

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60188

1974

AMENDEMENT 4
AMENDMENT 4

1988-10

Amendement 4

**Lampes à décharge à vapeur de mercure
à haute pression**

Amendment 4

High-pressure mercury vapour lamps

Les feuilles de cet amendement sont à insérer dans la
Publication CEI 60188 (1974)

The sheets contained in this amendment are to be inserted
in the Publication IEC 60188 (1974)

© IEC 1988 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission

Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland

e-mail: inmail@iec.ch

IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

P

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION DES
NOUVELLES PAGES ET FEUILLES DE
CARACTÉRISTIQUES DANS LA PUBLICATION 188**

1. Retirer la page de titre et insérer la nouvelle page de titre.

**SECTION DEUX — FEUILLES
DE CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES**

2. Retirer les pages 24 et 25 et insérer les nouvelles pages 24 et 25.
3. Retirer les feuilles de caractéristiques des lampes 188-IEC-1-2, 2-2, 3-2, 4-2, 5-2, 6-2, 7-2, 8-2, 9-2, 10-2, 11-2 et 12-2 et insérer les nouvelles feuilles 188-IEC-1-3, 2-3, 3-3, 4-3, 5-3, 6-3, 7-3, 8-3, 9-3, 10-3, 11-3 et 12-3.

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES AND SHEETS
IN PUBLICATION 188**

1. Remove existing title page and insert new title page.

SECTION TWO — LAMP DATA SHEETS

2. Remove pages 24 and 25 and insert new pages 24 and 25.
3. Remove lamp data sheets 188-IEC-1-2, 2-2, 3-2, 4-2, 5-2, 6-2, 7-2, 8-2, 9-2, 10-2, 11-2 and 12-2 and insert new sheets 188-IEC-1-3, 2-3, 3-3, 4-3, 5-3, 6-3, 7-3, 8-3, 9-3, 10-3, 11-3 and 12-3.

PRÉFACE

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

Le texte de cette modification est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
34A(BC)377	34A(BC)425

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette modification.

PREFACE

This amendment has been prepared by Sub-Committee 34A: Lamps, of IEC Technical Committee No. 34: Lamps and related equipment.

The text of the amendment is based on the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting
34A(CO)377	34A(CO)425

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the Voting Report indicated in the above table.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60188

Deuxième édition
Second edition
1974-01

Modifiée selon la modification n° 1 (1976), la modification n° 3 (1984)
qui comporte les modifications déjà incluses dans la modification
n° 2 (1979), et la modification n° 4 (1988)

Amended in accordance with Amendment No. 1 (1976),
Amendment No. 3 (1984) which covers changes originally
included in Amendment No. 2 (1979), and Amendment no 4 (1988)

Amendement 4

**Lampes à décharge à vapeur de mercure
à haute pression**

Amendment 4

High-pressure mercury vapour lamps

© IEC 1988 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni
utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun
procédé, électronique ou mécanique, y compris la photo-
copie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in
any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying and microfilm, without permission in
writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4

SECTION UN — PRESCRIPTIONS POUR LES ESSAIS

Articles

1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Marquage	8
4. Dimensions de la lampe	8
5. Culots	8
6. Caractéristiques d'amorçage et d'établissement du régime	10
7. Caractéristiques électriques et lumineuses	10
ANNEXE A — Essai de torsion	12
ANNEXE B — Essais d'amorçage et de l'établissement du régime	14
ANNEXE C — Méthodes de mesure des caractéristiques électriques et lumineuses de la lampe	16
ANNEXE D — Conditions d'essai pour la mesure de la teneur en rouge	20

SECTION DEUX — FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES NORMALISÉES

8. Système de numérotage des feuilles	24
9. Liste des types de lampes spécifiées	24

SECTION TROIS — PRESCRIPTIONS POUR LES ENCOMBREMENTS MAXIMAUX

10. Généralités	26
11. Liste de feuilles des encombrements maximaux	26

The factor c corrects for both:

- a) the relationship between a measurement made with a filter and the value of the red ratio as defined by the two integrals. This is inherent in the principle of the method;
- b) an allowance for the fact that the photo-receiver used for the measurement will not be, in general, ideally adapted to the relative luminous efficiency $V(\lambda)$.

The method assumes that the ratio between the red ratio according to the definition and its uncorrected measurement with the filter is the same for both lamps X and N.

It is this assumption which (as mentioned in Sub-clause 1.1 above) necessitates that the coatings of both lamps N and X emit light of similar spectral distributions.

Notes 1. — The manufacturers of a lamp will generally be able to state whether the types of lamps may or may not be tested with a Type N as reference.

The method also assumes that the spectral characteristic of the filter remains exactly the same when measuring both lamps N and X. Several types of red filters are very sensitive to temperature so that the slope of their spectral transmission factor relative to wavelengths shifts as the temperature varies. This phenomenon directly affects any response located within the region of this curve. This fact is of primary importance when considering the more recent types of coatings used. In such cases it is absolutely necessary to keep the filter at the same temperature when making measurements to be compared. Any significant heating should be avoided: for instance, by keeping the filter/photo-receiver assembly at sufficient distance from the light sources.

Also, if the filter is placed too near to the photo-receiver, inter-reflections may occur. These, however, will not result in any additional error provided that they remain the same for both comparative measurements. Consequently, since the filter is constantly being removed and inserted, it is necessary to make sure that it is always kept in the same position relative to the photo-receiver.

2. — The method does not require any determination of the spectral sensitivity of the photo-receiver. It is only necessary to check that the prescribed characteristics of the filter are obtained.

The method may be used either with an integrating (or Ulbricht) sphere or with directional measurements in a dark-room. In the latter case, a single measurement is sufficient if the fluorescent coating is homogeneous; otherwise, several measurements should be taken in different directions and the mean of the intensities used.

If an integrating sphere is used, a slight selectivity of its internal surface finish is immaterial as this is equivalent to an alternation of the spectral sensitivity of the photo-receiver.

3. — It is recommended that a spectrophotometric check of lamp(s) N should be made after a few hundred hours of operation in order to ascertain whether the spectral distribution is affected by ageing.

SECTION DEUX — FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES DES LAMPES NORMALISÉES

8. Système de numérotage des feuilles

Les données techniques sont numérotées comme suit: 188-IEC-1-3, 188-IEC-2-3, 188-IEC-3-3, etc.

Le premier numéro est le numéro de la présente publication. Le second numéro est le numéro d'ordre de publication de ces feuilles. Le troisième numéro est le numéro d'édition de la feuille, c'est-à-dire 1 = première édition, 2 = deuxième édition, etc.

9. Liste des types de lampes spécifiées

Puissance (W)	Culot	Numéro des feuilles
50	E26 ou E27	188-IEC-1-3
80	E26 ou E27	188-IEC-2-3
125	E26 ou E27	188-IEC-3-3
175	E39 ou E40	188-IEC-4-3
250	E39 ou E40	188-IEC-5-3
400	E39 ou E40	188-IEC-6-3
700 (HT)	E39 ou E40	188-IEC-7-3
700 (BT)	E39 ou E40	188-IEC-8-3
1 000 (HT)	E39 ou E40	188-IEC-9-3
1 000 (BT)	E39 ou E40	188-IEC-10-3
1 000 (BT)	E39 ou E40	188-IEC-11-3
2 000	E39 ou E40	188-IEC-12-3

SECTION TWO — LAMP DATA SHEETS

8. General principles of numbering sheets

The technical data sheets are numbered as follows: 188-IEC-1-3, 188-IEC-2-3, 188-IEC-3-3, etc.

The first number is the number of this publication. The second number is the number of the sheet allocated in order of publication of the sheets. The third number is the number of the issue of the sheet, i.e. 1 = first issue, 2 = second issue, etc.

9. List of specific lamp types

Wattage (W)	Cap	Sheet number
50	E26 or E27	188-IEC-1-3
80	E26 or E27	188-IEC-2-3
125	E26 or E27	188-IEC-3-3
175	E39 or E40	188-IEC-4-3
250	E39 or E40	188-IEC-5-3
400	E39 or E40	188-IEC-6-3
700 (HV)	E39 or E40	188-IEC-7-3
700 (LV)	E39 or E40	188-IEC-8-3
1 000 (HV)	E39 or E40	188-IEC-9-3
1 000 (LV)	E39 or E40	188-IEC-10-3
1 000 (LV)	E39 or E40	188-IEC-11-3
2 000	E39 or E40	188-IEC-12-3

SECTION TROIS — PRESCRIPTIONS POUR LES ENCOMBREMENTS MAXIMAUX

10. Généralités

Les prescriptions pour les encombrements maximaux sont destinées, à titre d'information, aux fabricants de luminaires, et sont basées sur une lampe ayant les dimensions maximales, y compris l'excentricité de l'ampoule par rapport au culot. L'acceptation mécanique du culot et de la partie avoisinante du col de la lampe placée dans la douille est assurée par la conformité de la lampe aux calibres pour l'essai de contact donné dans la Publication 61-3 de la CEI: Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité, Troisième partie: Calibres.

En respectant ces règles dans la construction d'appareils d'éclairage, l'adaptation mécanique des lampes répondant à la présente norme sera assurée.

11. Liste de feuilles des encombrements maximaux

Puissance (W)	Culot	Numéro des feuilles
50	E27	188-IEC-3-2-2
80	E27	188-IEC-3-3-2
125	E27	188-IEC-3-4-2
175 } 250 }	E39 ou E40	188-IEC-3-5-2
400	E39 ou E40	188-IEC-3-6-2
700	E40	188-IEC-3-7-2
700	E39	188-IEC-3-7A-1
1 000	E40	188-IEC-3-8-2
1 000	E39	188-IEC-3-8A-1
2 000	E39 ou E40	188-IEC-3-9-2

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE **FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES**

Puissance nominale 50 W

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	0,58	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	72	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	50	—	53
Tension aux bornes de la lampe (V)	95	85	105
Courant absorbé par la lampe (A)	0,61	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

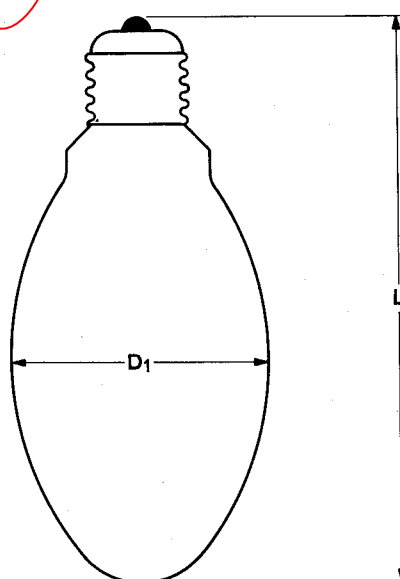
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	220	220
Courant de calibrage (A)	0,62	0,62
Rapport tension/courant	$297 \pm 0,5\%$	$297 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
1,22	198

Dimensions (mm)*

Culot		Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E26	E27	130	56



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 50 W

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS – 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	180
Warm-up lamp current (A)	0.58	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	72	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	198	—
Lamp wattage (W)	50	—	53
Voltage at lamp terminals (V)	95	85	105
Lamp current (A)	0.61	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

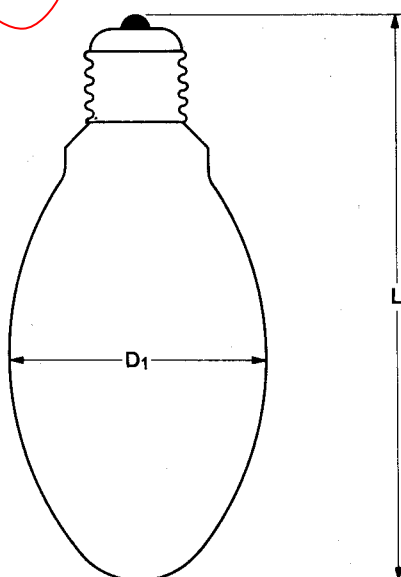
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	220	220
Calibration current (A)	0.62	0.62
Voltage/current ratio	$297 \pm 0.5\%$	$297 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
1.22	198

Dimensions (mm)*

Cap		Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E26	E27	130	56



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES

Puissance nominale 80 W

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	0,72	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	85	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	80	—	84
Tension aux bornes de la lampe (V)	115	100	130
Courant absorbé par la lampe (A)	0,80	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

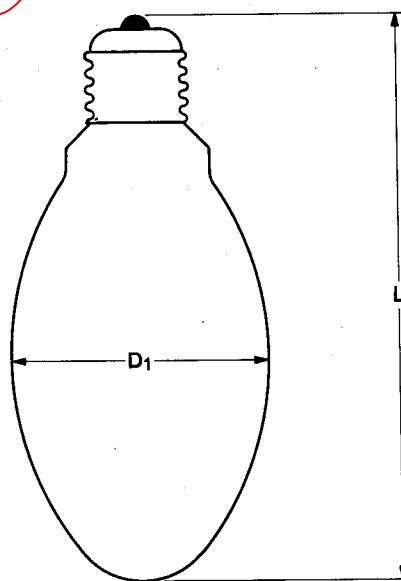
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	220	220
Courant de calibrage (A)	0,80	0,80
Rapport tension/courant	$206 \pm 0,5\%$	$206 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
1,60	198

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E26	**	**
E27	166	71



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

** Valeur non normalisée.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 80 W

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	180
Warm-up lamp current (A)	0.72	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	85	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	198	—
Lamp wattage (W)	80	—	84
Voltage at lamp terminals (V)	115	100	130
Lamp current (A)	0.80	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

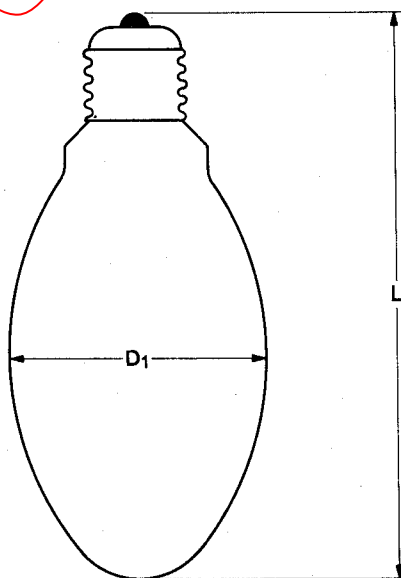
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	220	220
Calibration current (A)	0.80	0.80
Voltage/current ratio	$206 \pm 0.5\%$	$206 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
1.60	198

Dimensions (mm)*

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E26	**	**
E27	166	71



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

** Not standardized.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE

FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES

Puissance nominale 125 W

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	1,04	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	93	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	125	—	132
Tension aux bornes de la lampe (V)	125	110	140
Courant absorbé par la lampe (A)	1,15	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

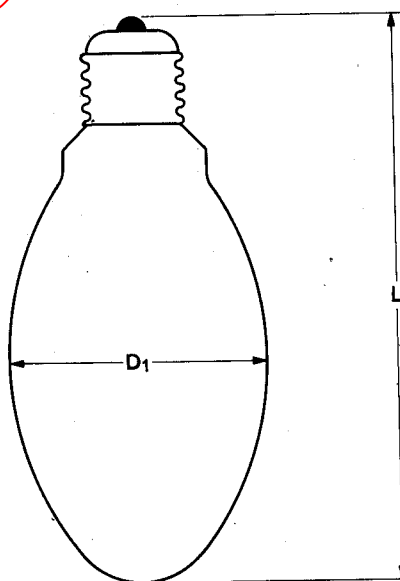
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	220	220
Courant de calibrage (A)	1,15	1,15
Rapport tension/courant	$134 \pm 0,5\%$	$134 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
2,30	198

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E26	**	**
E27	178	76



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

** Valeur non normalisée.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 125 W

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	180
Warm-up lamp current (A)	1.04	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	93	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	198	—
Lamp wattage (W)	125	—	132
Voltage at lamp terminals (V)	125	110	140
Lamp current (A)	1.15	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

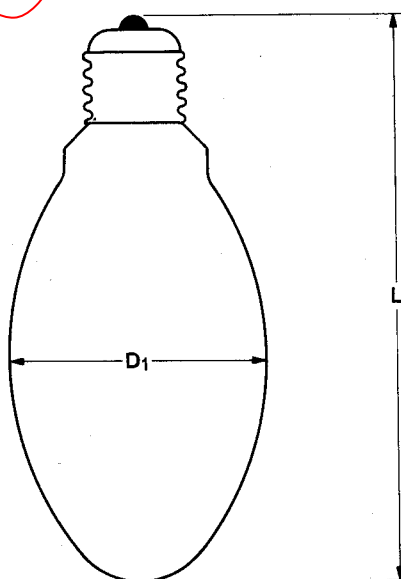
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	220	220
Calibration current (A)	1.15	1.15
Voltage/current ratio	$134 \pm 0.5\%$	$134 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
2.30	198

Dimensions (mm)*

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E26	**	**
E27	178	76



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

** Not standardized.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE **FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES**

Puissance nominale 175 W

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	190
Courant d'établissement du régime (A)	1,35	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	98	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	210	—
Puissance de la lampe (W)	175	—	184
Tension aux bornes de la lampe (V)	130	115	145
Courant absorbé par la lampe (A)	1,5	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

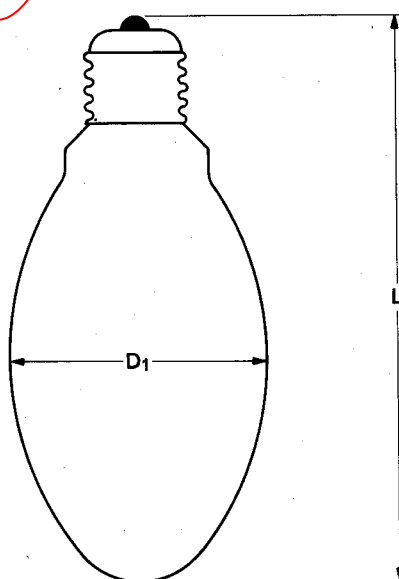
Fréquence nominale (Hz)	60
Tension nominale (V)	220
Courant de calibrage (A)	1,50
Rapport tension/courant	$99,5 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
3,00	210

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39	211	89
E40	**	**



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

** Valeur non normalisée.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 175 W

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	190
Warm-up lamp current (A)	1.35	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	98	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	210	—
Lamp wattage (W)	175	—	184
Voltage at lamp terminals (V)	130	115	145
Lamp current (A)	1.5	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

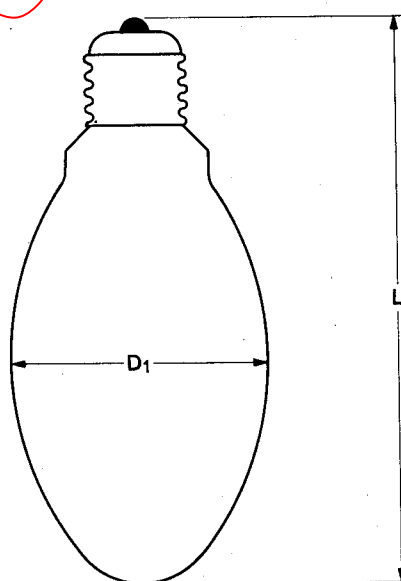
Rated frequency (Hz)	60
Rated voltage (V)	220
Calibration current (A)	1.50
Voltage/current ratio	$99.5 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
3.00	210

Dimensions (mm)*

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E39	211	89
E40	**	**



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

** Not standardized.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE **FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES**

Puissance nominale 250 W

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	1,94	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	98	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	250	—	263
Tension aux bornes de la lampe (V)	130	115	145
Courant absorbé par la lampe (A)	2,13	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

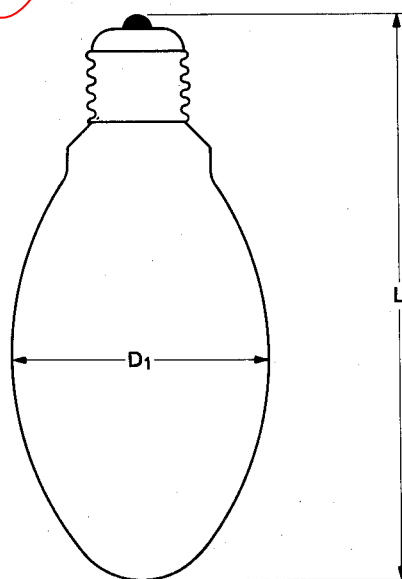
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	220	220
Courant de calibrage (A)	2,15	2,15
Rapport tension/courant	$71 \pm 0,5\%$	$71 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
4,26	198

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39 E40	228	91



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 250 W

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	180
Warm-up lamp current (A)	1.94	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	98	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	198	—
Lamp wattage (W)	250	—	263
Voltage at lamp terminals (V)	130	115	145
Lamp current (A)	2.13	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

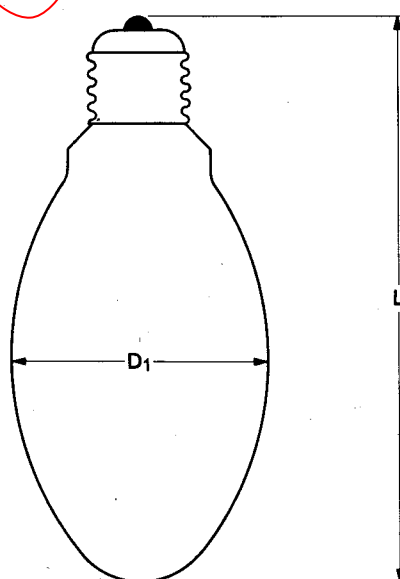
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	220	220
Calibration current (A)	2.15	2.15
Voltage/current ratio	$71 \pm 0.5\%$	$71 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
4.26	198

Dimensions (mm)*

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E39 E40	228	91



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE **FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES**

Puissance nominale 400 W

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	2,93	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	102	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	400	—	420
Tension aux bornes de la lampe (V)	135	120	150
Courant absorbé par la lampe (A)	3,25	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

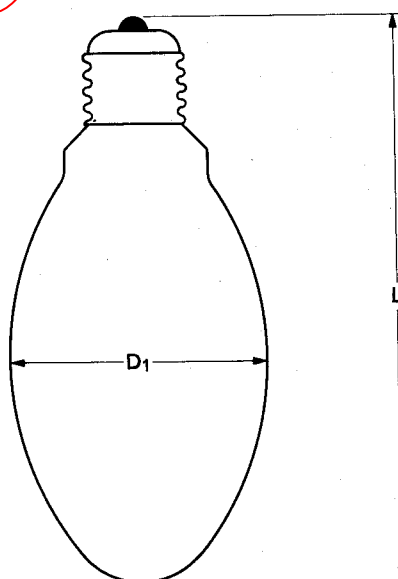
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	220	220
Courant de calibrage (A)	3,25	3,25
Rapport tension/courant	$45 \pm 0,5\%$	$45 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
6,83	198

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39 E40	292	122



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 400 W

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	180
Warm-up lamp current (A)	2.93	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	102	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	198	—
Lamp wattage (W)	400	—	420
Voltage at lamp terminals (V)	135	120	150
Lamp current (A)	3.25	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

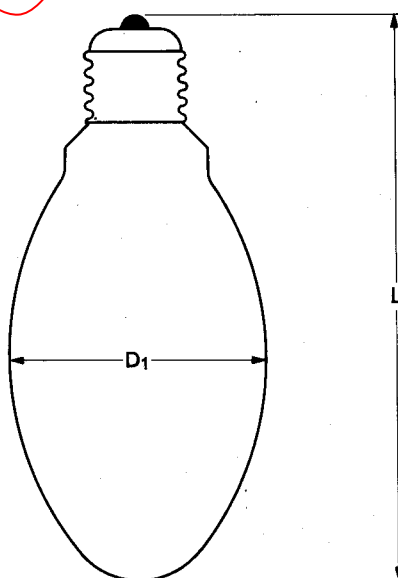
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	220	220
Calibration current (A)	3.25	3.25
Voltage/current ratio	$45 \pm 0.5\%$	$45 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
6.83	198

Dimensions (mm)*

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E39 E40	292	122



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE **FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES**

Puissance nominale 700 W (HT) ϕ

ϕ Signifie haute tension aux bornes des lampes

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	290
Courant d'établissement du régime (A)	2,52	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	204	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	342*	—
Puissance de la lampe (W)	700	—	735
Tension aux bornes de la lampe (V)	265	240	290
Courant absorbé par la lampe (A)	2,80	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

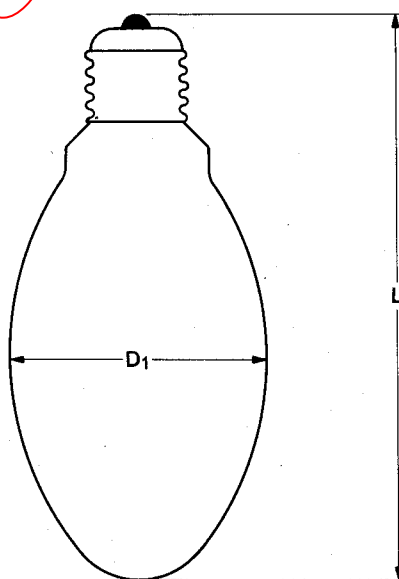
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	460	460
Courant de calibrage (A)	2,80	2,80
Rapport tension/courant	$112 \pm 0,5\%$	$112 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,075 \pm 0,005$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
5,88	342*

Dimensions (mm)**

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39	369	146
E40	357	152



848/88

* Les conditions et la pratique exigent que la valeur de 375 V soit retenue en Amérique du Nord.

** Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 700 W (HV) ϕ

ϕ This signifies high voltage at lamp terminals

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	290
Warm-up lamp current (A)	2.52	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	204	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	342*	—
Lamp wattage (W)	700	—	735
Voltage at lamp terminals (V)	265	240	290
Lamp current (A)	2.80	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

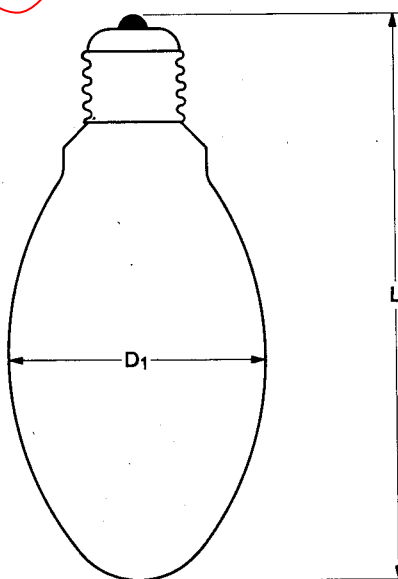
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	460	460
Calibration current (A)	2.80	2.80
Voltage/current ratio	$112 \pm 0.5\%$	$112 \pm 0.5\%$
Power factor	0.075 ± 0.005	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
5.88	342*

Dimensions (mm)**

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E39	369	146
E40	357	152



848/88

* Conditions and practice require that the value of 375 V be retained in North America.

** The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE

FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES

Puissance nominale 700 W (BT) +

+ Signifie basse tension aux bornes des lampes

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	4,9	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	106	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	700	—	735
Tension aux bornes de la lampe (V)	140	125	155
Courant absorbé par la lampe (A)	5,40	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

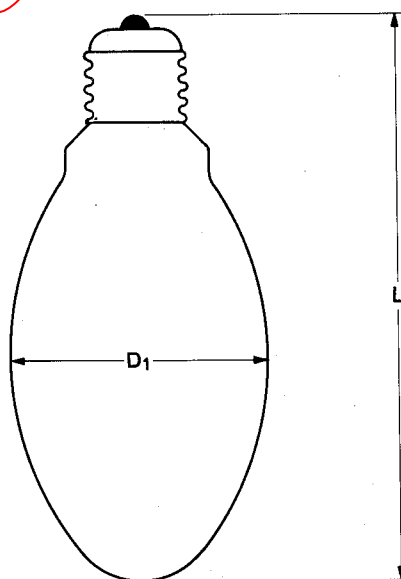
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	220	220
Courant de calibrage (A)	5,45	5,45
Rapport tension/courant	$26,7 \pm 0,5\%$	$26,7 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,04 \pm 0,002$	$0,04 \pm 0,002$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
11,34	198

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39	**	**
E40	357	152



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

** Valeur non normalisée.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 700 W (LV) +

+ This signifies low voltage at lamp terminals

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS – 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	180
Warm-up lamp current (A)	4.9	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	106	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	198	—
Lamp wattage (W)	700	—	735
Voltage at lamp terminals (V)	140	125	155
Lamp current (A)	5.40	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

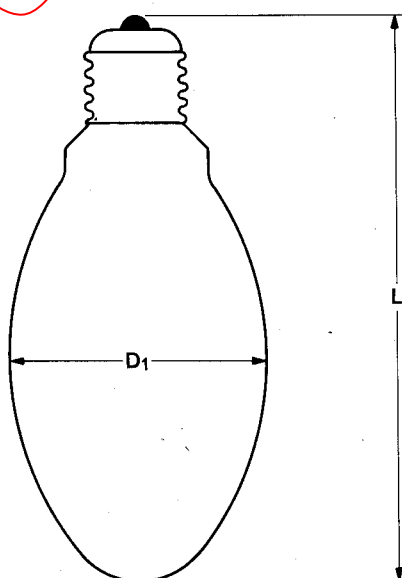
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	220	220
Calibration current (A)	5.45	5.45
Voltage/current ratio	$26.7 \pm 0.5\%$	$26.7 \pm 0.5\%$
Power factor	0.04 ± 0.002	0.04 ± 0.002

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
11.34	198

Dimensions (mm)*

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E39	**	**
E40	357	152



848/88

* The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

** Not standardized.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE **FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES**

Puissance nominale 1 000 W (HT) ϕ

ϕ Signifie haute tension aux bornes des lampes

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz et 60 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	290
Courant d'établissement du régime (A)	3,60	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	204	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	342*	—
Puissance de la lampe (W)	1 000	—	1 050
Tension aux bornes de la lampe (V)	265	240	290
Courant absorbé par la lampe (A)	4,00	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

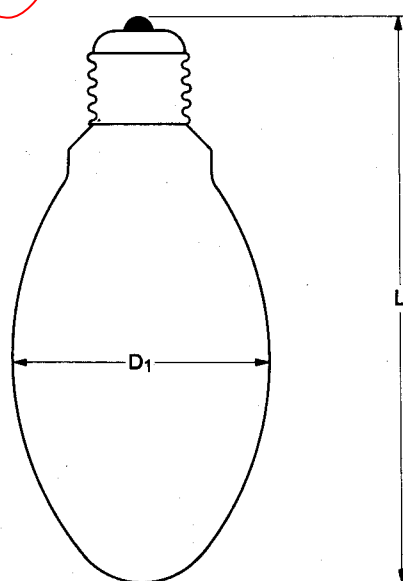
Fréquence nominale (Hz)	50	60
Tension nominale (V)	380	460
Courant de calibrage (A)	4,00	4,00
Rapport tension/courant	$52,0 \pm 0,5\%$	$80 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,04 \pm 0,002$	$0,075 \pm 0,005$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
8,40	342*

Dimensions (mm)**

Culot	Longueur hors tout (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39	391	178
E40	411	167



848/88

* Les conditions et la pratique exigent que la valeur de 375 V soit retenue en Amérique du Nord.

** Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

MERCURY LAMP TECHNICAL DATA SHEET

Rated wattage 1 000 W (HV) ϕ

ϕ This signifies high voltage at lamp terminals

STARTING AND OPERATING CHARACTERISTICS — 50 Hz & 60 Hz

	Objective	Min.	Max.
Lamp starting voltage (V)	—	—	290
Warm-up lamp current (A)	3.60	—	—
Warm-up voltage at lamp terminals (V)	—	204	—
Warm-up time (min)	—	—	12
Minimum voltage for stable operation (V)	—	342*	—
Lamp wattage (W)	1 000	—	1 050
Voltage at lamp terminals (V)	265	240	290
Lamp current (A)	4.00	—	—

REFERENCE BALLAST CHARACTERISTICS

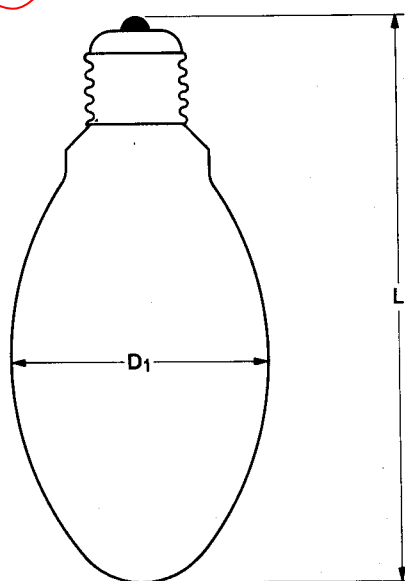
Rated frequency (Hz)	50	60
Rated voltage (V)	380	460
Calibration current (A)	4.00	4.00
Voltage/current ratio	$52.0 \pm 0.5\%$	$80 \pm 0.5\%$
Power factor	0.04 ± 0.002	0.075 ± 0.005

INFORMATION FOR BALLAST DESIGN

Short-circuit current (r.m.s.) max. (A)	Open-circuit voltage (r.m.s.) min. (V)
8.40	342*

Dimensions (mm)**

Cap	Overall length (max.) L	Bulb diameter (max.) D ₁
E39	391	178
E40	411	167



848/88

* Conditions and practice require that the value of 375 V be retained in North America.

** The corresponding maximum lamp outline requirements are given in Section Three.

LAMPE À VAPEUR DE MERCURE

FEUILLE DE DONNÉES TECHNIQUES

Puissance nominale 1 000 W (BT) + (de type européen)

+ Signifie basse tension aux bornes des lampes

CARACTÉRISTIQUES D'AMORÇAGE ET DE FONCTIONNEMENT — 50 Hz

	Recherché	Min.	Max.
Tension d'amorçage de la lampe (V)	—	—	180
Courant d'établissement du régime (A)	6,75	—	—
Tension d'établissement du régime aux bornes de la lampe (V)	—	110	—
Durée d'établissement du régime (min)	—	—	12
Tension minimale de fonctionnement stable (V)	—	198	—
Puissance de la lampe (W)	1 000	—	1 050
Tension aux bornes de la lampe (V)	145	130	160
Courant absorbé par la lampe (A)	7,5	—	—

CARACTÉRISTIQUES DU BALLAST DE RÉFÉRENCE

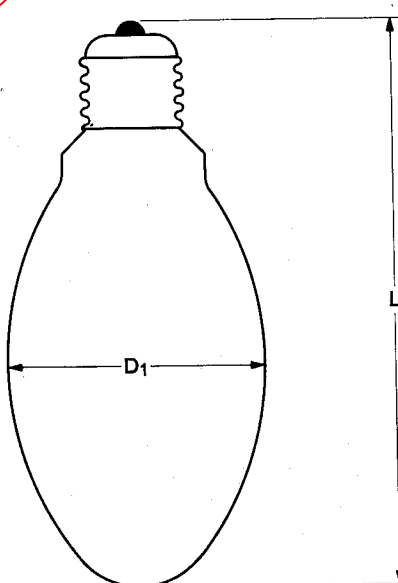
Fréquence nominale (Hz)	50
Tension nominale (V)	220
Courant de calibrage (A)	7,5
Rapport tension/courant	$18,5 \pm 0,5\%$
Facteur de puissance	$0,04 \pm 0,002$

RENSEIGNEMENTS POUR LA CONCEPTION DU BALLAST

Courant de court-circuit (eff.) max. (A)	Tension à circuit ouvert (eff.) min. (V)
15,75	198

Dimensions (mm)*

Culot	Longueur hors toit (max.) L	Diamètre ampoule (max.) D ₁
E39 E40	** 411	** 167



848/88

* Les prescriptions pour l'encombrement maximal d'une lampe sont données dans la section trois.

** Valeur non normalisée.