

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 188

Première édition — First edition

1965

**Tableau de caractéristiques pour lampes à décharge
à vapeur de mercure à haute pression**

Schedule for high-pressure mercury vapour lamps



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

IEC NORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60188:1965

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

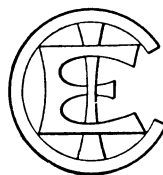
Publication 188

Première édition — First edition

1965

**Tableau de caractéristiques pour lampes à décharge
à vapeur de mercure à haute pression**

Schedule for high-pressure mercury vapour lamps



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**TABLEAU DE CARACTÉRISTIQUES POUR LAMPES A DÉCHARGE A
VAPEUR DE MERCURE A HAUTE PRESSION**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 34A: Lampes, du Comité d'Etudes N° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Des projets de proposition concernant cette recommandation furent élaborés par un Comité d'Experts (PRESCO) et discutés au cours des réunions tenues à Nice en 1960, à Garmisch-Patenkirchen en 1960, à Milan en 1961 et à Interlaken en 1961. A la suite de cette dernière réunion, un projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en novembre 1961.

Après la réunion de Venise en 1963, un nouveau projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Procédure des Deux Mois en septembre 1963.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne
Belgique
Canada
Danemark
Etats-Unis d'Amérique
Finlande
France
Italie
Norvège

Pays-Bas
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Tchécoslovaquie
Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SCHEDULE FOR HIGH-PRESSURE MERCURY VAPOUR LAMPS

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation was prepared by Sub-Committee 34A, Lamps, of IEC Technical Committee No. 34, Lamps and Related Equipment.

Draft proposals for the Recommendation were prepared by the Experts' Preparatory Committee (PRESCO) and discussed at meetings held in Nice in 1960, in Garmisch-Patenkirchen in 1960, in Milan in 1961 and in Interlaken in 1961. As a result of this latter meeting, a draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1961.

After the meeting held in Venice in 1963, a new draft incorporating different modifications was submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in September 1963.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Belgium	Norway
Canada	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
Finland	Union of Soviet Socialist Republics
France	United Kingdom
Germany	United States of America
Italy	Yugoslavia
Netherlands	

TABLEAU DE CARACTÉRISTIQUES POUR LAMPES A DÉCHARGE A VAPEUR DE MERCURE A HAUTE PRESSION

Introduction

Ce tableau de caractéristiques pour lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression représente seulement un premier pas dans l'établissement d'une recommandation complète en vue d'assurer les conditions d'essais, de contrôle, d'interchangeabilité et de sécurité.

Il se limite à un tableau des types de lampes proposés, à leurs caractéristiques électriques et à leurs dimensions, dans le but d'assurer l'interchangeabilité, la sécurité, et de fournir les éléments qui sont nécessaires pour l'établissement des recommandations relatives aux ballasts qui doivent être utilisés en conjonction avec ces lampes.

SCHEDULE FOR HIGH-PRESSURE MERCURY VAPOUR LAMPS

Introduction

This schedule for mercury vapour discharge lamps is the first stage in the preparation of a complete Recommendation which will give requirements necessary to ensure interchangeability and safety, together with recommendations for test conditions and procedure.

It contains electrical characteristics and dimensions which are necessary to ensure the interchangeability and safety of high-pressure mercury fluorescent lamps and will also provide data on which a Recommendation for the relevant ballast can be based.

TABEAU

Lampe puissance nominale	W	† 50	80	125	175	250	400	700		1 000		1 000 HV	2 000
								LV	HV	LV	LV		
Culot		E27 ou B22d	E27 ou B22d-3	E27 ou B22d-3	E39	E39 ou E40	E39 ou E40	E40	E39 ou E40	E39 ou E40	E39 ou E40	E39 ou E40	E39 ou E40
Longueur totale max.	mm	130	165	184	211	227	292	368	368	410	410	410	445
Diamètre de l'ampoule max.	mm	56	81	91	91	91	122	152	152	181	181	181	A l'étude
Diamètre du col max.	mm	34	40	43	53	53	58	66	66	66	66	66	
Hauteur du centre lumi- neux	mm	A l'étude											
Position d'utilisation		Toutes											
Tension minimale pour assurer un fonctionne- ment stable *	V	198	198	198	210	198	198	198	400	198	198	350	342
Tension nominale d'arc	V	95 ±10	115 ±15	125 ±15	130 ±15	130 ±15	135 ±15	140 ±15	265 ±25	145 ±15	135 ±15	265 ±25	270 ±25
Courant nominal	A	0,62	0,8	1,15	1,50	2,15	3,25	5,45	2,8	7,5	8,0	4,0	8,0
Tension requise pour l'amorçage de la lampe à 25 °C	V	180	180	180	210**	180 200**	180 200**	180	290**	180	210**	290	310
Courant maximal d'a- morçage (efficace) quand le ballast fonctionne à 110% de sa tension nominale *	A	2,1 × le courant nominal en ampères					2,2 × le courant nominal en ampères						
Courant d'amorçage minimal ∅	A	0,53	0,68	0,98	1,27	1,83	2,76	4,65	2,38	6,35	6,80	3,40	6,80
Sécurité contact		Les principes établis pour les lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général (voir Publication 64 de la C E I) sont valables; quelques lampes à forte puissance peuvent être équipées avec des culots E40 à collerettes. Dans ce cas, la sécurité n'est pas assurée.											

∅ Lorsque la tension d'essai est appliquée au circuit, « x % » de la tension minimale d'arc doit être atteint en « y » minutes. Cette exigence a pour but d'assurer un fonctionnement stable ***.

Les valeurs du courant ont été choisies de façon à obtenir une stabilisation convenable dans des conditions les plus défavorables (90 % de la tension nominale du ballast à circuit capacitif).

† Désigne le type non préférentiel.

* Cette valeur est donnée comme information pour les fabricants de ballasts.

** Ces valeurs sont valables pour 10 °C et 60 Hz.

*** Les valeurs de « x » et « y » sont à l'étude.

Notes 1. — LV et HV désignent les lampes de même puissance fonctionnant sous des tensions différentes.

2. — Le culot E39 est la version américaine du culot E40, les deux sont presque identiques.

TABLE

Lamp rated wattage	W	† 50	80	125	175	250	400	700		1 000		1 000 HV	2 000	
								LV	HV	LV	LV			
Cap		E27 or B22d	E27 or B22d-3	E27 or B22d-3	E39	E39 or E40	E39 or E40	E40	E39 or E40	E39 or E40	E39 or E40	E39 or E40	E39 or E40	
Max. overall length	mm	130	165	184	211	227	292	368	368	410	410	410	445	
Max. bulb diameter	mm	56	81	91	91	91	122	152	152	181	181	181	Under consid- eration	
Max. neck diameter	mm	34	40	43	53	53	58	66	66	66	66	66		
Nominal light centre length	mm	Under consideration												
Operating position		Any												
Min. voltage for stable operation *	V	198	198	198	210	198	198	198	400	198	198	350	342	
Nominal arc voltage	V	95 ±10	115 ±15	125 ±15	130 ±15	130 ±15	135 ±15	140 ±15	265 ±25	145 ±15	135 ±15	265 ±25	270 ±25	
Nominal operating current	A	0.62	0.8	1.15	1.50	2.15	3.25	5.45	2.8	7.5	8.0	4.0	8.0	
Lamp starting voltage at 25 °C	V	180	180	180	210**	180 200**	180 200**	180	290**	180	210**	290	310	
Max. permitted lamp starting current (r.m.s.) when operated with a ballast at 110% of its rated voltage*	A	2.1 × nominal operating current in amperes						2.2 × nominal operating current in amperes						
Min. lamp starting (run- up) current ∅	A	0.53	0.68	0.98	1.27	1.83	2.76	4.65	2.38	6.35	6.80	3.40	6.80	
Safety and contact making		The principles established for G.L.S. lamps in IEC Publication 64 should apply. (Some high wattage lamps may be fitted with skirted caps, in which case the safety requirements do not apply.)												

∅ When the test voltage is applied to the circuit “× %” of the minimum arc voltage shall be achieved in “y” minutes.
This requirement ensures stable operation ***.

The current values have been chosen in order to provide satisfactory stabilization under the most adverse conditions
i.e. when the ballast is operated at 90% of the minimum rated voltage of the ballast in a capacitive circuit.

† Denotes non-preferred type.

* This value is included for the guidance of ballast designers only.

** These values apply at 10 °C and at 60 Hz(c/s).

*** Values for “x” and “y” are under consideration.

- Notes
1. — The letters LV and HV are used to distinguish lamps of the same rated wattage operating at different voltages
 2. — The E39 cap is a United States version of the E40 cap with which it is almost identical.