

EIGENSCHAFTEN

- ◆ Hohe Fotoempfindlichkeit
- ◆ Geeignet für den Bereich des sichtbaren Lichts und des nahen Infrarot
- ◆ Einstellbare Schaltschwelle
- ◆ Kurze Schaltzeit
- ◆ Versorgungsspannung 4.5..16V
- ◆ CMOS/LSTTL kompatibler Ausgang
- ◆ Größe des Fotosensors 400x400µm²
- ◆ Option: erweiterter Temperaturbereich von -40..125°C

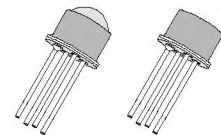
ANWENDUNGEN

- ◆ Empfänger für Reflex- und Einweglichtschranken
- ◆ Multi-Chip-Module für Absolutdrehgeber

GEHÄUSE

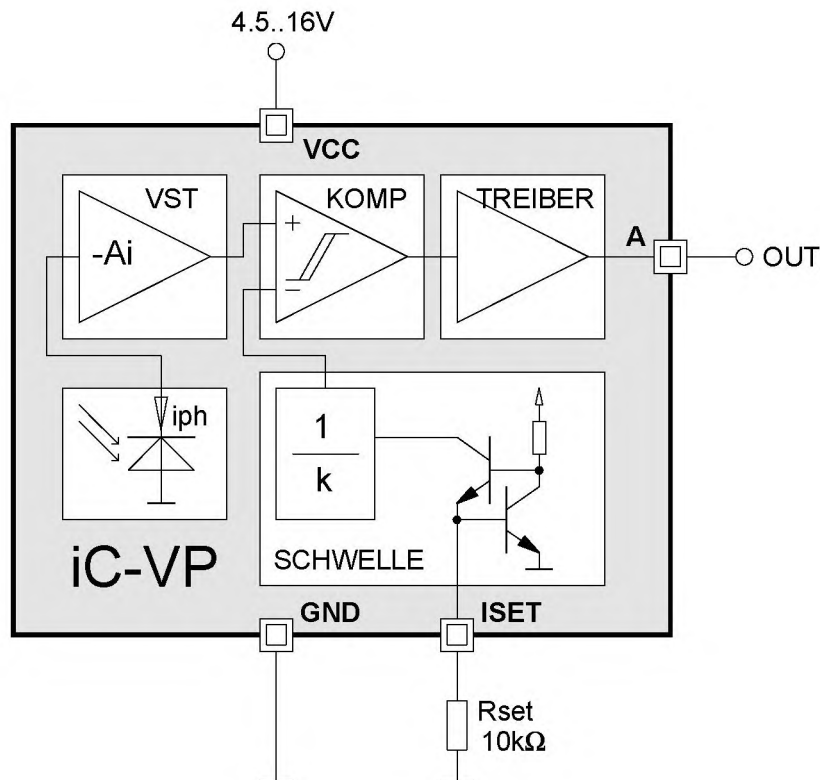


kundenspezifisch
(Chip-Größe 2.17mmx1.0mm)



TO18-4L/F

BLOCKSCHALTBILD



KURZBESCHREIBUNG

Der Baustein iC-VP ist ein analoger Lichtverstärker mit nachgeschaltetem Schwellwertswitcher und mit monolithisch integrierter Sensordiode. Der Baustein dient als Fotoempfänger, z.B. in Lichtschranken.

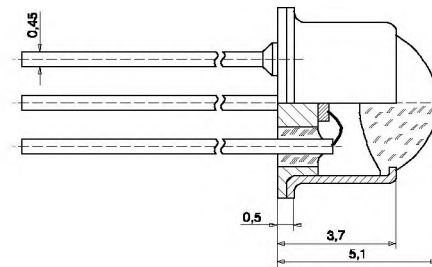
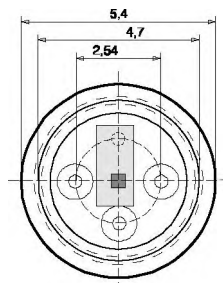
Die Schaltschwelle wird mit einem externen Widerstand eingestellt. Ein ausreichend großer Fotostrom erzeugt am Ausgang des Schwellwertswitchers ein zu CMOS und LSTTL kompatibles Io-Signal nach ca. 1µs Verzögerung.

Als Multi-Chip-Modul im kundenspezifischen SMD-Gehäuse kann iC-VP für mehrkanalige Abtastungen in Absolutdrehgebern eingesetzt werden.

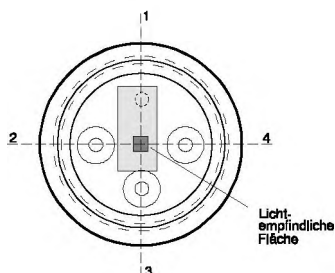
Für einkanalige Lichtschranken-Anwendungen stehen TO18-Gehäuse zur Verfügung.

GEHÄUSE TO18-4**AUFDRUCK**

iC-VP Code
yyww

BEMÄßUNG (Maße in mm)**ANSCHLUßBELEGUNG**

(von oben)

**PIN-FUNKTIONEN**

Nr. Name Funktion

- | | | |
|---|------|----------------------------------|
| 1 | GND | Masse |
| 2 | A | Ausgang |
| 3 | ISET | Anschluß RSET für Schaltschwelle |
| 4 | VCC | Versorgungsspannung 4.5..16V |

Optische Einkopplung von oben

GRENZWERTE

Keine Zerstörung, Funktion nicht garantiert.

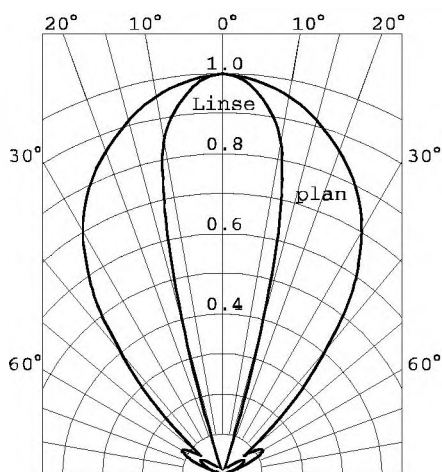
Kenn Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen	Bild	Min. Max.		Einh.
					Min.	Max.	
G001	VCC	Versorgungsspannung			0	18	V
G002	V(A)	Spannung an A			0	VCC	V
G003	I(A)	Strom in A			-5	8	mA
TG1	T _J	Chip-Temperatur			-40	130	°C
TG2	T _s	Lagertemperatur			-40	130	°C

THERMISCHE DATEN

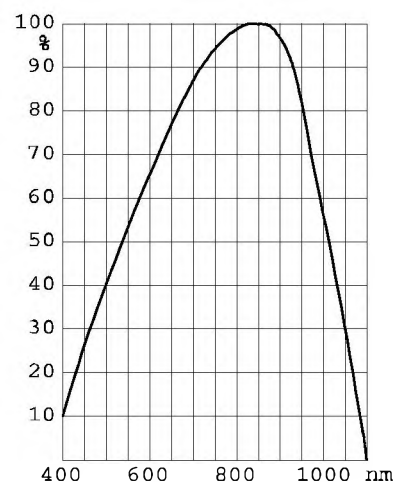
Betriebsbedingungen: VCC= 4.5..16V

Kenn Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen	Bild	Min. Typ. Max.			Einh.
					Min.	Typ.	Max.	
T1	T _a	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)	Gehäuse TO18-4		-25		90°	°C

KENNDATEN: Diagramme



Richtcharakteristik Srel(φ)



Relative spektrale Empfindlichkeit Srel(λ)

KENNDATEN

Betriebsbedingungen: VCC= 4.5..16V, Tj= -40..125°C, wenn nicht anders angegeben.

Kenn Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen	Tj °C	Bild				Einh.
						Min.	Typ.	Max.	
Allgemeines									
001	VCC	Zulässige Versorgungsspannung				4.5		16	V
002	I(VCC)	Versorgungsstrom in VCC, Ausgang hi	I(A)= 0, iph= 0, A= hi; RSET= 1.4kΩ RSET= 7kΩ RSET= 70kΩ					3.1 1.8 1.5	mA mA mA
003	I(VCC)	Versorgungsstrom in VCC, Ausgang hi	I(A)= 0, iph= 0, A= hi; RSET= 1.4kΩ RSET= 7kΩ RSET= 70kΩ	27 27 27			2.0 1.1 0.8		mA mA mA
004	I(VCC)	Versorgungsstrom in VCC, Ausgang lo	I(A)= 0, A= lo; RSET= 1.4kΩ, iph= 2μA RSET= 7kΩ, iph= 200nA RSET= 70kΩ, iph= 20nA					8.1 5.5 5.0	mA mA mA
005	I(VCC)	Versorgungsstrom in VCC, Ausgang lo	I(A)= 0, A= lo; RSET= 1.4kΩ, iph= 2μA RSET= 7kΩ, iph= 200nA RSET= 70kΩ, iph= 20nA	27 27 27			4.3 2.2 1.6		mA mA mA
Fotodiode									
006	Aph	Fotodiodenfläche				0.4 × 0.4			mm²
007	S(λ)max	Spektr. Empfindlichkeit	λ= 850nm				0.5		A/W
008	Se(λ)	Empfangsbereich	Se(λ)= 0.1xS(λ)max			500		1050	nm
009	Ierr	Fehlerstrom an der Fotodiode		-40 27 70 125			25	5 5 8 50	nA nA nA nA
Fotostromverstärker									
101	fo	Obere Grenzfrequenz	Signalform Dreieck iph= 0. (2xIphth); RSET= 1.4kΩ RSET= 7kΩ RSET= 70kΩ			400 200 50			kHz kHz kHz
Komparator									
201	Hys	Hysterese bezogen auf Auslösefoto Strom Iphth				-30	-20	-15	%
Schaltsschwelle ISET									
301	V(ISET)	Spannung an ISET	RSET= 1.4..70kΩ	-40 27 70 125		420	780 660 580 480	830	mV mV mV mV
302	TC	Temperaturkoeffizient für V(ISET)		-40 27 70 125		-2.05	-1.83 -1.87 -1.90 -1.93	-1.7	mV/°C mV/°C mV/°C mV/°C
303	Iphth	Auslösefoto Strom für V(A)= lo	RSET= 1.4kΩ RSET= 7kΩ RSET= 70kΩ	27			1/500 xISET 1/880 xISET 1/1000 xISET		

KENNDATEN

Betriebsbedingungen: VCC= 4.5..16V, Tj= -40..125°C, wenn nicht anders angegeben.

Kenn Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen	Tj °C	Bild				Einh.
						Min.	Typ.	Max.	
Treiber, Ausgang A									
401	Vs(A)hi	Sättigungsspannung hi	Vs(A)hi= VCC-V(A); I(A)= -400µA	27			0.8	1.0	V V
402	Vs(A)lo	Sättigungsspannung lo	I(A)= 5mA	27			0.22	0.4	V V
403	Isc(A)hi	Kurzschlußstrom hi	VCC= 16V, V(A)=0			-30	-15		mA
404	Isc(A)lo	Kurzschlußstrom lo	V(A)= VCC				38	50	mA

BESTELL-HINWEISE

Typ	Gehäuse	Bestellbezeichnung
iC-VP	kundenspez.	iC-VP-BLCC Typ, iC-VP-BMST Typ
iC-VP	TO18-4 Linse	iC-VP-TO18-4L
iC-VP	TO18-4 plan	iC-VP-TO18-4F

Auskünfte über Preise, Liefertermine, Liefermöglichkeiten anderer Gehäuseformen usw. erteilt

iC-Haus GmbH
Am Kuemmerling 18
55294 Bodenheim

Tel. 06135-9292-0
Fax 06135-9292-192
<http://www.ichaus.com>

Die vorliegende Spezifikation betrifft ein neuentwickeltes Produkt. iC-Haus behält sich daher das Recht vor, Daten ohne weitere Ankündigung zu ändern. Setzen Sie sich gegebenenfalls mit uns in Verbindung, um die aktuellen Daten zu erfragen. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaft im Rechtssinn aufzufassen. Etwaige Schadensersatzansprüche gegen uns - gleich aus welchem Rechtsgrund - sind ausgeschlossen, soweit uns nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit trifft. Wir übernehmen keine Gewähr dafür, daß die angegebenen Schaltungen oder Verfahren frei von Schutzrechten Dritter sind. Ein Nachdruck - auch auszugsweise - ist nur mit Zustimmung des Herausgebers und mit genauer Quellenangabe zulässig.