OVE Austrian Electrotechnical Association

Eschenbachgasse 9 | 1010 Wien | Austria

ZVR: 327279890 | www.ove.at

OVE Certification

Kahlenberger Str. 2A | 1190 Wien | Austria T +43 1 370 58 06 | certification@ove.at

ENEC Certification Body registered under ID # 11.



Validity of ENEC+ Licences can be checked at www.enec.com

LICENCE

to use the ENEC+ Mark



Licence No.: 80585-002 Date of issue: Wien, 2021 03 19

Rev. No.: 01 Wien, 2024 10 25

OVE the Austrian Electrotechnical Association as signatory to the "Agreement on the use of a commonly agreed Mark of Conformity for certain electrical equipment complying with European Standards" hereby grants the right to label the products mentioned hereunder and listed in the Annex with the Mark(s) shown above to the following company

ZG Lighting France Licensee:

> Route de Paix 27705 Les Andelys

France

Product: Luminaires for road and street lighting

Trade Mark: **THORN**

Series/Type: Isaro PRO CL2

Basis for this given right is the conformity of the products with the requirements of the relevant Standard(s) as listed in the Annex and the fulfilment of articles 8 and 9 of the ENEC-Agreement by the manufacturer. This licence refers to the tested specimen and to all products manufactured strictly identical to the submitted one.

This licence has been issued under the presumption and conditional on the fact that the licensee holds all necessary legal rights with regard to the product presented for testing and certification.

Only valid in conjunction with ENEC-Licence No.: 80585-019 Rev. 03

Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Head of OVE Certification

Digitally signed by T. Neumayer Email=t.neumayer@ove.at

Dipl.-Ing. T. Neumayer









Date: 2024 10 25

Page 2 of 48

Hersteller Manufacturer	Thorn Lighting Ltd Durhamgate, Spennymoor, County Durham DL16 6HL United Kingdom
* Fertigungsstätte(n) Factory location(s)	Thorn Lighting Ltd Durhamgate, Spennymoor, County Durham DL16 6HL United Kingdom
	ZG Lighting SRB doo Ulica Cumtobel br. 1 18000 Nis Serbia
Typenbezeichnung Type reference	IP 12LCL2 IP 24LCL2 IP 36LCL2 IP 48LCL2 IP 60LCL2 IP 72LCL2 see type code on page 7.
* Prüfbericht Test Report	TR 80585-0048-01, TR 80585-0048-02, TR 80585-0048-03, TR 80585-0048-04, TR 80585-0048-05, TR 80585-0048-06, TR 80585-0048-07, TR 80585-0048-08, TR 80585-0048-09, TR 80585-0048-10.
ENEC+ Requirement Sheet Standard	PD EPRS 003:2018-05 (based on EN 62722-2-1:2016)
* Ersatz für Zertifikat Superseded licence	80585-002 dated 2021 03 19 Items modified are marked with an asterisk (*)
* Anmerkung(en) Remark(s)	This Licence is valid for all LED luminaires as listed on page 7. Rated photometric values according to EPRS 003 had been approved on selected samples, which where found to be representative for the certified family range (based on AD ENEC 331).







Date: 2024 10 25

Page 3 of 48

Nennspannung Rated voltage

230-240V 50-60Hz or 220-240V 50/60Hz

Nennleistung Rated power see page 6

Lampentyp(en) Lamp identification

LED modules LEM R12 (12 LEDs) or LEM R36 (36 LEDs)

Schutzklasse Class of protection

CI.II

Ähnlichste Farbtemperatur Correlated colour temperature CCT 2200 K, 2700 K, 3000 K, 4000 K

Bemessungswert Farbwiedergabeindex Rated colour rendering index CRI

70

Bemessungslichtstrom Rated luminous flux

see pages 7 to 48

Bemessungswert der Lichtausbeute Rated efficacy

see pages 7 to 48

Umgebungstemperatur ta

Rated ambient temperature ta

25

Type von LED-Leuchte Type of LED luminaire

Type A

Zusatzinformation Additional information Classified as risk group 2 (moderate risk) according to

EN 62471:2008.





Date: 2024 10 25 Page 4 of 48

Bauteil Component	Code Code	Hersteller Manufacturer	Typenbezeichnung Type Reference	Konformitätszeichen Mark(s) of conformity
* LED control gear * * * * * * *	B B B B B B B B B	Tridonic Tridonic Tridonic Tridonic Tridonic Philips Philips Philips Philips Philips Philips Philips	LCO 14/100-550/38 LCO 40/200-1050/64 LCO 60/200-1050/100 LCO 90/200-1050/165 LCO 135/200-1050/220 Xi FP 110W 0.3-1.0A C133 sXt Xi FP 165W 0.2-0.7A C170 sXt Xi SR 40W 0.2-1.0A C123 sXt Xi SR 75W 0.2-1.0A C150 sXt Xi SR 110W 0.2-1.0A C150 sXt Xi SR 165W 0.2-1.0A C170 sXt	ENEC 11 ENEC 11 ENEC 11 ENEC 11 ENEC 05 ENEC 05 ENEC 05 ENEC 05 ENEC 05 ENEC 05
* Base (Zhaga) * Base (Nema)	B B	Tyco Tyco	2213858-1 2213362-4	CB US-34131-M2-UL CB US-37285-M2-UL
* SPD	В	Citel	MLPC2-230L-R	IMQ
LED Module	A *	THORN	LEM R12 max. 1050mA, RG2, tc=105°C	ÖVE
	A *	THORN	LEM R36 max. 1050mA, RG2, tc=105°C	ÖVE
* Terminals	Α	Electro Terminal	SLK/3 450V, 24A, T85	VDE
* Disconnector	В	OMT	130 400V, 16A, T140	IMQ
	В	OMT	132 400V, 16A, T140	IMQ
	В	OMT	135 250V, 6A, T140	IMQ
* Internal wiring	В	BLF	SilHSil U 300V; 0,75mm²; 180°C (double insulated)	VDE
	В	BLF	SIL 100 300V; 0,75mm ² ; 180°C	VDE
*	В	BLF	UG4G4 450/750V; 0,75mm²; 180°C (double insulated)	IMQ
*	A	Leoni	LI2X-U 300/500V; 110°C	ВВЈ
* External wiring	Α	Pecso Cavi SRL	H07RN-F 750V; 1,5/2,5mm ²	IMQ
*	D	Ozguven Kablo	318 300-500V; 1,5mm ²	BASEC





Date: 2024 10 25

Page 5 of 48

Bauteil Code Hersteller Typenbezeichnung Konformitätszeichen Component Code Manufacturer Type Reference Mark(s) of conformity

* Gland A Bimed BM22 VDE PA 6, IP68

A The component is replaceable with another one, also certified, with equivalent characteristics.

A* The component is replaceable with another one according to ETF5-OSM-LUM/DSH 2057

B The component is replaceable if authorised by the test house.

C Integrated component tested together with the appliance.

D Alternative component.





Date: 2024 10 25 Page 6 of 48

Typelist and electrical specification:

Series	Size	Туре	Built-in LED modules	No. of LEDs	Module current	Rated input power
Š			LED Illoudies		[mA]	[W]
		IP 12L35		40	350	13,2
		IP 12L50	1x LEM R12		500	18,7
		IP 12L70	IX LEIVI K 12	12	700	26,2
		IP 12L105			1050	39,9
		IP 24L35		24	350	25,7
	Small	IP 24L50	2x LEM R12		500	36,1
		IP 24L70	ZX LEIVI K IZ		700	51,1
		IP 24L105			1050	78,5
_		IP 36L35			350	38,0
PRO		IP 36L50	1x LEM R36	36	500	53,7
, o		IP 36L70		30	700	75,3
Isaro		IP 36L85			850	93,6
		IP 48L35			350	49,5
		IP 48L50	4x LEM R12	48	500	70,4
		IP 48L70			700	100,0
		IP 60L35	4 1 514 500		350	61,8
	Medium	IP 60L50	1x LEM R36 2x LEM R12	60	500	88,8
		IP 60L70			700	125,2
		IP 72L35			350	74,8
		IP 72L50	2x LEM R36	72	500	106,1
		IP 72L70			700	149,3

Optics:

A4.....Area Optics A5..... Area Optics A6..... Area Optics ENR..... Extra narrow road ES Extensive Street EW2 Extra Wide Road 2 EWC..... Extra Wide Street Comfort EWR..... Extra Wide Road EWS..... Extra Wide Street IVS Pedestrian crossing MR Medium Road NR.....Narrow Road NR2.....Tight Road RC.....Highway RWT......Wet condition SC Street Comfort SR.....Staggered Road TSR.....Tight Staggered Road WR Wide Road WS Wide Street WSC...... Wide Street Comfort

OVE Certification

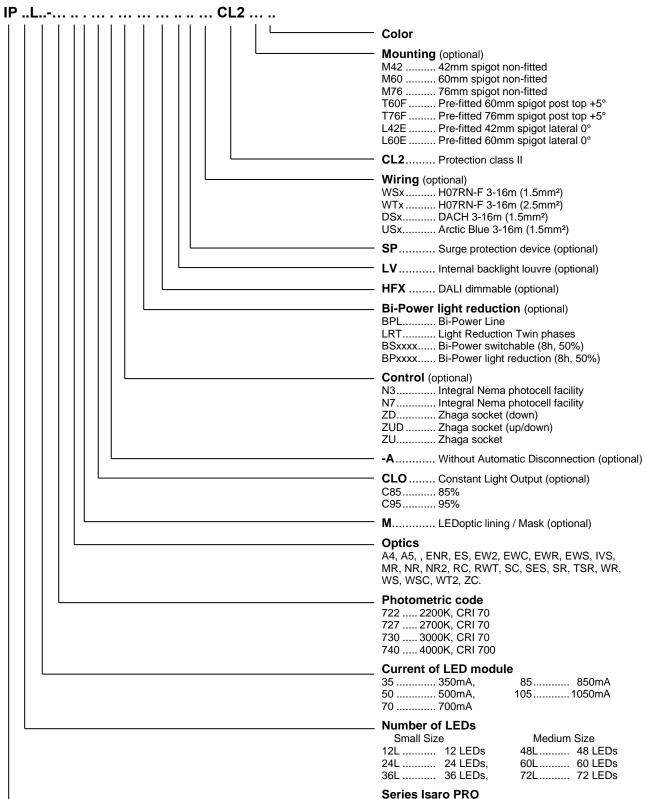
WT2......Wet Road 2 ZCPedestrian crossing





Date: 2024 10 25 Page 7 of 48

Typecode:









Date: 2024 10 25 Page 8 of 48

						White	mask
		Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
	Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
	IP 12L35 - A4 Optic	13,2	722	1706	129	1740	132
	IP 12L35 - A5 Optic	13,2	722	1661	126	1695	128
	IP 12L35 - A6 Optic	13,2	722	1682	127	1716	130
	IP 12L35 - ENR Optic	13,2	722	1654	125	1688	128
	IP 12L35 - ES Optic	13,2	722	1613	122	1645	125
	IP 12L35 - EW2 Optic	13,2	722	1628	123	1661	126
*	IP 12L35 - EWC Optic	13,2	722	1631	124	1665	126
	IP 12L35 - EWR Optic	13,2	722	1635	124	1669	126
	IP 12L35 - EWS Optic	13,2	722	1601	121	1633	124
	IP 12L35 - IVS Optic	13,2	722	1626	123	1660	126
	IP 12L35 - NR Optic	13,2	722	1656	125	1690	128
	IP 12L35 - NR2 Optic	13,2	722	1646	125	1680	127
	IP 12L35 - RC Optic	13,2	722	1675	127	1708	129
	IP 12L35 - RWT Optic	13,2	722	1697	129	1731	131
	IP 12L35 - SC Optic	13,2	722	1669	126	1703	129
	IP 12L35 - SES Optic	13,2	722	1594	121	1628	123
	IP 12L35 - SR Optic	13,2	722	1631	124	1665	126
	IP 12L35 - TSR Optic	13,2	722	1628	123	1661	126
	IP 12L35 - WR Optic	13,2	722	1671	127	1704	129
	IP 12L35 - WS Optic	13,2	722	1630	123	1663	126
	IP 12L35 - WSC Optic	13,2	722	1631	124	1665	126
	IP 12L35 - WT2 Optic	13,2	722	1663	126	1697	129
	IP 12L35 - ZC Optic	13,2	722	1675	127	1708	129
	IP 12L50 - A4 Optic	18,7	722	2351	126	2397	128
	IP 12L50 - A5 Optic	18,7	722	2289	122	2335	125
	IP 12L50 - A6 Optic	18,7	722	2317	124	2364	126
	IP 12L50 - ENR Optic	18,7	722	2278	122	2325	124
	IP 12L50 - ES Optic	18,7	722	2222	119	2266	121
	IP 12L50 - EW2 Optic	18,7	722	2242	120	2289	122
	IP 12L50 - EWC Optic	18,7	722	2248	120	2294	123
	IP 12L50 - EWR Optic	18,7	722	2253	120	2299	123
	IP 12L50 - EWS Optic	18,7	722	2206	118	2250	120
	IP 12L50 - IVS Optic	18,7	722	2240	120	2286	122
	IP 12L50 - NR Optic	18,7	722	2281	122	2328	124
	IP 12L50 - NR2 Optic	18,7	722	2268	121	2315	124
	IP 12L50 - RC Optic	18,7	722	2307	123	2353	126
	IP 12L50 - RWT Optic	18,7	722	2338	125	2384	127
	IP 12L50 - SC Optic	18,7	722	2299	123	2346	125
	IP 12L50 - SES Optic	18,7	722	2196	117	2242	120
	IP 12L50 - SR Optic	18,7	722	2248	120	2294	123
	IP 12L50 - TSR Optic	18,7	722	2242	120	2289	122
	IP 12L50 - WR Optic	18,7	722	2302	123	2348	126
	IP 12L50 - WS Optic	18,7	722	2245	120	2291	123
	IP 12L50 - WSC Optic	18,7	722	2248	120	2294	123
	IP 12L50 - WT2 Optic	18,7	722	2291	123	2338	125
	IP 12L50 - ZC Optic	18,7	722	2307	123	2353	126
	IP 12L70 - A4 Optic	26,2	722	3160	121	3222	123
	IP 12L70 - A5 Optic	26,2	722	3077	117	3139	120
	IP 12L70 - A6 Optic	26,2	722	3115	119	3177	121







Date: 2024 10 25 Page 9 of 48

						mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 12L70 - ENR Optic	26,2	722	3063	117	3125	119
IP 12L70 - ES Optic	26,2	722	2986	114	3045	116
IP 12L70 - EW2 Optic	26,2	722	3014	115	3077	117
IP 12L70 - EWC Optic	26,2	722	3021	115	3084	118
IP 12L70 - EWR Optic	26,2	722	3028	116	3091	118
IP 12L70 - EWS Optic	26,2	722	2966	113	3025	115
IP 12L70 - IVS Optic	26,2	722	3011	115	3073	117
IP 12L70 - NR Optic	26,2	722	3066	117	3129	119
IP 12L70 - NR2 Optic	26,2	722	3049	116	3111	119
IP 12L70 - RC Optic	26,2	722	3101	118	3163	121
IP 12L70 - RWT Optic	26,2	722	3143	120	3205	122
IP 12L70 - SC Optic	26,2	722	3091	118	3153	120
IP 12L70 - SES Optic	26,2	722	2952	113	3014	115
IP 12L70 - SR Optic	26,2	722	3021	115	3084	118
IP 12L70 - TSR Optic	26,2	722	3014	115	3077	117
IP 12L70 - WR Optic	26,2	722	3094	118	3156	120
IP 12L70 - WS Optic	26,2	722	3018	115	3080	118
IP 12L70 - WSC Optic	26,2	722	3021	115	3084	118
IP 12L70 - WT2 Optic	26,2	722	3080	118	3143	120
IP 12L70 - ZC Optic	26,2	722	3101	118	3163	121
IP 12L105 - A4 Optic	39,9	722	4426	111	4514	113
IP 12L105 - A5 Optic	39,9	722	4310	108	4397	110
IP 12L105 - A6 Optic	39,9	722	4363	109	4451	112
IP 12L105 - ENR Optic	39,9	722	4290	108	4378	110
IP 12L105 - ES Optic	39,9	722	4183	105	4266	107
IP 12L105 - EW2 Optic	39,9	722	4222	106	4310	108
IP 12L105 - EWC Optic	39,9	722	4232	106	4319	108
IP 12L105 - EWR Optic	39,9	722	4242	106	4329	108
IP 12L105 - EWS Optic	39,9	722	4154	104	4237	106
IP 12L105 - IVS Optic	39,9	722	4217	106	4305	108
IP 12L105 - NR Optic	39,9	722	4295	108	4383	110
IP 12L105 - NR2 Optic	39,9	722	4271	107	4358	109
IP 12L105 - RC Optic	39,9	722	4344	109	4431	111
IP 12L105 - RWT Optic	39,9	722	4402	110	4489	113
IP 12L105 - SC Optic	39,9	722	4329	108	4417	111
IP 12L105 - SES Optic	39,9	722	4135	104	4222	106
IP 12L105 - SR Optic	39,9	722	4232	106	4319	108
IP 12L105 - TSR Optic	39,9	722	4222	106	4310	108
IP 12L105 - WR Optic	39,9	722	4334	109	4421	111
IP 12L105 - WS Optic	39,9	722	4227	106	4315	108
IP 12L105 - WSC Optic	39,9	722	4232	106	4319	108
IP 12L103 - W3C Optic	39,9	722	4315	108	4402	110
•						
IP 12L105 - ZC Optic IP 24L35 - A4 Optic IP 24L35 - A5 Optic IP 24L35 - A6 Optic IP 24L35 - ENR Optic IP 24L35 - ES Optic IP 24L35 - ES Optic IP 24L35 - EW2 Optic	39,9 25,7 25,7 25,7 25,7 25,7 25,7	722 722 722 722 722 722 722	4344 3406 3316 3358 3301 3219 3249	109 133 129 131 128 125 126	4431 3473 3384 3425 3369 3283 3316	111 135 132 133 131 128 129





Date: 2024 10 25 Page 10 of 48

		_			White	mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux		lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 24L35 - EWC Optic	25,7	722	3257	127	3324	129
IP 24L35 - EWR Optic	25,7	722	3264	127	3331	130
IP 24L35 - EWS Optic	25,7	722	3197	124	3260	127
IP 24L35 - IVS Optic	25,7	722	3245	126	3313	129
IP 24L35 - MR Optic	25,7	722	3320	129	3387	132
IP 24L35 - NR Optic	25,7	722	3305	129	3373	131
IP 24L35 - NR2 Optic	25,7	722	3287	128	3354	131
IP 24L35 - RC Optic	25,7	722	3343	130	3410	133
IP 24L35 - RWT Optic	25,7	722	3387	132	3455	134
IP 24L35 - SC Optic	25,7	722	3331	130	3399	132
IP 24L35 - SES Optic	25,7	722	3182	124	3249	126
IP 24L35 - SR Optic	25,7	722	3257	127	3324	129
IP 24L35 - TSR Optic	25,7	722	3249	126	3316	129
IP 24L35 - WR Optic	25,7	722	3335	130	3402	132
IP 24L35 - WS Optic	25,7	722	3253	127	3320	129
IP 24L35 - WSC Optic	25,7	722	3257	127	3324	129
IP 24L35 - WT2 Optic	25,7	722	3320	129	3387	132
IP 24L35 - ZC Optic	25,7	722	3343	130	3410	133
IP 24L50 - A4 Optic	36,1	722	4691	130	4783	132
IP 24L50 - A5 Optic	36,1	722	4567	127	4660	129
IP 24L50 - A6 Optic	36,1	722	4624	128	4717	131
IP 24L50 - ENR Optic	36,1	722	4547	126	4639	129
IP 24L50 - ES Optic	36,1	722	4433	123	4521	125
IP 24L50 - EW2 Optic	36,1	722	4475	124	4567	127
IP 24L50 - EWC Optic	36,1	722	4485	124	4578	127
IP 24L50 - EWR Optic	36,1	722	4495	125	4588	127
IP 24L50 - EWS Optic	36,1	722	4402	122	4490	124
IP 24L50 - IVS Optic	36,1	722	4469	124	4562	126
IP 24L50 - MR Optic	36,1	722	4572	127	4665	129
IP 24L50 - NR Optic	36,1	722	4552	126	4644	129
IP 24L50 - NR2 Optic	36,1	722	4526	125	4619	128
IP 24L50 - RC Optic	36,1	722	4603	128	4696	130
IP 24L50 - RWT Optic	36,1	722	4665	129	4758	132
IP 24L50 - SC Optic	36,1	722	4588	127	4680	130
IP 24L50 - SES Optic	36,1	722	4382	121	4475	124
IP 24L50 - SR Optic	36,1	722	4485	124	4578	127
IP 24L50 - 3K Optic	36,1	722	4475	124	4567	127
IP 24L50 - WR Optic	36,1	722	4593	127	4686	130
IP 24L50 - WK Optic	36,1	722	4480	124	4572	127
IP 24L50 - WSC Optic	36,1	722	4485	124	4578	127
		722		127	4665	
IP 24L50 - WT2 Optic	36,1		4572			129
IP 24L50 - ZC Optic IP 24L70 - A4 Optic	36,1	722	4603	128	4696	130
	51,1	722	6291	123	6415	126
IP 24L70 - A5 Optic	51,1	722	6125	120	6249	122
IP 24L70 - A6 Optic	51,1	722	6201	121	6325	124
IP 24L70 - ENR Optic	51,1	722	6097	119	6222	122
IP 24L70 - ES Optic	51,1	722	5945	116	6063	119
IP 24L70 - EW2 Optic	51,1	722	6001	117	6125	120
IP 24L70 - EWC Optic	51,1	722	6014	118	6139	120





Date: 2024 10 25 Page 11 of 48

		,				mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 24L70 - EWR Optic	51,1	722	6028	118	6153	120
IP 24L70 - EWS Optic	51,1	722	5904	116	6021	118
IP 24L70 - IVS Optic	51,1	722	5994	117	6118	120
IP 24L70 - MR Optic	51,1	722	6132	120	6256	122
IP 24L70 - NR Optic	51,1	722	6104	119	6229	122
IP 24L70 - NR2 Optic	51,1	722	6070	119	6194	121
IP 24L70 - RC Optic	51,1	722	6173	121	6298	123
IP 24L70 - RWT Optic	51,1	722	6256	122	6380	125
IP 24L70 - SC Optic	51,1	722	6153	120	6277	123
IP 24L70 - SES Optic	51,1	722	5876	115	6001	117
IP 24L70 - SR Optic	51,1	722	6014	118	6139	120
IP 24L70 - TSR Optic	51,1	722	6001	117	6125	120
IP 24L70 - WR Optic	51,1	722	6159	121	6284	123
IP 24L70 - WS Optic	51,1	722	6008	118	6132	120
IP 24L70 - WSC Optic	51,1	722	6014	118	6139	120
IP 24L70 - WT2 Optic	51,1	722	6132	120	6256	122
IP 24L70 - ZC Optic	51,1	722	6173	121	6298	123
IP 24L105 - A4 Optic	78,5	722	8766	112	8939	114
IP 24L105 - A5 Optic	78,5	722	8535	109	8708	111
IP 24L105 - A6 Optic	78,5	722	8641	110	8814	112
IP 24L105 - ENR Optic	78,5	722	8496	108	8670	110
IP 24L105 - ES Optic	78,5	722	8285	106	8448	108
IP 24L105 - EW2 Optic	78,5	722	8362	107	8535	109
IP 24L105 - EWC Optic	78,5	722	8381	107	8554	109
IP 24L105 - EWR Optic	78,5	722	8400	107	8573	109
IP 24L105 - EWS Optic	78,5	722	8227	105	8391	107
IP 24L105 - IVS Optic	78,5	722	8352	106	8525	109
IP 24L105 - MR Optic	78,5	722	8544	109	8718	111
IP 24L105 - NR Optic	78,5	722	8506	108	8679	111
IP 24L105 - NR2 Optic	78,5	722	8458	108	8631	110
IP 24L105 - RC Optic	78,5	722	8602	110	8775	112
IP 24L105 - RWT Optic	78,5	722	8718	111	8891	113
IP 24L105 - SC Optic	78,5	722	8573	109	8747	111
IP 24L105 - SES Optic	78,5	722	8188	103	8362	107
IP 24L105 - SR Optic	78,5	722	8381	107	8554	109
IP 24L105 - TSR Optic	78,5	722	8362	107	8535	109
IP 24L105 - WR Optic	78,5	722	8583	107	8756	112
IP 24L105 - WS Optic	78,5	722	8371	103	8544	109
IP 24L105 - WSC Optic	78,5	722	8381	107	8554	109
IP 24L105 - WT2 Optic	78,5	722	8544	107	8718	111
	78,5	722	8602	110	8775	112
IP 24L105 - ZC Optic IP 36L35 - A4 Optic	38,0	722	5095	134	5196	137
IP 36L35 - A5 Optic	38,0	722	4961	131	5061	133
IP 36L35 - A6 Optic	38,0	722	5022	132	5123	135
IP 36L35 - ENR Optic	38,0	722	4938	130	5039	133
IP 36L35 - ES Optic	38,0	722	4815	127	4910	129
IP 36L35 - EW2 Optic	38,0	722	4860	128	4961	131
IP 36L35 - EWC Optic	38,0	722	4871	128	4972	131
IP 36L35 - EWR Optic	38,0	722	4882	128	4983	131





Date: 2024 10 25 Page 12 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 36L35 - EWS Optic	38,0	722	4782	126	4877	128
IP 36L35 - IVS Optic	38,0	722	4854	128	4955	130
IP 36L35 - MR Optic	38,0	722	4966	131	5067	133
IP 36L35 - NR Optic	38,0	722	4944	130	5045	133
IP 36L35 - NR2 Optic	38,0	722	4916	129	5017	132
IP 36L35 - RC Optic	38,0	722	5000	132	5101	134
IP 36L35 - RWT Optic	38,0	722	5067	133	5168	136
IP 36L35 - SC Optic	38,0	722	4983	131	5084	134
IP 36L35 - SES Optic	38,0	722	4759	125	4860	128
IP 36L35 - SR Optic	38,0	722	4871	128	4972	131
IP 36L35 - TSR Optic	38,0	722	4860	128	4961	131
IP 36L35 - WR Optic	38,0	722	4989	131	5089	134
IP 36L35 - WS Optic	38,0	722	4866	128	4966	131
IP 36L35 - WSC Optic	38,0	722	4871	128	4972	131
IP 36L35 - WT2 Optic	38,0	722	4966	131	5067	133
IP 36L35 - ZC Optic	38,0	722	5000	132	5101	134
IP 36L50 - A4 Optic	53,7	722	6994	130	7133	133
IP 36L50 - A5 Optic	53,7	722	6810	127	6948	129
IP 36L50 - A6 Optic	53,7	722	6895	128	7033	131
IP 36L50 - ENR Optic	53,7	722	6779	126	6918	129
IP 36L50 - ES Optic	53,7	722	6610	123	6741	129
IP 36L50 - ES Optic	53,7 53,7	722	6672	123	6810	120
IP 36L50 - EWC Optic	53,7	722	6687	124	6825	127
IP 36L50 - EWR Optic	53,7	722	6703	125	6841	127
IP 36L50 - EWS Optic	53,7	722	6564	122	6695	125
IP 36L50 - IVS Optic	53,7	722	6664	124	6802	127
IP 36L50 - MR Optic	53,7	722	6818	127	6956	130
IP 36L50 - NR Optic	53,7	722	6787	126	6925	129
IP 36L50 - NR2 Optic	53,7	722	6749	126	6887	128
IP 36L50 - RC Optic	53,7	722	6864	128	7002	130
IP 36L50 - RWT Optic	53,7	722	6956	130	7094	132
IP 36L50 - SC Optic	53,7	722	6841	127	6979	130
IP 36L50 - SES Optic	53,7	722	6534	122	6672	124
IP 36L50 - SR Optic	53,7	722	6687	125	6825	127
IP 36L50 - TSR Optic	53,7	722	6672	124	6810	127
IP 36L50 - WR Optic	53,7	722	6849	128	6987	130
IP 36L50 - WS Optic	53,7	722	6680	124	6818	127
IP 36L50 - WSC Optic	53,7	722	6687	125	6825	127
IP 36L50 - WT2 Optic	53,7	722	6818	127	6956	130
IP 36L50 - ZC Optic	53,7	722	6864	128	7002	130
IP 36L70 - A4 Optic	75,3	722	9347	124	9532	127
IP 36L70 - A5 Optic	75,3	722	9101	121	9285	123
IP 36L70 - A6 Optic	75,3	722	9214	122	9398	125
IP 36L70 - ENR Optic	75,3	722	9060	120	9244	123
IP 36L70 - ES Optic	75,3	722	8834	117	9008	120
IP 36L70 - EW2 Optic	75,3	722	8916	118	9101	121
IP 36L70 - EWC Optic	75,3	722	8936	119	9121	121
IP 36L70 - EWR Optic	75,3	722	8957	119	9142	121
IP 36L70 - EWS Optic	75,3	722	8772	116	8947	119





Date: 2024 10 25 Page 13 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 36L70 - IVS Optic	75,3	722	8906	118	9090	121
IP 36L70 - MR Optic	75,3	722	9111	121	9296	123
IP 36L70 - NR Optic	75,3	722	9070	120	9255	123
IP 36L70 - NR2 Optic	75,3	722	9019	120	9203	122
IP 36L70 - RC Optic	75,3	722	9172	122	9357	124
IP 36L70 - RWT Optic	75,3	722	9296	123	9480	126
IP 36L70 - SC Optic	75,3	722	9142	121	9326	124
IP 36L70 - SES Optic	75,3	722	8731	116	8916	118
IP 36L70 - SR Optic	75,3	722	8936	119	9121	121
IP 36L70 - TSR Optic	75,3	722	8916	118	9101	121
IP 36L70 - WR Optic	75,3	722	9152	122	9337	124
IP 36L70 - WS Optic	75,3	722	8926	119	9111	121
IP 36L70 - WSC Optic	75,3	722	8936	119	9121	121
IP 36L70 - WT2 Optic	75,3	722	9111	121	9296	123
IP 36L70 - ZC Optic	75,3	722	9172	122	9357	124
IP 36L85 - A4 Optic	93,6	722	10969	117	11186	120
IP 36L85 - A5 Optic	93,6	722	10680	114	10897	116
IP 36L85 - A6 Optic	93,6	722	10813	116	11029	118
IP 36L85 - ENR Optic	93,6	722	10613	114	10849	116
IP 36L85 - ES Optic	93,6	722	10367	111	10572	113
IP 36L85 - EW2 Optic	93,6	722	10367	112	10680	114
IP 36L85 - EW2 Optic	93,6	722	10488	112	10704	114
IP 36L85 - EWR Optic	93,6	722	10466	112	10704	115
IP 36L85 - EWS Optic	93,6	722	10295	110	10728	112
IP 36L85 - IVS Optic	93,6	722	10295	112	10668	114
	93,6	722	10432	114	10909	117
IP 36L85 - MR Optic						
IP 36L85 - NR Optic	93,6	722 722	10644 10584	114	10861	116 115
IP 36L85 - NR2 Optic	93,6			113	10801	
IP 36L85 - RC Optic	93,6	722	10765	115	10981	117
IP 36L85 - RWT Optic	93,6	722	10909	117	11126	119
IP 36L85 - SC Optic	93,6	722	10728	115	10945	117
IP 36L85 - SES Optic	93,6	722	10247	109	10464	112
IP 36L85 - SR Optic	93,6	722	10488	112	10704	114
IP 36L85 - TSR Optic	93,6	722	10464	112	10680	114
IP 36L85 - WR Optic	93,6	722	10741	115	10957	117
IP 36L85 - WS Optic	93,6	722	10476	112	10692	114
* IP 36L85 - WSC Optic	93,6	722	10488	112	10704	114
IP 36L85 - WT2 Optic	93,6	722	10692	114	10909	117
IP 36L85 - ZC Optic	93,6	722	10765	115	10981	117
IP 48L35 - A4 Optic	49,5	722	6793	137	6927	140
IP 48L35 - A5 Optic	49,5	722	6614	134	6748	136
IP 48L35 - A6 Optic	49,5	722	6696	135	6830	138
IP 48L35 - ENR Optic	49,5	722	6584	133	6719	136
IP 48L35 - ES Optic	49,5	722	6420	130	6547	132
IP 48L35 - EW2 Optic	49,5	722	6480	131	6614	134
IP 48L35 - EWC Optic	49,5	722	6495	131	6629	134
IP 48L35 - EWR Optic	49,5	722	6510	132	6644	134
IP 48L35 - EWS Optic	49,5	722	6376	129	6502	131
IP 48L35 - IVS Optic	49,5	722	6473	131	6607	133





Date: 2024 10 25 Page 14 of 48

						White	mask
		Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
	Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
	IP 48L35 - MR Optic	49,5	722	6622	134	6756	136
	IP 48L35 - NR Optic	49,5	722	6592	133	6726	136
	IP 48L35 - NR2 Optic	49,5	722	6555	132	6689	135
	IP 48L35 - RC Optic	49,5	722	6666	135	6801	137
	IP 48L35 - RWT Optic	49,5	722	6756	136	6890	139
	IP 48L35 - SC Optic	49,5	722	6644	134	6778	137
	IP 48L35 - SES Optic	49,5	722	6346	128	6480	131
	IP 48L35 - SR Optic	49,5	722	6495	131	6629	134
	IP 48L35 - TSR Optic	49,5	722	6480	131	6614	134
	IP 48L35 - WR Optic	49,5	722	6652	134	6786	137
	IP 48L35 - WS Optic	49,5	722	6487	131	6622	134
	IP 48L35 - WSC Optic	49,5	722	6495	131	6629	134
	IP 48L35 - WT2 Optic	49,5	722	6622	134	6756	136
	IP 48L35 - ZC Optic	49,5	722	6666	135	6801	137
	IP 48L50 - A4 Optic	70,4	722	9334	133	9519	135
	IP 48L50 - A5 Optic	70,4 70,4	722	9088	129	9273	132
			722				
	IP 48L50 - A6 Optic	70,4		9201	131	9386	133
	IP 48L50 - ENR Optic	70,4	722	9047	129	9232	131
	IP 48L50 - ES Optic	70,4	722	8822	125	8996	128
	IP 48L50 - EW2 Optic	70,4	722	8904	126	9088	129
	IP 48L50 - EWC Optic	70,4	722	8924	127	9109	129
	IP 48L50 - EWR Optic	70,4	722	8945	127	9129	130
	IP 48L50 - EWS Optic	70,4	722	8761	124	8935	127
	IP 48L50 - IVS Optic	70,4	722	8894	126	9078	129
	IP 48L50 - MR Optic	70,4	722	9099	129	9283	132
	IP 48L50 - NR Optic	70,4	722	9058	129	9242	131
	IP 48L50 - NR2 Optic	70,4	722	9006	128	9191	131
	IP 48L50 - RC Optic	70,4	722	9160	130	9345	133
	IP 48L50 - RWT Optic	70,4	722	9283	132	9467	134
	IP 48L50 - SC Optic	70,4	722	9129	130	9314	132
	IP 48L50 - SES Optic	70,4	722	8720	124	8904	126
	IP 48L50 - SR Optic	70,4	722	8924	127	9109	129
	IP 48L50 - TSR Optic	70,4	722	8904	126	9088	129
	IP 48L50 - WR Optic	70,4	722	9140	130	9324	132
	IP 48L50 - WS Optic	70,4	722	8914	127	9099	129
	IP 48L50 - WSC Optic	70,4	722	8924	127	9109	129
	IP 48L50 - WT2 Optic	70,4	722	9099	129	9283	132
	IP 48L50 - ZC Optic	70,4	722	9160	130	9345	133
	IP 48L70 - A4 Optic	100,0	722	12477	125	12723	127
	IP 48L70 - A5 Optic	100,0	722	12148	121	12394	124
	IP 48L70 - A6 Optic	100,0	722	12299	123	12545	125
	IP 48L70 - ENR Optic	100,0	722	12093	121	12340	123
	IP 48L70 - ES Optic	100,0	722	11792	118	12025	120
	IP 48L70 - EW2 Optic	100,0	722	11901	119	12148	121
	IP 48L70 - EWC Optic	100,0	722	11929	119	12175	122
	IP 48L70 - EWR Optic	100,0	722	11956	120	12203	122
	IP 48L70 - EWS Optic	100,0	722	11710	117	11942	119
	IP 48L70 - IVS Optic	100,0	722	11888	119	12134	121
*	IP 48L70 - MR Optic	100,0	722	12162	122	12408	124





Date: 2024 10 25 Page 15 of 48

						mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 48L70 - NR Optic	100,0	722	12107	121	12353	124
IP 48L70 - NR2 Optic	100,0	722	12038	120	12285	123
IP 48L70 - RC Optic	100,0	722	12244	122	12490	125
IP 48L70 - RWT Optic	100,0	722	12408	124	12655	127
IP 48L70 - SC Optic	100,0	722	12203	122	12449	124
IP 48L70 - SES Optic	100,0	722	11655	117	11901	119
IP 48L70 - SR Optic	100,0	722	11929	119	12175	122
IP 48L70 - TSR Optic	100,0	722	11901	119	12148	121
IP 48L70 - WR Optic	100,0	722	12216	122	12463	125
IP 48L70 - WS Optic	100,0	722	11915	119	12162	122
IP 48L70 - WSC Optic	100,0	722	11929	119	12175	122
IP 48L70 - WT2 Optic	100,0	722	12162	122	12408	124
IP 48L70 - ZC Optic	100,0	722	12244	122	12490	125
IP 60L35 - A4 Optic	61,8	722	8479	137	8646	140
IP 60L35 - A5 Optic	61,8	722	8255	134	8423	136
IP 60L35 - A6 Optic	61,8	722	8358	135	8525	138
IP 60L35 - A0 Optic	61,8	722	8218	133	8386	136
IP 60L35 - EN Optic	61,8	722	8013	130	8172	132
		722				
IP 60L35 - EW2 Optic	61,8		8088	131	8255	134
IP 60L35 - EWC Optic	61,8	722	8106	131	8274	134
IP 60L35 - EWR Optic	61,8	722	8125	131	8293	134
IP 60L35 - EWS Optic	61,8	722	7957	129	8116	131
IP 60L35 - IVS Optic	61,8	722	8078	131	8246	133
IP 60L35 - MR Optic	61,8	722	8265	134	8432	136
IP 60L35 - NR Optic	61,8	722	8227	133	8395	136
IP 60L35 - NR2 Optic	61,8	722	8181	132	8348	135
IP 60L35 - RC Optic	61,8	722	8320	135	8488	137
IP 60L35 - RWT Optic	61,8	722	8432	136	8600	139
IP 60L35 - SC Optic	61,8	722	8293	134	8460	137
IP 60L35 - SES Optic	61,8	722	7920	128	8088	131
IP 60L35 - SR Optic	61,8	722	8106	131	8274	134
IP 60L35 - TSR Optic	61,8	722	8088	131	8255	134
IP 60L35 - WR Optic	61,8	722	8302	134	8469	137
IP 60L35 - WS Optic	61,8	722	8097	131	8265	134
IP 60L35 - WSC Optic	61,8	722	8106	131	8274	134
IP 60L35 - WT2 Optic	61,8	722	8265	134	8432	136
IP 60L35 - ZC Optic	61,8	722	8320	135	8488	137
IP 60L50 - A4 Optic	88,8	722	11636	131	11865	134
IP 60L50 - A5 Optic	88,8	722	11329	128	11559	130
IP 60L50 - A6 Optic	88,8	722	11470	129	11699	132
IP 60L50 - ENR Optic	88,8	722	11278	127	11508	130
IP 60L50 - ES Optic	88,8	722	10997	124	11214	126
IP 60L50 - EW2 Optic	88,8	722	11099	125	11329	128
IP 60L50 - EWC Optic	88,8	722	11125	125	11355	128
IP 60L50 - EWR Optic	88,8	722	11150	126	11380	128
IP 60L50 - EWS Optic	88,8	722	10920	123	11137	125
IP 60L50 - IVS Optic	88,8	722	11086	125	11316	127
IP 60L50 - MR Optic	88,8	722	11342	128	11572	130
IP 60L50 - NR Optic	88,8	722	11291	127	11521	130





Date: 2024 10 25 Page 16 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 60L50 - NR2 Optic	88,8	722	11227	126	11457	129
IP 60L50 - RC Optic	88,8	722	11418	129	11648	131
IP 60L50 - RWT Optic	88,8	722	11572	130	11802	133
IP 60L50 - SC Optic	88,8	722	11380	128	11610	131
IP 60L50 - SES Optic	88,8	722	10869	122	11099	125
IP 60L50 - SR Optic	88,8	722	11125	125	11355	128
IP 60L50 - TSR Optic	88,8	722	11099	125	11329	128
IP 60L50 - WR Optic	88,8	722	11393	128	11623	131
IP 60L50 - WS Optic	88,8	722	11112	125	11342	128
IP 60L50 - WSC Optic	88,8	722	11125	125	11355	128
IP 60L50 - WT2 Optic	88,8	722	11342	128	11572	130
IP 60L50 - ZC Optic	88,8	722	11418	129	11648	131
IP 60L70 - A4 Optic	125,2	722	15524	124	15830	126
IP 60L70 - A5 Optic	125,2	722	15115	121	15421	123
IP 60L70 - A6 Optic	125,2	722	15302	122	15609	125
IP 60L70 - ENR Optic	125,2	722	15047	120	15353	123
IP 60L70 - ES Optic	125,2	722	14672	117	14961	119
IP 60L70 - EW2 Optic	125,2	722	14808	118	15115	121
	125,2	722	14842	119	15115	121
IP 60L70 - EWC Optic						
IP 60L70 - EWR Optic	125,2	722	14876	119	15183	121
IP 60L70 - EWS Optic	125,2	722	14569	116	14859	119
IP 60L70 - IVS Optic	125,2	722	14791	118	15098	121
IP 60L70 - MR Optic	125,2	722	15132	121	15438	123
IP 60L70 - NR Optic	125,2	722	15064	120	15370	123
IP 60L70 - NR2 Optic	125,2	722	14978	120	15285	122
IP 60L70 - RC Optic	125,2	722	15234	122	15541	124
IP 60L70 - RWT Optic	125,2	722	15438	123	15745	126
IP 60L70 - SC Optic	125,2	722	15183	121	15490	124
IP 60L70 - SES Optic	125,2	722	14501	116	14808	118
IP 60L70 - SR Optic	125,2	722	14842	119	15149	121
IP 60L70 - TSR Optic	125,2	722	14808	118	15115	121
IP 60L70 - WR Optic	125,2	722	15200	121	15507	124
IP 60L70 - WS Optic	125,2	722	14825	118	15132	121
IP 60L70 - WSC Optic	125,2	722	14842	119	15149	121
IP 60L70 - WT2 Optic	125,2	722	15132	121	15438	123
IP 60L70 - ZC Optic	125,2	722	15234	122	15541	124
IP 72L35 - A4 Optic	74,8	722	10141	136	10342	138
IP 72L35 - A5 Optic	74,8	722	9874	132	10075	135
IP 72L35 - A6 Optic	74,8	722	9997	134	10197	136
IP 72L35 - ENR Optic	74,8	722	9830	131	10030	134
IP 72L35 - ES Optic	74,8	722	9585	128	9774	131
IP 72L35 - EW2 Optic	74,8	722	9674	129	9874	132
IP 72L35 - EWC Optic	74,8	722	9696	130	9897	132
IP 72L35 - EWR Optic	74,8	722	9718	130	9919	133
IP 72L35 - EWS Optic	74,8	722	9518	127	9707	130
IP 72L35 - LWS Optic	74,8	722	9663	129	9863	132
IP 72L35 - MR Optic	74,8	722	9885	132	10086	135
IP 72L35 - NR Optic	74,8	722	9841	132	10041	134
		722				134
IP 72L35 - NR2 Optic	74,8	122	9785	131	9986	134





Date: 2024 10 25 Page 17 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 72L35 - RC Optic	74,8	722	9952	133	10153	136
IP 72L35 - RWT Optic	74,8	722	10086	135	10286	138
IP 72L35 - SC Optic	74,8	722	9919	133	10119	135
IP 72L35 - SES Optic	74,8	722	9474	127	9674	129
IP 72L35 - SR Optic	74,8	722	9696	130	9897	132
IP 72L35 - TSR Optic	74,8	722	9674	129	9874	132
IP 72L35 - WR Optic	74,8	722	9930	133	10130	135
IP 72L35 - WS Optic	74,8	722	9685	129	9885	132
IP 72L35 - WSC Optic	74,8	722	9696	130	9897	132
IP 72L35 - WT2 Optic	74,8	722	9885	132	10086	135
IP 72L35 - ZC Optic	74,8	722	9952	133	10153	136
IP 72L50 - A4 Optic	106,1	722	13878	131	14153	133
IP 72L50 - A5 Optic	106,1	722	13513	127	13787	130
IP 72L50 - A6 Optic	106,1	722	13680	129	13955	132
IP 72L50 - ENR Optic	106,1	722	13452	127	13726	129
IP 72L50 - ES Optic	106,1	722	13117	124	13376	126
IP 72L50 - EW2 Optic	106,1	722	13239	125	13513	127
IP 72L50 - EWC Optic	106,1	722	13269	125	13543	128
IP 72L50 - EWR Optic	106,1	722	13300	125	13574	128
IP 72L50 - EWS Optic	106,1	722	13025	123	13284	125
IP 72L50 - LWS Optic	106,1	722	13223	125	13498	123
IP 72L50 - IV3 Optic	106,1	722	13528	128	13490	130
IP 72L50 - NR Optic	106,1	722	13467	127	13741	130
IP 72L50 - NR Optic	106,1	722	13391	126	13665	129
IP 72L50 - NR2 Optic	106,1	722	13620	128	13894	131
•		722	13802	130	14077	133
IP 72L50 - RWT Optic	106,1	722			l	131
IP 72L50 - SC Optic	106,1	722	13574 12964	128 122	13848	125
IP 72L50 - SES Optic	106,1 106,1	722	13269		13239	
IP 72L50 - SR Optic IP 72L50 - TSR Optic				125	13543	128
	106,1	722	13239	125	13513	127
IP 72L50 - WR Optic	106,1	722	13589	128	13863	131
IP 72L50 - WS Optic	106,1	722	13254	125	13528	128
IP 72L50 - WSC Optic	106,1	722	13269	125	13543	128
IP 72L50 - WT2 Optic	106,1	722	13528	128	13802	130
IP 72L50 - ZC Optic	106,1	722	13620	128	13894	131
IP 72L70 - A4 Optic	149,3	722	18439	124	18804	126
IP 72L70 - A5 Optic	149,3	722	17954	120	18318	123
IP 72L70 - A6 Optic	149,3	722	18176	122	18541	124
IP 72L70 - ENR Optic	149,3	722	17873	120	18237	122
IP 72L70 - ES Optic	149,3	722	17427	117	17772	119
IP 72L70 - EW2 Optic	149,3	722	17589	118	17954	120
IP 72L70 - EWC Optic	149,3	722	17630	118	17994	121
IP 72L70 - EWR Optic	149,3	722	17670	118	18035	121
IP 72L70 - EWS Optic	149,3	722	17306	116	17650	118
IP 72L70 - IVS Optic	149,3	722	17569	118	17933	120
IP 72L70 - MR Optic	149,3	722	17974	120	18338	123
IP 72L70 - NR Optic	149,3	722	17893	120	18257	122
IP 72L70 - NR2 Optic	149,3	722	17792	119	18156	122
IP 72L70 - RC Optic	149,3	722	18095	121	18460	124





Date: 2024 10 25 Page 18 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 72L70 - RWT Optic	149,3	722	18338	123	18703	125
IP 72L70 - SC Optic	149,3	722	18035	121	18399	123
IP 72L70 - SES Optic	149,3	722	17225	115	17589	118
IP 72L70 - SR Optic	149,3	722	17630	118	17994	121
IP 72L70 - TSR Optic	149,3	722	17589	118	17954	120
IP 72L70 - WR Optic	149,3	722	18055	121	18419	123
IP 72L70 - WS Optic	149,3	722	17610	118	17974	120
IP 72L70 - WSC Optic	149,3	722	17630	118	17994	121
IP 72L70 - WT2 Optic	149,3	722	17974	120	18338	123
IP 72L70 - ZC Optic	149,3	722	18095	121	18460	124
IP 12L35 - A4 Optic	13,2	727	1828	138	1864	141
IP 12L35 - A5 Optic	13,2	727	1780	135	1816	138
IP 12L35 - A6 Optic	13,2	727	1802	137	1838	139
IP 12L35 - ENR Optic	13,2	727	1772	134	1808	137
IP 12L35 - ES Optic	13,2	727	1728	131	1762	133
IP 12L35 - EW2 Optic	13,2	727	1744	132	1780	135
IP 12L35 - EWC Optic	13,2	727	1748	132	1784	135
IP 12L35 - EWR Optic	13,2	727	1752	133	1788	135
IP 12L35 - EWS Optic	13,2	727	1716	130	1750	133
IP 12L35 - LVS Optic	13,2	727	1742	132	1778	135
IP 12L35 - IVS Optic	13,2	727	1774	134	1810	137
	13,2	727	1774	134	1800	136
IP 12L35 - NR2 Optic IP 12L35 - RC Optic	13,2	727	1794	136	1830	139
IP 12L35 - RWT Optic	13,2	727	1818	138	1854	140
IP 12L35 - SC Optic	13,2	727	1788	135	1824	138
IP 12L35 - SES Optic	13,2	727	1708	129	1744	132
IP 12L35 - SR Optic	13,2	727	1748	132	1784	135
IP 12L35 - TSR Optic	13,2	727	1744	132	1780	135
IP 12L35 - WR Optic	13,2	727	1790	136	1826	138
IP 12L35 - WS Optic	13,2	727	1746	132	1782	135
IP 12L35 - WSC Optic	13,2	727	1748	132	1784	135
IP 12L35 - WT2 Optic	13,2	727	1782	135	1818	138
IP 12L35 - ZC Optic	13,2	727	1794	136	1830	139
IP 12L50 - A4 Optic	18,7	727	2519	135	2568	137
IP 12L50 - A5 Optic	18,7	727	2452	131	2502	134
IP 12L50 - A6 Optic	18,7	727	2483	133	2532	135
IP 12L50 - ENR Optic	18,7	727	2441	131	2491	133
IP 12L50 - ES Optic	18,7	727	2380	127	2427	130
IP 12L50 - EW2 Optic	18,7	727	2403	129	2452	131
IP 12L50 - EWC Optic	18,7	727	2408	129	2458	131
IP 12L50 - EWR Optic	18,7	727	2414	129	2463	132
IP 12L50 - EWS Optic	18,7	727	2364	126	2411	129
IP 12L50 - IVS Optic	18,7	727	2400	128	2450	131
IP 12L50 - NR Optic	18,7	727	2444	131	2494	133
IP 12L50 - NR2 Optic	18,7	727	2430	130	2480	133
IP 12L50 - RC Optic	18,7	727	2472	132	2521	135
IP 12L50 - RWT Optic	18,7	727	2505	134	2555	137
IP 12L50 - SC Optic	18,7	727	2463	132	2513	134
IP 12L50 - SES Optic	18,7	727	2353	126	2403	129





Date: 2024 10 25 Page 19 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 12L50 - SR Optic	18,7	727	2408	129	2458	131
IP 12L50 - TSR Optic	18,7	727	2403	129	2452	131
IP 12L50 - WR Optic	18,7	727	2466	132	2516	135
IP 12L50 - WS Optic	18,7	727	2405	129	2455	131
IP 12L50 - WSC Optic	18,7	727	2408	129	2458	131
IP 12L50 - WT2 Optic	18,7	727	2455	131	2505	134
IP 12L50 - ZC Optic	18,7	727	2472	132	2521	135
IP 12L70 - A4 Optic	26,2	727	3386	129	3452	132
IP 12L70 - A5 Optic	26,2	727	3296	126	3363	128
IP 12L70 - A6 Optic	26,2	727	3337	127	3404	130
IP 12L70 - ENR Optic	26,2	727	3282	125	3348	128
IP 12L70 - ES Optic	26,2	727	3200	122	3263	125
IP 12L70 - EW2 Optic	26,2	727	3230	123	3296	126
IP 12L70 - EWC Optic	26,2	727	3237	124	3304	126
IP 12L70 - EWR Optic	26,2	727	3244	124	3311	126
IP 12L70 - EWS Optic	26,2	727	3177	121	3241	124
IP 12L70 - LWS Optic	26,2	727	3226	123	3293	124
IP 12L70 - NR Optic	26,2	727	3285	125	3352	128
		727	3267		3334	120
IP 12L70 - NR2 Optic	26,2			125		
IP 12L70 - RC Optic	26,2	727	3322	127	3389	129
IP 12L70 - RWT Optic	26,2	727	3367	129	3434	131
IP 12L70 - SC Optic	26,2	727	3311	126	3378	129
IP 12L70 - SES Optic	26,2	727	3163	121	3230	123
IP 12L70 - SR Optic	26,2	727	3237	124	3304	126
IP 12L70 - TSR Optic	26,2	727	3230	123	3296	126
IP 12L70 - WR Optic	26,2	727	3315	127	3382	129
IP 12L70 - WS Optic	26,2	727	3233	123	3300	126
IP 12L70 - WSC Optic	26,2	727	3237	124	3304	126
IP 12L70 - WT2 Optic	26,2	727	3300	126	3367	129
IP 12L70 - ZC Optic	26,2	727	3322	127	3389	129
IP 12L105 - A4 Optic	39,9	727	4742	119	4836	121
IP 12L105 - A5 Optic	39,9	727	4617	116	4711	118
IP 12L105 - A6 Optic	39,9	727	4675	117	4768	119
IP 12L105 - ENR Optic	39,9	727	4597	115	4690	118
IP 12L105 - ES Optic	39,9	727	4482	112	4571	115
IP 12L105 - EW2 Optic	39,9	727	4524	113	4617	116
IP 12L105 - EWC Optic	39,9	727	4534	114	4628	116
IP 12L105 - EWR Optic	39,9	727	4545	114	4638	116
IP 12L105 - EWS Optic	39,9	727	4451	112	4539	114
IP 12L105 - IVS Optic	39,9	727	4519	113	4612	116
IP 12L105 - NR Optic	39,9	727	4602	115	4696	118
IP 12L105 - NR2 Optic	39,9	727	4576	115	4670	117
IP 12L105 - RC Optic	39,9	727	4654	117	4748	119
IP 12L105 - RWT Optic	39,9	727	4716	118	4810	121
IP 12L105 - SC Optic	39,9	727	4638	116	4732	119
IP 12L105 - SES Optic	39,9	727	4430	111	4524	113
IP 12L105 - SR Optic	39,9	727	4534	114	4628	116
IP 12L105 - TSR Optic	39,9	727	4524	113	4617	116
IP 12L105 - WR Optic	39,9	727	4644	116	4737	119





Date: 2024 10 25 Page 20 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 12L105 - WS Optic	39,9	727	4529	114	4623	116
IP 12L105 - WSC Optic	39,9	727	4534	114	4628	116
IP 12L105 - WT2 Optic	39,9	727	4623	116	4716	118
IP 12L105 - ZC Optic	39,9	727	4654	117	4748	119
IP 24L35 - A4 Optic	25,7	727	3649	142	3722	145
IP 24L35 - A5 Optic	25,7	727	3553	138	3625	141
IP 24L35 - A6 Optic	25,7	727	3597	140	3669	143
IP 24L35 - ENR Optic	25,7	727	3537	138	3609	140
IP 24L35 - ES Optic	25,7	727	3449	134	3517	137
IP 24L35 - EW2 Optic	25,7	727	3481	135	3553	138
IP 24L35 - EWC Optic	25,7	727	3489	136	3561	139
IP 24L35 - EWR Optic	25,7	727	3497	136	3569	139
IP 24L35 - EWS Optic	25,7	727	3425	133	3493	136
IP 24L35 - IVS Optic	25,7	727	3477	135	3549	138
IP 24L35 - MR Optic	25,7	727	3557	138	3629	141
IP 24L35 - NR Optic	25,7	727	3541	138	3613	141
IP 24L35 - NR2 Optic	25,7	727	3521	137	3593	140
IP 24L35 - RC Optic	25,7	727	3581	139	3653	142
IP 24L35 - RWT Optic	25,7	727	3629	141	3702	144
IP 24L35 - SC Optic	25,7	727	3569	139	3641	142
IP 24L35 - SES Optic	25,7	727	3409	133	3481	135
IP 24L35 - SR Optic	25,7	727	3489	136	3561	139
IP 24L35 - TSR Optic	25,7	727	3481	135	3553	138
IP 24L35 - WR Optic	25,7	727	3573	139	3645	142
IP 24L35 - WS Optic	25,7	727	3485	136	3557	138
IP 24L35 - WSC Optic	25,7	727	3489	136	3561	139
IP 24L35 - WT2 Optic	25,7	727	3557	138	3629	141
IP 24L35 - ZC Optic	25,7	727	3581	139	3653	142
IP 24L50 - A4 Optic	36,1	727	5026	139	5125	142
IP 24L50 - A5 Optic	36,1	727	4893	136	4993	138
IP 24L50 - A6 Optic	36,1	727	4954	137	5053	140
IP 24L50 - ENR Optic	36,1	727	4871	135	4971	138
IP 24L50 - ES Optic	36,1	727	4750	132	4844	134
IP 24L50 - EW2 Optic	36,1	727	4794	133	4893	136
IP 24L50 - EWC Optic	36,1	727	4805	133	4904	136
IP 24L50 - EWR Optic	36,1	727	4816	133	4916	136
IP 24L50 - EWS Optic	36,1	727	4717	131	4811	133
IP 24L50 - IVS Optic	36,1	727	4789	133	4888	135
IP 24L50 - MR Optic	36,1	727	4899	136	4998	138
IP 24L50 - NR Optic	36,1	727	4877	135	4976	138
IP 24L50 - NR2 Optic	36,1	727	4849	134	4949	137
IP 24L50 - RC Optic	36,1	727	4932	137	5031	139
IP 24L50 - RWT Optic	36,1	727	4998	138	5098	141
IP 24L50 - KW1 Optic	36,1	727	4916	136	5015	139
IP 24L50 - SES Optic	36,1	727	4695	130	4794	133
IP 24L50 - SR Optic	36,1	727	4805	133	4904	136
IP 24L50 - 3R Optic	36,1	727	4794	133	4893	136
IP 24L50 - 13K Optic	36,1	727	4921	136	5020	139
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
IP 24L50 - WS Optic	36,1	727	4800	133	4899	136





Date: 2024 10 25 Page 21 of 48

						White	mask
		Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
	Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
	IP 24L50 - WSC Optic	36,1	727	4805	133	4904	136
	IP 24L50 - WT2 Optic	36,1	727	4899	136	4998	138
	IP 24L50 - ZC Optic	36,1	727	4932	137	5031	139
	IP 24L70 - A4 Optic	51,1	727	6740	132	6873	135
	IP 24L70 - A5 Optic	51,1	727	6562	128	6696	131
	IP 24L70 - A6 Optic	51,1	727	6644	130	6777	133
	IP 24L70 - ENR Optic	51,1	727	6533	128	6666	130
	IP 24L70 - ES Optic	51,1	727	6370	125	6496	127
	IP 24L70 - EW2 Optic	51,1	727	6429	126	6562	128
	IP 24L70 - EWC Optic	51,1	727	6444	126	6577	129
	IP 24L70 - EWR Optic	51,1	727	6459	126	6592	129
	IP 24L70 - EWS Optic	51,1	727	6326	124	6451	126
	IP 24L70 - IVS Optic	51,1	727	6422	126	6555	128
	IP 24L70 - MR Optic	51,1	727	6570	129	6703	131
	IP 24L70 - NR Optic	51,1	727	6540	128	6673	131
	IP 24L70 - NR2 Optic	51,1	727	6503	127	6636	130
	IP 24L70 - RC Optic	51,1	727	6614	129	6747	132
	IP 24L70 - RWT Optic	51,1	727	6703	131	6836	134
	IP 24L70 - SC Optic	51,1	727	6592	129	6725	132
	IP 24L70 - SES Optic	51,1	727	6296	123	6429	126
	IP 24L70 - SR Optic	51,1	727	6444	126	6577	129
	IP 24L70 - SR Optic	51,1	727	6429	126	6562	128
	IP 24L70 - VR Optic	51,1	727	6599	129	6733	132
	IP 24L70 - WK Optic	51,1	727	6437	126	6570	129
	IP 24L70 - WS Optic	51,1	727	6444	126	6577	129
	IP 24L70 - W3C Optic	51,1	727	6570	129	6703	131
	IP 24L70 - W12 Optic	51,1	727	6614	129	6747	132
	IP 24L105 - A4 Optic	78,5	727	9392	129	9577	122
	IP 24L105 - A5 Optic	78,5	727	9144	116	9330	119
	IP 24L105 - A6 Optic	78,5	727	9258	118	9443	120
*	IP 24L105 - A6 Optic	78,5 78,5	727	9103	116	9289	118
	IP 24L105 - ENR Optic	78,5 78,5	727	8876	113	9052	115
	IP 24L105 - E3 Optic	78,5 78,5	727	8959	114	9144	116
	IP 24L105 - EWC Optic	78,5 78,5	727	8980	114	9165	117
	IP 24L105 - EWR Optic	78,5 78,5	727	9000	115	9186	117
							117
	IP 24L105 - EWS Optic IP 24L105 - IVS Optic	78,5	727 727	8815	112 114	8990	116
		78,5		8949		9134	
	IP 24L105 - MR Optic	78,5	727	9155	117	9340	119
	IP 24L105 - NR Optic	78,5	727 727	9114	116 115	9299 9248	118 118
	IP 24L105 - NR2 Optic	78,5		9062			
	IP 24L105 - RC Optic	78,5	727	9217	117	9402	120
	IP 24L105 - RWT Optic	78,5	727	9340	119	9526	121
	IP 24L105 - SC Optic	78,5	727	9186	117	9371	119
	IP 24L105 - SES Optic	78,5	727	8773	112	8959	114
	IP 24L105 - SR Optic	78,5	727	8980	114	9165	117
	IP 24L105 - TSR Optic	78,5	727	8959	114	9144	116
	IP 24L105 - WR Optic	78,5	727	9196	117	9382	120
	IP 24L105 - WS Optic	78,5	727	8969	114	9155	117
\Box	IP 24L105 - WSC Optic	78,5	727	8980	114	9165	117





Date: 2024 10 25 Page 22 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 24L105 - WT2 Optic	78,5	727	9155	117	9340	119
IP 24L105 - ZC Optic	78,5	727	9217	117	9402	120
IP 36L35 - A4 Optic	38,0	727	5459	144	5567	147
IP 36L35 - A5 Optic	38,0	727	5315	140	5423	143
IP 36L35 - A6 Optic	38,0	727	5381	142	5489	144
IP 36L35 - ENR Optic	38,0	727	5291	139	5399	142
IP 36L35 - ES Optic	38,0	727	5159	136	5261	138
IP 36L35 - EW2 Optic	38,0	727	5207	137	5315	140
IP 36L35 - EWC Optic	38,0	727	5219	137	5327	140
IP 36L35 - EWR Optic	38,0	727	5231	138	5339	141
IP 36L35 - EWS Optic	38,0	727	5123	135	5225	138
IP 36L35 - IVS Optic	38,0	727	5201	137	5309	140
IP 36L35 - MR Optic	38,0	727	5321	140	5429	143
IP 36L35 - NR Optic	38,0	727	5297	139	5405	142
IP 36L35 - NR2 Optic	38,0	727	5267	139	5375	141
IP 36L35 - RC Optic	38,0	727	5357	141	5465	144
IP 36L35 - RWT Optic	38,0	727	5429	143	5537	146
IP 36L35 - SC Optic	38,0	727	5339	141	5447	143
IP 36L35 - SES Optic	38,0	727	5099	134	5207	137
IP 36L35 - SR Optic	38,0	727	5219	137	5327	140
IP 36L35 - 3R Optic	38,0	727	5219	137	5315	140
IP 36L35 - 13R Optic	38,0	727	5345	141	5453	144
IP 36L35 - WK Optic	38,0	727	5213	137	5321	144
IP 36L35 - WSC Optic	38,0	727	5219	137	5327	140
IP 36L35 - WT2 Optic	38,0	727	5321	140	5429	143
IP 36L35 - ZC Optic	38,0	727	5357	141	5465	144
IP 36L50 - A4 Optic	53,7	727	7494	140	7642	142
IP 36L50 - A5 Optic	53,7	727	7297	136	7445	139
IP 36L50 - A6 Optic	53,7	727	7387	138	7535	140
IP 36L50 - ENR Optic	53,7	727	7264	135	7412	138
IP 36L50 - ES Optic	53,7	727	7083	132	7223	135
IP 36L50 - EW2 Optic	53,7	727	7148	133	7297	136
IP 36L50 - EWC Optic	53,7	727	7165	133	7313	136
IP 36L50 - EWR Optic	53,7	727	7181	134	7329	136
IP 36L50 - EWS Optic	53,7	727	7033	131	7173	134
IP 36L50 - IVS Optic	53,7	727	7140	133	7288	136
IP 36L50 - MR Optic	53,7	727	7305	136	7453	139
IP 36L50 - NR Optic	53,7	727	7272	135	7420	138
IP 36L50 - NR2 Optic	53,7	727	7231	135	7379	137
IP 36L50 - RC Optic	53,7	727	7354	137	7502	140
IP 36L50 - RWT Optic	53,7	727	7453	139	7601	142
IP 36L50 - SC Optic	53,7	727	7329	136	7478	139
IP 36L50 - SES Optic	53,7	727	7000	130	7148	133
IP 36L50 - SR Optic	53,7	727	7165	133	7313	136
IP 36L50 - TSR Optic	53,7	727	7148	133	7297	136
IP 36L50 - WR Optic	53,7	727	7338	137	7486	139
IP 36L50 - WS Optic	53,7	727	7157	133	7305	136
IP 36L50 - WSC Optic	53,7	727	7165	133	7313	136
IP 36L50 - WT2 Optic	53,7	727	7305	136	7453	139





Date: 2024 10 25 Page 23 of 48

		,				mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 36L50 - ZC Optic	53,7	727	7354	137	7502	140
IP 36L70 - A4 Optic	75,3	727	10015	133	10212	136
IP 36L70 - A5 Optic	75,3	727	9751	129	9949	132
IP 36L70 - A6 Optic	75,3	727	9872	131	10069	134
IP 36L70 - ENR Optic	75,3	727	9707	129	9905	132
IP 36L70 - ES Optic	75,3	727	9465	126	9652	128
IP 36L70 - EW2 Optic	75,3	727	9553	127	9751	129
IP 36L70 - EWC Optic	75,3	727	9575	127	9773	130
IP 36L70 - EWR Optic	75,3	727	9597	127	9795	130
IP 36L70 - EWS Optic	75,3	727	9399	125	9586	127
IP 36L70 - IVS Optic	75,3	727	9542	127	9740	129
IP 36L70 - MR Optic	75,3	727	9762	130	9960	132
IP 36L70 - NR Optic	75,3	727	9718	129	9916	132
IP 36L70 - NR2 Optic	75,3	727	9663	128	9861	131
IP 36L70 - RC Optic	75,3	727	9828	131	10026	133
IP 36L70 - RWT Optic	75,3	727	9960	132	10157	135
IP 36L70 - SC Optic	75,3	727	9795	130	9993	133
IP 36L70 - SES Optic	75,3	727	9355	124	9553	127
IP 36L70 - SR Optic	75,3	727	9575	127	9773	130
IP 36L70 - TSR Optic	75,3	727	9553	127	9751	129
IP 36L70 - WR Optic	75,3	727	9806	130	10004	133
IP 36L70 - WS Optic	75,3	727	9564	127	9762	130
IP 36L70 - WSC Optic	75,3	727	9575	127	9773	130
IP 36L70 - WT2 Optic	75,3	727	9762	130	9960	132
IP 36L70 - ZC Optic	75,3	727	9828	131	10026	133
IP 36L85 - A4 Optic	93,6	727	11753	126	11985	128
IP 36L85 - A5 Optic	93,6	727	11443	122	11675	125
IP 36L85 - A6 Optic	93,6	727	11585	124	11817	126
IP 36L85 - ENR Optic	93,6	727	11392	122	11624	124
IP 36L85 - ES Optic	93,6	727	11108	119	11327	121
IP 36L85 - EW2 Optic	93,6	727	11211	120	11443	122
IP 36L85 - EWC Optic	93,6	727	11237	120	11469	123
IP 36L85 - EWR Optic	93,6	727	11263	120	11495	123
IP 36L85 - EWS Optic	93,6	727	11030	118	11250	120
IP 36L85 - IVS Optic	93,6	727	11198	120	11430	122
IP 36L85 - MR Optic	93,6	727	11456	122	11688	125
IP 36L85 - NR Optic	93,6	727	11404	122	11637	124
IP 36L85 - NR2 Optic	93,6	727	11340	121	11572	124
IP 36L85 - RC Optic	93,6	727	11533	123	11766	126
IP 36L85 - RWT Optic	93,6	727	11688	125	11921	127
IP 36L85 - SC Optic	93,6	727	11495	123	11727	125
IP 36L85 - SES Optic	93,6	727	10979	117	11211	120
IP 36L85 - SR Optic	93,6	727	11237	120	11469	123
IP 36L85 - TSR Optic	93,6	727	11211	120	11443	122
IP 36L85 - WR Optic	93,6	727	11508	123	11740	125
IP 36L85 - WS Optic	93,6	727	11224	120	11456	122
IP 36L85 - WSC Optic	93,6	727	11237	120	11469	123
IP 36L85 - WT2 Optic	93,6	727	11456	122	11688	125
IP 36L85 - ZC Optic	93,6	727	11533	123	11766	126





Date: 2024 10 25 Page 24 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 48L35 - A4 Optic	49,5	727	7278	147	7422	150
IP 48L35 - A5 Optic	49,5	727	7087	143	7231	146
IP 48L35 - A6 Optic	49,5	727	7175	145	7318	148
IP 48L35 - ENR Optic	49,5	727	7055	143	7199	145
IP 48L35 - ES Optic	49,5	727	6879	139	7015	142
IP 48L35 - EW2 Optic	49,5	727	6943	140	7087	143
IP 48L35 - EWC Optic	49,5	727	6959	141	7103	143
IP 48L35 - EWR Optic	49,5	727	6975	141	7119	144
IP 48L35 - EWS Optic	49,5	727	6831	138	6967	141
IP 48L35 - IVS Optic	49,5	727	6935	140	7079	143
IP 48L35 - MR Optic	49,5	727	7095	143	7238	146
IP 48L35 - NR Optic	49,5	727	7063	143	7207	146
IP 48L35 - NR2 Optic	49,5	727	7023	142	7167	145
IP 48L35 - RC Optic	49,5	727	7143	144	7286	147
IP 48L35 - RWT Optic	49,5	727	7238	146	7382	149
IP 48L35 - SC Optic	49,5	727	7119	144	7262	147
IP 48L35 - SES Optic	49,5	727	6799	137	6943	140
IP 48L35 - SR Optic	49,5	727	6959	141	7103	143
IP 48L35 - TSR Optic	49,5	727	6943	140	7087	143
IP 48L35 - WR Optic	49,5	727	7127	144	7270	143
IP 48L35 - WK Optic	49,5	727	6951	140	7095	147
IP 48L35 - WS Optic	49,5 49,5	727	6959	140	7103	143
IP 48L35 - W3C Optic	49,5 49,5	727	7095	143	7103	143
IP 48L35 - ZC Optic	49,5	727	7143	144	7286	147
IP 48L50 - A4 Optic	70,4	727	10001	142	10199	145
IP 48L50 - A5 Optic	70,4	727	9738	138	9935	141
IP 48L50 - A6 Optic	70,4	727	9858	140	10056	143
IP 48L50 - ENR Optic	70,4	727	9694	138	9891	140
IP 48L50 - ES Optic	70,4	727	9452	134	9639	137
IP 48L50 - EW2 Optic	70,4	727	9540	136	9738	138
IP 48L50 - EWC Optic	70,4	727	9562	136	9760	139
IP 48L50 - EWR Optic	70,4	727	9584	136	9781	139
IP 48L50 - EWS Optic	70,4	727	9386	133	9573	136
IP 48L50 - IVS Optic	70,4	727	9529	135	9727	138
IP 48L50 - MR Optic	70,4	727	9749	138	9946	141
IP 48L50 - NR Optic	70,4	727	9705	138	9902	141
IP 48L50 - NR2 Optic	70,4	727	9650	137	9847	140
IP 48L50 - RC Optic	70,4	727	9814	139	10012	142
IP 48L50 - RWT Optic	70,4	727	9946	141	10144	144
IP 48L50 - SC Optic	70,4	727	9781	139	9979	142
IP 48L50 - SES Optic	70,4	727	9342	133	9540	136
IP 48L50 - SR Optic	70,4	727	9562	136	9760	139
IP 48L50 - TSR Optic	70,4	727	9540	136	9738	138
IP 48L50 - WR Optic	70,4	727	9792	139	9990	142
IP 48L50 - WS Optic	70,4	727	9551	136	9749	138
IP 48L50 - WSC Optic	70,4	727	9562	136	9760	139
IP 48L50 - WT2 Optic	70,4	727	9749	138	9946	141
IP 48L50 - ZC Optic	70,4	727	9814	139	10012	142
IP 48L70 - A4 Optic	100,0	727	13368	134	13632	136





Date: 2024 10 25 Page 25 of 48

		,				mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 48L70 - A5 Optic	100,0	727	13016	130	13280	133
IP 48L70 - A6 Optic	100,0	727	13177	132	13441	134
IP 48L70 - ENR Optic	100,0	727	12957	130	13221	132
IP 48L70 - ES Optic	100,0	727	12634	126	12884	129
IP 48L70 - EW2 Optic	100,0	727	12751	128	13016	130
IP 48L70 - EWC Optic	100,0	727	12781	128	13045	130
IP 48L70 - EWR Optic	100,0	727	12810	128	13074	131
IP 48L70 - EWS Optic	100,0	727	12546	125	12796	128
IP 48L70 - IVS Optic	100,0	727	12737	127	13001	130
IP 48L70 - MR Optic	100,0	727	13030	130	13294	133
IP 48L70 - NR Optic	100,0	727	12972	130	13236	132
IP 48L70 - NR2 Optic	100,0	727	12898	129	13162	132
IP 48L70 - RC Optic	100,0	727	13118	131	13382	134
IP 48L70 - RWT Optic	100,0	727	13294	133	13559	136
IP 48L70 - SC Optic	100,0	727	13074	131	13338	133
IP 48L70 - SES Optic	100,0	727	12487	125	12751	128
IP 48L70 - SR Optic	100,0	727	12781	128	13045	130
IP 48L70 - TSR Optic	100,0	727	12751	128	13016	130
IP 48L70 - WR Optic	100,0	727	13089	131	13353	134
IP 48L70 - WS Optic	100,0	727	12766	128	13030	130
IP 48L70 - WSC Optic	100,0	727	12781	128	13045	130
IP 48L70 - WT2 Optic	100,0	727	13030	130	13294	133
IP 48L70 - ZC Optic	100,0	727	13118	131	13382	134
IP 60L35 - A4 Optic	61,8	727	9084	147	9264	150
IP 60L35 - A5 Optic	61,8	727	8845	143	9024	146
IP 60L35 - A6 Optic	61,8	727	8955	145	9134	148
IP 60L35 - ENR Optic	61,8	727	8805	142	8985	145
IP 60L35 - ES Optic	61,8	727	8586	139	8755	142
IP 60L35 - EW2 Optic	61,8	727	8665	140	8845	143
IP 60L35 - EWC Optic	61,8	727	8685	141	8865	143
IP 60L35 - EWR Optic	61,8	727	8705	141	8885	144
IP 60L35 - EWS Optic	61,8	727	8526	138	8695	141
IP 60L35 - IVS Optic	61,8	727	8656	140	8835	143
IP 60L35 - MR Optic	61,8	727	8855	143	9034	146
IP 60L35 - NR Optic	61,8	727	8815	143	8995	146
IP 60L35 - NR2 Optic	61,8	727	8765	142	8945	145
IP 60L35 - RC Optic	61,8	727	8915	144	9094	147
IP 60L35 - RWT Optic	61,8	727	9034	146	9214	149
IP 60L35 - KW F Optic	61,8	727	8885	144	9064	143
IP 60L35 - SES Optic	61,8	727	8486	137	8665	140
	61,8	727	8685	141	8865	143
IP 60L35 - SR Optic IP 60L35 - TSR Optic	61,8	727	8665	140	8845	143
IP 60L35 - TSR Optic	61,8	727	8895	140	9074	143
IP 60L35 - WK Optic	61,8	727	8675	144	8855	147
IP 60L35 - WS Optic	61,8	727	8685	140	8865	143
IP 60L35 - WSC Optic	61,8	727	8855	141	9034	143
		727	8915	143	9034	146
IP 60L35 - ZC Optic	61,8 88,8	727	12467	144	12713	147
IP 60L50 - A4 Optic	·				l	
IP 60L50 - A5 Optic	88,8	727	12138	137	12385	139





Date: 2024 10 25 Page 26 of 48

						White	mask
		Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
	Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
	IP 60L50 - A6 Optic	88,8	727	12289	138	12535	141
	IP 60L50 - ENR Optic	88,8	727	12083	136	12330	139
	IP 60L50 - ES Optic	88,8	727	11782	133	12015	135
	IP 60L50 - EW2 Optic	88,8	727	11892	134	12138	137
	IP 60L50 - EWC Optic	88,8	727	11919	134	12166	137
	IP 60L50 - EWR Optic	88,8	727	11947	135	12193	137
	IP 60L50 - EWS Optic	88,8	727	11700	132	11933	134
	IP 60L50 - IVS Optic	88,8	727	11878	134	12125	137
	IP 60L50 - MR Optic	88,8	727	12152	137	12398	140
	IP 60L50 - NR Optic	88,8	727	12097	136	12344	139
	IP 60L50 - NR2 Optic	88,8	727	12029	135	12275	138
	IP 60L50 - RC Optic	88,8	727	12234	138	12480	141
	IP 60L50 - RWT Optic	88,8	727	12398	140	12645	142
	IP 60L50 - SC Optic	88,8	727	12193	137	12439	140
	IP 60L50 - SES Optic	88,8	727	11646	131	11892	134
	IP 60L50 - SR Optic	88,8	727	11919	134	12166	137
	IP 60L50 - TSR Optic	88,8	727	11892	134	12138	137
	IP 60L50 - WR Optic	88,8	727	12207	137	12453	140
	IP 60L50 - WS Optic	88,8	727	11906	134	12152	137
	IP 60L50 - WSC Optic	88,8	727	11919	134	12166	137
	IP 60L50 - WT2 Optic	88,8	727	12152	137	12398	140
	IP 60L50 - ZC Optic	88,8	727	12234	138	12480	141
	IP 60L70 - A4 Optic	125,2	727	16633	133	16961	135
	IP 60L70 - A5 Optic	125,2	727	16194	129	16523	132
	IP 60L70 - A6 Optic	125,2	727	16395	131	16724	134
	IP 60L70 - ENR Optic	125,2	727	16121	129	16450	131
	IP 60L70 - ES Optic	125,2	727	15720	126	16030	128
	IP 60L70 - EW2 Optic	125,2	727	15866	127	16194	129
	IP 60L70 - EWC Optic	125,2	727	15902	127	16231	130
	IP 60L70 - EWR Optic	125,2	727	15939	127	16267	130
	IP 60L70 - EWS Optic	125,2	727	15610	125	15920	127
	IP 60L70 - IVS Optic	125,2	727	15847	127	16176	129
	IP 60L70 - MR Optic	125,2	727	16213	129	16541	132
	IP 60L70 - NR Optic	125,2	727	16140	129	16468	132
	IP 60L70 - NR2 Optic	125,2	727	16048	128	16377	131
	IP 60L70 - RC Optic	125,2	727	16322	130	16651	133
	IP 60L70 - RWT Optic	125,2	727	16541	132	16870	135
	IP 60L70 - SC Optic	125,2	727	16267	130	16596	133
	IP 60L70 - SES Optic	125,2	727	15537	124	15866	127
	IP 60L70 - SES Optic	125,2	727	15902	127	16231	130
	IP 60L70 - SK Optic	125,2	727	15866	127	16194	129
	IP 60L70 - TSR Optic	125,2	727	16286	130	16614	133
	IP 60L70 - WK Optic	125,2	727	15884	127	16213	129
	IP 60L70 - WS Optic	125,2	727	15864	127	16231	130
			727	16213	127	16541	130
	IP 60L70 - WT2 Optic IP 60L70 - ZC Optic	125,2 125,2	727	16322	130	16651	132
	•	74,8	727	10322	145	11081	148
*	IP 72L35 - A4 Optic		727	10580	145	10794	146
	IP 72L35 - A5 Optic	74,8					
	IP 72L35 - A6 Optic	74,8	727	10711	143	10925	146





Date: 2024 10 25 Page 27 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 72L35 - ENR Optic	74,8	727	10532	141	10747	144
IP 72L35 - ES Optic	74,8	727	10269	137	10472	140
IP 72L35 - EW2 Optic	74,8	727	10365	139	10580	141
IP 72L35 - EWC Optic	74,8	727	10389	139	10603	142
IP 72L35 - EWR Optic	74,8	727	10413	139	10627	142
IP 72L35 - EWS Optic	74,8	727	10198	136	10401	139
IP 72L35 - IVS Optic	74,8	727	10353	138	10568	141
IP 72L35 - MR Optic	74,8	727	10592	142	10806	144
IP 72L35 - NR Optic	74,8	727	10544	141	10759	144
IP 72L35 - NR2 Optic	74,8	727	10484	140	10699	143
IP 72L35 - RC Optic	74,8	727	10464	143	10033	145
IP 72L35 - RC Optic	74,8	727	10806	143	11021	143
		727	10606	144		147
IP 72L35 - SC Optic	74,8				10842	
IP 72L35 - SES Optic	74,8	727	10150	136	10365	139
IP 72L35 - SR Optic	74,8	727	10389	139	10603	142
IP 72L35 - TSR Optic	74,8	727	10365	139	10580	141
IP 72L35 - WR Optic	74,8	727	10639	142	10854	145
IP 72L35 - WS Optic	74,8	727	10377	139	10592	142
IP 72L35 - WSC Optic	74,8	727	10389	139	10603	142
IP 72L35 - WT2 Optic	74,8	727	10592	142	10806	144
IP 72L35 - ZC Optic	74,8	727	10663	143	10878	145
IP 72L50 - A4 Optic	106,1	727	14870	140	15164	143
IP 72L50 - A5 Optic	106,1	727	14478	136	14772	139
IP 72L50 - A6 Optic	106,1	727	14658	138	14951	141
IP 72L50 - ENR Optic	106,1	727	14413	136	14707	139
IP 72L50 - ES Optic	106,1	727	14054	132	14331	135
IP 72L50 - EW2 Optic	106,1	727	14184	134	14478	136
IP 72L50 - EWC Optic	106,1	727	14217	134	14511	137
IP 72L50 - EWR Optic	106,1	727	14250	134	14543	137
IP 72L50 - EWS Optic	106,1	727	13956	132	14233	134
IP 72L50 - IVS Optic	106,1	727	14168	134	14462	136
IP 72L50 - MR Optic	106,1	727	14494	137	14788	139
IP 72L50 - NR Optic	106,1	727	14429	136	14723	139
IP 72L50 - NR2 Optic	106,1	727	14347	135	14641	138
IP 72L50 - RC Optic	106,1	727	14592	138	14886	140
IP 72L50 - RWT Optic	106,1	727	14788	139	15082	142
IP 72L50 - SC Optic	106,1	727	14543	137	14837	140
IP 72L50 - SES Optic	106,1	727	13890	131	14184	134
IP 72L50 - SES Optic	106,1	727	14217	134	14511	137
		727		134		136
IP 72L50 - TSR Optic	106,1		14184		14478	
IP 72L50 - WR Optic	106,1	727	14560	137	14853	140
IP 72L50 - WS Optic	106,1	727	14201	134	14494	137
IP 72L50 - WSC Optic	106,1	727	14217	134	14511	137
IP 72L50 - WT2 Optic	106,1	727	14494	137	14788	139
IP 72L50 - ZC Optic	106,1	727	14592	138	14886	140
IP 72L70 - A4 Optic	149,3	727	19757	132	20147	135
IP 72L70 - A5 Optic	149,3	727	19236	129	19626	131
IP 72L70 - A6 Optic	149,3	727	19475	130	19865	133
IP 72L70 - ENR Optic	149,3	727	19149	128	19540	131





Date: 2024 10 25 Page 28 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 72L70 - ES Optic	149,3	727	18672	125	19041	128
IP 72L70 - EW2 Optic	149,3	727	18846	126	19236	129
IP 72L70 - EWC Optic	149,3	727	18889	127	19279	129
IP 72L70 - EWR Optic	149,3	727	18932	127	19323	129
IP 72L70 - EWS Optic	149,3	727	18542	124	18911	127
IP 72L70 - IVS Optic	149,3	727	18824	126	19214	129
IP 72L70 - MR Optic	149,3	727	19258	129	19648	132
IP 72L70 - NR Optic	149,3	727	19171	128	19561	131
IP 72L70 - NR2 Optic	149,3	727	19063	128	19453	130
IP 72L70 - RC Optic	149,3	727	19388	130	19778	132
IP 72L70 - RWT Optic	149,3	727	19648	132	20039	134
IP 72L70 - SC Optic	149,3	727	19323	129	19713	132
IP 72L70 - SES Optic	149,3	727	18455	124	18846	126
IP 72L70 - SR Optic	149,3	727	18889	127	19279	129
IP 72L70 - TSR Optic	149,3	727	18846	126	19236	129
IP 72L70 - WR Optic	149,3	727	19345	130	19735	132
IP 72L70 - WS Optic	149,3	727	18867	126	19258	129
IP 72L70 - WSC Optic	149,3	727	18889	127	19279	129
IP 72L70 - WGC Optic	149,3	727	19258	129	19648	132
IP 72L70 - W12 Optic	149,3	727	19388	130	19778	132
IP 12L35 - A4 Optic	13,2	730	2072	157	2113	160
	13,2	730	2072	157	2058	156
IP 12L35 - A5 Optic IP 12L35 - A6 Optic	13,2	730	2017	155	2083	158
IP 12L35 - ENR Optic	13,2	730	2008	152	2049	155
IP 12L35 - ES Optic	13,2	730	1958	148	1997	151
IP 12L35 - EW2 Optic	13,2	730	1976	150	2017	153
IP 12L35 - EWC Optic	13,2	730	1981	150	2022	153
IP 12L35 - EWR Optic	13,2	730	1986	150	2027	154
IP 12L35 - EWS Optic	13,2	730	1945	147	1983	150
IP 12L35 - IVS Optic	13,2	730	1974	150	2015	153
IP 12L35 - NR Optic	13,2	730	2011	152	2052	155
IP 12L35 - NR2 Optic	13,2	730	1999	151	2040	155
IP 12L35 - RC Optic	13,2	730	2033	154	2074	157
IP 12L35 - RWT Optic	13,2	730	2061	156	2102	159
IP 12L35 - SC Optic	13,2	730	2027	154	2067	157
IP 12L35 - SES Optic	13,2	730	1936	147	1976	150
IP 12L35 - SR Optic	13,2	730	1981	150	2022	153
IP 12L35 - TSR Optic	13,2	730	1976	150	2017	153
IP 12L35 - WR Optic	13,2	730	2029	154	2070	157
IP 12L35 - WS Optic	13,2	730	1979	150	2020	153
IP 12L35 - WSC Optic	13,2	730	1981	150	2022	153
IP 12L35 - WT2 Optic	13,2	730	2020	153	2061	156
IP 12L35 - ZC Optic	13,2	730	2033	154	2074	157
IP 12L50 - A4 Optic	18,7	730	2854	153	2911	156
IP 12L50 - A5 Optic	18,7	730	2779	149	2836	152
IP 12L50 - A6 Optic	18,7	730	2814	150	2870	153
IP 12L50 - ENR Optic	18,7	730	2767	148	2823	151
IP 12L50 - ES Optic	18,7	730	2698	144	2751	147
IP 12L50 - EW2 Optic	18,7	730	2723	146	2779	149





Date: 2024 10 25 Page 29 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 12L50 - EWC Optic	18,7	730	2729	146	2786	149
IP 12L50 - EWR Optic	18,7	730	2735	146	2792	149
IP 12L50 - EWS Optic	18,7	730	2679	143	2732	146
IP 12L50 - IVS Optic	18,7	730	2720	145	2776	148
IP 12L50 - NR Optic	18,7	730	2770	148	2826	151
IP 12L50 - NR2 Optic	18,7	730	2754	147	2811	150
IP 12L50 - RC Optic	18,7	730	2801	150	2858	153
IP 12L50 - RWT Optic	18,7	730	2839	152	2895	155
IP 12L50 - SC Optic	18,7	730	2792	149	2848	152
IP 12L50 - SES Optic	18,7	730	2666	143	2723	146
IP 12L50 - SR Optic	18,7	730	2729	146	2786	149
IP 12L50 - TSR Optic	18,7	730	2723	146	2779	149
IP 12L50 - WR Optic	18,7	730	2795	149	2851	152
IP 12L50 - WS Optic	18,7	730	2726	146	2782	149
IP 12L50 - WSC Optic	18,7	730	2729	146	2786	149
IP 12L50 - WT2 Optic	18,7	730	2782	149	2839	152
IP 12L50 - W12 Optic	18,7	730	2801	150	2858	153
IP 12L70 - A4 Optic	26,2	730	3837	146	3913	149
IP 12L70 - A4 Optic	26,2	730	3736	143	3812	145
IP 12L70 - A3 Optic	26,2	730	3782	143	3858	143
IP 12L70 - ENR Optic	26,2	730	3719	142	3795	145
IP 12L70 - ES Optic	26,2	730	3626	138	3698	141
IP 12L70 - EW2 Optic	26,2	730	3660	140	3736	143
IP 12L70 - EWC Optic	26,2	730	3669	140	3744	143
IP 12L70 - EWR Optic	26,2	730	3677	140	3753	143
IP 12L70 - EWS Optic	26,2	730	3601	137	3673	140
IP 12L70 - IVS Optic	26,2	730	3656	140	3732	142
IP 12L70 - NR Optic	26,2	730	3723	142	3799	145
IP 12L70 - NR2 Optic	26,2	730	3702	141	3778	144
IP 12L70 - RC Optic	26,2	730	3765	144	3841	147
IP 12L70 - RWT Optic	26,2	730	3816	146	3892	149
IP 12L70 - SC Optic	26,2	730	3753	143	3829	146
IP 12L70 - SES Optic	26,2	730	3584	137	3660	140
IP 12L70 - SR Optic	26,2	730	3669	140	3744	143
IP 12L70 - TSR Optic	26,2	730	3660	140	3736	143
IP 12L70 - WR Optic	26,2	730	3757	143	3833	146
IP 12L70 - WS Optic	26,2	730	3664	140	3740	143
IP 12L70 - WSC Optic	26,2	730	3669	140	3744	143
IP 12L70 - WT2 Optic	26,2	730	3740	143	3816	146
IP 12L70 - ZC Optic	26,2	730	3765	144	3841	147
IP 12L105 - A4 Optic	39,9	730	5375	135	5481	137
IP 12L105 - A5 Optic	39,9	730	5233	131	5339	134
IP 12L105 - A6 Optic	39,9	730	5298	133	5404	135
IP 12L105 - ENR Optic	39,9	730	5210	131	5316	133
IP 12L105 - ES Optic	39,9	730	5080	127	5180	130
IP 12L105 - EW2 Optic	39,9	730	5127	128	5233	131
IP 12L105 - EWC Optic	39,9	730	5139	129	5245	131
IP 12L105 - EWR Optic	39,9	730	5151	129	5257	132
IP 12L105 - EWS Optic	39,9	730	5044	126	5145	129





Date: 2024 10 25 Page 30 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 12L105 - IVS Optic	39,9	730	5121	128	5227	131
IP 12L105 - NR Optic	39,9	730	5215	131	5322	133
IP 12L105 - NR2 Optic	39,9	730	5186	130	5292	133
IP 12L105 - RC Optic	39,9	730	5274	132	5381	135
IP 12L105 - RWT Optic	39,9	730	5345	134	5451	137
IP 12L105 - SC Optic	39,9	730	5257	132	5363	134
IP 12L105 - SES Optic	39,9	730	5021	126	5127	128
IP 12L105 - SR Optic	39,9	730	5139	129	5245	131
IP 12L105 - TSR Optic	39,9	730	5127	128	5233	131
IP 12L105 - WR Optic	39,9	730	5263	132	5369	135
IP 12L105 - WS Optic	39,9	730	5133	129	5239	131
IP 12L105 - WSC Optic	39,9	730	5139	129	5245	131
IP 12L105 - WT2 Optic	39,9	730	5239	131	5345	134
IP 12L105 - ZC Optic	39,9	730	5274	132	5381	135
IP 24L35 - A4 Optic	25,7	730	4136	161	4218	164
IP 24L35 - A5 Optic	25,7	730	4027	157	4109	160
IP 24L35 - A6 Optic	25,7	730	4077	159	4159	162
IP 24L35 - ENR Optic	25,7	730	4009	156	4091	159
IP 24L35 - ES Optic	25,7	730	3909	152	3986	155
IP 24L35 - EW2 Optic	25,7	730	3945	154	4027	157
IP 24L35 - EWC Optic	25,7	730	3954	154	4036	157
IP 24L35 - EWR Optic	25,7	730	3964	154	4045	157
IP 24L35 - EWS Optic	25,7	730	3882	151	3959	154
IP 24L35 - EWS Optic	25,7 25,7	730	3941	153	4023	154
IP 24L35 - IVS Optic	25,7	730	4032	157	4113	160
			4032			
IP 24L35 - NR Optic	25,7	730		156	4095	159
IP 24L35 - NR2 Optic	25,7	730	3991	155	4072	158
IP 24L35 - RC Optic	25,7	730	4059	158	4141	161
IP 24L35 - RWT Optic	25,7	730	4113	160	4195	163
IP 24L35 - SC Optic	25,7	730	4045	157	4127	161
IP 24L35 - SES Optic	25,7	730	3864	150	3945	154
IP 24L35 - SR Optic	25,7	730	3954	154	4036	157
IP 24L35 - TSR Optic	25,7	730	3945	154	4027	157
IP 24L35 - WR Optic	25,7	730	4050	158	4132	161
IP 24L35 - WS Optic	25,7	730	3950	154	4032	157
IP 24L35 - WSC Optic	25,7	730	3954	154	4036	157
IP 24L35 - WT2 Optic	25,7	730	4032	157	4113	160
IP 24L35 - ZC Optic	25,7	730	4059	158	4141	161
IP 24L50 - A4 Optic	36,1	730	5696	158	5808	161
IP 24L50 - A5 Optic	36,1	730	5546	154	5658	157
IP 24L50 - A6 Optic	36,1	730	5615	156	5727	159
IP 24L50 - ENR Optic	36,1	730	5521	153	5633	156
IP 24L50 - ES Optic	36,1	730	5383	149	5490	152
IP 24L50 - EW2 Optic	36,1	730	5433	150	5546	154
IP 24L50 - EWC Optic	36,1	730	5446	151	5558	154
IP 24L50 - EWR Optic	36,1	730	5458	151	5571	154
IP 24L50 - EWS Optic	36,1	730	5346	148	5452	151
IP 24L50 - IVS Optic	36,1	730	5427	150	5540	153
IP 24L50 - MR Optic	36,1	730	5552	154	5665	157





Date: 2024 10 25 Page 31 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 24L50 - NR Optic	36,1	730	5527	153	5640	156
IP 24L50 - NR2 Optic	36,1	730	5496	152	5608	155
IP 24L50 - RC Optic	36,1	730	5590	155	5702	158
IP 24L50 - RWT Optic	36,1	730	5665	157	5777	160
IP 24L50 - SC Optic	36,1	730	5571	154	5683	157
IP 24L50 - SES Optic	36,1	730	5321	147	5433	150
IP 24L50 - SR Optic	36,1	730	5446	151	5558	154
IP 24L50 - TSR Optic	36,1	730	5433	150	5546	154
IP 24L50 - WR Optic	36,1	730	5577	154	5690	158
IP 24L50 - WS Optic	36,1	730	5440	151	5552	154
IP 24L50 - WSC Optic	36,1	730	5446	151	5558	154
IP 24L50 - WT2 Optic	36,1	730	5552	154	5665	157
IP 24L50 - ZC Optic	36,1	730	5590	155	5702	158
IP 24L70 - A4 Optic	51,1	730	7639	149	7790	152
IP 24L70 - A5 Optic	51,1	730	7437	146	7588	148
IP 24L70 - A6 Optic	51,1	730	7530	147	7681	150
IP 24L70 - ENR Optic	51,1	730	7404	145	7555	148
IP 24L70 - ES Optic	51,1	730	7219	141	7362	144
IP 24L70 - EW2 Optic	51,1	730	7286	143	7437	146
IP 24L70 - EWC Optic	51,1	730	7303	143	7454	146
IP 24L70 - EWR Optic	51,1	730	7320	143	7471	146
* IP 24L70 - EWS Optic	51,1	730	7169	140	7312	143
IP 24L70 - IVS Optic	51,1	730	7278	142	7429	145
IP 24L70 - MR Optic	51,1	730	7446	146	7597	149
IP 24L70 - NR Optic	51,1	730	7412	145	7563	148
IP 24L70 - NR2 Optic	51,1	730	7370	144	7521	147
IP 24L70 - RC Optic	51,1	730	7496	147	7647	150
IP 24L70 - RWT Optic	51,1	730	7597	149	7748	152
IP 24L70 - SC Optic	51,1	730	7471	146	7622	149
IP 24L70 - SES Optic	51,1	730	7136	140	7286	143
IP 24L70 - SR Optic	51,1	730	7303	143	7454	146
IP 24L70 - TSR Optic	51,1	730	7286	143	7437	146
IP 24L70 - WR Optic	51,1	730	7479	146	7630	149
IP 24L70 - WS Optic	51,1	730	7295	143	7446	146
IP 24L70 - WSC Optic	51,1	730	7303	143	7454	146
IP 24L70 - WT2 Optic	51,1	730	7446	146	7597	149
IP 24L70 - ZC Optic	51,1	730	7496	147	7647	150
IP 24L105 - A4 Optic	78,5	730	10644	136	10854	138
IP 24L105 - A5 Optic	78,5	730	10364	132	10574	135
IP 24L105 - A6 Optic	78,5	730	10492	134	10703	136
IP 24L105 - ENR Optic	78,5	730	10317	131	10527	134
IP 24L105 - ES Optic	78,5	730	10060	128	10259	131
IP 24L105 - EW2 Optic	78,5	730	10153	129	10364	132
IP 24L105 - EWC Optic	78,5	730	10177	130	10387	132
IP 24L105 - EWR Optic	78,5	730	10200	130	10411	133
IP 24L105 - EWS Optic	78,5	730	9990	127	10189	130
IP 24L105 - IVS Optic	78,5	730	10142	129	10352	132
IP 24L105 - MR Optic	78,5	730	10375	132	10586	135
IP 24L105 - NR Optic	78,5	730	10329	132	10539	134





Date: 2024 10 25 Page 32 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 24L105 - NR2 Optic	78,5	730	10270	131	10481	134
IP 24L105 - RC Optic	78,5	730	10446	133	10656	136
IP 24L105 - RWT Optic	78,5	730	10586	135	10796	138
IP 24L105 - SC Optic	78,5	730	10411	133	10621	135
IP 24L105 - SES Optic	78,5	730	9943	127	10153	129
IP 24L105 - SR Optic	78,5	730	10177	130	10387	132
IP 24L105 - TSR Optic	78,5	730	10153	129	10364	132
IP 24L105 - WR Optic	78,5	730	10422	133	10632	135
IP 24L105 - WS Optic	78,5	730	10165	129	10375	132
IP 24L105 - WSC Optic	78,5	730	10177	130	10387	132
IP 24L105 - WT2 Optic	78,5	730	10375	132	10586	135
IP 24L105 - ZC Optic	78,5	730	10446	133	10656	136
IP 36L35 - A4 Optic	38,0	730	6187	163	6309	166
IP 36L35 - A5 Optic	38,0	730	6024	159	6146	162
IP 36L35 - A6 Optic	38,0	730	6098	160	6221	164
IP 36L35 - ENR Optic	38,0	730	5997	158	6119	161
IP 36L35 - ES Optic	38,0	730	5847	154	5963	157
IP 36L35 - EW2 Optic	38,0	730	5901	155	6024	159
IP 36L35 - EWC Optic	38,0	730	5915	156	6037	159
IP 36L35 - EWR Optic	38,0	730	5929	156	6051	159
IP 36L35 - EWS Optic	38,0	730	5806	153	5922	156
IP 36L35 - LWS Optic	38,0	730	5895	155	6017	158
IP 36L35 - WS Optic	38,0	730	6030	159	6153	162
IP 36L35 - NR Optic	38,0	730	6003	158	6126	161
IP 36L35 - NR2 Optic	38,0	730	5969	157	6092	160
IP 36L35 - RC Optic	38,0	730	6071	160	6193	163
IP 36L35 - RWT Optic	38,0	730	6153	162	6275	165
IP 36L35 - KWT Optic	38,0	730	6051	159	6173	162
IP 36L35 - SES Optic	38,0	730	5779	152	5901	155
IP 36L35 - SES Optic		730	5915		6037	
	38,0	730	5901	156		159 159
IP 36L35 - TSR Optic	38,0			155	6024	
IP 36L35 - WR Optic	38,0	730	6058	159	6180	163
IP 36L35 - WS Optic	38,0	730	5908	155	6030	159
IP 36L35 - WSC Optic	38,0	730	5915	156	6037	159
IP 36L35 - WT2 Optic	38,0	730	6030	159	6153	162
IP 36L35 - ZC Optic	38,0	730	6071	160	6193	163
IP 36L50 - A4 Optic	53,7	730	8493	158	8661	161
IP 36L50 - A5 Optic	53,7	730	8269	154	8437	157
IP 36L50 - A6 Optic	53,7	730	8372	156	8540	159
IP 36L50 - ENR Optic	53,7	730	8232	153	8400	156
IP 36L50 - ES Optic	53,7	730	8027	149	8186	152
IP 36L50 - EW2 Optic	53,7	730	8102	151	8269	154
IP 36L50 - EWC Optic	53,7	730	8120	151	8288	154
IP 36L50 - EWR Optic	53,7	730	8139	152	8307	155
IP 36L50 - EWS Optic	53,7	730	7971	148	8130	151
IP 36L50 - IVS Optic	53,7	730	8092	151	8260	154
IP 36L50 - MR Optic	53,7	730	8279	154	8447	157
IP 36L50 - NR Optic	53,7	730	8241	153	8409	157
IP 36L50 - NR2 Optic	53,7	730	8195	153	8363	156





Date: 2024 10 25 Page 33 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 36L50 - RC Optic	53,7	730	8335	155	8502	158
IP 36L50 - RWT Optic	53,7	730	8447	157	8614	160
IP 36L50 - SC Optic	53,7	730	8307	155	8475	158
IP 36L50 - SES Optic	53,7	730	7934	148	8102	151
IP 36L50 - SR Optic	53,7	730	8120	151	8288	154
IP 36L50 - TSR Optic	53,7	730	8102	151	8269	154
IP 36L50 - WR Optic	53,7	730	8316	155	8484	158
IP 36L50 - WS Optic	53,7	730	8111	151	8279	154
IP 36L50 - WSC Optic	53,7	730	8120	151	8288	154
IP 36L50 - WT2 Optic	53,7	730	8279	154	8447	157
IP 36L50 - ZC Optic	53,7	730	8335	155	8502	158
IP 36L70 - A4 Optic	75,3	730	11350	151	11574	154
IP 36L70 - A5 Optic	75,3	730	11051	147	11275	150
IP 36L70 - A6 Optic	75,3	730	11188	149	11412	152
IP 36L70 - ENR Optic	75,3	730	11001	146	11225	149
IP 36L70 - ES Optic	75,3	730	10727	142	10939	145
IP 36L70 - EW2 Optic	75,3	730	10827	144	11051	147
IP 36L70 - EWC Optic	75,3	730	10851	144	11076	147
IP 36L70 - EWR Optic	75,3 75,3	730	10876	144	11101	147
IP 36L70 - EWS Optic	75,3 75,3	730	10670	141	10864	144
IP 36L70 - EWS Optic	75,3 75,3	730	10814	144	11038	144
IP 36L70 - IVS Optic	75,3 75,3	730	11063	144	11288	150
IP 36L70 - MR Optic		730				149
	75,3		11013	146	11238	
IP 36L70 - NR2 Optic	75,3	730	10951	145	11175	148
IP 36L70 - RC Optic	75,3	730	11138	148	11362	151
IP 36L70 - RWT Optic	75,3	730	11288	150	11512	153
IP 36L70 - SC Optic	75,3	730	11101	147	11325	150
IP 36L70 - SES Optic	75,3	730	10602	141	10827	144
IP 36L70 - SR Optic	75,3	730	10851	144	11076	147
IP 36L70 - TSR Optic	75,3	730	10827	144	11051	147
IP 36L70 - WR Optic	75,3	730	11113	148	11337	151
IP 36L70 - WS Optic	75,3	730	10839	144	11063	147
IP 36L70 - WSC Optic	75,3	730	10851	144	11076	147
IP 36L70 - WT2 Optic	75,3	730	11063	147	11288	150
IP 36L70 - ZC Optic	75,3	730	11138	148	11362	151
IP 36L85 - A4 Optic	93,6	730	13320	142	13583	145
IP 36L85 - A5 Optic	93,6	730	12969	139	13232	141
IP 36L85 - A6 Optic	93,6	730	13130	140	13393	143
IP 36L85 - ENR Optic	93,6	730	12910	138	13174	141
IP 36L85 - ES Optic	93,6	730	12589	134	12837	137
IP 36L85 - EW2 Optic	93,6	730	12706	136	12969	139
IP 36L85 - EWC Optic	93,6	730	12735	136	12998	139
IP 36L85 - EWR Optic	93,6	730	12764	136	13027	139
IP 36L85 - EWS Optic	93,6	730	12501	134	12750	136
IP 36L85 - IVS Optic	93,6	730	12691	136	12954	138
IP 36L85 - MR Optic	93,6	730	12984	139	13247	142
IP 36L85 - NR Optic	93,6	730	12925	138	13188	141
IP 36L85 - NR2 Optic	93,6	730	12852	137	13115	140
IP 36L85 - RC Optic	93,6	730	13071	140	13334	142





Date: 2024 10 25 Page 34 of 48

		,				mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 36L85 - RWT Optic	93,6	730	13247	142	13510	144
IP 36L85 - SC Optic	93,6	730	13027	139	13291	142
IP 36L85 - SES Optic	93,6	730	12443	133	12706	136
IP 36L85 - SR Optic	93,6	730	12735	136	12998	139
IP 36L85 - TSR Optic	93,6	730	12706	136	12969	139
IP 36L85 - WR Optic	93,6	730	13042	139	13305	142
IP 36L85 - WS Optic	93,6	730	12720	136	12984	139
IP 36L85 - WSC Optic	93,6	730	12735	136	12998	139
IP 36L85 - WT2 Optic	93,6	730	12984	139	13247	142
IP 36L85 - ZC Optic	93,6	730	13071	140	13334	142
IP 48L35 - A4 Optic	49,5	730	8249	167	8412	170
IP 48L35 - A5 Optic	49,5	730	8032	162	8195	166
IP 48L35 - A6 Optic	49,5	730	8131	164	8294	168
IP 48L35 - ENR Optic	49,5	730	7995	162	8158	165
IP 48L35 - ES Optic	49,5	730	7796	157	7950	161
IP 48L35 - EW2 Optic	49,5	730	7869	159	8032	162
IP 48L35 - EWC Optic	49,5	730	7887	159	8050	163
IP 48L35 - EWR Optic	49,5	730	7905	160	8068	163
IP 48L35 - EWS Optic	49,5	730	7742	156	7896	160
IP 48L35 - IVS Optic	49,5	730	7860	159	8023	162
IP 48L35 - MR Optic	49,5	730	8041	162	8204	166
IP 48L35 - NR Optic	49,5	730	8004	162	8167	165
IP 48L35 - NR2 Optic	49,5	730	7959	161	8122	164
IP 48L35 - RC Optic	49,5	730	8095	164	8258	167
IP 48L35 - RWT Optic	49,5	730	8204	166	8367	169
IP 48L35 - SC Optic	49,5	730	8068	163	8231	166
IP 48L35 - SES Optic	49,5	730	7706	156	7869	159
IP 48L35 - SR Optic	49,5	730	7887	159	8050	163
IP 48L35 - TSR Optic	49,5	730	7869	159	8032	162
IP 48L35 - WR Optic	49,5	730	8077	163	8240	166
IP 48L35 - WS Optic	49,5	730	7878	159	8041	162
IP 48L35 - WSC Optic	49,5	730	7887	159	8050	163
IP 48L35 - WT2 Optic	49,5	730	8041	162	8204	166
IP 48L35 - ZC Optic	49,5	730	8095	164	8258	167
IP 48L50 - A4 Optic	70,4	730	11334	161	11558	164
IP 48L50 - A5 Optic	70,4	730	11034	157	11260	160
IP 48L50 - A6 Optic	70,4	730	11173	159	11397	162
IP 48L50 - ENR Optic	70,4	730	10986	156	11210	159
IP 48L50 - ES Optic	70,4	730	10712	152	10924	155
IP 48L50 - EW2 Optic	70,4	730	10712	154	110324	157
IP 48L50 - EWC Optic	70,4	730	10812	154	11061	157
IP 48L50 - EWR Optic	70,4	730	10862	154	11081	157
IP 48L50 - EWS Optic	70,4	730	10638	154	10849	157
IP 48L50 - EWS Optic	70,4	730	10800	153	11023	154
IP 48L50 - IVS Optic	70,4	730	11048	153	11023	160
IP 48L50 - MR Optic	70,4	730	1048	157	11272	159
	70,4	730	10999	155	11160	159
IP 48L50 - NR2 Optic		730	11123	158	11347	161
IP 48L50 - RC Optic	70,4					
IP 48L50 - RWT Optic	70,4	730	11272	160	11496	163





Date: 2024 10 25 Page 35 of 48

						mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 48L50 - SC Optic	70,4	730	11086	157	11310	161
IP 48L50 - SES Optic	70,4	730	10588	150	10812	154
IP 48L50 - SR Optic	70,4	730	10837	154	11061	157
IP 48L50 - TSR Optic	70,4	730	10812	154	11036	157
IP 48L50 - WR Optic	70,4	730	11098	158	11322	161
IP 48L50 - WS Optic	70,4	730	10824	154	11048	157
IP 48L50 - WSC Optic	70,4	730	10837	154	11061	157
IP 48L50 - WT2 Optic	70,4	730	11048	157	11272	160
IP 48L50 - ZC Optic	70,4	730	11123	158	11347	161
IP 48L70 - A4 Optic	100,0	730	15150	152	15450	155
IP 48L70 - A5 Optic	100,0	730	14751	148	15050	151
IP 48L70 - A6 Optic	100,0	730	14934	149	15233	152
IP 48L70 - ENR Optic	100,0	730	14685	147	14984	150
IP 48L70 - ES Optic	100,0	730	14319	143	14601	146
IP 48L70 - EW2 Optic	100,0	730	14452	145	14751	148
IP 48L70 - EWC Optic	100,0	730	14485	145	14784	148
IP 48L70 - EWR Optic	100,0	730	14518	145	14818	148
IP 48L70 - EWS Optic	100,0	730	14219	142	14502	145
IP 48L70 - IVS Optic	100,0	730	14435	144	14734	147
IP 48L70 - MR Optic	100,0	730	14768	148	15067	151
IP 48L70 - NR Optic	100,0	730	14701	147	15000	150
IP 48L70 - NR2 Optic	100,0	730	14618	146	14917	149
IP 48L70 - RC Optic	100,0	730	14867	149	15167	152
IP 48L70 - RWT Optic	100,0	730	15067	151	15366	154
IP 48L70 - SC Optic	100,0	730	14818	148	15117	151
IP 48L70 - SES Optic	100,0	730	14152	142	14452	145
IP 48L70 - SR Optic	100,0	730	14485	145	14784	148
IP 48L70 - TSR Optic	100,0	730	14452	145	14751	148
IP 48L70 - WR Optic	100,0	730	14834	148	15134	151
IP 48L70 - WS Optic	100,0	730	14468	145	14768	148
IP 48L70 - WSC Optic	100,0	730	14485	145	14784	148
IP 48L70 - WT2 Optic	100,0	730	14768	148	15067	151
IP 48L70 - ZC Optic	100,0	730	14867	149	15167	152
IP 60L35 - A4 Optic	61,8	730	10296	167	10499	170
IP 60L35 - A5 Optic	61,8	730	10024	162	10228	166
IP 60L35 - A6 Optic	61,8	730	10149	164	10352	168
IP 60L35 - A0 Optic	61,8	730	9979	161	10183	165
IP 60L35 - ES Optic	61,8	730	9730	157	9923	161
IP 60L35 - EW2 Optic	61,8	730	9821	159	10024	162
IP 60L35 - EWC Optic	61,8	730	9843	159	10024	163
	61,8	730	9866	160	10047	163
IP 60L35 - EWR Optic IP 60L35 - EWS Optic	61,8	730	9663	156	9855	159
IP 60L35 - EWS Optic	61,8	730	9810	156	10013	162
IP 60L35 - IVS Optic	61,8	730	10036	162	10239	166
IP 60L35 - MR Optic	61,8	730	9990	162	10239	165
IP 60L35 - NR Optic	61,8	730	9990	162	10194	164
•		730	10103	163	10137	167
IP 60L35 - RC Optic	61,8 61,8	730	10239	166	10307	167
IP 60L35 - RWT Optic					l	
IP 60L35 - SC Optic	61,8	730	10070	163	10273	166





Date: 2024 10 25 Page 36 of 48

						White	mask
		Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
	Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
	IP 60L35 - SES Optic	61,8	730	9617	156	9821	159
	IP 60L35 - SR Optic	61,8	730	9843	159	10047	163
	IP 60L35 - TSR Optic	61,8	730	9821	159	10024	162
	IP 60L35 - WR Optic	61,8	730	10081	163	10284	166
	IP 60L35 - WS Optic	61,8	730	9832	159	10036	162
	IP 60L35 - WSC Optic	61,8	730	9843	159	10047	163
	IP 60L35 - WT2 Optic	61,8	730	10036	162	10239	166
	IP 60L35 - ZC Optic	61,8	730	10103	163	10307	167
	IP 60L50 - A4 Optic	88,8	730	14129	159	14408	162
	IP 60L50 - A5 Optic	88,8	730	13757	155	14036	158
	IP 60L50 - A6 Optic	88,8	730	13927	157	14206	160
	IP 60L50 - ENR Optic	88,8	730	13695	154	13974	157
	IP 60L50 - ES Optic	88,8	730	13353	150	13617	153
	IP 60L50 - EW2 Optic	88,8	730	13478	152	13757	155
	IP 60L50 - EWC Optic	88,8	730	13509	152	13788	155
	IP 60L50 - EWR Optic	88,8	730	13540	152	13819	156
	IP 60L50 - EWS Optic	88,8	730	13260	149	13524	152
	IP 60L50 - IVS Optic	88,8	730	13462	152	13741	155
	IP 60L50 - MR Optic	88,8	730	13772	155	14051	158
	IP 60L50 - NR Optic	88,8	730	13710	154	13989	158
	IP 60L50 - NR2 Optic	88,8	730	13633	154	13912	157
	IP 60L50 - RC Optic	88,8	730	13865	156	14144	159
	IP 60L50 - RWT Optic	88,8	730	14051	158	14331	161
	IP 60L50 - SC Optic	88,8	730	13819	156	14098	159
	IP 60L50 - SES Optic	88,8	730	13198	149	13478	152
	IP 60L50 - SR Optic	88,8	730	13509	152	13788	155
	IP 60L50 - TSR Optic	88,8	730	13478	152	13757	155
	IP 60L50 - WR Optic	88,8	730	13834	156	14113	159
	IP 60L50 - WS Optic	88,8	730	13493	152	13772	155
	IP 60L50 - WSC Optic	88,8	730	13509	152	13772	155
*	IP 60L50 - WT2 Optic	88,8	730	13772	155	14051	158
	IP 60L50 - ZC Optic	88,8	730	13865	156	14144	159
	IP 60L70 - A4 Optic	125,2	730	18850	151	19223	154
	IP 60L70 - A4 Optic	125,2	730	18354	147	18726	150
	IP 60L70 - A6 Optic	125,2	730	18581	148	18954	151
	IP 60L70 - ENR Optic	125,2	730	18271	146	18643	149
	IP 60L70 - ENR Optic	125,2	730	17816	140	18167	149
	IP 60L70 - ES Optic	125,2	730	17981	144	18354	145
	IP 60L70 - EWC Optic	125,2	730	18023	144	18395	147
	IP 60L70 - EWR Optic	125,2	730	18064	144	18436	147
	IP 60L70 - EWS Optic	125,2	730	17691	144	18043	144
	IP 60L70 - EWS Optic	125,2	730	17691	143	18333	144
	IP 60L70 - IV3 Optic	125,2	730	18374	143	18747	150
	IP 60L70 - MR Optic	125,2	730	18291	147	18664	149
	IP 60L70 - NR Optic	125,2	730	18188	145	18560	149
	IP 60L70 - NR2 Optic	125,2	730	18498	148	18871	151
	IP 60L70 - RC Optic	125,2	730	18747	150	19119	153
	IP 60L70 - RWT Optic	125,2	730	18436	147	18809	150
	IP 60L70 - SES Optic	125,2	730	17609	141	17981	144





Date: 2024 10 25 Page 37 of 48

 White mask							
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated	
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]	
IP 60L70 - SR Optic	125,2	730	18023	144	18395	147	
IP 60L70 - TSR Optic	125,2	730	17981	144	18354	147	
IP 60L70 - WR Optic	125,2	730	18457	147	18829	150	
IP 60L70 - WS Optic	125,2	730	18002	144	18374	147	
IP 60L70 - WSC Optic	125,2	730	18023	144	18395	147	
IP 60L70 - WT2 Optic	125,2	730	18374	147	18747	150	
IP 60L70 - ZC Optic	125,2	730	18498	148	18871	151	
IP 72L35 - A4 Optic	74,8	730	12315	165	12558	168	
IP 72L35 - A5 Optic	74,8	730	11990	160	12234	164	
IP 72L35 - A6 Optic	74,8	730	12139	162	12382	166	
IP 72L35 - ENR Optic	74,8	730	11936	160	12179	163	
IP 72L35 - ES Optic	74,8	730	11639	156	11869	159	
IP 72L35 - EW2 Optic	74,8	730	11747	157	11990	160	
IP 72L35 - EWC Optic	74,8	730	11774	157	12017	161	
IP 72L35 - EWR Optic	74,8	730	11801	158	12017	161	
IP 72L35 - EWS Optic	74,8	730	11558	155	11787	158	
IP 72L35 - LWS Optic	74,8 74,8	730	11733	157	11977	160	
IP 72L35 - IVS Optic	74,8 74,8	730	12004	160	12247	164	
		730	11950		12193		
IP 72L35 - NR Optic	74,8			160		163	
IP 72L35 - NR2 Optic	74,8	730	11882	159	12125	162	
IP 72L35 - RC Optic	74,8	730	12085	162	12328	165	
IP 72L35 - RWT Optic	74,8	730	12247	164	12490	167	
IP 72L35 - SC Optic	74,8	730	12044	161	12288	164	
IP 72L35 - SES Optic	74,8	730	11504	154	11747	157	
IP 72L35 - SR Optic	74,8	730	11774	157	12017	161	
IP 72L35 - TSR Optic	74,8	730	11747	157	11990	160	
IP 72L35 - WR Optic	74,8	730	12058	161	12301	164	
IP 72L35 - WS Optic	74,8	730	11760	157	12004	160	
IP 72L35 - WSC Optic	74,8	730	11774	157	12017	161	
IP 72L35 - WT2 Optic	74,8	730	12004	160	12247	164	
IP 72L35 - ZC Optic	74,8	730	12085	162	12328	165	
IP 72L50 - A4 Optic	106,1	730	16852	159	17185	162	
IP 72L50 - A5 Optic	106,1	730	16408	155	16741	158	
IP 72L50 - A6 Optic	106,1	730	16612	157	16945	160	
IP 72L50 - ENR Optic	106,1	730	16334	154	16667	157	
IP 72L50 - ES Optic	106,1	730	15928	150	16242	153	
IP 72L50 - EW2 Optic	106,1	730	16076	152	16408	155	
IP 72L50 - EWC Optic	106,1	730	16113	152	16445	155	
IP 72L50 - EWR Optic	106,1	730	16150	152	16482	155	
IP 72L50 - EWS Optic	106,1	730	15817	149	16131	152	
IP 72L50 - IVS Optic	106,1	730	16057	151	16390	154	
IP 72L50 - MR Optic	106,1	730	16427	155	16760	158	
IP 72L50 - NR Optic	106,1	730	16353	154	16686	157	
IP 72L50 - NR2 Optic	106,1	730	16260	153	16593	156	
IP 72L50 - RC Optic	106,1	730	16538	156	16871	159	
IP 72L50 - RWT Optic	106,1	730	16760	158	17093	161	
IP 72L50 - SC Optic	106,1	730	16482	155	16815	158	
IP 72L50 - SES Optic	106,1	730	15743	148	16076	152	
IP 72L50 - SR Optic	106,1	730	16113	152	16445	155	





Date: 2024 10 25 Page 38 of 48

White mask						
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 72L50 - TSR Optic	106,1	730	16076	152	16408	155
IP 72L50 - WR Optic	106,1	730	16501	156	16834	159
IP 72L50 - WS Optic	106,1	730	16094	152	16427	155
IP 72L50 - WSC Optic	106,1	730	16113	152	16445	155
IP 72L50 - WT2 Optic	106,1	730	16427	155	16760	158
IP 72L50 - ZC Optic	106,1	730	16538	156	16871	159
IP 72L70 - A4 Optic	149,3	730	22391	150	22833	153
IP 72L70 - A5 Optic	149,3	730	21801	146	22243	149
IP 72L70 - A6 Optic	149,3	730	22071	148	22514	151
IP 72L70 - ENR Optic	149,3	730	21703	145	22145	148
IP 72L70 - ES Optic	149,3	730	21162	142	21580	145
IP 72L70 - EW2 Optic	149,3	730	21358	143	21801	146
IP 72L70 - EWC Optic	149,3	730	21408	143	21850	146
IP 72L70 - EWR Optic	149,3	730	21457	144	21899	147
IP 72L70 - EWS Optic	149,3	730	21014	141	21432	144
IP 72L70 - IVS Optic	149,3	730	21334	143	21776	146
IP 72L70 - MR Optic	149,3	730	21825	146	22268	149
IP 72L70 - NR Optic	149,3	730	21727	146	22170	148
IP 72L70 - NR2 Optic	149,3	730	21604	145	22047	148
IP 72L70 - NN2 Optic	149,3	730	21973	147	22415	150
IP 72L70 - RC Optic	149,3	730	22268	147	22710	152
IP 72L70 - RWT Optic	149,3	730	21899	149	22342	152
IP 72L70 - SC Optic	149,3	730	20916	147	21358	143
	·					
IP 72L70 - SR Optic	149,3	730	21408	143	21850	146
IP 72L70 - TSR Optic	149,3	730	21358	143	21801	146
IP 72L70 - WR Optic	149,3	730	21924	147	22366	150
IP 72L70 - WS Optic	149,3	730	21383	143	21825	146
IP 72L70 - WSC Optic	149,3	730	21408	143	21850	146
IP 72L70 - WT2 Optic	149,3	730	21825	146	22268	149
IP 72L70 - ZC Optic	149,3	730	21973	147	22415	150
IP 12L35 - A4 Optic	13,2	740	2194	166	2237	169
IP 12L35 - A5 Optic	13,2	740	2136	162	2179	165
IP 12L35 - A6 Optic	13,2	740	2163	164	2206	167
IP 12L35 - ENR Optic	13,2	740	2126	161	2170	164
IP 12L35 - ES Optic	13,2	740	2073	157	2114	160
IP 12L35 - EW2 Optic	13,2	740	2093	159	2136	162
IP 12L35 - EWC Optic	13,2	740	2098	159	2141	162
IP 12L35 - EWR Optic	13,2	740	2102	159	2146	163
IP 12L35 - EWS Optic	13,2	740	2059	156	2100	159
IP 12L35 - IVS Optic	13,2	740	2090	158	2134	162
IP 12L35 - NR Optic	13,2	740	2129	161	2172	165
IP 12L35 - NR2 Optic	13,2	740	2117	160	2160	164
IP 12L35 - RC Optic	13,2	740	2153	163	2196	166
IP 12L35 - RWT Optic	13,2	740	2182	165	2225	169
IP 12L35 - SC Optic	13,2	740	2146	163	2189	166
IP 12L35 - SES Optic	13,2	740	2049	155	2093	159
IP 12L35 - SR Optic	13,2	740	2098	159	2141	162
IP 12L35 - TSR Optic	13,2	740	2093	159	2136	162
IP 12L35 - WR Optic	13,2	740	2148	163	2191	166





Date: 2024 10 25 Page 39 of 48

White mask						
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 12L35 - WS Optic	13,2	740	2095	159	2138	162
IP 12L35 - WSC Optic	13,2	740	2098	159	2141	162
IP 12L35 - WT2 Optic	13,2	740	2138	162	2182	165
IP 12L35 - ZC Optic	13,2	740	2153	163	2196	166
IP 12L50 - A4 Optic	18,7	740	3022	162	3082	165
IP 12L50 - A5 Optic	18,7	740	2943	157	3002	161
IP 12L50 - A6 Optic	18,7	740	2979	159	3039	163
IP 12L50 - ENR Optic	18,7	740	2929	157	2989	160
IP 12L50 - ES Optic	18,7	740	2857	153	2913	156
IP 12L50 - EW2 Optic	18,7	740	2883	154	2943	157
IP 12L50 - EWC Optic	18,7	740	2890	155	2949	158
IP 12L50 - EWR Optic	18,7	740	2896	155	2956	158
IP 12L50 - EWS Optic	18,7	740	2837	152	2893	155
IP 12L50 - IVS Optic	18,7	740	2880	154	2939	157
IP 12L50 - NR Optic	18,7	740	2933	157	2993	160
IP 12L50 - NR2 Optic	18,7	740	2916	156	2976	159
IP 12L50 - RC Optic	18,7	740	2966	159	3026	162
IP 12L50 - RWT Optic	18,7	740	3006	161	3066	164
IP 12L50 - SC Optic	18,7	740	2956	158	3016	161
IP 12L50 - SES Optic	18,7	740	2823	151	2883	154
IP 12L50 - SR Optic	18,7	740	2890	155	2949	158
IP 12L50 - TSR Optic	18,7	740	2883	154	2943	157
IP 12L50 - WR Optic	18,7	740	2959	158	3019	161
IP 12L50 - WS Optic	18,7	740	2886	154	2946	158
IP 12L50 - WSC Optic	18,7	740	2890	155	2949	158
IP 12L50 - WT2 Optic	18,7	740	2946	158	3006	161
IP 12L50 - ZC Optic	18,7	740	2966	159	3026	162
IP 12L70 - A4 Optic	26,2	740	4063	155	4143	158
IP 12L70 - A5 Optic	26,2	740	3956	151	4036	154
IP 12L70 - A6 Optic	26,2	740	4005	153	4085	156
IP 12L70 - Ad Optic	26,2	740	3938	150	4018	153
IP 12L70 - ES Optic	26,2	740	3840	147	3916	149
IP 12L70 - EW2 Optic	26,2	740	3875	148	3956	151
IP 12L70 - EWC Optic	26,2	740	3884	148	3965	151
IP 12L70 - EWR Optic	26,2	740	3893	149	3974	152
IP 12L70 - EWS Optic	26,2	740	3813	146	3889	148
IP 12L70 - LWS Optic	26,2	740	3871	148	3951	151
IP 12L70 - NR Optic	26,2	740	3942	150	4023	154
IP 12L70 - NR Optic	26,2	740	3920	150	4000	154
		740				
IP 12L70 - RC Optic IP 12L70 - RWT Optic	26,2	740	3987 4040	152 154	4067 4121	155 157
	26,2	740	3974		4054	157
IP 12L70 - SC Optic IP 12L70 - SES Optic	26,2		3974 3795	152		
IP 12L70 - SES Optic	26,2 26,2	740 740		145 148	3875 3965	148
IP 12L70 - SR Optic	26,2	740	3884 3875	148	3956	151 151
IP 12L70 - 15R Optic	26,2	740	3875	152	4058	151
IP 12L70 - WR Optic	26,2	740		148		
		740	3880	148	3960 3965	151 151
IP 12L70 - WSC Optic	26,2		3884			
IP 12L70 - WT2 Optic	26,2	740	3960	151	4040	154





Date: 2024 10 25 Page 40 of 48

White mask							
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated	
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]	
IP 12L70 - ZC Optic	26,2	740	3987	152	4067	155	
IP 12L105 - A4 Optic	39,9	740	5691	143	5803	145	
IP 12L105 - A5 Optic	39,9	740	5541	139	5653	142	
IP 12L105 - A6 Optic	39,9	740	5610	141	5722	143	
IP 12L105 - ENR Optic	39,9	740	5516	138	5628	141	
IP 12L105 - ES Optic	39,9	740	5379	135	5485	137	
IP 12L105 - EW2 Optic	39,9	740	5429	136	5541	139	
IP 12L105 - EWC Optic	39,9	740	5441	136	5553	139	
IP 12L105 - EWR Optic	39,9	740	5454	137	5566	139	
IP 12L105 - EWS Optic	39,9	740	5341	134	5447	137	
IP 12L105 - IVS Optic	39,9	740	5422	136	5535	139	
IP 12L105 - NR Optic	39,9	740	5522	138	5635	141	
IP 12L105 - NR2 Optic	39,9	740	5491	138	5603	140	
IP 12L105 - RC Optic	39,9	740	5585	140	5697	143	
IP 12L105 - RWT Optic	39,9	740	5660	142	5772	145	
IP 12L105 - SC Optic	39,9	740	5566	139	5678	142	
IP 12L105 - SES Optic	39,9	740	5316	133	5429	136	
IP 12L105 - SR Optic	39,9	740	5441	136	5553	139	
IP 12L105 - TSR Optic	39,9	740	5429	136	5541	139	
IP 12L105 - VR Optic	39,9	740	5572	140	5685	142	
IP 12L105 - WK Optic	39,9	740	5435	136	5547	139	
IP 12L105 - WSC Optic	39,9	740	5441	136	5553	139	
IP 12L105 - W3C Optic	39,9	740	5547	139	5660	142	
IP 12L105 - W12 Optic	39,9 39,9	740	5585	140	5697	142	
	25,7	740	4379	170	4466	174	
IP 24L35 - A4 Optic IP 24L35 - A5 Optic		740					
	25,7		4264	166	4351	169	
IP 24L35 - A6 Optic	25,7	740	4317	168	4403	171	
IP 24L35 - ENR Optic	25,7	740	4245	165	4331	169	
IP 24L35 - ES Optic	25,7	740	4139	161	4221	164	
IP 24L35 - EW2 Optic	25,7	740	4177	163	4264	166	
IP 24L35 - EWC Optic	25,7	740	4187	163	4274	166	
IP 24L35 - EWR Optic	25,7	740	4197	163	4283	167	
IP 24L35 - EWS Optic	25,7	740	4110	160	4192	163	
IP 24L35 - IVS Optic	25,7	740	4173	162	4259	166	
IP 24L35 - MR Optic	25,7	740	4269	166	4355	169	
IP 24L35 - NR Optic	25,7	740	4250	165	4336	169	
IP 24L35 - NR2 Optic	25,7	740	4226	164	4312	168	
IP 24L35 - RC Optic	25,7	740	4298	167	4384	171	
IP 24L35 - RWT Optic	25,7	740	4355	169	4442	173	
IP 24L35 - SC Optic	25,7	740	4283	167	4370	170	
IP 24L35 - SES Optic	25,7	740	4091	159	4177	163	
IP 24L35 - SR Optic	25,7	740	4187	163	4274	166	
IP 24L35 - TSR Optic	25,7	740	4177	163	4264	166	
IP 24L35 - WR Optic	25,7	740	4288	167	4375	170	
IP 24L35 - WS Optic	25,7	740	4182	163	4269	166	
IP 24L35 - WSC Optic	25,7	740	4187	163	4274	166	
IP 24L35 - WT2 Optic	25,7	740	4269	166	4355	169	
IP 24L35 - ZC Optic	25,7	740	4298	167	4384	171	
IP 24L50 - A4 Optic	36,1	740	6031	167	6150	170	





Date: 2024 10 25 Page 41 of 48

			mask			
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 24L50 - A5 Optic	36,1	740	5872	163	5991	166
IP 24L50 - A6 Optic	36,1	740	5945	165	6064	168
IP 24L50 - ENR Optic	36,1	740	5846	162	5965	165
IP 24L50 - ES Optic	36,1	740	5700	158	5813	161
IP 24L50 - EW2 Optic	36,1	740	5753	159	5872	163
IP 24L50 - EWC Optic	36,1	740	5766	160	5885	163
IP 24L50 - EWR Optic	36,1	740	5779	160	5899	163
IP 24L50 - EWS Optic	36,1	740	5660	157	5773	160
IP 24L50 - IVS Optic	36,1	740	5746	159	5866	162
IP 24L50 - MR Optic	36,1	740	5879	163	5998	166
IP 24L50 - NR Optic	36,1	740	5852	162	5971	165
IP 24L50 - NR2 Optic	36,1	740	5819	161	5938	164
IP 24L50 - RC Optic	36,1	740	5918	164	6038	167
IP 24L50 - RWT Optic	36,1	740	5998	166	6117	169
IP 24L50 - SC Optic	36,1	740	5899	163	6018	167
IP 24L50 - SES Optic	36,1	740	5634	156	5753	159
IP 24L50 - SR Optic	36,1	740	5766	160	5885	163
IP 24L50 - TSR Optic	36,1	740	5753	159	5872	163
IP 24L50 - WR Optic	36,1	740	5905	164	6024	167
IP 24L50 - WS Optic	36,1	740	5760	160	5879	163
IP 24L50 - WSC Optic	36,1	740	5766	160	5885	163
IP 24L50 - WT2 Optic	36,1	740	5879	163	5998	166
IP 24L50 - ZC Optic	36,1	740	5918	164	6038	167
IP 24L70 - A4 Optic	51,1	740	8088	158	8248	161
IP 24L70 - A5 Optic	51,1	740	7875	154	8035	157
IP 24L70 - A6 Optic	51,1	740	7973	156	8132	159
IP 24L70 - ENR Optic	51,1	740	7839	153	7999	157
IP 24L70 - ES Optic	51,1	740	7644	150	7795	153
IP 24L70 - EW2 Optic	51,1	740	7715	151	7875	154
IP 24L70 - EWC Optic	51,1	740	7733	151	7893	154
IP 24L70 - EWR Optic	51,1	740	7751	152	7910	155
IP 24L70 - EWS Optic	51,1	740	7591	149	7742	152
IP 24L70 - IVS Optic	51,1	740	7706	151	7866	154
IP 24L70 - MR Optic	51,1	740	7884	154	8044	157
IP 24L70 - NR Optic	51,1	740	7848	154	8008	157
IP 24L70 - NR2 Optic	51,1	740	7804	153	7964	156
IP 24L70 - RC Optic	51,1	740	7937	155	8097	158
IP 24L70 - RWT Optic	51,1	740	8044	157	8203	161
IP 24L70 - SC Optic	51,1	740	7910	155	8070	158
IP 24L70 - SC Optic	51,1	740	7555	148	7715	151
		740	7733	151	7893	154
IP 24L70 - SR Optic IP 24L70 - TSR Optic	51,1 51,1	740	7715	151	7875	154
•		740				
IP 24L70 - WR Optic IP 24L70 - WS Optic	51,1	740	7919 7724	155 151	8079 7884	158 154
	51,1					
IP 24L70 - WSC Optic	51,1	740	7733	151	7893	154 157
IP 24L70 - WT2 Optic	51,1	740	7884	154	8044	157
IP 24L70 - ZC Optic	51,1	740	7937	155	8097	158
IP 24L105 - A4 Optic	78,5	740	11270	144	11493	146
IP 24L105 - A5 Optic	78,5	740	10973	140	11196	143





Date: 2024 10 25 Page 42 of 48

						White	mask
		Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
	Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
	IP 24L105 - A6 Optic	78,5	740	11109	142	11332	144
	IP 24L105 - ENR Optic	78,5	740	10924	139	11147	142
	IP 24L105 - ES Optic	78,5	740	10652	136	10862	138
	IP 24L105 - EW2 Optic	78,5	740	10751	137	10973	140
	IP 24L105 - EWC Optic	78,5	740	10775	137	10998	140
	IP 24L105 - EWR Optic	78,5	740	10800	138	11023	140
	IP 24L105 - EWS Optic	78,5	740	10578	135	10788	137
	IP 24L105 - IVS Optic	78,5	740	10738	137	10961	140
	IP 24L105 - MR Optic	78,5	740	10986	140	11208	143
	IP 24L105 - NR Optic	78,5	740	10936	139	11159	142
	IP 24L105 - NR2 Optic	78,5	740	10874	139	11097	141
	IP 24L105 - RC Optic	78,5	740	11060	141	11283	144
	IP 24L105 - RWT Optic	78,5	740	11208	143	11431	146
	IP 24L105 - SC Optic	78,5	740	11023	140	11246	143
	IP 24L105 - SES Optic	78,5	740	10528	134	10751	137
	IP 24L105 - SR Optic	78,5	740	10775	137	10998	140
	IP 24L105 - TSR Optic	78,5	740	10751	137	10973	140
	IP 24L105 - WR Optic	78,5	740	11035	141	11258	143
	IP 24L105 - WS Optic	78,5	740	10763	137	10986	140
	IP 24L105 - WSC Optic	78,5	740	10775	137	10998	140
	IP 24L105 - WT2 Optic	78,5	740	10986	140	11208	143
	IP 24L105 - ZC Optic	78,5	740	11060	141	11283	144
	IP 36L35 - A4 Optic	38,0	740	6551	172	6680	176
	IP 36L35 - A5 Optic	38,0	740	6378	168	6507	171
	IP 36L35 - A6 Optic	38,0	740	6457	170	6587	173
	IP 36L35 - ENR Optic	38,0	740	6349	167	6479	173
	IP 36L35 - ES Optic	38,0	740	6191	163	6313	166
	IP 36L35 - EW2 Optic	38,0	740	6249	164	6378	168
	IP 36L35 - EWC Optic	38,0	740	6263	165	6392	168
	IP 36L35 - EWR Optic	38,0	740	6277	165	6407	169
	IP 36L35 - EWS Optic	38,0	740	6148	162	6270	165
	IP 36L35 - IVS Optic	38,0	740	6241	164	6371	168
	IP 36L35 - MR Optic	38,0	740	6385	168	6515	171
	IP 36L35 - NR Optic	38,0	740	6356	167	6486	171
	IP 36L35 - NR2 Optic	38,0	740	6321	166	6450	170
*	IP 36L35 - RC Optic	38,0	740	6428	169	6558	170
	IP 36L35 - RC Optic	38,0	740	6515	171	6644	172
	IP 36L35 - KWT Optic	38,0	740	6407	169	6536	173
	IP 36L35 - SC Optic	38,0	740	6119	161	6249	164
	IP 36L35 - SES Optic	38,0	740	6263	165	6392	168
	IP 36L35 - 3R Optic	38,0	740	6249	164	6378	168
	IP 36L35 - TSK Optic	38,0	740	6414	169	6543	172
	IP 36L35 - WK Optic	38,0	740	6256	165	6385	168
	IP 36L35 - WS Optic	38,0	740	6263	165	6392	168
	IP 36L35 - WSC Optic	38,0	740	6385	168	6515	171
	IP 36L35 - W12 Optic	38,0	740	6428	169	6558	171
	IP 36L55 - 2C Optic	53,7	740		167	9170	173
	IP 36L50 - A4 Optic	53,7 53,7	740	8993 8756	163	8934	166
	•						
	IP 36L50 - A6 Optic	53,7	740	8864	165	9042	168





Date: 2024 10 25 Page 43 of 48

			mask			
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 36L50 - ENR Optic	53,7	740	8716	162	8894	166
IP 36L50 - ES Optic	53,7	740	8499	158	8667	161
IP 36L50 - EW2 Optic	53,7	740	8578	160	8756	163
IP 36L50 - EWC Optic	53,7	740	8598	160	8776	163
IP 36L50 - EWR Optic	53,7	740	8618	160	8795	164
IP 36L50 - EWS Optic	53,7	740	8440	157	8608	160
IP 36L50 - IVS Optic	53,7	740	8568	160	8746	163
IP 36L50 - MR Optic	53,7	740	8766	163	8943	167
IP 36L50 - NR Optic	53,7	740	8726	162	8904	166
IP 36L50 - NR2 Optic	53,7	740	8677	162	8855	165
IP 36L50 - RC Optic	53,7	740	8825	164	9003	168
IP 36L50 - RWT Optic	53,7	740	8943	167	9121	170
IP 36L50 - SC Optic	53,7	740	8795	164	8973	167
IP 36L50 - SES Optic	53,7	740	8400	156	8578	160
IP 36L50 - SR Optic	53,7	740	8598	160	8776	163
IP 36L50 - TSR Optic	53,7	740	8578	160	8756	163
IP 36L50 - WR Optic	53,7	740	8805	164	8983	167
IP 36L50 - WS Optic	53,7	740	8588	160	8766	163
IP 36L50 - WSC Optic	53,7	740	8598	160	8776	163
IP 36L50 - WT2 Optic	53,7	740	8766	163	8943	167
IP 36L50 - ZC Optic	53,7	740	8825	164	9003	168
IP 36L70 - A4 Optic	75,3	740	12017	160	12255	163
IP 36L70 - A5 Optic	75,3	740	11701	155	11938	159
IP 36L70 - A6 Optic	75,3	740	11846	157	12083	160
IP 36L70 - ENR Optic	75,3	740	11648	155	11886	158
IP 36L70 - ES Optic	75,3	740	11358	151	11582	154
IP 36L70 - EW2 Optic	75,3	740	11463	152	11701	155
IP 36L70 - EWC Optic	75,3	740	11490	153	11727	156
IP 36L70 - EWR Optic	75,3	740	11516	153	11754	156
IP 36L70 - EWS Optic	75,3	740	11279	150	11503	153
IP 36L70 - IVS Optic	75,3	740	11450	152	11688	155
IP 36L70 - MR Optic	75,3	740	11714	156	11951	159
IP 36L70 - NR Optic	75,3	740	11661	155	11899	158
IP 36L70 - NR2 Optic	75,3	740	11595	154	11833	157
IP 36L70 - RC Optic	75,3	740	11793	157	12031	160
IP 36L70 - RWT Optic	75,3	740	11951	159	12189	162
IP 36L70 - KW1 Optic	75,3	740	11754	156	11991	159
IP 36L70 - SES Optic	75,3	740	11226	149	11463	152
IP 36L70 - SE Optic	75,3	740	11490	153	11727	156
IP 36L70 - 3K Optic	75,3	740	11463	152	11727	155
		740	11767	156	12004	159
IP 36L70 - WR Optic IP 36L70 - WS Optic	75,3 75,3	740		150		
			11477		11714	156 156
IP 36L70 - WSC Optic	75,3	740 740	11490	153 156	11727	156
IP 36L70 - WT2 Optic	75,3		11714	156 157	11951	159
IP 36L70 - ZC Optic	75,3	740	11793	157	12031	160
IP 36L85 - A4 Optic	93,6	740	14103	151	14382	154
IP 36L85 - A5 Optic	93,6	740	13732	147	14010	150
IP 36L85 - A6 Optic	93,6	740	13902	149	14181	152
IP 36L85 - ENR Optic	93,6	740	13670	146	13949	149





Date: 2024 10 25 Page 44 of 48

White mask							
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated	
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]	
IP 36L85 - ES Optic	93,6	740	13329	142	13592	145	
IP 36L85 - EW2 Optic	93,6	740	13453	144	13732	147	
IP 36L85 - EWC Optic	93,6	740	13484	144	13763	147	
IP 36L85 - EWR Optic	93,6	740	13515	144	13794	147	
IP 36L85 - EWS Optic	93,6	740	13236	141	13500	144	
IP 36L85 - IVS Optic	93,6	740	13438	144	13716	147	
IP 36L85 - MR Optic	93,6	740	13747	147	14026	150	
IP 36L85 - NR Optic	93,6	740	13685	146	13964	149	
IP 36L85 - NR2 Optic	93,6	740	13608	145	13887	148	
IP 36L85 - RC Optic	93,6	740	13840	148	14119	151	
IP 36L85 - RWT Optic	93,6	740	14026	150	14305	153	
IP 36L85 - SC Optic	93,6	740	13794	147	14072	150	
IP 36L85 - SES Optic	93,6	740	13174	141	13453	144	
IP 36L85 - SR Optic	93,6	740	13484	144	13763	147	
IP 36L85 - TSR Optic	93,6	740	13453	144	13732	147	
IP 36L85 - WR Optic	93,6	740	13809	148	14088	151	
IP 36L85 - WS Optic	93,6	740	13469	144	13747	147	
IP 36L85 - WSC Optic	93,6	740	13484	144	13763	147	
IP 36L85 - WT2 Optic	93,6	740	13747	147	14026	150	
IP 36L85 - ZC Optic	93,6	740	13840	148	14119	151	
IP 48L35 - A4 Optic	49,5	740	8734	176	8907	180	
	49,5 49,5	740	8504	170	8677	175	
IP 48L35 - A5 Optic IP 48L35 - A6 Optic	49,5 49,5	740	8609	174	8782	175	
IP 48L35 - ENR Optic	49,5	740	8466	171	8638	175	
IP 48L35 - ES Optic	49,5	740	8255	167	8418	170	
IP 48L35 - EW2 Optic	49,5	740	8331	168	8504	172	
IP 48L35 - EWC Optic	49,5	740	8351	169	8523	172	
IP 48L35 - EWR Optic	49,5	740	8370	169	8542	173	
IP 48L35 - EWS Optic	49,5	740	8197	166	8360	169	
IP 48L35 - IVS Optic	49,5	740	8322	168	8494	172	
IP 48L35 - MR Optic	49,5	740	8514	172	8686	175	
IP 48L35 - NR Optic	49,5	740	8475	171	8648	175	
IP 48L35 - NR2 Optic	49,5	740	8427	170	8600	174	
IP 48L35 - RC Optic	49,5	740	8571	173	8744	177	
IP 48L35 - RWT Optic	49,5	740	8686	175	8859	179	
IP 48L35 - SC Optic	49,5	740	8542	173	8715	176	
IP 48L35 - SES Optic	49,5	740	8159	165	8331	168	
IP 48L35 - SR Optic	49,5	740	8351	169	8523	172	
IP 48L35 - TSR Optic	49,5	740	8331	168	8504	172	
IP 48L35 - WR Optic	49,5	740	8552	173	8725	176	
IP 48L35 - WS Optic	49,5	740	8341	169	8514	172	
IP 48L35 - WSC Optic	49,5	740	8351	169	8523	172	
IP 48L35 - WT2 Optic	49,5	740	8514	172	8686	175	
IP 48L35 - ZC Optic	49,5	740	8571	173	8744	177	
IP 48L50 - A4 Optic	70,4	740	12001	170	12238	174	
IP 48L50 - A5 Optic	70,4	740	11685	166	11922	169	
IP 48L50 - A6 Optic	70,4	740	11830	168	12067	171	
IP 48L50 - ENR Optic	70,4	740	11632	165	11869	169	
IP 48L50 - ES Optic	70,4	740	11343	161	11567	164	





Date: 2024 10 25 Page 45 of 48

White mask							
	Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated	
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy	
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]	
IP 48L50 - EW2 Optic	70,4	740	11448	163	11685	166	
IP 48L50 - EWC Optic	70,4	740	11474	163	11711	166	
IP 48L50 - EWR Optic	70,4	740	11501	163	11738	167	
IP 48L50 - EWS Optic	70,4	740	11264	160	11487	163	
IP 48L50 - IVS Optic	70,4	740	11435	162	11672	166	
IP 48L50 - MR Optic	70,4	740	11698	166	11935	170	
IP 48L50 - NR Optic	70,4	740	11646	165	11883	169	
IP 48L50 - NR2 Optic	70,4	740	11580	164	11817	168	
IP 48L50 - RC Optic	70,4	740	11777	167	12014	171	
IP 48L50 - RWT Optic	70,4	740	11935	170	12172	173	
IP 48L50 - SC Optic	70,4	740	11738	167	11975	170	
IP 48L50 - SES Optic	70,4	740	11211	159	11448	163	
IP 48L50 - SR Optic	70,4	740	11474	163	11711	166	
IP 48L50 - TSR Optic	70,4	740	11448	163	11685	166	
IP 48L50 - WR Optic	70,4	740	11751	167	11988	170	
IP 48L50 - WS Optic	70,4	740	11461	163	11698	166	
IP 48L50 - WSC Optic	70,4	740	11474	163	11711	166	
IP 48L50 - WT2 Optic	70,4	740	11698	166	11935	170	
IP 48L50 - V/12 Optic	70,4	740	11777	167	12014	170	
IP 48L70 - A4 Optic	100,4	740	16041	160	16358	164	
IP 48L70 - A4 Optic	100,0	740	15619	156	15936	159	
	100,0	740	15819	158	16129	161	
IP 48L70 - A6 Optic IP 48L70 - ENR Optic	100,0	740		155			
			15548		15865	159	
IP 48L70 - ES Optic	100,0	740	15161	152	15460	155	
IP 48L70 - EW2 Optic	100,0	740	15302	153	15619	156	
IP 48L70 - EWC Optic	100,0	740	15337	153	15654	157	
IP 48L70 - EWR Optic	100,0	740	15372	154	15689	157	
IP 48L70 - EWS Optic	100,0	740	15055	151	15355	154	
IP 48L70 - IVS Optic	100,0	740	15284	153	15601	156	
IP 48L70 - MR Optic	100,0	740	15636	156	15953	160	
IP 48L70 - NR Optic	100,0	740	15566	156	15883	159	
IP 48L70 - NR2 Optic	100,0	740	15478	155	15795	158	
IP 48L70 - RC Optic	100,0	740	15742	157	16059	161	
IP 48L70 - RWT Optic	100,0	740	15953	160	16270	163	
IP 48L70 - SC Optic	100,0	740	15689	157	16006	160	
IP 48L70 - SES Optic	100,0	740	14985	150	15302	153	
IP 48L70 - SR Optic	100,0	740	15337	153	15654	157	
IP 48L70 - TSR Optic	100,0	740	15302	153	15619	156	
IP 48L70 - WR Optic	100,0	740	15707	157	16024	160	
IP 48L70 - WS Optic	100,0	740	15319	153	15636	156	
IP 48L70 - WSC Optic	100,0	740	15337	153	15654	157	
IP 48L70 - WT2 Optic	100,0	740	15636	156	15953	160	
IP 48L70 - ZC Optic	100,0	740	15742	157	16059	161	
IP 60L35 - A4 Optic	61,8	740	10901	176	11117	180	
IP 60L35 - A5 Optic	61,8	740	10614	172	10829	175	
IP 60L35 - A6 Optic	61,8	740	10746	174	10961	177	
IP 60L35 - ENR Optic	61,8	740	10566	171	10781	174	
IP 60L35 - ES Optic	61,8	740	10303	167	10506	170	
IP 60L35 - EW2 Optic	61,8	740	10399	168	10614	172	





Date: 2024 10 25 Page 46 of 48

		White	mask			
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 60L35 - EWC Optic	61,8	740	10423	169	10638	172
IP 60L35 - EWR Optic	61,8	740	10446	169	10662	173
IP 60L35 - EWS Optic	61,8	740	10231	166	10434	169
IP 60L35 - IVS Optic	61,8	740	10387	168	10602	172
IP 60L35 - MR Optic	61,8	740	10626	172	10841	175
IP 60L35 - NR Optic	61,8	740	10578	171	10793	175
IP 60L35 - NR2 Optic	61,8	740	10518	170	10734	174
IP 60L35 - RC Optic	61,8	740	10698	173	10913	177
IP 60L35 - RWT Optic	61,8	740	10841	175	11057	179
IP 60L35 - SC Optic	61,8	740	10662	173	10877	176
IP 60L35 - SES Optic	61,8	740	10183	165	10399	168
IP 60L35 - SR Optic	61,8	740	10423	169	10638	172
IP 60L35 - TSR Optic	61,8	740	10399	168	10614	172
IP 60L35 - WR Optic	61,8	740	10674	173	10889	176
IP 60L35 - WS Optic	61,8	740	10411	168	10626	172
IP 60L35 - WSC Optic	61,8	740	10423	169	10638	172
IP 60L35 - WT2 Optic	61,8	740	10626	172	10841	175
IP 60L35 - ZC Optic	61,8	740	10698	173	10913	177
IP 60L50 - A4 Optic	88,88	740	14960	168	15256	172
IP 60L50 - A5 Optic	88,88	740	14566	164	14861	167
IP 60L50 - A6 Optic	88,8	740	14747	166	15042	169
IP 60L50 - ENR Optic	88,8	740	14500	163	14796	167
IP 60L50 - ES Optic	88,8	740	14139	159	14418	162
IP 60L50 - EW2 Optic	88,8	740	14270	161	14566	164
IP 60L50 - EWC Optic	88,8	740	14303	161	14599	164
IP 60L50 - EWR Optic	88,88	740	14336	161	14632	165
IP 60L50 - EWS Optic	88,8	740	14040	158	14320	161
IP 60L50 - IVS Optic	88,8	740	14254	161	14549	164
IP 60L50 - MR Optic	88,8	740	14582	164	14878	168
IP 60L50 - NR Optic	88,8	740	14517	163	14812	167
IP 60L50 - NR2 Optic	88,8	740	14435	163	14730	166
IP 60L50 - RC Optic	88,8	740	14681	165	14976	169
IP 60L50 - RWT Optic	88,8	740	14878	168	15173	171
IP 60L50 - SC Optic	88,8	740	14632	165	14927	168
IP 60L50 - SES Optic	88,8	740	13975	157	14270	161
IP 60L50 - SR Optic	88,8	740	14303	161	14599	164
IP 60L50 - TSR Optic	88,8	740	14270	161	14566	164
IP 60L50 - WR Optic	88,8	740	14648	165	14944	168
IP 60L50 - WS Optic	88,8	740	14287	161	14582	164
IP 60L50 - WSC Optic	88,8	740	14303	161	14599	164
IP 60L50 - WT2 Optic	88,8	740	14582	164	14878	168
IP 60L50 - ZC Optic	88,8	740	14681	165	14976	169
IP 60L70 - A4 Optic	125,2	740	19959	159	20353	163
IP 60L70 - A5 Optic	125,2	740	19433	155	19828	158
IP 60L70 - A6 Optic	125,2	740	19674	157	20069	160
IP 60L70 - ENR Optic	125,2	740	19346	155	19740	158
IP 60L70 - ES Optic	125,2	740	18864	151	19236	154
IP 60L70 - EW2 Optic	125,2	740	19039	152	19433	155
IP 60L70 - EWC Optic	125,2	740	19083	152	19477	156





Date: 2024 10 25 Page 47 of 48

					White	mask
	Rated	Photometric		Rated	Rated	Rated
Type description	power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
	[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 60L70 - EWR Optic	125,2	740	19126	153	19521	156
IP 60L70 - EWS Optic	125,2	740	18732	150	19105	153
IP 60L70 - IVS Optic	125,2	740	19017	152	19411	155
IP 60L70 - MR Optic	125,2	740	19455	155	19849	159
IP 60L70 - NR Optic	125,2	740	19367	155	19762	158
IP 60L70 - NR2 Optic	125,2	740	19258	154	19652	157
IP 60L70 - RC Optic	125,2	740	19587	156	19981	160
IP 60L70 - RWT Optic	125,2	740	19849	159	20244	162
IP 60L70 - SC Optic	125,2	740	19521	156	19915	159
IP 60L70 - SES Optic	125,2	740	18644	149	19039	152
IP 60L70 - SR Optic	125,2	740	19083	152	19477	156
IP 60L70 - TSR Optic	125,2	740	19039	152	19433	155
IP 60L70 - WR Optic	125,2	740	19543	156	19937	159
IP 60L70 - WS Optic	125,2	740	19061	152	19455	155
IP 60L70 - WSC Optic	125,2	740	19083	152	19477	156
IP 60L70 - WT2 Optic	125,2	740	19455	155	19849	159
IP 60L70 - ZC Optic	125,2	740	19587	156	19981	160
IP 72L35 - A4 Optic	74,8	740	13039	174	13297	178
IP 72L35 - A5 Optic	74,8	740	12696	170	12953	173
IP 72L35 - A6 Optic	74,8	740	12853	170	13111	175
IP 72L35 - A0 Optic	74,8	740	12638	169	12896	173
IP 72L35 - ENR Optic	74,8 74,8	740	12323	165	12567	168
IP 72L35 - ES Optic		740	12323	166	12696	170
IP 72L35 - EW2 Optic	74,8	740	12436	167	12724	170
	74,8 74,8	740	12407	167	12724	170
IP 72L35 - EWR Optic		740	12493	164		
IP 72L35 - EWS Optic	74,8				12481	167
IP 72L35 - IVS Optic	74,8	740	12424	166	12681	170
IP 72L35 - MR Optic	74,8	740	12710	170	12967	173
IP 72L35 - NR Optic	74,8	740	12653	169	12910	173
IP 72L35 - NR2 Optic	74,8	740	12581	168	12839	172
IP 72L35 - RC Optic	74,8	740	12796	171	13053	175
IP 72L35 - RWT Optic	74,8	740	12967	173	13225	177
IP 72L35 - SC Optic	74,8	740	12753	170	13010	174
IP 72L35 - SES Optic	74,8	740	12180	163	12438	166
IP 72L35 - SR Optic	74,8	740	12467	167	12724	170
IP 72L35 - TSR Optic	74,8	740	12438	166	12696	170
IP 72L35 - WR Optic	74,8	740	12767	171	13025	174
IP 72L35 - WS Optic	74,8	740	12452	166	12710	170
IP 72L35 - WSC Optic	74,8	740	12467	167	12724	170
IP 72L35 - WT2 Optic	74,8	740	12710	170	12967	173
IP 72L35 - ZC Optic	74,8	740	12796	171	13053	175
IP 72L50 - A4 Optic	106,1	740	17844	168	18196	171
IP 72L50 - A5 Optic	106,1	740	17374	164	17726	167
IP 72L50 - A6 Optic	106,1	740	17589	166	17942	169
IP 72L50 - ENR Optic	106,1	740	17295	163	17648	166
IP 72L50 - ES Optic	106,1	740	16864	159	17197	162
IP 72L50 - EW2 Optic	106,1	740	17021	160	17374	164
IP 72L50 - EWC Optic	106,1	740	17060	161	17413	164
IP 72L50 - EWR Optic	106,1	740	17099	161	17452	164





Date: 2024 10 25 Page 48 of 48

							mask
		Rated	Photometric	Rated	Rated	Rated	Rated
Type description		power	code	lum. flux	efficacy	lum. flux	efficacy
		[W]	[K]	[lm]	[lm/W]	[lm]	[lm/W]
IP 72L50 - EWS O	ptic	106,1	740	16747	158	17080	161
IP 72L50 - IVS Opt	ic	106,1	740	17002	160	17354	164
IP 72L50 - MR Opt	ic	106,1	740	17393	164	17746	167
IP 72L50 - NR Opt	ic	106,1	740	17315	163	17667	167
IP 72L50 - NR2 Op	otic	106,1	740	17217	162	17570	166
IP 72L50 - RC Opt	ic	106,1	740	17511	165	17863	168
IP 72L50 - RWT O	ptic	106,1	740	17746	167	18098	171
IP 72L50 - SC Opt	С	106,1	740	17452	164	17805	168
IP 72L50 - SES Op	otic	106,1	740	16669	157	17021	160
IP 72L50 - SR Opt	С	106,1	740	17060	161	17413	164
IP 72L50 - TSR Op	otic	106,1	740	17021	160	17374	164
IP 72L50 - WR Op	tic	106,1	740	17472	165	17824	168
IP 72L50 - WS Opt	ic	106,1	740	17041	161	17393	164
IP 72L50 - WSC O	ptic	106,1	740	17060	161	17413	164
IP 72L50 - WT2 Op	otic	106,1	740	17393	164	17746	167
IP 72L50 - ZC Opti	С	106,1	740	17511	165	17863	168
IP 72L70 - A4 Opti	С	149,3	740	23708	159	24176	162
IP 72L70 - A5 Opti	С	149,3	740	23083	155	23552	158
IP 72L70 - A6 Opti	С	149,3	740	23370	157	23838	160
IP 72L70 - ENR O	otic	149,3	740	22979	154	23448	157
IP 72L70 - ES Opti	С	149,3	740	22407	150	22849	153
IP 72L70 - EW2 O	otic	149,3	740	22615	151	23083	155
IP 72L70 - EWC O	ptic	149,3	740	22667	152	23135	155
IP 72L70 - EWR O	ptic	149,3	740	22719	152	23187	155
IP 72L70 - EWS O	ptic	149,3	740	22251	149	22693	152
IP 72L70 - IVS Opt	ic	149,3	740	22589	151	23057	154
IP 72L70 - MR Opt	ic	149,3	740	23109	155	23578	158
IP 72L70 - NR Opt	ic	149,3	740	23005	154	23474	157
IP 72L70 - NR2 Op	otic	149,3	740	22875	153	23344	156
IP 72L70 - RC Opt	ic	149,3	740	23265	156	23734	159
IP 72L70 - RWT O	ptic	149,3	740	23578	158	24046	161
IP 72L70 - SC Opt	С	149,3	740	23187	155	23656	158
IP 72L70 - SES Op	otic	149,3	740	22146	148	22615	151
IP 72L70 - SR Opt	С	149,3	740	22667	152	23135	155
IP 72L70 - TSR Op		149,3	740	22615	151	23083	155
IP 72L70 - WR Op		149,3	740	23213	155	23682	159
IP 72L70 - WS Opt		149,3	740	22641	152	23109	155
IP 72L70 - WSC O		149,3	740	22667	152	23135	155
IP 72L70 - WT2 Op		149,3	740	23109	155	23578	158
IP 72L70 - ZC Opti	С	149,3	740	23265	156	23734	159



