

## FOTOREZISTORY

Řada VT400, VT800, VT900

**EXCELITAS**  
TECHNOLOGIES

obj.č.	objednávací název	RL KΩ	IL lux	Rd (IL=0) KΩ	Ptot mW	Umax V	tr ms	tf ms	rozměr; rozteč mm
■ 28587	VT43N1	4~12	10.76	300	400	250	90	18	pr.11x2.0; R7.5
■ 28588	VT83N1	6~18	10	100	175	100	35	5	pr.6.7x2.0; R5.0
■ 28589	VT83N2	12~36	10	500	175	200	35	5	pr.6.7x2.0; R5.0
■ 28590	VT83N4	50~150	10	2000	175	200	35	5	pr.6.7x2.0; R5.0
■ 28591	VT93N1	12~36	10	300	80	100	35	5	pr.4.5x2.0; R2.5
■ 28593	VT93N2	24~72	10	500	80	100	35	5	pr.4.5x2.0; R2.5



VT43N\_



VT83N\_



VT93N\_

**Použití zkratky u fotorezistorů:**

RL (KΩ) - hodnota fotorezistoru při osvětlení IL (lux)

Rd (KΩ) - hodnota fotorezistoru při osvětlení IL=0lux (ve tmě)

Ptot (mW) - maximální výkon

Umax (V) - maximální napětí

tr, tf (μs) - doba náběhu (tr) nebo sestupu (tf) výstupních veličin v reakci na skokovou změnu IL (ΔIL=10.76lux)

## FOTODIODY

SMD pouzdro 1206

**EVERLIGHT**

obj.č.	objednávací název	barva	λp nm	λ nm	UR V	Ip μA	Ee mW/cm <sup>2</sup>	2θ1/2 deg	Ir nA	tr ns	tf ns
■ 28595	ELPD15-22C SMD	čirá	980	400~1200	32	35	5		<10	10	10

tr, tf (μs) - měřeno při: VR=10V, R=1KΩ

Pouzdro 5.3x2.8x7.6mm, rozteč 2.54mm

**EVERLIGHT**

obj.č.	objednávací název	barva	λp nm	λ nm	UR V	Ip μA	Ee mW/cm <sup>2</sup>	2θ1/2 deg	Ir nA	tr ns	tf ns
■ 28594	ELPD638C	čirá	980	400~1200	32	150	5		<30	50	50

tr, tf (μs) - měřeno při: VR=10V, R=1KΩ

Pouzdro 2.3x2.3x2.9mm

**LITEON**

obj.č.	objednávací název	barva	λp nm	λ nm	UR V	Ip μA	Ee mW/cm <sup>2</sup>	2θ1/2 deg	Ir nA	tr ns	tf ns
■ 28596	HSDL5420	černá	875	770~1000	40	6	1	28	<5	7.5	7.5

Ip (μA, mA) - měřeno při Ee=1mW/cm<sup>2</sup>, λ=875nm, VR=5V

tr, tf (μs) - měřeno při: VR=5V, R=1KΩ

Pouzdro 4.6x4.3x2.0mm, rozteč 5.1mm

**VISHAY**

obj.č.	objednávací název	barva	λp nm	λ nm	UR V	Ip μA	Ee mW/cm <sup>2</sup>	2θ1/2 deg	Ir nA	tr ns	tf ns
■ 28599	BPW34	čirá	900	430~1100	60	50	1	65	<30	100	100

Ip (μA, mA) - měřeno při Ee=1mW/cm<sup>2</sup>, λ=950nm, VR=5V

tr, tf (μs) - měřeno při: VR=10V, R=1KΩ

Pouzdro Ø5mm

**OSRAM**

obj.č.	objednávací název	barva	λp nm	λ nm	UR V	Ip μA	Ee mW/cm <sup>2</sup>	2θ1/2 deg	Ir nA	tr ns	tf ns
■ 08603	SFH203FA	černá	900	800~1100	50	50	1	20	<5	5	5

tr, tf (μs) - měřeno při: VR=20V, Ip=0.8mA, R=50Ω

**Použití zkratky u fotodiody:**

UR (V) - nejvyšší dovolené závěrné napětí

Ip (μA) - proud diodou v závěrném směru při konkrétních podmínkách osvětlení a závěrného napětí

λp (nm) - vlnová délka světelného záření pro maximální citlivost

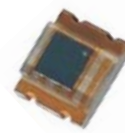
λ (nm) - vlnová délka detekovatelného rozsahu světelného záření

2θ1/2 (deg) - detekovatelný úhel

Ee (mW/cm<sup>2</sup>) - měrný výkon dopadajícího světelného záření

Ir (nA) - závěrný proud při Ee=0mW/cm<sup>2</sup>

tr, tf (ns) - doba náběhu (tr) nebo sestupu (tf) výstupních veličin v reakci na skokovou změnu Ee



ELPD15-22C SMD



ELPD638C



HSDL5420



BPW34



SFH203FA

F

## FOTOTRANZISTORY

### SMD pouzdro 1206

**EVERLIGHT**

obj.č.	objednávací název	barva	$\lambda_p$	$\lambda$	Ic	Uce	Ipce	Ee	$2\theta_{1/2}$	Iceo	tr	tf
		pouzdro	nm	nm	mA	V	mA	mW/cm <sup>2</sup>	deg	nA	$\mu$ s	$\mu$ s
■ 28619	ELPT11-21C/L41 SMD	čirá	940	400~1100	20	30	0.8	1		<100	15	15

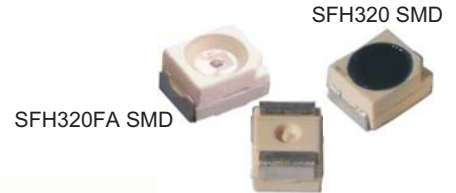


ELPT11-21C/L41 SMD

### SMD pouzdro PLCC2

**OSRAM**

obj.č.	objednávací název	barva	$\lambda_p$	$\lambda$	Ic	Uce	Ipce	Ee	$2\theta_{1/2}$	Iceo	tr	tf
		pouzdro	nm	nm	mA	V	$\mu$ A	mW/cm <sup>2</sup>	deg	nA	$\mu$ s	$\mu$ s
■ 28617	SFH320FA SMD	černá	980	750~1120	15	35	>16	1	60	<50	7	7
■ 16996	SFH320 SMD	čirá	980	450~1150	15	35	>16	1	60	<50	7	7



SFH320FA SMD

SFH320 SMD

### SMD pouzdro 2x2.5x2.7mm

**EVERLIGHT**

obj.č.	objednávací název	barva	$\lambda_p$	$\lambda$	Ic	Uce	Ipce	Ee	$2\theta_{1/2}$	Iceo	tr	tf
		pouzdro	nm	nm	mA	V	mA	mW/cm <sup>2</sup>	deg	nA	$\mu$ s	$\mu$ s
■ 28620	ELPT91-21B/F10 SMD	černá	940	730~1100	20	30	1.5	1		<100	15	15



ELPT91-21B/F10 SMD

### Pouzdro 2.4x2.4x3.6mm

**OSRAM**

obj.č.	objednávací název	barva	$\lambda_p$	$\lambda$	Ic	Uce	Ipce	Ee	$2\theta_{1/2}$	Iceo	tr	tf
		pouzdro	nm	nm	mA	V	mA	mW/cm <sup>2</sup>	deg	nA	$\mu$ s	$\mu$ s
■ 28618	BPX81-3	čirá	850	450~1100	50	35	0.6	0.5	18	<50	6	6

BPX81-3



### Pouzdro $\varnothing$ 3mm

**HUEY JANN**

obj.č.	objednávací název	barva	$\lambda_p$	$\lambda$	Ic	Uce	Ipce	Ee	$2\theta_{1/2}$	Iceo	tr	tf
		pouzdro	nm	nm	mA	V	mA	mW/cm <sup>2</sup>	deg	nA	$\mu$ s	$\mu$ s
# 33736	HPTB3B -14D	tm.modrá	940	760~1000	50	30	1.5	0.5	20	<100	15	15
# 34372	HPTB3B -44D	čirá	900	500~1100	50	30	1.5	0.5	20	<100	15	15



HPTB3B -14D

### Pouzdro $\varnothing$ 5mm

**HUEY JANN**

obj.č.	objednávací název	barva	$\lambda_p$	$\lambda$	Ic	Uce	Ipce	Ee	$2\theta_{1/2}$	Iceo	tr	tf
		pouzdro	nm	nm	mA	V	mA	mW/cm <sup>2</sup>	deg	nA	$\mu$ s	$\mu$ s
# 33734	HPTB5 -14D	tm.modrá	940	760~1000	50	30	3.0	0.5	30	<100	15	15
# 33735	HPTB5 -44D	čirá	900	500~1100	50	30	3.0	0.5	30	<100	15	15

HPTB5 -14D



### Použité zkratky u fototranzistorů:

Ic (mA) - max. kolektorový proud

Uce (V) - max. napětí mezi kolektorem a emitorem

 Ipce ( $\mu$ A, mA) - kolektorový proud při konkrétních podmínkách: Ee= 0.1/0.5mW/cm<sup>2</sup>,  $\lambda$ =950nm, Vce=5V

 $\lambda_p$  (nm) - vlnová délka světelného záření pro maximální citlivost

 $\lambda$  (nm) - vlnová délka detekovatelného rozsahu světelného záření

 $2\theta_{1/2}$  (deg) - detekovatelný úhel (poloviční citlivost)

 Ee (mW/cm<sup>2</sup>) - měrný výkon dopadajícího světelného záření

 Iceo (nA) - kolektorový proud při Ee=0mW/cm<sup>2</sup>, Uce=20V

 tr, tf ( $\mu$ s) - doba náběhu (tr) nebo sestupu (tf) výstupních veličin v reakci na skokovou změnu Ee (měření při: Vce=5V, Ic=1mA, R=1k $\Omega$ )

## OPTICKÉ ZÁVORY

### S detekční mezerou mezi přijímačem a vysílačem

**LITEON** **EVERLIGHT**

obj.č.	objednávací název	výrobce	mezera	If	Ur	Ic	Uce	Iceo	tr	tf	rozměr	obr.
			mm	mA	V	mA	V	nA	$\mu$ s	$\mu$ s	mm	
■ 28643	ELITR8102	EVR	3.1	50	5	20	30	<100	20	20	24.4 x 6.0 x 10.4	1
■ 28641	ELITR9809	EVR	5.0	50	5	20	30	<100	15	15	13.0 x 11.0 x 8.0	2
■ 28642	LTH301-32	LIT	15.0	60	5	20	30	<100	3	4	24.0 x 6.1 x 16.3	3

1.



2.



3.



# SENZORY - OPTICKÉ, TLAKU

## S detekcí pomocí odrazu optického paprsku

SHARP LITEON EVERLIGHT

obj.č.	objednávací název	optimální vzdál.	If	Ur	Ic	Uce	Iceo	tr	tf	rozměr	obr.
		mm	mA	V	mA	V	nA	μs	μs	mm	
■ 28644	ELITR8307	2	50	5	50	30	<100	20	20	2.7 x 3.4 x 1.5	1
■ 28645	ELITR9904	3	50	5	20	30	<100	15	15	11.2 x 4.2 x 6.0	2
■ 28646	ELITR9908		60	5	20	20	<100	25	25	10.7 x 5.7 x 5.9	3
■ 28647	LTH209-01	3.81	50	5	20	30	<100	14	19	17.8 x 5.0 x 15.2	4
■ 28648	GP2S700HCP SMD	3	50	6	20	35	<100	20	20	4.0 x 3.0 x 2.0	5



### Použití zkratky u optických závor:

If (mA) - max. proud zdrojem záření na vstupu optické závory

Ur (V) - max. napětí na vstupu optické závory

Ic (mA) - max. kolektorový proud

Uce (V) - max. napětí mezi kolektorem a emitorem

Iceo (nA) - kolektorový proud při  $E_e=0\text{mW/cm}^2$

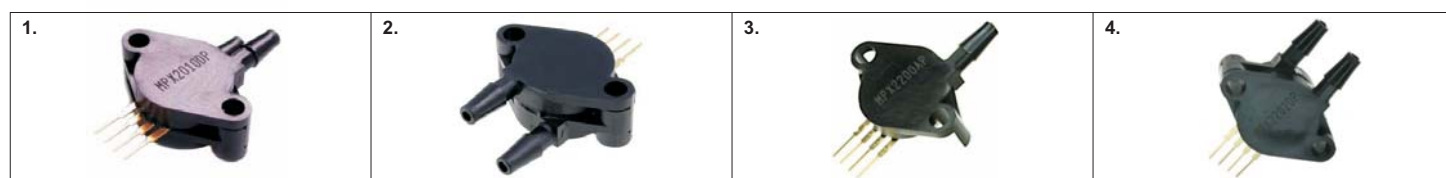
tr, tf (μs) - doba náběhu (tr) nebo sestupu (tf) výstupních veličin v reakci na skokovou změnu  $E_e$

## SNÍMAČE TLAKU

### Teplotně kompenzované snímače

freescale

obj.č.	objednávací název	max. tlak	výstupní rozsah	citlivost	typ měření	montáž vývodů	rozteč vývodů	rozteč mont. otvorů	obr.
		kPa	mV	mV/kPa			mm	mm	
■ 28649	MPX2010DP	10	25	2.5	diferenciální	THT	2.54	23.11	1
■ 03866	MPX2050DP	50	40	0.8	diferenciální	THT	2.54	23.11	2
■ 28650	MPX2200AP	200	40	0.2	absolutní	THT	2.54	23.11	3
■ 28651	MPX2200DP	200	40	0.2	diferenciální	THT	2.54	23.11	4



### Integrované snímače

freescale

obj.č.	objednávací název	max. tlak	výstupní rozsah	citlivost	typ měření	montáž vývodů	rozteč vývodů	rozteč mont. otvorů	obr.
		kPa	V	mV/kPa			mm	mm	
■ 16632	MPX5010DP	10	4.5	450	diferenciální	THT	2.54	23.11	1
■ 28655	MPXH6115A6U SMD	115	4.6	46	absolutní	SMD	1.27	--	2
■ 28656	MPXH6115AC6U SMD	115	4.6	46	absolutní	SMD	1.27	--	3
■ 28652	MPX4250DP	250	4.7	19	diferenciální	THT	2.54	23.11	4
■ 28654	MPX5500DP	500	4.5	9	diferenciální	THT	2.54	23.11	5



### Provedení snímačů tlaku

Nekompenzovaný - základní provedení tlakového snímače. Výstupní signál je nutné pro další zpracování zesílit.

Kompenzovaný teplotně - provedení s teplotní kompenzací. Výstupní signál je nutné pro další zpracování zesílit.

Integrovaný - spojení měřící membrány, teplotní kompenzace a výstupního zesilovače v jednom pouzdrů.

### Typ měření tlaku

Absolutní - výstupem snímače je hodnota tlaku vztažená k nulovému referenčnímu tlaku vakua uzavřeného uvnitř senzoru.

Diferenciální - výstupem je rozdíl hodnot tlaků působících na membránu rozdělující senzor na dvě vstupní oblasti.

Relativní (Gauge) - výstupem snímače je hodnota tlaku vztažená k atmosférickému.

## ČIDLA VLHKOSTI



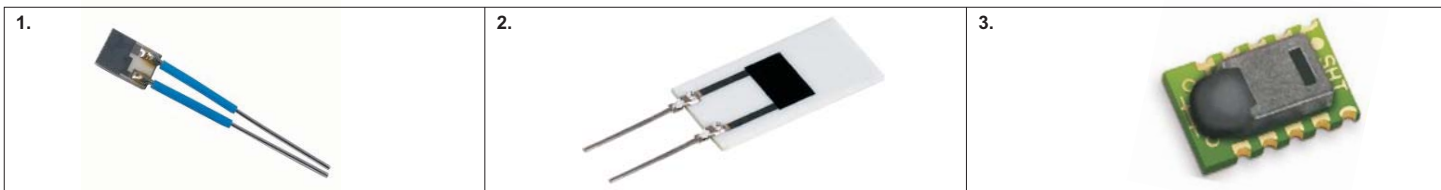
### Jednoduchá čidla

obj.č.	objednávací název	princip	rozsah měření %r.h.	provozní teplota °C	rozdílení	odezva s	max napětí Vac	rozměr mm	obr.
28658	KFS140-D	kapacitní	0 ~ 100	-30 ~ +150	0.25 pF/%r.h.	<12	12 Vac	3.81 x 5.0 x 0.4	1
33254	SHS-A3	impedanční	0 ~ 100	0 ~ +60	<20kΩ/<75%r.h. <100kΩ/<93%r.h. >150kΩ/>97%r.h.	--	0.8 Vpp	20 x 10 x 0.6	2

### Kombinované - čidlo vlhkosti a teploty se zesilovačem, ADC, OTP paměť



obj.č.	objednávací název	princip	rozsah měření %r.h.	°C	rozdílení %r.h.	°C	odezva vlhkost	teplota	přesnost %r.h.	°C	rozměr mm	obr.
28657	SHT10 SMD	kapacitní, band-gap	0 ~ 100	-40 ~ +123.8	0.4~0.05	0.04~0.01	8s	5 ~ 30s	±4.5	±0.5	7.5 x 5.9 x 2.5	3



## SNÍMAČE EL. PROUDU



### Proudové transformátory 50/60 Hz, 1000:1, řada AC

obj.č.	objednávací název	proudový rozsah	rozdílení	R2dc při 25°C	rozměry	izolační pevnost	obr.
		A	mV/A při 100Ω zátěži	Ω	mm	kVac	
28916	AC-1010	10	100	41.8	23.8 x 11.1 x 23.8	4	1
28917	AC-1015	15	100	41.8	23.8 x 11.1 x 23.8	4	1
28918	AC-1020	20	100	41.8	23.8 x 11.1 x 23.8	4	1
28919	AC-1025	25	100	48	30.2 x 14.3 x 30.2	4	1
28920	AC-1050	50	100	49.3	34.9 x 14.3 x 34.9	4	1

### Proudové transformátory 50/60 Hz, řada ASM

obj.č.	objednávací název	proudový rozsah	rozdílení	rozměry	izolační pevnost	obr.
		A	mV/A při zátěži	mm	kVac	
54480	ASM-010	1 ~ 10	3.45 při 50Ω	17.2 x 9.5 x 20.4	2.5	2
28913	ASM-050	5 ~ 50	1.96 při 220Ω	32.0 x 20.5 x 35.0	2.5	3



### Proudové transformátory 20 ~ 200 kHz, 15A

obj.č.	objednávací název	poměr vinutí prim./sek.	L2	R2dc	rozměry	izolační pevnost
			mH	Ω	mm	kVac
28921	AS-102	1:200	100	4.5	17.2 x 9.5 x 20.4	2.5
29164	AS-103	1:300	250	10.0	17.2 x 9.5 x 20.4	2.5



## SENZOR MAGNET. POLE

### Hallova sonda s digitálním výstupem

obj. název	Ucc	Icc	popis	pouzdro	pracovní teplota
	V	mA			°C
TLE 4905L	24	4	1 pólový spínač, citlivost 16 mT	SSO32	-40 ~ +15

