Πλάτος τομέα (THI)	Δ/Ι	Δ/Ι/Απε- νεργοποι- ημένο				Μεσαίο/ Ενεργο- ποιημένο	
	Έλεγχος 5: Βελτιστοποίηση χρώματος/PRF	Χαμηλή/ 273 Hz	Υψηλή/ 2841 Hz				Υψηλή/ 3571 Hz	
	Έλεγχος 6: Θέση/Μέγεθος πλαισίου χρώματος	Καθ./Στενό	Κάτω μέρος/ Μικρό				Καθ./ Στενό	
— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπεία/τρόπο λειτουργίας.								

Πίνακας 12: Μοντέλο μορφοτροπεία: *rP19xp* Τρόπος λειτουργίας: *PW Doppler*

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση			Χωρίς σάρωση
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	p _{r,3}	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	ελάχιστο των [W _{.3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{.3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2,24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,54	
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (cm)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	156					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Κοιλ.			Καρδ.	Κοιλ.	Κοιλ.
	Έλεγχος 2: Μέγεθος όγκου δείγματος		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Έλεγχος 3: Θέση όγκου δείγματος		Ζώνη 0 (13 mm)			Ζώνη 7 (115 mm)	Ζώνη 6 (96 mm)	Ζώνη 7 (115 mm)
	Έλεγχος 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Έλεγχος 5: TDI		Απενεργ.			Ενεργ.	Απενεργ.	Απενεργ.

— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπεία/τρόπο λειτουργίας.

Πίνακας 13: Μοντέλο μορφοτροπείας: $rP19_{xp}$ Τρόπος λειτουργίας: $CW Doppler$

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση		Χωρίς σάρωση	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			(α)	—	1,2	—	4,0	3,1
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	P _{r,3}	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	ελάχιστο των [W _{,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{,3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,47	
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης				Καρδ.		Καρδ.	Καρδ.
	Έλεγχος 2: Θέση όγκου δείγματος				Ζώνη 11 (220 mm)		Ζώνη 10 (189 mm)	Ζώνη 0 (13 mm)

(α) Αυτός ο δείκτης δεν απαιτείται για τον συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας. Η τιμή είναι <1.

Δεν αναφέρονται δεδομένα για αυτήν τη συνθήκη λειτουργίας, καθώς η καθολική μέγιστη τιμή δείκτη δεν αναφέρεται για το λόγο που παρατίθεται. (Γραμμή καθολικής μέγιστης τιμής δείκτη αναφοράς).

— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπεία/τρόπο λειτουργίας.

Πίνακας 14: Μοντέλο μορφοτροπεία: *rP19xp* (κογχική χρήση), Τρόπος λειτουργίας: 2D

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση			Χωρίς σάρωση
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			0,17	0,026	—	—	0,057	
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	p _{r,3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		3,88	
	ελάχιστο των [W _{,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					—	
	z@P _{II,3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
		Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	0,59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @P _{II} _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @P _{II} _{max}	(cm)					—	
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA,3} @M _I _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Κογχική	Κογχική			Κογχική	
	Έλεγχος 2: Βελτιστοποίηση		Γενική	Γενική			Γενική	
	Έλεγχος 3: Βάθος		31 cm	31 cm			31 cm	
	Έλεγχος 4: THI		Απενεργ.	Απενεργ.			Απε- νεργ.	
— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπέα/τρόπο λειτουργίας.								

Πίνακας 15: Μοντέλο μορφοτροπία: *rP19xp* (κογχική χρήση), Τρόπος λειτουργίας: *M Mode*

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση		Χωρίς σάρωση	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			0,17	0,025			0,012	0,055
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	P _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	ελάχιστο των [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	0,59					
	PRF	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0,58	
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3,41					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Κογχική	Κογχική			Κογχική	Κογχική
	Έλεγχος 2: Βελτιστοποίηση		Γενική	Γενική			Γενική	Γενική
	Έλεγχος 3: Βάθος		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Έλεγχος 4: THI		Απενεργ.	Απενεργ.			Απενεργ.	Απενεργ.

— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπία/τρόπο λειτουργίας.

Πίνακας 16: Μοντέλο μορφοτροπεία: *rP19xp* (κογχική χρήση), Τρόπος λειτουργίας: *Color* (Έγχρωμος)/CPD

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση			Χωρίς σάρωση
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			0,20	0,055	—	—	0,12	
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	P _{r,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	ελάχιστο των [W _{,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{,3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	2,068	
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		0,96	—	—	0,96	
		Y (cm)		1,15	—	—	1,15	
Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)				—		
	Εστιακό μήκος	FL _x (cm)		1,3	—	—	1,3	
		FL _y (cm)		9,0	—	—	9,0	
	I _{PA,3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2,58					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Κογχική	Κογχική			Κογχική	
	Έλεγχος 2: Τρόπος λειτουργίας		CVD	CVD			CVD	
	Έλεγχος 3: Βελτιστοποίηση 2D/Βάθος		Γενική/5 cm	Γενική/5 cm			Γενική/5 cm	
	Έλεγχος 4: Βελτιστοποίηση χρώματος/PRF		Μεσαία/2778 Hz	Μέτρια/2778 Hz			Μέτρια/2778 Hz	
	Έλεγχος 5: Θέση/Μέγεθος πλαισίου χρώματος		Προεπιλεγμένο/Επάνω	Προεπιλεγμένο/Επάνω			Προεπιλεγμένο/Επάνω	
— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπεία/τρόπο λειτουργίας.								

Πίνακας 17: Μοντέλο μορφοτροπία: *rP19xp* (κογχική χρήση), Τρόπος λειτουργίας: *PW Doppler*

Ετικέτα δείκτη			M.I.	TIS			TIB	TIC
				Σάρωση	Χωρίς σάρωση		Χωρίς σάρωση	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Καθολική μέγιστη τιμή δείκτη			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Σχετιζόμενη ακουστική παράμετρος	p _{r,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	ελάχιστο των [W _{,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{,3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Διαστ. του A _{aprt}	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
		Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15
	Άλλες πληροφορίες	PD	(μsec)	3,67				
PRF		(Hz)	3906					
p _r @PII _{max}		(MPa)	0,29					
d _{eq} @PII _{max}		(cm)				0,69		
Εστιακό μήκος		FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
I _{PA,3} @MI _{max}		(W/cm ²)	2,43					
Συνθήκες ελέγχου λειτουργίας	Έλεγχος 1: Τύπος εξέτασης		Κογχική			Κογχική	Κογχική	Κογχική
	Έλεγχος 2: Μέγεθος όγκου δείγματος		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Έλεγχος 3: Θέση όγκου δείγματος		Ζώνη 1 (23 mm)			Ζώνη 11 (220 mm)	Ζώνη 11 (220 mm)	Ζώνη 13 (273 mm)
	Έλεγχος 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz

— Τα δεδομένα δεν ισχύουν για αυτόν τον μορφοτροπία/τρόπο λειτουργίας.

Дополнение к руководству пользователя дат- чика rP19xp SonoSite X-Porte

Введение	177
Условные обозначения в документе	177
Помощь	178
Режимы визуализации	179
Очистка и дезинфекция	180
Меры безопасности	180
Совместимые принадлежности и периферийное оборудование	181
Акустическая мощность	181
Указания по снижению значений MI (механического индекса) и TI (теплового индекса)	181
Отображение уровня выходного сигнала	182
Таблицы акустической мощности	183

Введение

Данное дополнение к руководству пользователя содержит информацию о датчике rP19xp, совместимом с ультразвуковой системой SonoSite X-Porte.

Условные обозначения в документе

В документе присутствуют перечисленные ниже условные обозначения.

- Под заголовком **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** описаны меры предосторожности для предупреждения травм и летального исхода.
- Под заголовком **Внимание!** описаны меры предосторожности для защиты оборудования.
- Под заголовком **Примечание** изложена дополнительная информация.
- Пронумерованные или обозначенные буквами действия должны выполняться в определенном порядке.
- В маркированных списках информация представлена в формате списка инструкций, однако их выполнение не предполагает соблюдения последовательности.

Описание символов маркировки на изделии см. в руководстве пользователя в разделе «Символы маркировки».

Помощь

Информация для связи со службой технической поддержки FUJIFILM SonoSite:

Телефон (США или Канада)	+1-877-657-8118
Телефон (за пределами США и Канады)	+1-425-951-1330. Можно также позвонить в местное представительство
Факс	+1-425-951-6700
Электронная почта	ffss-service@fujifilm.com
Сайт	www.sonosite.com
Сервисный центр в Европе	Общий: +31 20 751 2020 Техническая поддержка на английском языке: +44 14 6234 1151 Техническая поддержка на французском языке: +33 1 8288 0702 Техническая поддержка на немецком языке: +49 69 8088 4030 Техническая поддержка на итальянском языке: +39 02 9475 3655 Техническая поддержка на испанском языке: +34 91 123 8451
Сервисный центр в Азии	+656380-5581

Напечатано в США

Режимы визуализации

Таблица 1. Доступные типы исследования и режимы визуализации

Датчик	Тип исследования	Режим визуализации			
		Двухмерный режим M Mode	Режим цветного картирования ^a	Доплеровский режим PW ^b	Доплеровский режим CW
rP19xp	Брюшная полость	✓	CVD, CPD	✓	—
	Кардиологическое	✓	CVD, Var	✓	✓
	Легкие	✓	CVD, CPD	✓	—
	Акушерство	✓	CVD, CPD	✓	—
	Орбитальный	✓	CVD, CPD	✓	—
	Транскраниальный	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = доплеровский режим цветного картирования с отображением отклонений, доступный только для кардиологических исследований. CPD = доплеровский режим цветного энергетического картирования, доступный для всех исследований, кроме кардиологических. CVD = доплеровский режим цветного скоростного картирования.

^bДля кардиологического типа исследований, кроме того, доступен импульсно-волновой доплеровский режим тканевой визуализации (PW TDI).

Примечание

Датчик rP19xp оснащен направляющей для игл. Дополнительные сведения см. в документе *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (Использование изделий CIVCO с системами FUJIFILM SonoSite).

Очистка и дезинфекция

Таблица 2. Утвержденные средства очистки

Изделие	Совместимый датчик	Минимальное время влажной обработки ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 мин.
PI-Spray II	rP19xp	10 мин.

^a В целях обеспечения максимальной эффективности очищаемый компонент должен оставаться увлажненным с помощью дезинфицирующего средства в течение определенного минимального периода времени.

^b Допускается использовать с дезинфицирующим средством промежуточного уровня против микобактерий. Полный список наиболее современных чистящих и дезинфицирующих средств см. в документе по чистящим и дезинфицирующим средствам по адресу www.sonosite.com.

Таблица 3. Утвержденные совместимые высокоуровневые дезинфицирующие средства

Дезинфицирующее средство ^a	Совместимый датчик	Температура	Время замачивания в дезинфицирующем средстве
Cidex	rP19xp	25 °C	45 мин.
Cidex OPA	rP19xp	20 °C	12 мин.

^a Полный список наиболее современных чистящих и дезинфицирующих средств см. в документе по чистящим и дезинфицирующим средствам по адресу www.sonosite.com.

Меры безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание повреждения устройства или причинения травм пациенту не используйте держатели направляющей для игл датчиков rP19xp при обследовании пациентов с кардиостимуляторами или электронно-медицинскими имплантатами. Держатель направляющей для игл датчиков rP19xp содержит магнит, обеспечивающий правильную ориентацию держателя на датчике. Магнитное поле в непосредственной близости от кардиостимулятора или электронно-медицинского имплантата может оказывать на них неблагоприятное воздействие.

Совместимые принадлежности и периферийное оборудование

Таблица 4. Принадлежности и периферийное оборудование

Описание	Максимальная длина кабеля
Датчик rP19xp ^a	1,8 м
^a Для датчиков максимальная длина кабеля измеряется между эластичными муфтами у штекеров. В указанную длину не входит длина кабеля в следующих местах: под эластичными муфтами у штекеров, внутри корпуса датчика и внутри разъема датчика.	

Акустическая мощность

Указания по снижению значений MI (механического индекса) и TI (теплового индекса)

Таблица 5. Указания по снижению значения механического индекса (MI)

Датчик	Глубина
rP19xp	
 Уменьшите или понизьте настройку параметра, чтобы сократить значение MI.  Увеличьте или повысьте настройку параметра, чтобы сократить значение MI.	

Таблица 6. Указания по снижению значения теплового индекса (TI)

Датчик	Параметры CPD						Параметры PW
	Ширина окна	Высота окна	Глубина окна	PRF	Глубина	Оптимизация	
rP19xp							 (PRF)
 Уменьшите или понизьте настройку параметра, чтобы сократить значение TI.  Увеличьте или повысьте настройку параметра, чтобы сократить значение TI.							

Отображение уровня выходного сигнала

Таблица 7. TI или MI ≥1,0

Датчик	Индекс	ДвухМ Модемерный режим/ M Mode	CPD/ Режим цветного картирования	Доплеровский режим PW	Доплеровский режим CW
rP19xp	MI	Да	Да	Да	Нет
	TIC, TIB или TIS	Да	Да	Да	Да

Таблица 8. Повышение температуры поверхности датчика, внешнее применение (°C)

Тест	rP19xp
Спокойный воздух	15,8
Смоделированное использование	8,8

Таблицы акустической мощности

Таблица 9. Модель датчика: rP19xp, режим работы: Двухмерный режим

Метка индекса			M.I.	TIS		TIV	TIC	
				При сканировании	Без сканирования			Без сканирования
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального максимума			1,5	1,2	—	—	2,9	
Соответствующий акустический параметр	p _{r.3}	(МПа)	1,95					
	W ₀	(мВт)		120,0	—		190,8	
	мин. из [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				—		
	z ₁	(см)				—		
	Z _{bp}	(см)				—		
	Z _{sp}	(см)					—	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					—	
	F _c	(МГц)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	Разм. A _{aprt}	X (см)		1,92	—	—	—	1,92
Y (см)			1,15	—	—	—	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	1,227					
	PRF	(Гц)	2933					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					—	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (см)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	225					
Эксплуатация	Элемент управления	Условия	Элемент управления 1. Тип исследования		Crd	Abd		Abd
			Элемент управления 2. Оптимизация		Gen	Pen		Gen
			Элемент управления 3. Глубина		7 см	5 см		5 см
			Элемент управления 4. THI		Вкл.	Выкл.		Вкл.
			Элемент управления 5. Ширина сектора		Полн.	Неприменимо		Неприменимо
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

Таблица 10. Модель датчика: *rP19xp*, режим работы: *M Mode*

Метка индекса			M.I.	TIS			TIB	TIC
				При ска- ниро- вании	Без сканирова- ния		Без скани- рования	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального макси- мума			1,5	1,1			0,9	3,0
Соответствующий акустический параметр	p _{r.3}	(МПа)	1,95					
	W ₀	(мВт)		105	9,8		25,4	180,5
	мин. из [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				—		
	z ₁	(см)				—		
	Z _{bp}	(см)				—		
	Z _{sp}	(см)					3,02	
	z@PII _{.3max}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					0,444	
	F _c	(МГц)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	Разм. A _{aprt}	X (см)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
	Y (см)		1,15	1,15	—	1,15	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	1,227					
	PRF	(Гц)	2693					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	2,30					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					0,427	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (см)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	225					
Эксплуатация Условия	Элемент управления 1. Тип исследования		Crd	Abd			Crd	Abd
	Элемент управления 2. Оптима- лизация		Gen		Pen		Gen	Gen
	Элемент управления 3. Глубина		7 см		7 см		13 см	5 см
	Элемент управления 4. THI		Вкл.		Выкл.		Вкл.	Вкл.
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

Таблица 11. Модель датчика: *rP19xp*, режим работы: цветное картирование/CPD

Метка индекса			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				При сканировании	Без сканирования			Без сканирования
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального максимума			1,5	1,6	—	—	3,8	
Соответствующий акустический параметр	p _{r,3}	(МПа)	2,15					
	W ₀	(мВт)		134,3	—		174,1	
	мин. из [W _{,3} (z ₁),I _{TA,3} (z ₁)]	(мВт)				—		
	z ₁	(см)				—		
	Z _{bp}	(см)				—		
	Z _{sp}	(см)					—	
	z@PII _{,3max}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					—	
	F _c	(МГц)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	Разм. A _{aprt}	X (см)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (см)		1,15	—	—	—	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	1,662					
	PRF	(Гц)	1526					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	2,91					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					—	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (см)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	355					
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

Таблица 11. Модель датчика: *rP19xp*, режим работы: *цветное картирование/CPD*

Метка индекса		M.I.	TIS			TIB	TIC
			При сканировании	Без сканирования		Без сканирования	
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Эксплуатация Элемент управления Условия	Элемент управления 1. Тип исследования	Легкие	OB				Crd
	Элемент управления 2. Режим	CVD	CVD				CVD
	Элемент управления 3. Двухмерная оптимизация/глубина	Gen/13 см	Gen/5 см				Pen/5 см
	Элемент управления 4. Ширина сектора/THI	Неприменимо	Неприменимо/Выкл.				Средн./Вкл.
	Элемент управления 5. Оптимизация цвета/PRF	Низк./273 Гц	Выс./2841 Гц				Выс./3571 Гц
	Элемент управления 6. Положение/размер цветового окна	Опр./узк.	Нижн./мал.				Опр./узк.
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.							

Таблица 12. Модель датчика: $rP19xr$, режим работы: Доплеровский режим PW

Метка индекса			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				При ска- ниро- вании	Без сканирова- ния	Без ска- нирова- ния		
					A _{aprt} ≤1			A _{aprt} >1
Значение индекса глобального максимума			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
Соответствующий акустический параметр	P _{r,3}	(МПа)	2,17					
	W ₀	(мВт)		—	—		192,5	211,8
	мин. из [W _{,3} (z ₁), I _{TA,3} (z ₁)]	(мВт)				108,3		
	z ₁	(см)				1,9		
	Z _{bp}	(см)				2,5		
	Z _{sp}	(см)					5,10	
	z@PII _{,3max}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					0,60	
	F _c	(МГц)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	Разм. A _{aprt}	X (см)		—	—	1,92	1,92	1,92
Y (см)			—	—	1,15	1,15	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	1,141					
	PRF	(Гц)	1562					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	2.24					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					0,54	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		—	—	11,51		11,51
		FL _y (см)		—	—	9,00		9,00
	I _{PA,3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	156					
Эксплуатация	Условия	Элемент управления 1. Тип исследования	Abd			Crd	Abd	Abd
		Элемент управления 2. Величина контрольного объема	1 мм			7 мм	1 мм	1 мм
		Элемент управления 3. Позиция контрольного объема	Зона 0 (13 мм)			Зона 7 (115 мм)	Зона 6 (96 мм)	Зона 7 (115 мм)
		Элемент управления 4. PRF	1562 Гц			1008 Гц	1562 Гц	1562 Гц
		Элемент управления 5. TDI	Выкл.			Вкл.	Выкл.	Выкл.
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

Таблица 13. Модель датчика: rP19xp, режим работы: Доплеровский режим CW

Метка индекса			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				При ска- ниро- вании	Без сканирова- ния	Без ска- нирова- ния		
					A _{aprt} ≤1			A _{aprt} >1
Значение индекса глобального макси- мума			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
Соответствующий акустический параметр	P _{r,3}	(МПа)	#					
	W ₀	(мВт)		—	130,6		134,7	125,7
	мин. из [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				—		
	z ₁	(см)				—		
	Z _{bp}	(см)				—		
	Z _{sp}	(см)					3,40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					0,47	
	F _c	(МГц)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	Разм. A _{aprt}	X (см)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (см)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	#					
	PRF	(Гц)	#					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					0,47	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (см)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	#					
Эксплуатация Условия Элемент управления	Элемент управления 1. Тип исследования				Crd		Crd	Crd
	Элемент управления 2. Позиция контрольного объема				Зона 11 (220 мм)		Зона 10 (189 мм)	Зона 0 (13 мм)

(a) Этот индекс не требуется для этого рабочего режима; значение составляет < 1.

Данных относительно этого режима работы нет, поскольку значение индекса глобального максимума отсутствует по указанной причине. (См. строку со значением индекса глобального максимума.)

— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.

Таблица 14. Модель датчика: rP19хr (для орбитальных исследований), режим работы: Двухмерный режим

Метка индекса			M.I.	TIS		TIV	TIC	
				При ска- ниро- вании	Без сканирова- ния			Без скани- рования
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального макси- мума			0,17	0,026	—	—	0,057	
Соответствующий акустический параметр	Pr.3	(МПа)	0,26					
	W ₀	(мВт)		2,35	—		3,88	
	мин. из [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				—		
	z ₁	(см)				—		
	Z _{bp}	(см)				—		
	Z _{sp}	(см)					—	
	z@PII _{.3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					—	
	F _c	(МГц)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	Разм. A _{aprt}	X (см)		1,92	—	—	—	1,92
Y (см)			1,15	—	—	—	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	0,59					
	PRF	(Гц)	2317					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					—	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (см)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	3,41					
Эксплуатация Элемент управления Условия	Элемент управления 1. Тип исследования		Orb	Orb			Orb	
	Элемент управления 2. Оптима- лизация		Gen	Gen			Gen	
	Элемент управления 3. Глубина		31 см	31 см			31 см	
	Элемент управления 4. THI		Выкл.	Выкл.			Выкл.	
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

Таблица 15. Модель датчика: rP19xr (для орбитальных исследований), режим работы: M Mode

Метка индекса			M.I.	TIS			TIB	TIC
				При ска- ниро- вании	Без сканирова- ния		Без скани- рования	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального максимума			0,17	0,025			0,012	0,055
Соответствующий акустический параметр	P _{r.3}	(МПа)	0,26					
	W ₀	(мВт)		1,848	—		0,84	3,68
	мин. из [W _{,3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				0,41		
	z ₁	(см)				2,80		
	Z _{bp}	(см)				2,52		
	Z _{sp}	(см)					3,8	
	z@PII _{,3max}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					0,85	
	F _c	(МГц)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	Разм. A _{aprt}	X (см)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
		Y (см)		1,15	—	1,15	1,15	1,15
Другая информация	PD	(мкс)	0,59					
	PRF	(Гц)	1600					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	0,45					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)				0,58		
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (см)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	3,41					
Эксплуатация Условия Элемент управления	Элемент управления 1. Тип исследования		Orb	Orb			Orb	Orb
	Элемент управления 2. Оптимизация		Gen	Gen			Gen	Gen
	Элемент управления 3. Глубина		31 см	25 см			31 см	25 см
	Элемент управления 4. THI		Выкл.	Выкл.			Выкл.	Выкл.

— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.

Таблица 16. Модель датчика: rP19xr (для орбитальных исследований), режим работы: цветное картирование/CPD

Метка индекса			M.I.	TIS		TIV	TIC	
				При сканировании	Без сканирования			Без сканирования
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального максимума			0,20	0,055	—	—	0,12	
Соответствующий акустический параметр	p _{r.3}	(МПа)	0,28					
	W ₀	(мВт)		5,55	—		5,77	
	мин. из [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				—		
	z ₁	(см)				—		
	Z _{bp}	(см)				—		
	Z _{sp}	(см)					—	
	z@PII _{.3max}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					—	
	F _c	(МГц)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	Разм. A _{aprt}	X (см)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (см)		1,15	—	—	—	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	1,55					
	PRF	(Гц)	6301					
	p _r @PII _{max}	(МПа)	0,29					
	d _{eq} @PII _{max}	(см)					—	
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (см)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(Вт/см ²)	2,58					
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

Таблица 16. Модель датчика: rP19хr (для орбитальных исследований), режим работы: цветное картирование/CPD

Метка индекса		M.I.	TIS			TIV	TIC
			При сканировании	Без сканирования		Без сканирования	
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Эксплуатация Элемент управления Условия	Элемент управления 1. Тип исследования	Orb	Orb				Orb
	Элемент управления 2. Режим	CVD	CVD				CVD
	Элемент управления 3. Двухмерная оптимизация/глубина	Gen/5 см	Gen/5 см				Gen/5 см
	Элемент управления 4. Оптимизация цвета/PRF	Средн./2778 Гц	Средн./2778 Гц				Средн./2778 Гц
	Элемент управления 5. Положение/размер цветового окна	По умолчанию/сверху	По умолчанию/сверху				По умолчанию/сверху
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.							

Таблица 17. Модель датчика: rP19хр (для орбитальных исследований), режим работы: Доплеровский режим PW

Метка индекса			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				При ска- ниро- вании	Без сканирова- ния			Без скани- рования
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Значение индекса глобального макси- мума			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
Соответствующий акустический параметр	P _{r.3}	(МПа)	0,28					
	W ₀	(мВт)		—	—		33,8	34,4
	мин. из [W _{.3} (z ₁),I _{TA.3} (z ₁)]	(мВт)				21,89		
	z ₁	(см)				3,00		
	Z _{bp}	(см)				2,52		
	Z _{sp}	(см)					3,8	
	z@P _{II.3max}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(см)					0,79	
	F _c	(МГц)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	Разм. A _{aprt}	X (см)		—	—	1,92	1,92	1,92
Y (см)			—	—	1,15	1,15	1,15	
Другая информация	PD	(мкс)	3,67					
	PRF	(Гц)	3906					
	p _r @P _{II} _{max}	(МПа)	0,29					
	d _{eq} @P _{II} _{max}	(см)				0,69		
	Фокусное расстояние	FL _x (см)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (см)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @M _I _{max}	(Вт/см ²)	2,43					
Эксплуатация Условия	Элемент управления 1. Тип исследования		Orb			Orb	Orb	Orb
	Элемент управления 2. Вели- чина контрольного объема		3 мм			9 мм	9 мм	7 мм
	Элемент управления 3. Позиция контрольного объема		Зона 1 (23 мм)			Зона 11 (220 м м)	Зона 11 (220 мм)	Зона 13 (273 м м)
	Элемент управления 4. PRF		3906 Гц			2604 Гц	2604 Гц	1953 Гц
— Данные неприменимы к этому датчику/режиму.								

SonoSite X-Porte rP19xp Dönüştürücü Kullanıcı Kılavuzu Eki

Giriş	195
Belge kuralları	195
Yardım Alma	196
Görüntüleme modları	197
Temizlik ve dezenfeksiyon	198
Güvenlik	198
Uyumlu aksesuarlar ve yan birimler	199
Akustik çıktı	199
MI ve TI değerini azaltma kuralları	199
Çıktı göstergesi	200
Akustik çıktı tabloları	201

Giriş

Bu kullanıcı kılavuzu ekinde SonoSite X-Porte ultrason sistemiyle uyumlu rP19xp dönüştürücüyle ilgili bilgiler verilmektedir.

Belge kuralları

Bu belgede şu kurallar uygulanır.

- Bir **UYARI**, yaralanma veya yaşam kaybını önlemek için gereken önlemleri açıklar.
- **Dikkat**, ürünleri korumak için alınması gereken önlemleri açıklar.
- **Not**, ek bilgiler sağlar.
- Numaralandırılmış ve harflendirilmiş adımlar, belirli bir sırayla gerçekleştirilmelidir.
- Madde imli listeler, liste biçiminde bilgiler sunar, ancak belirli bir dizilim ifade etmezler.

Ürün üzerinde görülen etiketleme sembollerinin açıklaması için bkz. ultrason sistemi kullanıcı kılavuzundaki “Etiketleme Sembolleri”.

Yardıma Alın

Teknik destek için lütfen aşağıdaki numaraları arayarak FUJIFILM SonoSite'a başvurun:

Telefon (ABD veya Kanada)	+1-877-657-8118
Telefon (ABD veya Kanada dışında)	+1-425-951-1330 veya yerel temsilcinizi arayın
Faks	+1-425-951-6700
E-posta	ffss-service@fujifilm.com
Web	www.sonosite.com
Avrupa Servis Merkezi	Ana: +31 20 751 2020 İngilizce destek: +44 14 6234 1151 Fransızca destek: +33 1 8288 0702 Almanca destek: +49 69 8088 4030 İtalyanca destek: +39 02 9475 3655 İspanyolca destek: +34 91 123 8451
Asya Servis Merkezi	+65 6380-5581

ABD'de basılmıştır

Görüntüleme modları

Tablo 1: Mevcut muayene türleri ve görüntüleme modları

Dönüştürücü	Muayene türü	Görüntüleme modu			
		2D M Mode	Renkli ^a	PW Doppler ^b	CW Doppler
rP19xp	Abdomen	✓	CVD, CPD	✓	—
	Kardiyak	✓	CVD, Var	✓	✓
	Akciğer	✓	CVD, CPD	✓	—
	Obstetrik	✓	CVD, CPD	✓	—
	Göz Çukuru	✓	CVD, CPD	✓	—
	Kafa İçi	✓	CVD, CPD	✓	—
^a Var = Renkli Doppler Varyansı, yalnızca kardiyak muayenede kullanılabilir. CPD = Renkli Güç Doppler, kardiyak muayene türü hariç tüm muayenelerde kullanılabilir. CVD = Renkli Hızlı Doppler. ^b Kardiyak muayene türü için, PW TDI da kullanılabilir.					

Not

rP19xp dönüştürücü, iğne kılavuz desteğine sahiptir. Daha fazla bilgi için, bkz. *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems* (CIVCO Ürünlerini FUJIFILM SonoSite Sistemleriyle Kullanma).

Temizlik ve dezenfeksiyon

Tablo 2: Onaylı temizleyiciler

Ürün	Uyumlu dönüştürücü	Minimum ıslak temas süresi ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 dakika
Pl-Spray II	rP19xp	10 dakika

^a Maksimum etkinlik için, temizlenmekte olan bileşen, minimum süre için dezenfektanla ıslatılmış kalmalıdır.

^b Mikobakteri için ara seviye dezenfektan kullanımı için onaylı.

En güncel temizleyiciler ve dezenfektanların tam bir listesi için, www.sonosite.com adresindeki temizleyiciler ve dezenfekte etme belgesine bakın.

Tablo 3: Onaylı yüksek seviyede uyumlu dezenfektanlar

Dezenfektan ^a	Uyumlu dönüştürücü	Sıcaklık	Dezenfektan batırma süresi
Cidex	rP19xp	25°C	45 dakika
Cidex OPA	rP19xp	20°C	12 dakika

^aEn güncel temizleyiciler ve dezenfektanların tam listesi için, www.sonosite.com adresindeki temizleyiciler ve dezenfeksiyon belgesine bakın.

Güvenlik

UYARI

Cihaza zarar gelmesini ve hastanın yaralanmasını önlemek için, pacemaker veya medikal elektronik implantları bulunan hastalarda rP19xp iğne kılavuz desteği kullanmayın. rP19xp dönüştürücüler için iğne kılavuz desteğinde, desteğin dönüştürücü üzerinde doğru hizalanmasını sağlamak üzere bir mıknatıs bulunur. Pacemaker veya medikal elektronik implantların doğrudan yakınında bulunan manyetik alanın olumsuz etkisi olabilir.

Uyumlu aksesuarlar ve yan birimler

Tablo 4: Aksesuarlar ve yan birimler

Tanım	Maksimum Kablo Uzunluğu
rP19xp dönüştürücü ^a	1,8 m
^a Dönüştürücüler için maksimum kablo uzunluğu gerginlik giderme kısımları arasında ölçülür. Belirtilen uzunluklar, aşağıdaki konumlardaki kablo uzunluklarını kapsamaz: gerginlik giderme kısımları altında, dönüştürücü muhafazası içinde veya dönüştürücü bağlantısı içinde.	

Akustik çıktı

MI ve TI değerini azaltma kuralları

Tablo 5: Mekanik indeks (MI) değerini azaltma kuralları

Dönüştürücü	Derinlik
rP19xp	
 MI değerini azaltmak için parametre ayarını azaltın veya düşürün.  MI değerini azaltmak için parametre ayarını yükseltin veya artırın.	

Tablo 6: Termal indeks (TI) değerini azaltma kuralları

Dönüştürücü	CPD Ayarları						PW Ayarları
	Kutu Genişliği	Kutu Yüksekliği	Kutu Derinliği	PRF	Derinlik	Optimizasyon	
rP19xp							 (PRF)
 TI değerini azaltmak için parametre ayarını azaltın veya düşürün.  TI değerini azaltmak için parametre ayarını yükseltin veya artırın.							

Çıktı göstergesi

Tablo 7: TI veya MI $\geq 1,0$

Dönüştürücü	İndeks	2D/ M Mode	CPD/ Renk	PW Doppler	CW Doppler
rP19xp	MI	Evet	Evet	Evet	Hayır
	TIC, TIB veya TIS	Evet	Evet	Evet	Evet

Tablo 8: Dönüştürücü Yüzey Sıcaklığı Yüksekliği, Harici Kullanım (°C)

Test	rP19xp
Durgun hava	15,8
Simülasyonlu kullanım	8,8

Akustik çıktı tabloları

Tablo 9: Dönüştürücü Modeli: $rP19xp$ İşletim Modu: 2D

İndeks Etiketi			M. I.	TIS		TIB	TIC	
				Tarama	Taramasız			Taramasız
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			1,5	1,2	—	—	2,9	
İlişkili Akustik Parametre	Pr.3	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		120,0	—		190,8	
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3maks}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1,72	2,02	—	—	—	1,80
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	1,227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)					—	
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		3,42	—	—		3,42
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	225					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Crd	Abd			Abd	
	Denetim 2: Optimizasyon		Gen	Pen			Gen	
	Denetim 3: Derinlik		7 cm	5 cm			5 cm	
	Denetim 4: THI		Açık	Kapalı			Açık	
	Denetim 5: Sektör Genişliği		Tam	Yok			Yok	
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 10: Dönüştürücü Modeli: $rP19xp$ İşletim Modu: M Mode

İndeks Etiketi			M. I.	TIS			TIB	TIC
				Tarama	Taramasız		Taramasız	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			1,5	1,1			0,9	3,0
İlişkili Akustik Parametre	P _{r.3}	(MPa)	1,95					
	W ₀	(mW)		105	9,8		25,4	180,5
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,02	
	z@P _{II.3maks}		2,6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,444	
	F _c	(MHz)	1,72	2,09	2,09	—	1,732	1,75
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		1,92	0,78	—	1,02	1,92
		Y (cm)		1,15	1,15	—	1,15	1,15
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	1,227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @P _{II} _{maks}	(MPa)	2,30					
	d _{eq} @P _{II} _{maks}	(cm)					0,427	
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		4,56	4,56	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @M _I _{maks}	(W/cm ²)	225					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Crd	Abd			Crd	Abd
	Denetim 2: Optimizasyon		Gen		Pen		Gen	Gen
	Denetim 3: Derinlik		7 cm		7 cm		13 cm	5 cm
	Denetim 4: THI		Açık		Kapalı		Açık	Açık
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 11: Dönüştürücü Modeli: $rP19xp$ İşletim Modu: Renkli/CPD

İndeks Etiketi			M. I.	TIS		TIB	TIC	
				Tarama	Taramasız			Taramasız
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			1,5	1,6	—	—	—	3,8
İlişkili Akustik Parametre	P _{r.3}	(MPa)	2,15					
	W ₀	(mW)		134,3	—		—	174,1
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3maks}		4,3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,05	2,60	—	—	—	2,09
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		1,34	—	—	—	0,63
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	1,662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	2,91					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)					—	
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		4,56	—	—		2,25
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	355					
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 11: Dönüştürücü Modeli: rP19xp İşletim Modu: Renkli/CPD

İndeks Etiketi		M. I.	TIS			TIB	TIC
			Tarama	Taramasız		Taramasız	
				A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü	Akciğer	OB				Crd
	Denetim 2: Mod	CVD	CVD				CVD
	Denetim 3: 2D Optimizasyon/ Derinlik	Gen/ 13 cm	Gen/ 5 cm				Pen/ 5 cm
	Denetim 4: Sektör Genişliği/THI	Yok	Yok/ Kapalı				Orta/ Açık
	Denetim 5: Renk Optimizasyonu/ PRF	Düşük/ 273 Hz	Yüksek/ 2841 Hz				Yüksek/ 3571 Hz
	Denetim 6: Renkli Kutu Konumu/ Boyutu	Def/Dar	Alt/ Küçük				Def/Dar
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.							

Tablo 12: Dönüştürücü Modeli: rP19xp İşletim Modu: PW Doppler

İndeks Etiketi			M. I.	TIS		TIB	TIC	
				Tarama	Taramasız			Taramasız
					$A_{aprt} \leq 1$	$A_{aprt} > 1$		
Global Maksimum İndeks Değeri			1,5	—	—	1,9	4,0	3,2
İlişkili Akustik Parametre	Pr.3	(MPa)	2,17					
	W ₀	(mW)		—	—		192,5	211,8
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				108,3		
	z ₁	(cm)				1,9		
	Z _{bp}	(cm)				2,5		
	Z _{sp}	(cm)					5,10	
	z@PII _{.3maks}		0,5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,60	
	F _c	(MHz)	2,08	—	—	3,69	2,06	2,04
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 12: Dönüştürücü Modeli: rP19xp İşletim Modu: PW Doppler

İndeks Etiketi			M. I.	TIS			TIB	TIC
				Tarama	Taramasız		Taramasız	
					$A_{aprt} \leq 1$	$A_{aprt} > 1$		
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	1,141					
	PRF	(Hz)	1562					
	$p_r@PII_{maks}$	(MPa)	2,24					
	$d_{eq}@PII_{maks}$	(cm)				0,54		
	Fokal Uzunluk	FL_x (cm)		—	—	11,51		11,51
		FL_y (cm)		—	—	9,00		9,00
	$I_{PA,3}@MI_{maks}$	(W/cm ²)	156					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Abd			Crd	Abd	Abd
	Denetim 2: Örnek Hacmi Boyutu		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	Denetim 3: Örnek Hacmi Konumu		Bölge 0 (13 mm)			Bölge 7 (115 mm)	Bölge 6 (96 mm)	Bölge 7 (115 mm)
	Denetim 4: PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	Denetim 5: TDI		Kapalı			Açık	Kapalı	Kapalı
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 13: Dönüştürücü Modeli: rP19xp İşletim Modu: CW Doppler

İndeks Etiketi			M. I.	TIS			TIB	TIC
				Tarama	Taramasız		Taramasız	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			(a)	—	1,2	—	4,0	3,1
İlişkili Akustik Parametre	P _{r.3}	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130,6		134,7	125,7
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					3,40	
	z@PII _{.3maks}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,47	
	F _c	(MHz)	#	—	2,00	—	2,00	2,00
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		—	0,90	—	0,90	0,72
	Y (cm)		—	1,15	—	1,15	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)					0,47	
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		—	22,01	—		1,30
		FL _y (cm)		—	9,00	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	#					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü				Crd		Crd	Crd
	Denetim 2: Örnek Hacmi Konumu				Bölge 11 (220 mm)		Bölge 10 (189 mm)	Bölge 0 (13 mm)

(a) Bu indeks bu işletim modu için gerekli değildir; değer <1'dir.

Aşağıda belirtilen nedenle global maksimum indeks değeri raporlanmamış olduğundan bu çalıştırma koşulu için herhangi bir veri raporlanmamıştır. (Referans Global Maksimum İndeks Değeri çizgisi.)

— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.

Tablo 14: Dönüştürücü Modeli: rP19xp (Orbital kullanım) İşletim Modu: 2D

İndeks Etiketi			M. I.	TIS		TIB	TIC	
				Tarama	Taramasız			Taramasız
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			0,17	0,026	—	—	0,057	
İlişkili Akustik Parametre	P _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		2,35	—		3,88	
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3maks}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,34	2,33	—	—	—	2,34
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		1,92	—	—	—	1,92
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	0,59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)					—	
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		16,77	—	—		16,77
		FL _y (cm)		9,00	—	—		9,00
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	3,41					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Orb	Orb			Orb	
	Denetim 2: Optimizasyon		Gen	Gen			Gen	
	Denetim 3: Derinlik		31 cm	31 cm			31 cm	
	Denetim 4: THI		Kapalı	Kapalı			Kapalı	
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 15: Dönüştürücü Modeli: rP19xp (Orbital kullanım) İşletim Modu: M Mode

İndeks Etiketi			M. I.	TIS			TIB	TIC
				Tarama	Taramasız		Taramasız	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			0,17	0,025			0,012	0,055
İlişkili Akustik Parametre	P _{r.3}	(MPa)	0,26					
	W ₀	(mW)		1,848	—		0,84	3,68
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				0,41		
	z ₁	(cm)				2,80		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3maks}		4,00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,85	
	F _c	(MHz)	2,34	2,37	—	2,37	2,34	2,37
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		1,92	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		1,15	—	1,15	1,15	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	0,59					
	PRF	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	0,45					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)				0,58		
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		14,0	—	14,0		14,0
		FL _y (cm)		9,0	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	3,41					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Orb	Orb			Orb	Orb
	Denetim 2: Optimizasyon		Gen	Gen			Gen	Gen
	Denetim 3: Derinlik		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	Denetim 4: THI		Kapalı	Kapalı			Kapalı	Kapalı

— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.

Tablo 16: Dönüştürücü Modeli: rP19xp (Orbital kullanım) İşletim Modu: Renkli/CPD

İndeks Etiketi			M. I.	TIS		TIB	TIC	
				Tarama	Taramasız			Taramasız
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			0,20	0,055	—	—	0,12	
İlişkili Akustik Parametre	P _{r.3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		5,55	—		5,77	
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	Z _{bp}	(cm)				—		
	Z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3maks}		0,4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2,07	2,068	—	—	—	2,068
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		0,96	—	—	—	0,96
	Y (cm)		1,15	—	—	—	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	1,55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)					—	
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		1,3	—	—		1,3
		FL _y (cm)		9,0	—	—		9,0
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	2,58					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Orb	Orb			Orb	
	Denetim 2: Mod		CVD	CVD			CVD	
	Denetim 3: 2D Optimizasyon/ Derinlik		Gen/5 cm	Gen/5 cm			Gen/5cm	
	Denetim 4: Renk Optimizasyonu/ PRF		Med/2778 Hz	Med/2778 Hz			Med/2778 Hz	
	Denetim 5: Renkli Kutu Konumu/ Boyutu		Varsayılan/Üst	Varsayılan/Üst			Varsayılan/Üst	
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

Tablo 17: Dönüştürücü Modeli: rP19xp (Orbital kullanım) İşletim Modu: PW Doppler

İndeks Etiketi			M. I.	TIS			TIB	TIC
				Tarama	Taramasız		Taramasız	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
Global Maksimum İndeks Değeri			0,19	—	—	0,22	0,56	0,51
İlişkili Akustik Parametre	P _{r,3}	(MPa)	0,28					
	W ₀	(mW)		—	—		33,8	34,4
	minimum [W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)]	(mW)				21,89		
	z ₁	(cm)				3,00		
	Z _{bp}	(cm)				2,52		
	Z _{sp}	(cm)					3,8	
	z@PII _{.3maks}		0,8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0,79	
	F _c	(MHz)	2,11	—	—	2,09	2,09	2,09
	A _{aprt} boyutları	X (cm)		—	—	1,92	1,92	1,92
	Y (cm)		—	—	1,15	1,15	1,15	
Diğer Bilgiler	PD	(µsaniye)	3,67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @PII _{maks}	(MPa)	0,29					
	d _{eq} @PII _{maks}	(cm)				0,69		
	Fokal Uzunluk	FL _x (cm)		—	—	22,0		27,3
		FL _y (cm)		—	—	9,0		9,0
	I _{PA.3} @MI _{maks}	(W/cm ²)	2,43					
Çalıştırma Denetim Koşulları	Denetim 1: Muayene Türü		Orb			Orb	Orb	Orb
	Denetim 2: Örnek Hacmi Boyutu		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	Denetim 3: Örnek Hacmi Konumu		Bölge 1 (23 mm)			Bölge 11 (220 mm)	Bölge 11 (220 mm)	Bölge 13 (273 mm)
	Denetim 4: PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz
— Veriler bu dönüştürücü/mod için uygulanabilir değildir.								

SonoSite X-Porte rP19xp 轉換器使用者手冊補充說明

簡介	211
文件慣例	211
取得協助	212
成像模式	213
清潔和消毒	214
安全性	214
相容配件與周邊設備	214
聲量輸出	215
減小 MI 和 TI 的準則	215
輸出顯示	216
聲輸出表	217

簡介

本使用者手冊補充說明提供關於與 SonoSite X-Porte 超音波儀器相容之 rP19xp 轉換器的資訊。

文件慣例

文件使用下列文字慣例：

- ▶ **警告** 係指為避免傷害或危及生命而必須注意之事項。
- ▶ **注意** 描述保護產品必需遵守的注意事項。
- ▶ **註釋** 提供補充資訊。
- ▶ 操作時必須依特定順序執行帶數字與字母編號的步驟。
- ▶ 項目符號清單以清單格式顯示資訊，但是不表示按某一特定的順序。

關於產品的標籤符號說明，請參閱超音波儀器使用者手冊中的「標籤符號」。

取得協助

若需技術支援，請依下列資訊聯絡 FUJIFILM SonoSite：

電話 (美國或加拿大)	+1-877-657-8118
電話 (美國或加拿大以外地區)	+1-425-951-1330，或致電您當地的業務代表
傳真	+1-425-951-6700
電子郵件	ffss-service@fujifilm.com
網站	www.sonosite.com
歐洲服務中心	總機：+31 20 751 2020 英文支援：+44 14 6234 1151 法文支援：+33 1 8288 0702 德文支援：+49 69 8088 4030 義大利文支援：+39 02 9475 3655 西班牙文支援：+34 91 123 8451
亞洲服務中心	+65 6380-5581

美國印製。

成像模式

表 1：可用的檢查類型與成像模式

轉換器	檢查種類	成像模式			
		二維 M Mode	彩色 ^a	PW 都卜勒 ^b	CW 都卜勒
rP19xp	腹部	✓	CVD, CPD	✓	—
	心臟	✓	CVD, Var	✓	✓
	肺部	✓	CVD, CPD	✓	—
	產科	✓	CVD, CPD	✓	—
	眼眶	✓	CVD, CPD	✓	—
	經頭顱	✓	CVD, CPD	✓	—

^aVar = 彩色都卜勒方差，僅適用於心臟檢查。CPD = 彩色能量都卜勒，適用於除心臟檢查類型之外的所有檢查。CVD = 彩色流速都卜勒。
^b 如需進行心臟檢查，可使用 PW TDI。

註

rP19xp 轉換器可使用導針。欲瞭解更多資訊，請參閱 *Using CIVCO Products with FUJIFILM SonoSite Systems*（將 CIVCO 產品與 FUJIFILM SonoSite 系統配合使用）。

清潔和消毒

表 2：核准使用之清潔劑

產品	相容的轉換器	最低濕接觸時間 ^a
SaniCloth AF3 ^b	rP19xp	3 分鐘
PI-Spray II	rP19xp	10 分鐘

^a 為最大程度發揮作用，待清潔的部件必須浸濕在消毒劑中達最低的時間期限。
^b 可用作分枝桿菌的中效消毒劑。
如需最新清潔劑及消毒劑的完整清單，請造訪 www.sonosite.com，參閱清潔劑及消毒文件。

表 3：核准使用之高效相容消毒劑

消毒劑 ^a	相容的轉換器	溫度	消毒劑浸泡持續時間
Cidex	rP19xp	25°C	45 分鐘
Cidex OPA	rP19xp	20°C	12 分鐘

^a 如需最新清潔劑及消毒劑的完整清單，請造訪 www.sonosite.com，參閱清潔劑及消毒文件。

安全性

警告

為避免損壞儀器或傷害患者，若患者裝有心律調節器或電子醫療植入物，請勿使用 rP19xp 導針架。用於 rP19xp 的針導托架含有一個確保支架在轉換器上正確定向的磁鐵。將磁鐵直接靠近心律調節器或電子醫療植入物，可能會造成不良反應。

相容配件與周邊設備

表 4：配件與周邊

說明	最大纜線長度
rP19xp 轉換器 ^a	1.8 m

^a 對於轉換器，最大纜線長度是指應力消除部件之間的長度。所述長度不包括以下位置的纜線長度：應力消除部件下方、轉換器外殼之內、或轉換器連接器之內。

減小 MI 和 TI 的準則

表 5：減小機械指數 (MI) 準則

轉換器	深度
rP19xp	
 降低參數設定，以減低 MI。  調高參數設定，以減低 MI。	

表 6：減小熱指數 (TI) 準則

轉換器	彩色能量都卜勒設定						脈衝式都卜勒設定
	掃描寬度	掃描高度	掃描深度	PRF	深度	最佳化	
rP19xp							 (PRF)
 降低參數設定，以減低 TI。  調高參數設定，以減低 TI。							

輸出顯示

表 7：TI 或 MI ≥1.0

轉換器	指數	2D/ M Mode	CPD/ 彩色都卜勒	PW 都卜勒	CW 都卜勒
rP19xp	MI	有	有	有	無
	TIC、TIB 或 TIS	有	有	有	有

表 8：轉換器表面溫度升高，外用 (°C)

檢測	rP19xp
靜止空氣	15.8
模擬使用	8.8

聲輸出表

表 9：轉換器型號：rP19xp 操作模式：二維

指數標籤			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				掃描	非掃描			非掃描
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			1.5	1.2	—	—	2.9	
相關聲學 參數	P _{r,3}	(MPa)	1.95					
	W ₀	(mW)		120.0	—		190.8	
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小 值	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		2.6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	1.72	2.02	—	—	—	1.80
	A _{aprt} 大小	X (cm)		1.92	—	—	—	1.92
Y (cm)			1.15	—	—	—	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	1.227					
	PRF	(Hz)	2933					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2.30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	焦距	FL _x (cm)		3.42	—	—		3.42
		FL _y (cm)		9.00	—	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
操作 控制	控制 1：檢查種類		心臟	腹部			腹部	
	控制 2：最佳化		平均	解析 度			平均	
	控制 3：深度		7 cm	5 cm			5 cm	
	控制 4：THI		開	關			開	
	控制 5：部分寬度		完整	N/A			N/A	
- 資料不適用於本轉換器 / 模式。								

表 10：轉換器型號：rP19xp 操作模式：M Mode

指數標籤			M.I.	TIS			TIB	TIC
				掃描	非掃描		非掃描	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			1.5	1.1			0.9	3.0
相關聲學 參數	Pr.3	(MPa)	1.95					
	W ₀	(mW)		105	9.8		25.4	180.5
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					3.02	
	z@PII _{.3max}		2.6					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.444	
	F _c	(MHz)	1.72	2.09	2.09	—	1.732	1.75
	A _{aprt} 大小	X (cm)		1.92	0.78	—	1.02	1.92
Y (cm)			1.15	1.15	—	1.15	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	1.227					
	PRF	(Hz)	2693					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2.30					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0.427	
	焦距	FL _x (cm)		4.56	4.56	—		2.25
		FL _y (cm)		9.00	9.00	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	225					
操作 控制	控制 1：檢查種類		心臟	腹部			心臟	腹部
	控制 2：最佳化		平均	解析度			平均	平均
	控制 3：深度		7 cm	7 cm			13 cm	5 cm
	控制 4：THI		開	關			開	開
- 資料不適用於本轉換器 / 模式。								

表 11：轉換器型號：rP19xp 操作模式：彩色都卜勒 / 彩色能量都卜勒

指數標籤			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				掃描	非掃描			非掃描
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			1.5	1.6	—	—	—	3.8
相關聲學 參數	Pr.3	(MPa)	2.15					
	W ₀	(mW)		134.3	—		—	174.1
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4.3					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2.05	2.60	—	—	—	2.09
	A _{aprt} 大小	X (cm)		1.34	—	—	—	0.63
	Y (cm)		1.15	—	—	—	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	1.662					
	PRF	(Hz)	1526					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2.91					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	焦距	FL _x (cm)		4.56	—	—		2.25
		FL _y (cm)		9.00	—	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	355					
操作 控制	控制 1：檢查種類		肺部	產科				心臟
	控制 2：模式		CVD	CVD				CVD
	控制 3：2D 最佳化 / 深度		平均 / 13 cm	平均 / 5 cm				穿透度 / 5 cm
	控制 4：部分寬度 /THI		N/A	N/A/ 關				中 / 開
	控制 5：色彩最佳化 / 脈衝重複頻率		低 / 273 Hz	高 / 2841 Hz				高 / 3571 Hz
	控制 6：顏色方塊位置 / 大小		預設 / 窄	底部 / 小				預設 / 窄

- 資料不適用於本轉換器 / 模式。

表 12：轉換器型號：rP19xp 操作模式：脈衝波都卜勒

指數標籤			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				掃描	非掃描			非掃描
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			1.5	—	—	1.9	4.0	3.2
相關聲學參數	Pr.3	(MPa)	2.17					
	W ₀	(mW)		—	—		192.5	211.8
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				108.3		
	z ₁	(cm)				1.9		
	z _{bp}	(cm)				2.5		
	z _{sp}	(cm)					5.10	
	z@PII _{.3max}		0.5					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.60	
	F _c	(MHz)	2.08	—	—	3.69	2.06	2.04
	A _{aprt} 大小	X (cm)		—	—	1.92	1.92	1.92
		Y (cm)		—	—	1.15	1.15	1.15
其他資訊	PD	(μsec)	1.141					
	PRF	(Hz)	1562					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	2.24					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0.54	
	焦距	FL _x (cm)		—	—	11.51		11.51
		FL _y (cm)		—	—	9.00		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	156					
操作控制	控制 1：檢查種類		腹部			心臟	腹部	腹部
	控制 2：樣本容積大小		1 mm			7 mm	1 mm	1 mm
	控制 3：樣本容積位置		區域 0 (13 mm)			區域 7 (115 mm)	區域 6 (96 mm)	區域 7 (115 mm)
	控制 4：PRF		1562 Hz			1008 Hz	1562 Hz	1562 Hz
	控制 5：TDI		關			開	關	關
- 資料不適用於本轉換器 / 模式。								

表 13：轉換器型號：rP19xp 操作模式：連續波都卜勒

指數標籤			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				掃描	非掃描			非掃描
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			(a)	—	1.2	—	4.0	3.1
相關聲學 參數	Pr.3	(MPa)	#					
	W ₀	(mW)		—	130.6		134.7	125.7
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					3.40	
	z@PII _{.3max}		#					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.47	
	F _c	(MHz)	#	—	2.00	—	2.00	2.00
	A _{aprt} 大小	X (cm)		—	0.90	—	0.90	0.72
	Y (cm)		—	1.15	—	1.15	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	#					
	PRF	(Hz)	#					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	#					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0.47	
	焦距	FL _x (cm)		—	22.01	—		1.30
		FL _y (cm)		—	9.00	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	#					
操作 控制	控制 1：檢查種類				心臟		心臟	心臟
	控制 2：樣本容積位置				區域 11 (220 mm)		區域 10 (189 mm)	區域 0 (13 mm)

(a) 本操作模式不須使用此項指數；數值為 <1。

基於所列原因未報告全域最大指數值，因此無本操作條件的相關資料。（參考「全域最大指數值」行。）

- 資料不適用於本轉換器 / 模式。

表 14：轉換器型號：rP19xp（眼眶用），操作模式：二維

指數標籤			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				掃描	非掃描			非掃描
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			0.17	0.026	—	—	—	0.057
相關聲學 參數	Pr.3	(MPa)	0.26					
	W ₀	(mW)		2.35	—		—	3.88
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		4.00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2.34	2.33	—	—	—	2.34
	A _{aprt} 大小	X (cm)		1.92	—	—	—	1.92
		Y (cm)		1.15	—	—	—	1.15
其他資訊	PD	(μsec)	0.59					
	PRF	(Hz)	2317					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0.45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	焦距	FL _x (cm)		16.77	—	—		16.77
		FL _y (cm)		9.00	—	—		9.00
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3.41					
操作 控制	控制 1：檢查種類		Orb	Orb				Orb
	控制 2：最佳化		平均	平均				平均
	控制 3：深度		31 cm	31 cm				31 cm
	控制 4：THI		關	關				關
- 資料不適用於本轉換器 / 模式。								

表 15：轉換器型號：rP19xp（眼眶用）操作模式：M Mode

指數標籤			M.I.	TIS			TIB	TIC
				掃描	非掃描		非掃描	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			0.17	0.025			0.012	0.055
相關聲學 參數	Pr.3	(MPa)	0.26					
	W ₀	(mW)		1.848	—		0.84	3.68
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				0.41		
	z ₁	(cm)				2.80		
	z _{bp}	(cm)				2.52		
	z _{sp}	(cm)					3.8	
	z@PII _{.3max}		4.00					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.85	
	F _c	(MHz)	2.34	2.37	—	2.37	2.34	2.37
	A _{aprt} 大小	X (cm)		1.92	—	1.92	1.92	1.92
	Y (cm)		1.15	—	1.15	1.15	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	0.59					
	PRF	(Hz)	1600					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0.45					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					0.58	
	焦距	FL _x (cm)		14.0	—	14.0		14.0
		FL _y (cm)		9.0	—	9.0		9.0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	3.41					
操作 控制	控制 1：檢查種類		Orb	Orb			Orb	Orb
	控制 2：最佳化		平均	平均			平均	平均
	控制 3：深度		31 cm	25 cm			31 cm	25 cm
	控制 4：THI		關	關			關	關
- 資料不適用於本轉換器 / 模式。								

表 16：轉換器型號：rP19xp（眼眶用）操作模式：彩色都卜勒 / 彩色能量都卜勒

指數標籤			M.I.	TIS		TIB	TIC	
				掃描	非掃描			非掃描
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			0.20	0.055	—	—	—	0.12
相關聲學參數	Pr.3	(MPa)	0.28					
	W ₀	(mW)		5.55	—		—	5.77
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				—		
	z ₁	(cm)				—		
	z _{bp}	(cm)				—		
	z _{sp}	(cm)					—	
	z@PII _{.3max}		0.4					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					—	
	F _c	(MHz)	2.07	2.068	—	—	—	2.068
	A _{aprt} 大小	X (cm)		0.96	—	—	—	0.96
Y (cm)			1.15	—	—	—	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	1.55					
	PRF	(Hz)	6301					
	p _r @PII _{max}	(MPa)	0.29					
	d _{eq} @PII _{max}	(cm)					—	
	焦距	FL _x (cm)		1.3	—	—		1.3
		FL _y (cm)		9.0	—	—		9.0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2.58					
操作控制	控制 1：檢查種類		Orb	Orb				Orb
	控制 2：模式		CVD	CVD				CVD
	控制 3：2D 最佳化 / 深度		Gen（一般） / 5 cm	Gen（一般） / 5 cm				Gen（一般） / 5 cm
	控制 4：色彩最佳化 / 脈衝重複頻率		中 / 2778 Hz	中 / 2778 Hz				中 / 2778 Hz
	控制 5：顏色方塊位置 / 大小		預設 / 頂部	預設 / 頂部				預設 / 頂部

- 資料不適用於本轉換器 / 模式。

表 17：轉換器型號：rP19xp（眼眶用）操作模式：脈衝波都卜勒

指數標籤			M.I.	TIS			TIB	TIC
				掃描	非掃描		非掃描	
					A _{aprt} ≤1	A _{aprt} >1		
全域最大指數值			0.19	—	—	0.22	0.56	0.51
相關聲學 參數	Pr.3	(MPa)	0.28					
	W ₀	(mW)		—	—		33.8	34.4
	[W _{.3} (z ₁), I _{TA.3} (z ₁)] 最小值	(mW)				21.89		
	z ₁	(cm)				3.00		
	z _{bp}	(cm)				2.52		
	z _{sp}	(cm)					3.8	
	z@Pll _{.3max}		0.8					
	d _{eq} (z _{sp})	(cm)					0.79	
	F _c	(MHz)	2.11	—	—	2.09	2.09	2.09
	A _{aprt} 大小	X (cm)		—	—	1.92	1.92	1.92
	Y (cm)		—	—	1.15	1.15	1.15	
其他資訊	PD	(μsec)	3.67					
	PRF	(Hz)	3906					
	p _r @Pll _{max}	(MPa)	0.29					
	d _{eq} @Pll _{max}	(cm)					0.69	
	焦距	FL _x (cm)		—	—	22.0		27.3
		FL _y (cm)		—	—	9.0		9.0
	I _{PA.3} @MI _{max}	(W/cm ²)	2.43					
操作 控制	控制 1：檢查種類		Orb			Orb	Orb	Orb
	控制 2：樣本容積大小		3 mm			9 mm	9 mm	7 mm
	控制 3：樣本容積位置		區域 1 (23 mm)			區域 11 (220 mm)	區域 11 (220 mm)	區域 13 (273 mm)
	控制 4：PRF		3906 Hz			2604 Hz	2604 Hz	1953 Hz

– 資料不適用於本轉換器 / 模式。



SonoSite

P23130-02

