

الشركة التونسية للتقنية العالمية
حمايتكم إختصاصنا

CATALOGUE GENERAL 2012

www.tti-tn.com
www.elecsa-tn.com

Solutions

résidentielles & tertiaires
for residential & service sectors

TTI

 **ELECSA TN**

MOELLER 
An Eaton Brand

EATON
Powering Better Products

Protection modulaires



Commande modulaires



Revue de complément de gamme
industrielle et photovoltaïque



Guide technique



Présentation de la Société

La Société Tunisie Technique Internationale a été créée par son fondateur Mr Boujemaa Saanouni en 1983. Depuis ce temps, notre culture d'entreprise s'est développée sur trois axes principaux : orientation client, amélioration continue des processus et développement d'une solution globale en se reposant sur la synergie entre une Gamme fabriquée localement sous licence Moeller /Eaton et une Gamme importée et distribuée par la société filière ELECSA TN.

Entre la tradition familiale et l'orientation innovante, la TTI propose des Valeurs qui sont réparties comme suit :

- Nous offrons pour nos clients des solutions rapides, adaptées et dénuées de Complexité.
- Notre culture d'entreprise se repose sur des relations de respect mutuel.
- Nous offrons à nos clients un Rapport Qualité/Prix performant et compétitif
- Nous bâtissons l'avenir sur la formation initiale et continue active de nos collaborateurs
- Nous cherchons en permanence à améliorer les méthodes, les procédures et les technologies.

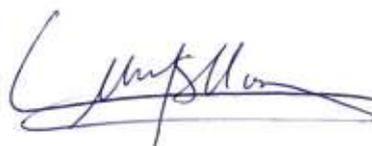
Ainsi, l'ensemble de nos clients, nos fournisseurs et nos collaborateurs forme le noyau d'une grande famille orientée vers le succès.

Nous vous invitons cordialement à prendre part parmi les membres de cette grande famille.

Le Fondateur
Mr Boujemaa Saanouni



Le Directeur Général
Mr Atef Saanouni



Nouveautés

Disjoncteurs Différentiels 2 Pôles protégés jusqu'à 32 A PKPM2



Caractéristiques

- Calibre de 6 A à 32 A
- Sensibilité de 10 mA à 300 mA
- Pouvoir de coupure : 10 kA
- Type de déclenchement AC, A, G
- Courbe B, C
- 2 pôles
- IP 20
- Section max 25 mm²

Disjoncteurs Différentiels 3 P+N Jusqu'à 16 A mRB6

Caractéristiques

- Calibre de 6 A à 16 A
- Sensibilité de 10 mA à 300 mA
- Pouvoir de coupure 6 kA
- Type de déclenchement A
- Courbe B et C
- 3 Pôles + Neutre IP 20 Section Max 25 mm²



Disjoncteurs Modulaires jusqu'à 25 kA selon IEC/EN 60947-2 FAZ-T



Caractéristiques

- Calibre de 6 A à 40 A
- Courbe B, C et D
- Combinable avec les Bloc différentiels TTI
- 1 à 4 Pôles
- Section Max 25 mm²

Protection modulaires

Disjoncteurs divisionnaires PLS6/PLSM

Miniature Circuit Breakers PLS6/PLSM



p 4

Disjoncteur Modulaire Monobloc PLN6, 1P+N

Miniature circuit Breaker PLN6 (one Module)



p 14

Disjoncteurs divisionnaires PLHT de 15 à 25 kA jusqu'à 125 A

Miniature Circuit Breakers PLHT from 15 to 25 kA up to 125 A



p 20

Disjoncteurs Différentiel PKN6/PKNM

Combined RCD/ MCB Devices PKN6/PKNM



p 26

Bloc Différentiel PBSM et Disjoncteur différentiel PBL6/PBLSM

Combined RCD/MCB Devices PBL6/PBLSM Current Protection Unit PBSM



p 32

Interrupteur et coupe circuit

Residual Current devices and fuse devices



p 44

Commande modulaires

Télérupteurs



p 64

Minuteries



p 64

Voyants Modulaires



p 65

Boutons poussoirs Modulaires (avec ou sans LED)



p 65

Contacteurs Modulaires



p 66

Interrupteurs horaires



p 66

Revue de complément de gamme industrielle et photovoltaïque

Prises et fiches Industrielles



p 69

Commande et signalisation



p 69

Relais à Broches



p 69

Appareillage de Mesure



p 69

Connectique



p 69

Protection industrielle



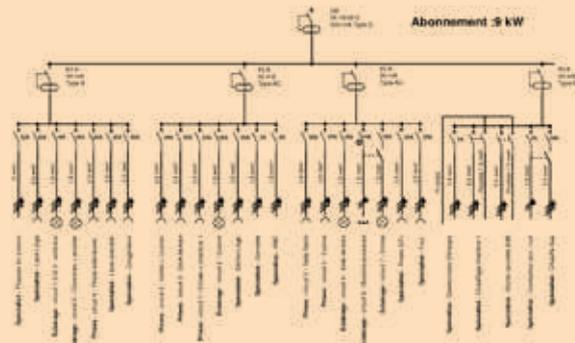
p 70

Batterie condensateur



p 70

Guide Technique



- **Nouveautés normatives** p 74
- **Régimes de neutre** p 77
- **Filiation** p 79
- **Degrés de protection** p 80
- **Détermination des courants de courts-circuits** p 81
- **Diamètre de câble** p 83

Parafoudres

Surge protection



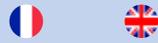
p 53

Accessoires

Accessories



p 56



Français - Anglais



**Interrupteurs
crépusculaires DS**



p 67



Photovoltaïque

Automatisme



p 71



p 71

The Perfect Combination

NOS PARTENAIRES



Disjoncteurs divisionnaires PLS6/PLSM

Miniature Circuit Breakers PLS6/PLSM



- Sélectivité élevée par rapport aux fusibles amont grâce à une faible contrainte thermique
- Compatibilité de pontage et de profil avec les autres appareils de la série Xpole
- Bornes de raccordement à vis et à cages (bi connectes)
- Possibilité de pontage par le haut et par le bas
- Pontage laissant libre le raccrochement des bornes à cages
- Conformité aux exigences de la coordination d'isolement. Ecartement des contacts > 4 mm pour une séparation électrique en toute sécurité
- Indicateur d'état du contact rouge/vert
- Courbes de déclenchement B, C et D
- Courants assignés jusqu'à 63 A

Tension assignée 250 V (par pôle), T = 4 ms
Attention à la polarité!

- *High selectivity between MCB and back-up fuse due to low let-through energy*
- *Compatible with standard busbar*
- *Twin-purpose terminal (lift/open-mouthed) above and below*
- *Busbar positioning optionally above or below*
- *Meets the requirements of insulation co-ordination, distance between contacts ≥ 4 mm, for secure isolation*
- *Contact position indicator red – green*
- *Tripping characteristics B, C, D*
- *Rated currents up to 63 A*

Rated voltage 250 V (per pole), t = 4 ms
Take into account polarity



Disjoncteurs divisionnaires PLS6

Miniature Circuit Breakers PLS6

1 Pole, 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe / Characteristic C



I_n (A)	Code	Type	Pack
6	242675	PLS6-C6	12
10	242677	PLS6-C10	12
16	242681	PLS6-C16	12
20	242682	PLS6-C20	12
25	242683	PLS6-C25	12
32	242684	PLS6-C32	12
40	242685	PLS6-C40	12
50	242686	PLS6-C50	12
63	242687	PLS6-C63	12

1 Pole + N 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe / Characteristic C



I_n (A)	Code	Type	Pack
6	242805	PLZ6-C6/1N	6
10	242807	PLZ6-C10/1N	6
16	242811	PLZ6-C16/1N	6
20	242812	PLZ6-C20/1N	6
25	242813	PLZ6-C25/1N	6
32	242814	PLZ6-C32/1N	6
40	242815	PLZ6-C40/1N	6
50	242816	PLZ6-C50/1N	6
63	242817	PLZ6-C63/1N	6

2 Poles, 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe / Characteristic C



I_n (A)	Code	Type	Pack
6	242874	PLS6-C6/2	6
10	242876	PLS6-C10/2	6
16	242880	PLS6-C16/2	6
20	242881	PLS6-C20/2	6
25	242882	PLS6-C25/2	6
32	242883	PLS6-C32/2	6
40	242884	PLS6-C40/2	6
50	242885	PLS6-C50/2	6
63	242886	PLS6-C63/2	6

Disjoncteurs divisionnaires PLS6

Miniature Circuit Breakers PLS6

3 Poles, 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe / Characteristic C



I _n (A)	Code	Type	Pack
6	242943	PLS6-C6/3	4
10	242945	PLS6-C10/3	4
16	242949	PLS6-C16/3	4
20	242950	PLS6-C20/3	4
25	242951	PLS6-C25/3	4
32	242952	PLS6-C32/3	4
40	242953	PLS6-C40/3	4
50	242954	PLS6-C50/3	4
63	242955	PLS6-C63/3	4

3 Poles + N 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe / Characteristic C



I _n (A)	Code	Type	Pack
6	243012	PLS6-C6/3N	3
10	243014	PLS6-C10/3N	3
16	243018	PLS6-C16/3N	3
20	243019	PLS6-C20/3N	3
25	243020	PLS6-C25/3N	3
32	243021	PLS6-C32/3N	3
40	243022	PLS6-C40/3N	3
50	243023	PLS6-C50/3N	3
63	243024	PLS6-C63/3N	3

4 Poles, 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe / Characteristic C



I _n (A)	Code	Type	Pack
6	243081	PLS6-C6/4	3
10	243083	PLS6-C10/4	3
16	243087	PLS6-C16/4	3
20	243088	PLS6-C20/4	3
25	243089	PLS6-C25/4	3
32	243090	PLS6-C32/4	3
40	243091	PLS6-C40/4	3
50	243092	PLS6-C50/4	3
63	243093	PLS6-C63/4	3

Autre Ampérage autre courbe sur commande
Other Type on request

Disjoncteurs divisionnaires PLSM

Miniature Circuit Breakers PLSM

1 Pole, 10 kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B, C, D



I _n (A)	Courbe B		Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	Code	Type	
6	242174	PLSM-B6	242200	PLSM-C6	242223	PLSM-D6	12
10	242176	PLSM-B10	242202	PLSM-C10	242225	PLSM-D10	12
16	242180	PLSM-B16	242206	PLSM-C16	242229	PLSM-D16	12
20	242181	PLSM-B20	242207	PLSM-C20	242230	PLSM-D20	12
25	242182	PLSM-B25	242208	PLSM-C25	242231	PLSM-D25	12
32	242183	PLSM-B32	242209	PLSM-C32	242232	PLSM-D32	12
40	242184	PLSM-B40	242210	PLSM-C40	242233	PLSM-D40	12
50	242185	PLSM-B50	242211	PLSM-C50			12
63	242186	PLSM-B63	242212	PLSM-C63			12

1 Pole+N, 10 kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B, C, D



I _n (A)	Courbe B		Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	Code	Type	
6			242330	PLZM-C6/1N	242353	PLZM-D6/1N	6
10			242332	PLZM-C10/1N	242355	PLZM-D10/1N	6
16			242336	PLZM-C16/1N	242359	PLZM-D16/1N	6
20			242337	PLZM-C20/1N	242360	PLZM-D20/1N	6
25			242338	PLZM-C25/1N	242361	PLZM-D25/1N	6
32			242339	PLZM-C32/1N	242362	PLZM-D32/1N	6
40			242340	PLZM-C40/1N	242363	PLZM-D40/1N	6
50			242341	PLZM-C50/1N			6
63			242342	PLZM-C63/1N			6

2 Poles, 10 kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B, C, D



I _n (A)	Courbe B		Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	Code	Type	
6	242373	PLSM-B6/2	242399	PLSM-C6/2	242422	PLSM-D6/2	6
10	242375	PLSM-B10/2	242401	PLSM-C10/2	242424	PLSM-D10/2	6
16	242379	PLSM-B16/2	242405	PLSM-C16/2	242428	PLSM-D16/2	6
20	242380	PLSM-B20/2	242406	PLSM-C20/2	242429	PLSM-D20/2	6
25	242381	PLSM-B25/2	242407	PLSM-C25/2	242430	PLSM-D25/2	6
32	242382	PLSM-B32/2	242408	PLSM-C32/2	242431	PLSM-D32/2	6
40	242383	PLSM-B40/2	242409	PLSM-C40/2	242432	PLSM-D40/2	6
50	242384	PLSM-B50/2	242410	PLSM-C50/2			
63	242385	PLSM-B63/2	242411	PLSM-C63/2			

Disjoncteurs divisionnaires PLSM

Miniature Circuit Breakers PLSM

3 Poles, 10 kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B, C, D



I _n (A)	Courbe B		Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	Code	Type	
6	242442	PLSM-B6/3	242468	PLSM-C6/3	242491	PLSM-D6/3	4
10	242444	PLSM-B10/3	242470	PLSM-C10/3	242493	PLSM-D10/3	4
16	242448	PLSM-B16/3	242474	PLSM-C16/3	242497	PLSM-D16/3	4
20	242449	PLSM-B20/3	242475	PLSM-C20/3	242498	PLSM-D20/3	4
25	242450	PLSM-B25/3	242476	PLSM-C25/3	242499	PLSM-D25/3	4
32	242451	PLSM-B32/3	242477	PLSM-C32/3	242500	PLSM-D32/3	4
40	242452	PLSM-B40/3	242478	PLSM-C40/3	242501	PLSM-D40/3	4
50	242453	PLSM-B50/3	242479	PLSM-C50/3			4
63	242454	PLSM-B63/3	242480	PLSM-C63/3			4

3 Poles+N, 10 kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B, C, D



I _n (A)	Courbe B		Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	Code	Type	
6	242511	PLSM-B6/3N	242537	PLSM-C6/3N	242560	PLSM-D6/3N	3
10	242513	PLSM-B10/3N	242539	PLSM-C10/3N	242562	PLSM-D10/3N	3
16	242517	PLSM-B16/3N	242543	PLSM-C16/3N	242566	PLSM-D16/3N	3
20	242518	PLSM-B20/3N	242544	PLSM-C20/3N	242567	PLSM-D20/3N	3
25	242519	PLSM-B25/3N	242545	PLSM-C25/3N	242568	PLSM-D25/3N	3
32	242520	PLSM-B32/3N	242546	PLSM-C32/3N	242569	PLSM-D32/3N	3
40	242521	PLSM-B40/3N	242547	PLSM-C40/3N	242570	PLSM-D40/3N	3
50	242522	PLSM-B50/3N	242548	PLSM-C50/3N			3
63	242523	PLSM-B63/3N	242549	PLSM-C63/3N			3

4 Poles, 10 kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B, C, D



I _n (A)	Courbe B		Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	Code	Type	
6	242580	PLSM-B6/4	242606	PLSM-C6/4	242629	PLSM-D6/4	3
10	242582	PLSM-B10/4	242608	PLSM-C10/4	242631	PLSM-D10/4	3
16	242586	PLSM-B16/4	242612	PLSM-C16/4	242635	PLSM-D16/4	3
20	242587	PLSM-B20/4	242613	PLSM-C20/4	242636	PLSM-D20/4	3
25	242588	PLSM-B25/4	242614	PLSM-C25/4	242637	PLSM-D25/4	3
32	242589	PLSM-B32/4	242615	PLSM-C32/4	242638	PLSM-D32/4	3
40	242590	PLSM-B40/4	242616	PLSM-C40/4	242639	PLSM-D40/4	3
50	242591	PLSM-B50/4	242617	PLSM-C50/4			3
63	242592	PLSM-B63/4	242618	PLSM-C63/4			3

Autre Ampérage autre courbe sur commande
Other Type on request

Disjoncteurs divisionnaires PLS...

Miniature Circuit Breakers PLS...

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Homologation	PLS. PLS6-DC	Design according to	PLS. PLS6-DC	IEC/EN 60898 IEC/EN 60947-2
Tension assignée	PLS.. PLS.. PLS6	Rated voltage	PLS.. PLS.. PLS6	AC : 230/400 V DC : 48 V (per pole) DC : 250 V (per pole)
Fréquence assignée		Rated frequency		50/60 HZ
Fréquence assignée IEC/EN 60898	PLS6 PLSM	Rated breaking capacity according to IEC/EN 60898	PLS6 PLSM	6/10 kA 10/15 kA
Courbe de déclenchement		Characteristic		B, C, D
Fusible amont max	>10 kA >6 kA	Back-up fuse	>10 kA >6 kA	125 A gl max 100 A gl max
Classe de sélectivité		Selectivity class		3
Raccordement réseau		Line voltage connection		optional (above/below)
Durée de vie		Endurance		≥ 8000 operating cycles

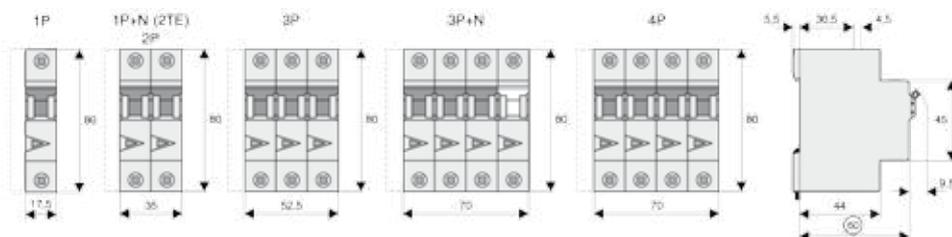
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement		Frame size		45 mm
Hauteur		Device height		80 mm
Largeur		Device width		17,5 mm per pole (1 MU)
Montage		Mounting		quick fastening with 3 lock-in positions on DIN rail EN 50022
Degré de protection		Degree of protection		IP 20
Bornes arrivée et départ		Upper and lower terminals		open mouthed/lift terminals
Protection de bornes		Terminal protection		finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement		Terminal capacity		1-25 mm ²
Couple de serrage		Terminal fastening torque		1-2,5 Nm
Rigidité du rail requise		Busbar thickness		0,8-2 mm

ACCESSOIRES | ACCESSORIES

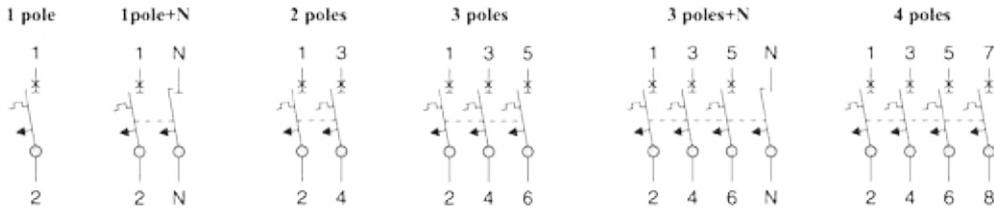
Contact auxiliaire pour montage ultérieur		Auxiliary switch for subsequent installation		ZP-AHK
Contact auxiliaire signalisation de défaut pour montage ultérieur		Tripping signal contact for subsequent installation		ZP-NHK
Réenclencheur automatique		Remote control and automatic switching device		Z-FW/LP
Bobine à émission		Shunt trip release		ZP-ASA/..
Bobine à manque de tension		Under voltage release		Z-USA/..
Cache Bornes		Compact enclosure		CB7CB1-2 CB7CB3-4
Borne supplémentaire 35mm ²		Additional terminal 35mm ²		Z-HA-EK/35
Kit de cadenassage		Anti-tamper device		HA7-SPE

DIMENSIONS (mm)



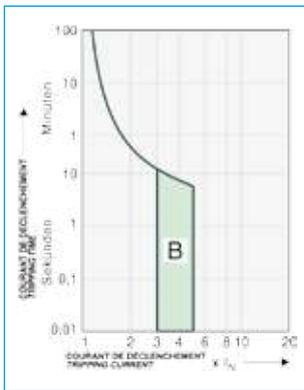
Disjoncteurs divisionnaires PLS... Miniature Circuit Breakers PLS...

SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS

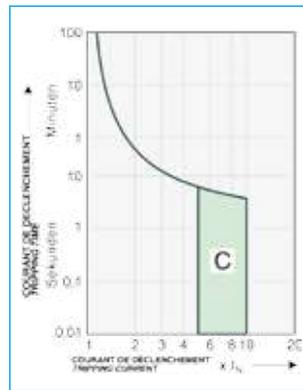


COURBE DE DÉCLENCHEMENT (IEC/EN 60898) TRIPPING CHARACTERISTICS (IEC/EN 60898)

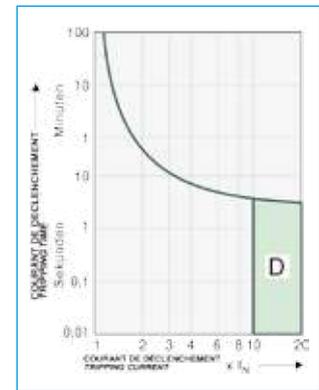
Courbe de déclenchement B
Tripping characteristic B



Courbe de déclenchement C
Tripping characteristic C



Courbe de déclenchement D
Tripping characteristic D



Courbes rapides (B), lentes (C), très lentes (D)

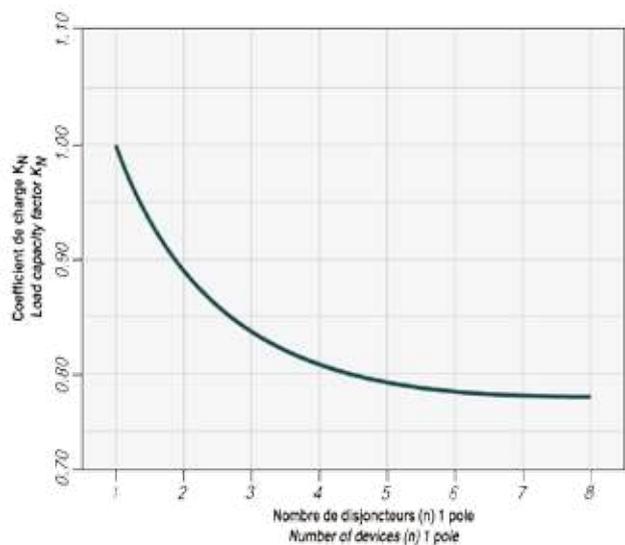
Quick-acting (B), slow (C), very slow (D)

INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE SUR LE DÉCLENCHEMENT THERMIQUE EFFECT OF THE AMBIENT TEMPERATURE ON THERMAL TRIPPING BEHAVIOUR

I _n [A]	Ambient temperature t [°C]												
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60
0.16	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
0.25	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22
0.5	0.61	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44
0.75	0.92	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66
1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.99	0.97	0.95	0.93	0.90	0.89
1.5	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
1.6	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4
2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8
2.5	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2
3	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7
3.5	4.3	4.2	4.1	3.9	3.8	3.7	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5
5	6.1	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3
8	9.8	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7	7.6	7.4	7.2	7.1
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9
12	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11	11	11	11
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12
15	18	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56

Valeurs corrigées du courant assigné en fonction de la température ambiante
Adjusted rated current values according to the ambient temperature

CAPACITÉ DE CHARGE DE DISJONCTEURS MONTÉS EN RANGÉES LOAD CAPACITY OF SERIES CONNECTED MINIATURE CIRCUIT BREAKERS

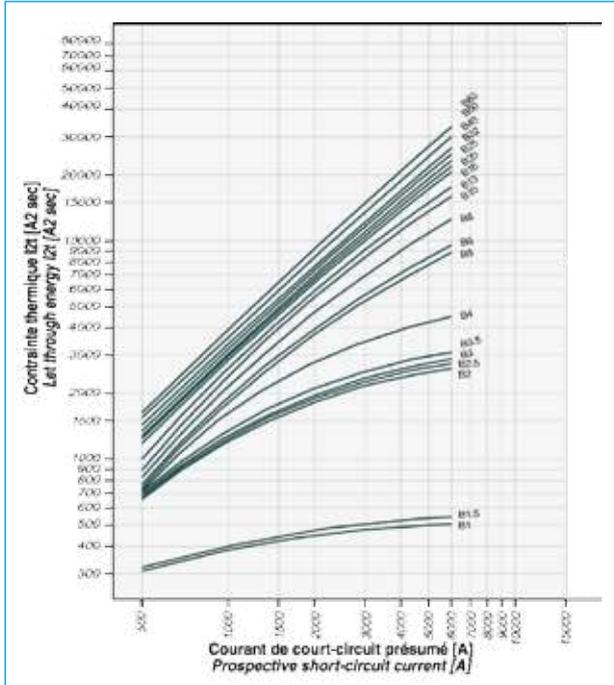


Disjoncteurs divisionnaires PLS6

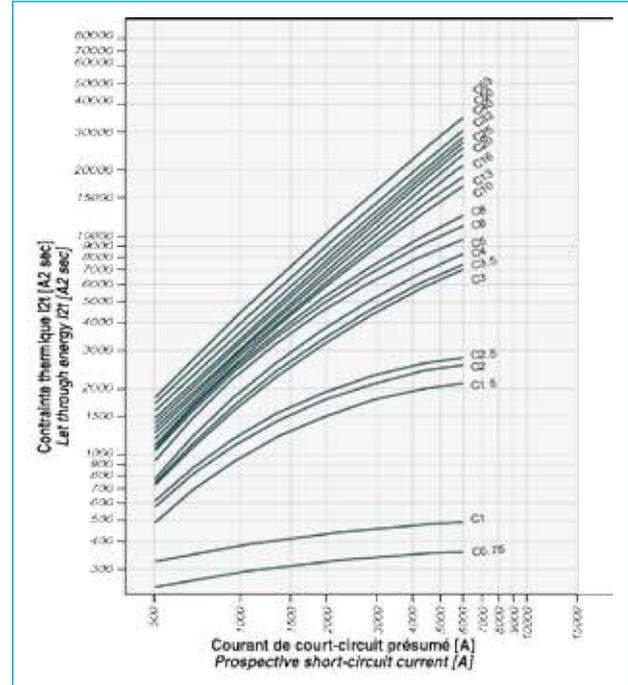
Miniature Circuit Breakers PLS6

CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES PLS6 LET-THROUGH ENERGY PLS6

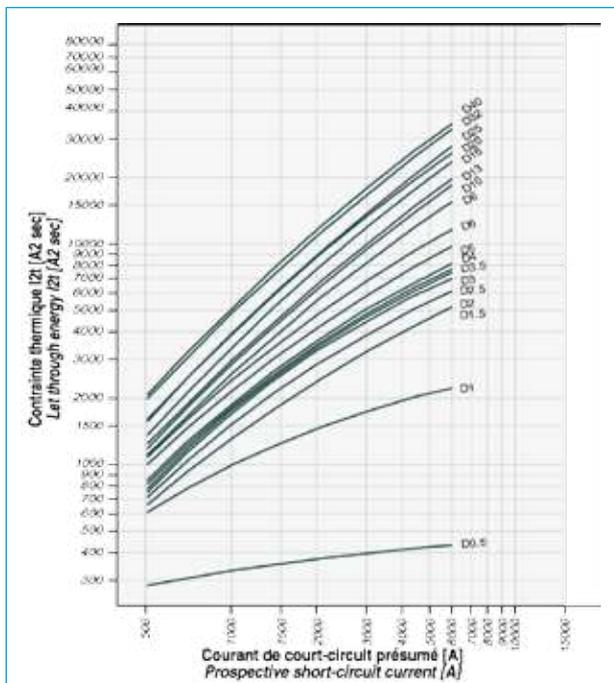
Contrainte thermique des PLS6, Courbe B, 1p
Let-through energy PLS6, characteristic B, 1p



Contrainte thermique des PLS6, Courbe C, 1p
Let-through energy PLS6, characteristic C, 1p



Contrainte thermique des PLS6, Courbe D, 1p
Let-through energy PLS6, characteristic D, 1p



Un câblage sûr
grâce au système guide-fil

Pas de câble qui passe derrière la borne.

Disjoncteur Modulaire Monobloc PLN6, 1P+N

Miniature circuit Breaker PLN6 (one Module)



- Disjoncteurs de haute qualité 1 pôle + N (largeur 1 module) pour les petites installations
- Indicateur d'état rouge/vert
- Borne à cage avec guide fil
- Possibilité de montage ultérieur de nombreux accessoires
- Courants assignés jusqu'à 40 A
- Courbes de déclenchement B et C
- Pouvoir assigné de coupure 6 kA (norme IEC/EN 60898)

- *Top-quality miniature circuit breakers 1P+N with a width of 1 module unit requiring little space for installation*
- *Contact position indicator red - green*
- *Guide for secure terminal connection*
- *Comprehensive range of accessories for subsequent installation*
- *Rated currents up to 40 A*
- *Tripping characteristics B, C*
- *Rated breaking capacity 6 kA according to IEC/EN 60898*



Disjoncteurs divisionnaires PLN6

Miniature Circuit Breakers PLN6

- Contact à coupure parallèle
- Forte limitation de courant
- Avec aptitude au sectionnement. Conformité aux exigences de la coordination d'isolement. Écartement des contacts > 4 mm pour une séparation électrique en toute sécurité
- Independent switching contacts
- High current limit
- With isolator function, meets the requirements of insulation co-ordination, distance between contacts ≥ 4 mm, for secure isolation

1 Pole +N 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic B



I_n (A)	Code	Type	Nb Module	Pack
6	263161	PLN6-B6/1N	1	12
10	263162	PLN6-B10/1N	1	12
16	263164	PLN6-B16/1N	1	12
20	263165	PLN6-B20/1N	1	12
25	263166	PLN6-B25/1N	1	12
32	263167	PLN6-B32/1N	1	12
40	263168	PLN6-B40/1N	1	12

1 Pole +N 6kA Norme IEC/EN 60989

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type	Nb Module	Pack
2	263169	PLN6-C2/1N	1	12
4	263170	PLN6-C4/1N	1	12
6	263171	PLN6-C6/1N	1	12
10	263172	PLN6-C10/1N	1	12
16	263174	PLN6-C16/1N	1	12
20	263175	PLN6-C20/1N	1	12
25	263176	PLN6-C25/1N	1	12
32	263177	PLN6-C32/1N	1	12
40	263178	PLN6-C40/1N	1	12

Autre Ampérage sur commande

Other Type on request



Disjoncteurs divisionnaires PLN6

Miniature Circuit Breakers PLN6

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Exécution selon les normes	Design according to Current test marks as printed onto the device	IEC/EN 60898
Homologation selon marquage produit		
Tension assignée	Rated voltage	230 VAC
Fréquence assignée	Rated frequency	50/60 Hz
Pouvoir de coupure	Rated breaking capacity	6 kA
Courbe de déclenchement	Characteristic	B, C
Fusible amont max	Back-up fuse	Max 100 A gL/gG
Classe de sélectivité	Selectivity class	3
Durée de vie	Endurance	≥ 8 000 operating cycles

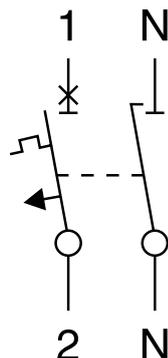
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	17,5 mm (1 MU for 1+N)
Montage	Mounting	quick fastening with 2 lock-in positions on DIN rail IEC/EN 60715
Degré de protection	Degree of protection	IP 20
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	Open mouthed/lift terminals
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	1-16 mm ²

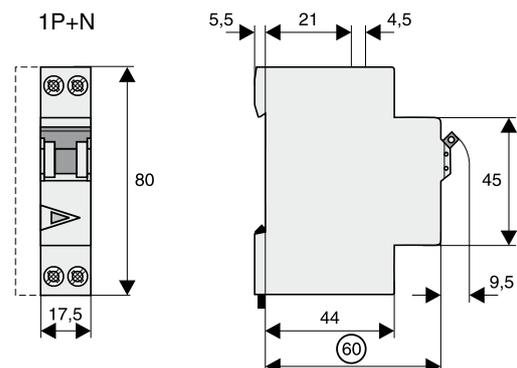
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire pour montage ultérieur	Auxiliary switch for subsequent installation	Z-AHK
Contact de signalisation de défaut pour montage ultérieur	Tripping signal contact for subsequent installation	ZP-NHK
Bobine à émission	Shunt trip release	ZP-ASA/..
Bobine à manque de tension	Undervoltage release	Z-USA/..
Cache borne	Compact enclosure	
Barre de pontage mixtes à fourche et languettes en haut		Z-SV-16/1P-1TE(PHASE) Z-SV-16/N-1TE(NEUTRE)

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)

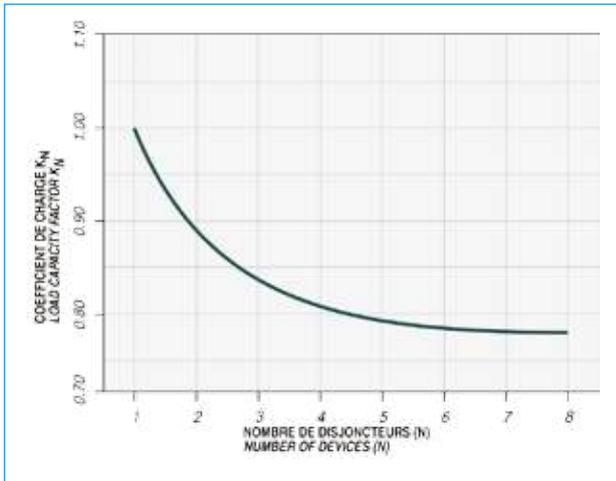


Disjoncteurs divisionnaires PLN6

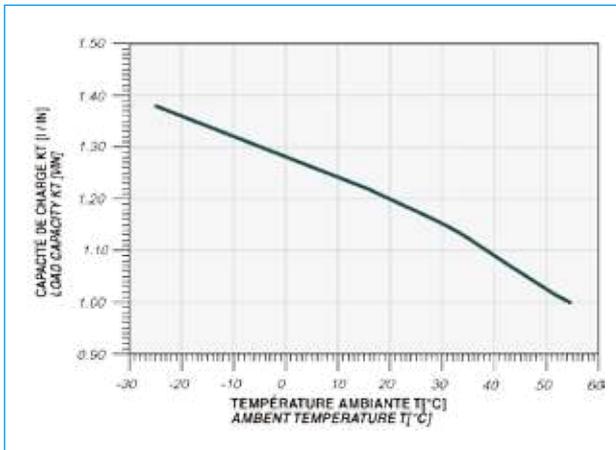
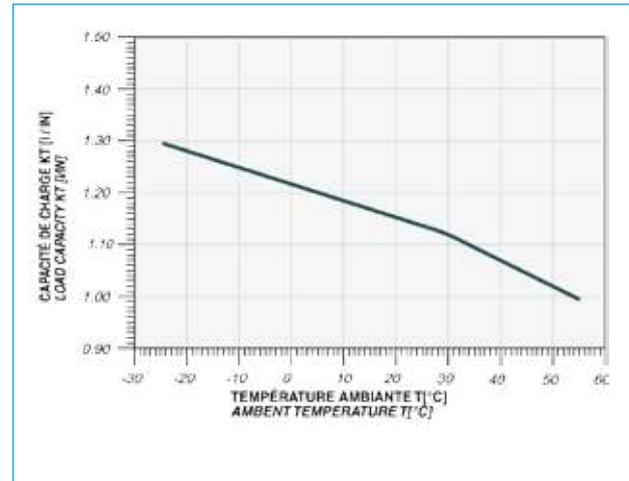
Miniature Circuit Breakers PLN6

CAPACITÉ DE CHARGE DE DISJONCTEURS MONTÉS EN RANGÉES LOAD CAPACITY OF SERIES CONNECTED MINIATURE CIRCUIT BREAKERS

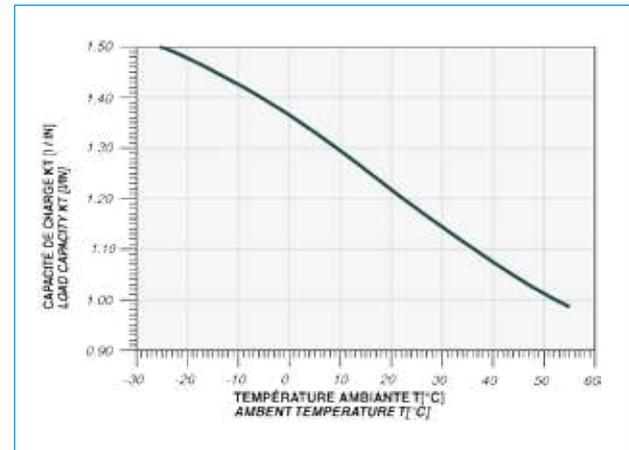
Capacité de charge des disjoncteurs montés en bloc
Load capacity in case of block installation



Sensibilité à la température ambiante
Effect of ambient temperature



Charge continue admissible à température ambiante T (°C) et par nombre de disjoncteurs $IDL = In KT (T) KN (N)$



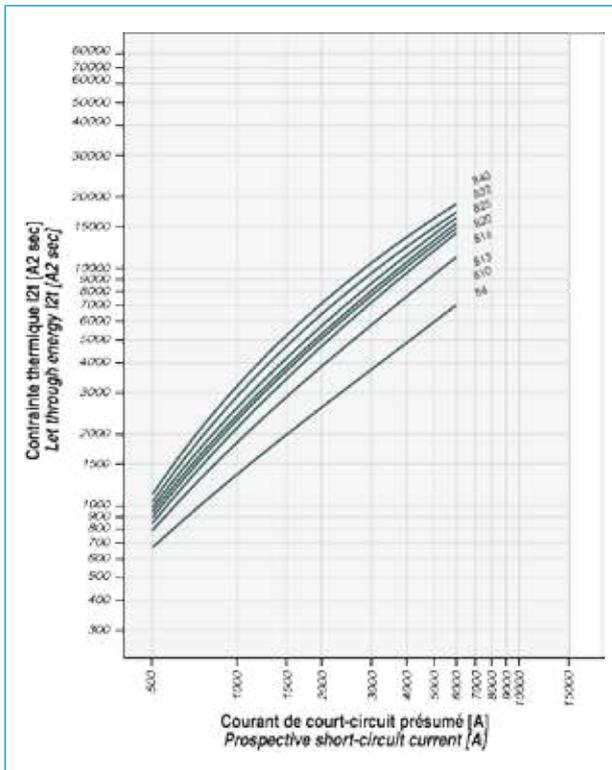
Permitted permanent load at ambient temperature T [°C] with n devices: $IDL = InKT(T)KN(N)$.

Disjoncteurs divisionnaires PLN6

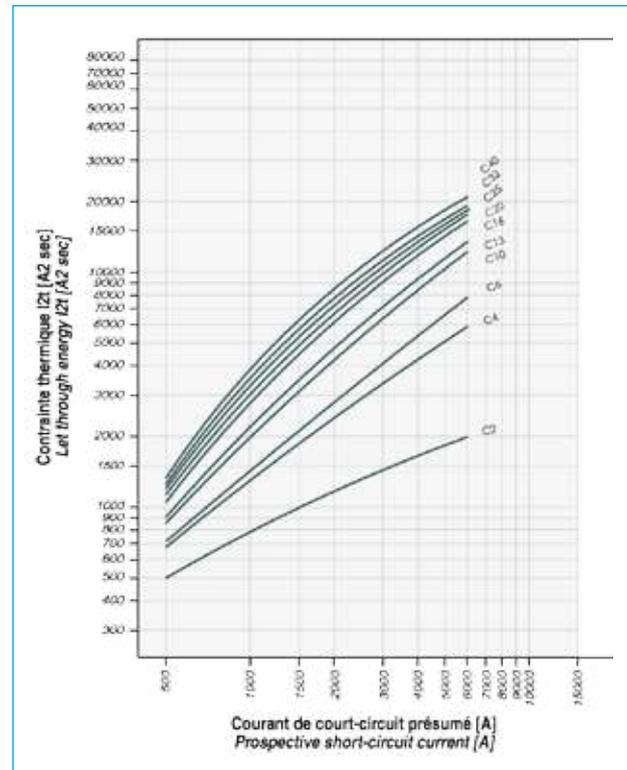
Miniature Circuit Breakers PLN6

CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES PLN6 LET-THROUGH ENERGY PLN6

Contrainte thermique max. PLN6 Courbe B
Maximum let-through energy PLN6 characteristic B



Contrainte thermique max. PLN6 Courbe C
Maximum let-through energy PLN6 characteristic C



Disjoncteurs divisionnaires PLHT de 15 à 25 kA jusqu'à 125 A *Miniature Circuit Breakers PLHT from 15 to 25 kA up to 125 A*



- Disjoncteurs de haute qualité pour l'industrie, l'artisanat et le tertiaire
 - Indicateur d'état du contact rouge/vert
 - Possibilité de montage ultérieur des accessoires
 - Courants assignés jusqu'à 125 A
 - Courbes de déclenchement B, C et D
 - Pouvoir assigné de coupure jusqu'à 25 kA (norme IEC/EN 60947-2)
 - Contact à coupure parallèle
 - Forte limitation de courant
 - Avec aptitude au sectionnement. Conformité aux exigences de la coordination d'isolement. Écartement des contacts > 4 mm pour une séparation électrique en toute sécurité
-
- *High-quality miniature circuit breakers for commercial and industry applications*
 - *Contact position indicator red - green*
 - *Accessories suitable for subsequent installation*
 - *Rated currents up to 125 A*
 - *Tripping characteristics B, C, D*
 - *Rated breaking capacity up to 25 kA according to EN 60947-2*
 - *Independent switching contacts*
 - *High current limit*
 - *With isolator function, meets the requirements of insulation coordination, distance between contacts ≥ 4 mm, for secure isolation*



Disjoncteurs divisionnaires PLHT

Miniature Circuit Breakers PLHT

1 Pole

Courbe/Characteristic C, D



I _n (A)	Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	
20	247981	PLHT-C20/1	247990	PLHT-D20/1	12
25	247982	PLHT-C25/1	247991	PLHT-D25/1	12
32	247983	PLHT-C32/1	247992	PLHT-D32/1	12
40	247984	PLHT-C40/1	247993	PLHT-D40/1	12
50	247985	PLHT-C50/1	247994	PLHT-D50/1	12
63	247986	PLHT-C63/1	247995	PLHT-D63/1	12
80	247987	PLHT-C80/1	247996	PLHT-D80/1	12
100	247988	PLHT-C100/1	247997	PLHT-D100/1	12
125	247989	PLHT-C125/1			

2 Poles

Courbe/Characteristic C, D



I _n (A)	Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	
20	248007	PLHT-C20/2	248016	PLHT-D20/2	6
25	248008	PLHT-C25/2	248017	PLHT-D25/2	6
32	248009	PLHT-C32/2	248018	PLHT-D32/2	6
40	248010	PLHT-C40/2	248019	PLHT-D40/2	6
50	248011	PLHT-C50/2	248020	PLHT-D50/2	6
63	248012	PLHT-C63/2	248021	PLHT-D63/2	6
80	248013	PLHT-C80/2	248022	PLHT-D80/2	6
100	248014	PLHT-C100/2	248023	PLHT-D100/2	6
125	248015	PLHT-C125/2			

3 Poles

Courbe/Characteristic C, D



I _n (A)	Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	
20	248033	PLHT-C20/3	248042	PLHT-D20/3	4
25	248034	PLHT-C25/3	248043	PLHT-D25/3	4
32	248035	PLHT-C32/3	248044	PLHT-D32/3	4
40	248036	PLHT-C40/3	248045	PLHT-D40/3	4
50	248037	PLHT-C50/3	248046	PLHT-D50/3	4
63	248038	PLHT-C63/3	248047	PLHT-D63/3	4
80	248039	PLHT-C80/3	248048	PLHT-D80/3	4
100	248040	PLHT-C100/3	248049	PLHT-D100/1	4
125	248041	PLHT-C125/3			

Disjoncteurs divisionnaires PLHT

Miniature Circuit Breakers PLHT

3 Poles + N

Courbe/Characteristic C, D



I _n (A)	Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	
20	248059	PLHT-C20/3N	248068	PLHT-D20/3N	3
25	248060	PLHT-C25/3N	248069	PLHT-D25/3N	3
32	248061	PLHT-C32/3N	248070	PLHT-D32/3N	3
40	248062	PLHT-C40/3N	248071	PLHT-D40/3N	3
50	248063	PLHT-C50/3N	248072	PLHT-D50/3N	3
63	248064	PLHT-C63/3N	248073	PLHT-D63/3N	3
80	248065	PLHT-C80/3N	248074	PLHT-D80/3N	3
100	248066	PLHT-C100/3N	248075	PLHT-D100/3N	3
125	248067	PLHT-C125/3N			

4 Poles

Courbe/Characteristic C, D



I _n (A)	Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	
20	248085	PLHT-C20/4	248094	PLHT-D20/4	3
25	24806	PLHT-C25/4	248095	PLHT-D25/4	3
32	248087	PLHT-C32/4	248096	PLHT-D32/4	3
40	248088	PLHT-C40/4	248097	PLHT-D40/4	3
50	248089	PLHT-C50/4	248098	PLHT-D50/4	3
63	248090	PLHT-C63/4	248099	PLHT-D63/4	3
80	248091	PLHT-C80/4	248100	PLHT-D80/4	3
100	248092	PLHT-C100/4	248101	PLHT-D100/4	3
125	248093	PLHT-C125/4			

Disjoncteurs divisionnaires PLHT

Miniature Circuit Breakers PLHT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Exécution selon les normes	Design according to	IEC/EN 60947-2	
Homologation selon marquage produit	Current test marks as printed onto the device		
Tension assignée	Rated voltage		
AC	AC	230/400 V	
DC	DC	60 V (per pole)	
Fréquence assignée	Rated frequency	50/60 Hz	
Pouvoir de coupure assigné IEC/EN 60947-2	Rated breaking capacity according to IEC/EN 60947-2		
Courbe de déclenchement B, C	Characteristic B, C	IN = 20-63A	25 kA
		IN = 80-100A	20 kA
		IN = 125A	15 kA
Courbe de déclenchement D	Characteristic D	IN = 63A	25 kA
		IN = 80	20 kA
		IN = 100A	15 kA
Courbe de déclenchement	Characteristic	B, C, D	
Fusible amont	Back-up fuse	200 A gl max	
Tension d'isolement assignée	Rated insulation voltage	440 V AC	
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	Peak withstand voltage Uimp	4kV	
Classe de sélectivité	Selectivity class	3	
Durée de vie	Endurance	≥ 20 000 operating cycles	

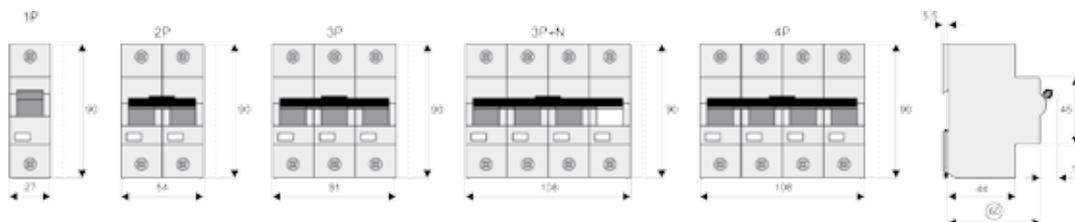
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	90 mm
Largeur	Device width	27,5 mm per pole (1 MU)
Montage	Mounting	quick fastening with 2 lock-in positions on DIN rail EN 60715
Degré de protection	Degree of protection	IP 20
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	lift terminals
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	2.5-50 mm ²

ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire	Auxiliary switch for subsequent installation	Z-LHK
Pour montage ultérieur (0,5 module)		
Bobine à émission	Shunt trip release	Z-LHASA/230
Pour montage ultérieur (1,5 module)	subsequent installation (1.5 MU)	Z-LHASA/24
Dispositif de blocage	Anti-tamper device	LH-SPL.

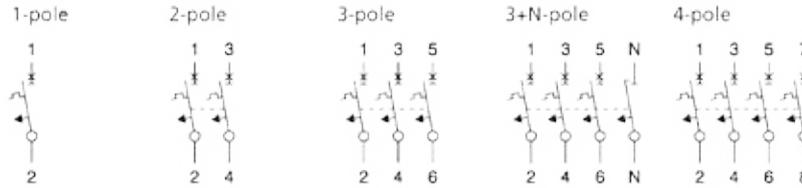
DIMENSIONS (mm)



Disjoncteurs divisionnaires PLHT

Miniature Circuit Breakers PLHT

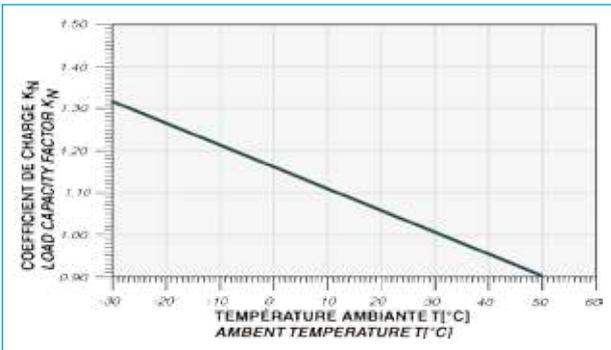
SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



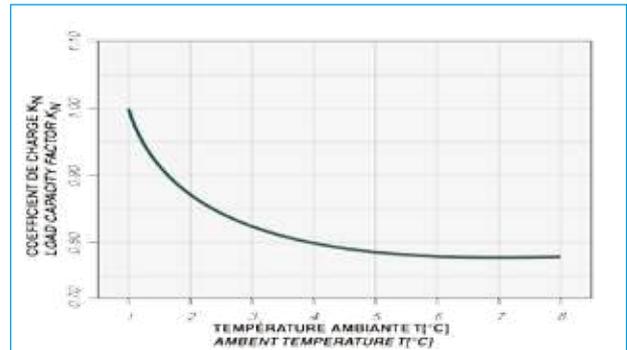
CAPACITÉ DE CHARGE DE DISJONCTEURS MONTÉS EN RANGÉES

LOAD CAPACITY OF SERIES CONNECTED MINIATURE CIRCUIT BREAKERS

Capacité de charge des disjoncteurs montés en bloc
Load capacity in case of block installation



Sensibilité à la température ambiante
Effect of ambient temperature

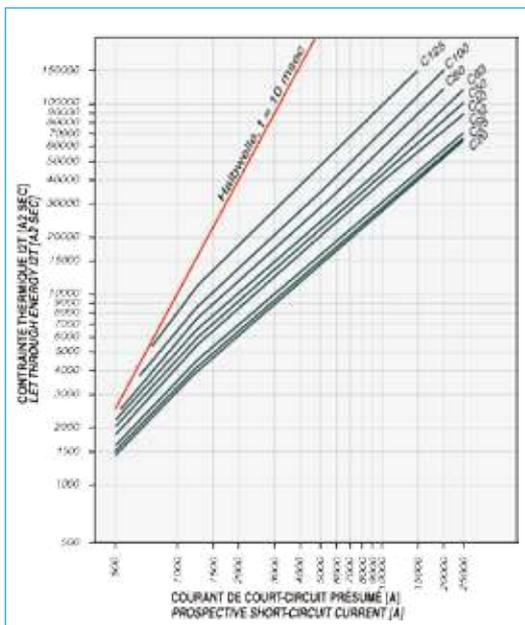


Charge continue admissible à température ambiante T (°C) et par nombre de disjoncteurs $IDL = \ln KT (T) KN (N)$
Permitted permanent load at ambient temperature T [°C] with n devices: $IDL = \ln KT (T) KN (N)$.

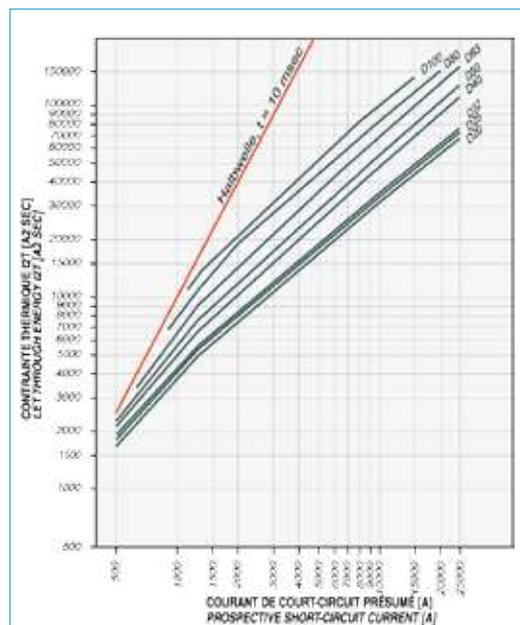
CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES PLHT

LET-THROUGH ENERGY PLHT

Contrainte thermique des PLHT Courbe C, 1p
Let-through energy PLHT characteristic C, 1p



Contrainte thermique des PLHT Courbe D, 1p
Let-through energy PLHT, characteristic D, 1p



Disjoncteurs Différentiel PKN6/PKMN

Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKMN



- Disjoncteurs différentiels
- Déclenchement indépendant de la tension réseau
- Compatibilité de pontage et de profil avec les autres appareils de la série Xpole
- Bornes de raccordement à vis et à cages (bi connectes)
- Possibilité de pontage par le haut et par le bas
- Pontage laissant libre le raccordement des bornes à cages
- Guide fil pour une sécurité de câblage accrue
- Manette (partie disjoncteur) de la couleur du courant assigné
- Indicateur mécanique d'état rouge / vert
- Possibilité de montage ultérieur de nombreux accessoires
- Type A = protection contre les courants de défaut redressés non lissés
- Type G = temporisation de 10 ms au déclenchement pour éviter tout défaut

à la terre (en cas d'orage, par ex.) Ces appareils sont destinés à la protection des personnes et des biens en cas de courant de défaut à la terre sans que le dispositif contre les surcharges de circuit n'intervienne (EN 61008-1, §1).

- *Combined RCD/MCB device*
- *Line voltage-independent tripping*
- *Compatible with standard busbar*
- *Twin-purpose terminal (lift/open-mouthed) above and below*
- *Busbar positioning optionally above or below*
- *Free terminal space despite installed busbar*
- *Guide for secure terminal connection*
- *Switching toggle (MCB component) in colour designating the rated current*
- *Contact position indicator red - green*
- *Comprehensive range of accessories suitable for subsequent installation*
- *Type -A: Protects against special forms of residual pulsating DC which have not been smoothed*
- *Type -G: 10 ms time delay in order to avoid unwanted tripping (e.g. during thunderstorms).*

Compulsory in Austria for any circuit where personal injury or damage to property may occur in case of unwanted tripping (§12.1.6 ÖVE/ÖNORM E 8001-1).



Disjoncteurs Différentiel PKN6/PKMN

Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKMN

1 Pole + N 6 kA
10 mA & 30 mA
Courbe/Characteristic C


$I_{\Delta n}$	10 mA		30 mA	
I_n (A)	Code	Type	Code	Type
6	236444	PKN6-6/1N/C/001	236445	PKN6-C6/1N/003
10	236504	PKN6-10/1N/C/001	236505	PKN6-C10/1N/003
16	236639	PKN6-16/1N/C/001	236640	PKN6-C16/1N/003
20			236673	PKN6-C20/1N/003
25			236703	PKN6-C25/1N/003
32			236733	PKN6-C32/1N/003
40			236762	PKN6-C40/1N/003

1 Pole + N 6 kA
100 mA & 300 mA
Courbe/Characteristic C


$I_{\Delta n}$	100 mA		300 mA	
I_n (A)	Code	Type	Code	Type
6	236446	PKN6-6/1N/C/01	236447	PKN6-C6/1N/03
10	236506	PKN6-10/1N/C/01	236507	PKN6-C10/1N/03
16	236641	PKN6-16/1N/C/01	236642	PKN6-C16/1N/03
20	236674	PKN6-20/1N/C/01	236675	PKN6-C20/1N/03
25	236704	PKN6-25/1N/C/01	236705	PKN6-C25/1N/03
32	236734	PKN6-32/1N/C/01	236735	PKN6-C32/1N/03
40	236763	PKN6-40/1N/C/01	236764	PKN6-C40/1N/03

1 Pole + N 10 kA
10 mA & 30 mA
Courbe/Characteristic C


$I_{\Delta n}$	10 mA		30 mA	
I_n (A)	Code	Type	Code	Type
6	236016	PKNM-6/1N/C/001	236017	PKNM-C6/1N//003
10	236076	PKNM-10/1N/C/001	236077	PKNM-C10/1N/003
16	236211	PKNM-16/1N/C/001	236212	PKNM-C16/1N/003
20			236245	PKNM-C20/1N/003
25			236275	PKNM-C25/1N/003
32			236305	PKNM-C32/1N/003
40			236334	PKNM-C40/1N/003

1 Pole + N 10 kA
100 mA & 300 mA
Courbe/Characteristic C


$I_{\Delta n}$	100 mA		300 mA	
I_n (A)	Code	Type	Code	Type
6	236018	PKNM-6/1N/C/01	236019	PKNM-C6/1N/03
10	236078	PKNM-10/1N/C/01	236079	PKNM-C10/1N/03
16	236213	PKNM-16/1N/C/01	236214	PKNM-C16/1N/03
20	236246	PKNM-20/1N/C/01	236247	PKNM-C20/1N/03
25	236276	PKNM-25/1N/C/01	236277	PKNM-C25/1N/03
32	236306	PKNM-32/1N/C/01	236307	PKNM-C32/1N/03
40	236335	PKNM-40/1N/C/01	236336	PKNM-C40/1N/03

Autre Ampérage autre sensibilité sur commande
Other Type on request

Disjoncteurs Différentiel PKN6/PKNM

Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKNM

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Exécution selon les normes Homologation selon marquage produit	Design according to Current test marks as printed onto the device	IEC/EN 61009
Déclenchement indépendant de la tension réseau type G	Tripping line voltage-independent type G	instantaneous 250A (8/20 μ) surge current-proof; 10 ms delay 3kA (8/20 μ) surge current-proof
Tension assignée Ue	Rated voltage Ue	230V; 50 Hz
Limite Tension de fonctionnement	Operational voltage range	196-253 V
Sensibilité I Δ n	Rated tripping current I Δ n	10, 30, 300 mA
Sensibilité Courant de non déclenchement I Δ no	Rated non-tripping current I Δ no	0.5 I Δ n
Type de courant	Sensitivity	AC and pulsating DC
Classe de sélectivité	Selectivity class	3
Pouvoir de coupure PKN6 PNNM	Rated breaking capacity PKN6 PNNM	6 Ka 10 Ka
Courant assigné	Rated current	2 - 40 A
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	Rated peak withstand voltage Uimp	6 kV (1.2/50 μ)
Courbe de déclenchement	Characteristic	B, C
Fusible amont max. contre courts-circuit	Back-up fuse (short circuit)	100 A gL (>10 kA)
Durée de vie électrique mécanique	Endurance electrical comp mechanical comp	\geq 4 000 operating cycles \geq 20,000 operating cycles

MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	35 mm (1 MU)
Montage	Mounting	3 position DIN rail clip, permits removal from existing busbar system
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	Open mouthed/lift terminals
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	1-16 mm ²
Rigidité du rail requise	Busbar thickness 0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm
Degré de protection interrupteur	Degree of protection switch	IP 20
Degré de protection appareil installé	Degree of protection, built-in	IP 40
Plage de température ambiante autorisée	Tripping temperature	-25°C to +40°C
Résistance climatique	Resistance to climatic conditions	acc. to IEC/EN 61009

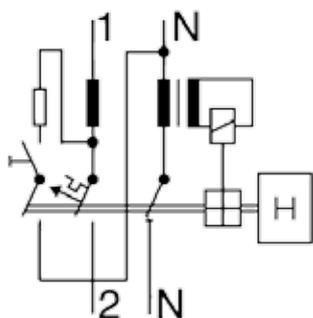
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire	Auxiliary switch	Z-IHK
Pour montage ultérieur	for subsequent installation	Z-WHK
Contact de signalisation de défaut pour montage ultérieur	Tripping signal contact for subsequent installation	ZP-NHK
Bobine à émission	Shunt trip release	ZP-ASA/..
Cache borne	Compact enclosure	CB7
Borne supplémentaire 35mm ²	Additional terminal 35mm ²	Z-HA-EK

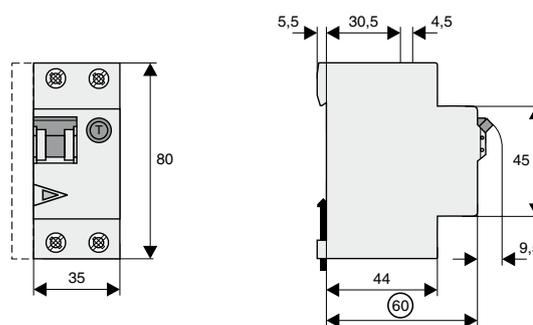
Disjoncteurs Différentiel PKN6/PKMN

Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKMN

SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



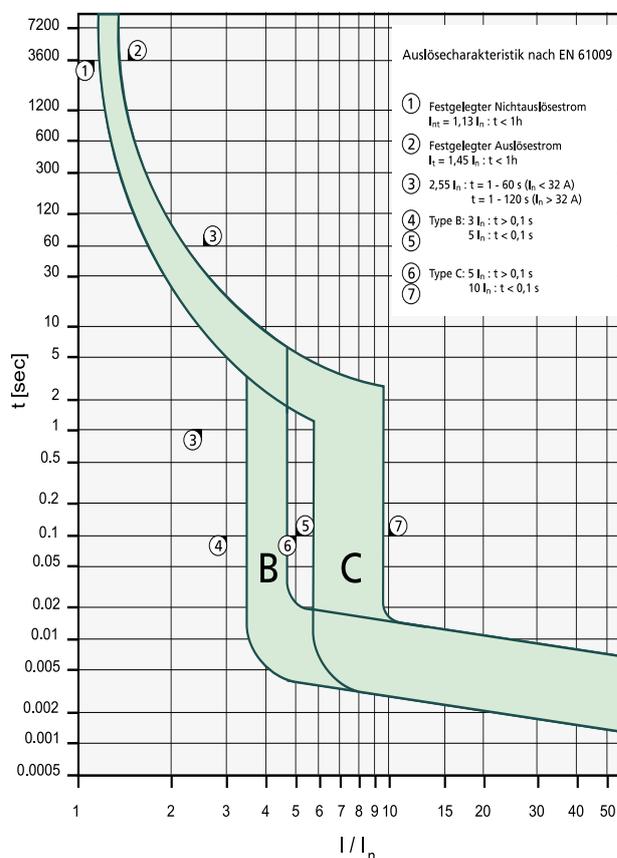
INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE SUR LE DÉCLENCHEMENT THERMIQUE

EFFECT OF THE AMBIENT TEMPERATURE ON THERMAL TRIPPING BEHAVIOUR

I_n [A]	Température ambiante T(°C) Ambiente temperature T(°C)								
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
2	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9
5	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
15	19	18	17	17	16	16	15	15	15
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24
32	40	38	37	36	35	33	32	32	31
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39

CAPACITÉ DE CHARGE DE DISJONCTEURS MONTÉS EN RANGÉES

LOAD CAPACITY OF SERIES CONNECTED MINIATURE CIRCUIT BREAKERS



Influence de la température ambiante (partie disjoncteur) | Temperature Ambiente T [°C] / Effect of ambient temperature (MCB component)

Disjoncteurs Différentiel PKN6/PKMN

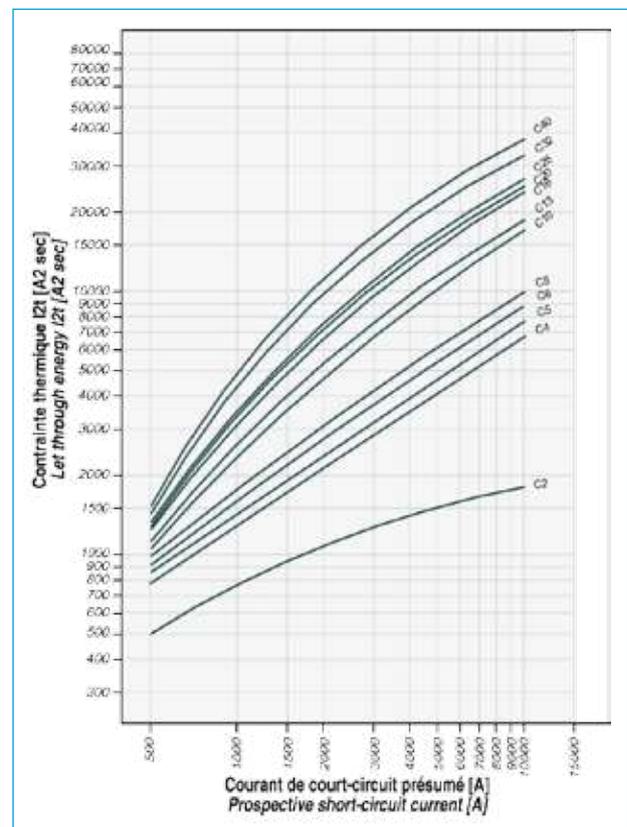
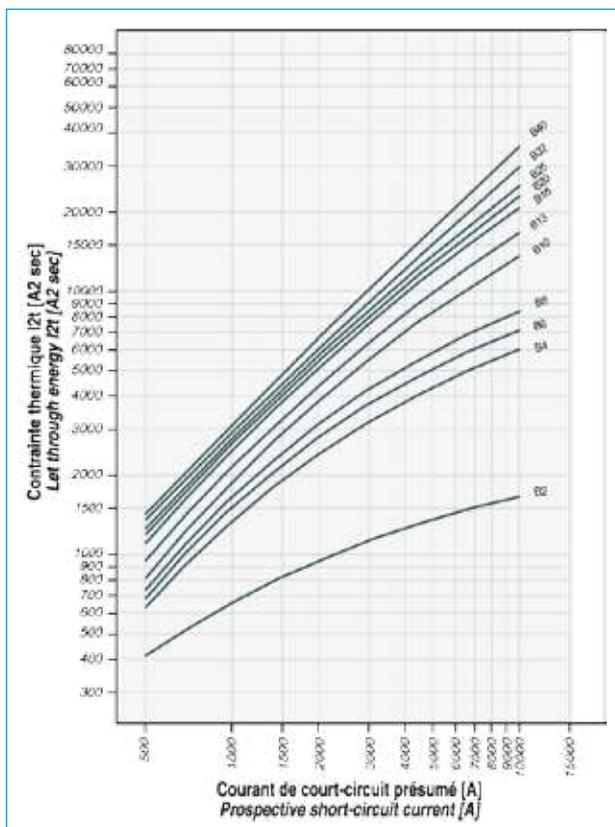
Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKMN

CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIFFÉRENTIELS PKN6/PKMN 1N

LET-THROUGH ENERGY PKN6/PKMN 1N

Contrainte thermique disjoncteur différentiel PKN6/PKMN, Courbe B, 1p+N
Let-through energy PKN6/PKMN, characteristic B, 1+N-pole

Contrainte thermique disjoncteur différentiel PKN6/PKMN, Courbe C, 1p+N
Let-through energy PKN6/PKMN, characteristic C, 1+N-pole



Bloc Différentiel PBSM et Disjoncteur différentiel PBL6/PBLSM

Combined RCD/MCB Devices PBL6/PBLSM



- Fonctionnement indépendant de la tension réseau
- Par l'association avec le disjoncteur PLS, l'ensemble devient un disjoncteur différentiel
- Intensité nominale 40 et 63 A
- Possibilité de variations grâce à la grande diversité des intensités et des courbes de déclenchement des disjoncteurs PLS
- Large gamme d'accessoires montable ultérieurement sur le disjoncteur PLS.
- **Type -A** : Sensible au courant redressé non lissé
- **Type -G** : Protection fiable contre les déclenchements intempestifs
- **Type -S** : Protection différentielle sélective, sensible au courant alternatif (Type AC) pour les versions -S, et sensible au courant redressé non lissé (type -A) pour les types S/A. Recommandé pour les installations avec parafoudres montés en aval (ÖVE-EN1, Part 1, §12.15).

- *Add-on residual current unit*
- *Line voltage-independent tripping*
- *By combining this device with a top-quality miniature circuit breaker type PLS. (except PLSN.) a top-quality RCBO unit (combined RCD/MCB device) is formed.*
- *Rated current 40 and 63 A*
- *Permits combinations with a variety of characteristics thanks to the different rated currents and characteristics of the PLS.-miniature circuit breakers which can be connected*
- *Comprehensive range of accessories suitable for subsequent installation onto PLS.*
- **Type -A** : *Protect against special forms of residual pulsating DC which have not been smoothed.*
- **Type -G** : *High reliability against unwanted tripping. Compulsory for any circuit where personal injury or damage to property may occur in case of unwanted tripping (ÖVE-EN1, Part1, §12.14).*
- **Type -S** : *Selective residual current device, either sensitive to AC, type -S, or sensitive to pulsating DC, type -S/A, for protection against special forms of residual pulsating DC which have not been smoothed. Compulsory for systems with surge arresters downstream of the RCD (ÖVE-EN1, Part 1, §12.15).*



Bloc Différentiel PBSM

Add-on Residual Current Protection Unit PBSM

2 Poles



Amp	$I_{\Delta n}$	Article No	Type
Jusqu'à 40 A Up to 40 A	0.03	262323	PBSM-402/003-MW
	0.1	262324	PBSM-402/01-MW
	0.3	262325	PBSM-402/03-MW
	0.5	262326	PBSM-402/05-MW
	1	262327	PBSM-402/1-MW
Jusqu'à 63 A Up to 63 A	0.03	262426	PBSM-632/003-MW
	0.1	262427	PBSM-632/01-MW
	0.3	262428	PBSM-632/03-MW
	0.5	262429	PBSM-632/05-MW
	1	262431	PBSM-632/1-MW

4 Poles



Amp	$I_{\Delta n}$	Article No	Type
Jusqu'à 40 A A Up to 40 A	0.03	262568	PBSM-404/003-MW
	0.1	262569	PBSM-404/01-MW
	0.3	262570	PBSM-404/03-MW
	0.5	262571	PBSM-404/05-MW
	1	262572	PBSM-404/1-MW
Jusqu'à 63 A A Up to 63 A	0.03	262590	PBSM-634/003-MW
	0.1	262591	PBSM-634/01-MW
	0.3	262592	PBSM-634/03-MW
	0.5	262595	PBSM-634/05-MW
	1	262596	PBSM-634/1-MW

L'association d'un disjoncteur et d'un bloc différentiel permet d'obtenir un disjoncteur différentiel



Nous sommes ainsi capable de répondre à tous vos besoins

Autre type sur commande
Other Type on request

Bloc Différentiel PBSM

Add-on Residual Current Protection Unit PBSM

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Exécution selon les normes	Design according to	IEC/EN 61009
Homologation selon marquage produit	Current test marks as printed onto the device	
Déclenchement	Tripping	instantaneous 250A (8/20 μ), surge current-proof
Type G	Type G	10 ms delay 3kA (8/20 μ), surge current-proof
Type S	Type S	40 ms delay 6kA - with selective disconnecting function
Tension assignée Un	Rated voltage Un	230/400 V AC
Plage de tension d'utilisation	Operational voltage range	196 - 440 V
Fréquence assignée	Rated frequency	50 Hz
Courant assignée In	Rated current In	≤ 40 A, ≤ 63 A
Sensibilité I Δ n	Rated tripping current I Δ n	30, 100, 300, 500, 1000 mA
Sensibilité de non déclenchement I Δ no	Rated non-tripping current I Δ no	0.5 I Δ n
Type de courant	Sensitivity AC and pulsating DC	AC and pulsating DC
Pouvoir de coupure de service en court circuit	Service short circuit breaking capacity Ics	same as connected PLS. (7.5 kA)
Pouvoir de coupure assignée en court circuit	Rated breaking capacity Icn	same as connected PLS. (10 kA)
Pouvoir assigné de coupure de défaut I Δ m	Rated fault breaking capacity I Δ m	6 kA (Un = 230V) 3 kA (Un = 400V)

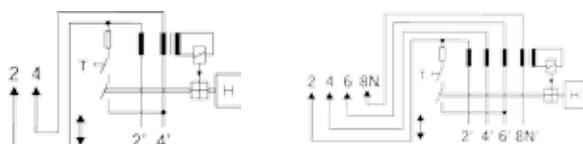
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	90 mm
Largeur	Device width	70 mm (2p), 107.5 mm (3p), 125 mm (4p)
Montage	Mounting	screwed onto PLS
Degré de protection appareil installé	Degree of protection installed device	IP40
Vis d'assemblage	Fastening screw	M 2.5 (slotted one-way cheese head screw);
Couple de serrage	Screw head breaking torque	> 0.6 Nm
Bornes d'arrivée et départ	Upper and lower terminals	lift terminals
Type de vis	Terminal screws	M 5 (combined Philips/standard head screws according to DIN7962-Z2, Pozidrive)
Protection des bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordements	Terminal capacity	
Rigide	Rigid conductors	1 x (1 - 25) mm ²
Souple	Flexible conductors (with wire end leeve)	1 x (0.75 - 16) mm ²
Épaisseur du rail requise	Busbar thickness	0.8 - 2 mm
Plage de température ambiante autorisée	Permitted ambient temperature range	-25°C to +40°C
Résistance climatique	Resistance to climatic conditions	acc. to IEC 60068-2 (25...55°C/90...95% relative humidity)

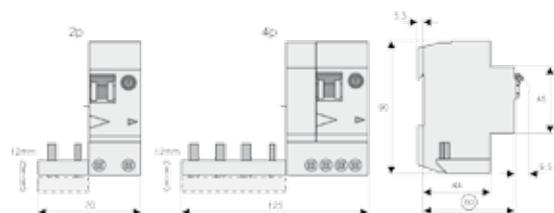
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Capot de protection du tiroir de raccordement	Cover cap for draw-out connection bar	included
Vis autocassante	Slotted one-way cheese head screw	included

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



Disjoncteurs Différentiel PBL56

Combined RCD/MCB Devices PBL56

2 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBL56156806 C	PBL56-C6/2/003
10	PBL56156810 C	PBL56-C10/2/003
16	PBL56156816 C	PBL56-C16/2/003
20	PBL56156820 C	PBL56-C20/2/003
25	PBL56156825 C	PBL56-C25/2/003
32	PBL56156832 C	PBL56-C32/2/003
40	PBL56156840 C	PBL56-C40/2/003
50	PBL56156850 C	PBL56-C50/2/003
63	PBL56156863 C	PBL56-C63/2/003
300 mA		
6	PBL56157006 C	PBL56-C6/2/03
10	PBL56157010 C	PBL56-C10/2/03
16	PBL56157016 C	PBL56-C16/2/03
20	PBL56157020 C	PBL56-C20/2/03
25	PBL56157025 C	PBL56-C25/2/03
32	PBL56157032 C	PBL56-C32/2/03
40	PBL56157040 C	PBL56-C40/2/03
50	PBL56157050 C	PBL56-C50/2/03
63	PBL56157063 C	PBL56-C63/2/03

4 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBL56456806 C	PBL56-C6/4/003
10	PBL56456810 C	PBL56-C10/4/003
16	PBL56456816 C	PBL56-C16/4/003
20	PBL56456820 C	PBL56-C20/4/003
25	PBL56456825 C	PBL56-C25/4/003
32	PBL56456832 C	PBL56-C32/4/003
40	PBL56456840 C	PBL56-C40/4/003
50	PBL56456850 C	PBL56-C50/4/003
63	PBL56456863 C	PBL56-C63/4/003
300 mA		
6	PBL56457006 C	PBL56-C6/4/03
10	PBL56457010 C	PBL56-C10/4/03
16	PBL56457016 C	PBL56-C16/4/03
20	PBL56457020 C	PBL56-C20/4/03
25	PBL56457025 C	PBL56-C25/4/03
32	PBL56457032 C	PBL56-C32/4/03
40	PBL56457040 C	PBL56-C40/4/03
50	PBL56457050 C	PBL56-C50/4/03
63	PBL56457063 C	PBL56-C63/4/03

Autre combinaison, autre sensibilité sur commande
Other type on request

Disjoncteurs Différentiel PBLSM

Combined RCD/MCB Devices PBLSM

2 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBLSM156806 C	PBLSM-C6/2/003
10	PBLSM156810 C	PBLSM-C10/2/003
16	PBLSM156816 C	PBLSM-C16/2/003
20	PBLSM156820 C	PBLSM-C20/2/003
25	PBLSM156825 C	PBLSM-C25/2/003
32	PBLSM156832 C	PBLSM-C32/2/003
40	PBLSM156840 C	PBLSM-C40/2/003
50	PBLSM156850 C	PBLSM-C50/2/003
63	PBLSM156863 C	PBLSM-C63/2/003
300 mA		
6	PBLSM157006 C	PBLSM-C6/2/03
10	PBLSM157010 C	PBLSM-C10/2/03
16	PBLSM157016 C	PBLSM-C16/2/03
20	PBLSM157020 C	PBLSM-C20/2/03
25	PBLSM157025 C	PBLSM-C25/2/03
32	PBLSM157032 C	PBLSM-C32/2/03
40	PBLSM157040 C	PBLSM-C40/2/03
50	PBLSM157050 C	PBLSM-C50/2/03
63	PBLSM157063 C	PBLSM-C63/2/03

4 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBLSM456806 C	PBLSM-C6/4/003
10	PBLSM456810 C	PBLSM-C10/4/003
16	PBLSM456816 C	PBLSM-C16/4/003
20	PBLSM456820 C	PBLSM-C20/4/003
25	PBLSM456825 C	PBLSM-C25/4/003
32	PBLSM456832 C	PBLSM-C32/4/003
40	PBLSM456840 C	PBLSM-C40/4/003
50	PBLSM456850 C	PBLSM-C50/4/003
63	PBLSM456863 C	PBLSM-C63/4/003
300 mA		
6	PBLSM457006 C	PBLSM-C6/4/03
10	PBLSM457010 C	PBLSM-C10/4/03
16	PBLSM457016 C	PBLSM-C16/4/03
20	PBLSM457020 C	PBLSM-C20/4/03
25	PBLSM457025 C	PBLSM-C25/4/03
32	PBLSM457032 C	PBLSM-C32/4/03
40	PBLSM457040 C	PBLSM-C40/4/03
50	PBLSM457050 C	PBLSM-C50/4/03
63	PBLSM457063 C	PBLSM-C63/4/03

Autre combinaison sur commande
Other combination on request

Bloc différentiel PBHT pour PLHT

Add-on Residual Current Protection Unit PBHT



- Par association avec le disjoncteur PLHT l'ensemble devient un disjoncteur différentiel
- Bloc différentiel (fixation par vis) pour les intensités 80 ou 125 A (bi- et tétra polaire)
- Grande flexibilité et montage ergonomique grâce au câblage variable (kit avec des fils de raccordement flexibles de 400 mm = 2 pour 2 pôles, 4 pour 4 pôles)
- Alimentation secteur au choix
- Contact auxiliaire à contact F monté en standard sur toutes les versions PBHT
- Possibilité de variations grâce à la grande diversité des sensibilités et de courbes de déclenchement des disjoncteurs PLHT
- Applications industrielles, artisanales et tertiaires
- Raccordement aux disjoncteurs PLHT 2p, 3p et 4p
- Manette (indicateur de position ou de déclenchement)
- Le raccordement par vis avec les disjoncteurs est démontable à volonté : cela permet d'assurer la flexibilité et la mise à jour de l'installation en cas de modifications d'appareillages.

- *By combination with miniature circuit breaker PLHT => RCBO-Unit (MCCB)*
- *Add-on residual current unit (screw connection) for 80 or 125 A (2-pole and 4-pole)*
- *High flexibility and ease of installation thanks to variable wiring (400 mm flexible connection wires 2p = 2 units, 4p = 4 units included in the set)*
- *Free selection of main power supply*
- *Auxiliary switch 1 NO included as standard in all PBHT versions*
- *Permits combinations with a variety of characteristics thanks to the different rated currents and characteristics of the miniature circuit breakers PLHT which can be connected*
- *For trade and industry applications*
- *For subsequent mounting onto 2, 3, 3+N and 4-pole-miniature circuit breakers PLHT*
- *Toggle (serves as switch position- and tripping indicator)*
- *The screw connection to the PLHT-device can be unscrewed at any time. Consequently, in case of modifications of the systems to be protected, the installation can be adapted to new requirements at any time.*



Bloc différentiel PBHT pour PLHT

Add-on Residual Current Protection Unit PBHT

2 Poles



I_n (A)	$I_{\Delta n}$	Code	Type
80	0.03	248818	PBHT-80/2/003
80	0.3	248820	PBHT-80/2/03
125	0.03	248799	PBHT-125/2/003
125	0.3	248801	PBHT-125/2/03

4 Poles



I_n (A)	$I_{\Delta n}$	Code	Type
80	0.03	248826	PBHT-80/4/003
80	0.3	248828	PBHT-80/4/03
125	0.03	248807	PBHT-125/4/003
125	0.3	248809	PBHT-125/4/03

L'association d'un disjoncteur et d'un bloc différentiel permet d'obtenir un disjoncteur différentiel



Nous sommes ainsi capable de répondre à tous vos besoins

Bloc différentiel PBHT pour PLHT

Add-on Residual Current Protection Unit PBHT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

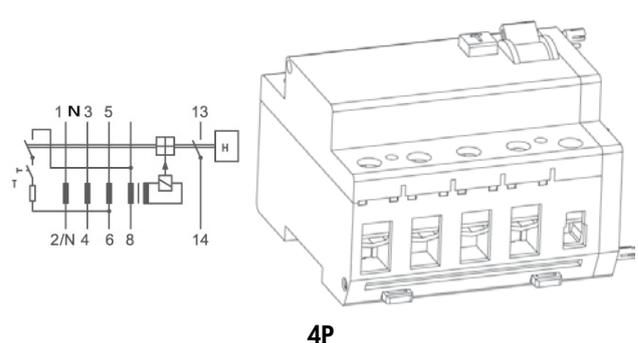
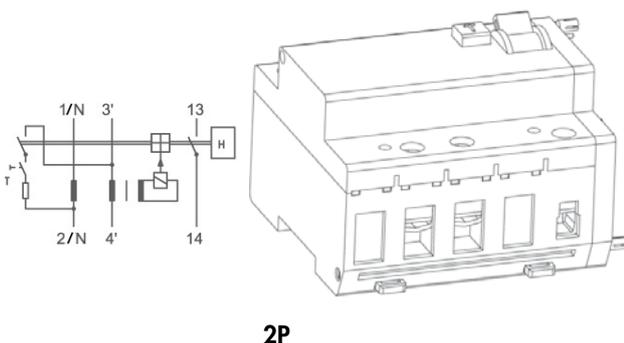
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Exécution selon les normes	Design according to	IEC/EN 60947-2
Homologation selon marquage produit	Current test marks as printed onto the device	
Circuits électriques	Current flow paths	
Tension assignée U_n	Rated voltage	U_e 230/400 V AC
Plage de tension d'utilisation	Operational voltage range	196-440 V
Fréquence assignée	Rated frequency	50 Hz
Courant assigné I_n	Rated current I_n	80 A, 100A et 125 A
Sensibilité $I_{\Delta n}$	Rated tripping current $I_{\Delta n}$	30, 300, 500, 1000 mA
Sensibilité – Courant de non déclenchement assigné $I_{\Delta no}$	Rated non-tripping current $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Type de courant	Sensitivity	AC and pulsating DC
Caractéristiques de déclenchement Type S	Tripping characteristic Type S	instantaneous 250A (8/20 μ), 40 ms delay 6kA (8/20 μ) with selective disconnecting function, surge current-proof
Pouvoir assigné de coupure de service I_{cn}	Rated service short circuit breaking	same as connected PLHT
Pouvoir assigné de coupure ultime I_{cu}	Rated ultimate circuit breaking capacity I_{cu}	same as connected PLHT
Pouvoir assigné de coupure différentielle en cas de court-circuit $I_{\Delta/n}$	Rated fault short circuit breaking capacity $I_{\Delta/n}$	= I_{cu}
Tension assignée de tenue aux surcharges U_{imp}	Rated peak withstand voltage U_{imp}	4 kV (1.2/50 μ)

MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	90 mm
Largeur	Device width	95 mm (5,5MU)
Profondeur	Depth of central body	60 mm
Montage	Mounting	screwed onto PLHT 2-, 3-, 4-pole; PBHT-ASA
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	Lift terminals
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	1-16 mm ²
Rigidité du rail requise	Busbar thickness 0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm
Degré de protection appareil installé	Degree of protection, built-in	IP 40
Plage de température ambiante autorisée	Tripping temperature -25°C to +40°C	-25°C to + 40°C
Résistance climatique	Resistance to climatic conditions	acc. to IEC 60068-2 (25...55°C/90...95% relative humidity)

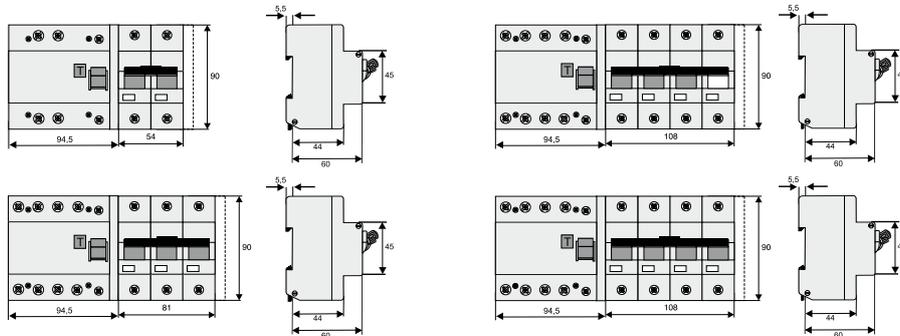
SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



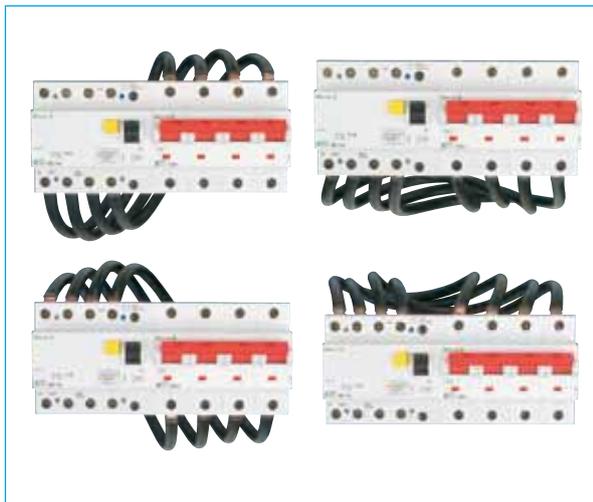
Disjoncteurs Différentiel PBLHT

Combined RCD/MCB Devices PBLHT

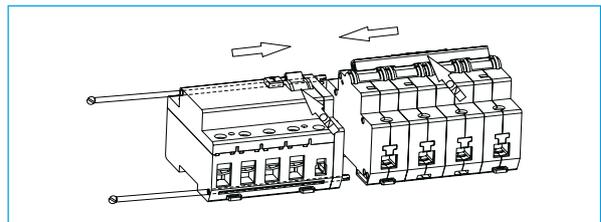
DIMENSIONS (mm)



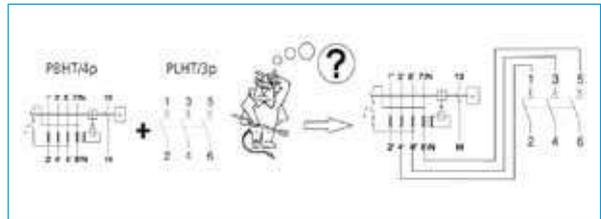
Câblages possibles | Wiring options



Montage PBHT + PLHT | Mounting PBHT + PLHT

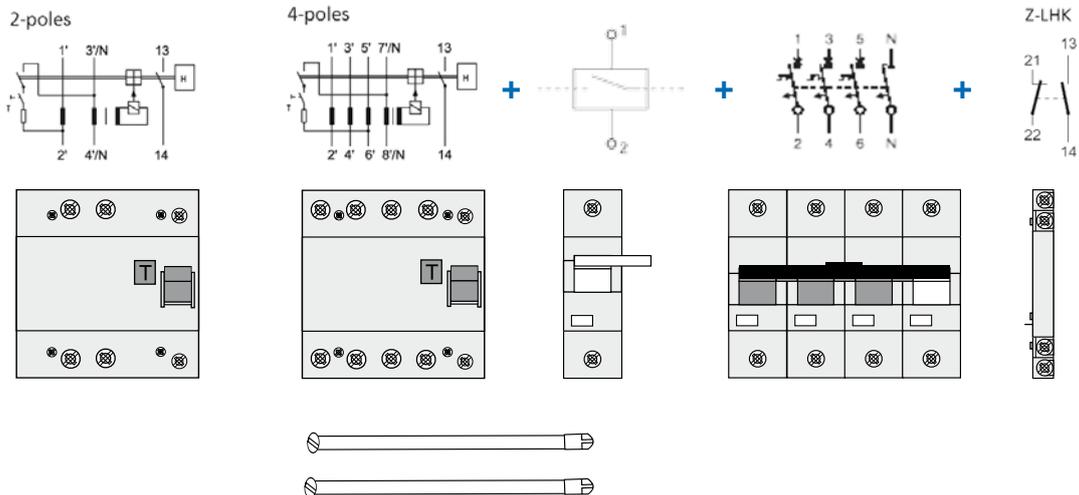


Connection PBHT/4p + PLHT/3p



Montage : Bloc PBHT / Bobine à émission / Disjoncteur / Contact auxiliaire

Mounting arrangement residual current protection unit / shunt trip release / miniature circuit breaker / auxiliary contact



Disjoncteurs Différentiel PBLHT

Combined RCD/MCB Devices PBLHT

2 Poles

30 mA & 300 mA

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
80	248013003	PBLHT-C80/2/003
100	248014003	PBLHT-C100/2/003
125	248015003	PBLHT-C125/2/003
300 mA		
80	248013030	PBLHT-C80/2/03
100	248014030	PBLHT-C100/2/03
125	248015030	PBLHT-C125/2/03

3 Poles+ N

30 mA & 300 mA

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
80	248065003	PBLHT-C80/3N/003
100	248066003	PBLHT-C100/3N/003
125	248067003	PBLHT-C125/3N/003
300 mA		
80	248065030	PBLHT-C80/3N/03
100	248066030	PBLHT-C100/3N/03
125	248067030	PBLHT-C125/3N/03

4 Poles

30 mA & 300 mA

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
80	248091003	PBLHT-C80/4/003
100	248092003	PBLHT-C100/4/003
125	248093003	PBLHT-C125/4/003
300 mA		
80	248091030	PBLHT-C80/4/03
100	248092030	PBLHT-C100/4/03
125	248093030	PBLHT-C125/4/03

Interrupteur et coupe circuit

Residual Current devices and fuse devices



- **Interrupteur Modulaire ZP-A** p 46
• *Circuit Breakers ZP-A*

- **Interrupteurs Différentiels PKFM/PFIM** p 48
• *Residual Current Devices PKFM/PFIM*

- **Coupe Circuit Z-SH** p 51
• *Fuse Devices Z-SH*



Interrupteur Modulaire ZP-A

Circuit Breakers ZP-A

- Conformes à IEC/EN 60947-1, -3
- Nombre de pôles : 1, 2, 3, 3N
- Intensités: 25A, 40 A, 63
- Design according to IEC/EN 60947-1, -3
- Number of poles: 1, 2, 3, 3N
- Rated current: 25A, 40 A, 63 A

1 Pole



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	ZPA251	ZP-A25/1	12
Jusqu'à 40A	Up to 40A	ZPA401	ZP-A40/1	12
Jusqu'à 63A	Up to 63A	ZPA631	ZP-A63/1	12

2 Poles



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	ZPA252	ZP-A25/2	6
Jusqu'à 40A	Up to 40A	ZPA402	ZP-A40/2	6
Jusqu'à 63A	Up to 63A	ZPA632	ZP-A63/2	6

3 Poles



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	ZPA253	ZP-A25/3	4
Jusqu'à 40A	Up to 40A	ZPA403	ZP-A40/3	4
Jusqu'à 63A	Up to 63A	ZPA633	ZP-A63/3	4

4 Poles



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	ZPA254	ZP-A25 /4	3
Jusqu'à 40A	Up to 40A	ZPA404	ZP-A40/4	3
Jusqu'à 63A	Up to 63A	ZPA634	ZP-A63/4	3

Interrupteur Modulaire ZP-A

Circuit Breakers ZP-A

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Tension assignée	Rated voltage	230 / 400 VAC
Fréquence assignée	Rated frequency	50/60 Hz
Tension d'isolement	Rated breaking capacity	6 kA
Tension d'isolement assignée UI	Rated insulation voltage UI	440 VAC
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	Rated peak withstand voltage Uimp	4 kV (1,2/50µ)
Courant thermique conventionnel Ith	Conventional thermal current Ith	25A-40A-63A
Catégorie d'utilisation AC22A	Utilisation category AC22A	25A-40A-63A AC
Courant assigné Ie	Rated operational current Ie	
Catégorie d'utilisation AC23A	Utilisation category AC23A	16 A AC
Courant assigné Ie	Rated operational current Ie	
Fusible amont max. 63 A	Back-up fuse	3 kA (U = 240V, cos φ = 0,87)
Durée de vie	Endurance	
Electrique	Electrical	≥ 8 000 operating cycles
Mécanique	Mécanical	≥ 20 000 operating cycles

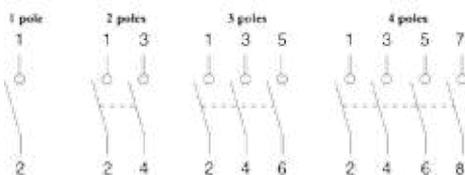
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	17,5 mm /pole
Montage	Mounting	quick fastening with 2 lock-in positions on DIN rail IEC/EN 60715
Degré de protection	Degree of protection	IP 40
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	lift terminals + guide for secure terminal
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	1.5-16 mm ²
Vis de borne	Terminal screws	M5 (pozidrive) Z2
Couple de serrage	Tightening torque of terminal screws	2,4 Nm max.

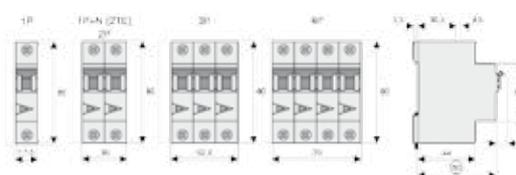
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire Pour montage ultérieur	Auxiliary switch for subsequent installation	Z-IHK
Contact de signalisation de défaut pour montage ultérieur	Tripping signal contact for subsequent installation	ZP-WHK
Bobine à émission	Shunt trip release	ZP-ASA/..
Bobine à manque de tension	Undervoltage release	Z-USA/..
Cache borne	Compact enclosure	
Barre de pontage		

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



Interrupteurs Différentiels PKFM/PFIM

Residual Current Devices PKFM/PFIM

- Compatibilité de pontage et de profil avec les autres appareils de la série Xpole
- Indicateur mécanique d'état rouge vert
- Possibilité de pontage par le haut et par le bas
- Possibilité de montage ultérieur de nombreux accessoires
- Type AC ~
- Compatible with standard busbar
- Contact position indicator red - green
- Busbar positioning optionally above or below
- Comprehensive range of accessories suitable for subsequent installation
- Type AC ~

1 Pole + N

30 mA & 300 mA



I_n (A)		Code	Type	Pack
30 mA				
jusqu'à 16A	<i>up to 16A</i>	PKFM235389	PKFM-16/1N/003	6
jusqu'à 25A	<i>up to 25A</i>	PKFM235390	PKFM-25/1N/003	6
jusqu'à 40A	<i>up to 40A</i>	PKFM235394	PKFM-40/1N/003	6
300 mA				
jusqu'à 16A	<i>up to 16A</i>	PKFM235388	PKFM-16/1N/03	6
jusqu'à 25A	<i>up to 25A</i>	PKFM235392	PKFM-25/1N/03	6
jusqu'à 40A	<i>up to 40A</i>	PKFM235396	PKFM-40/1N/03	6

4 Poles

30 mA & 300 mA



I_n (A)		Code	Type	Pack
30 mA				
jusqu'à 25A	<i>up to 25A</i>	235406	PFIM-25/4/003	1
jusqu'à 40A	<i>up to 40A</i>	235410	PFIM-40/4/003	1
jusqu'à 63A	<i>up to 63A</i>	235414	PFIM-63/4/003	1
jusqu'à 80A	<i>up to 80A</i>	235418	PFIM-80/4/003	1
jusqu'à 100A	<i>up to 100A</i>	102823	PFIM-100/4/003	1
300 mA				
jusqu'à 25A	<i>up to 25A</i>	235408	PFIM-25/4/03	1
jusqu'à 40A	<i>up to 40A</i>	235412	PFIM-40/4/03	1
jusqu'à 63A	<i>up to 63A</i>	235416	PFIM-63/4/03	1
jusqu'à 80A	<i>up to 80A</i>	235420	PFIM-80/4/03	1
jusqu'à 100A	<i>up to 100A</i>	102825	PFIM-100/4/03	1

Autre sensibilité sur commande
Other I_n on request

Un repiquage facile entre les interrupteurs différentiels

Grâce à la double bornes en amont des interrupteurs différentiels.



Double bornes

Interrupteurs Différentiels PKFM

Residual Current Devices PKFM

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Sensibilité Courant de non déclenchement $I_{\Delta no}$	Rated non-tripping current $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Exécution selon les normes Homologation selon marquage produit	Design according to Current test marks as printed onto the device	IEC/EN 61008
Type de courant	Sensitivity	AC and pulsating DC
Tension assignée U_e	Rated voltage U_e	230V; 50 Hz
Sensibilité $I_{\Delta n}$	Rated tripping current $I_{\Delta n}$	10, 30, 300 mA
Courant assigné	Rated current	16, 25, 40 A
Pouvoir de coupure	Rated breaking capacity	10 kA
Fusible amont max. contre courts-circuit	Back-up fuse (short circuit)	63 A Gg/gl
Durée de vie	Endurance	
électrique	electrical	≥ 4 000 operating cycles
mécanique	mechanical	≥ 20,000 operating cycles

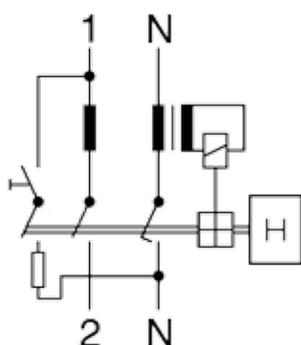
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	35 mm (1 MU)
Montage	Mounting	3 position DIN rail clip, permits removal from existing busbar system
Plage de température ambiante autorisée	Tripping temperature	-25°C to +40°C
Degré de protection appareil installé	Degree of protection, built-in	IP 40
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	Open mouthed/lift terminals
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	1-16 mm ²
Rigidité du rail requise	Busbar thickness 0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	Open mouthed/lift terminals

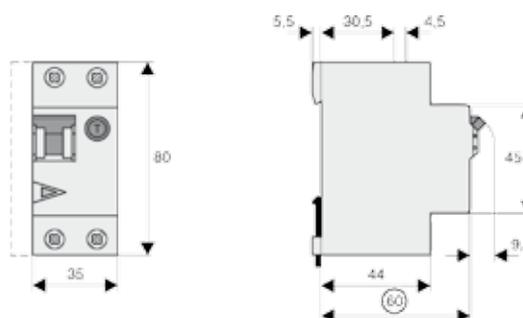
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire	Auxiliary switch	Z-IHK Z-WHK
Bobine à émission	Shunt trip release	ZP-ASA/..
Cache borne	Compact enclosure	CB7 2 poles
Barre de pontages	Additional terminal 35mm ²	Z-GV-16-1P+N-2TE

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



Interrupteurs Différentiels PFIM

Residual Current Devices PFIM

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Exécution selon les normes Homologation selon marquage produit	Design according to Current test marks as printed onto the device	IEC/EN 61008 Type G acc. to ÖVE E 8601
Déclenchement Type A & AC Type G Type S	Tripping Type A & AC Type G Type S	Instantaneous 10 ms delay 40 ms delay -
Tension assignée Ue	Rated voltage Ue	230/400V; 50 Hz
Sensibilité I _{Δn}	Rated tripping current I _{Δn}	10, 30, 100, 300, 500 mA
Type de courant	Sensitivity	AC and pulsating DC
Tenue aux courts-circuits I _{nc}	Rated short circuit strength I _{nc}	10 kA
Fusible amont max. I _n = 16-63A I _n = 80A I _n = 100A	Maximum back-up fuse I _n = 16-63A I _n = 80A I _n = 100A	Short circuit 63 A gG/gL 80 A gG/gL 100 A gG/gL
Pouvoir assigné de coupure I _m et Pouvoir assigner de coupure de défaut I _{Δm} I _n = 16-40A I _n = 63A I _n = 80A I _n = 100A	Rated fault breaking capacity I _{Δm} Rated breaking capacity I _m or I _n = 16-40A I _n = 63A I _n = 80A I _n = 100A	500 A 630 A 800 A 1,000 A
Durée de vie - électrique - mécanique	Endurance - electrical - mechanical	≥ 4 000 operating cycles ≥ 20,000 operating cycles

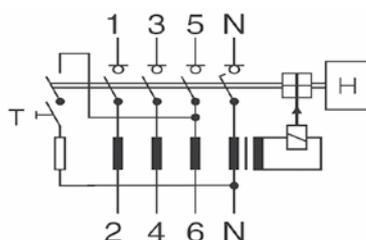
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	35 mm (2 MU) 70 mm (4 MU)
Montage	Mounting	quick fastening with 2 lock-in positions on DIN rail EN 50022
Degré de protection appareil installé	Degree of protection, built-in	IP 40
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	Open mouthed/lift terminals
Protection de bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe, BGV A3, ÖVE-EN 6
Section de raccordement	Terminal capacity	1.5 - 35 mm ² single wire 2 x 16 mm ² multi wire
Rigidité du rail requise	Busbar thickness	0.8 - 2 mm
Plage de température ambiante autorisée	Tripping temperature	-25°C to +40°C
Resistance climatique	Resistance to climatic conditions	acc. to IEC/EN 61008

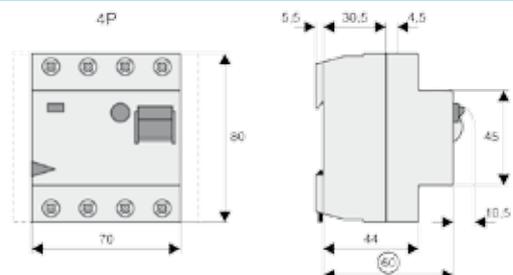
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire pour assemblage à gauche	Auxiliary switch subsequent installation to the left	Z-HK
Contact auxiliaire de signalisation et de défaut pour assemblage à droite	Tripping signal contact for subsequent installation to the right	Z-NHK

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



Coupe Circuit Z-SH

Fuse Devices Z-SH

- Sectionneurs fusibles conformes aux normes IEC/EN 60947-3
- Version

Sans voyant de signalisation de déclenchement Z-SH
Ou avec voyant de signalisation de déclenchement Z-SHL

- Touche de signalisation de test de sécurité
- Livrés sans fusibles

- Design according to IEC/EN 60947-3
- Version

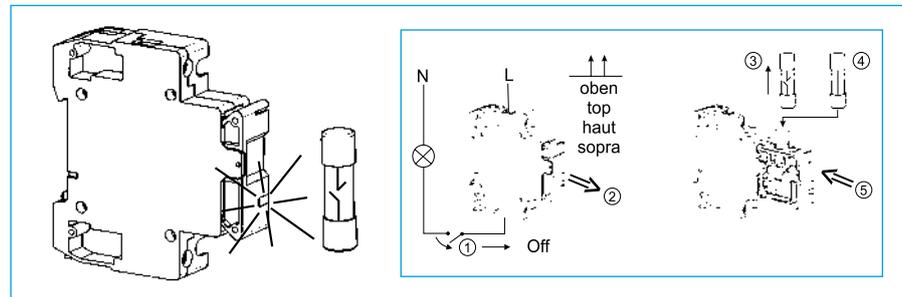
Without visual tripping display Z-SH
With visual tripping display Z-SHL

- Can be sealed with leads
- Supplied without fuses

COUPE CIRCUIT A FUSIBLE (POUR FUSIBLE 10X38) FUSE DISCONNECTOR (FOR FUSES 10X38)



Nr Module	Fil/wire	Code	Type	Pack
1	1	263876	Z-SH/1	12
1	1N	263877	Z-SH/1N	12
2	2	263878	Z-SH/2	6
3	3	263879	Z-SH/3	4
3	3N	263880	Z-SH/3N	4
4	4	263881	Z-SH/4	3



Coupe Circuit Z-SH

Fuse Devices Z-SH

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

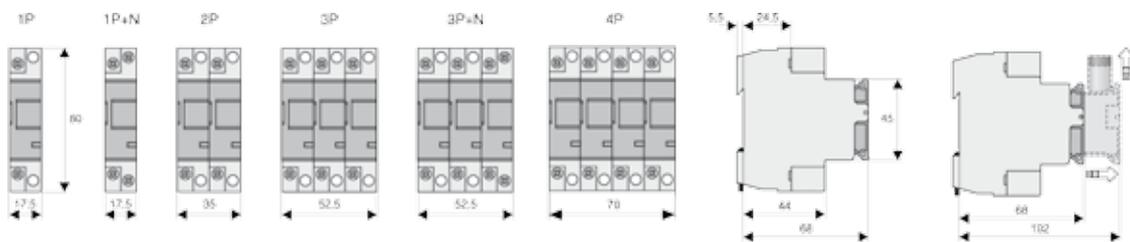
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Nombre de pôles	Number of poles	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Tension assignée	Rated voltage	
≤ 20 A	≤ 20 A	500 V A
≥ 25 A	≥ 25 A	400 V AC
Courant assigné le	Rated operational current <i>I_e</i>	32 A
Utilisation catégorie	Utilization category	AC 20 B
Cartouches fusibles	Fuse links	
Type	Operating class	
Puissance dissipée max. 3.2 W	Max. Power loss per current path 3.2 W	10, 16, 20, 25 and 32 A gG(gL)/aM

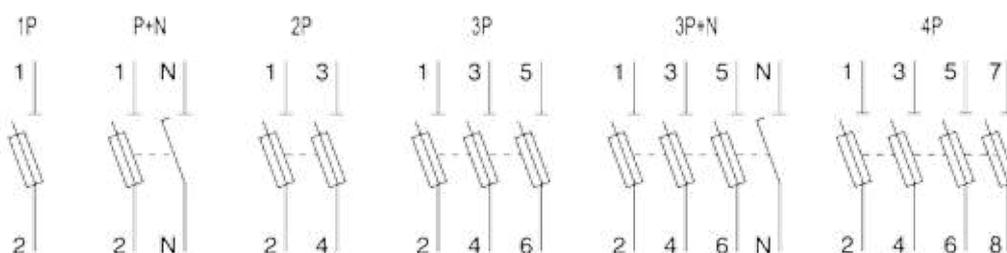
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	acc. to dimensioned drawing
Poids	Weight	Z-SH Z-SHL
1P	1P	74g 76g
1P+N	1P+N	84g 86g
2P	2P	156g 158g
3P	3P	234g 236g
3P + N	3P + N	240g 244g
4P	4P	244g 246g
Montage	Mounting	quick fastening on DIN rail EN 50022
Degré de protection	Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 20D
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	lift terminals
Section de raccordement	Terminal capacity	1.5-10 mm ²
Vis de borne	Tightening torque of terminal screws	max. 2 Nm
Couple de serrage	Dimensions of fuse link	10.3 x 38 mm

DIMENSIONS (mm)



SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



Parafoudres

Surge protection



Fonctions

Les parafoudres assurent la protection des équipements électriques contre les surtensions transitoires d'origine atmosphérique.

Dans quel cas faut-il installer un parafoudre ?

Impose selon la norme NF C 15-100 lorsque :

- L'alimentation est réalisée par une ligne entièrement ou partiellement aérienne dans les zones où le niveau kéraunique est supérieur à 25 (AQ2) (voir carte).
- Le bâtiment est équipé d'un paratonnerre.

Conseille dans les cas suivants :

- Villa isolée sur une crête. Pour la protection de matériel sensible et de valeur (informatique, vidéo, électroménager...).
- Lorsque les locaux d'habitation sont situés à 50 m d'un plan d'eau ou d'une structure de grande hauteur.

Quel parafoudre installer ?

En présence d'un paratonnerre :

- Dans un pavillon ou un immeuble. Un parafoudre de type I doit être installé à l'origine de l'installation.
Courant de choc minimum I_{imp} : 12,5 kA, onde (10/350) μ s.
 $U_p \leq 2,5$ kV.
 $U_c = 1,1 \times U_n$.
- Dans un immeuble avec plusieurs installations privatives. Un parafoudre de type II doit être installé à l'origine de chaque installation privative.
Courant de décharge $I_n > 5$ kA, onde (8/20) μ s.
 $U_p \leq 2,5$ kV.
 $U_c = 1,1 \times U_n$.

Exemple d'utilisation :

$VC = 1,1 \times 230 \text{ V} = 253 \text{ V}$
Kit SPC-S-1+1 code 248192

Parafoudres

Surge Protection



PARAFOUDRES SPI

CLASSE I

Version encapsulée

Courant de choc	I_{imp} (10/350) μ s	Référence	Code	Unité d'emballage
Ph - (PE)N	35 kA	SPI-35/440	263137	6
N - PE	50 kA	SPI-50/NPE	263138	2
N - PE	100 kA	SPI-100/NPE	263139	1

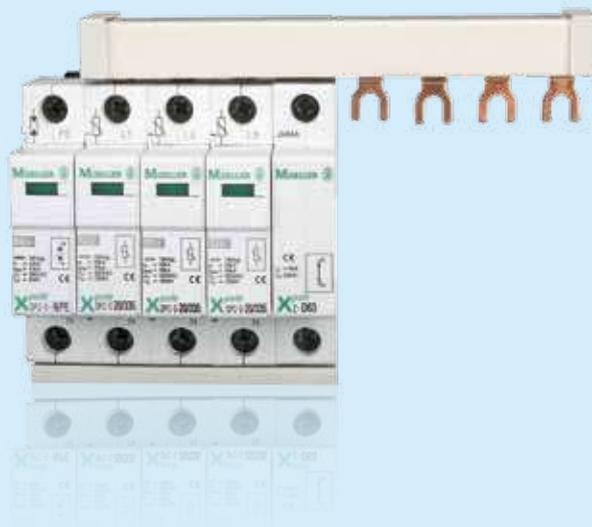
Ensemble complet

	Nb de pôles	Référence	Code	Unité d'emballage
Kit TN-C	3 pôles	SPI-35/440/3	267487	1
Kit TN-S/TT	3 + 1 pole	SPI-3+1	267488	1

PARAFOUDRES SPC-E

CLASSE II

Tension Permanente U_c	I_n (8/20) μ s	Référence	Code	Unité d'emballage
75 V CA	15 kA	SPC-E-75	248148	12
130 V CA	20 kA	SPC-E-130	248149	12
280 V CA	20 kA	SPC-E-280	248150	12
335 V CA	20 kA	SPC-E-335	248151	12
385 V CA	20 kA	SPC-E-385	248152	12
460 V CA	20 kA	SPC-E-460	248153	12
580 V CA	20 kA	SPC-E-580	248154	12
N-PE 260 V CA	30 kA	SPC-E-N/PE	248157	12



Parafoudres

Surge Protection



PARAFODRES DÉBROCHABLES COMPLETS SPC-S CLASSE II

Nb de Pôles	Tension I permanente Uc	n (8/20) μ s	Référence	Code	Unité d'emballage
1p	130 VCA	20 kA	SPC-S-20/130/1	248188	12
1p	175 VCA	20 kA	SPC-S-20/175/1	248189	12
2p	175 VCA	20 kA	SPC-S-20/175/2	248190	1
1p	280 VCA	20 kA	SPC-S-20/280/1	248172	12
2p	280 VCA	20 kA	SPC-S-20/280/2	248173	1
3p	280 VCA	20 kA	SPC-S-20/280/3	248174	1
4p	280 VCA	20 kA	SPC-S-20/280/4	248175	1
1p	335 VCA	20 kA	SPC-S-20/335/1	248176	12
2p	335 VCA	20 kA	SPC-S-20/335/2	248177	1
3p	335 VCA	20 kA	SPC-S-20/335/3	248178	1
4p	335 VCA	20 kA	SPC-S-20/335/4	248179	1
1p	385 VCA	20 kA	SPC-S-20/385/1	248180	12
2p	385 VCA	20 kA	SPC-S-20/385/2	248181	1
3p	385 VCA	20 kA	SPC-S-20/385/3	248182	1
4p	385 VCA	20 kA	SPC-S-20/385/4	248183	1
1p	460 VCA	20 kA	SPC-S-20/460/1	248184	12
2p	460 VCA	20 kA	SPC-S-20/460/2	248185	1
3p	460 VCA	20 kA	SPC-S-20/460/3	248186	1
4p	460 VCA	20 kA	SPC-S-20/460/4	248187	1
1p	580 VCA	20 kA	SPC-S-20/580/1	248191	12
Kit 1+1p	335 VCA	20 kA	SPC-S-1+1	248192	1
Kit 3+1p	335 VCA	20 kA	SPC-S-3+1	248193	1



CONTACT AUXILIERE POUR PARAFoudre SPC-S

Utilise pour la signalisation externe de défaut sur les parafoudres.

In - Un AC	Fonction	Référence	Code	Unité d'emballage
2A-250 V AC	1 OF	SPC-S-HK	248203	8



MODULE DE PONTAGE

Permet de réaliser un pontage vertical du bas vers le haut.

In	Référence	Code	Unité d'emballage
63 A	Z-D63	248267	12

Accessoires Accessories



- **Bobine à émission ZP-ASA** **p 57**
- *Shunt Trip Release ZP-ASA*

- **Contacts auxiliaires ZP-IHK,
Contacts de signalisation ZP-NHK** **p 58**
- *Auxiliary Switch ZP-IHK ;
Tripping Signal Switch ZP-NHK*

- **Bobine à émission Z-LHASA** **p 60**
- *Shunt Trip Release Z-LHASA*

- **Contact auxiliaire Z-LHK** **p 61**
- *Auxiliary Switch Z-LHK*

Accessoires pour Disjoncteurs

Accessories for Protective Devices

BOBINE À ÉMISSION ZP-ASA | SHUNT TRIP RELEASE ZP-ASA

- Déclencheur à distance pouvant être monté ultérieurement sur PLS, PKN, ZPA
- Largeur : 1 module
- Possibilité de montage complémentaire de contacts auxiliaires standards
- Indicateur mécanique d'état rouge/vert
- Version ZP-ASA = clipsable
- Remote release for subsequent mounting onto PLS, PKN, ZPA
- Module width 1MU
- Additional installation of standard auxiliary switch is possible
- Position indicator red - green
- Type ZP-ASA for snap-on mounting



Code	Plage Detension	Type	Pack
1 module	110-415 V / AC	ZP-ASA 230	1
1 module	12-110 V / AC	ZP-ASA 241	1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

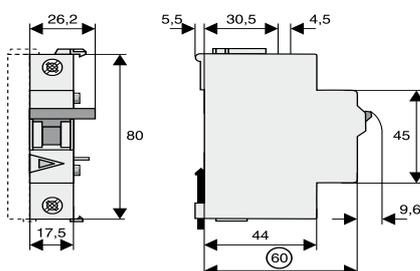
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

		ZP-ASA24	ZP-ASA230
Montage sur Disjoncteur, Disjoncteur différentiel	Can be mounted onto RCDs, combined RCD/MCBs	PLS., PKNM	PLS., PKNM
Accessoires	Accessories	ZP-A, Z-MS	ZP-A, Z-MS
Plage tension de service	Operational voltage range	12-110V AC	110-415V AC
Fréquence	Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Contact auxiliaire standard compatible	Possible standard auxiliary switch	ZP-NHK	ZP-NHK

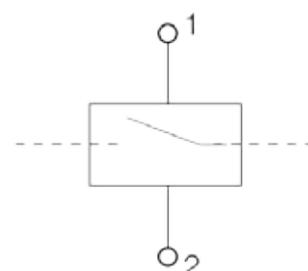
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm	80 mm
Largeur	Device width	17,5 mm (1M)	17,5 mm (1M)
Montage	Mounting	quick fastening with 2 lock-in positions on DIN rail EN 50022	
Degré de protection	Degree of protection	IP40	IP40
Bornes de raccordement	Terminals	open mouthed/lift	
Protection des bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe according to BGV A3, ÖVE-EN 6	
Section de raccordement	Terminal capacity	1-25 mm ²	1-25 mm ²

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



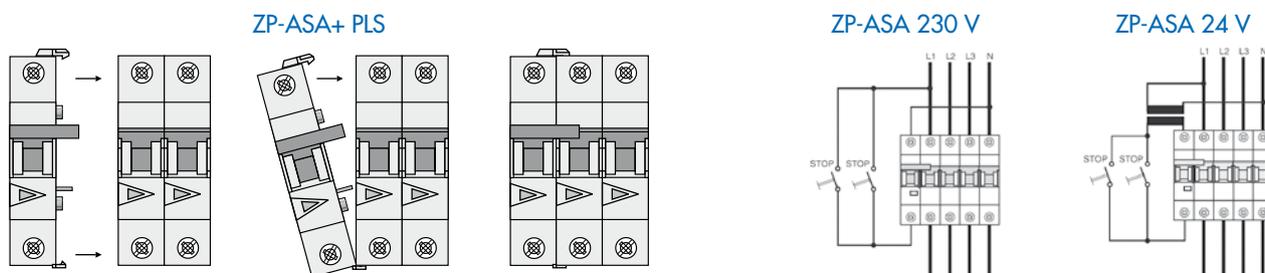
DIMENSIONS (mm)



Accessoires pour Disjoncteurs

Accessories for Protective Devices

EXEMPLE DE CONNEXION | CONNECTION EXAMPLE



CONTACTS AUXILIAIRES ZP-IHK, CONTACTS DE SIGNALISATION ZP-NHK AUXILIARY SWITCH ZP-IHK ; TRIPPING SIGNAL SWITCH ZP-NHK

- Conformes à IEC/EN 62019
- Possibilité de montage ultérieur sur PLS et PKNM
- Montage sans vis, par encliquetage
- ZP-IHK
- Les indications de tension minimale s'entendent par pôle. Attention lors de la mise en série !
- Adapté aux très basses tensions grâce au matériau des contacts et à la conception du dispositif
- Fonction contact avec déplacement relatif (contacts auto-nettoyants)
- ZP-NKH = possibilité de commuter la fonction « auxiliaire » de l'un des deux contacts-inverseurs sur « signalisation de déclenchement » *
- Le contact de signalisation position et/ou défaut-position indique un déclenchement électrique
- Bouton de test pour la fonction « déclenchement électrique »
- ZP-IHK: can be snapped on additionally 1 time onto itself
- The specified minimum voltages are per contact. Take into account particularly in case of series connection!
- Contact material and design particularly suitable for extra low voltage. Contact function with relative movement (self-cleaning contacts)e)
- ZP-NHK: The function of one of the two change-over contacts can be switched from "auxiliary switch" to «tripping signal switch»
- Tripping signal contact transmits message of electric tripping, not mechanical switch-off
- Test key for contact function "electrical tripping"
- Design according to IEC/EN 62019
- No screws required. Can be snapped onto PLS and PKNM subsequently



Code	Function	Type	Pack
286052	1NO + 1NC	ZP-IHK	4
248437	2 OF	ZP-NHK	4

Accessoires pour Disjoncteurs

Accessories for Protective Devices

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

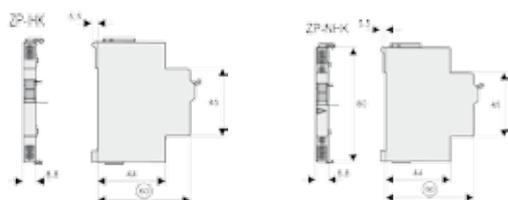
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

		ZP-IHK	ZP-NHK
Montage à gauche sur	Can be mounted from the left onto		
Disjoncteurs divisionnaires :	MCB :	PLS	PLS
Disjoncteurs différentiels :	RCD/MCB :	PKNM	PKNM
Accessoires :	Accessories :	ZP-ASA	ZP-ASA
Fonction contact	Contact function	1F + 1Ö	2 OF
Tension assignée	Rated voltage	250/440 V	250 V
Fréquence	Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Courant assigné	Rated current	4 A	4 A
Courant assigné thermique Ith	Rated thermal current Ith	4 A	4 A
Catégorie d'emploi AC13	Utilisation category AC13		
Courant assigné le	Rated operational current Ie	3A/250V AC	3A/250V AC
Catégorie d'emploi AC15	Utilisation category AC15		
Courant assigné le	Rated operational current Ie	2A/250V AC	2A/250V AC
Catégorie d'emploi DC12	Utilisation category AC12		
Courant assigné le	Rated operational current Ie	0,5A/110V DC	0,5A/110V DC
Tension d'isolement assignée UI	Rated insulation voltage UI	250 V AC	250 V AC
Tension assignée min. par contact Umin	Minimum operational voltage per contact Umin	5 V DC	5 V DC
Courant min. Imin	Minimum operational current Imin	10 mA DC	10 mA DC
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp (1,2/50µ)	Rated peak withstand voltage Uimp (1.2/50µ)	2,5 kA	2,5 kA
Courant court-circuit conditionnel * Ik avec fusible amont ou disjoncteur divisionnaire PLSM	Conditional short circuit current Ik with back-up fuse 6A or PLSM-B4-HS	6 A	1 kA
Fusible amont max. (surcharges et courts-circuits)	Max. back-up fuse, overload and short circuit	4 A gL	4 A gL

MÉCANIQUES | MECHANICAL

Voyant « déclenchement électrique »			Bleu/blanc
Epaulement	Frame size	45 mm	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm	80 mm
Largeur	Device width	8,8 mm (0,5M)	8,8 mm (0,5M)
Degré de protection	Degree of protection	IP40	IP40
Bornes de raccordement	Terminals	open mouthed/lift	
Protection des bornes	Terminal protection	finger and hand touch safe according to BGV A3, ÖVE-EN 6	
Section de raccordement	Terminal capacity	1-25 mm ²	1-25 mm ²
Vis de montage	Terminal screws	M3 (pozidrive Z0)	M3 (pozidrive Z0)
Couple de serrage des vis	Fastening torque of terminal screws	0,8-1,0 Nm Max	0,8-1,0 Nm Max

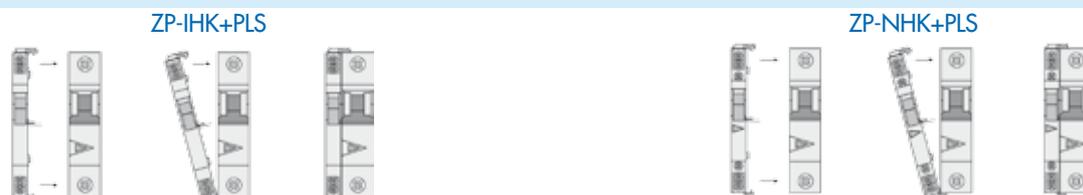
SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



CONNECTION EXAMPLE



Accessoires pour disjoncteurs divisionnaires PLHT

Accessories for Miniature Circuit Breakers PLHT

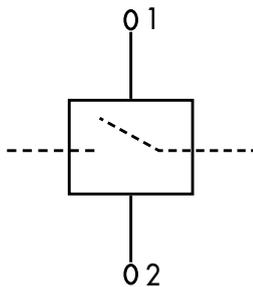
BOBINE À ÉMISSION Z-LHASA | SHUNT TRIP RELEASE Z-LHASA



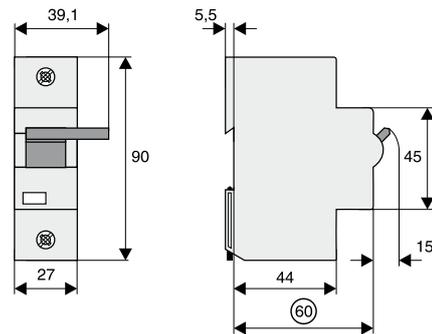
Code	Type	Tension de service	Puissance	Pack
248442	ZLH-ASA 230	110-415 V AC	(90 VA)	8
248441	ZLH-ASA 24	12-60 V AC	(90 VA)	8

- Possibilité de montage ultérieur
- Indicateur mécanique d'état rouge/vert
- Possibilité de montage d'étiquettes de repérage
- Plage de fonctionnement étendue
- Veiller à respecter une alimentation minimale : 90 VA min. pour Z-LHASA/24
- Can be mounted subsequently
- Contact position indicator red - green
- Marking labels can be fitted
- Wide operational voltage range
- Sufficient power of extra low voltage source must be ensured Z-LHASA/24: min. 90 VA

SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Plage d'alimentation	Operational voltage range	
Z-LHASA/230	Z-LHASA/230	110-415 V~
Z-LHASA/24	Z-LHASA/24	12-60 V~
Fréquence assignée	Operational frequency	50-60 Hz
Consommation max.	Max. current consumption at point of switching on at U_n	
Z-LHASA/230	Z-LHASA/230	2 A
Z-LHASA/24	Z-LHASA/24	18 A

MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	90 mm
Largeur	Device width	27,5 mm
Montage	Mounting	quick fastening on DIN rail EN 60715
Degré de protection	Degree of protection	IP 20
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	lift terminals

Accessoires pour disjoncteurs divisionnaires PLHT

Accessories for Miniature Circuit Breakers PLHT

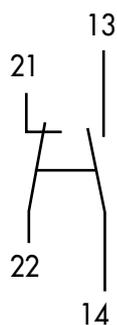
CONTACT AUXILIAIRE Z-LHK | AUXILIARY SWITCH Z-LHK



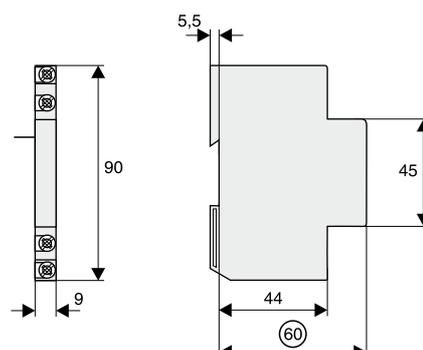
Code	Type	Tension de service	Puissance	Pack
248440	Z-LHK	1O + 1F	8A – 440V	10

- Contact auxiliaire selon norme IEC 947-5-1
- Possibilité de montage ultérieur
- Auxiliary switch according to IEC 947-5-1
- Can be mounted subsequently

SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Courant assigné d'emploi	Rated operational current	(250V-) 6A/CA 13
Tension de service min.	Minimum operational voltage	24V each line
Courant thermique assigné	Rated thermal current	8 A
Tension d'isolement assignée	Rated insulation voltage	440 V~
Fusible amont	Maximum back-up fuse	6 A gL or CLS6-4/. /B-HS
Contacts	Contacts	1NO+1NC
Catégorie d'emploi AC13	Utilisation category AC13	6A/250VAC / 2A/440VAC
Catégorie d'emploi DC13	Utilisation category DC13	4A/60VDC / 2A/110VDC 0.5A/230VDC

MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	90 mm
Largeur	Device width	9 mm
Montage	Mounting	mounted onto protective devices
Degré de protection	Degree of protection, built-in	IP 20
Bornes arrivée et départ	Upper and lower terminals	lift terminals
Section de raccordement	Terminal capacity	1 x 1mm2 to 2 x 2.5mm2

Autre accessoire sur commande
Other accessories on request

Commande modulaires



L'intelligence au service de la simplicité

Avec les modules logiques easy 500 et 700, gérez en toute simplicité la commande d'éclairage, de chauffage et de ventilation. Grâce à leur design compact, ils s'intègrent aussi bien dans les bâtiments tertiaires que résidentiels.



La boutonnerie design

La gamme d'auxiliaires de commande et de signalisation RMQ-Titan vous séduira par son design plus que réussi et sa durée de vie inégalée.

Ses voyants lumineux sont conçus pour fonctionner plus de 100 000 heures !



Une installation sans nuisance

Le bio-interrupteur permet la coupure automatique du circuit électrique en l'absence de toute consommation. Il réduit ainsi les champs électriques nocifs dans la maison.





- **Télérupteurs** p 64
- **Minuteries** p 64
- **Voyants Modulaires** p 65
- **Boutons poussoirs Modulaires (avec ou sans LED)** p 65
- **Contacteurs Modulaires** p 66
- **Interrupteurs horaires** p 66
- **Interrupteurs crépusculaires DS** p 67

Commande modulaires



TÉLÉRUPTEURS

Courant assigné 16 A - 250 V AC. Fonctionnement silencieux.
Les télérupteurs sont utilisés pour la commande de circuits d'éclairage.

Tension	Fonction	Référence	Code
230 V AC	1F 1	Z-S230/S	265262
230 V AC	2F 1	Z-S230/SS	265271



Utilisé pour la commande centralisée d'un groupe de télérupteurs
Livré sans auxiliaire de groupe.

Tension	Fonction	Référence	Code
230 V AC	1F 1 module	Z-SC230/S	265299
230 V AC	3F 2 modules	Z-SC230/3S	265321
230 V AC	1F+1O 2 modules	Z-SC230/1S1W	265324

- Autres fonctions, autre tension et accessoires sur demande



MINUTERIES

Réglage de 0,5 à 10 min.
Puissance 2000 W incandescent
Réarmement par impulsions
16 A - 250 V

TLE : Utilisée pour la mise sous tension d'un circuit d'éclairage pendant un temps Réglable. Fonction alarme pour prévenir de l'extinction de l'éclairage

Référence	code	Emballage
TLE	101064	6



TLK : Propose les mêmes caractéristiques que la minuterie TLE mais avec possibilité de supprimer la fonction alarme.

Référence	code	Emballage
TLK	101066	6

Commande modulaires



VOYANTS MODULAIRES

Voyants à LED

Tension	Code	Référence	Désignation
230VAC/DC	103131	Z-EL/BL230	LED Bleu
230VAC/DC	284922	Z-EL/G230	LED Vert
230VAC/DC	275865	Z-EL/OR230	LED Orange
24VAC/DC	275444	Z-EL/OR24	LED Orange
230VAC/DC	284921	Z-EL/R230	LED Rouge
230VAC/DC	107494	Z-EL/WH230	LED Blanc
24VAC/DC	107493	Z-EL/WH24	LED Blanc

Voyant à Deux LED

Tension	Code	Référence	Désignation
230VAC/DC	284925	Z-DLD/2/230	LED rouge +Vert
24VAC/DC	284926	Z-DLD/2/24	LED rouge +Vert
230VAC/DC	108898	Z-DLD/WH230	2 LED Blanc
24VAC/DC	108897	Z-DLD/WH24	2 LED Blanc

Voyant à Deux LED

Tension	Code	Référence	Désignation
230VAC/DC	284923	Z-UEL230	LED Rouge ou vert
24VAC/DC	284924	Z-UEL24	LED Rouge ou vert
230VAC/DC	284927	Z-UDL230	2 LED rouge ou vert
24VAC/DC	284928	Z-UDL24	2 LED rouge ou vert

BOUTONS POUSSOIRS MODULAIRES (AVEC OU SANS LED)

Alimentation LED	Couleur de bouton	Reference	Code
	1F vert	Z-PU/S	276291
	2F vert Z-PU/SS 276292 2	PU/SS	276292
	1F+1O noir	Z-PU/SO	276293
	2O rouge	Z-PU/OO	276294
24 V AC/DC	2F vert	Z-PUL24/SS	276295
24 V AC/DC	1O+1F noir	Z-PUL24/SO	276296
230 V AC/DC	2F vert	Z-PUL230/SS	276297
230 V AC/DC	1F+1O noir	Z-PUL230/SO	276298
230 V AC/DC	2O rouge	Z-PUL230/OO	276299

Commande modulaires



CONTACTEURS MODULAIRES

Tension	Fonction	Référence	Code
230 VAC	2 F	Z-SCH 230/1/25-20	120853
230 VAC	2 F2O	Z-SCH230/25-22	248849
230 VAC	3F1O	Z-SCH230/25-31	248846
230 VAC	4F	Z-SCH230/25-40	248847
230 VAC	2 F	Z-SCH230/40-20	248855
230 VAC	2F 2O	Z-SCH230/40-22	248853
230 VAC	3F 1O	Z-SCH230/40-31	248854
230 VAC	4 F	Z-SCH230/40-40	248852
230 VAC	4 O	Z-SCH230/63-04	285735
230 VAC	2F	Z-SCH230/63-20	248859
230 VAC	2F2O	Z-SCH230/63-22	248857
230 VAC	3F1O	Z-SCH230/63-31	248858
230 VAC	4F	Z-SCH230/63-40	248856
24 VDC	2F2O	Z-SCH24/25-22	248850
24 VDC	4F	Z-SCH24/25-40	248851

INTERRUPTEURS HORAIRES

Interrupteurs Horaires analogiques

Code	Référence	Programmation	Reserve de marche
111446	SU-TQ/1W-TA	journaliere	150H
111447	SU-TQ/1W-WO	hebdomadaire	150H
111448	SU-TQ/2W-TW	journaliere et hedomdaire	150H
111445	SU-TQ/TA	journaliere	50H
111443	SU-TS/1W-TA	journaliere	
111442	SU-TS/TA	journaliere	
111444	SU-TS/WO	hebdomadaire	

Interrupteurs Horaires numériques

Utilisé pour la programmation horaire, journaliere ou hebdomadaire de circuits électriques, exemple : chauffages, éclairage, etc. Possibilité d'utiliser jusqu'à 20 programmes differents.

Fonction MARCHÉ/ARRET permanent. Conservation des données en cas de coupure du courant. Passage automatique heure d'été / heure d'hiver. Reserve de marche 150 h.

Code	Référence	Programmation
248210	Z-SDM/1K-TA	journaliere
248211	Z-SDM/1K-WO	Hebdomadaire
248212	Z-SDM/2K-WO	hebdomadaire

Commande modulaires

INTERRUPTEURS CRÉPUSCULAIRES DS

Utilisé pour l'allumage et l'extinction d'un circuit d'éclairage en fonction de la luminosité. Puissance 2000 W

incandescent. Sensibilité 2 - 2000 lux. Livre avec un capteur.



Interrupteurs crépusculaires pour fixation murale DS-TA, DS-TD

Contact	Luminosité	Référence	Code	Unité d'emballage
1F	5 - 200 Lux	DS-TA/WA	111454	1
1F	2 - 2000 Lux	DS-TA/VWA	111455	1
1F + horloge	2 - 200 Lux	DS-TD/WA	111456	1



Interrupteurs crépusculaires pour fixation sur rail DS-TA, DS-TD

Contact	Luminosité	Référence	Code	Unité d'emballage
1F	2 - 100 Lux	DS-TA/1S	111451	1
1OF	2 - 2000 Lux	DS-TA/1W	111452	1
1OF + horloge	2 - 2000 Lux	DS-TD/1W	111453	1

Accessoires



	Référence	Code	Unité d'emballage
Capteur pour montage à l'intérieur		Z-DS/S-E	111457 1
Capteur pour montage à l'extérieur		Z-DS/S-A	111458 1

Note : autre composant de commande modulaire tel que les relais modulaire, relais temporisé modulaires : sur demande

Revue de complément de gamme industrielle et photovoltaïque



The Perfect Combination

NOS PARTENAIRES



Revue de complément de gamme industrielle et photovoltaïque

PRISES ET FICHES INDUSTRIELLES



Prise mobile



Fiche male



Prise encastré



Prise de courant apparent

COMMANDE ET SIGNALISATION



Bouton poussoir



Voyant lumineux



Bouton d'arrêt d'urgence



Commutateur à position



Bouton marche arrêt

RELAIS À BROCHES



Relais 1, 2, 3 et 4 contacts inverseurs



Relais statique

APPAREILLAGE DE MESURE



Analyseur de réseau



Centrale de mesure

CONNECTIQUE



Bornier de terre



Répartiteur



Bornier



Connecteurs multipôles

Revue de complément de gamme industrielle et photovoltaïque

PROTECTION INDUSTRIELLE



Disj compact LZW jusqu'à 1600A



Interrupteur sectionneur compact jusqu'à 1600 A



Disj débrochable NZM



Socle pour NZM



Contacteur de puissance DILM



Mini contacteur DILEM



Disj moteur PKZM



Interrupteur et commutateur à came



Variateur de vitesse



Démarrreur progressive

BATTERIE CONDENSATEUR



Revue de complément de gamme industrielle et photovoltaïque

PHOTOVOLTAÏQUE



Parafoudre AC

Parafoudre DC

Câble DC et connecteur PST40 pour solution photovoltaïque



Interrupteur sectionneur DC pour solution photovoltaïque



Interrupteur sectionneur de pompier

AUTOMATISME



Module logique Easy

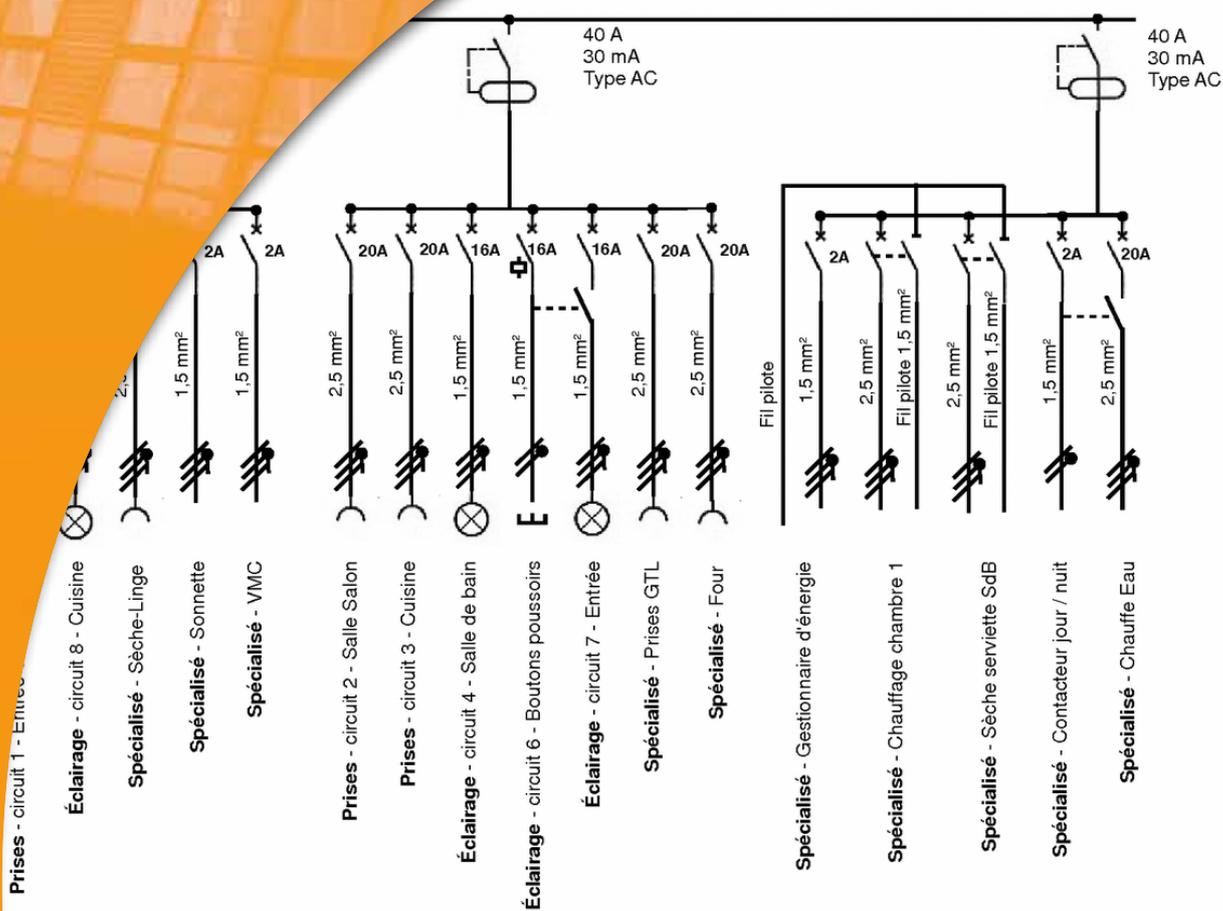


Automate XC



Ecran tactile

Abonnement : 9 kW



- **Nouveautés normatives** p 74
- **Régimes de neutre** p 77
- **Filiation** p 79
- **Degrés de protection** p 80
- **Détermination des courants de courts-circuits** p 81
- **Diamètre de câble** p 83

Nouveautés normatives

La norme NF C 15-100

La nouvelle version de la norme NF C 15-100 s'applique à toutes les installations dont les demandes de permis de construire sont déposées depuis le 1^{er} juin 2003.

Les principaux changements sont :

- L'utilisation d'un dispositif différentiel de type A, sensible au courant pulsé.
- Modifications de la quantité et de la répartition des prises de courant et point d'éclairage.
- Modifications des sections des conducteurs en fonction du calibre du disjoncteur et du nombre de récepteurs.
- Sectionnement obligatoire du fil pilote pour les installations de chauffages électriques.
- L'installation d'un parafoudre suivant la zone géographique.

PROTECTION DIFFÉRENTIELLE

Tous les circuits de l'installation doivent être protégés par des dispositifs différentiels à courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA dont le nombre, le type et le courant assigné sont donnés dans le tableau ci-dessous.

SURFACE DES LOCAUX D'HABITATION	BRANCHEMENT MONOPHASÉ DE PUISSANCE < 18 KVA AVEC OU SANS CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
	NOMBRE, TYPE ET COURANT ASSIGNÉ MINIMAL INDES INTERRUPTEURS DIFFÉRENTIELS 30 MA
Surface < 35 m ²	1 x 25 A de type AC et 1 x 40 A de type A (1)
35 m ² < Surface < 100 m ²	2 x 40 A de type AC et 1 x 40 A de type A (1)
Surface > 100 m ²	3 x 40 A de type AC (2) et 1 x 40 A de type A (1)

- (1) L'interrupteur différentiel 40 A de type A doit protéger notamment le circuit spécialisé cuisinière ou plaque de cuisson et le circuit spécialisé lave-linge. En effet, ces matériels d'utilisation, en fonction de la technologie peuvent, en cas de défaut, produire des courants comportant des composantes continues. Dans ce cas, les DDR de type A, conçus pour détecter ces courants, assurent la protection.
- (2) Dans le cas d'un chauffage électrique de puissance supérieure à 8 kVA, remplacer un interrupteur différentiel 40 A de type AC par un interrupteur différentiel 63 A de type AC.

LES CIRCUITS DE CHAUFFAGE

Dans le cas du chauffage électrique avec fil pilote, l'ensemble des circuits de chauffage (y compris le fil pilote) est placé en aval d'un même DDR. Le sectionnement du fil pilote doit être prévu.

Ce sectionnement est réalisé à l'origine de chacun des circuits de chauffage par un dispositif de sectionnement associé au dispositif de protection.

Cependant, il est admis de prévoir un sectionnement général du fil pilote :

- soit par un dispositif de sectionnement associé à un interrupteur général du chauffage,
- soit par un dispositif de sectionnement indépendant ; le dispositif de protection dédié à la gestion d'énergie pouvant remplir cette fonction (disjoncteur 2 A).

Lorsque le sectionnement du fil pilote est indépendant, un marquage doit être disposé sur le tableau de répartition et à l'intérieur de la boîte de connexion de l'équipement de chauffage "Attention, fil pilote à sectionner".

Nouveautés normatives

PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS D'ORIGINES ATMOSPHÉRIQUES

Pour le choix des parafoudres se reporter à la page B. 66.

EMPLACEMENT DES PARAFOUDRES

Lorsque les parafoudres protègent l'ensemble d'une installation ils sont disposés dans la "gaine technique logement", immédiatement en aval du dispositif général de coupure et de sectionnement.

Les parafoudres à l'origine de l'installation doivent être connectés au moins entre les points suivants :

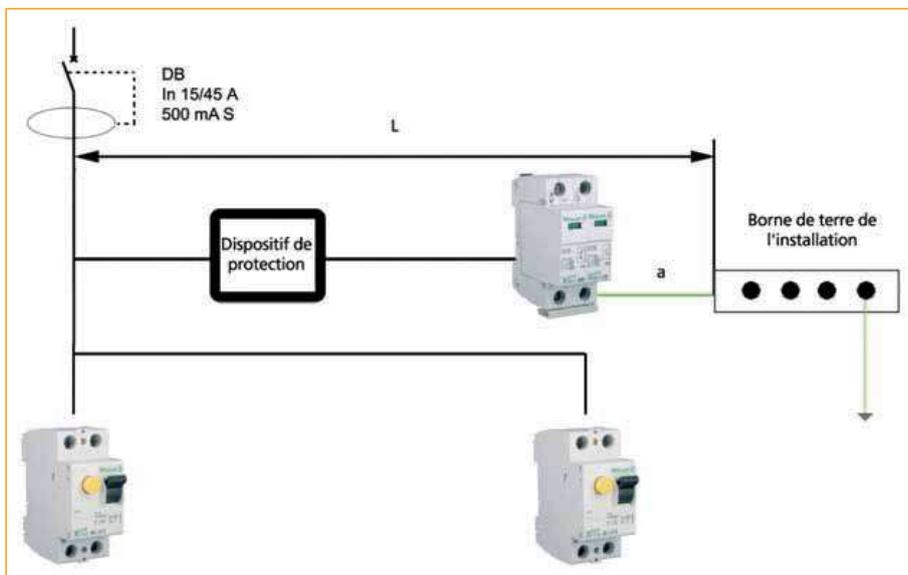
- entre chaque conducteur de phase et le conducteur principal de protection (ou la liaison équipotentielle-principale),

- et entre le conducteur de neutre et le conducteur principal de protection (ou la liaison équipotentielle principale), suivant le chemin le plus court.

Afin d'assurer une protection optimale contre les surtensions, les conducteurs de connexion du parafoudre doivent être aussi courts que possible (n'excédant pas de préférence 0,5 m au total).

Les conducteurs de liaison à la terre des parafoudres doivent avoir une section minimale de :

- 10 mm² en cuivre pour parafoudre de type 1,
- 4 mm² en cuivre pour un parafoudre de type 2.



- L :** n'excédant pas de préférence 0,5 m au total
- a :** conducteur de liaison à la terre du parafoudre

RÉPARTITION DES PRISES DE COURANT ET DES POINTS D'ÉCLAIRAGE

La répartition des prises de courant et des points d'éclairage doit être au minimum égale à celle donnée dans le tableau ci-dessous.

AMP	NR ARTICLE	REFERENCE
Chambre	1 plafonnier	3 socles
Séjour	1 plafonnier	1 socle par tranche de 4 m ² avec un minimum de 5 socles
Cuisine > 4 m ²	1 plafonnier	6 socles dont 4 au dessus du plan de travail
Cuisine < 4 m ²	1 plafonnier	3 socles ou 1 applique
Circulation et autres pièces < 4m ²	1 plafonnier	1 socle ou 1 applique
WC	1 plafonnier	Pas obligatoire ou 1 applique

Nouveautés normatives

SECTION DES CONDUCTEURS

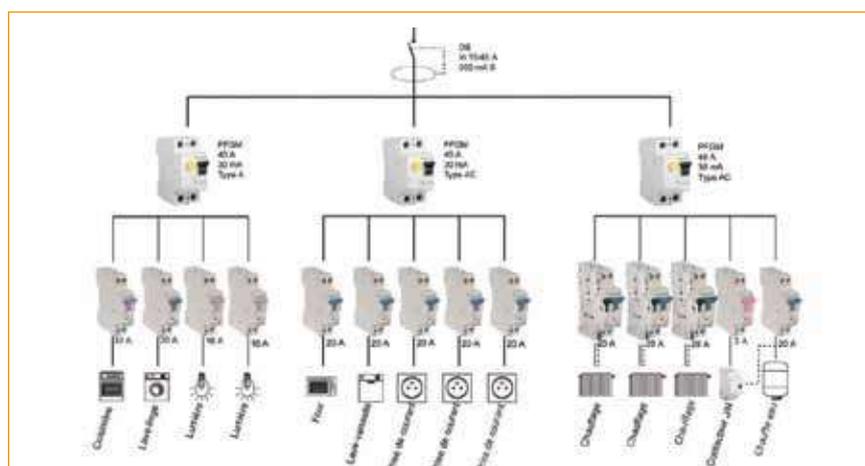
Tous les circuits de l'installation doivent être protégés par des dispositifs différentiels à courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA dont le nombre, le type et le courant assigné sont donnés dans le tableau ci-dessous.

NATURE DU CIRCUIT	SECTION MINIMALE DES CONDUCTEURS (MM ²)		
	CUIVRE	DISJONCTEUR	FUSIBLE
VMC	1,5	2 (1)	- (3)
Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, Gestionnaire d'énergie, etc.	1,5	2	- (3)
Eclairage, volets roulants, prises commandées	1,5	16	10
Prises de courant 16 A :			
- circuit avec 5 socles maxi :	1,5	16	- (3)
- circuit avec 8 socles maxi :	2,5	20	16
Circuits spécialisés avec prise de courant 16 A (machine à laver, sèche-linge, four etc.)	2,5	20	16
Chauffe-eau électrique non instantané	2,5	20	16
Cuisinière, plaque de cuisson			
- en monophasé	6	32	32
- en triphasé	2,5	20	16
Convecteur, panneau rayonnant (monophasé)			
2250 W	1,5	10	10
4500 W	2,5	20	16 (3500 W)
5750 W	4	25	20 (4500 W)
7250 W	6	32	25
Autres circuits y compris le tableau divisionnaire : (2)	1,5	16	10
	2,5	20	16
	4	25	20
	6	32	32

- (1) Sauf cas particuliers où cette valeur peut être augmentée jusqu'à 16 A.
 (2) Ces valeurs ne tiennent pas compte des chutes de tension (voir 525).
 (3) Non autorisé.

SECTION DES CONDUCTEURS

- Exemple de schéma de câblage pour une habitation de surface comprise entre 35 et 100 m². Protection par disjoncteur.



Régimes de neutre

La norme NFC 15-100 définit trois régimes de neutre qui sont caractérisés par deux lettres :

- Neutre à la Terre : TT
- Mise au Neutre : TN (2 variantes)
 - TN-S : Neutre et PE séparés
 - TN-C : Neutre et PE confondus
- Neutre Isolé : IT

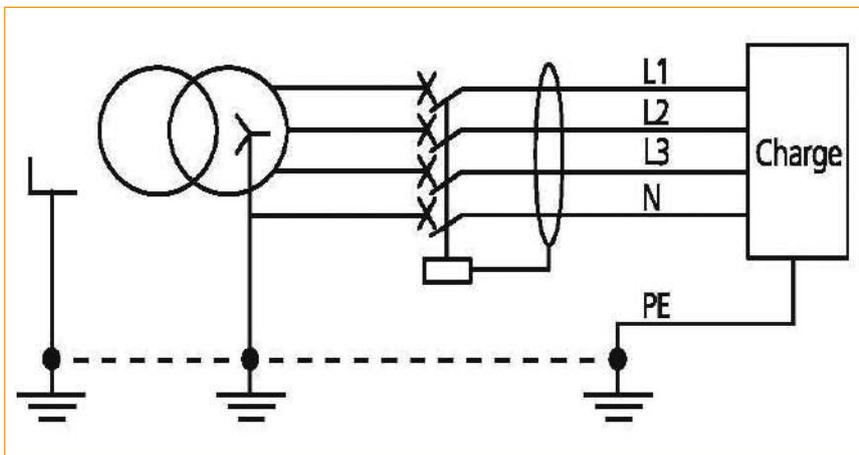
La 1re lettre : détermine la position du point de neutre.

- T : raccordement direct à la Terre.
- I : isolé de la terre ou raccordé par une impédance.

La 2e lettre : détermine le mode de mise à la terre des masses électriques.

- T : raccordement direct à la Terre.
- N : raccordement au point de neutre de l'installation.

NEUTRE À LA TERRE TT



- Le point neutre du transformateur est relié directement à la terre.
- Les masses sont reliées à la prise de terre de l'installation.
- Le conducteur de neutre est séparé des masses d'utilisation PE.
- Déclenchement obligatoire au premier défaut d'isolement réalisé par un dispositif différentiel sélectif placé en amont de l'installation.

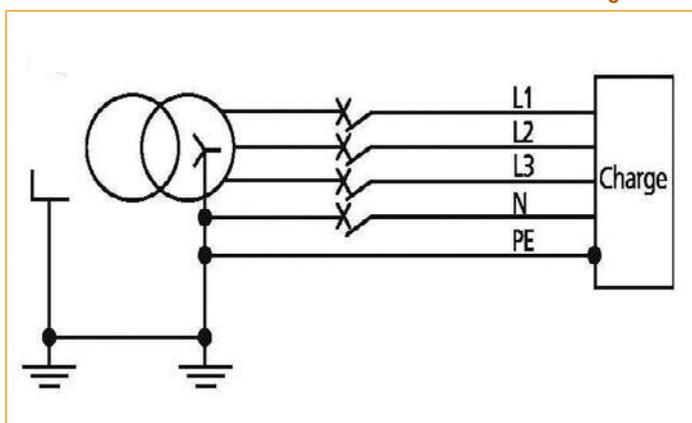
En régime TT, le neutre doit impérativement être coupé, mais pas nécessairement protégé.

Régimes de neutre

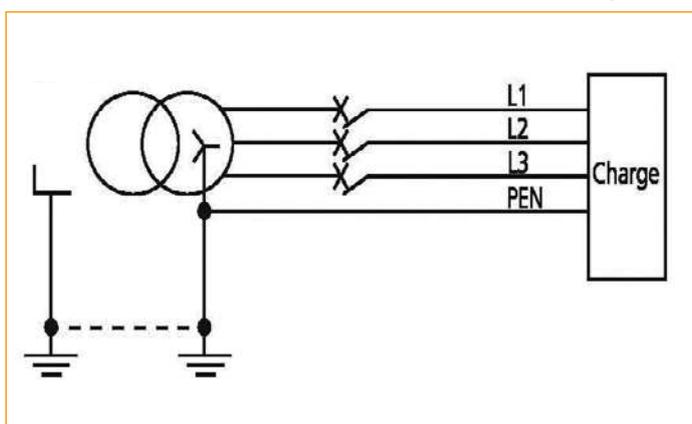
MISE AU NEUTRE TN

C'est le régime de neutre employé pour les installations alimentées par un poste de transformation privé.

- Le point de neutre du transformateur et le conducteur PE sont reliés directement à la terre.
- Les masses sont reliées au conducteur PE.
- Déclenchement obligatoire au premier défaut d'isolement réalisé par un dispositif de protection contre les surintensités.
- La protection des personnes contre les contacts indirects est réalisée par un dispositif différentiel.
- Le conducteur PE ne doit jamais être coupé.
- Utilisation d'appareillage tétrapolaire le conducteur de neutre est distribué.



- Le conducteur de neutre et le conducteur de protection sont confondus PEN.
- Le point de neutre du transformateur et le conducteur PEN sont reliés directement à la terre.
- Les masses sont reliées au conducteur PEN.
- Déclenchement obligatoire au premier défaut d'isolement réalisé par un dispositif de protection contre les surintensités.
- L'utilisation d'un dispositif différentiel est impossible => passer en TN-S.
- Le conducteur PEN ne doit jamais être coupé.
- Ce type de schéma est interdit pour des sections de conducteurs inférieures 10 mm².
- Le schéma TN-C doit toujours être en amont du schéma TN-S.
- Utilisation d'appareillage tripolaire.

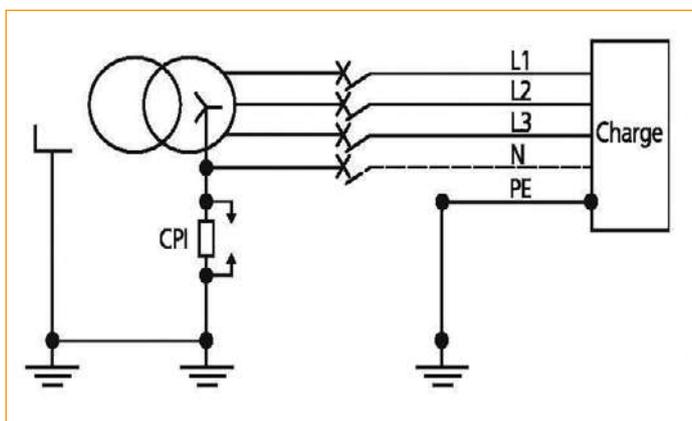


En régime TN-C le neutre ne doit jamais être coupé.

NEUTRE ISOLÉ IT

C'est le régime de neutre employé pour les installations nécessitant une continuité de service.

- Le point neutre du transformateur est isolé de la terre.
- Les masses sont reliées à la même prise de terre de l'installation.
- Si il y a plusieurs prise de terre, il faut installer un dispositif de protection différentiel en amont de l'installation.
- Il n'est pas obligatoire de déclencher au premier défaut.
- Signalisation obligatoire du premier défaut réalisée par un Contrôleur Permanent d'Isolément.
- Déclenchement obligatoire au deuxième défaut d'isolement réalisé par un dispositif de protection contre les surintensités.



En régime IT, le neutre doit impérativement être protégé. Une simple coupure comme en régime TT est interdite.

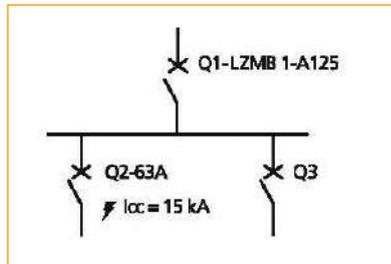
Filiation

QU'EST-CE QUE LA FILIATION ?

La filiation est une technique d'association de disjoncteurs utilisant leur pouvoir de limitation. Cette limitation offre la possibilité d'installer, en aval des installations, des disjoncteurs ayant un pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé en leur point d'installation.

La limitation du courant de court circuit est réalisée par le disjoncteur amont.

Les normes de constructions des appareils CEI 60947-2 et d'installations NFC 15-100 § 434.3.1 permettent et régissent l'association de deux disjoncteurs suivant la technique de filiation.



Choix de Q2 sans filiation

- Type PLS
- Pouvoir de coupure 15 KA

Choix de Q2 avec la technique de filiation

- Type PLS6
- Pouvoir de coupure 10 KA, passe à 25 KA suivant le tableau ci-joint

Filiation LZM - 400 V

		25 KA LZMB1	36 KA LZMC1	25 KA LZMB2	36 KA LZMC2	50 KA LZMN2
PLS	B,C 0.16...10	25	25	25	25	40
	B,C 12...16	25	25	20	20	25
	B,C 20...32	20	20	20	20	25
	B,C 40	20	20	15	15	15
	B,C 50...63	15	15	15	15	15
PLHT	B, C, D	25	36	25	36	50
PLN	≤ C16	15	15	15	15	15
	> C16	10	10	10	10	10
PKNM	≤ C16	25	35	25	36	50
	> C16	25	35	25	30	30
	≤ D20	25	35	25	36	50

Filiation entre disjoncteurs phase/ neutre et disjoncteurs multipolaires - 230 V

		PLS6	PLSM	PLHT
PLN6	B,C 0,5 -	16	15	15
	B,C 20 -	40	15	15

Le CL-PKZ est un limiteur de courant. Le principe utilisé avec cet accessoire est le même que l'association entre disjoncteurs avec l'utilisation du pouvoir de limitation du disjoncteur amont. Cette limitation permet donc d'utiliser

en aval des disjoncteurs ayant un pouvoir de coupure plus faible que le courant de court-circuit présumé au point d'installation dans les limites fixées par le tableau ci-dessous.

Filiation CL-PKZ0 - 400 V

		CL-PKZ0
PLS	B,C 0,5 - 4	65
	B,C 6 - 32	45
	B,C 40 - 63 25	

Degrés de protection

DEGRÉS DE PROTECTION

- L'indice de protection IP est défini par la norme EN 60529. Il se compose de 2 chiffres :

1ER CHIFFRE	PROTECTION DES PERSONNES CONTRE LES CONTACTS DIRECTS ET PROTECTION CONTRE LA PÉNÉTRATION DE CORPS SOLIDES
0	Non protégé
1	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 50 mm
2	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 12,5 mm
3	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 2,5 mm
4	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 1,0 mm
5	Protégé contre la poussière
6	Étanche à la poussière

2E CHIFFRE	PROTECTION DU MATÉRIEL CONTRE LA PÉNÉTRATION DE L'EAU
0	Non protégé
1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau avec une enveloppe inclinée au maximum de 15°
3	Protégé contre l'eau en pluie
4	Protégé contre les projections d'eau
5	Protégé contre les jets d'eau
6	Protégé contre les jets d'eau puissants
7	Protégé contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau
8	Protégé contre les effets d'une immersion prolongée dans l'eau

CHOISIR SON TYPE DE DÉCLENCHEUR DIFFÉRENTIEL



Type AC

Pour la protection standard de presque tous les circuits, ce type de déclencheur différentiel est destiné aux applications où le courant est sinusoïdal.



Type A

Pour la protection des appareils perturbant le réseau par des composantes continues et alternatives. Par exemple pour les circuits spécialisés type lave-linge, cuisinière, plaque de cuisson.



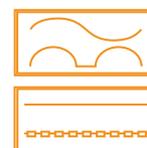
Type G

Évite les déclenchements intempestifs. À préconiser pour les circuits sensibles. Exemples d'applications : salle informatique, protection réfrigérateur.



Type S

Interrupteur sélectif. Recommandé pour les installations avec parafoudre monté en aval d'un interrupteur différentiel.



Type B

Utilisation dans les installations à courant alternatif avec des équipements électriques comme des convertisseurs de fréquences, des alimentations sans interruption ou des alimentations à découpages. Sensible à tous types de courants.

Détermination des courants de courts-circuits

DÉTERMINATION DES COURANTS DE COURTS-CIRCUITS

La première étape consiste à déterminer le courant de court-circuit qui peut être délivré par le transformateur. Le tableau ci-dessous donne pour les transformateurs courants, le courant nominal secondaire ainsi que le courant de court-circuit en fonction de sa tension de court-circuit.

TENSION ASSIGNÉE TENSION DE COURT-CIRCUIT UK PUISSANCE ASSIGNÉE	400/230 V		COURANT DE COURT-CIRCUIT IK	
	COURANT ASSIGNÉ IN	4%	6%	
KVA	A	A	A	
50	72	1805	-	
100	144	3610	2406	
160	230	5776	3850	
200	288	7220	4812	
250	360	9025	6015	
315	455	11375	7583	
400	578	14450	9630	
500	722	18050	12030	
630	909	22750	15166	
800	1156	-	19260	
1000	1444	-	24060	
1250	1805	-	30080	
1600	2312	-	38530	
2000	2888	-	48120	

Dans le cas où un transformateur n'apparaîtrait pas dans le tableau, la formule suivante permet de déterminer le courant de court-circuit des transformateurs en fonction du courant nominal au secondaire et de la tension de court-circuit.

$$I_{cc} = \frac{I_n}{U_{cc} [\%]} \cdot 100$$

Où • I_{cc} est le courant de court-circuit en kA

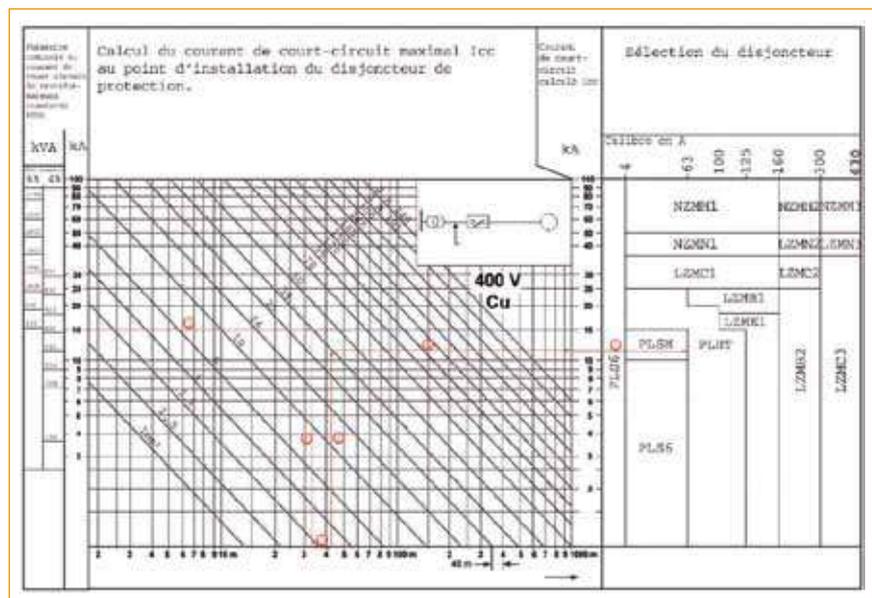
- I_n est le Courant nominal au secondaire du transformateur en A
- U_{cc} est la tension de court-circuit du transformateur en %

Pour choisir un disjoncteur de protection contre les surcharges et les courts-circuits, il est nécessaire de déterminer le courant maximal de court-circuit au point d'installation.

Le diagramme ci-dessous propose une méthode simple pour déterminer ce courant.

A partir d'un transformateur d'alimentation ou d'un point quelconque du réseau, on rejoint horizontalement la courbe de section du câble d'alimentation (flèche 1), puis on descend verticalement jusqu'à l'abscisse (flèche 2). On décale ensuite vers la droite la valeur obtenue de la longueur de câble (flèche 3) et on remonte verticalement jusqu'à couper une nouvelle fois la ligne de section (flèche 4).

En allant en suite vers la droite sur l'échelle des ordonnées (flèche 5) on peut lire le courant le courant de court-circuit max au point d'installation. La poursuite du diagramme vers la droite (flèche 6) permet d'obtenir, le type de disjoncteur à utiliser en fonction de son courant nominal nécessaire.



Une autre méthode ci-après permet d'obtenir plus précisément les courants de courts-circuits à différents points de l'installation en fonction de ou des transformateurs d'alimentation ainsi que des longueurs et des types de câble utilisés.

Détermination des courants de courts-circuits

DÉTERMINATION DES COURANTS DE COURTS-CIRCUITS

Un exemple est donné pour une installation selon le schéma ci-joint.

RÉACTANCES "X"			RÉSISTANCES "R"		
V1	V2	V3	V1	V2	V3
12	12		1	5	5
2,4	2,4		2	3,3	3,3
	3,5		3	4,5	
		4			
14,4			Σ1	8,3	
17,9			Σ2	12,8	
			Σ3		

	V	ICC
RÉSULTATS	1	13,9
	2	10,5

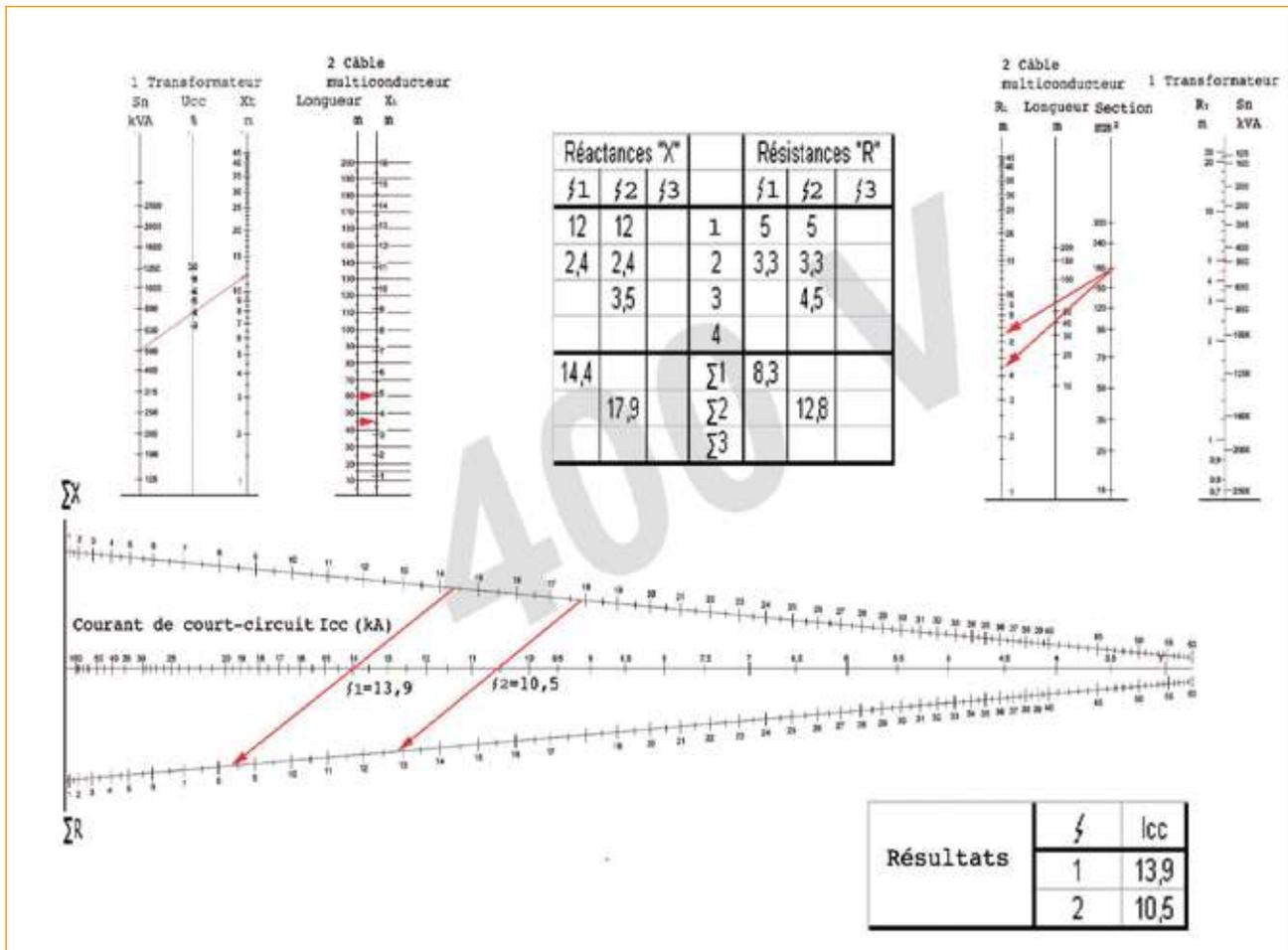
CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU :

- Transformateur
 $S_n = 500 \text{ kVA}$, $U_2 = 400 \text{ V}$, $U_{cc} = 4\%$
- Câble Cu : 60 m en 2 x 3 x 185 mm²
- Câble Cu : 45 m en 3 x 185 mm²

On veut déterminer l'ordre de grandeur du courant de court-circuit au point du réseau repéré sur le schéma 1 et 2.

MARCHE À SUIVRE :

- porter sur les abaques les caractéristiques du réseau,
- reporter au tableau des sommes les valeurs des réactances et des résistances correspondantes, et les additionner. Si plusieurs câbles identiques sont montés en parallèle, les valeurs de réactances XL et de résistance RL pour la portion de conducteur concernée, doivent être divisées par le nombre de câbles en parallèle,
- à partir de la somme des réactances ΣX et de la somme des résistances ΣR lire l'icc à l'aide d'une règle.



Diamètre de câble

DIAMÈTRE DE CÂBLE

Le tableau ci-dessous permet d'avoir une approximation du diamètre externe de câble en fonction de la section et du nombre de conducteurs.

Nb de conducteurs	Section mm ²	Diamètre extérieur approximatif (moyenne de plusieurs produits)				
		NYM mm max.	NYN RR-F mm	H05 RN-F mm max.	H07 NYCY mm max.	NYCY NYCWY mm
2	1,5	10	11	9	10	12
2	2,5	11	13	13	11	14
3	1,5	10	12	10	10	13
3	2,5	11	13	11	12	14
3	4	13	17	-	14	15
3	6	15	18	-	16	16
3	10	18	20	-	23	18
3	16	20	22	-	25	22
4	1,5	11	13	9	11	13
4	2,5	12	14	11	13	15
4	4	14	16	-	15	16
4	6	16	17	-	17	18
4	10	18	19	-	23	21
4	16	22	23	-	27	24
4	25	27	27	-	32	30
4	35	30	28	-	36	31
4	50	-	30	-	42	34
4	70	-	34	-	47	38
4	95	-	39	-	53	43
4	120	-	42	-	-	46
4	150	-	47	-	-	52
4	185	-	55	-	-	60
4	240	-	62	-	-	70
5	1,5	11	14	12	14	15
5	2,5	13	15	14	17	17
5	4	15	17	-	19	18
5	6	17	19	-	21	20
5	10	20	21	-	26	-
5	16	25	23	-	30	-



High-quality miniature circuit breakers

- From 6A up to 63A
- Breaking capacity 6KA and 10KA according to IEC/EN 60898 and IEC/EN60947-2
- Tripping characteristics B, C and D



Sealable in both positions



Contact indicator

فواصل و قواطع كهربائية ذات جودة عالية

- من A6 إلى A63
- قدرة الفصل 6 KA و KA10 حسب IEC/EN 60898 و IEC/EN60947-2
- خاصية الفصل B, C, و D

High-quality RCD Residual current device

- From 6 to 63A
- Breaking capacity 6KA and 10KA according to IEC/EN 60898 and IEC/EN60947-2
- Tripping characteristics B, C and D



Accessories easy nount



Cable guide

فواصل و قواطع حساسة ذات جودة عالية

- من A6 إلى A63
- قدرة الفصل 6 KA و KA10 حسب IEC/EN 60898 و IEC/EN60947-2
- حساسية من mA30 إلى A1
- خاصية الفصل B, C, و D

Special futures

Coloured Dolly to identify quickly the nominal current, for gain of time by installation, changing and reception tests.

- Contact position indicator red/green for more safety
- Guide for secure terminal connection
- High 80mm
- Comprehensive accessories suitable for subsequent installation



Accessories easy nount



3 positions din rail clip

مميزات فواصلنا

- روافع ملونة حسب شدة التيار الرمزي لربح الوقت عند التركيب، التغيير والإختبار عند القبول.
- مؤشّر لتماس الكهربائي وسط الفاصل لمزيد الحماية و تفادي الحوادث الكهربائية
- موجه للكابل لتفادي الأخطاء عند الربط
- إرتفاع 80 مم لتفادي التأثير الحراري بين الفواصل
- معدات تكميلية سهلة التركيب على الفواصل

*Your protection,
our mission*



**حمايتكم
إختصاصنا**



الشركة التونسية للتقنية العالمية
TUNISIE TECHNIQUE INTERNATIONALE

Z.I. Industrielle 8030 Grombalia
Tél.: +216 72 255 954 / +216 72 256 045
Fax : +216 72 255 980
www.tti-tn.com
info@tti-tn.com
groupe.tti@planet.tn



MOELLER est devenu EAT-N
TTI devient Bleu