

CATALOGUE GAMME MODULAIRE

CATALOG MODULAR RANGE



**VOTRE PROTECTION
NOTRE SPÉCIALITÉ**

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 Eaton et une Gamme importée et distribuée par la société filière ELECSA TN.

Entre la tradition familiale et l'orientation innovante, la Société 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



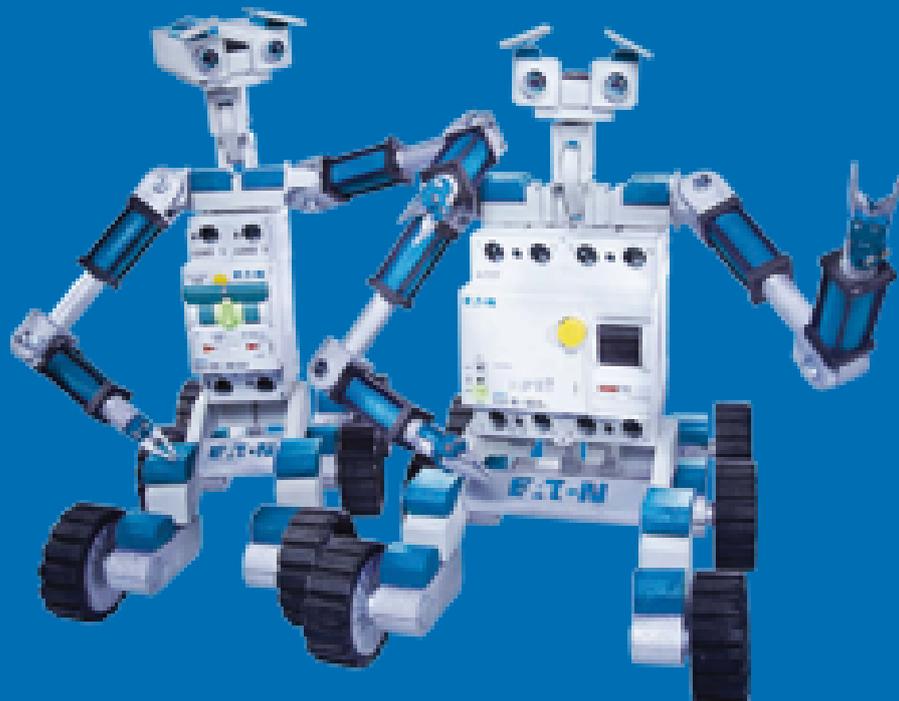
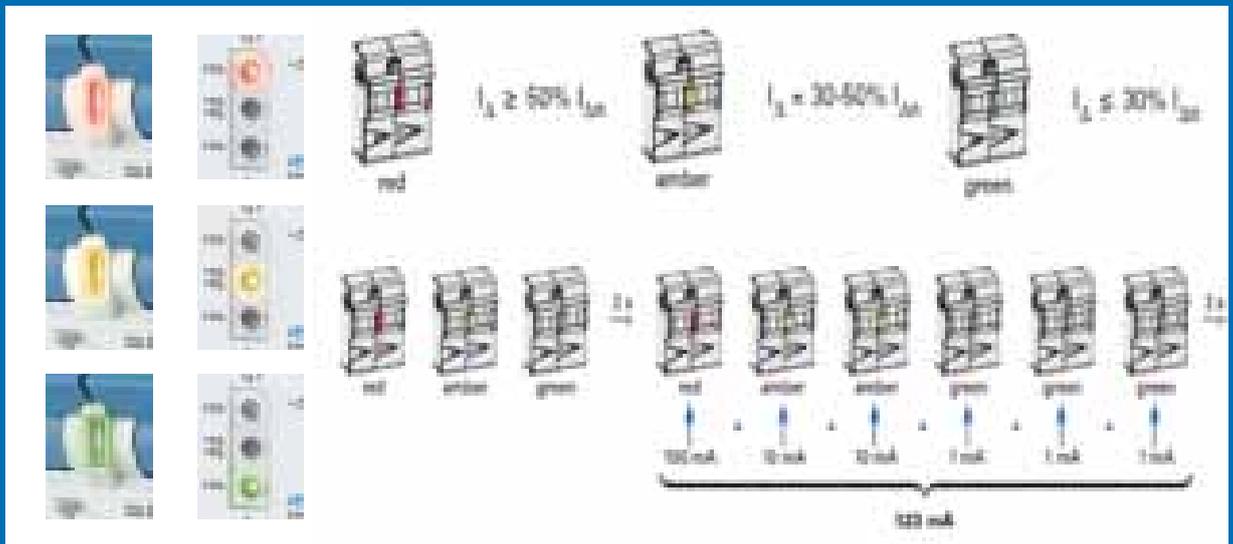
Le Directeur Général
Mr Atef Saanouni



Disjoncteurs communiquant

L'ère numérique a commencé en disjoncteurs

- Un disjoncteur différentiel qui vous indique le niveau de défaut par LED
- Prévention avant le déclenchement
- Le niveau de fuite à la terre peut être déterminé sans appareillage de mesure



TTI

 ELECSA TN



Protection modulaire

4

**Disjoncteurs
divisionnaires
PLS6/PLSM**

*Miniature Circuit
Breakers PLS6/PLSM*



14

**Disjoncteurs
Modulaires
Monobloc PLN6,
1P+N**

*Miniature circuit
Breaker PLN6
(one Module)*



20

**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*



26

**Disjoncteurs
Différentiels
PKN6/PKNM**

*Combined RCD/
MCB Devices
PKN6/PKNM*



32

**Blocs Différentiels
PBSM et disjoncteurs
différentiels
PBSL6/PBSLM**

*Combined RCD/MCB
Devices PBL6/PBSLM
Current Protection
Unit PBSM*



44

**Interrupteurs et
coupe-circuits**

*Residual Current
devices and fuse
devices*



53

Parafoudres

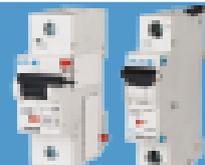
Surge protection



56

Accessoires

Accessories



TTI

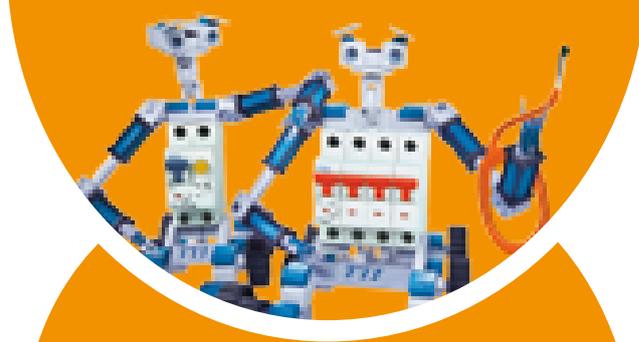
 ELECSA TN

Licensed by **EATON**
Powering Business Worldwide



Français - Anglais

Licensed by **EATON**
Powering Business Worldwide



Commande modulaire

Guide technique

64

Télerupteurs



64

Minuteries



65

Voyants Modulaires



65

Boutons poussoirs Modulaires (avec ou sans LED)



66

Contacteurs Modulaires



66

Interrupteurs horaires



67

Cache bornes et coffrets



67

Coffrets porte métallique



1 pôle



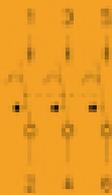
1 pôle-N



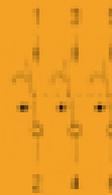
2 pôles



1 pôle



2 pôles-N



4 pôles



70

Nouveautés normatives

73

Régimes de neutre

75

Filiation

76

Degrés de protection

77

Détermination des courants de courts-circuits

79

Diamètre de câble

Disjoncteurs divisionnaires PLS6-PLZ6/PLSM-PLZM

Miniature Circuit Breakers PLS6-PLZ6/PLSM-PLZM



- 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



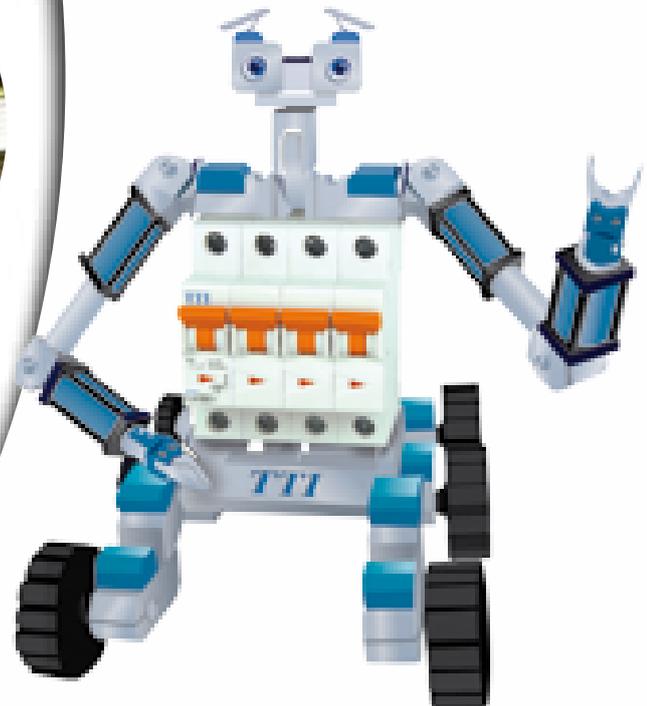
Un repérage rapide des départs grâce aux manettes de couleur

- 2 A - Protection des circuits auxiliaires et des fils pilotes.
- 10 A - Protection des circuits d'éclairage.
- 16 A - Protection des circuits de prises de courant.
- 20 A - Protection des prises de courant et des appareils ménagers
- 20 A - type lave-linge, lave-vaisselle et chauffage jusqu'à 4 500 W.
- 32 A - Protection des plaques de cuisson.



Un câblage sûr grâce au système guide-fil

Pas de câble qui passe derrière la borne.



Disjoncteurs divisionnaires PLS6-PLZ6

Miniature Circuit Breakers PLS6-PLZ6

6 kA (EN 60 898) 10 kA (EN 60 947-2)

1 Pole

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

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

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-PLZ6

Miniature Circuit Breakers PLS6-PLZ6

6 kA (EN 60 898) 10 kA (EN 60 947-2)

3 Poles

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

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

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-PLZM

Miniature Circuit Breakers PLSM-PLZM

10 kA (EN 60 898) 15 kA (EN 60 947-2)

1 Pole

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

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

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-PLZM

Miniature Circuit Breakers PLSM-PLZM

10 kA (EN 60 898) 15 kA (EN 60 947-2)

3 Poles

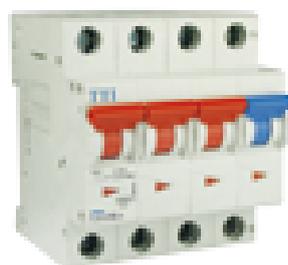
Courbe/Characteristic B, C, D



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

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

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

Disjoncteurs divisionnaires PLS.../PLZ...

Miniature Circuit Breakers PLS.../PLZ...

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

ELECTRIQUES | ELECTRICAL

Homologation	PLS./PLZ. PLS6-DC/PLZ6-DC	<i>Design according to</i>	PLS./PLZ. PLS6-DC/PLZ6-DC	IEC/EN 60898 IEC/EN 60947-2
Tension assignée	PLS../PLZ.. PLS.. /PLZ.. PLS6 DC/PLZ6	<i>Rated voltage</i>	PLS../PLZ.. PLS../PLZ.. PLS6 DC/PLZ6	AC : 230/400 V DC : 48 V (per pole) DC : 250 V (per pole)
Fréquence assignée		<i>Rated frequency</i>		50/60 HZ
Fréquence assignée IEC/EN 60898	PLS6/PLZ6 PLSM/PLZM	<i>Rated breaking capacity according to IEC/EN 60898</i>	PLS6/PLZ6 PLSM/PLZM	6/10 kA 10/15 kA
Courbe de déclenchement		<i>Characteristic</i>		B, C, D
Fusible amont max	>10 kA >6 kA	<i>Back-up fuse</i>	>10 kA >6 kA	125 A gl max 100 A gl max
Classe de sélectivité		<i>Selectivity class</i>		3
Raccordement réseau		<i>Line voltage connection</i>		optional (above/below)
Durée de vie		<i>Endurance</i>		≥ 8000 operating cycles

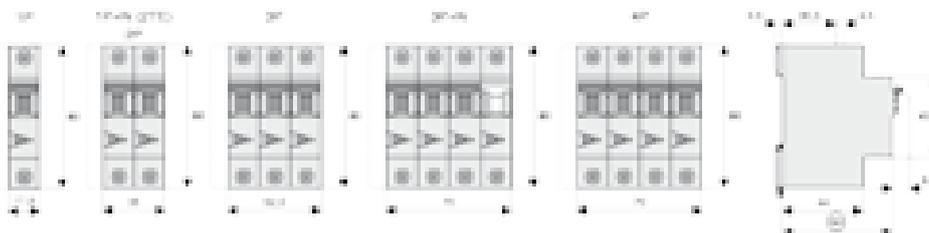
MÉCANIQUES | MECHANICAL

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

ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire pour montage ultérieur		<i>Auxiliary switch for subsequent installation</i>		ZP-AHK
Contact auxiliaire signalisation de défaut pour montage ultérieur		<i>Tripping signal contact for subsequent installation</i>		ZP-NHK
Réenclencheur automatique		<i>Remote control and automatic switching device</i>		Z-FW/LP
Bobine à émission		<i>Shunt trip release</i>		ZP-ASA/..
Bobine à manque de tension		<i>Under voltage release</i>		Z-USA/..
Cache Bornes		<i>Compact enclosure</i>		CB7CB1-2 CB7CB3-4
Borne supplémentaire 35mm²		<i>Additional terminal 35mm²</i>		Z-HA-EK/35
Kit de cadenassage		<i>Anti-tamper device</i>		HA7-SPE

DIMENSIONS (mm)



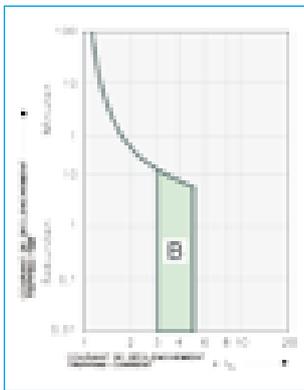
Disjoncteurs divisionnaires PLS.../PLZ... Miniature Circuit Breakers PLS.../PLZ...

SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS

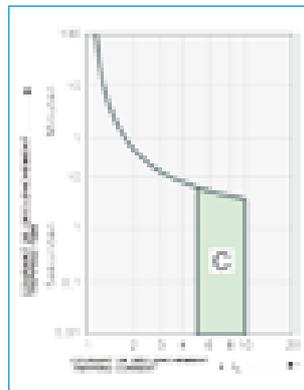


COURBE DE DÉCLENCHEMENT (IEC/EN 60898) TRIPPING CHARACTERISTICS (IEC/EN 60898)

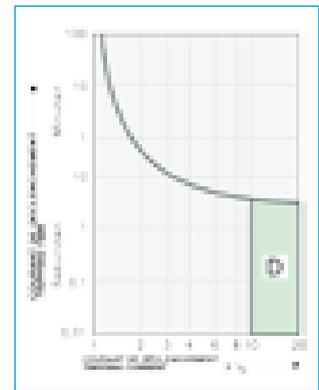
Courbe de déclenchement B
Tripping characteristic B



Courbe de déclenchement C
Tripping characteristic C



Courbe de déclenchement D
Tripping characteristic D



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

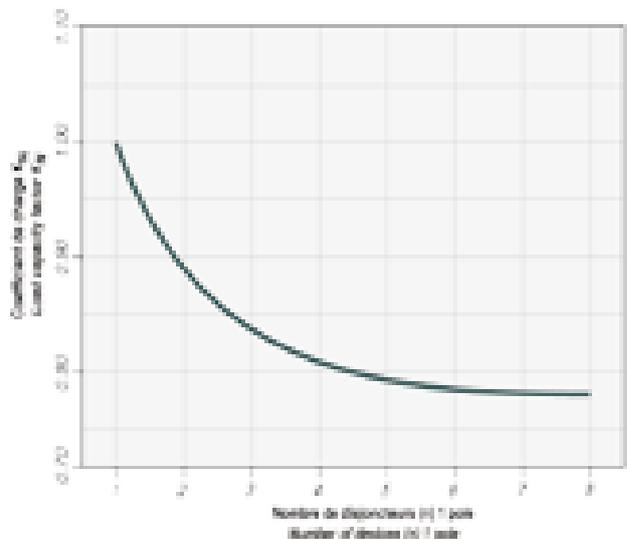
Quick-acting (B), slow (C), very slow (D)

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

I _n (A)	Ambiance (température) (°C)											
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
10	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
16	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
20	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
25	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
32	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
40	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
50	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
63	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0
80	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
125	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0	125,0
160	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0	160,0
200	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
250	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
320	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0
400	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
500	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
630	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0
800	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0
1000	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0

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

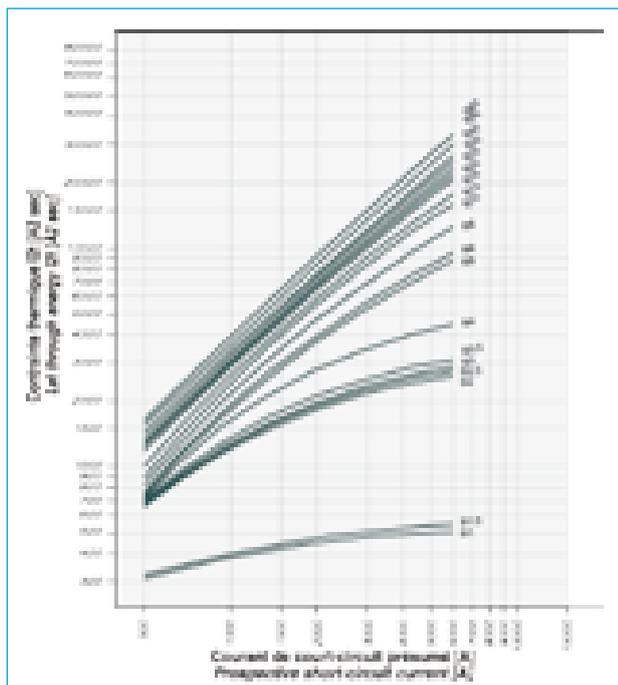


Disjoncteurs divisionnaires PLS6/PLZ6

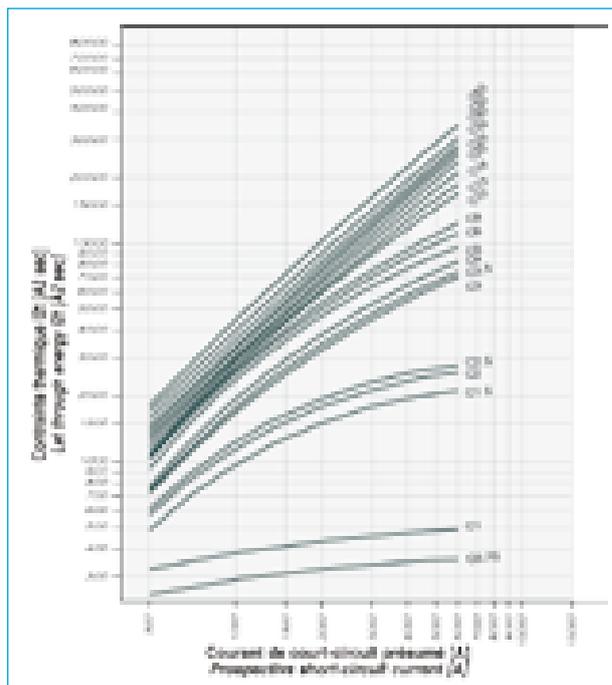
Miniature Circuit Breakers PLS6/PLZ6

CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES PLS6/PLZ6 LET-THROUGH ENERGY PLS6/PLZ6

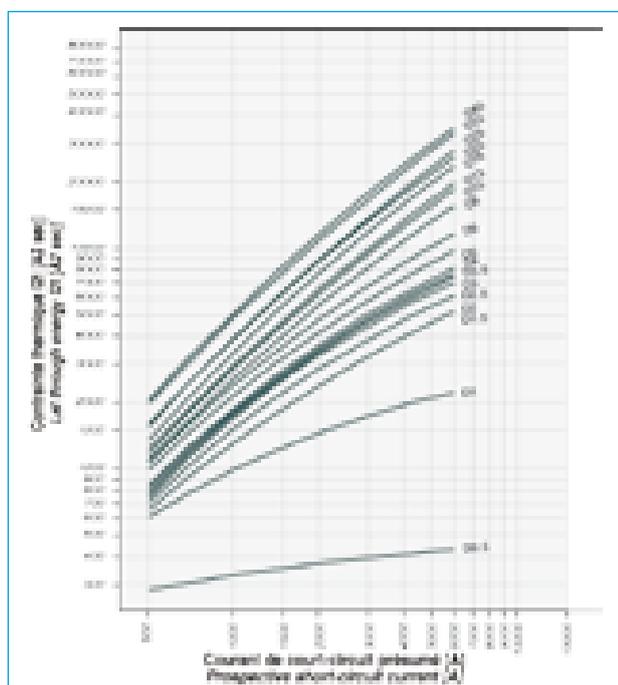
Contrainte thermique des PLS6/PLZ6, Courbe B, 1p
Let-through energy PLS6/PLZ6, characteristic B, 1p



Contrainte thermique des PLS6/PLZ6, Courbe C, 1p
Let-through energy PLS6/PLZ6, characteristic C, 1p



Contrainte thermique des PLS6/PLZ6, Courbe D, 1p
Let-through energy PLS6/PLZ6, characteristic D, 1p



Un câblage sûr
grâce au système guide-fil

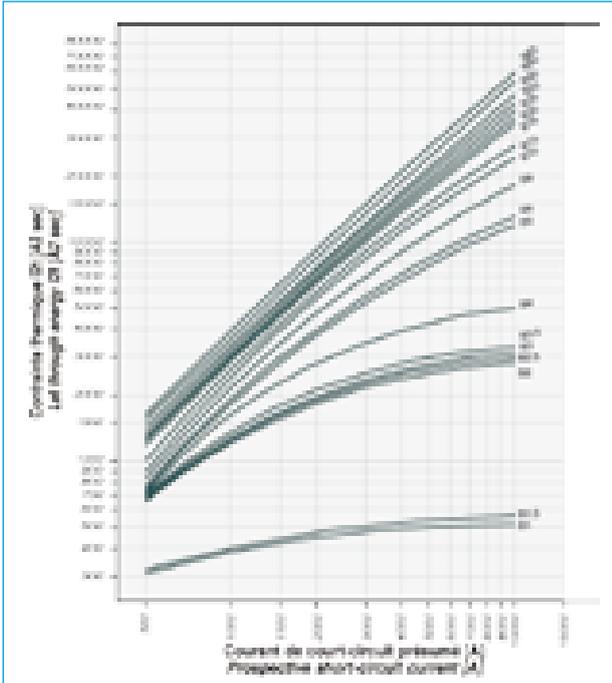
Pas de câble qui passe derrière la borne.

Disjoncteurs divisionnaires PLSM/PLZM

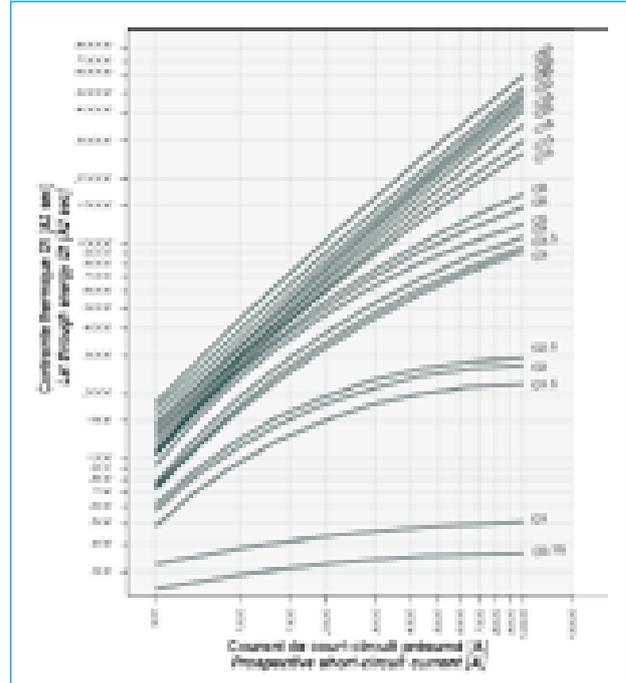
Miniature Circuit Breakers PLSM/PLZM

CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES PLSM/PLZM LET-THROUGH ENERGY PLSM/PLZM

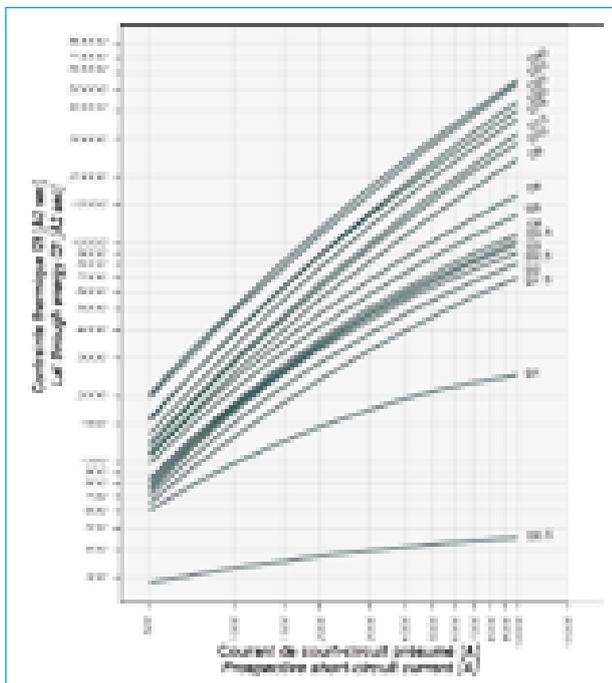
Contrainte thermique des PLSM/PLZM, Courbe B, 1p
Let-through energy PLSM/PLZM, characteristic B, 1p



Contrainte thermique des PLSM/PLZM, Courbe C, 1p
Let-through energy PLSM/PLZM, characteristic C, 1p



Contrainte thermique des PLSM/PLZM, Courbe D, 1p
Let-through energy PLSM/PLZM, characteristic D, 1p



Un repérage direct
de l'état des contacts

Grâce au système indépendant de la manette.



Disjoncteurs Modulaires 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)

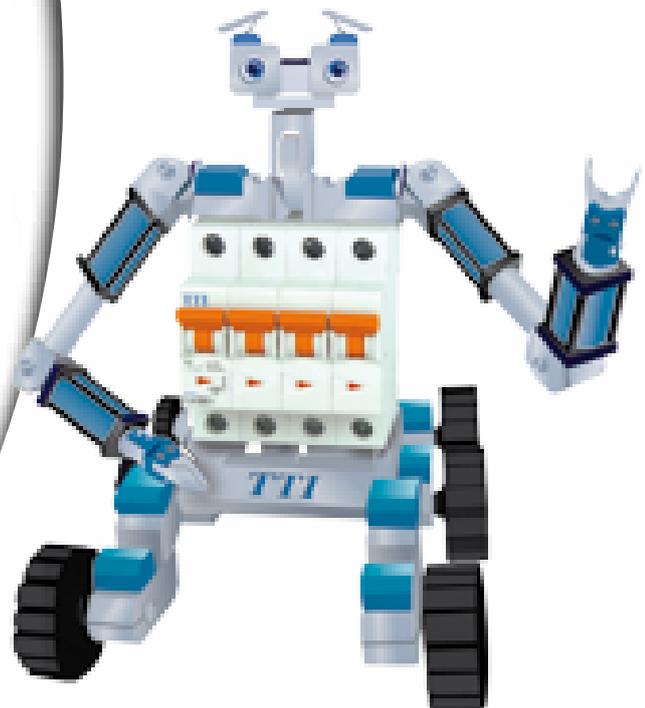


- *Top-quality miniature circuit breakers 1P+N with a width of 1 module unit requiring little space for installation*
- *Contact position indicator red - green*
- *Guide for secure terminal connection*
- *Comprehensive range of accessories for subsequent installation*
- *Rated currents up to 40 A*
-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



**Un repérage direct
de l'état des contacts**

Grâce au système indépendant de la manette.



Disjoncteurs divisionnaires PLN6

Miniature Circuit Breakers PLN6

6 kA (EN 60 898)

- 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

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

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



Couleur des leviers des disjoncteurs sont conformes aux codes couleurs internationale des fusibles

The dolly colours on our MCBS are conform to the international standard of fuses

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

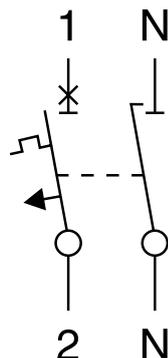
MÉCANIQUES | MECHANICAL

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

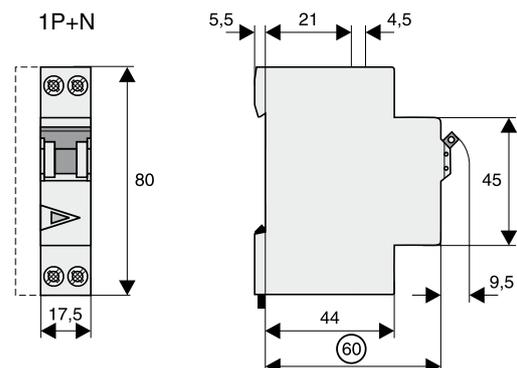
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

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)

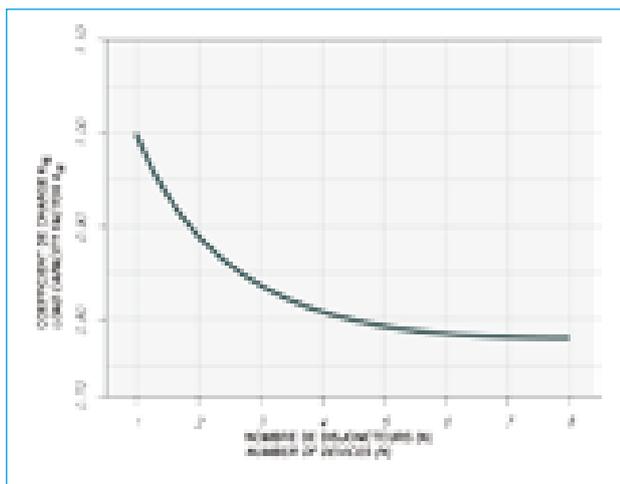


Disjoncteurs divisionnaires PLN6

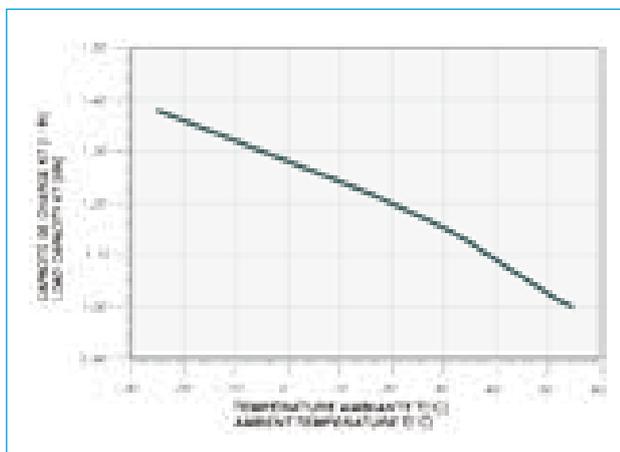
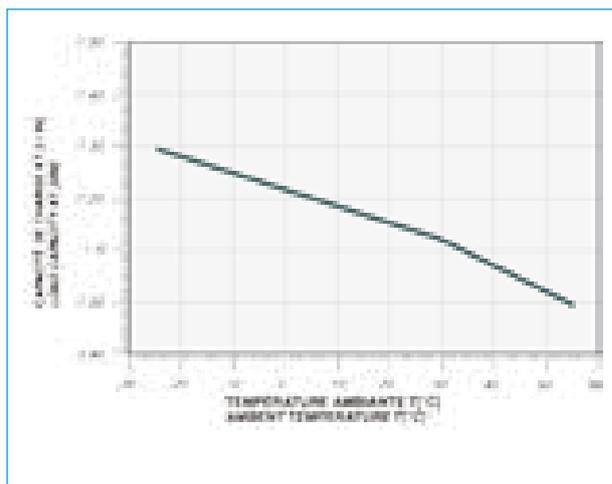
Miniature Circuit Breakers PLN6

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

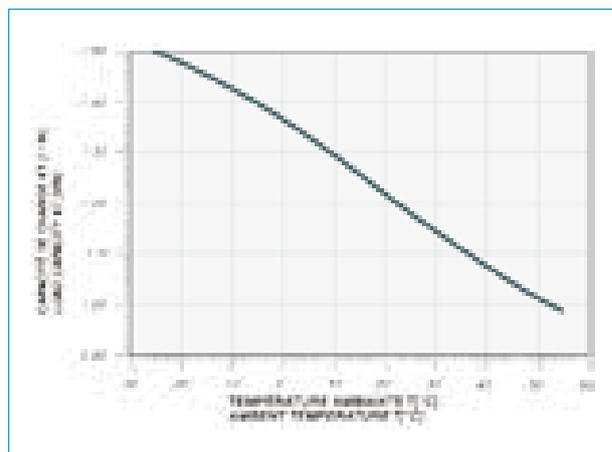
Capacité de charge des disjoncteurs montés en bloc
Load capacity in case of block installation



Sensibilité à la température ambiante
Effect of ambient temperature



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



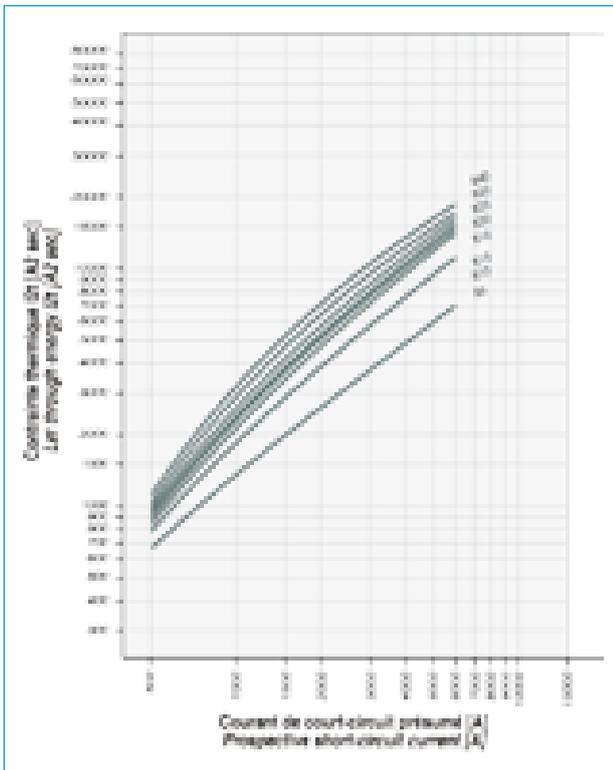
Permitted permanent load at ambient temperature T [°C] with n devices: $IDL = InKT(T)KN(N)$.

Disjoncteurs divisionnaires PLN6

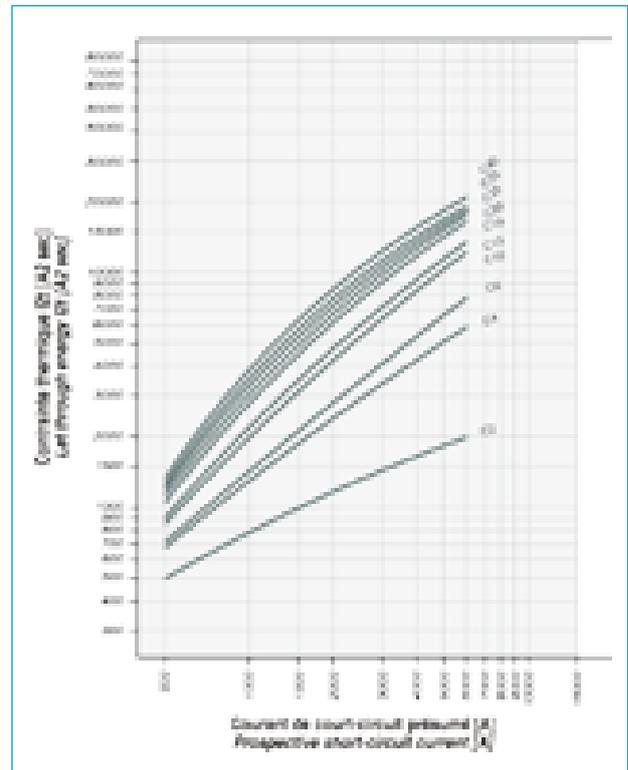
Miniature Circuit Breakers PLN6

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*



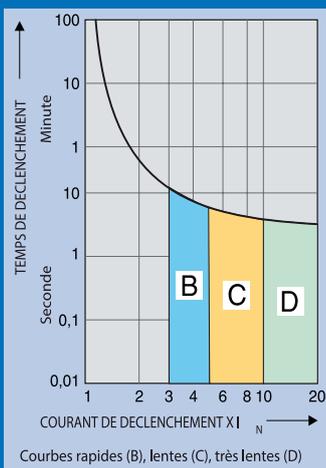
- Disjoncteurs de haute qualité pour l'industrie, l'artisanat et le tertiaire
- Indicateur d'état du contact rouge/vert
- Possibilité de montage ultérieur des accessoires
- Courants assignés jusqu'à 125 A
- Courbes de déclenchement B, C et D
- Pouvoir assigné de coupure jusqu'à 25 kA (norme IEC/EN 60947-2)
- 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*



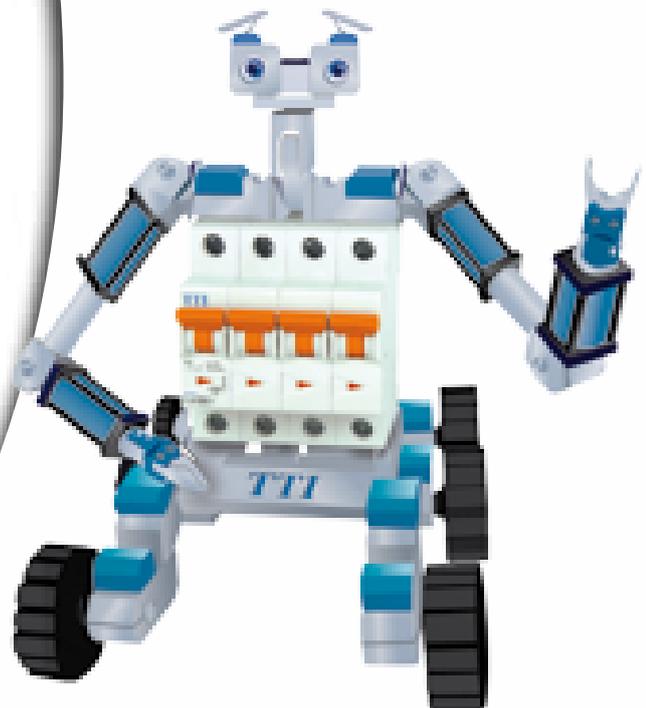
Application des différentes courbes



COURBE C :
Les disjoncteurs courbes C conviennent aux installations les plus courantes. Plage de déclenchement magnétique entre 5 et 10 I_n.

COURBE D :
Les disjoncteurs courbes D sont plus particulièrement adaptés aux installations présentant de forts courants d'appel (transformateurs, moteurs ...). Plage de déclenchement magnétique 10 et 14 I_n.

COURBE B :
Les disjoncteurs courbes B permettent de réaliser efficacement la protection de départ avec une grande longueur de câble. Ils sont particulièrement préconisés pour des installations en régime de neutre IT ou TN. Ils sont aussi utilisés pour détecter les courts-circuits de faible valeur. Plage de déclenchement magnétique entre 3 et 5 I_n.



Disjoncteurs divisionnaires PLHT

Miniature Circuit Breakers PLHT

De 15 à 25 kA jusqu'à 125 A

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



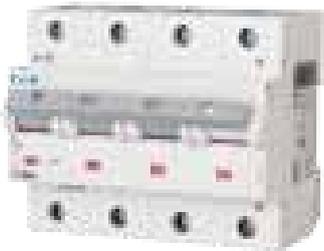
I _n (A)	Courbe C		Courbe D		Pack
	Code	Type	Code	Type	
20	248033	PLHT-C20/3	248042	PLHT-D20/3	4
25	248034	PLHT-C25/3	248043	PLHT-D25/3	4
32	248035	PLHT-C32/3	248044	PLHT-D32/3	4
40	248036	PLHT-C40/3	248045	PLHT-D40/3	4
50	248037	PLHT-C50/3	248046	PLHT-D50/3	4
63	248038	PLHT-C63/3	248047	PLHT-D63/3	4
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

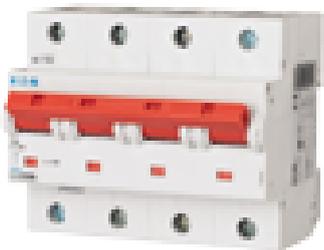
Courbe/Characteristic C, D



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	

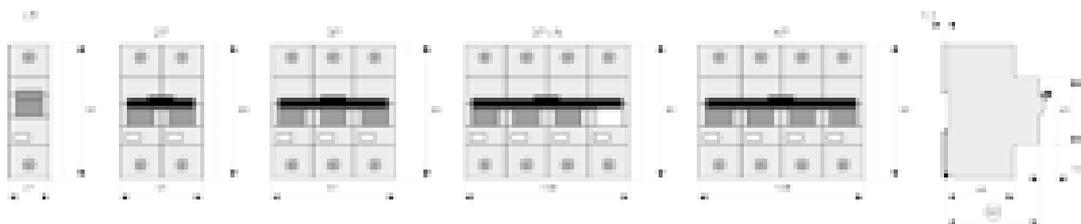
MÉCANIQUES | MECHANICAL

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

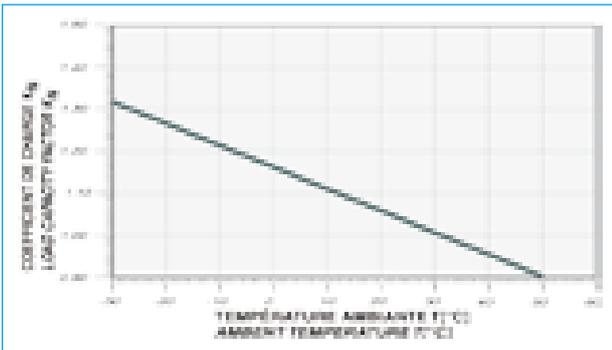
SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



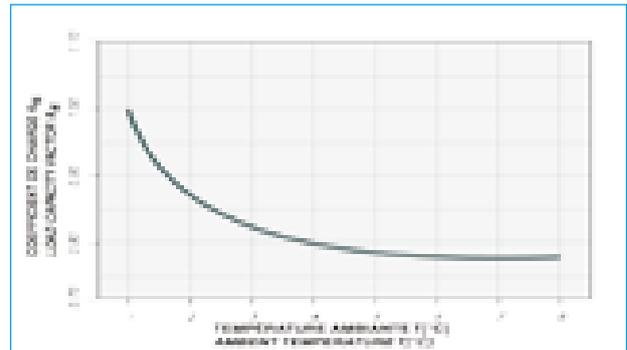
CAPACITÉ DE CHARGE DE DISJONCTEURS MONTÉS EN RANGÉES

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

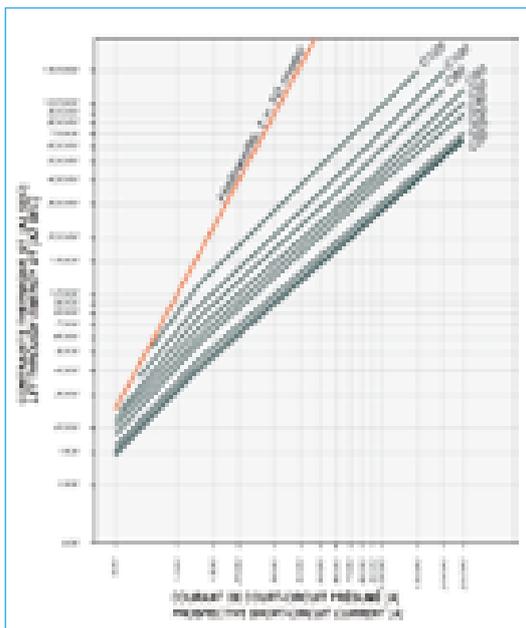


Charge continue admissible à température ambiante T (°C) et par nombre de disjoncteurs $IDL = \ln KT (T) KN (N)$
Permitted permanent load at ambient temperature T [°C] with n devices: $IDL = \ln KT (T) KN (N)$.

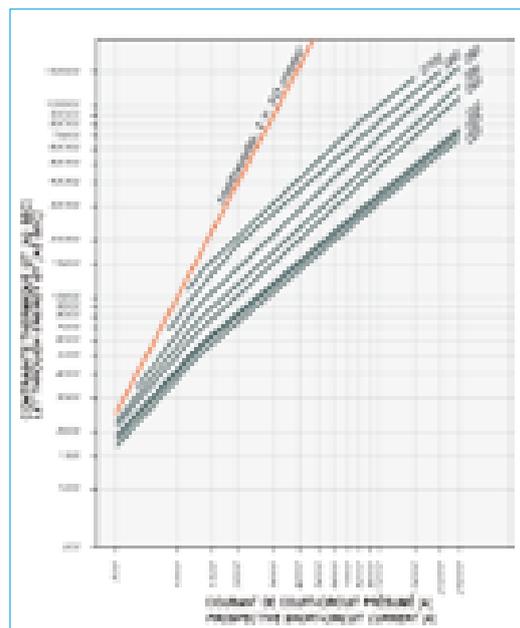
CONTRAINTE THERMIQUE DES DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES PLHT

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 Différentiels 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).



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.



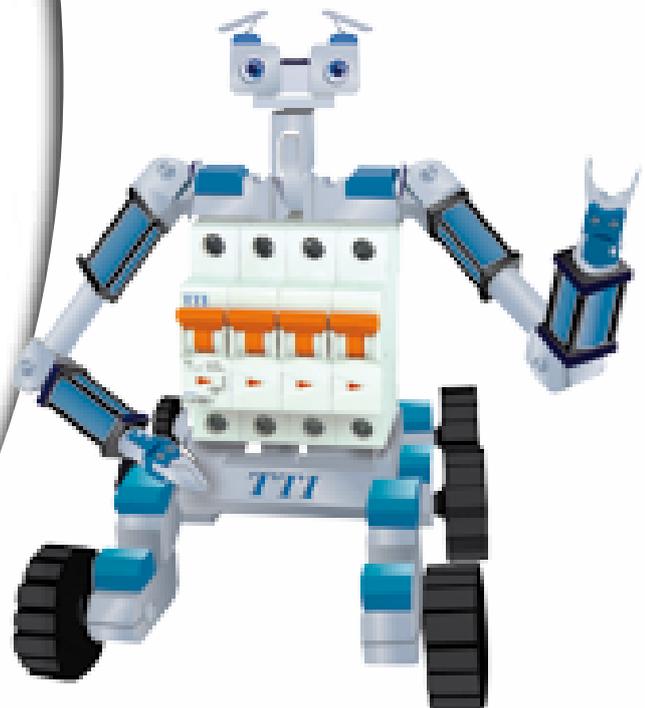
TYPE G :
Évite les déclenchements intempestifs. À préconiser pour les circuits sensibles. Exemples d'applications : salle informatique, protection réfrigérateur.



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.



Disjoncteurs Différentiels PKN6/PKNNM

Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKNNM

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	PKNNM-6/1N/C/001	236017	PKNNM-C6/1N//003
10	236076	PKNNM-10/1N/C/001	236069	PKNNM-C10/1N/003
16	236211	PKNNM-16/1N/C/001	236212	PKNNM-C16/1N/003
20			236245	PKNNM-C20/1N/003
25			236275	PKNNM-C25/1N/003
32			236305	PKNNM-C32/1N/003
40			236334	PKNNM-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	PKNNM-6/1N/C/01	236019	PKNNM-C6/1N/03
10	236078	PKNNM-10/1N/C/01	236077	PKNNM-C10/1N/03
16	236213	PKNNM-16/1N/C/01	236214	PKNNM-C16/1N/03
20	236246	PKNNM-20/1N/C/01	236247	PKNNM-C20/1N/03
25	236276	PKNNM-25/1N/C/01	236277	PKNNM-C25/1N/03
32	236306	PKNNM-32/1N/C/01	236307	PKNNM-C32/1N/03
40	236335	PKNNM-40/1N/C/01	236336	PKNNM-C40/1N/03

Disjoncteurs Différentiels 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

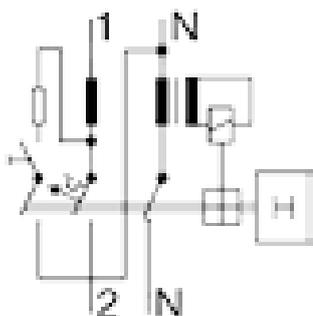
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

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 35mm2	Additional terminal 35mm2	Z-HA-EK

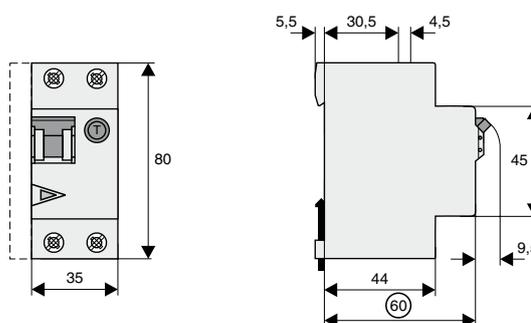
Disjoncteurs Différentiels PKN6/PKMN

Combined RCD/MCB Devices PKN6/PKMN

SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



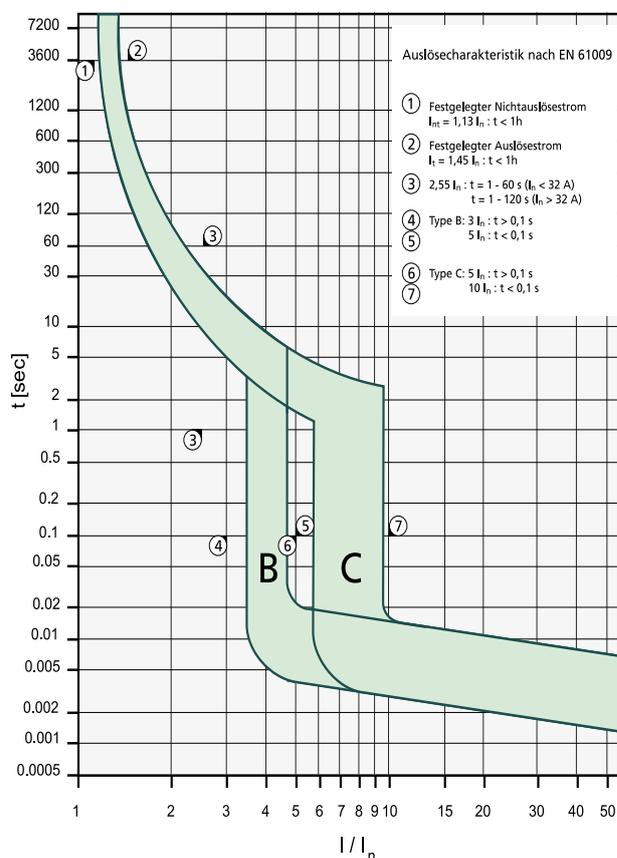
INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE SUR LE DÉCLENCHEMENT THERMIQUE

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)

Blocs Différentiels PBSM et disjoncteurs différentiels PBL6/PBLSM

Combined RCD/MCB Devices PBL6/PBLSM



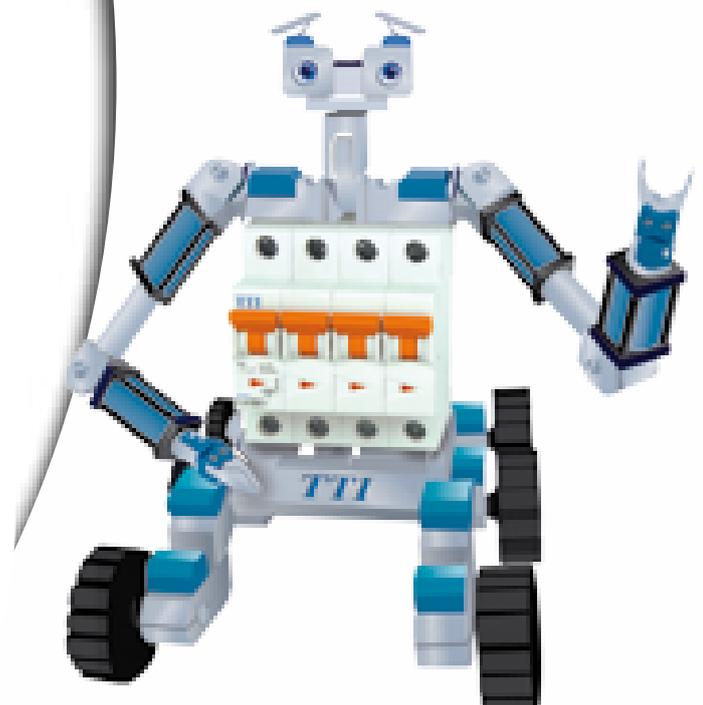
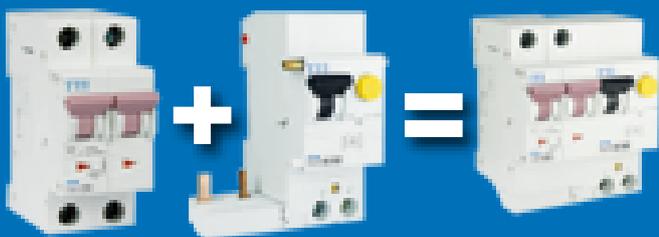
- Fonctionnement indépendant de la tension réseau
- Par l'association avec le disjoncteur PLS, l'ensemble devient un disjoncteur différentiel
- Intensité nominale 40 et 63 A
- Possibilité de variations grâce à la grande diversité des intensités et des courbes de déclenchement des disjoncteurs PLS
- Large 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).*



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



Blocs Différentiels 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
	0.3	262424	BSM-402/03-S
	0.1	262425	BSM-402/1-S
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
	0.3	262535	BSM-632/03-S
	0.1	262536	BSM-632/1-S

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
	0.3	262587	BSM-404/03-S
	0.1	262588	BSM-404/01-S
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
	0.3	262605	BSM-634/03-S
	0.1	262607	BSM-634/01-S

Blocs Différentiels 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, 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 raccords	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)

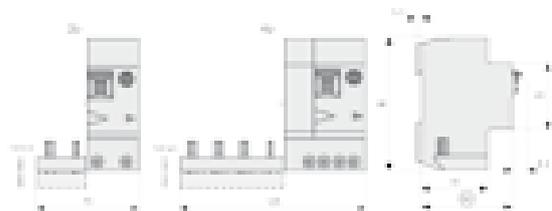
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

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

SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



Disjoncteurs Différentiels PBL56

Combined RCD/MCB Devices PBL56

2 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBL56211111	PBL56-C6/2/003
10	PBL56211112	PBL56-C10/2/003
16	PBL56211113	PBL56-C16/2/003
20	PBL56211114	PBL56-C20/2/003
25	PBL56211115	PBL56-C25/2/003
32	PBL56211116	PBL56-C32/2/003
40	PBL56211117	PBL56-C40/2/003
50	PBL56211118	PBL56-C50/2/003
63	PBL56211119	PBL56-C63/2/003
300 mA		
6	PBL56211129	PBL56-C6/2/03
10	PBL56211130	PBL56-C10/2/03
16	PBL56211131	PBL56-C16/2/03
20	PBL56211132	PBL56-C20/2/03
25	PBL56211133	PBL56-C25/2/03
32	PBL56211134	PBL56-C32/2/03
40	PBL56211135	PBL56-C40/2/03
50	PBL56211136	PBL56-C50/2/03
63	PBL56211137	PBL56-C63/2/03

4 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBL56211217	PBL56-C6/4/003
10	PBL56211218	PBL56-C10/4/003
16	PBL56211219	PBL56-C16/4/003
20	PBL56211220	PBL56-C20/4/003
25	PBL56211221	PBL56-C25/4/003
32	PBL56211222	PBL56-C32/4/003
40	PBL56211223	PBL56-C40/4/003
50	PBL56211224	PBL56-C50/4/003
63	PBL56211225	PBL56-C63/4/003
300 mA		
6	PBL56211235	PBL56-C6/4/03
10	PBL56211237	PBL56-C10/4/03
16	PBL56211239	PBL56-C16/4/03
20	PBL56211241	PBL56-C20/4/03
25	PBL56211243	PBL56-C25/4/03
32	PBL56211245	PBL56-C32/4/03
40	PBL56211247	PBL56-C40/4/03
50	PBL56211249	PBL56-C50/4/03
63	PBL56211251	PBL56-C63/4/03

Disjoncteurs Différentiels PBLSM

Combined RCD/MCB Devices PBLSM

2 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBLSM21 1299	PBLSM-C6/2/003
10	PBLSM21 1301	PBLSM-C10/2/003
16	PBLSM21 1302	PBLSM-C16/2/003
20	PBLSM21 1304	PBLSM-C20/2/003
25	PBLSM21 1306	PBLSM-C25/2/003
32	PBLSM21 1308	PBLSM-C32/2/003
40	PBLSM21 1310	PBLSM-C40/2/003
50	PBLSM21 1312	PBLSM-C50/2/003
63	PBLSM21 1314	PBLSM-C63/2/003
300 mA		
6	PBLSM21 1323	PBLSM-C6/2/03
10	PBLSM21 1325	PBLSM-C10/2/03
16	PBLSM21 1327	PBLSM-C16/2/03
20	PBLSM21 1329	PBLSM-C20/2/03
25	PBLSM21 1331	PBLSM-C25/2/03
32	PBLSM21 1333	PBLSM-C32/2/03
40	PBLSM21 1335	PBLSM-C40/2/03
50	PBLSM21 1337	PBLSM-C50/2/03
63	PBLSM21 1339	PBLSM-C63/2/03

4 Poles

Courbe/Characteristic C



I_n (A)	Code	Type
30 mA		
6	PBLSM21 1451	PBLSM-C6/4/003
10	PBLSM21 1453	PBLSM-C10/4/003
16	PBLSM21 1456	PBLSM-C16/4/003
20	PBLSM21 1459	PBLSM-C20/4/003
25	PBLSM21 1461	PBLSM-C25/4/003
32	PBLSM21 1463	PBLSM-C32/4/003
40	PBLSM21 1465	PBLSM-C40/4/003
50	PBLSM21 1467	PBLSM-C50/4/003
63	PBLSM21 1469	PBLSM-C63/4/003
300 mA		
6	PBLSM21 1478	PBLSM-C6/4/03
10	PBLSM21 1481	PBLSM-C10/4/03
16	PBLSM21 1484	PBLSM-C16/4/03
20	PBLSM21 1487	PBLSM-C20/4/03
25	PBLSM21 1490	PBLSM-C25/4/03
32	PBLSM21 1494	PBLSM-C32/4/03
40	PBLSM21 1497	PBLSM-C40/4/03
50	PBLSM21 1499	PBLSM-C50/4/03
63	PBLSM21 1502	PBLSM-C63/4/03

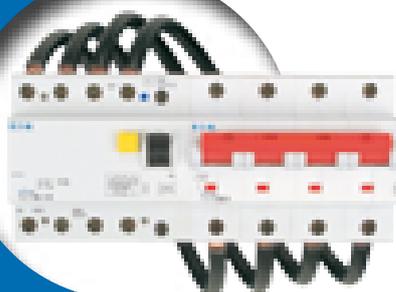
Autre combinaison sur commande
Other combination on request

Blocs différentiels PBHT pour PLHT

Add-on Residual Current Protection Unit PBHT



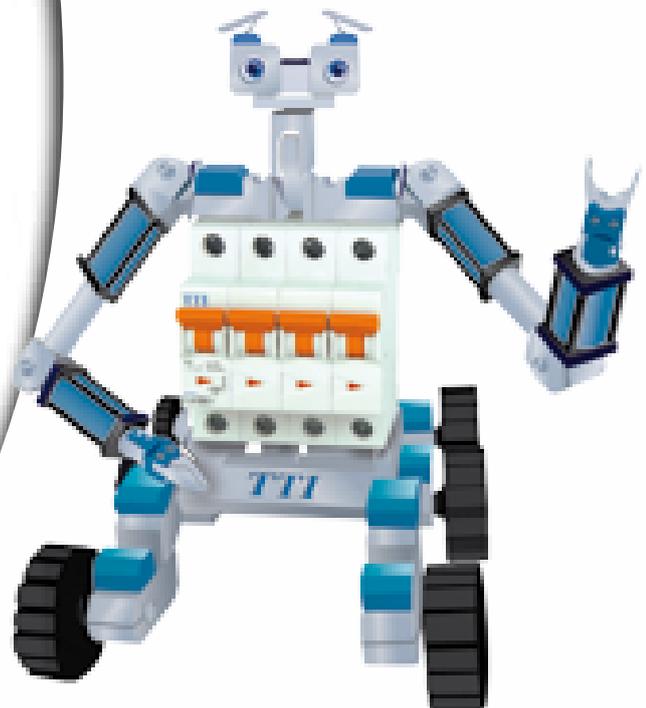
- Par association avec le disjoncteur PLHT l'ensemble devient un disjoncteur différentiel
- Bloc différentiel (fixation par vis) pour les intensités 80 ou 125 A (bi- et tétra polaire)
- Grande flexibilité et montage ergonomique grâce au câblage variable (kit avec des fils de raccordement flexibles de 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.*



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



Blocs différentiels 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

Blocs différentiels PBHT pour PLHT

Add-on Residual Current Protection Unit PBHT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

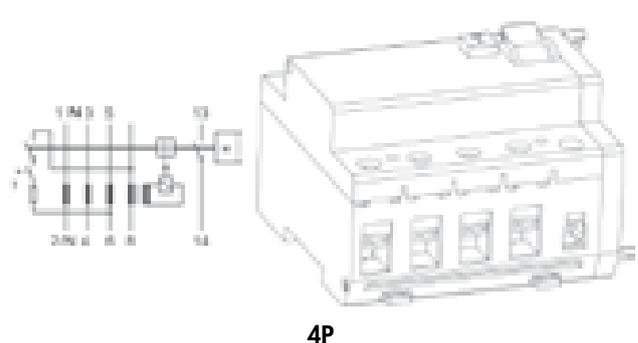
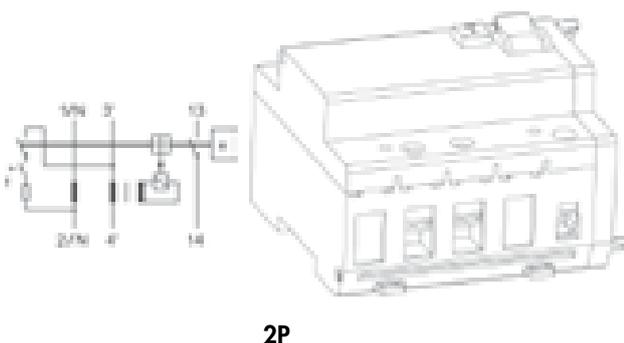
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

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 Un	Rated voltage	Ue 230/400 V AC
Plage de tension d'utilisation	Operational voltage range	196-440 V
Fréquence assignée	Rated frequency	50 Hz
Courant assigné In	Rated current In	80 A, 100A et 125 A
Sensibilité IΔn	Rated tripping current IΔn	30, 300, 500, 1000 mA
Sensibilité – Courant de non déclenchement assigné IΔno	Rated non-tripping current IΔno	0.5 IΔn
Type de courant	Sensitivity	AC and pulsating DC
Caractéristiques de déclenchement Type S	Tripping characteristic Type S	instantaneous 250A (8/20μ), 40 ms delay 6kA (8/20μ) with selective disconnecting function, surge current-proof
Pouvoir assigné de coupure de service Icn	Rated service short circuit breaking	same as connected PLHT
Pouvoir assigné de coupure ultime Icu	Rated ultimate circuit breaking capacity Icu	same as connected PLHT
Pouvoir assigné de coupure différentielle en cas de court-circuit IΔ/n	Rated fault short circuit breaking capacity IΔ/n	= Icu
Tension assignée de tenue aux surcharges Uimp	Rated peak withstand voltage Uimp	4 kV (1.2/50μ)

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)

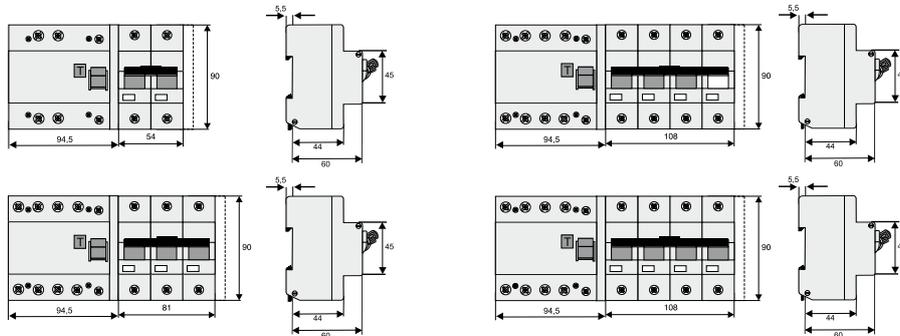
SCHÉMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



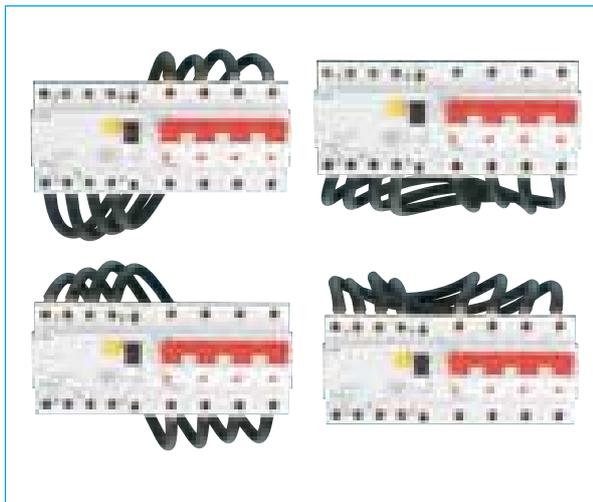
Disjoncteurs Différentiels PBLHT

Combined RCD/MCB Devices PBLHT

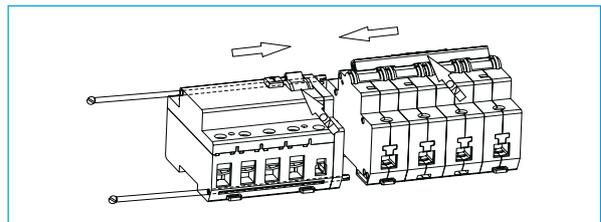
DIMENSIONS (mm)



Câblages possibles | Wiring options



Montage PBHT + PLHT | Mounting PBHT + PLHT

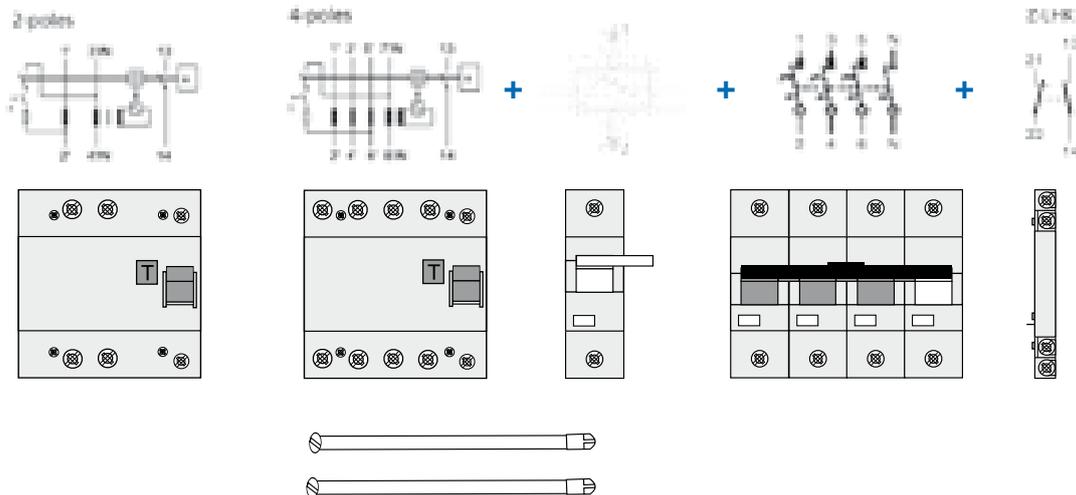


Connection PBHT/4p + PLHT/3p



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

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



Disjoncteurs Différentiels PBLHT

Combined RCD/MCB Devices PBLHT

2 Poles

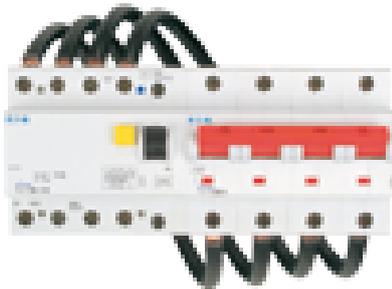


30 mA & 300 mA

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

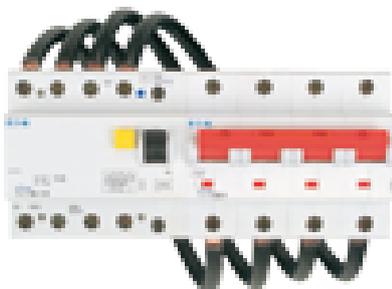


30 mA & 300 mA

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

Interrupteurs et coupe-circuits

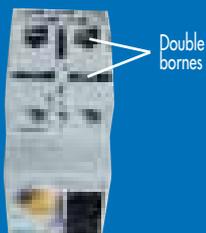
*Residual Current devices
and fuse devices*



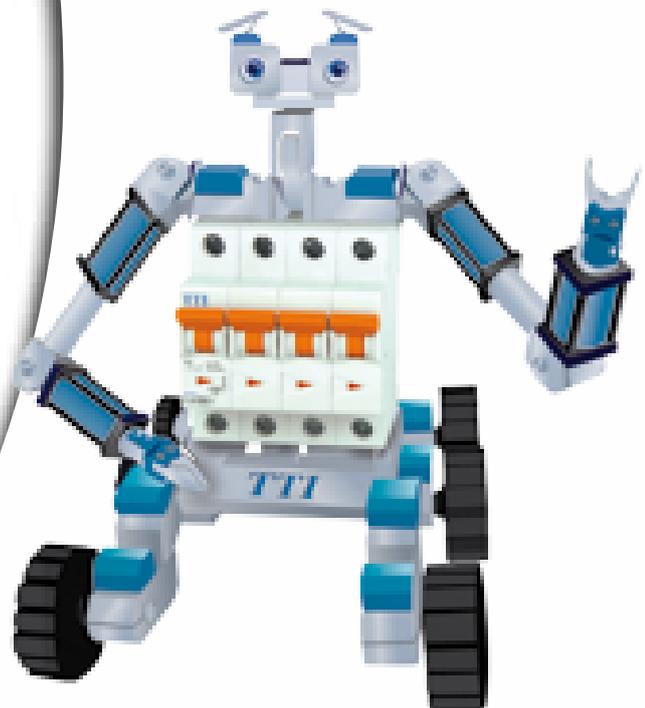
- **Interrupteurs Modulaires ZP-A** p 46
• *Circuit Breakers ZP-A*
- **Interrupteurs Différentiels PKFM/PFIM** p 48
• *Residual Current Devices PKFM/PFIM*
- **Coupe-Circuits Z-SH** p 51
• *Fuse Devices Z-SH*



Un repiquage facile
entre les interrupteurs différentiels



Grâce à la double bornes en amont des interrupteurs différentiels.



Interrupteurs Modulaires 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	122110	ZP-A25/1	12
Jusqu'à 40A	Up to 40A	122114	ZP-A40/1	12
Jusqu'à 63A	Up to 63A	122118	ZP-A63/1	12

2 Poles



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	122111	ZP-A25/2	6
Jusqu'à 40A	Up to 40A	122115	ZP-A40/2	6
Jusqu'à 63A	Up to 63A	122119	ZP-A63/2	6

3 Poles



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	122112	ZP-A25/3	4
Jusqu'à 40A	Up to 40A	122116	ZP-A40/3	4
Jusqu'à 63A	Up to 63A	122120	ZP-A63/3	4

4 Poles



I_n (A)		Code	Type	Pack
Jusqu'à 25A	Up to 25A	122113	ZP-A25 /4	3
Jusqu'à 40A	Up to 40A	122117	ZP-A40/4	3
Jusqu'à 63A	Up to 63A	122121	ZP-A63/4	3

Interrupteurs Modulaires 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.

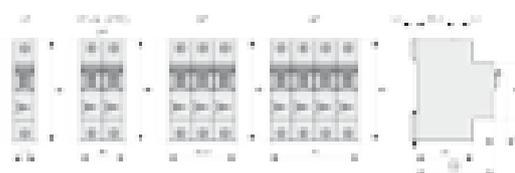
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

Contact auxiliaire	Auxiliary switch	Z-IHK
Pour montage ultérieur	for subsequent installation	
Contact de signalisation de défaut	Tripping signal contact	ZP-WHK
pour montage ultérieur	for subsequent installation	
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>	235389	PKFM-16/1N/003	6
jusqu'à 25A	<i>up to 25A</i>	235390	PKFM-25/1N/003	6
jusqu'à 40A	<i>up to 40A</i>	235394	PKFM-40/1N/003	6
300 mA				
jusqu'à 16A	<i>up to 16A</i>	235388	PKFM-16/1N/03	6
jusqu'à 25A	<i>up to 25A</i>	235392	PKFM-25/1N/03	6
jusqu'à 40A	<i>up to 40A</i>	235396	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

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 électrique	Endurance electrical	$\geq 4\,000$ operating cycles
Durée de vie mécanique	Endurance mechanical	$\geq 20,000$ operating cycles

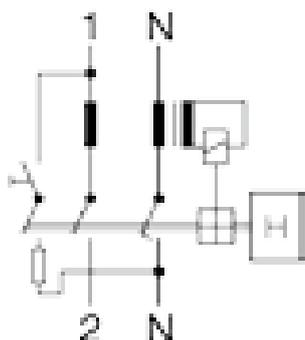
MÉCANIQUES | MECHANICAL

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
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

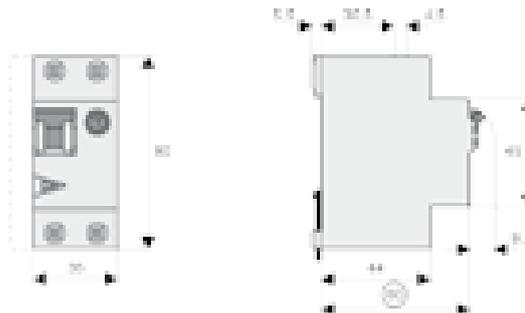
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

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

SCHÉMAS 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 Δ n	Rated tripping current I Δ n	10, 30, 100, 300, 500 mA
Type de courant	Sensitivity	AC and pulsating DC
Tenue aux courts-circuits Inc	Rated short circuit strength Inc	10 kA
Fusible amont max. In = 16-63A In = 80A In = 100A	Maximum back-up fuse In = 16-63A In = 80A In = 100A	Short circuit 63 A gG/gL 80 A gG/gL 100 A gG/gL
Pouvoir assigné de coupure Im et Pouvoir assigner de coupure de défaut I Δ m In = 16-40A In = 63A In = 80A In = 100A	Rated fault breaking capacity I Δ m Rated breaking capacity Im or In = 16-40A In = 63A In = 80A In = 100A	500 A 630 A 800 A 1,000 A
Durée de vie - électrique - mécanique	Endurance - electrical - mechanical	\geq 4 000 operating cycles \geq 20,000 operating cycles

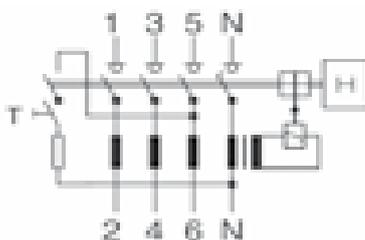
MÉCANIQUES | MECHANICAL

Epaulement	Frame size	45 mm
Hauteur	Device height	80 mm
Largeur	Device width	35 mm (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

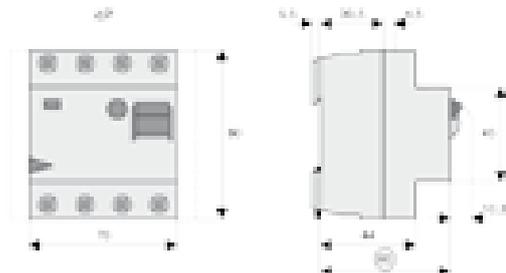
ACCESSOIRES | ACCESSORIES

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-Circuits 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

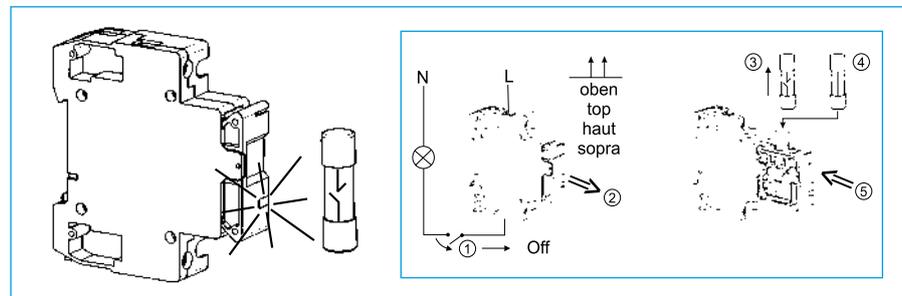
With visual tripping display Z-SHL

- 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	221110	Z-SH/1	12
1	1N	221111	Z-SH/1N	12
2	2	221113	Z-SH/2	6
3	3	221114	Z-SH/3	4
3	3N	221115	Z-SH/3N	4
4	4	221117	Z-SH/4	3



Coupe-Circuits Z-SH

Fuse Devices Z-SH

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

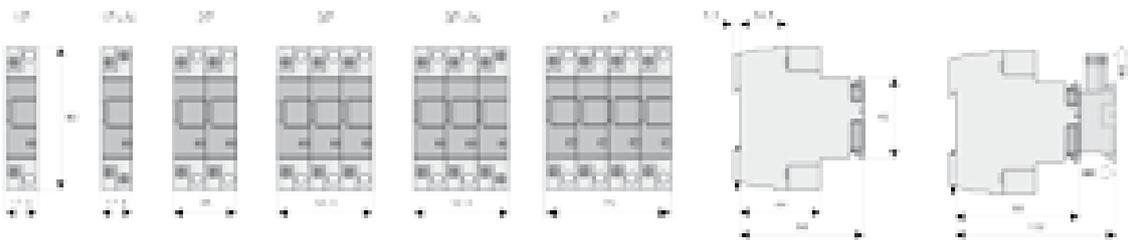
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

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

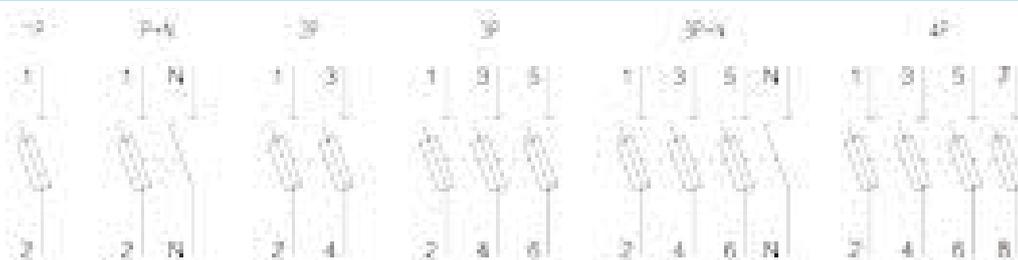
MÉCANIQUES | MECHANICAL

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)



SCHÉMAS 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.
 $U_c = 1,1 \times U_n$.

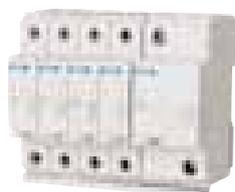
Exemple d'utilisation :

$$VC = 1,1 \times 230 \text{ V} = 253 \text{ V}$$

Kit SPC-S-1+1 code 248192

Parafoudres

Surge Protection



PARAFOUDRES

Kit des parafoudres, kit TN-S/TT, 3+N pôles jusqu'à 100KA, CLASS 1

code	Designation	pole
267488	SPI-3+1	3+N



Kit parafoudre, kit TN-S/TT, 3+1p, jusqu'à 100kA CLASS 1 et 2

code	Designation	pole
158308	SPBT12-280-1+NPE	1+N
158332	SPBT12-280-3+NPE	3+N



Parafoudre DC pour application Photovoltaïque 600VDC et 1000VDC

code	Designation	pole
177258	SPPVT12-06-2+PE 600VDC	2
177256	SPPVT12-10-2+PE 1000VDC	2

Veuillez nous contacter pour vos besoins en installations photovoltaïques



Parafoudres

Surge Protection



PARAFOUDRES

Code Designation pole 20kA a 40kA Class 2

code	Designation	Tension permanente Uc	pole
167578	SPCT2-075/1	75VAC	1
167579	SPCT2-075/2	75VAC	2
167580	SPCT2-075/3	75VAC	3
167581	SPCT2-075/4	75VAC	4
167583	SPCT2-135/1	135VAC	1
167584	SPCT2-135/2	135VAC	2
167585	SPCT2-135/3	135VAC	3
167586	SPCT2-135/4	135VAC	4
167588	SPCT2-175/1	175VAC	1
167589	SPCT2-175/2	175VAC	2
167590	SPCT2-175/3	175VAC	3
167591	SPCT2-175/4	175VAC	4
167593	SPCT2-280/1	280VAC	1
167619	SPCT2-280-1+NPE	280VAC	1+N
167594	SPCT2-280/2	280VAC	2
167595	SPCT2-280/3	280VAC	3
167620	SPCT2-280-3+NPE	280VAC	3+N
167596	SPCT2-280/4	280VAC	4
167598	SPCT2-335/1	335VAC	1
167621	SPCT2-335-1+NPE	335VAC	1+N
167599	SPCT2-335/2	335VAC	2
167622	SPCT2-335-3+NPE	335VAC	3
167600	SPCT2-335/3	335VAC	3+N
167601	SPCT2-335/4	335VAC	4
167603	SPCT2-385/1	385VAC	1
167623	SPCT2-385-1+NPE	385VAC	1+N
167604	SPCT2-385/2	385VAC	2
167605	SPCT2-385/3	385VAC	3
167624	SPCT2-385-3+NPE	385VAC	3+N
167606	SPCT2-385/4	385VAC	4
167608	SPCT2-460/1	460VAC	1
167625	SPCT2-460-1+NPE	460VAC	1+N
167609	SPCT2-460/2	460VAC	2
167610	SPCT2-460/3	460VAC	3
167626	SPCT2-460-3+NPE	460VAC	3+N
167611	SPCT2-460/4	460VAC	4
167613	SPCT2-580/1	580VAC	1
167627	SPCT2-580-1+NPE	580VAC	1+N
167614	SPCT2-580/2	580VAC	2
167615	SPCT2-580/3	580VAC	3
167628	SPCT2-580-3+NPE	580VAC	3+N
167616	SPCT2-580/4	580VAC	4

Accessoires Accessories



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

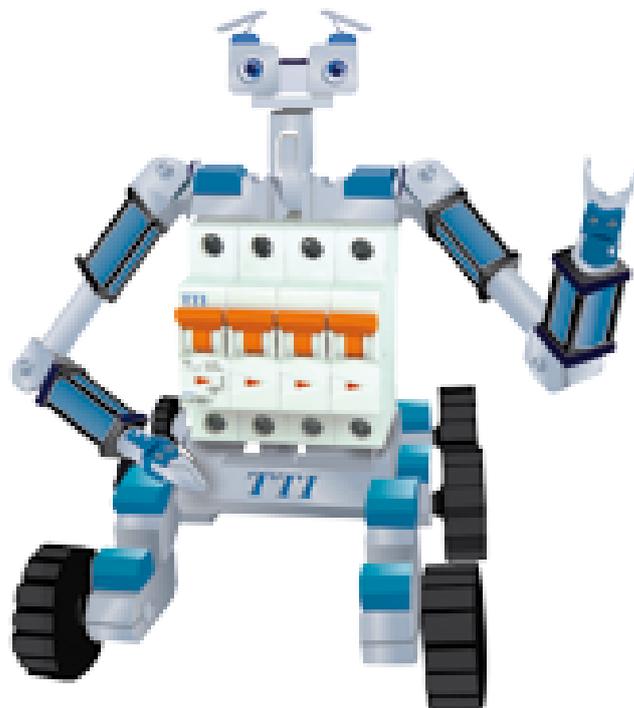


- **Contacts auxiliaires ZP-IHK,
Contacts de signalisation ZP-NHK** **p 58**
- *Auxiliary Switch ZP-IHK ;
Tripping Signal Switch ZP-NHK*



- **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
248439	110-415 V / AC	ZP-ASA 230	1
248438	12-110 V / AC	ZP-ASA 24	1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | TECHNICAL DATA

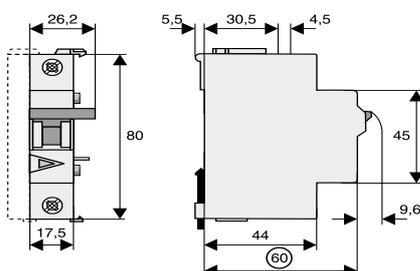
ELECTRIQUES | ELECTRICAL

		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

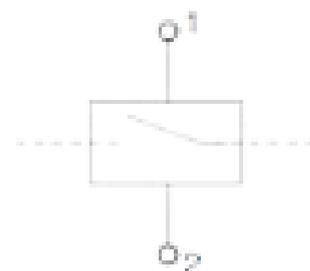
MÉCANIQUES | MECHANICAL

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

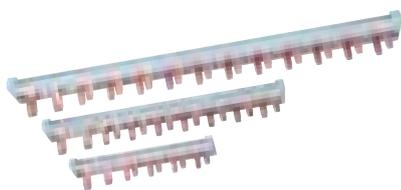
CONTACTS AUXILIAIRES ZP-IHK, CONTACTS DE SIGNALISATION ZP-NHK AUXILIARY SWITCH ZP-IHK ; TRIPPING SIGNAL SWITCH ZP-NHK

- 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 autonettoyants)
- 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

BARRES DE PONTAGE



Utilisées pour le raccordement des interrupteurs différentiels 2 pôles avec

Type	Référence	Code	Unité d'emballage
13 modules	Z-SV-10/1P+N-F/13	107942	10
9 modules	Z-SV-10/1P+N-F/9	107943	10
6 modules	Z-SV-10/1P+N-F/6	107944	10



Pontage vertical pour 2 interrupteurs différentiels 2 pôles

Type	Référence	Code	Unité d'emballage
Pontage vertical	RVF-N+1PHAS/125-GS	118948	3



Accessoires

Type	Référence	Code	Unité d'emballage
Obturbateur	ZV-BS-G	104903	10
Cache-bornes	Z-RC/AK-2TE	285385	10

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 + 1O	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

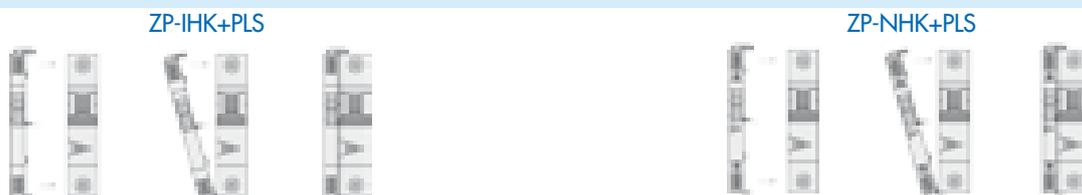
SCHEMAS DE CONNEXIONS | CONNECTION DIAGRAMS



DIMENSIONS (mm)



CONNECTION EXAMPLE



Accessoires pour disjoncteurs divisionnaires PLHT

Accessories for Miniature Circuit Breakers PLHT

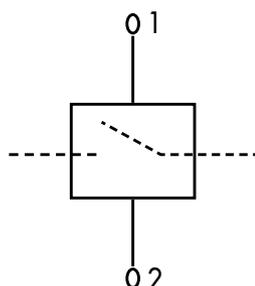
BOBINE À ÉMISSION Z-LHASA | SHUNT TRIP RELEASE Z-LHASA



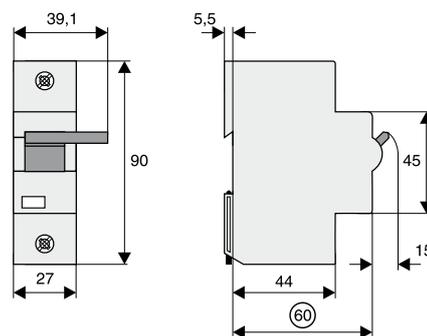
Code	Type	Tension de service	Puissance	Pack
248442	ZLH-ASA 230	110-415 V AC	(90 VA)	8
248441	ZLH-ASA 24	12-60 V AC	(90 VA)	8

- 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

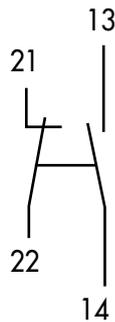
CONTACT AUXILIAIRE Z-LHK | AUXILIARY SWITCH Z-LHK



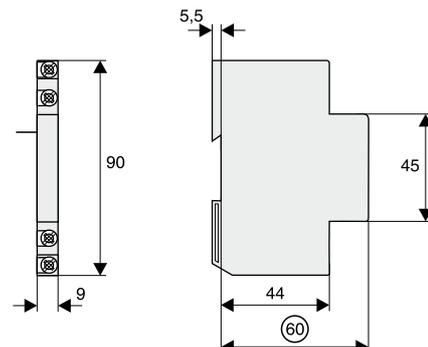
Code	Type	Tension de service	Puissance	Pack
248440	Z-LHK	1O + 1F	8A – 440V	10

- 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 modulaire



En complément de notre gamme de modulaire sous licence EATON.

La gamme des appareillages de commande modulaires EATON propose une solution complète et fiable pour les projets résidentiels et commerciaux

EATON est un acteur majeur en distribution et commande de l'énergie, en produits et services pour l'alimentation sécurisée et l'automatisation.



- **Télerupteurs** p 64
- **Minuterics** p 64
- **Voyants Modulaires** p 65
- **Boutons poussoirs Modulaires (avec ou sans LED)** p 65
- **Contacteurs Modulaires** p 66
- **Interrupteurs horaires** p 66
- **Cache bornes et coffrets** p 67
- **Coffrets porte métallique** p 67

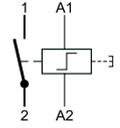
Commande modulaire



TÉLÉRUPTEURS

Courant assigné jusqu'à 32 A - 330 V AC et 24 V AC.
Fonctionnement silencieux.
Les télérupteurs sont utilisés pour la commande de circuits d'éclairage.

Schéma de connection



Code	Reference	Designation
265262	Z-S230/S	230AC, 1 F, 16A, 50Hz, 1 Module
265271	Z-S230/SS	230AC, 2 F, 16A, 50Hz, 1 Module
265268	Z-S241/SS	240AC, 2 F, 16A, 50Hz, 1 Module
265305	Z-S230/2S2O	230AC, 2 F, 2 O, 32A, 50Hz, 2 Module
270335	Z-S230/4S	230AC, 4 F, 32A, 50Hz, 2 Module
265283	Z-S230/SO	230AC, 1 F, 1 O, 32A, 50Hz, 1 Module
265290	Z-S230/W	230AC, 1 W, 32A, 50Hz, 1 Module
265312	Z-S230/WW	230AC, 2 W, 32A, 50Hz, 2 Module
265270	Z-S231/SS	230AC, 2 F, 32A, 60Hz, 1 Module
265541	Z-S24/2S2O	24AC/12DC, 2 F, 2 O, 32A, 50Hz, 2 Module
265535	Z-S24/S	24AC/12DC, 1 F, 32A, 50Hz, 1 Module
265539	Z-S24/SO	24AC/12DC, 1 F, 1 O, 32A, 50Hz, 1 Module
265537	Z-S24/SS	24AC/12DC, 2 F, 32A, 50Hz, 1 Module
265545	Z-S24/W	24AC/12DC, 1 W, 32A, 50Hz, 1 Module
265543	Z-S24/WW	24AC/12DC, 2 W, 32A, 50Hz, 2 Module
265304	Z-S240/2S2O	240AC, 2 F, 2 O, 16A, 50Hz, 2 Module
265261	Z-S240/S	240AC, 1 F, 16A, 50Hz, 1 Module
265282	Z-S240/SO	240AC, 1 F, 1 O, 16A, 50Hz, 1 Module
265269	Z-S240/SS	240AC, 2 F, 16A, 50Hz, 1 Module
265289	Z-S240/W	240AC, 1 W, 16A, 50Hz, 1 Module
265311	Z-S240/WW	240AC, 2 W, 16A, 50Hz, 2 Module
265276	Z-S25/SS	24AC, 2 F, 32A, 60Hz, 1 Module

MINUTERIES

Réglage de 30 sec à 12 min.
Puissance 100 W incandescent
Réarmement par impulsions
16 A - 250 V

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



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

Référence	code	Emballage
TLK	101066	6

Commande modulaire



VOYANTS MODULAIRES

Voyants a 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 modulaire



CONTACTEURS MODULAIRES

Code	Reference	Designation
120853	Z-SCH230/1/25-20	Contacteur modulaire, 230VAC, 2F, 25A, 1 Module
248848	Z-SCH230/25-04	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 4 O, 25A, 2 Modules
248849	Z-SCH230/25-22	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 2F+2O, 25A, 2Modules
248846	Z-SCH230/25-31	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 3F+1O, 25A, 2Modules
248847	Z-SCH230/25-40	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 4 s, 25A, 2Modules
248855	Z-SCH230/40-20	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 2 s, 40A, 3Modules
248853	Z-SCH230/40-22	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 2F+2O, 40A, 3Modules
248854	Z-SCH230/40-31	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 3F+1O, 40A, 3Modules
248852	Z-SCH230/40-40	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 4 F, 40A, 3Modules
285735	Z-SCH230/63-04	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 4 O, 63A, 3Modules
248859	Z-SCH230/63-20	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 2 s, 63A, 3Modules
248857	Z-SCH230/63-22	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 2F+2O, 63A, 3Modules
248858	Z-SCH230/63-31	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 3F+1O, 63A, 3Modules
248856	Z-SCH230/63-40	Contacteur modulaire, 230VAC/50Hz, 4 F, 63A, 3Modules
248850	Z-SCH24/25-22	Contacteur modulaire, 24VAC/50Hz, 2F+2O, 25A, 2Modules
248851	Z-SCH24/25-40	Contacteur modulaire, 24VAC/50Hz, 4 F, 25A, 2Modules



INTERRUPTEURS HORAIRES

Interrupteurs Horaires analogiques

Code	Reference	Designation
167389	TSSD1NO	24 heures, sans Reserve de marche 1 Module
167388	TSQD1NO	24 heures, avec réserve de marche, 1 Module
167392	TSQW1CO	7 jours, avec réserve de marche, 3 Modules
167379	TSDW1CO	Numerique 1 canal, 7 jours, ligne de texte, 2 Modules



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

Coffrets

CACHE BORNES ET COFFRETS



Cache Bornes Bipolaires

Code	Reference	Designation
CB123455	CB 1-2	cache bornes 2 P NV



Cache Bornes Tétrapolaires

Code	Reference	Designation
CB123457	CB 3-4	cache borne 4P NV

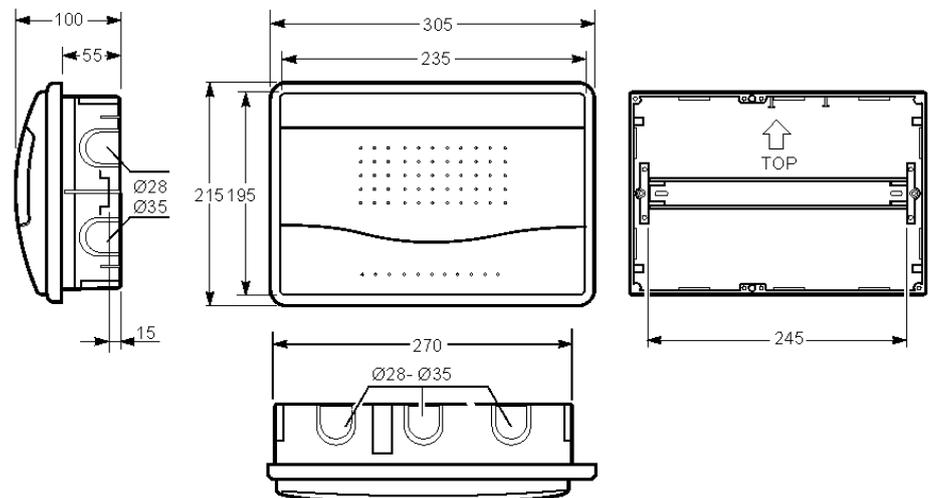


Coffrets encastrés

Coffret modulaire encastré - Classe II - IP 40, 12+2 modules, Profondeur d'encastrement : 55 mm. Livrés avec bornier à connexion (barrette de terre), rail oméga, joint cache défauts pour bordures, obturateur et vis.

Code	Reference	Designation
CE123456	1R 12 + 2M	Coffret encastré plastique 1R 12+2 M a barrette de terre

Dimensions (mm)



Coffrets

COFFRET PORTE METALLIQUE SUPER PLATE ENCASTRÉ



Metallique encastré 12 + 2 Modules/Rangé

Code	Reference	Designation
178815	KLV-12UPS-SF	1 Rangée 12+2, porte super plate
178817	KLV-24UPS-SF	2 Rangées 24+4, porte super plate
178819	KLV-36UPS-SF	3 Rangées 36+6, porte super plate
178821	KLV-48UPS-SF	4 Rangées 48+8, porte super plate



Metallique encastré 24 Modules/Rangé

Code	Reference	Designation
283048	BF-U-3/72-C	3 rangées 72 Modules
283049	BF-U-4/96-C	4 rangées 96 Modules
240740	BF-U-5/120-A	5 rangées 120 Modules
240741	BF-U-6/144-A	6 rangées 144 Modules



Metallique encastré 33 Modules/rangé

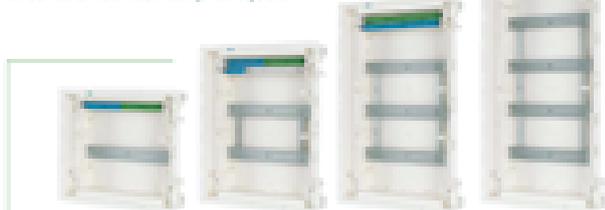
Code	Reference	Designation
240745	BF-U-4/132-A	4 rangées 132 Modules
240746	BF-U-5/165-A	5 rangées 165 Modules
240747	BF-U-6/198-A	6 rangées 198 Modules



Metallique Apparent 24 Modules/rangés

Code	Reference	Designation
283031	BF-O-3/72-C	3 rangées 72 Modules
283032	BF-O-4/96-C	4 rangées 96 Modules
240735	BF-O-5/120-A	5 rangées 120 Modules
240736	BF-O-6/144-A	6 rangées 144 Modules

... Le favori silencieux est prêt à jouer



La gamme générale des coffrets métalliques KLV Super Plat

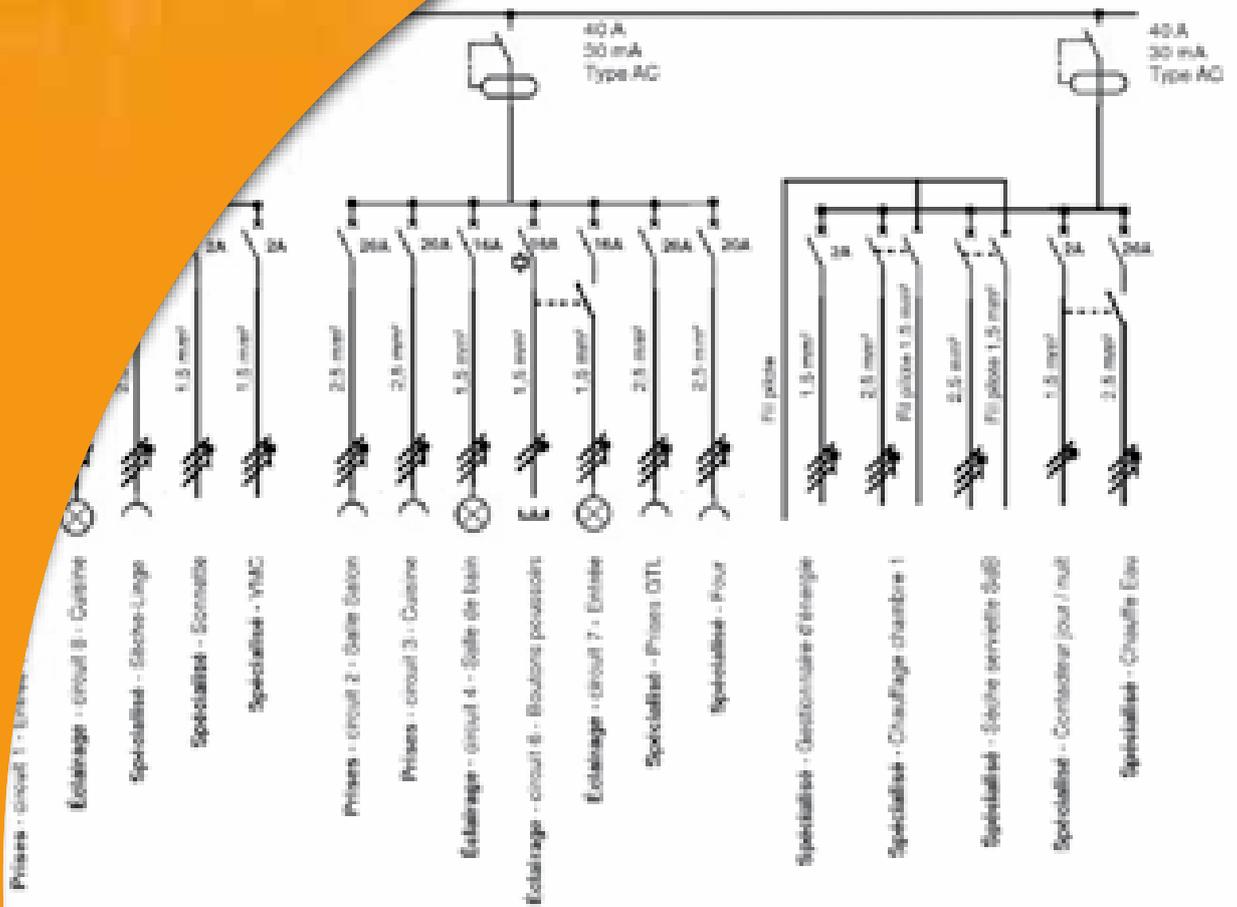
Design discret, précis et élégant



avantages :

- Construction en acier robuste
- Porte pour se composer librement avec la majorité des modules
- Renforcement en acier additionnel à la commande
- Construction plate (P) ou
- Construction encastrée (E) toujours
- Porte toujours visible lorsqu'ouvert

Abonnement : 9 kW



- **Nouveautés normatives** **p 70**
- **Régimes de neutre** **p 73**
- **Filiation** **p 75**
- **Degrés de protection** **p 76**
- **Détermination des courants de courts-circuits** **p 77**
- **Diamètre de câble** **p 79**

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 :

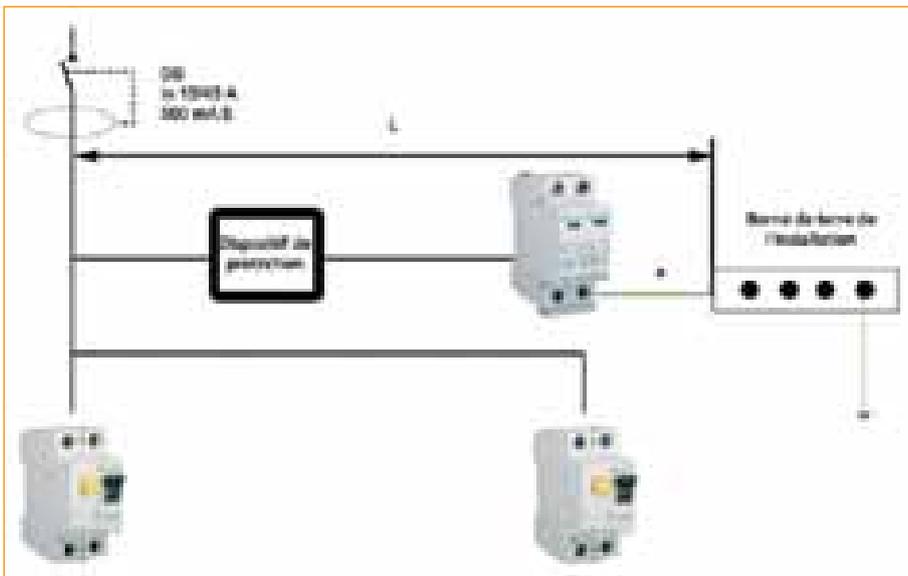
- entre chaque conducteur de phase et le conducteur principal de protection (ou la liaison équipotentielle-principale),

- 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

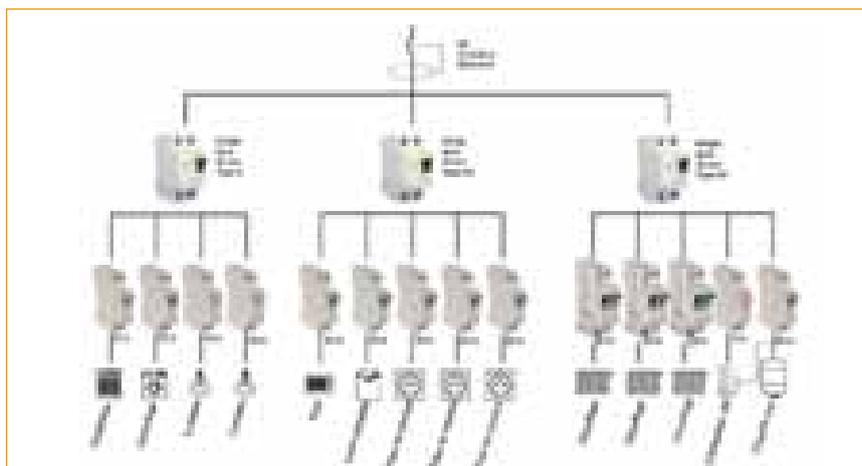
(1) Sauf cas particuliers où cette valeur peut être augmentée jusqu'à 16 A.

(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

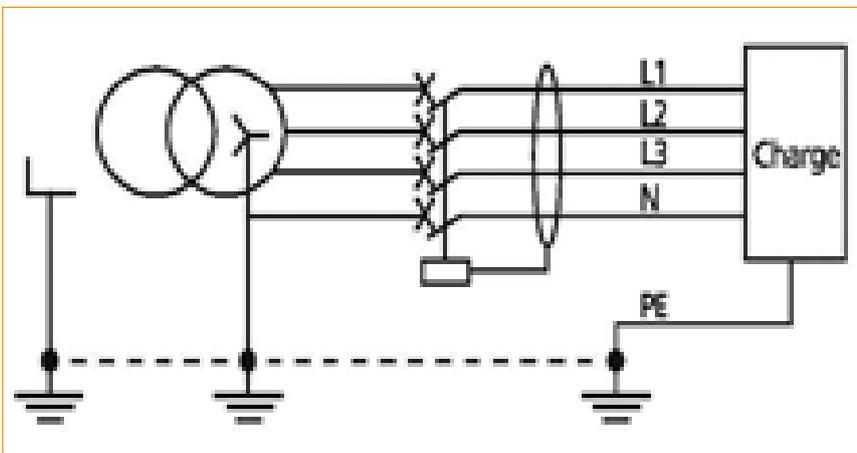
La 1re lettre : détermine la position du point de neutre.

- 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.

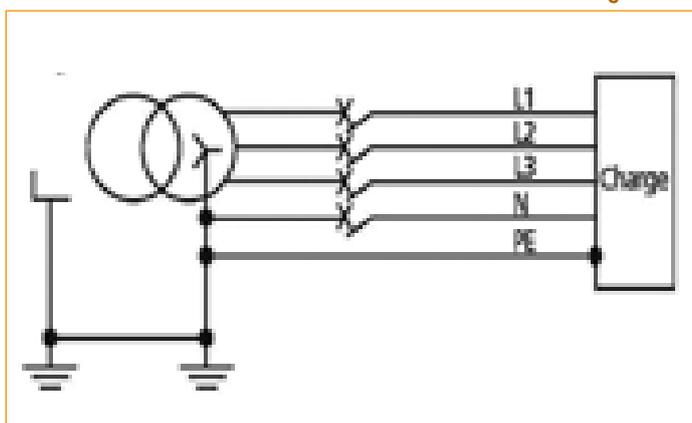
En régime TT, le neutre doit impérativement être coupé, mais pas nécessairement protégé.

Régimes de neutre

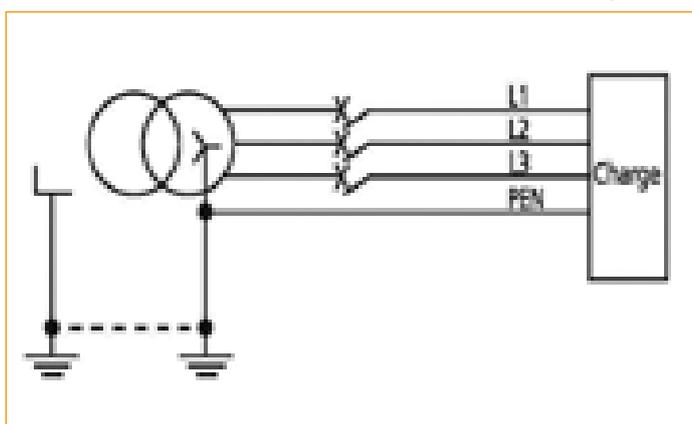
MISE AU NEUTRE TN

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.

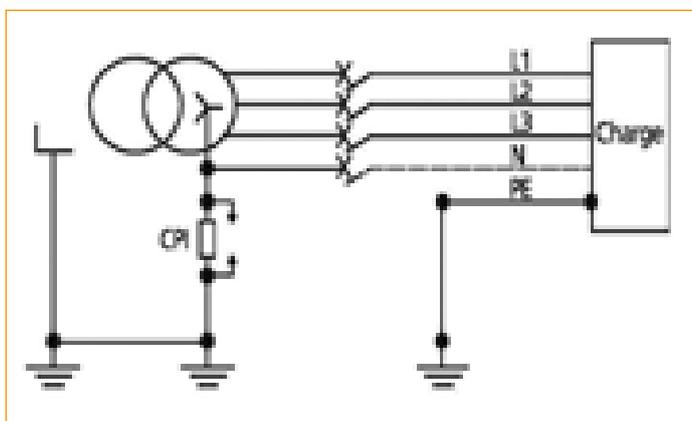


En régime TN-C le neutre ne doit jamais être coupé.

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'Isolation.
- 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.

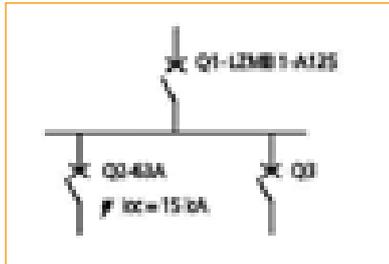
Filiation

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-PKZO - 400 V

		CL-PKZO
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.



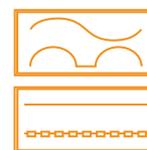
Type G

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		4%	6%
	COURANT ASSIGNÉ IN		COURANT DE COURT-CIRCUIT IK	
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

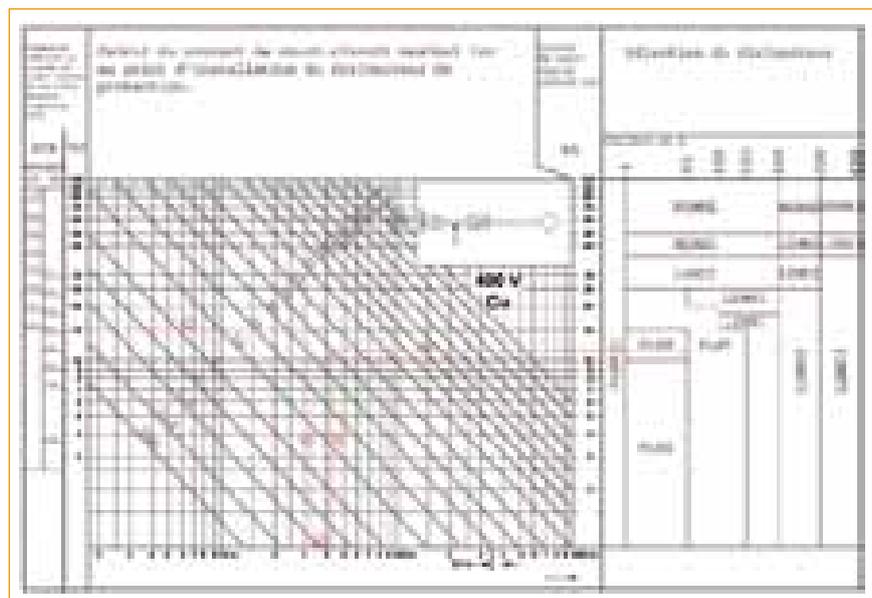
- I_n est le Courant nominal au secondaire du transformateur en A
- U_{cc} est la tension de court-circuit du transformateur en %

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 du 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

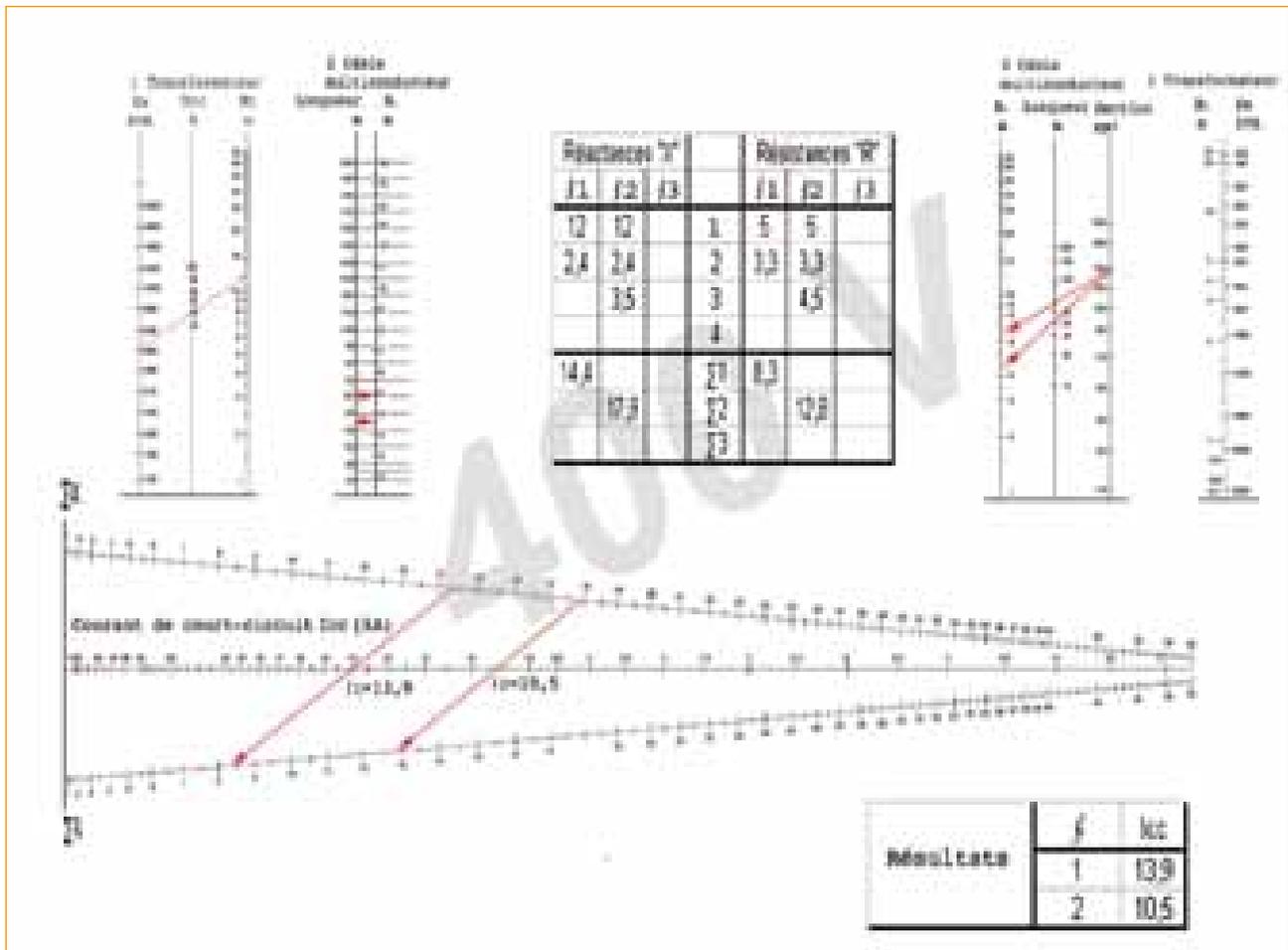
CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU :

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

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

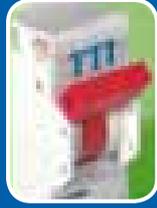
Le tableau ci-dessous permet d'avoir une approximation du diamètre externe de câble en fonction de la section et du nombre de conducteurs.

Nb de conducteurs	Section mm ²	Diamètre extérieur approximatif (moyenne de plusieurs produits)				
		NYM mm max.	NYR- 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



Coloured Dolly



Contact indicator

فواصل و قواطع كهربائية ذات جودة عالية

- من 6A إلى 63A
- قدرة الفصل 6KA و 10KA حسب IEC/EN 60898 و IEC/EN60947-2
- خاصية الفصل B, C, D و

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 6A إلى 63A
- قدرة الفصل 6KA و 10KA حسب IEC/EN 60898 و IEC/EN60947-2
- حساسية من 30mA إلى 1A
- خاصية الفصل B, C, D و

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



High 80mm



3 positions din rail clip

مميزات فواصلنا

- روافع ملونة حسب شدة التيار الرمزي لربح الوقت عند التركيب، التغيير والإختبار عند القبول.
- مؤشر 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**



TTI الشركة التونسية للتقنية العالمية
TUNISIE TECHNIQUE INTERNATIONALE


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

