

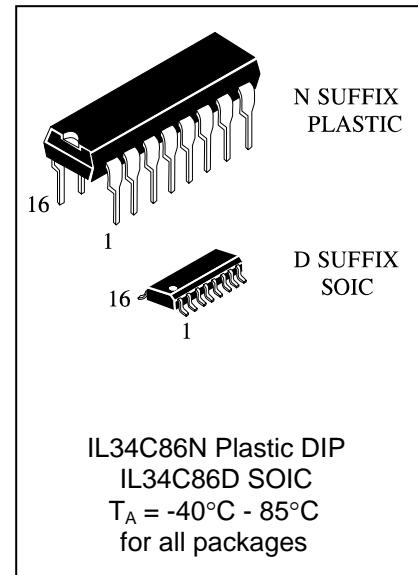
## Differential line receiver

**IL34C86**

Microcircuit IL34C86 consists of four differential line receivers and is a microcircuit that meets international standards of data transmission RS-422, RS-423, and it is widely used in data transmission nets, particularly in a unit for local loop of ATS.

### Functions implemented

This device carries out comparing inputs with low differential signal of 200mV and gives on output full signal with load carrying capacity of  $\pm 6\text{mA}$ , and also has hysteresis to improve noise margin.



### Truth table

Enable	input	output
L	X	Z
H	$V_{ID} \geq V_{TH} (\text{max})$	H
H	$V_{ID} \leq V_{TH} (\text{max})$	L
H	Open*	H

$V_{ID}$  – difference of inputs A2-A1, or B2-B1, or C2-C1, or D2-D1.

$V_{TH}$  – minimum differential input voltage.

Open\* – no signals delivered to inputs.

## Pin Definitions and Functions

Pin	Symbol	Functions
01	A1	Input of receiver A
02	A2	Input of receiver A
03	A	Output of receiver A
04	En A/C	input of switching outputs of A and C receivers into the third state
05	C	Output of receiver C
06	C2	2 Input of receiver C
07	C1	1 Input of receiver C
08	GND	General pin
09	D1	1 Input of receiver D.
10	D2	2 Input of receiver D.
11	D	Output of receiver D.
12	En B/D	input of switching outputs of B and D receivers into the third state
13	B	Output of receiver B.
14	B2	2 Input of receiver C
15	B1	1 Input of receiver C
16	V <sub>DD</sub>	Pin of power supply from source of voltage

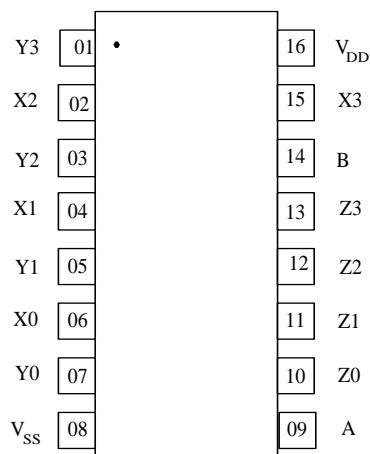
L – Low voltage level

H – High voltage level

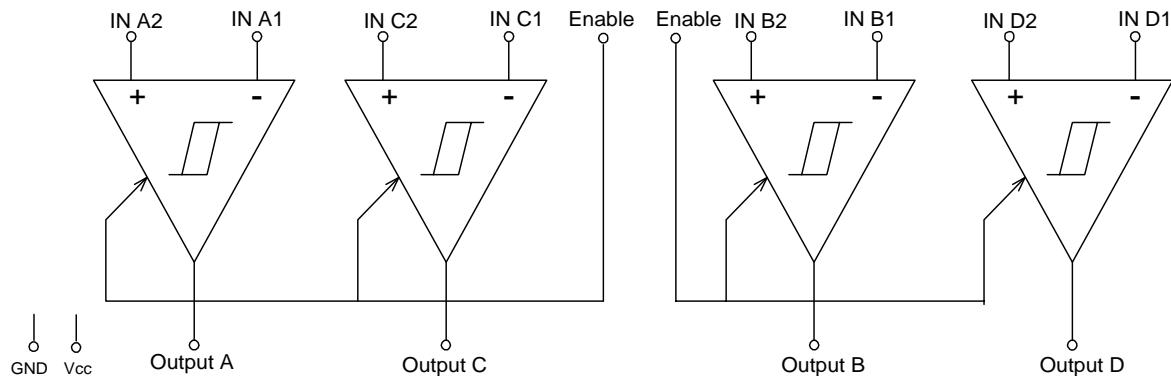
X – any level of voltage

Z – the third state of output .

## Pin Configuration



### Block Diagram

**Limiting and extreme parameters****Table 1**

Parameter	Symbol	Limiting mode		Extreme mode		Unit
		min	max	min	max	
Supply voltage	$V_{DD}$	4.50	5.50	—	7	V
Input voltage	$V_{CM}$	—	—	-14	14	
differential input voltage	$V_{DIFF}$	—	—	-14	14	
Voltage on input Enable	$V_{IN}$	—	—	—	7	
Output current	—	—	—	-25	+25	mA
transition time when switching in, switching off on input Enable	$t_r, t_f$	—	500	—	—	ns
Dissipated power DIP	$P_D$	—	—	—	1645*	mW
SO		—	—	—	1190*	
Operation temperature	$T_A$	-40	+85	—	—	°C
Storage temperature	$T_{STG}$	—	—	-65	+150	
Temperature of soldering, 4s	$T_L$	—	—	—	260	

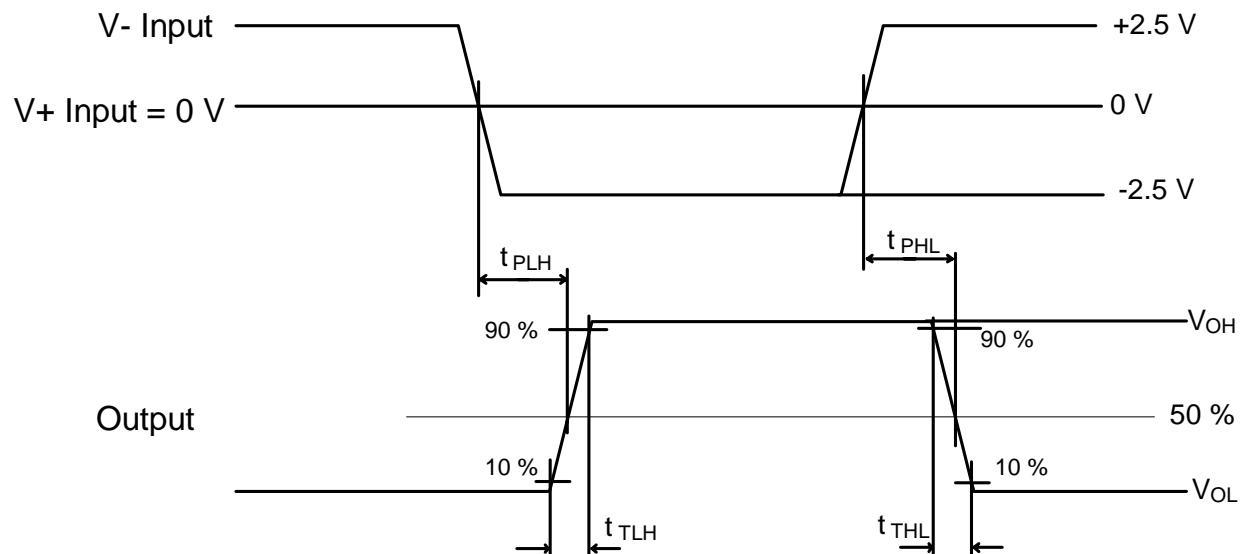
\* - at increasing temperature higher than 25°C  $P_D$  decreased on 13.89mW/°C for DIP package and on 9.80mW/°C for SO package.

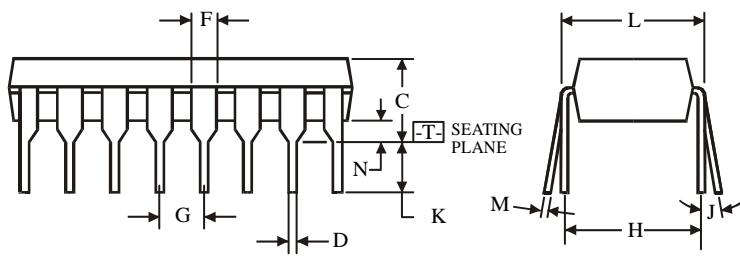
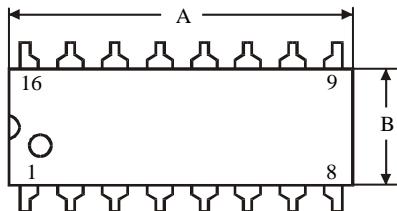
**Electrical Characteristics**T= -40<sup>0</sup> ÷ +85<sup>0</sup>C

Table 2

Parameter	Symbol	Test Conditions	Values		Unit
			min	max.	
Minimum differential input voltage	V <sub>TH</sub>	-7V < V <sub>Cm</sub> < +7V	-200	200	mV
input resistance	R <sub>IN</sub>	V <sub>IN</sub> = -7V, +7V (the rest inputs on "ground")	5.0	10	kOhm
input current	I <sub>IN</sub>	V <sub>IN</sub> = -10V (the rest inputs on "ground") V <sub>IN</sub> = +10V (the rest inputs on "ground")	—	+1.5	mA
			—	-2.5	
minimum output voltage of high level	V <sub>OH</sub>	V <sub>DD</sub> = 4.5V, V <sub>DIFF</sub> = +1V, I <sub>OUT</sub> = -6.0hmA	3.8	—	V
maximum output voltage of low level	V <sub>OL</sub>	V <sub>DD</sub> = 5.5V, V <sub>DIFF</sub> = -1V, I <sub>OUT</sub> = +6.0hmA	—	0.3	
minimum input voltage of high level on input Enable	V <sub>IH</sub>	—	2.0	—	V
maximum input voltage of low level on input Enable	V <sub>IL</sub>	—	—	0.8	
maximum output current of the third state	I <sub>OZ</sub>	V <sub>OUT</sub> = V <sub>DD</sub> or 0V	—	±0.5	µA
maximum input current on input Enable	I <sub>I</sub>	V <sub>IN</sub> = V <sub>DD</sub> or 0V	—	±1.0	µA
consumption current	I <sub>CC</sub>	V <sub>DD</sub> = 5.5V, V <sub>DIFF</sub> = +1V	—	23	mA
time of propagation delay at switching off, switching on	t <sub>PLH</sub> , t <sub>PHL</sub>	C <sub>L</sub> = 50pF, V <sub>DIFF</sub> = 2.5V, V <sub>Cm</sub> = 0V	—	30	ns
Transition time when switching in, switching off	t <sub>RISE</sub> , t <sub>FALL</sub>	C <sub>L</sub> = 50pF, V <sub>DIFF</sub> = 2.5V, V <sub>Cm</sub> = 0V	—	9	
time of the third state propagation delay on input Enable	t <sub>PLZ</sub> , t <sub>PHZ</sub>	C <sub>L</sub> = 50pF, V <sub>DIFF</sub> = 2.5V, R <sub>L</sub> = 1000kOhm	—	18	
time of the third state propagation delay on input Enable	t <sub>PZL</sub> , t <sub>PZH</sub>	C <sub>L</sub> = 50pF, V <sub>DIFF</sub> = 2.5V, R <sub>L</sub> = 1000kOhm	—	21	

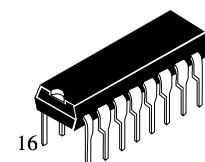
**Time diagram  
of signals at changing dynamic parameters  
 $t_{PLH}$ ,  $t_{PHL}$ ,  $t_{TLH}$ ,  $t_{THL}$ ,  $t_{PZH}$ ,  $t_{PHZ}$ ,  $t_{PZL}$ ,  $t_{PLZ}$**



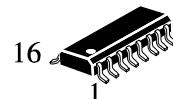
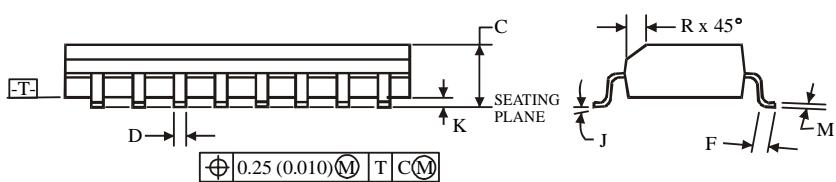
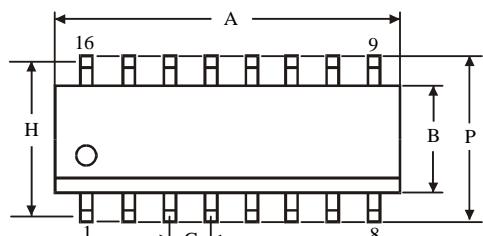
**N SUFFIX PLASTIC DIP  
(MS - 001BB)**
**NOTES:**

- Dimensions "A", "B" do not include mold flash or protrusions.

Maximum mold flash or protrusions 0.25 mm (0.010) per side.



Symbol	Dimension, mm	
	MIN	MAX
A	18.67	19.69
B	6.1	7.11
C		5.33
D	0.36	0.56
F	1.14	1.78
G	2.54	
H	7.62	
J	0°	10°
K	2.92	3.81
L	7.62	8.26
M	0.2	0.36
N	0.38	

**D SUFFIX SOIC  
(MS - 012AC)**


Symbol	Dimension, mm	
	MIN	MAX
A	9.8	10
B	3.8	4
C	1.35	1.75
D	0.33	0.51
F	0.4	1.27
G	1.27	
H	5.72	
J	0°	8°
K	0.1	0.25
M	0.19	0.25
P	5.8	6.2
R	0.25	0.5

**NOTES:**

- Dimensions A and B do not include mold flash or protrusion.
- Maximum mold flash or protrusion 0.15 mm (0.006) per side for A; for B - 0.25 mm (0.010) per side.



# 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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## 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).



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