

# Table of Contents

- Symbols..... 3
- Glossary of terms..... 4
- Detector module & preamplifier parameters..... 5
- TE cooling ..... 6
  - Temperature sensor..... 6
  - TEC controllers..... 7
- Optical immersion ..... 8
- Applications..... 8
- Preamplifiers for IR photodetectors and integrated detection modules..... 9
- Custom engineering/design..... 11
- Detector packages..... 12
- Precautions for use..... 15
- Order code..... 16
- Data sheets of IR detectors..... 19
- Preamplifiers..... 42
- TEC controllers..... 58
- Power suppliers..... 64
- Mechanical accessories..... 72
- Warranty..... 73
- Contact and distributors..... 74

Series	Feature	Parameter	Optimal wavelength ( $\lambda_{opt}$ , $\mu\text{m}$ )										Cooling	Operating Temperature	Immersion Lens	Page
			3	3.4	4	5	6	8	9	10.6	12	13				
PC- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns				2.0x10 <sup>9</sup> 1000	1.0x10 <sup>9</sup> 500	3.0x10 <sup>8</sup> 200		2.0x10 <sup>7</sup> 2	9.0x10 <sup>6</sup> 1			uncooled	~300K	no	20
PC-2TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns			2.0x10 <sup>10</sup> 4000	1.0x10 <sup>10</sup> 2000	3.0x10 <sup>9</sup> 1000		4.5x10 <sup>8</sup> 20	1.4x10 <sup>8</sup> 10	4.5x10 <sup>7</sup> 2	9.0x10 <sup>6</sup> 2		2TE	~230K	no	21
PC-3TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns							1.5x10 <sup>9</sup> 7	2.5x10 <sup>8</sup> 5	9.0x10 <sup>7</sup> 5	6.0x10 <sup>7</sup> 4		3TE	~210K	no	22
PCI- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns			6.0x10 <sup>9</sup> 1000	4.0x10 <sup>9</sup> 500	1.0x10 <sup>9</sup> 200		1.0x10 <sup>8</sup> 2	9.0x10 <sup>7</sup> 1				uncooled	~300K	yes	23
PCI-2TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns			4.0x10 <sup>10</sup> 4000	2.0x10 <sup>10</sup> 2000	1.0x10 <sup>10</sup> 1000		4.0x10 <sup>9</sup> 20	1.4x10 <sup>9</sup> 10	4.5x10 <sup>8</sup> 2	2.3x10 <sup>8</sup> 2		2TE	~230K	yes	24
PCI-3TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns							6.0x10 <sup>9</sup> 7	2.5x10 <sup>9</sup> 5	9.0x10 <sup>8</sup> 5	4.5x10 <sup>8</sup> 4		3TE	~210K	yes	25
PCQ- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns								9.0x10 <sup>6</sup> 1				uncooled	~300K	no	26
PEM- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns								1.0x10 <sup>7</sup> 1				uncooled	~300K	no	27
PEMI- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns								5.0x10 <sup>7</sup> 1				uncooled	~300K	yes	27
PV- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	6.5x10 <sup>9</sup> 20	5.0x10 <sup>9</sup> 20	3.0x10 <sup>9</sup> 20	1.0x10 <sup>9</sup> 20	5.0x10 <sup>8</sup> 15	4.0x10 <sup>7</sup> 8						uncooled	~300K	no	28
PV-2TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	7.0x10 <sup>10</sup> 20	4.0x10 <sup>10</sup> 20	3.0x10 <sup>10</sup> 20	9.0x10 <sup>9</sup> 20	2.0x10 <sup>9</sup> 15	2.0x10 <sup>8</sup> 8		1.0x10 <sup>8</sup> 6				2TE	~230K	no	29
PV-3TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	1.0x10 <sup>11</sup> 20	7.0x10 <sup>10</sup> 20	4.0x10 <sup>10</sup> 20	1.0x10 <sup>10</sup> 20	4.0x10 <sup>9</sup> 15	3.0x10 <sup>8</sup> 8		1.5x10 <sup>8</sup> 6				3TE	~210K	no	30
PV-4TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	1.5x10 <sup>11</sup> 20	1.0x10 <sup>11</sup> 20	6.0x10 <sup>10</sup> 20	1.5x10 <sup>10</sup> 20	5.0x10 <sup>9</sup> 15	4.0x10 <sup>8</sup> 8		2.0x10 <sup>8</sup> 6				4TE	~195K	no	31
PVI- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	5.0x10 <sup>10</sup> 20	4.5x10 <sup>10</sup> 20	2.0x10 <sup>10</sup> 20	9.0x10 <sup>9</sup> 20	4.0x10 <sup>9</sup> 15	4.0x10 <sup>8</sup> 8						uncooled	~300K	yes	32
PVI-2TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	5.5x10 <sup>11</sup> 20	3.0x10 <sup>11</sup> 20	2.0x10 <sup>11</sup> 20	6.0x10 <sup>10</sup> 20	2.0x10 <sup>10</sup> 15	2.0x10 <sup>9</sup> 8		1.0x10 <sup>9</sup> 6				2TE	~230K	yes	33
PVI-3TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	7.0x10 <sup>11</sup> 20	5.0x10 <sup>11</sup> 20	3.0x10 <sup>11</sup> 20	8.0x10 <sup>10</sup> 20	3.0x10 <sup>10</sup> 15	3.0x10 <sup>9</sup> 8		1.5x10 <sup>9</sup> 6				3TE	~210K	yes	34
PVI-4TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns	8.0x10 <sup>11</sup> 20	7.0x10 <sup>11</sup> 20	4.0x10 <sup>11</sup> 20	1.0x10 <sup>11</sup> 20	4.0x10 <sup>10</sup> 15	4.0x10 <sup>9</sup> 8		2.0x10 <sup>9</sup> 6				4TE	~195K	yes	35
PVM- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns						6.0x10 <sup>7</sup> 4		1.0x10 <sup>7</sup> 1.5				uncooled	~300K	no	36
PVM-2TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns						3.0x10 <sup>8</sup> 4		1.0x10 <sup>8</sup> 3				2TE	~230K	no	37
PVMI- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns						3.0x10 <sup>8</sup> 4		1.0x10 <sup>8</sup> 1.5				uncooled	~300K	yes	38
PVMI-2TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns						2.0x10 <sup>9</sup> 4		1.0x10 <sup>9</sup> 3				2TE	~230K	yes	39
PVMI-3TE- $\lambda_{opt}$	D*, cmHz <sup>1/2</sup> /W $\tau$ , ns						3.0x10 <sup>9</sup> 4		1.5x10 <sup>9</sup> 3				3TE	~210K	yes	39

