



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

SESSION 2004

B.P. Monteur en installations de génie climatique

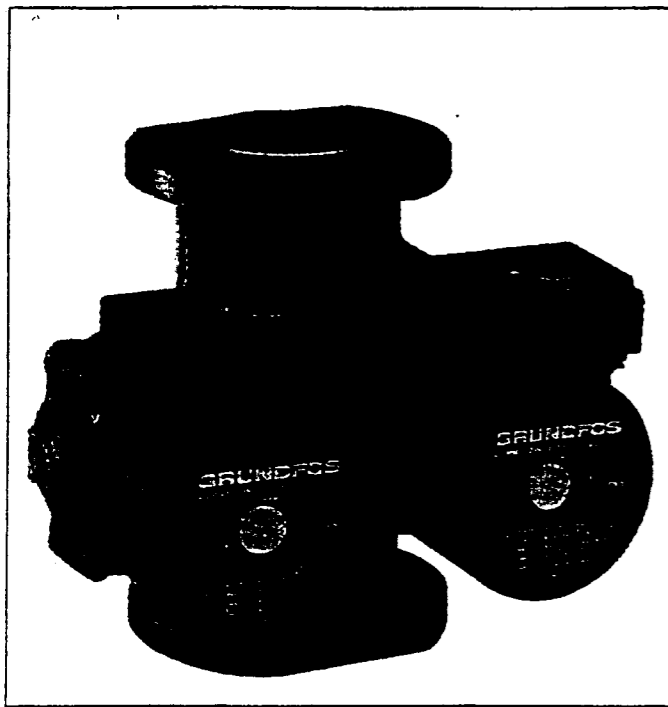
EPREUVE E.3

Contrôle, régulation et prévention des risques électriques

Durée : 3 h - Coefficient : 3

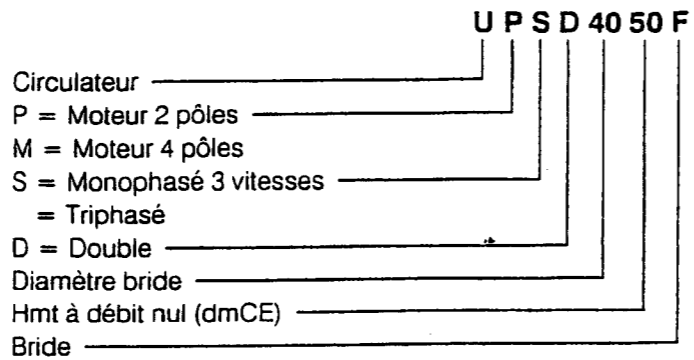
DOSSIER TECHNIQUE

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

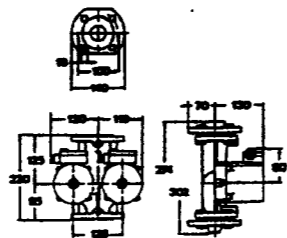
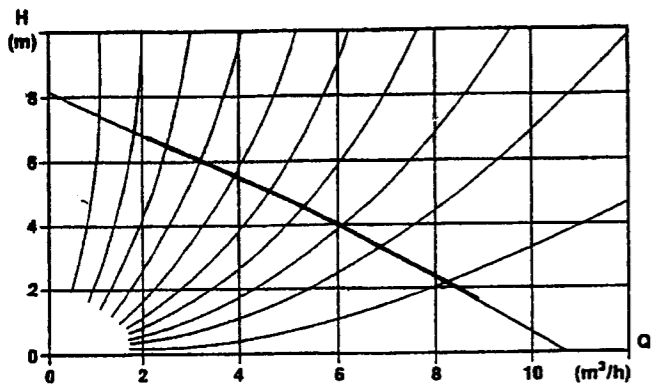


Utilisation: circulateur de chauffage pour "petit collectif" et circuits industriels.

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

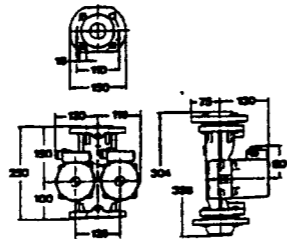
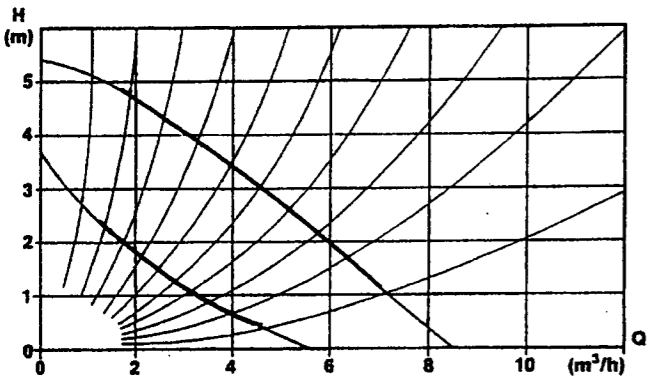
Raccordement:
 Bride DN 32

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

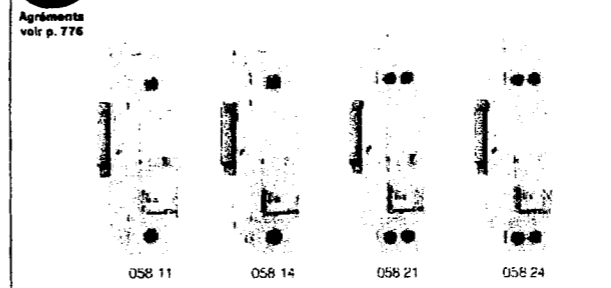
Caractéristiques électriques

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.



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

Destinés à protéger les équipements sensibles : transformateurs, équipements électroniques
 Conformes à la norme IEC 60127-6
 Livrés sans cartouche (ci-contre)

Dimensions cartouches (mm)	Tension	Nombre de modules de 17,5 mm
5 x 20	250 V~	1
5 x 20	250 V~	1

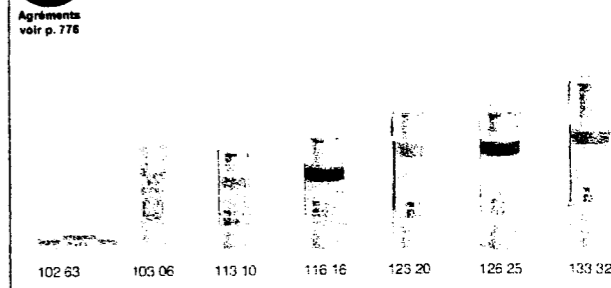
Pour cartouches cylindriques domestiques

Conformes à la NF C 61-201 et IEC 60269-3/3.1
 Livrés sans cartouche (ci-contre)

Dimensions cartouches (mm)	Nombre de modules de 17,5 mm
10 A - 250 V~	1
16 A	1
20 A - 400 V~	1
25 A	1
32 A	1
10 A - 250 V~	1
16 A	1
20 A - 400 V~	1
25 A	1
32 A	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

Cartouches cylindriques miniatures

Calibre (Ampères)	Tension (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
5 x 20	250	1500
200 mA		
500 mA		
630 mA		
1 A		
1,25 A		
1,6 A		
2 A		
2,5 A		
3,15 A		
5 A		
6,3 A		
10 A ⁽²⁾	250	500

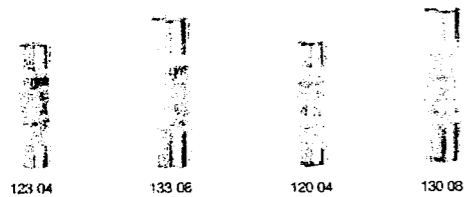
Cartouches cylindriques domestiques

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 calibres sont destinés à des usages particuliers

Calibre (Ampères)	Tension (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)	Section protégée (mm ²) Cu	Repérage couleur
6,3 x 23	250	6000	1,5	
8,5 x 23	250	6000	1,5	
10,3 x 25,8	250	6000	2,5	
8,5 x 31,5	400	20000		
10,3 x 31,5	400	20000	4	
10,3 x 38	400	20000	6	
Neutre	8,5 x 31,5			
	10 x 38			

(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	1	400 20000
10	2	
10	4	
10	6	
10	8	
10	10	
10/100	10	
10	12	
10	16	
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	0,5	500 100000
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	1	400 20000
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

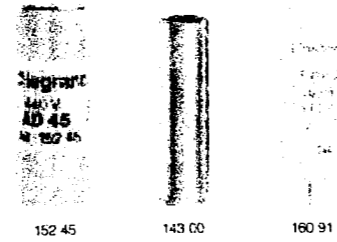
Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10	0,25	500 100000
10	0,50	
10	1	
10	2	
10	4	
10	6	
10	8	
10	10	
10	12	
10	16	
10	20	
10	25	

(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



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	1,6 A
1/10	929 31	5 x 20	2 A	2,5 A
1/10	929 32	5 x 20	3,15 A	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	6 A
1/10	929 11	8,5 x 23	6 A	6 A
1/10	929 12	10 A	10 A	10 A
1/10	929 13	8,5 x 25,8	10 A	10 A
1/10	929 14	10,3 x 25,8	10 A	10 A
1/10	929 15	10 A	16 A	16 A
1/10	929 16	8,5 x 31,5	2 A	10 A
1/10	929 17	10 A	10 A	16 A
1/10	929 18	16 A	16 A	20 A
1/10	929 19	10,3 x 31,5	16 A	20 A
1/10	929 20	20 A	20 A	25 A
1/10	929 21	10,3 x 38	25 A	25 A
1/10	929 22	25 A	25 A	25 A
1/10	929 23	25 A	25 A	25 A

Cartouches pour tableau d'abonné

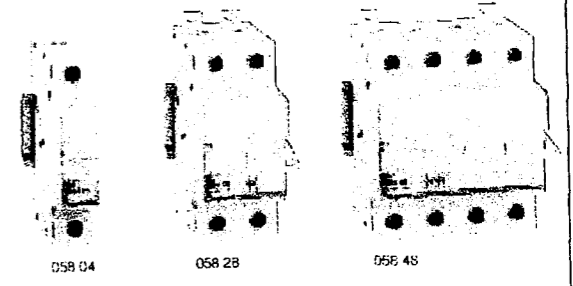
Ensemble de x cartouches

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

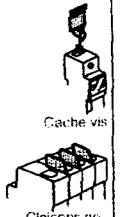
Ensembles de solidarisation

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

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

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.