

SESSION 2004

B.P. Monteur en installations de génie climatique

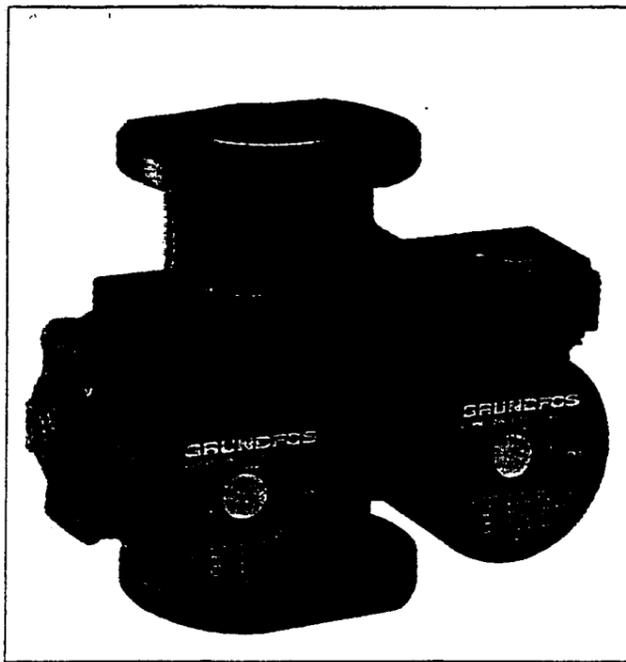
EPREUVE E.3

Contrôle, régulation et prévention des risques électriques

Durée : 3 h - Coefficient : 3

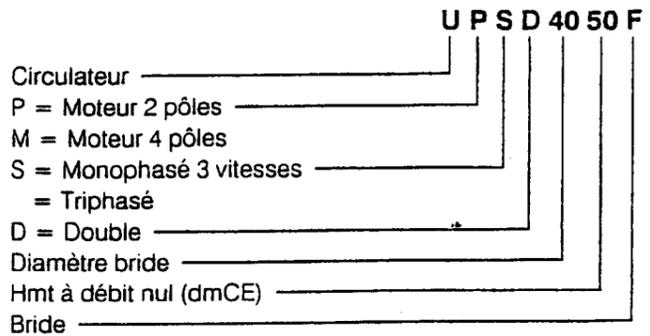
DOSSIER TECHNIQUE

Code examen : 45022708	BP Monteur en installations de génie climatique	DOSSIER TECHNIQUE SESSION 2004
E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30		
Durée de l'épreuve : 3 heures	Coefficient : 3	DT 1/4

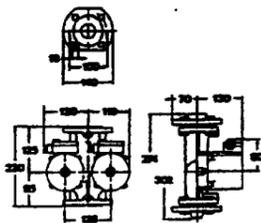
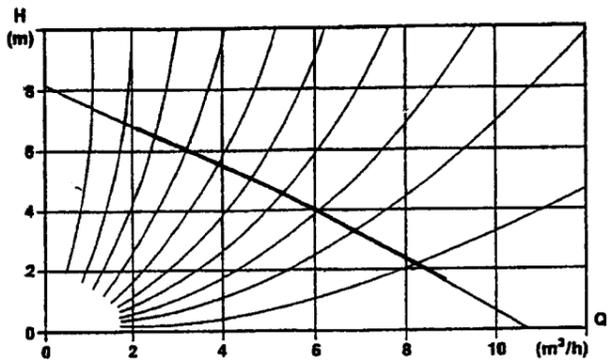


Utilisation: circulateur de chauffage pour "petit collectif" et circuits industriels.

Débit jusqu'à: 11 m³/h
 Hauteur jusqu'à: 8 mCE
 Température de: + 15°C à + 110°C
 Pression de service: 10 bars
 Tension: monophasée 220V ou triphasée 380 V (suivant modèle)



Circulateurs chauffage "Petit collectif" triphasés
UPD 32-80 F 220 PN 10 3 x 380 V



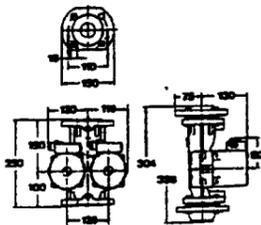
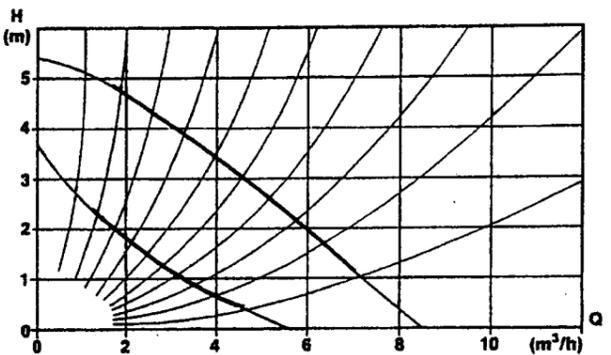
Poids net 13,1 kg
 Poids brut 13,5 kg
 Volume 12,6 dm³

Raccordement:
 Bride DN 32
 Une protection thermique externe est nécessaire pour le moteur électrique

Caractéristiques électriques

Puis. (W)	In (A)	Vitesse (tr/mn)	I dém. (A)
270	0,57	2600	1,57

UPD 40-50 F 250 PN 10 3 x 380 V



Poids net 14,2 kg
 Poids brut 14,6 kg
 Volume 12,6 dm³

Raccordement:
 Bride DN 40
 Une protection thermique externe est nécessaire pour le moteur électrique

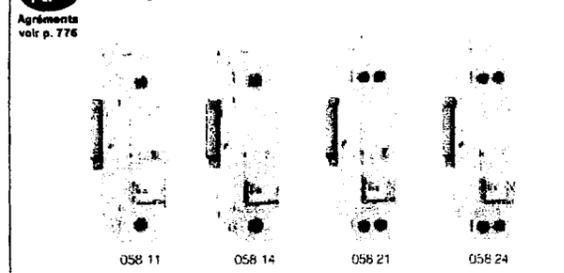
Caractéristiques électriques

Puis. (W)	In (A)	Vitesse (tr/mn)	I dém. (A)
160	0,34	2700	0,92

Note: La courbe mini correspond au fonctionnement avec by-pass ouvert. Le point de fonctionnement pourra être situé entre les deux courbes.

LEXIC
 Legrand

coupe-circuit domestiques



Equipés de porte-étiquettes
 A préhenseur isolé classé II @, cadenassable
 Couplage par peignes d'alimentation
 Bornes à étriers capacité 2 x 10 mm²
 Possibilité de signalisation par voyant pour repérer la cartouche fondue

Pour cartouches cylindriques miniatures

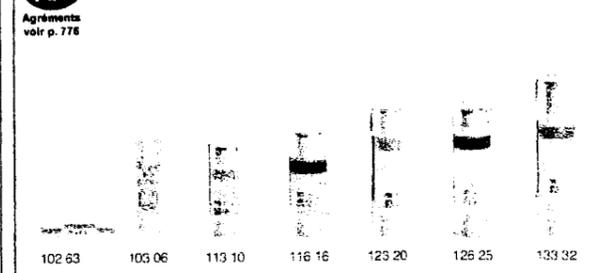
Embl.	Réf.	Dimensions cartouches (mm)	Tension	Nombre de modules de 17,5 mm
5	058 00	5 x 20	250 V~	1
5	058 02	5 x 20	250 V~	1

Pour cartouches cylindriques domestiques

Embl.	Réf.	Dimensions cartouches (mm)	Tension	Nombre de modules de 17,5 mm
10	058 01	10 A - 250 V~	8,5 x 23	1
10	058 03	16 A	10,3 x 25,8	1
10	058 04	20 A - 400 V~	8,5 x 31,5	1
10	058 05	25 A	10,3 x 31,5	1
10	058 06	32 A	10,3 x 38	1

Peignes d'alimentation (p. 74)
 Accessoires (p. 123)

cartouches domestiques



Type F (rapide), corps céramique
 Conformes à NF EN 60127
 Haut pouvoir de coupure (H)
 Utilisation pour variateurs de lumière, blocs de jonction de puissance, blocs d'éclairage de sécurité

Embl.	Réf.	Calibre (Ampères)	Tension (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	102 02	200 mA	250	1500
10	102 05	500 mA	250	1500
10	102 06	630 mA	250	1500
10	102 10	1 A	250	1500
10	102 12	1,25 A	250	1500
10	102 16	1,6 A	250	1500
10	102 20	2 A	250	1500
10	102 25	2,5 A	250	1500
10	102 30	3,15 A	250	1500
10	102 50	5 A	250	500
10	102 63	6,3 A	250	500
10	102 80	10 A ⁽²⁾	250	500

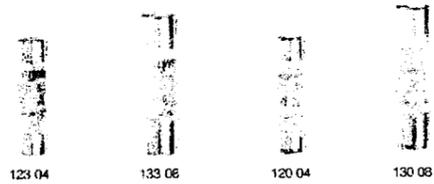
Cartouches cylindriques domestiques

Embl.	Réf.	Calibre (Ampères)	Tension (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)	Section protégée (mm ²)	Reperage (codeur)
10	103 02	2	250	6000	1,5	
10	103 04	4	250	6000	1,5	
10	103 06	6	250	6000	1,5	
10	113 02	2	250	6000	1,5	
10	113 04	4	250	6000	1,5	
10	113 06	6	250	6000	1,5	
10/100	113 10	10	250	6000	2,5	
10	116 06	6	400	20000		
10	116 10	10	400	20000		
10	116 16	16	400	20000		
10	123 04	4	400	20000		
10	123 06	6	400	20000		
10	123 08	8	400	20000		
10/100	123 10	10	400	20000		
10	123 12	12	400	20000		
10/100	123 16	16	400	20000		
10/100	123 20	20	400	20000		
10	127 16	16	400	20000		
10	127 20	20	400	20000		
10	127 25	25	400	20000		
10/100	133 32	32	400	20000		
10	134 32	32	400	20000		
10	133 40	40	400	20000		
10	133 50	50	400	20000		

(1) Conformes à la norme NF C 61 203 - Les autres calibres sont non mentionnés dans la norme

Références en gras : Produits de vente courante habituellement stockés par la distribution. Emballages en gras : Obligatoires pour livraison d'usine.

cartouches industrielles



Emb. Réf. Informations techniques, courbes et cotes (p. 632 à 635)

Cylindriques type gG

Conformes aux normes NF C 60-200 EN 60269-1 - IEC 60269-1

Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	400	20 000
10/100	10	
10	10	
10	12	
10/100	16	

Conformes aux normes NF C 63-210/211 EN 60269-1 et 2 - CEI 60269-1, 2 et 2-1 NF C 63-213 (juillet 1995) Agréées Bureau Véritas HPC (Haut Pouvoir de Coupure)

10 x 38

Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	500	100 000
10	0,5	
10	1	
10	2	
10	4	
10	6	
10	8	
10	10	
10	12	
10	16	
10	20	
10	25	

Cylindriques type aM

Conformes aux normes NF C 60-200 EN 60269-1 - IEC 60269-1 Agréées Bureau Véritas

Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	400	20 000
10	1	
10	2	
10	4	
10	6	
10	8	
10	10	

Conformes aux normes NF C 63-210/211 EN 60269-1 et 2 - CEI 60269-1, 2 et 2-1 NF C 63-213 (juillet 1995) Agréées Bureau Véritas HPC (Haut Pouvoir de Coupure)

10 x 38

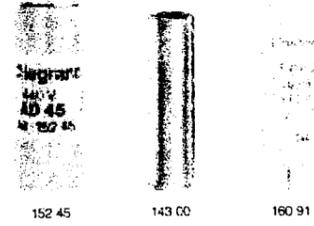
Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	500	100 000
10	0,25	
10	0,50	
10	1	
10	2	
10	4	
10	6	
10	8	
10	10	
10	12	
10	16	
10	20	
10	25	

(1) Surcalibrage non normalisé

Références en gras : Produits de vente courante habituellement stockés par la distribution. Emballages en gras : Obligatoires pour livraison d'usine.

cartouches EDF coupe-circuit à broches

Agréments voir p. 776



Emb. Réf. Cylindriques type AD

Conformes à la norme NF C 62-921

Emb.	Réf.	Dimensions cartouche	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	152 30	AD 30	22 x 58	440
10	152 45	AD 45	22 x 58	440
10	152 60	AD 60	22 x 58	440

Neutre

Emb.	Réf.	Dimensions
10	138 06	10 x 38
10	143 00	14 x 51
10	160 91	22 x 58

A couteaux taille 00 type AD

Emb.	Réf.	Dimensions cartouche	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	163 02	AD 45	Taille 00	440
10	163 06	AD 60	Taille 00	440
10	163 11	AD 90	Taille 00	440

Neutre

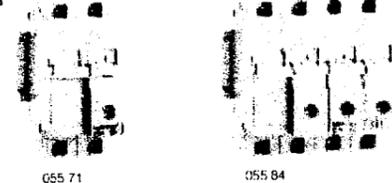
Emb.	Réf.	Dimensions
10	163 04	Taille 00

Coupe-circuit à broches

Emb.	Réf.	Adaptateurs Pour cartouches	Ø broches ou alvéoles	Dimensions L x l x h (mm)
20	123 30	8,5 x 31,5	7	40 x 17 x 18
20	123 36	10 x 38	8,8	55 x 24 x 24
20	123 38	14 x 51	8,8	59 x 24 x 28

combinés à cartouches

Agréments voir p. 776



Emb. Réf. 20 A - 400 V~

Emb.	Réf.	Description	Nombre de modules de 17,5 mm
5	055 71	Pour cartouches 8,5 x 31,5 Cartouches 20 A (à commander séparément) A voyant, réf. 124 20 Unipolaire + Neutre	2
5	055 72	Bipolaire ⁽¹⁾	2
3	055 73	Tripolaire ⁽¹⁾	3
2	055 74	Tripolaire + Neutre	4

32 A - 400 V~

Emb.	Réf.	Description	Nombre de modules de 17,5 mm
2	055 81	Pour cartouches 10,3 x 38 Cartouches 32 A (à commander séparément) A voyant, réf. 134 32 Unipolaire + Neutre	2
2	055 82	Bipolaire ⁽¹⁾	2
1	055 83	Tripolaire ⁽¹⁾	3
1	055 84	Tripolaire + Neutre	4

(1) Ne reçoit pas le tube de neutre

cartouches domestiques et accessoires emballés pour la revente

Agréments voir p. 776

NOUVEAU



Emb. Réf. Cartouches cylindriques miniatures

Type F (rapide), corps céramique Conforme à NF EN 60127 Haut pouvoir de coupure (H) Utilisation pour variateurs de lumière, blocs de jonction de puissance, blocs d'éclairage de sécurité

Emb.	Réf.	Dimensions	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
1/10	929 30	5 x 20	1,25 A	
1/10	929 31		1,6 A	
1/10	929 32		2 A	
1/10	929 33		2,5 A	
1/10	929 34		3,15 A	
1/10	929 35		4 A	

Cartouches cylindriques domestiques

Protection normalisée des lignes : les calibres adaptés aux sections des lignes utilisées dans le cadre de la NF C 15-100 ont un repérage couleur par dimension, les autres calibre sont destinés à des usages particuliers

Emb.	Réf.	Dimensions	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
1/10	929 10	6,3 x 23	6 A	
1/10	929 11	8,5 x 23	6 A	
1/10	929 12	10 A		
1/10	929 13	8,5 x 25,8	10 A	
1/10	929 14	10,3 x 25,8	10 A	
1/10	929 15	10 A		
1/10	929 16	16 A		
1/10	929 17	8,5 x 31,5	2 A	
1/10	929 18	10 A		
1/10	929 19	16 A		
1/10	929 20	20 A		
1/10	929 21	10,3 x 31,5	16 A	
1/10	929 22	20 A		
1/10	929 23	25 A		
1/10	929 24	25 A		
1/10	929 25	10,3 x 38	25 A	
1/10	929 26	25 A		

Cartouches pour tableau d'abonné

Ensemble de x cartouches

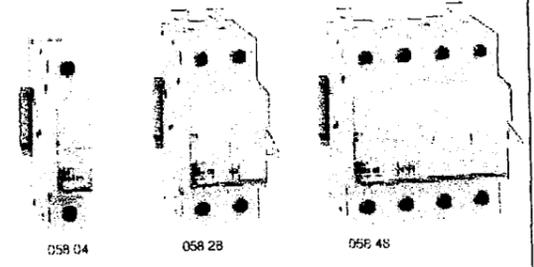
Emb.	Réf.	Dimensions
10	928 51	8,5 x 31,5
10	928 52	10 x 38

Porte fusible à broche

Emb.	Réf.	Dimensions
10	928 51	8,5 x 31,5
10	928 52	10 x 38

coupe-circuit sectionneurs

Agréments voir p. 776



Emb. Réf. Cotes d'encombrement (p. 151)

Pour cartouches cylindriques industrielles type aM ou gG

Conformes à la norme IEC 60269-2/2.1 et à la NF C 63-210. Sectionneurs suivant IEC 60947-3 Icc : - 20 kA avec cartouche 8,5 x 31,5 - 100 kA avec cartouche 10 x 38 Livrés sans cartouches

Emb.	Réf.	Dimensions cartouches (mm)	Tension	Nombre de modules de 17,5 mm
10	058 04	Neutre	500 V~	1
10	058 05	8,5 x 31,5	400 V~	1
10	058 06	10 x 38	500 V~	1
10	058 07	8,5 x 31,5	400 V~	1
10	058 08	10 x 38	500 V~	1
5	058 09	8,5 x 31,5	400 V~	2
5	058 10	10 x 38	500 V~	2
3	058 11	8,5 x 31,5	400 V~	3
3	058 12	10 x 38	500 V~	3
2	058 13	8,5 x 31,5	400 V~	4
2	058 14	10 x 38	500 V~	4

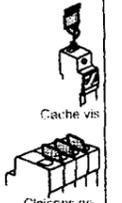
Ensembles de solidarisation

Emb.	Réf.	Description
10	057 01	Pour 2 coupe-circuit unipolaires
10	057 02	Pour 3 coupe-circuit unipolaires
10	057 03	Pour 4 coupe-circuit unipolaires

Accessoires

Emb.	Réf.	Description
10	057 04	Voyant de fusion 250 V~
5	057 05	Support de cartouche de réserve
1	057 06	Auxiliaire O + F à pré coupure 5 A - 250 V~ (0,5 mod.)
3	057 07	Support pour cadenas Ø 4 mm
1/3	057 08	Cadenas Ø 4 mm
2	057 09	Cache-vis plombable (4 pôles sécables)
6	057 10	Cloison de séparation des pôles

Peignes d'alimentation (p 74)



Références en gras : Produits de vente courante habituellement stockés par la distribution. Emballages en gras : Obligatoires pour livraison d'usine. Références en rouge : Produits nouveaux

