

ANNEXE 5.2

Contacteurs modèle d
pour commande de circuits
de 25 à 200 A

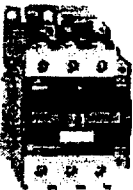
Références



LC1 D09



LC1 DT20



LC1 D65004

Contacteurs tripolaires avec raccordement
par vis-étriers ou connecteurs

Circuit de commande en courant alternatif, continu ou basse consommation
charges non inductives
courant maximal
(θ ≤ 60 °C)
catégorie d'emploi

AC-1 A	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	référence de base à compléter par le repère de la tension (1) fixation (2)	tensions usuelles		
				~	==	BC (3)
25	3	1 1	LC1 D09 (4) ou LC1 D12 (4) (5)	B7 P7 BD BL		
32	3	1 1	LC1 D18 (4)	B7 P7 BD BL		
40	3	1 1	LC1 D25 (4)	B7 P7 BD BL		
50	3	1 1	LC1 D32 (4) ou LC1 D38 (4)	B7 P7 BD BL		
60	3	1 1	LC1 D40 (4)	B7 P7 BD		
80	3	1 1	LC1 D50 (4) ou LC1 D65 (5)	B7 P7 BD		
125	3	1 1	LC1 D80 (4) ou LC1 D95 (5)	B7 P7 BD		
200	3	1 1	LC1 D115 (4) ou LC1 D150 (5)	B7 P7 BD		

Contacteurs tétrapolaires avec raccordement
par vis-étriers ou connecteurs

charges non inductives
courant maximal
(θ ≤ 60 °C)
catégorie d'emploi

AC-1 A	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	référence de base à compléter par le repère de la tension (1) fixation (2)	tensions usuelles		
				~	==	BC (3)
20	4	1 1	LC1 DT20	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D098	B7 P7 BD BL		
25	4	1 1	LC1 DT25	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D128	B7 P7 BD BL		
32	4	1 1	LC1 DT32	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D188	B7 P7 BD BL		
40	4	1 1	LC1 DT40	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D258	B7 P7 BD BL		
60	4	1 1	LC1 DT60	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D328	B7 P7 BD BL		
80	4		LC1 D65004 ou LP1 D65004	B7 P7		BD
	2 2		LC1 D65008 ou LP1 D65008	B7 P7		BD
125	4		LC1 D80004 ou LP1 D80004	B7 P7		BD
	2 2		LC1 D80008 ou LP1 D80008	B7 P7		BD
200	4		LC1 D115004	B7 P7		

Contacteurs tri ou tétrapolaires avec raccordement
pour cosses fermées ou barres

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LC1 DT20 devient LC1 DT206.

Contacteurs tétrapolaires avec raccordement
par bornes à ressort

charges non inductives
courant maximal
(θ ≤ 60 °C)
catégorie d'emploi

AC-1 A	nombre de pôles	contacts auxiliaires instantanés	référence de base à compléter par le repère de la tension (1) fixation (2)	tensions usuelles		
				~	==	BC (3)
20	4	1 1	LC1 DT203	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D0983	B7 P7 BD BL		
25	4	1 1	LC1 DT253	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D1283	B7 P7 BD BL		
32	4	1 1	LC1 DT323	B7 P7 BD BL		
	2 2	1 1	LC1 D1883	B7 P7 BD BL		
40	2 2	1 1	LC1 D2583	B7 P7 BD BL		

(1) Voir renvoi (1) page xxx.

(2) LC1 D09 à D38 : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1 DP ou par vis.
LC1 D40 à D95 ~ : encliquetage sur profilé L de 35 mm ou 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC1 D40 à D95 == : encliquetage sur profilé L de 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC1 D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés L de 35 mm AM1 DP ou par vis.

(3) BC : basse consommation.

(4) Fourniture sous emballage collectif, voir annexes techniques.

(5) Choix en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page chapitre G.

+ infos

Complément d'information technique sur les nouveaux contacteurs tétrapolaires modèle d : caractéristiques, encombrements, schémas... Commercialisation 2^e semestre 2001.

Adjonctions

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages A222 à A229.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 40/57

Parafoudres PF, PFr

PF65r, PF30, PF30r, PF15, PF8



Parafoudres PF, PFr

Fonction et utilisation
Les parafoudres multipolaires monoblocs PF réalisent :

- la protection des équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires d'origine atmosphérique (foudre) et industrielle (surtensions de manœuvre)
 - la protection en mode commun, protection en mode différentiel en plus pour le PF15 et le PF8.
- Ils sont utilisables sur tous les schémas de liaison à la terre (régimes de neutre), mais plus particulièrement sur les régimes TT et TN-S.

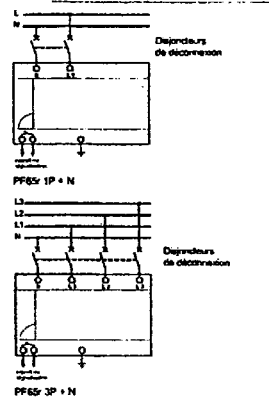
Installation :

- PF65, PF30 et PF15 : en tête d'installation, en amont d'un dispositif différentiel instantané et en aval d'un disjoncteur de branchement non différentiel ou différentiel sélectif
- PF8 : en coffret divisionnaire, à proximité des récepteurs sensibles à protéger en complément d'un PF65 ou PF30 situés en tête d'installation.

Caractéristiques communes :

- normes : NF C 61-740/1995
- déconnexion thermique intégrée avec signalisation de fin de vie par voyant lumineux orange
- éteint en fonctionnement
- clignotant en fin de vie
- déconnexion externe obligatoire du parafoudre en cas de court-circuit à réaliser avec un disjoncteur NC100 ou C60
- courant de fonctionnement permanent I_c : < 1 mA
- temps de réponse : < 25 ns
- température d'utilisation : - 25 °C à + 60 °C

type	largeur en pas de 5 mm	tension nom. (V CA)	réf.
PF65r 1P + N	14	230-400	15684
3P + N	14	230-400	15685



Parafoudres PF65r

Caractéristiques :
le conseillé pour un niveau de risque très élevé (site fortement exposé)
pouvoir d'écoulement en mode commun (MC) :

- I max. : - 65 kA (onde 8/20 µs) - 100 kA (onde 4/10 µs)
- I nom. : 20 kA (onde 8/20 µs)
- niveau de protection Up : 2 kV (à In)
- tension maxi en régime permanent Uc : 440 V CA
- bouton-poussoir de test du voyant en face avant
- report de signalisation par contact normalement fermé (3 A, 230 V CA)
- raccordement par bornes à cage : phase et neutre : 25 mm²
- terre : 50 mm²
- report de signalisation : 2 x 2,5 mm².

Parafoudres PF30, PF30r, PF15, PF8

Caractéristiques

PF30 et PF30r :

- conseillés pour un niveau de risque élevé
- pouvoir d'écoulement en mode commun (MC) :

- I max. : 30 kA (onde 8/20 µs)
- I nom. : 10 kA (onde 8/20 µs)
- niveau de protection Up : 1,8 kV (à In)
- tension maxi en régime permanent Uc : 440 V CA

- bouton-poussoir de test du voyant en face avant

- PF30r : report de signalisation par contact normalement fermé (3 A, 230 V CA)
- raccordement par bornes à cage : phase et neutre : 25 mm²
- terre : 50 mm²
- report de signalisation pour PF30r : 2 x 2,5 mm².

PF15 :

- conseillé pour un niveau de risque moyennement élevé
- assure une protection en mode différentiel (entre les phases et le neutre) nécessaire en régime TT et TN-S
- pouvoir d'écoulement en mode commun (MC) :

- I max. : 15 kA (onde 8/20 µs)
- I nom. : 5 kA (onde 8/20 µs)
- niveau de protection Up : 1,8 kV (à In)
- tension maxi en régime permanent Uc : 440 V CA

- pouvoir d'écoulement en mode différentiel (MD) :
- I max. : 8 kA (onde 8/20 µs)
- I nom. : 2 kA (onde 8/20 µs)
- niveau de protection Up : 1 kV (à In)
- tension maxi en régime permanent Uc : 250 V CA

PF8 :

- agrée NF-USE
- raccordement par bornes à cage : phase et neutre : 16 mm²
- terre : 25 mm².

PF65 :

- s'utilise en limiteur de surtension en présence de récepteurs sensibles
- à mettre en œuvre en association avec un parafoudre PF65r ou PF30/PF30r
- assure une protection en mode différentiel (entre les phases et le neutre) nécessaire en régime TT et TN-S
- pouvoir d'écoulement en mode commun (MC) :

- I max. : 8 kA (onde 8/20 µs)
- I nom. : 2 kA (onde 8/20 µs)
- niveau de protection Up : 1,5 kV (à In)
- tension maxi en régime permanent Uc : 440 V CA

- pouvoir d'écoulement en mode différentiel (MD) :
- I max. : 8 kA (onde 8/20 µs)
- I nom. : 2 kA (onde 8/20 µs)
- niveau de protection Up : 1 kV (à In)
- tension maxi en régime permanent Uc : 250 V CA

- agrée NF-USE
- raccordement par bornes à cage : phase et neutre : 16 mm²
- terre : 25 mm².

type	largeur en pas de 5 mm	tension nom. (V CA)	réf.
PF30 1P + N	6	230-400	15687
3P + N	8	230-400	15688
PF30r 1P + N	6	230-400	15689
3P + N	8	230-400	15690
PF15 1P + N	4	230-400	15692
3P + N	6	230-400	15693
PF8 1P + N	4	230-400	15695
3P + N	6	230-400	15696

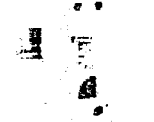
* avec report de signalisation



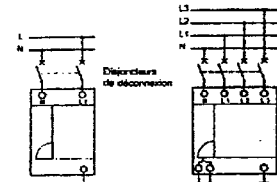
PF30 1P + N



PF15 3P + N

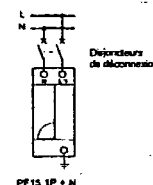


PF8 1P + N



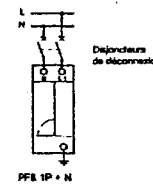
PF30, PF30r 1P + N

PF30, PF30r 3P + N



PF15 1P + N

PF15 3P + N



PF8 1P + N

PF8 3P + N

Schneider servico...
Installation des parafoudres : se reporter au guide CG0058 disponible en agence.

Schneider servico...
pages A216 à A219.
pages A192 à A200.
page A87.
pages K(11).

Schneider - Catalogue distribution BT 98

Schneider servico...
Installation des parafoudres : se reporter au guide CG0058 disponible en agence.

Schneider servico...
pages A216 à A219.
pages A192 à A200.
page A87.
pages K(11).

Schneider - Catalogue distribution BT 98

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
	Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 41/57

ANNEXE 7

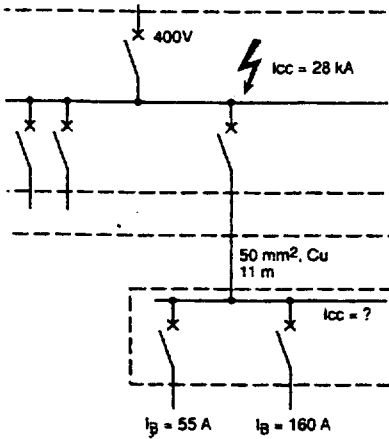
Courant de court-circuit maximal en aval d'un transformateur HTA/BT

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous correspondent à un court-circuit triphasé boulonné aux bornes BT d'un transformateur HTA/BT raccordé à un réseau dont la puissance de court-circuit est de 500 MVA.

Puissance en kVA du transformateur tri immergé dans l'huile (NF C 52-112-1 édition de juin 1994)

	50	100	160	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
237V												
In(A)	122	244	390	609	974	1535	1949	2436				
Icc(kA)	3,04	6,06	9,67	15,04	23,88	37,2	31,64	39,29				
Ucc(%)	4	4	4	4	4	4	4	4				
Pertes cuivre (kW)	1,35	2,15	2,35	3,25	4,6	6,5	10,7	13				
410V												
In(A)	70	141	225	352	563	887	1127	1408	1760	2253	2816	3520
Icc(kA)	1,76	3,5	5,56	8,69	13,81	21,5	18,29	22,71	28,16	35,65	44,01	54,16
Ucc(%)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Pertes cuivre (kW)	1,35	2,15	2,35	3,25	4,6	6,5	10,7	13	16	20	25,5	32

protection des circuits
évaluation du Icc aval
en fonction du Icc amont



Les tableaux ci-contre donnent, rapidement, une bonne évaluation de l'intensité de court-circuit aval en un point du réseau connaissant :
- l'intensité de court-circuit amont
- la longueur, la section et la constitution du câble aval.
Il suffit ensuite de choisir un disjoncteur ayant un pouvoir de coupure supérieur à l'Icc aval.

Si l'on désire des valeurs plus précises, il est possible de réaliser un calcul détaillé (comme indiqué en page K151) ou d'utiliser le logiciel Ecodiel 2.
En outre, la technique de filiation permet, si un disjoncteur limiteur est placé en amont, d'installer, en aval, des disjoncteurs de pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé (voir pages K81 à K91).

Exemple
Soit un réseau représenté sur la figure ci-contre.
Sur le tableau des conducteurs cuivre, pour la ligne correspondant à la section du câble, soit 50 mm², choisir la valeur la plus proche, par défaut, de la longueur du câble, ici 11 m. L'intersection de la colonne comportant cette valeur avec la ligne correspondant à la valeur la plus proche, par excès, de l'intensité de court-circuit aval, ici la ligne 30 kA, indique la valeur du courant de court-circuit recherché, soit Icc = 19 kA. Installer un disjoncteur Multi 9 NC100LH calibre 63 A (PcC 50 kA) pour le départ 55 A et un disjoncteur Compact NS160N calibre 160 A (PcC 35 kA) pour le départ 160 A.

Cuivre (réseau 400 V)

Section des conducteurs de phase (mm²)	Longueur de la constitution (en m)												
	0,8	1	1,3	1,6	3	6,5	8	9,5	13	16	32		
1,5													
2,5													
4													
6													
10													
16													
25													
35													
50													
70													
95													
120													
150													
185													
240													
300													
2 x 120													
2 x 150													
2 x 185													
3 x 120													
3 x 150													
3 x 185													
Icc amont (en kA)													
100													
90													
80													
70													
60													
50													
40													
30													
25													
20													
15													
10													
7													
5													
4													
3													
2													
1													

Alu (réseau 400 V)

Section des conducteurs de phase (mm²)	Longueur de la constitution (en m)												
	0,8	1	1,3	1,6	3	6,5	8	9,5	13	16	32		
1,5													
2,5													
4													
6													
10													
16													
25													
35													
50													
70													
95													
120													
150													
185													
240													
300													
2 x 120													
2 x 150													
2 x 185													
2 x 240													
3 x 120													
3 x 150													
3 x 185													
3 x 240													

Note : Pour une tension triphasée de 230 V entre phases, diviser les longueurs ci-dessus par $\sqrt{3} = 1,732$.

ANNEXE 9

LE TARIF JAUNE

a) Notion de durée d'utilisation

La durée d'utilisation donne le nombre d'heures durant laquelle la puissance consommée est égale à la puissance souscrite :

$$\text{durée d'utilisation} = \frac{\text{consommation annuelle}}{\text{Puissance souscrite}}$$

- Si la durée d'utilisation est : - inférieure à 2000 h choisir la version *utilisation Moyenne*.
- supérieure à 2000 h choisir la version *utilisation Longue*.

PRIX ABONNEMENT (PRIME)

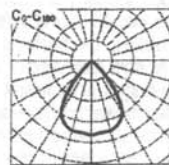
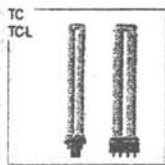
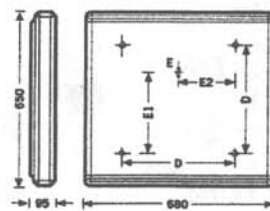
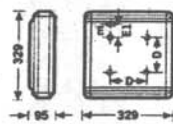
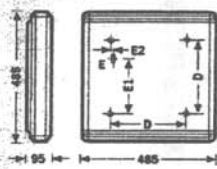
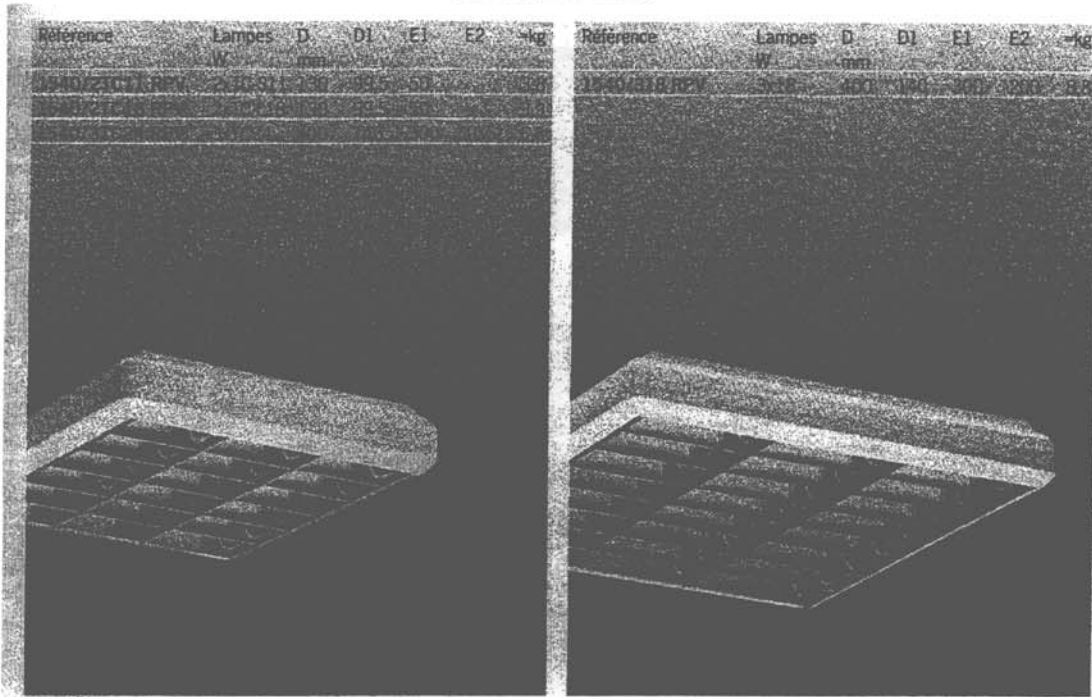
- Moyennes Utilisations : 51,15 € / an / kVA.
- Longues Utilisations : 17,32 € / an / kVA.

b) Les différentes options en Tarif Jaune

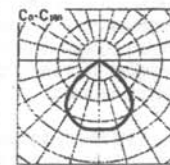
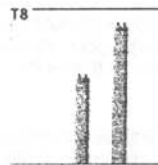
Option de Base																		
<p style="text-align: center;">De novembre à Mars</p>	<p style="text-align: center;">De d'avril à octobre</p>	<p style="text-align: center;">Prix HT du kWh en centimes</p> <p>En Moyennes Utilisations (MU)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">HPH</td> <td style="text-align: center;">HCH</td> <td style="text-align: center;">HPE</td> <td style="text-align: center;">HCE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11,89</td> <td style="text-align: center;">7,87</td> <td style="text-align: center;">3,13</td> <td style="text-align: center;">2,41</td> </tr> </table> <p>En Longues Utilisations (LU)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">HPH</td> <td style="text-align: center;">HCH</td> <td style="text-align: center;">HPE</td> <td style="text-align: center;">HCE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8,34</td> <td style="text-align: center;">5,82</td> <td style="text-align: center;">2,98</td> <td style="text-align: center;">2,29</td> </tr> </table>	HPH	HCH	HPE	HCE	11,89	7,87	3,13	2,41	HPH	HCH	HPE	HCE	8,34	5,82	2,98	2,29
HPH	HCH	HPE	HCE															
11,89	7,87	3,13	2,41															
HPH	HCH	HPE	HCE															
8,34	5,82	2,98	2,29															
Option Effacement Jour de Pointe (EJP)																		
En Utilisations Longues Uniquement		Prix HT du kWh en centimes																
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">HEJP</td> <td style="text-align: center;">HH</td> <td style="text-align: center;">HPE</td> <td style="text-align: center;">HCE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">28,30</td> <td style="text-align: center;">5,56</td> <td style="text-align: center;">2,98</td> <td style="text-align: center;">2,29</td> </tr> </table>	HEJP	HH	HPE	HCE	28,30	5,56	2,98	2,29								
HEJP	HH	HPE	HCE															
28,30	5,56	2,98	2,29															
<p style="text-align: center;">De novembre à mars</p>	<p style="text-align: center;">De d'avril à octobre</p>																	

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 44/57

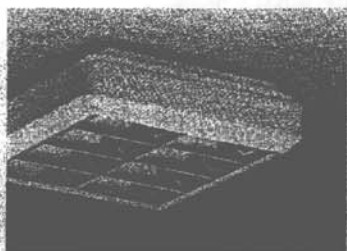
ANNEXE 10



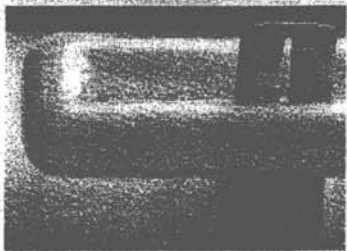
Bloc photométrique n° 0029
UTE C 71-121:
2xTC11: 0,59 B
2xTC18: 0,64 B
3xTC24: 0,63 B



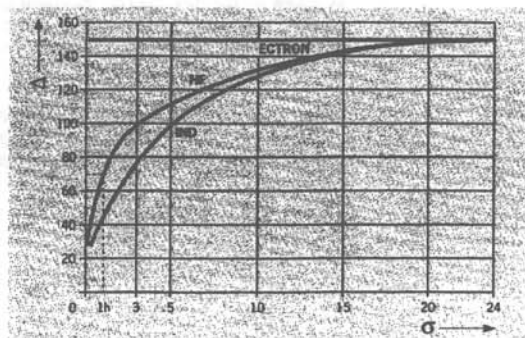
Bloc photométrique n° 0029
UTE C 71-121:
3x18W: 0,69 B



Les versions 2xTC 11 et 18 W de la série 1540... conviennent particulièrement à des implantations type respectant une orientation architecturale pré-définie.



Positionnement
Les lampes fluorescentes compactes monocolot sont positionnées de façon précise et durable à l'intérieur du luminaire grâce à des supports en acier inoxydable.



Durée de vie optimisée des lampes

Grâce aux ballasts électroniques digitaux ECTRON, la durée de vie des lampes reste à un niveau Δ de l'ordre de 15.000 heures, quelle que soit de la fréquence d'allumage σ . Avec des ballasts électroniques classiques ou des ballasts ferro-magnétiques, un allumage fréquent entraîne une détérioration plus rapide des lampes.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 45/57

ANNEXE 11



ECTRON		Equipement					
Ballast électronique digital		D 11.2-23021	D 35.2-23021E	D 45.2-23021E	D 50.1-23021E	D 50.1-23021E	D 50.2-23021E
Référence							
18W	1x						
	2x						
	3x						
	4x						
36W	1x						
	2x						
	3x						
	4x						
58W	1x						
	2x						
TC-S 11	2x						
	2x						
TC-L 18W	2x						
	3x						
TC-L 24W	2x						
	3x						
TC-L 36W	2x						
	3x						

Puissance lampe + ballast (en watt)				
Lampes	Ballast standard	Ballast fabriqués par tes	Ballast électronique	
1 x TL 18	29	24	13	
2 x TL 18	46	42	26	
3 x TL 18	75	66	37	
4 x TL 18	92	84	38	
1 x TL 36	46	42	26	
2 x TL 36	92	84	32	
3 x TL 36	138	126	108	
4 x TL 36	184	168	144	
1 x TL 58	71	66	55	
2 x TL 58	142	132	110	
2 x TC-S 11	-	30	28	
1 x TCL 18	-	24	19	
2 x TCL 18	-	42	38	
1 x TCL 24	-	30	27	
2 x TCL 24	-	60	54	
3 x TCL 24	-	90	81	
1 x TCL 36	-	43	39	
2 x TCL 36	-	86	78	
3 x TCL 36	-	129	117	
2 x TCL 40	-	-	90	
1 x TCL 55	-	-	62	
2 x TCL 55	-	-	124	

L'utilisation des ballasts électroniques digitaux TRILUX apporte des avantages décisifs quant à l'efficacité, la fonctionnalité et la performance des luminaires. N'hésitez pas à prendre contact avec notre équipe commerciale pour obtenir de plus amples informations sur le thème des ballasts électroniques.

Le tableau ci-dessus indique clairement, pour nos ballasts électroniques digitaux ECTRON, le modèle utilisé en fonction de l'équipement du luminaire. Le raccordement secteur se fait, comme à l'accoutumée sur nos luminaires, par l'intermédiaire d'un seul bornier de raccordement.

Pour des aménagements spéciaux comme, par exemple, un double allumage ou un équipement gradation, veuillez consulter notre équipe commerciale.

Toutes les puissances indiquées ci-dessus correspondent à des valeurs standard sous des conditions d'utilisation normales. Ce tableau fait apparaître clairement un des avantages principaux des ballasts électroniques : une réduction conséquente de la puissance absorbée par l'ensemble lampe + ballast.

Valeurs de référence pour blocs photométriques

Lampe	Flux lumineux
TC-S 11	900
TCL 18	1200
TCL 24	1800
TCL 36	2900
TCL 40	3500
TCL 55	4900
TL 18	1350
TL 36	3350
TL 58	5200

Les flux lumineux des lampes prises en compte dans les blocs photométriques sont fournis dans le tableau ci-dessus, sur la base des données constructeurs et des conditions d'utilisation.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 46/57

ANNEXE 12 -1

LES NIVEAUX OBTENUS DEVRONT ETRE LES SUIVANTS :

-	Hall d'accueil et exposition	400	lux
-	Salle de références et d'actualités	400	lux
-	Prêt adultes	400	lux
-	Section jeunesse	400	lux
-	Salle de conférences et d'animations	400	lux
-	Multimédias	400	lux
-	Musicothèque	400	lux
-	Magasin - Bibliobus	250	lux
-	Salle d'équipement et reliure	500	lux / 600 lux poste de travail
-	Bureau du conservateur	500	lux / 600 lux poste de travail
-	Secrétariat	500	lux / 600 lux poste de travail
-	Bureaux bibliothécaires	500	lux / 600 lux poste de travail
-	Salle de repos	300	lux
-	Sanitaires et locaux entretien	200	lux
-	Locaux techniques	200	lux
-	Circulations	200	lux
-	Extérieurs	175	lux
-	Local informatique	300	lux

Facteur d'empoussièrement fe		Faible 0,95		Moyen 0,85		Fort 0,75	
Facteur de vieillissement des lampes fL		Incandescent 0,9		Halogène 0,95		Fluorescent 0,85	
Facteur d'altération du luminaire fi		Luminaire courant 0,85				Luminaire spécial 0,95	

Peintures mates et satinées

Dominantes	Rabattues (avec du noir)	Saturées (sans blanc et sans noir)	Pastel claires (teintes lavées avec blanc)
Pourpre-rouge	0,06	0,25	0,55
Rouge	0,10	0,35	0,60
Orange-rouge	0,20	0,40	0,55
Orange	0,35	0,50	0,65
Orange jaune	0,45	0,65	0,70
Jaune- orange	0,45	0,70	0,75
Jaune	0,45	0,70	0,75
Jaune-vert	0,45	0,70	0,75
Vert-jaune	0,35	0,50	0,65
Vert	0,25	0,45	0,60
Vert-bleu	0,25	0,35	0,60
Bleu-vert	0,20	0,20	0,55
Bleu	0,15	0,15	0,50
Bleu-violacé	0,15	0,15	0,50
Violet-bleu	0,10	0,10	0,50
Violet	0,10	0,10	0,50
Pourpre-violacé	0,10	0,10	0,50
Tableau noir		0,06	
Tableau vert		0,10	

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2004
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 47/57