

**Metallogen<sup>®</sup> - Lampen**



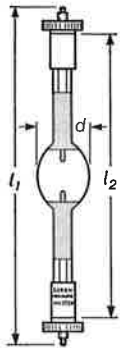
**OSRAM**



Lampe (Bestell-Kurzzeichen)	HMI 575 W	HMI 1200 W	HMI 2500 W	HMI 4000 W
-----------------------------	-----------	------------	------------	------------

## OSRAM-Metallogen<sup>®</sup>-Lampen HMI

Versorgungsspannung <sup>1)</sup>	$U_V$ (V)	220~	220~	220~	380~
Brennspannung	$U_L$ (V)	95	100	115	200
Stromstärke	$I_L$ (A)	7,0	13,8	25,6	24,0
Leistungsaufnahme der Lampe	$P_L$ (W)	575	1200	2500	4000
Lichtstrom	$\Phi$ (lm)	49 000	110 000	240 000	410 000
Lichtausbeute	lm/W	85	92	96	102
Ähnl. Farbtemperatur	K	5600 ± 400	5600 ± 400	5600 ± 400	5600 ± 400
Farbwiedergabeindex	Ra	> 90	> 90	> 90	> 90
Länge	$l_1$ max (mm)	145	220	355	405
Durchmesser	d (mm)	21	27	30	38
Länge	$l_2$ (mm)	115	180	290	340
Bogenlänge	(mm)	12	14	21	35
Mittlere Lebensdauer <sup>2)</sup>	(h)	300	300	300	300
Brennstellung		beliebig <sup>3)</sup>	beliebig <sup>3)</sup>	horizontal ± 15° <sup>4)</sup>	horizontal ± 15° <sup>4)</sup>
Sockel		Hülse mit Gewindestift M4	Hülse mit Gewindestift M6×0,5	SFa 21-12	SFa 21-12
Gewicht	(g)	40	110	225	255



HMI 575 W

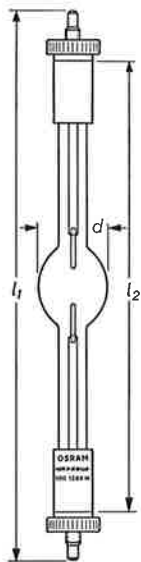
### Preis je Stück

### HMI 200 W in Vorbereitung

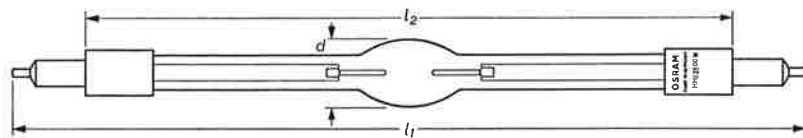
- 1) Bei Betrieb mit Drosselspule.  
 2) Vgl. Seite 4, Abschnitt Lebensdauer und Abb. 4.  
 3) Vorzugsweise horizontal.  
 4) Vorläufige Angabe.

### Anwendung

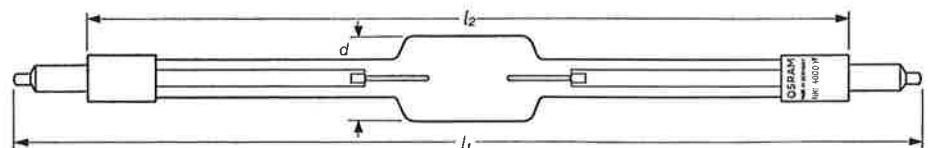
Fernsehreportage	×	×		
Film- und Fernsehaufnahme im Freien oder im Studio	×	×	×	×
Großdiaprojektion	×	×	×	×
Overheadprojektion	×	×		
Episkope	×	×		



HMI 1200 W



HMI 2500 W



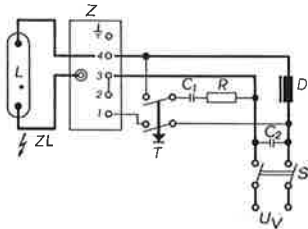
HMI 4000 W

OSRAM-Metallogen-Lampen HMI sind Lichtquellen, die hohe Lichtausbeute mit tageslichtähnlichem Spektrum und hohem Farbwiedergabeindex vereinen. Hinzu kommt ein relativ kurzer Lichtbogen, der diese Spezial-Entladungslampe als optimale Lösung für eine Scheinwerferlampe prädestiniert.

## Technische Angaben

Zur Lichterzeugung enthalten die Lampen eine optimale Kombination von Halogeniden verschiedener Metalle der Seltenen Erden. Das Entladungsgefäß besteht aus Quarzglas, in dem stabförmige Wolframelektroden eingebaut sind. Als Stromzuführungen werden in Quarzglas eingeschmolzene Molybdänbänder verwendet. Die Lampen HMI 575 W und HMI 1200 W haben Gewindestiftsockel, die leistungsstärkeren Typen HMI 2500 W und HMI 4000 W Stiftsockel. Maximal zulässige Sockettemperatur: 250 °C.

HMI-Lampen sind für den Betrieb an Netzspannung von 220 V~ (HMI 4000 W: 380 V~) vorgesehen. Zur Strombegrenzung dienen Drosselspulen, Streufeldtransformatoren oder andere zweckdienliche Geräte. Bezugsnachweis für Vorschalt- und Zündgeräte auf Anfrage. Die RC-Kombination (R und C<sub>1</sub> im unten stehenden Schaltbild) dient der Erhöhung der Zündsicherheit, insbesondere bei Heißzündung.



- C<sub>1</sub> = Zündhilfskondensator
- C<sub>2</sub> = Kondensator zur Blindstromkompensation
- D = Drosselspule
- L = Lampe
- R = Widerstand
- S = Schalter
- T = Drucktaste
- U<sub>V</sub> = Versorgungsspannung
- Z = Zündgerät
- Z<sub>1</sub> = Zündleitung

## Ausführung

## Betriebsbedingungen

## Elektrische und lichttechnische Eigenschaften

Die elektrischen und lichttechnischen Daten der HMI-Lampen sind in der Tabelle zusammengestellt. Diese Daten hängen etwas von der Temperatur des Entladungsgefäßes ab. Folglich können Änderungen, z. B. der Versorgungsspannung, zu leichten Verschiebungen führen. Die Abhängigkeit der elektrischen, lichttechnischen und photometrischen Daten von der Versorgungsspannung ist in Abb. 1 dargestellt.

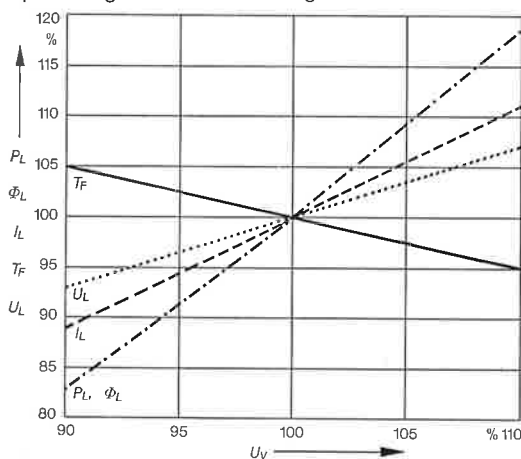


Abb. 1. HMI 2500 W. Leistungsaufnahme  $P_L$ , Lichtstrom  $\Phi_L$ , Stromstärke  $I_L$ , ähnlichste Farbtemperatur  $T_F$  und Brennspannung  $U_L$  (relative Werte) als Funktion der Versorgungsspannung  $U_V$ .

Wie alle Metalldampflampen benötigen auch die HMI-Lampen nach der Lampenzündung eine gewisse Zeit, bis sie den stationären Betriebszustand erreicht haben. Abb. 2 zeigt den Verlauf der elektrischen, lichttechnischen und photometrischen Daten während der Anlaufzeit der Lampe bei Drosselbetrieb: Nach dem Zünden ist der Lampenstrom zunächst erhöht. Leistungsaufnahme, Brennspannung und Lichtstrom sind dagegen während des Anlaufs kleiner als im stationären Zustand. Bei Zündung einer heißen Lampe ist die Anlaufzeit wesentlich verkürzt.

## Anlaufesigenschaften

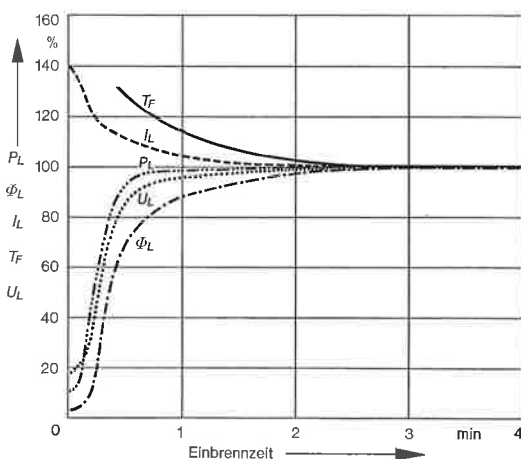


Abb. 2. HMI 2500 W. Leistungsaufnahme  $P_L$ , Lichtstrom  $\Phi_L$ , Stromstärke  $I_L$ , ähnlichste Farbtemperatur  $T_F$  und Brennspannung  $U_L$  (relative Werte) als Funktion der Zeit nach dem Zünden der kalten Lampe.

## Spektrale Verteilung

Die HMI-Lampen emittieren ein dichtes Viellinienspektrum der verwendeten Seltenen Erden. Bild 3 zeigt die relative spektrale Strahlungsflußverteilung der Metallogenlampen und zum Vergleich die des Tageslichtes. Man erkennt die gute Übereinstimmung, besonders im Bereich zwischen 430 und 690 nm, der lichttechnisch besonders wichtig ist.

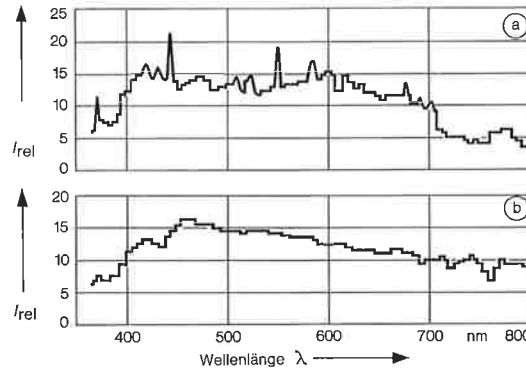


Abb. 3, Relative spektrale Strahlungsflußverteilung (a) einer HMI 575 W und die spektrale Strahlungsverteilung (b) von Tageslicht bei 6500 K (D 65 nach CIE-Publikation 15, 1971).

1 nm (Nanometer) = 10 Å = 10<sup>-9</sup> m

## Lebensdauer

Die Nutzlebensdauer ist im wesentlichen durch die jeweils vorgegebenen zulässigen Farbtemperaturgrenzen gegeben und kann bis etwa 600 h erreichen. Die Abnahme der Lichtausbeute und damit des Lichtstromes ist in diesem Zeitraum sehr gering (Abb. 4), der Farbwiedergabeindex bleibt unverändert hoch.

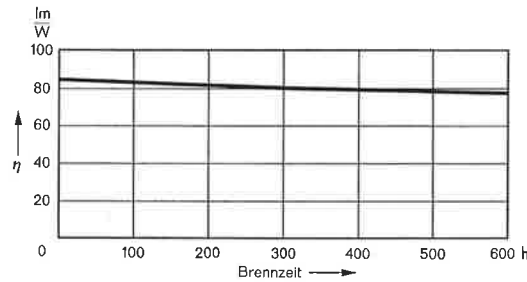


Abb. 4, Lichtausbeute der HMI 575 W als Funktion der Brennzeit

**Bitte beachten: Eine Gewähr für die Lampen kann nur bei Verwendung von zugelassenen oder als geeignet erklärten Vorschalt- und Zündgeräten übernommen werden.**

Es beraten Sie gern  
die Verkaufsniederlassungen der  
**OSRAM**  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Anschrift	Ruf-Nr.	Fernschreiber
<b>1 Berlin 12</b> , Ernst Reuter-Platz 8	(030) 34 10 31	1 81 778
<b>28 Bremen 1</b> , Breitenweg 41	(0421) 31 07 81	2 44 471
<b>43 Essen 1</b> , Hans-Böckler-Straße 25	(0201) 22 19 81	8 57 679
<b>6 Frankfurt 1</b> , Gutleutstraße 324	(0611) 23 91 76	4 11 931
<b>78 Freiburg</b> , Schwarzwaldhof 11	(0761) 7 30 41, 7 30 42	—
<b>2 Hamburg 1</b> , Heidenkampsweg 54	(040) 24 15 66	2 162 813
<b>3 Hannover 1</b> , Marienstraße 43	(0511) 32 67 45	9 22 531
<b>5 Köln 1</b> , Unter Sachsenhausen 37	(0221) 23 32 81	8 882 924
<b>68 Mannheim 1</b> , Georg-Lechleiter-Platz 1—3	(0621) 40 70 56	4 62 377
<b>8 München 19</b> , Dachauer Straße 112	(089) 19 20 04, 19 20 07	5 215 412
<b>85 Nürnberg 1</b> , Gleißbühlstraße 11	(0911) 20 33 15	6 22 309
<b>66 Saarbrücken</b> , Meerwiesertalweg 5 a	(0681) 3 91 19	—
<b>7 Stuttgart 1</b> , Neckarstraße 121	(0711) 28 02 81	7 22 007

## Allgemeine Hinweise

Verkauf und Lieferung erfolgen auf Grund der am Versandtage gültigen OSRAM-Lieferungs- und -Zahlungsbedingungen.

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen geringfügigen Abweichungen. Länge und Durchmesser sind Größtmaße. Technische Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

Änderung der Typen und des Typenprogramms behält sich OSRAM jederzeit vor.