

# IFN860 Dual Matched N-Channel JFET

## Features

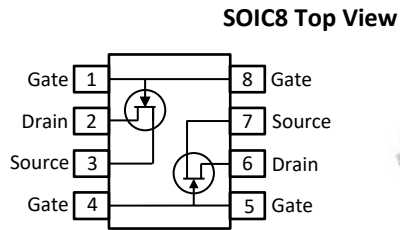
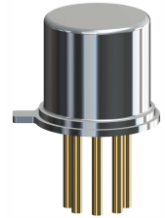
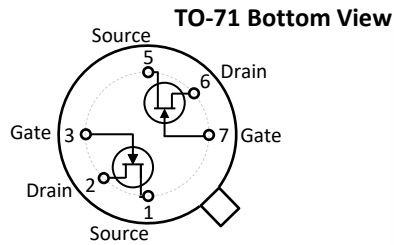
- InterFET [N0450L Geometry](#)
- Low Noise: 0.9 nV/√Hz Typical
- High Gain: 40mS Typical
- RoHS Compliant
- SMT, TH, and Bare Die Package options.

## Applications

- Low-Noise Audio Amplifier
- Similar to Crystalonics CD860

## Description

The -20V InterFET IFN860 JFET is targeted for low noise high gain amplifier stages for mid-frequencies designs. The TO-71 package is hermetically sealed and suitable for military applications. Custom specifications, matching, and packaging options are available.



## Product Summary

Parameters		IFN860 Min	Unit
$BV_{GSS}$	Gate to Source Breakdown Voltage	-20	V
$I_{DSS}$	Drain to Source Saturation Current	10	mA
$V_{GS(off)}$	Gate to Source Cutoff Voltage	-0.3	V
$G_{FS}$	Forward Transconductance	25	mS

## Ordering Information Custom Part and Binning Options Available

Part Number	Description	Case	Packaging
IFN860	Through-Hole	TO-71	Bulk
SMP860	Surface Mount	SOIC8	Bulk
SMP860TR	7" Tape and Reel: Max 3,000 Pieces 13" Tape and Reel: Max 9,000 Pieces	SOIC8	Minimum 1,000 Pieces Tape and Reel
IFN860COT *	Chip Orientated Tray (COT Waffle Pack)	COT	70/Waffle Pack
IFN860CFT *	Chip Face-up Tray (CFT Waffle Pack)	CFT	70/Waffle Pack

\* Bare die packaged options are designed for matched specifications but not 100% tested



**Disclaimer:** It is the Buyers responsibility for designing, validating and testing the end application under all field use cases and extreme use conditions. Guaranteeing the application meets required standards, regulatory compliance, and all safety and security requirements is the responsibility of the Buyer. These resources are subject to change without notice.

## Electrical Characteristics

### Maximum Ratings (@ $T_A = 25^\circ\text{C}$ , Unless otherwise specified)

Parameters	Value	Unit
$V_{RGS}$ Reverse Gate Source and Gate Drain Voltage	-20	V
$I_{FG}$ Continuous Forward Gate Current	50	mA
$P_D$ Continuous Device Power Dissipation	400	mW
$P$ Power Derating	2.3	mW/ $^\circ\text{C}$
$T_J$ Operating Junction Temperature	-55 to 125	$^\circ\text{C}$
$T_{STG}$ Storage Temperature	-65 to 200	$^\circ\text{C}$

### Static Characteristics (@ $T_A = 25^\circ\text{C}$ , Unless otherwise specified)

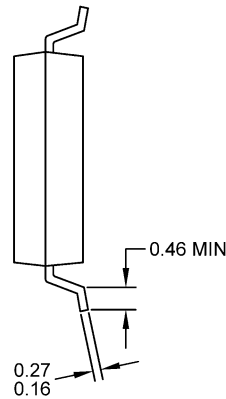
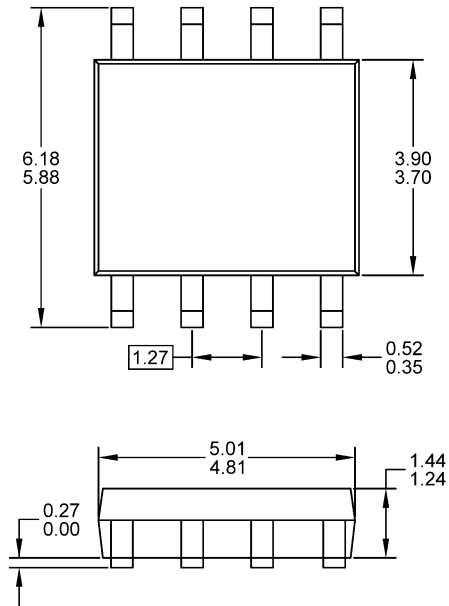
Parameters	Conditions	IFN860		Unit
		Min	Max	
$V_{(BR)GSS}$ Gate to Source Breakdown Voltage	$V_{DS} = 0V, I_G = -1\mu\text{A}$	-20		V
$I_{GSS}$ Gate to Source Reverse Current	$V_{GS} = -10V, V_{DS} = 0V$		3	nA
$V_{GS(OFF)}$ Gate to Source Cutoff Voltage	$V_{DS} = 10V, I_D = 100\mu\text{A}$	-0.3	-3	V
$I_{DSS}$ Drain to Source Saturation Current	$V_{GS} = 0V, V_{DS} = 10V$ (Pulsed)	10		mA
$ V_{GS1} - V_{GS2} $ Differential Gate Source Voltage	$V_{DS} = 10V, I_D = 100\mu\text{A}$		25	mV

### Dynamic Characteristics (@ $T_A = 25^\circ\text{C}$ , Unless otherwise specified)

Parameters	Conditions	IFN860			Unit
		Min	Typ	Max	
$G_{FS}$ Forward Transconductance	$V_{DS} = 10V, I_D = -10\text{mA}, f = 1\text{kHz}$	25	40		mS
$C_{iss}$ Input Capacitance	$V_{DS} = 10V, I_D = -10\text{mA}, f = 1\text{MHz}$		30	35	pF
$C_{rss}$ Reverse Transfer Capacitance	$V_{DS} = 10V, I_D = -10\text{mA}, f = 1\text{MHz}$		17	20	pF
$e_n$ Equivalent Circuit Input Noise Voltage	$V_{DG} = 3V, I_D = 10\text{mA}, f = 1\text{kHz}$			2	nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$

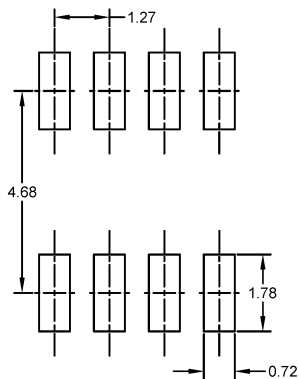
## SOIC8 Mechanical and Layout Data

### Package Outline Data



1. All linear dimensions are in millimeters.
2. Package weight approximately 0.21 grams
3. Molded plastic case UL 94V-0 rated
4. For Tape and Reel specifications refer to InterFET CTC-021 Tape and Reel Specification, Document number: IF39002
5. Bulk product is shipped in standard ESD shipping material
6. Refer to JEDEC standards for additional information.

### Suggested Pad Layout



1. All linear dimensions are in millimeters.
2. The suggested land pattern dimensions have been provided for reference only. A more robust pattern may be desired for wave soldering.





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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.