

DIN IEC 61167/A100

ICS 29.140.30

EntwurfEinsprüche bis 2016-05-11
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 61167:2012-03**Halogen-Metall dampflampen –
Anforderungen an die Arbeitsweise
(IEC 34A/1855/CDV:2015);
Deutsche Fassung FprEN 61167:2015**

Metal halide lamps –
Performance specification
(IEC 34A/1855/CDV:2015);
German version FprEN 61167:2015

Lampe aux halogénures métalliques –
Spécification de performances
(IEC 34A/1855/CDV:2015);
Version allemande FprEN 61167:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-03-11 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments FprEN 61167:2015 „Halogen-Metall dampflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 34A/1855/CDV:2015 „Metal halide lamps – Performance specification“ unverändert in den Entwurf FprEN 61167:2015 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 34A „Lamps“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.1 „Elektrische Lampen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Dieser Entwurf beinhaltet eine Änderung A1 zur Edition 3, die national noch nicht umgesetzt wurde.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO [und/oder] IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Halogen-Metall dampflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise

Einführung (nicht Teil des Vorschlags)

Dieses CDV entstand als Ergebnis von Erörterungen des SC 34A WG PRESCO bei der Behandlung der Kommentare zu 34A/1774/CD beim Treffen im Mai 2015.

Es enthält die folgenden Segmente:

- **Segment 1**
Datenblätter für neue Lampentypen, die als Ersatz für Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen vorgesehen sind.
- **Segment 2**
Datenblätter für neue Lampentypen mit der 4.200 K Version der bereits genormten 3.000 K Lampen.
- **Segment 3**
Ein Vorschlag für die Überarbeitung des Anhangs G, der die HF-Zündung berücksichtigt.
Wenn der Vorschlag angenommen ist, hat das zur Folge, dass alle Datenblätter der Norm neu herausgegeben werden müssen, um die Angaben des gegenwärtigen Anhangs G zu berücksichtigen. Segment 4 zeigt ein Beispiel des neuen Datenblattformats.
- **Segment 4**
Datenblätter für neue Lampentypen, bei denen Daten zur HF-Zündung wichtig sind.
- **Segment 5**
Ein neuer informativer Anhang K mit empfohlenen Verfahren zu Temperaturmessungen an Lampen.

Jedes Segment wird separat vorgestellt.

Segment 1

Einführung (nicht Teil des Vorschlags)

Dieser Vorschlag führt Datenblätter ein, die den Bereich auf 35, 50, 70, 100, 150 und 250 W Lampen erweitern. Diese Datenblätter umfassen E27 und E40 gesockelte Lampen, die zum allgemeinen Gebrauch in Straßenbeleuchtungsanwendungen vorgesehen sind. Sie dienen oft als Ersatz für Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen.

Kernpunkte:

- Die Lampen sind geometrisch identisch zu gleichwertigen Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen
- 2.800 K ist eine neue Farbtemperatur in dieser Norm. Wo zutreffend, werden 2.800 K und 3.000 K Lampen auf einem Datenblatt geführt; 4.200 K Lampen stehen auf einem getrennten Blatt. Die Farborte sind über die Datenblätter konsistent, wobei 3.000 K und 4.200 K mit den bestehenden Datenblättern übereinstimmen.
- Alle Lampen sind für elektromagnetischen oder niederfrequenten Rechteckbetrieb geeignet.
- Die elektrischen Eigenschaften sind bezüglich der Leistung identisch und dieselben wie bei den bestehenden Datenblättern. Unter „Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes“ und „Hinweise für die Zündgerätekonstruktion“ ist angegeben, dass die Lampen zum Betrieb an einem Betriebsgerät für Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen konstruiert sind. Die Lampen müssen mit demselben Symbol gekennzeichnet sein wie Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen, um anzuzeigen, dass ein Zündgerät erforderlich ist.
- Röhrenförmige Lampen werden in horizontaler Lage gemessen und elliptisch geformte Lampen in vertikaler Lage nach IEC 60662 für Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen.

Vorschlag

Abschnitt 4.2, Aufschriften, ist zu ändern von:

4.2 Aufschriften

Es ist eine geeignete Kennzeichnung der Farbart erforderlich. Vorzugsweise kann die Form von ILCOS (siehe IEC 61231) verwendet werden. Andere Optionen sind die Angabe des Hersteller-Codes oder der ähnlichsten Farbtemperatur. Die Information kann entweder auf der Lampe oder im Herstellerkatalog angegeben werden.

auf

4.2 Aufschriften

4.2.1 Farbart

Es ist eine geeignete Kennzeichnung der Farbart erforderlich. Vorzugsweise kann die Form von ILCOS (siehe IEC 61231) oder die des dreistelligen Codes von IEC/TR 62732 verwendet werden. Andere Optionen sind die Angabe des Hersteller-Codes oder der ähnlichsten Farbtemperatur. Die Information kann entweder auf der Lampe oder im Herstellerkatalog angegeben werden.

4.2.2 Lampen zum Betrieb an Betriebsgeräten für Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen

Wenn das Symbol Δ auf dem Lampendatenblatt angegeben ist, muss es auch auf der Lampe angegeben werden.

Tabelle B.3 ist zu ändern von

Ähnlichste Farbtemperatur K	x	y
3 000	0,434	0,398
4 200	0,371	0,366

auf

Ähnlichste Farbtemperatur K	x	y
2 800	0,447	0,400
3 000	0,434	0,398
4 200	0,371	0,366

Folgende Lampentypen sind der Liste in Tabelle 2 hinzuzufügen oder zu überarbeiten (die Blattnummern werden ergänzt, wenn das CDV positiv abgestimmt ist)

Blatt- Nummer 61167-IEC-	Beschreibung	Nennleistung W	Sockel	Ähnlichste Farbtemperatur K	Betrieb
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	35	E27	3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	35	E27	3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	50	E27	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	50	E27	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
1070	einseitig gesockelt, röhrenförmig	70	E27	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	70	E27	4 200	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	70	E27	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	100	E40	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	100	E40	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	150	E40	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	150	E40	4 200	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	150	E40	2 800 oder 3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, röhrenförmig	250	E40	3 000	50/60 Hz/LFSW
	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	250	E40	3 000	50/60 Hz/LFSW

Dieselben Lampentypen sind der Liste in Tabelle J.2 hinzuzufügen oder zu überarbeiten (die Blatt-nummern werden ergänzt, wenn das CDV positiv abgestimmt ist)

Blatt- Nummer	Nenn- leis- tung	Ähnlichste Farb- temperatur	Version	Sockel	ILCOS
	35	3 000	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27	MT/UB-35/830-H/SL-E27-39/156
	35	3 000	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E27	ME/UB-35/830-H/SL-E27-76/156
	50	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27	MT/UB-50/828-H/E/SL-E27-39/156 MT/UB-50/830-H/E/SL-E27-39/156
	50	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E27	ME/UB-50/828-H/E/SL-E27-72/156 ME/UB-50/830-H/E/SL-E27-72/156
1070	70	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27	MT/UB-70/828-H/E/SL-E27-39/156 MT/UB-70/828-H/E/SL-E27-39/156 NF1)
	70	4 200	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27	MT/UB-70/942-H/E/SL-E27-39/156
	70	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E27	ME/UB-70/828-H/E/SL-E27-72/156 ME/UB-70/828-H/E/SL-E27-72/156 NF1)
	100	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40	MT/UB-100/828-H/E/SL-E40-48/211 MT/UB-100/828-H/E/SL-E40-48/211 NF1)
	100	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E40	ME/UB-100/828-H/E/SL-E40-78/186 ME/UB-100/830-H/E/SL-E40-78/186 NF1)
	150	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40	MT/UB-150/828-H/E/SL-E40-48/211 MT/UB-150/828-H/E/SL-E40-48/211 NF1)
	150	4 200	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40	MT/UB-150/942-H/E/SL-E40-48/211
	150	2 800 oder 3 000	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E40	ME/UB-150/828-H/E/SL-E40-91/227 ME/UB-150/830-H/E/SL-E40-91/227
	250	3 000	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40	MT/UB-250/830-H-E40-48/260
	250	3 000	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E40	ME/UB-250/830-H-E40-91/227

NF1) Nationale Fußnote: Fehler in 34A/1855/CDV – der 3-stellige Code in ILCOS muss einmal „828“ und einmal „830“ sein. Wird per Kommentar berichtet.

Die Datenblätter auf den folgenden Seiten sind hinzuzufügen oder zu überarbeiten (die Blattnummern werden ergänzt, wenn das CDV positiv abgestimmt ist)

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
35 W	3 000 K	einseitig gesockelt	E27
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
39	156	102 ± 3	5
Siehe Blatt 61167-IEC-0025.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	39		
Spannung V	90	80	105
Strom A	0,53		
Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾			
Ähnlichste Farbtemperatur K	3 000		
Farbkoordinate x	0,434		
Farbkoordinate y	0,398		
Farbwiedergabeindex R _a	80		
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50/60		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	0,53		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	350		
Leistungsfaktor	0,075 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.			
61167-IEC-35W T38 E27			

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 2

Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		10,6
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,53	1,06

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)}

Hinweise für die Leuchtenkonstruktion

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	210
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	300
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2

Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.

^{*)} In Beratung.

^{**)} Diese Lampe muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

61167-IEC-35W T38 E27

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
39	85	0,46

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	340
---	----------	-----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung

		min.	max.
Pulshöhe	kV_{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	$\mu s/s$	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a = $\mu s/s$	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b = $\mu s/s$	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	4 300 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	30 typisch	

Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.

Hochlaufstrom: I_{run-up}	A	0,46	0,92
-----------------------------	---	------	------

Betrieb im Beharrungszustand

Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
---	-----	----	-------

Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb

Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.

²⁾ b = 50 $\mu s/s$... 100 $\mu s/s$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-35W T38 E27

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1	
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
35 W	3 000 K	einseitig gesockelt; ellipsoidförmig	E27
Maße (mm)			
A (max.)		B (max.)	
72		156	
Siehe Blatt 61167-IEC-0015			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	39		
Spannung V	90	80	105
Strom A	0,53		
Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾			
Ähnlichste Farbtemperatur K	3 000		
Farbkoordinate x	0,434		
Farbkoordinate y	0,398		
Farbwiedergabeindex R _a	80		
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50/60		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	0,53		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	350		
Leistungsfaktor	0,075 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°.			
61167-IEC-35W B70 E27			

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt	Seite 2																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes^{**)}</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">min.</th> <th style="text-align: center;">max.</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Leerspannung für die Zündung</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">V</td> <td style="width: 30%;">Effektivwert</td> <td style="text-align: center;">198</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Haltespannung für stabilen Betrieb</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td>Effektivwert</td> <td style="text-align: center;">198^{*)}</td> <td style="text-align: center;">305</td> </tr> <tr> <td>Einschaltstrom</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td>Scheitelwert</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10,6</td> </tr> <tr> <td>Anlaufstrom</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td>Effektivwert</td> <td style="text-align: center;">0,53</td> <td style="text-align: center;">1,06</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="padding: 5px;">Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Hinweise für die Zündgerätekonstruktion^{**)}</th> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Hinweise für die Leuchtenkonstruktion</th> </tr> <tr> <td style="width: 70%;">Höchste zulässige Sockeltemperatur</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">°C 210</td> </tr> <tr> <td>Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens</td> <td style="text-align: center;">°C ^{*)}</td> </tr> <tr> <td>Brennstellung</td> <td style="text-align: center;">beliebig</td> </tr> <tr> <td>Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe mW/klm</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.</td> </tr> </table> ^{*)} In Beratung. ^{**)} Diese Lampe muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.			Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes ^{**)}								min.	max.	Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198		Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305	Einschaltstrom	A	Scheitelwert		10,6	Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,53	1,06	Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.					Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)}	Hinweise für die Leuchtenkonstruktion		Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C 210	Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C ^{*)}	Brennstellung	beliebig	Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe mW/klm	2	Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.	
Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes ^{**)}																																																		
			min.	max.																																														
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198																																															
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305																																														
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		10,6																																														
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,53	1,06																																														
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.																																																		
Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)}																																																		
Hinweise für die Leuchtenkonstruktion																																																		
Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C 210																																																	
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C ^{*)}																																																	
Brennstellung	beliebig																																																	
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe mW/klm	2																																																	
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.																																																		
61167-IEC-35W B70 E27																																																		

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 3	
Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾				
Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V		Typischer Lampenstrom A	
39	85		0,46	
Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.				
Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)				
Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform			Ω	340
Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)				
Überlagerungszündung				
			min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}		3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s		100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	μs/s	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =		2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω		4 300 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω		30 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.				
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A		0,46	0,92
Betrieb im Beharrungszustand				
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz		10	1 000
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb				
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%		80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%		0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.				
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°.				
²⁾ b = 50 μs/s ... 100 μs/s, ein genauer Wert ist in Beratung.				
³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.				
61167-IEC-35W B70 E27				

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
50 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
39	156	102 ± 3	6
Siehe Blatt 61167-IEC-0010.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	53		
Spannung V	87	80	105
Strom A	0,76		
	Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	2 800	3 000	
Farbkoordinate x	0,447	0,434	
Farbkoordinate y	0,400	0,398	
Farbwiedergabeindex R _a	80	80	
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50/60		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	0,76		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	246		
Leistungsfaktor	0,075 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-50W T38 E27			

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt			Seite 2	
Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes					
			min.	max.	
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198		
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 *)	305	
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		15,2	
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,76	1,52	
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.					
Hinweise für die Zündgerätekonstruktion **)					
Hinweise für die Leuchtenkonstruktion					
Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C		210		
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C		*)		
Brennstellung			beliebig		
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm		2		
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.					
*) In Beratung.					
**) Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.					
61167-IEC-50W T38 E27					

**Halogen-Metall dampflampen
Datenblatt**

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
50	85	0,59

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	272
---	----------	-----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)**Überlagerungszündung**

		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =		
Widerstand bei Übernahme	Ω	3 300 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	22 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	0,59	1,18

Betrieb im Beharrungszustand

Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

- 1) Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.
 2) b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.
 3) Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-50W T38 E27

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1	
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
50 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E27
Maße (mm)			
A (max.)		B (max.)	
72		156	
Siehe Blatt 61167-IEC-0015.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	53		
Spannung V	87	80	105
Strom A	0,76		
Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾			
Ähnlichste Farbtemperatur K	2 800	3 000	
Farbkoordinate x	0,447	0,434	
Farbkoordinate y	0,400	0,398	
Farbwiedergabeindex R _a	80	80	
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50/60		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	0,76		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	246		
Leistungsfaktor	0,075 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-50W B70 E27			

**Halogen-Metall dampflampen
Datenblatt**

Seite 2

Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		15,2
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,76	1,52

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)} **Hinweise für die Leuchtenkonstruktion**

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	210
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	^{*)}
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.		

^{*)} In Beratung.

^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

61167-IEC-50W B70 E27

Halogen-Metalldampflampen Datenblatt		Seite 3	
Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾			
Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A	
50	85	0,59	
Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.			
Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)			
Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform		Ω	272
Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)			
Überlagerungszündung			
		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	3 300 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	22 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	0,59	1,18
Betrieb im Beharrungszustand			
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.			
1) 2) 3) Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°. b = 50 μs/s ... 100 μs/s, ein genauer Wert ist in Beratung. Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.			
61167-IEC-50W B70 E27			

		Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1	
--	--	--	--	---------	--

Nennleistung	Ähnlichste Farbtemperatur (Nennwert)	Version	Sockel
70 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27

Maße (mm)			
<i>A</i> (max.)	<i>B</i> (max.)	<i>C</i>	<i>D</i> (Nennwert)
39	156	102 ± 3	7

Siehe Blatt 61167-IEC-0010.

Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾	
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min 3

Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾				
		Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung	W	73		
Spannung	V	90	80	105
Strom	A	0,98		

		Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾	
Ähnlichste Farbtemperatur	K	2 800	3 000
Farbkoordinate <i>x</i>		0,447	0,434
Farbkoordinate <i>y</i>		0,400	0,398
Farbwiedergabeindex <i>R_a</i>		80	80

Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes		
Bemessungsfrequenz	Hz	50/60
Bemessungsspannung	V	220
Kalibrierstrom	A	0,98
Verhältnis Spannung/Strom	Ω	188
Leistungsfaktor		0,075 ± 0,005

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.

61167-IEC-1070-2

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		19,6
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,98	1,96

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)}

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	210
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	320*)
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.		

**) Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

20

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
73	85	0,86

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	170
---	----------	-----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung

		min.	max.
Pulshöhe	kV_{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	$\mu s/s$	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a = $\mu s/s$	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b = $\mu s/s$	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	2 200 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	16 typisch	

Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.

Hochlaufstrom: I_{run-up}	A	0,86	1,72
-----------------------------	---	------	------

Betrieb im Beharrungszustand

Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
---	-----	----	-------

Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb

Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.

²⁾ b = 50 $\mu s/s$... 100 $\mu s/s$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-1070-2

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
70 W	4 200 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
39	156	102 ± 3	7
Siehe Blatt 61167-IEC-0010.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	73		
Spannung V	90	80	105
Strom A	0,98		
	Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	4 200		
Farbkoordinate x	0,371		
Farbkoordinate y	0,366		
Farbwiedergabeindex R _a	90		
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50/60		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	0,98		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	188		
Leistungsfaktor	0,075 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.			
61167-IEC-70W T38 E27 942			

**Halogen-Metall dampflampen
Datenblatt**

Seite 2

Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		19,6
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,98	1,96

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)} **Hinweise für die Leuchtenkonstruktion**

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	210
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	320 ^{*)}
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2

Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.

^{*)} In Beratung.

^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

61167-IEC-70W T38 E27 942

Halogen-Metalldampflampen Datenblatt		Seite 3	
Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾			
Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A	
73	85	0,86	
Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.			
Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)			
Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform		Ω	170
Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)			
Überlagerungszündung			
		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	2 200 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	16 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	0,86	1,72
Betrieb im Beharrungszustand			
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.			
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal. ²⁾ b = 50 μs/s ... 100 μs/s, ein genauer Wert ist in Beratung. ³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.			
61167-IEC-70W T 38 E27 942			

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
--	--	--	---------

Nennleistung	Ähnlichste Farbtemperatur (Nennwert)	Version	Sockel
70 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E27

Maße (mm)	
<i>A</i> (max.)	<i>B</i> (max.)
72	156

Siehe Blatt 61167-IEC-0015.

Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾	
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min 3

Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾				
		Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung	W	73		
Spannung	V	90	80	105
Strom	A	0,98		

	Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾	
Ähnlichste Farbtemperatur	K	2 800 3 000
Farbkoordinate <i>x</i>		0,447 0,434
Farbkoordinate <i>y</i>		0,400 0,398
Farbwiedergabeindex <i>R_a</i>		80 80

Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes	
Bemessungsfrequenz	Hz 50/60
Bemessungsspannung	V 220
Kalibrierstrom	A 0,98
Verhältnis Spannung/Strom	Ω 188
Leistungsfaktor	0,075 ± 0,005

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.

61167-IEC-70W B70 E27 828/830

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt			Seite 2	
Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes					
			min.	max.	
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198		
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305	
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		19,6	
Anlaufstrom	A	Effektivwert	0,98	1,96	
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.					
Hinweise für die Zündgerätekonstruktion^{**)}					
Hinweise für die Leuchtenkonstruktion					
Höchste zulässige Sockeltemperatur			°C	210	
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens			°C	320 ^{*)}	
Brennstellung			beliebig		
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe			mW/klm	2	
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.					
^{*)} In Beratung.					
^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.					
61167-IEC-70W B70 E27 828/830					

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
73	85	0,86

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	170
---	----------	-----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung

		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	$\mu\text{s/s}$	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a = $\mu\text{s/s}$	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b = $\mu\text{s/s}$	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	2 200 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	16 typisch	

Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.

Hochlaufstrom: $I_{\text{run-up}}$	A	0,86	1,72
------------------------------------	---	------	------

Betrieb im Beharrungszustand

Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
---	-----	----	-------

Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb

Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

- 1) Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht $\pm 5^\circ$.
 2) b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.
 3) Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-70W B70 E27 828/830

	Halogen-Metalldampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
100 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
48	211	132 ± 3	10
Siehe Blatt 61167-IEC-0010.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	96		
Spannung V	95	85	110
Strom A	1,2		
Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾			
Ähnlichste Farbtemperatur K	2 800	3 000	
Farbkoordinate <i>x</i>	0,447	0,434	
Farbkoordinate <i>y</i>	0,400	0,398	
Farbwiedergabeindex <i>R_a</i>	80	80	
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	1,2		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	148		
Leistungsfaktor	0,06 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-100W T46 E40 828/830			

**Halogen-Metall dampflampen
Datenblatt**

Seite 2

Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		24
Anlaufstrom	A	Effektivwert	1,2	2,4

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)} **Hinweise für die Leuchtenkonstruktion**

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	250
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	^{*)}
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.		

^{*)} In Beratung.

^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

61167-IEC-100W T46 E40 828/830

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
100	90	1,11

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	136
---	----------	-----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung			
		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	1 800 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	13 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	1,11	2,22
Betrieb im Beharrungszustand			
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.			

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.

²⁾ b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-100W T46 E40 828/830

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
100 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)		B (max.)	
78		186	
Siehe Blatt 61167-IEC-0015.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	96		
Spannung V	95	85	110
Strom A	1,2		
	Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	2 800	3 000	
Farbkoordinate x	0,447	0,434	
Farbkoordinate y	0,400	0,398	
Farbwiedergabeindex R _a	80	80	
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50		
Bemessungsspannung V	220		
Kalibrierstrom A	1,2		
Verhältnis Spannung/Strom Ω	148		
Leistungsfaktor	0,06 ± 0,005		
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-100W B75 E40 828/830			

32  AVA Document

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
100	90	1,11

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	136
---	----------	-----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung

		min.	max.
Pulshöhe	kV_{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	$\mu s/s$	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a = $\mu s/s$	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b = $\mu s/s$	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	1 800 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	13 typisch	

Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.

Hochlaufstrom: I_{run-up}	A	1,11	2,22
-----------------------------	---	------	------

Betrieb im Beharrungszustand

Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	10	1 000
---	-----	----	-------

Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb

Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

- 1) Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht $\pm 5^\circ$.
 2) b = 50 $\mu s/s$... 100 $\mu s/s$, ein genauer Wert ist in Beratung.
 3) Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-100W B75 E40 828/830

	Halogen-Metalldampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farbtemperatur (Nennwert)	Version	Sockel
150 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
48	211	132 ± 3	10
Siehe Blatt 61167-IEC-0010.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	148		
Spannung V	95	80	110
Strom A	1,8		
	Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	2 800	3 000	
Farbkoordinate <i>x</i>	0,447	0,434	
Farbkoordinate <i>y</i>	0,400	0,398	
Farbwiedergabeindex <i>R_a</i>	80	80	
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50	60	
Bemessungsspannung V	220	220	
Kalibrierstrom A	1,8	1,8	
Verhältnis Spannung/Strom Ω	99	97	
Leistungsfaktor	0,060 ± 0,005	0,075 ± 0,005	
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-1154-2			

**Halogen-Metall dampflampen
Datenblatt**

Seite 2

Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		36
Anlaufstrom	A	Effektivwert	1,8	3,2

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)} **Hinweise für die Leuchtenkonstruktion**

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	250
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	400
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.		

^{*)} In Beratung.

^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

61167-IEC-1154-2

	Halogen-Metalldampflampen Datenblatt		Seite 3	
Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾				
Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V		Typischer Lampenstrom A	
147	90		1,63	
Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.				
Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)				
Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform			Ω	97
Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)				
Überlagerungszündung				
			min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}		3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)		μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	μs/s	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =		2)	
Widerstand bei Übernahme		Ω	1 100 typisch	
Widerstand beim Hochlauf		Ω	8,2 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.				
Hochlaufstrom: I _{run-up}		A	1,63	3,27
Betrieb im Beharrungszustand				
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils		kHz	8	400
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb				
Lampenspannung 120 V bis 135 V		%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V		%	0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.				
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.				
²⁾ b = 50 μs/s ... 100 μs/s, ein genauer Wert ist in Beratung.				
³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.				
61167-IEC-1154-2				

	Halogen-Metalldampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farbtemperatur (Nennwert)	Version	Sockel
150 W	4 200 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
48	211	132 ± 3	10
Siehe Blatt 61167-IEC-0010.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	148		
Spannung V	95	80	110
Strom A	1,8		
Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾			
Ähnlichste Farbtemperatur K	4 200		
Farbkoordinate x	0,371		
Farbkoordinate y	0,366		
Farbwiedergabeindex R _a	90		
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50	60	
Bemessungsspannung V	220	220	
Kalibrierstrom A	1,8	1,8	
Verhältnis Spannung/Strom Ω	99	97	
Leistungsfaktor	0,060 ± 0,005	0,075 ± 0,005	
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-150W T46 E40 942			

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt			Seite 2	
Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes					
			min.	max.	
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198		
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305	
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		36	
Anlaufstrom	A	Effektivwert	1,8	3,2	
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.					
Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)}					
Hinweise für die Leuchtenkonstruktion					
Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C		250		
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C		400		
Brennstellung			beliebig		
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm		2		
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.					
^{*)} In Beratung.					
^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.					
61167-IEC-150W T46 E40 942					

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
147	90	1,63

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	97
---	----------	----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung			
		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =		
Widerstand bei Übernahme	Ω	1 100 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	8,2 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	1,63	3,27
Betrieb im Beharrungszustand			
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	8	400
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.			

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.

²⁾ b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-150W T46 E40 942

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
150 W	2 800 K oder 3 000 K	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)		B (max.)	
91		227	
Siehe Blatt 61167-IEC-0015.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	148		
Spannung V	95	80	110
Strom A	1,8		
	Farbeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	2 800	3 000	
Farbkoordinate x	0,447	0,434	
Farbkoordinate y	0,400	0,398	
Farbwiedergabeindex R _a	80	80	
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50	60	
Bemessungsspannung V	220	220	
Kalibrierstrom A	1,8	1,8	
Verhältnis Spannung/Strom Ω	99	97	
Leistungsfaktor	0,060 ± 0,005	0,075 ± 0,005	
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°. Es gibt Lampen mit einer Farbtemperatur von 2 800 K und 3 000 K.			
61167-IEC-150W B90 E27 828/830			

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 *)	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		36
Anlaufstrom	A	Effektivwert	1,8	3,2

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)}

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	250
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	400 ^{*)}
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.		

**) Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
147	90	1,63

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	97
---	----------	----

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung			
		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	µs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	1 100 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	8,2 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	1,63	3,27
Betrieb im Beharrungszustand			
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	8	400
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.			

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht $\pm 5^\circ$.

²⁾ b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-150W B90 E27 828/830

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
250 W	3 000 K	einseitig gesockelt, röhrenförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)	B (max.)	C	D (Nennwert)
48	260	158 ± 5	14
Siehe Blatt 61167-IEC-0010.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom	min	3	
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	250		
Spannung V	100	85	115
Strom A	2,9		
	Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	3 000		
Farbkoordinate x	0,434		
Farbkoordinate y	0,398		
Farbwiedergabeindex R _a	80		
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50	60	
Bemessungsspannung V	220	220	
Kalibrierstrom A	3,0	3,0	
Verhältnis Spannung/Strom Ω	60	59	
Leistungsfaktor	0,060 ± 0,005	0,075 ± 0,005	
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.			
61167-IEC-250W T46 E40 830			

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt			Seite 2	
Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes					
			min.	max.	
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198		
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 *)	305	
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		60	
Anlaufstrom	A	Effektivwert	3,0	5,2	
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.					
Hinweise für die Zündgerätekonstruktion **)					
Hinweise für die Leuchtenkonstruktion					
Höchste zulässige Sockeltemperatur			°C	250	
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens			°C	*)	
Brennstellung			beliebig		
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe			mW/klm	2	
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.					
*) In Beratung.					
**) Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.					
61167-IEC-250W T46 E40 830					

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
250 ^{*)}	95 ^{*)}	2,9 ^{*)}

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	48,6 ^{*)}
---	----------	--------------------

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung

		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	μs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =		
Widerstand bei Übernahme	Ω	680 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	5 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	2,6	5,2

Betrieb im Beharrungszustand

Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	8	400
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110 ^{*)}

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

^{*)} In Beratung.

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: horizontal.

²⁾ b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-250W T46 E40 830

	Halogen-Metall dampflampen Datenblatt		Seite 1
Nennleistung	Ähnlichste Farb- temperatur (Nennwert)	Version	Sockel
250 W	3 000 K	einseitig gesockelt, ellipsoidförmig	E40
Maße (mm)			
A (max.)		B (max.)	
91		227	
Siehe Blatt 61167-IEC-0015.			
Anlauf-Eigenschaften bei Bemessungsversorgungsspannung ¹⁾			
Max. Zeit für 90 % Lichtstrom		min	4
Elektrische Eigenschaften bei 50 Hz und 60 Hz ¹⁾			
	Bemessungswert	Minimum	Maximum
Leistung W	148		
Spannung V	95	85	115
Strom A	1,8		
	Farbeeigenschaften (Nennwert) ¹⁾		
Ähnlichste Farbtemperatur K	3 000		
Farbkoordinate x	0,434		
Farbkoordinate y	0,398		
Farbwiedergabeindex R _a	80		
Eigenschaften des Referenzvorschaltgerätes			
Bemessungsfrequenz Hz	50	60	
Bemessungsspannung V	220	220	
Kalibrierstrom A	3,0	3,0	
Verhältnis Spannung/Strom Ω	60	59	
Leistungsfaktor	0,060 ± 0,005	0,075 ± 0,005	
¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht ± 5°.			
61167-IEC-250 B90 E40 830			

**Halogen-Metall dampflampen
Datenblatt**

Seite 2

Hinweise für die Konstruktion des elektromagnetischen Vorschaltgerätes

			min.	max.
Leerspannung für die Zündung	V	Effektivwert	198	
Haltespannung für stabilen Betrieb	V	Effektivwert	198 ^{*)}	305
Einschaltstrom	A	Scheitelwert		60
Anlaufstrom	A	Effektivwert	3,0	5,2

Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.

Hinweise für die Zündgerätekonstruktion ^{**)} **Hinweise für die Leuchtenkonstruktion**

Höchste zulässige Sockeltemperatur	°C	250
Höchste zulässige Temperatur des äußeren Kolbens	°C	400
Brennstellung		beliebig
Höchste spezifische effektive UV-Strahlungsleistung der Lampe	mW/klm	2
Die Leuchte muss mit einer Schutzabdeckung ausgestattet sein. Zu den Anforderungen siehe IEC 60598-1.		

^{*)} In Beratung.

^{**)} Diese Lampe ist so gebaut, dass sie an Betriebsgeräten der äquivalenten Natriumdampf-Hochdruckentladungslampen (IEC 60662 Datenblatt 60662-IEC-0555) starten und betrieben werden kann. Sie muss mit dem Symbol, wie in Abschnitt 4.2 angegeben, gekennzeichnet sein.

61167-IEC-250 B90 E40 830

Halogen-Metall dampflampen Datenblatt

Seite 3

Elektrische Eigenschaften bei Rechteckwellenbetrieb im Beharrungszustand ¹⁾

Bemessungsleistung für die Vorschaltgerätekonstruktion W	Typische Lampenspannung V	Typischer Lampenstrom A
250 ^{*)}	95 ^{*)}	2,9 ^{*)}

Für Lampen, die von Herstellern dafür ausgewiesen sind, dass sie nur für den Betrieb an Vorschaltgeräten mit niederfrequenter Rechteckwellenform geeignet sind, müssen die Anfangslampenspannungen im Bereich von 75 V bis 110 V liegen. Hersteller können unterschiedliche Zielwerte für die Lampenspannung haben, und der Strom wird dementsprechend variieren.

Hinweise für das Referenzvorschaltgerät (siehe Anhang E)

Reihenwiderstand des Referenzvorschaltgerätes mit niederfrequenter Rechteckwellenform	Ω	48,6 ^{*)}
---	----------	--------------------

Hinweise für die Konstruktion von Vorschaltgeräten mit Rechteckwellenform (siehe Anhang G)

Überlagerungszündung			
		min.	max.
Pulshöhe	kV _{peak}	3	5 ³⁾
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (1)	µs/s	100	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 3 s bei a, kombiniert mit	a =	250	
Pulsbreite bei 90 % des Scheitelwerts, Option (2) mit 30 s bei b	b =	2)	
Widerstand bei Übernahme	Ω	680 typisch	
Widerstand beim Hochlauf	Ω	5 typisch	
Die Widerstände für Übernahme und Hochlauf sind Bestandteil des Messaufbaus zur Strommessung.			
Hochlaufstrom: I _{run-up}	A	2,6	5,2
Betrieb im Beharrungszustand			
Bereichsgrenzen des hochfrequenten Wechselanteils	kHz	8	400
Arbeitsweisegrenzwerte der Bemessungsleistung für erweiterten Betrieb			
Lampenspannung 120 V bis 135 V	%	80	110
Lampenspannung > 135 V bis 150 V	%	0	110 ^{*)}
Wegen einer möglichen Gefahr anomaler Betriebsbedingungen am Ende der Lebensdauer, die zur Überlastung des Vorschaltgerätes führen können, muss für den Betrieb dieser Lampe eine geeignete Sicherheitsschaltung verwendet werden.			

^{*)} In Beratung.

¹⁾ Werte nach 100 h Alterung. Prüfstellung: senkrecht $\pm 5^\circ$.

²⁾ b = 50 $\mu\text{s/s}$... 100 $\mu\text{s/s}$, ein genauer Wert ist in Beratung.

³⁾ Dieser Grenzwert beruht auf Sicherheitsgründen.

61167-IEC-250 B90 E40 830