Measurement condition

Ambient temperature T_A:	23	°C
Input power level:	0	dBm
Terminating impedance:		
Input:	190 Ω || -3.4 pF	
Output:	190 Ω || -3.4 pF	

Characteristics

Remark:
The reference level for the relative attenuation a_{rel} of the TFS 433AH is the minimum of the pass band attenuation a_{min}. The minimum of the pass band attenuation a_{min} is defined as the insertion loss a_e. The centre frequency f_C is the arithmetic mean value of the upper and lower frequencies at the 3 dB filter attenuation level relative to the insertion loss a_e. The nominal frequency f_N is fixed at 433.92 MHz without any tolerance. The given values for the relative attenuation a_{rel} have to be achieved at the frequencies given below even if the centre frequency f_C is shifted due to the temperature coefficient of frequency TC_f in the operating temperature range and due to a production tolerance for the centre frequency f_C.

D a t a		typ. value		tolerance / limit		
Insertion loss (reference level)	a_e	2.6	dB	max.	3.5	dB
Nominal frequency	f_N	-			433.92	MHz
Centre frequency	f_C	433.92	MHz		-	
Bandwidth	BW					
2 dB		700	kHz	min.	400	kHz
3 dB		800	kHz	min.	440	kHz
6 dB		955	kHz	min.	560	kHz
Relative attenuation	a_{rel}					
f_N ... f_N ± 200.00 kHz		-	dB	max.	2.0	dB
f_N ± 200.00 kHz ... f_N ± 220.00 kHz		-	dB	max.	3.0	dB
f_N ± 220.00 kHz ... f_N ± 280.00 kHz		-	dB	max.	6.0	dB
f_N - 1.0 MHz ... f_N - 5.92 MHz		17	dB	min.	15	dB
f_N - 5.92 MHz ... f_N - 19.92 MHz		42	dB	min.	40	dB
f_N - 19.92 MHz ... f_N - 423.92 MHz		55	dB	min.	45	dB
f_N + 1.00 MHz ... f_N + 8.00 MHz		14	dB	min.	10	dB
f_N + 116.08 MHz ... f_N + 566.00 MHz		60	dB	min.	45	dB
Input power level		-		max.	0	dBm
Operating temperature range	OTR	-			-25 … +80	°C
Storage temperature range		-			-55 … +125	°C
Frequency inversion temperature		10	°C		-	
Temperature coefficient of frequency	TC_f *)	-0.04	ppm/K^2		-	

*) $\Delta f = TC_f (T - T_0)^2 f_N$

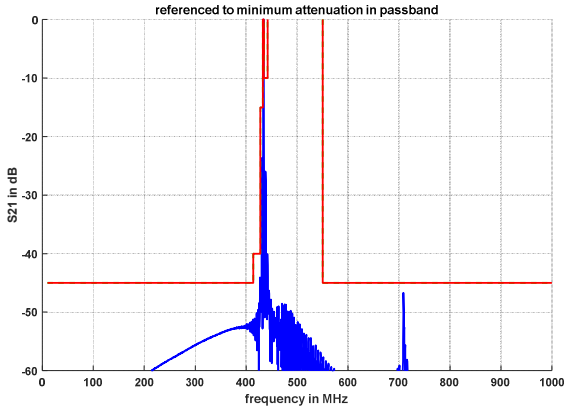
Generated:

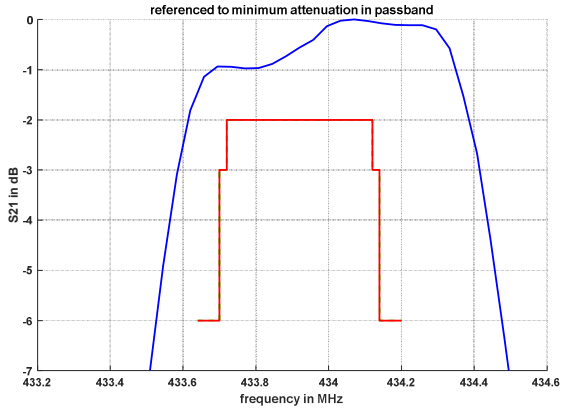
Checked / Approved:

Vectron International GmbH
Potsdamer Straße 18
D 14 513 TELTOW / Germany
Tel: (+49) 3328 4784-0 / Fax: (+49) 3328 4784-30
E-Mail: tft@vectron.com

Vectron International GmbH reserves the right to make changes to the product(s) and/or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application. No rights under any patent accompany the sale of any such product(s) or information.

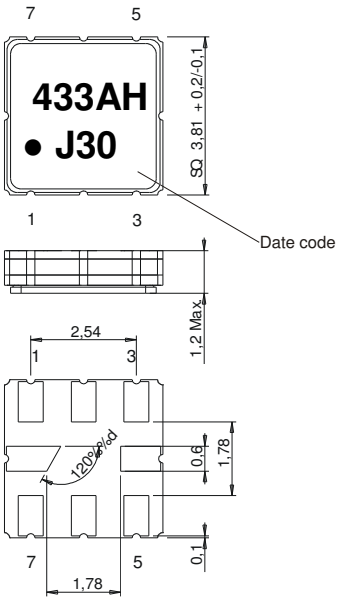
Filter characteristic





Construction and pin connection

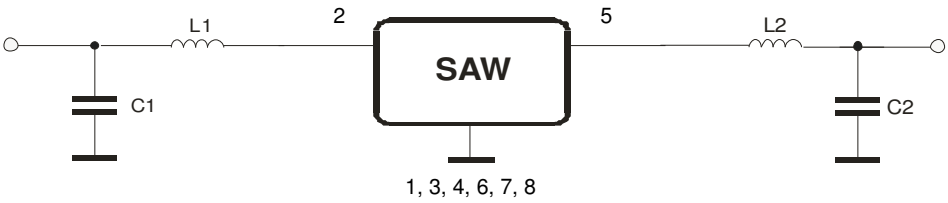
(All dimensions in mm)



1	Ground
2	Input
3	Ground
4	Ground
5	Output
6	Ground
7	Ground
8	Ground

Date code:	Year + week
J	2017
K	2018
L	2019
...	

50 Ω Test circuit



Vectron International GmbH
Potsdamer Straße 18
D 14 513 TELTOW / Germany
Tel: (+49) 3328 4784-0 / Fax: (+49) 3328 4784-30
E-Mail: tft@vectron.com

Vectron International GmbH reserves the right to make changes to the product(s) and/or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application. No rights under any patent accompany the sale of any such product(s) or information.

Stability characteristics, reliability

After the following tests the filter shall meet the whole specification:

1. Shock: 500 g, 1 ms, half sine wave, 3 shocks each plane; DIN IEC 60068 T2 - 27

2. Vibration: 10 Hz to 2000 Hz, 0.35 mm or 5 g respectively, 1 octave per min, 10 cycles per plane, 3 planes; DIN IEC 60068 T2 - 6

3. Change of temperature: -55 °C to 125 °C / 15 min. each / 100 cycles DIN IEC 60068 part 2 – 14 Test N

4. Resistance to solder heat (reflow): reflow possible: three times max.; for temperature conditions refer to the attached "Air reflow temperature conditions" on page 4;

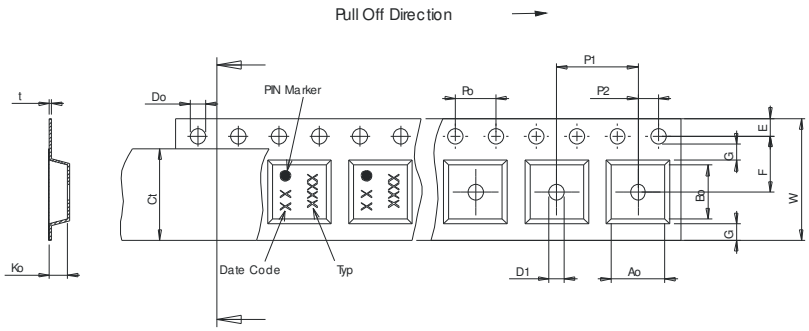
5. SAW devices are Electrostatic Discharge (ESD) sensitive devices.

This filter is RoHS compliant (2011/65/EU)

Packing

Tape & Reel: IEC 286 – 3, with exception of value for N and minimum bending radius; tape type II, embossed carrier tape with top cover tape on the upper side;

reel of empty components at start:	min. 300 mm
reel of empty components at start including leader:	min. 500 mm
trailer:	min. 300 mm

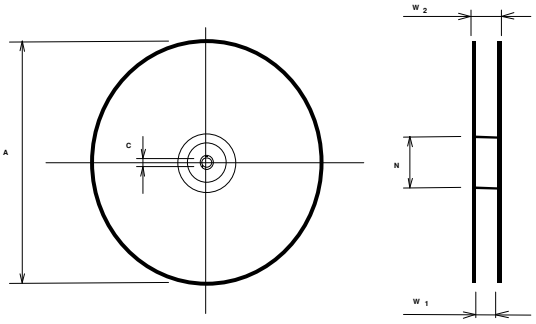


Tape (all dimensions in mm)

W	:	12.00	±0.3
Po	:	4.00	±0.1
Do	:	1.50	+0.1/-0
E	:	1.75	±0.1
F	:	5.50	±0.05
G(min)	:	0.75	
P2	:	2.00	±0.05
P1	:	8.00	±0.1
D1(min)	:	1.50	
Ao	:	4.30	±0.1
Bo	:	4.30	±0.1
Ct	:	9.2	±0.1
Ko	:	1.80	±0.1
t	:	0.30	±0.05

Reel (all dimensions in mm)

A	:	330	or 180
W1	:	12.4	+2/-0
W2(max)	:	18.40	
N(min)	:	50.00	
C	:	13.0	+0.5/-0.2



The minimum bending radius is 45 mm.

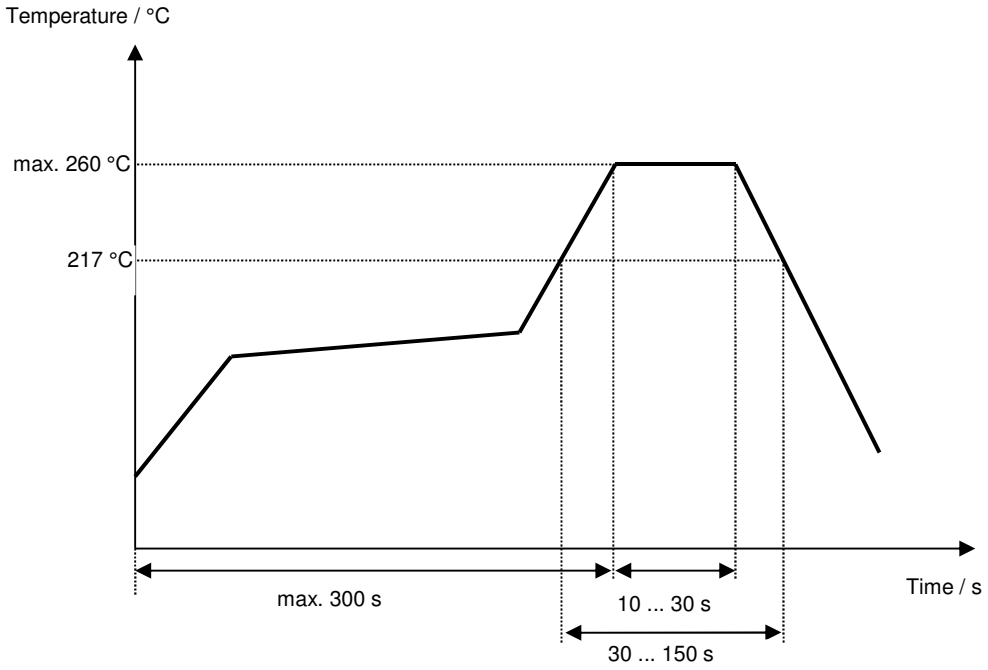
Vectron International GmbH
Potsdamer Straße 18
D 14 513 TELTOW / Germany
Tel: (+49) 3328 4784-0 / Fax: (+49) 3328 4784-30
E-Mail: tft@vectron.com

Vectron International GmbH reserves the right to make changes to the product(s) and/or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application. No rights under any patent accompany the sale of any such product(s) or information.

Air reflow temperature conditions

Conditions	Exposure
Average ramp-up rate (30 °C to 217 °C)	less than 3 °C / second
> 100 °C	between 300 and 600 seconds
> 150 °C	between 240 and 500 seconds
> 217 °C	between 30 and 150 seconds
Peak temperature	max. 260 °C
Time within 5 °C of actual peak temperature	between 10 and 30 seconds
Cool-down rate (Peak to 50 °C)	less than 6 °C / second
Time from 30 °C to Peak temperature	no greater than 300 seconds

Chip-mount air reflow profile



Vectron International GmbH
Potsdamer Straße 18
D 14 513 TELTOW / Germany
Tel: (+49) 3328 4784-0 / Fax: (+49) 3328 4784-30
E-Mail: tft@vectron.com

Vectron International GmbH reserves the right to make changes to the product(s) and/or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application. No rights under any patent accompany the sale of any such product(s) or information.

History

Version	Reason of Changes	Name	Date
1.0	Generation of filter specification.	Abutaimah	08.03.2017
1.1	update typos update storage temperature range update tape & reel	Schönbein	26.07.2017

Vectron International GmbH
Potsdamer Straße 18
D 14 513 TELTOW / Germany
Tel: (+49) 3328 4784-0 / Fax: (+49) 3328 4784-30
E-Mail: tft@vectron.com

Vectron International GmbH reserves the right to make changes to the product(s) and/or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application. No rights under any patent accompany the sale of any such product(s) or information.

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения **«JONHON»**, а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов **«FORSTAR»**.

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А