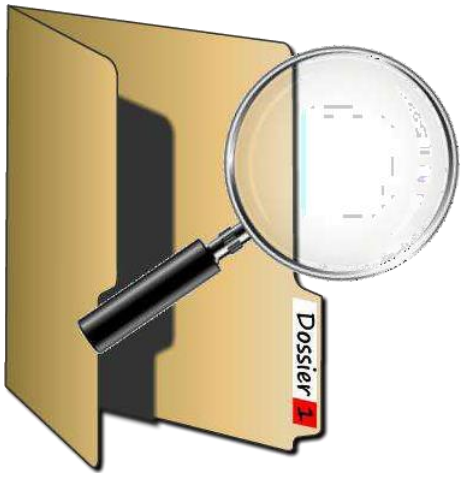
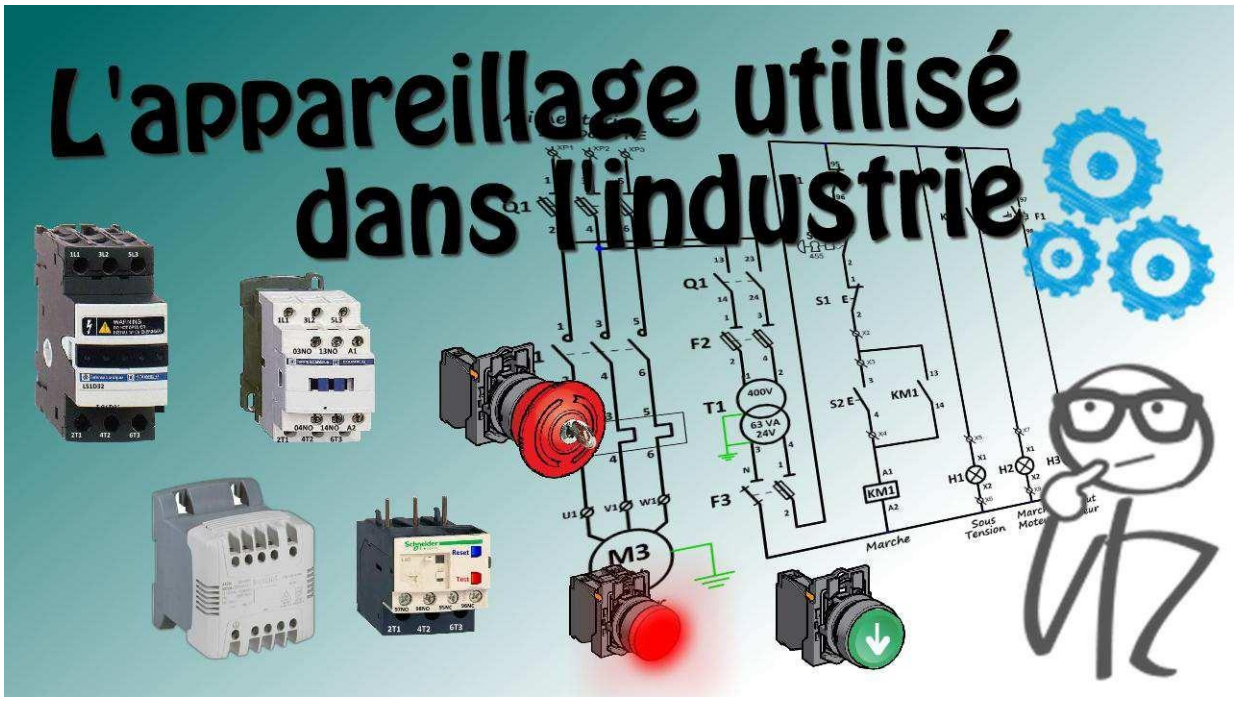


DOSSIER 1 :

DOCUMENTS RESSOURCES



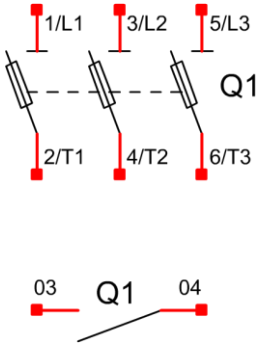
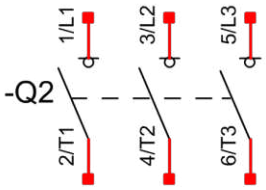
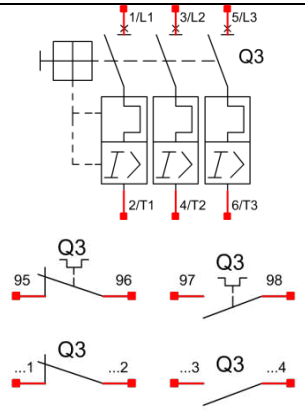
Sommaire

L'appareillage électrique utilisé dans l'industrie	**Pages 2 à 5**
Coffret et armoire électrique industrielle	**Pages 6**
Châssis et plaques pour coffrets industriels	**Pages 7**
Rails, profilés de montage et fixation de l'appareillage	**Pages 8**
Goulottes de câblage industriel	**Pages 9 à 10**
Embouts et cosses de câblage	**Pages 11**
Découverte du fonctionnement d'une perceuse industrielle	**Pages 12 à 13**
Schéma de démarrage | désignation partie puissance et commande	**Pages 14**
Associer l'appareillage à partir du schéma de puissance ou de commande	**Pages 15**

L'appareillage électrique utilisé dans l'industrie

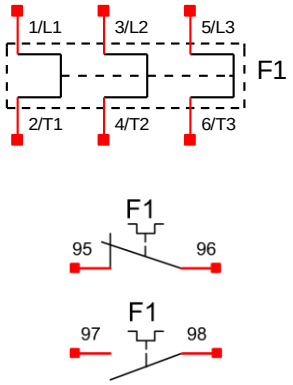
Quelque soit l'équipement, les montages industriels présentent tous :

- Une partie puissance : Elle est destinée à ***alimenter*** électriquement les récepteurs (moteurs, résistances chauffantes, éclairages puissants, etc.).
- Une partie commande : Elle est destinée au travers de boutons, voyants, automates, capteurs à ***commander*** les récepteurs placés dans la partie puissance.

	Symboles	Désignation + Photo	Rôle	Données techniques
CIRCUIT PUISSANCE CIRCUIT COMMANDE		**SECTIONNEUR PORTE FUSIBLE** 	Il permet d'***isoler*** la partie puissance du réseau d'alimentation. De plus les fusibles permettent de ***protéger*** le récepteur.	**Blocs nus tripolaires** calibre / taille des cartouches fusibles / nombre de contacts de précoupure (1) / dispositif contre la marche en monophasé (2) / références (3) raccordement par bornes à ressort 25 A / 10 x 38 / - / sans / LS1D323 raccordement par vis-étriers ou connecteur 32 A / 10 x 38 / - / sans / LS1D32 50 A / 14 x 51 / 1 / sans / GK1EK avec / GK1EV 2 / sans / GK1ES avec / GK1EW 125 A / 22 x 58 / 1 / sans / GK1FK avec / GK1FV 2 / sans / GK1FS avec / GK1FW
CIRCUIT PUISSANCE		**INTERRUPTEUR SECTIONNEUR** 	Il permet d'***ouvrir***, de ***fermer*** et d'***isoler*** le circuit de puissance mais il n'assure **aucune** protection.	dispositif de commande : poignée / plastron (mm) / fixation (mm) / calibre (A) / références : montage sur porte / montage en fond d'armoire (1) rouge cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8) / jaune / 60 x 60 / ø 22,5 / 12 / VCD02 / VCCD02 20 / VCD01 / VCCD01 25 / VCD0 / VCCD0 32 / VCD1 / VCCD1 40 / VCD2 / VCCD2 4 vis / 12 / VCF02 / VCCF02 20 / VCF01 / VCCF01 25 / VCF0 / VCCF0 32 / VCF1 / VCCF1 40 / VCF2 / VCCF2 63 / VCF3 / VCCF3 80 / VCF4 / VCCF4 rouge à crosse cadenassable par 3 cadenas (ø 4 à ø 8) / jaune / 90 x 90 / 4 vis / 125 / VCF5 / VCCF5 175 / VCF6 / VCCF6
CIRCUIT PUISSANCE CIRCUIT E		**DISJONCTEUR MOTEUR** 	Il permet de ***protéger*** le récepteur contre les surintensités (surcharge ou court-circuit).	puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 400/415 V : P kW / Ie A / IrD (1) A / Iq (2) kA 440 V : P kW / Ie A / IrD (1) A / Iq (2) kA disjoncteur : référence / domaine de réglage des déclencheurs thermiques A contacteurs "étoile-triangle" référence 1,5 / 3,5 / 2 / 50 / 1,5 / 3,06 / 1,8 / 50 / GV2 ME08 / 2,5...4 / LC3 K06 2,2 / 5 / 2,9 / 50 / 2,2 / 4,42 / 2,6 / 50 / GV2 ME10 / 4...6,3 / LC3 K06 3 / 5,77 / 3,3 / 50 3 / 6,5 / 3,8 / 50 / 4 / 7,9 / 4,6 / 15 / GV2 ME14 / 6...10 / LC3 K06 4 / 8,4 / 4,9 / 50 5,5 / 11 / 6,4 / 15 / 5,5 / 10,4 / 6 / 8 / GV2 ME16 / 9...14 / LC3 K06 7,5 / 14,8 / 8,6 / 15 / 7,5 / 13,7 / 7,9 / 8 / GV2 ME20 / 13...18 / LC3 K09 9 / 16,9 / 9,8 / 8 / GV2 ME20 / 13...18 / LC3 D12A

CIRCUIT PUISSANCE

CIRCUIT COMMANDE



RELAIS DE PROTECTION THERMIQUE

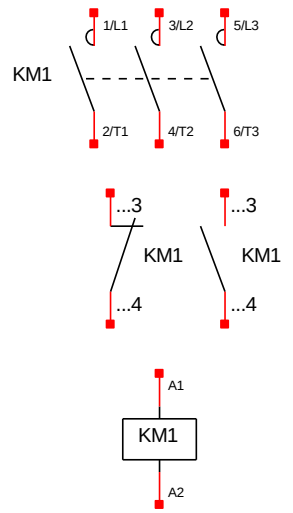


Il permet de ***protéger*** le récepteur contre les surintensités de type surcharge.

Zone de réglage du relais (A)	Fusibles à associer au relais choisi aM (A)	gG (A)	BS88 (A)	Pour association avec contacteur LC1	Référence
Classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs					
0,10…0,16	0,25	2	–	D09…D38	**LRD01**
0,16…0,25	0,5	2	–	D09…D38	**LRD02**
0,25…0,40	1	2	–	D09…D38	**LRD03**
0,40…0,63	1	2	–	D09…D38	**LRD04**
0,63…1	2	4	–	D09…D38	**LRD05**
1…1,6	2	4	6	D09…D38	**LRD06**
1,6…2,5	4	6	10	D09…D38	**LRD07**
2,5…4	6	10	16	D09…D38	**LRD08**
4…6	8	16	16	D09…D38	**LRD10**
5,5…8	12	20	20	D09…D38	**LRD12**
7…10	12	20	20	D09…D38	**LRD14**

CIRCUIT PUISSANCE

CIRCUIT COMMANDE



CONTACTEUR DE PUISSANCE



Il permet d'***alimenter*** le récepteur lorsque la partie commande le demande.

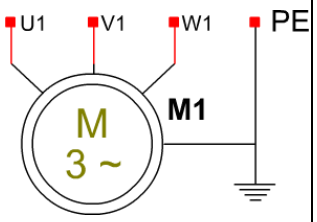
Contacteurs tripolaires

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ ≤ 60 °C) 220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés		Référence de base à compléter par le repère de la tension (2) Fixation (1)
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A			
Raccordement par vis-étriers										
2,2	4	4	4	5,5	5,5	–	9	1	1	**LC1D09••**
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	–	12	1	1	**LC1D12••**
4	7,5	9	9	10	10	–	18	1	1	**LC1D18••**
5,5	11	11	11	15	15	–	25	1	1	**LC1D25••**
7,5	15	15	15	18,5	18,5	–	32	1	1	**LC1D32••**
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	–	38	1	1	**LC1D38••**

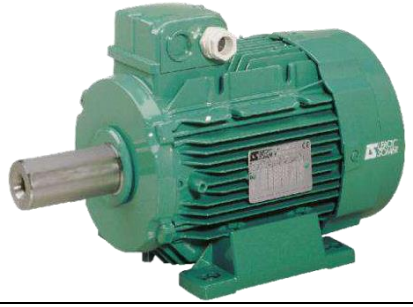
Courant alternatif														
Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC1D09…D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine, par diode d'écrêtage bidirectionnel)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7

Courant continu												
Volts	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
LC1D09…D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

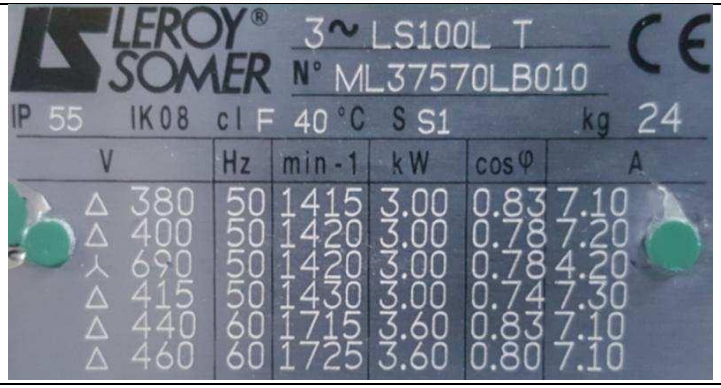
CIRCUIT PUISSANCE

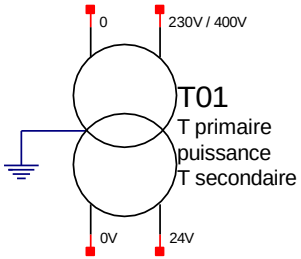
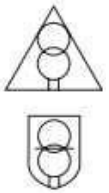
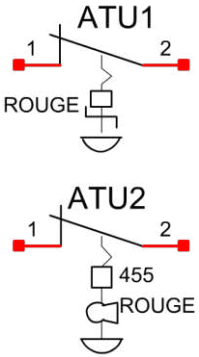
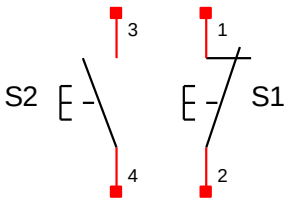


MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE

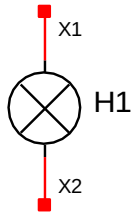


Il permet de convertir l'énergie électrique en énergie mécanique.



CIRCUIT PUISSANCE CIRCUIT COMMANDE		**TRANSFORMATEUR DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION** 	Il permet d'***abaisser*** la tension et d'alimenter les récepteurs de la partie commande en très basse tension. Il fait l'intermédiaire entre les circuits de puissance et de commande	**Primaire : 230-400 V ± 15 V∿** **Secondaire : 24 V∿** Puissance en VA selon IEC et CSA / VA selon UL / Puissance instantanée admissible à cos φ = 0,5 0 442 11 : 40 / 40 / 50 0 442 12 : 63 / 63 / 88 0 442 13 : 100 / 100 / 170 0 442 14 : 160 / 140 / 250 0 442 15 : 250 / 210 / 420 0 442 16 : 400 / 300 / 850 0 442 17 : 630 / 450 / 1000 0 442 18 : 1000 / 700 / 2000 
CIRCUIT COMMANDE		**BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE** 	Commande d'urgence permettant d'***arrêter*** une machine. **Attention, l'ATU ne met pas hors tension.**	**Boutons "coup de poing"** collerette — métallique ▶36022◀ complets / à composer "coup de poing" Arrêt d'urgence (1) ø 40 mm, à verrouillage brusque et à accrochage tourner pour déverrouiller — rouge O+F — XB4BS8445 — ZB4BZ105 — ZB4BS844 tourner pour déverrouiller — rouge 2O — XB4BS8444 — ZB4BZ104 — ZB4BS844 tourner pour déverrouiller — 2O+F — XB4BS84441 — ZB4BZ141 — ZB4BS844 pousser-tirer — rouge O+F — XB4BT845 — ZB4BZ105 — ZB4BT84 déverrouiller par clé — rouge O+F — XB4BS9445 — ZB4BZ105 — ZB4BS944 
		**BOUTON POUSSOIR DE COMMANDE OU ARRET** 	Permet de ***commander*** la mise en marche ou l'arrêt normal du circuit de commande.	**produits** — complets / à composer **affleurant** sans marquage : blanc F — XB5AA11 — ZB5AZ101 — ZB5AA1 noir F — XB5AA21 — ZB5AZ101 — ZB5AA2 vert F — XB5AA31 — ZB5AZ101 — ZB5AA3 rouge O — XB5AA42 — ZB5AZ102 — ZB5AA4 jaune F — XB5AA51 — ZB5AZ101 — ZB5AA5 bleu F — XB5AA61 — ZB5AZ101 — ZB5AA6 avec marquage international : vert F — XB5AA3311 — ZB5AZ101 — ZB5AA331 rouge O — XB5AA4322 — ZB5AZ102 — ZB5AA432 blanc (1) F — XB5AA3341 — ZB5AZ101 — ZB5AA334 noir (1) F — XB5AA3351 — ZB5AZ101 — ZB5AA335 capuchonnés silicone de couleur compatibles avec les porte-étiquettes : blanc F — - — ZB5AZ101 — ZB5AP1S noir F — - — ZB5AZ101 — ZB5AP2S vert F — - — ZB5AZ101 — ZB5AP3S rouge O — - — ZB5AZ102 — ZB5AP4S jaune F — - — ZB5AZ101 — ZB5AP5S bleu F — - — ZB5AZ101 — ZB5AP6S 

CIRCUIT COMMANDE



VOYANT DE SIGNALISATION

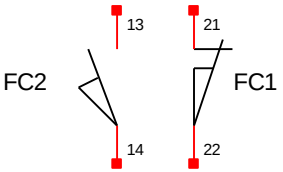


Permet de ***signaler*** visuellement à l'utilisateur la marche, l'arrêt ou un défaut de l'équipement.

produits			complets	à composer	
voyant à DEL intégré haute luminosité	24 V≂	blanc	XB5AVB1	ZB5AVB1	ZB5AV013
		vert	XB5AVB3	ZB5AVB3	ZB5AV033
		rouge	XB5AVB4	ZB5AVB4	ZB5AV043
		jaune	XB5AVB5	ZB5AVB5	ZB5AV053
		bleu	XB5AVB6	ZB5AVB6	ZB5AV063
	de110 à 120 V≂	blanc	XB5AVG1	ZB5AVG1	ZB5AV013
		vert	XB5AVG3	ZB5AVG3	ZB5AV033
		rouge	XB5AVG4	ZB5AVG4	ZB5AV043
		jaune	XB5AVG5	ZB5AVG5	ZB5AV053
		bleu	XB5AVG6	ZB5AVG6	ZB5AV063
	de 230 à 240 V≂	blanc	XB5AVM1	ZB5AVM1	ZB5AV013
		vert	XB5AVM3	ZB5AVM3	ZB5AV033
		rouge	XB5AVM4	ZB5AVM4	ZB5AV043
		jaune	XB5AVM5	ZB5AVM5	ZB5AV053
		bleu	XB5AVM6	ZB5AVM6	ZB5AV063

CIRCUIT COMMANDE

INTERRUPTEUR DE POSITION



Design		Format "Classic"		Format EN 50041	Format Industriel EN50041
		Métallique 3 entrées de câble	Métallique 1 entrée de câble	Plastique 1 entrée de câble	Métallique 1 entrée de câble ou sortie connecteur
					
Boîtier		Métallique		Plastique à double isolation	Métallique
Modularité		Tête, corps et dispositif de commande			
Tête		A mouvement rectiligne A mouvement angulaire A mouvement angulaire multidirections			
Eléments de contacts					
2 contacts électriquement séparés	à action brusque positive	•	•	•	•
	à action dépendante positive	•	•	•	•
2 contacts de même polarité	à action brusque	–	–	–	•
	à action dépendante	–	–	–	–
Degré de protection IP/ IK		IP 66, IK 06		IP 65, IK 03	IP 66, IK 07
Température de fonctionnement		- 25 °C... + 70 °C			- 25 °C... + 70 °C - 40 °C ou + 120 °C selon modèle
Raccordement	Sur bornier à vis (entrée de câble sur presse-étoupe PE)	3 entrées pour presse-étoupe, ISO M20 ou Pg 11 ou1/2" NPT	1 entrée avec presse-étoupe ou taraudée 1/2" NPT	1 entrée pour presse-étoupe, ISO M20 ou Pg 13	1 entrée pour presse-étoupe, ISO M20 ou Pg 13 ou 1/2" NPT
	Par connecteur	–			M12 intégré ou 7/8" 16UN intégré
Type d'appareils		XCKM	XCKL	XCKS	XCKJ

Coffret et armoire électrique industrielle



Porte réversible, ouverture 180° (sauf 0 362 50)
Axes inox imperdables (sauf réf. 0 362 50)
2 verrous double barre (1 verrou pour réf. 0 362 50)
Fixation directe des équipements en fond de coffret (visserie fournie)
Possibilité de fixation d'une plaque partielle à partir de 500 x 400 x 200 mm et/ou rails sur plots intermédiaires (sauf réf. 0 362 50)
Réglage en profondeur optionnel à partir de Haut. 400 x Larg. 300 mm avec réf. 0 362 42

Coffrets RAL 7035

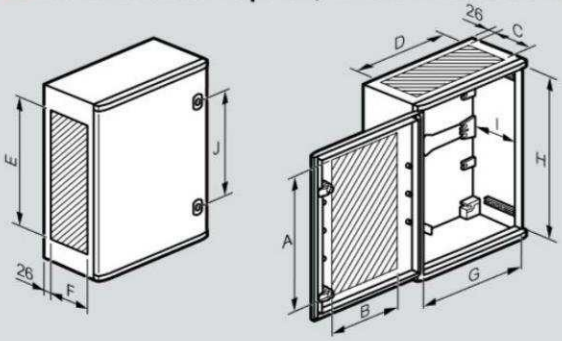
Emb.	Réf.	Dim. extérieures Haut. (mm)	Dim. extérieures Larg. (mm)	Dim. extérieures Prof. (mm)	Equivalence coffret métal Haut. (mm)	Equivalence coffret métal Larg. (mm)	Equivalence coffret métal Prof. (mm)
1	**0 362 50**	300	220	160	300	200	160
1	**0 362 51**	400	300	206	400	300	200
1	**0 362 52**	500	400	206	500	400	200
1	**0 362 55**	610	400	257	600	400	250
1	**0 362 56**	720	510	250	700	500	250
1	**0 362 61**	820	610	300	800	600	300
1	**0 362 63**	1020	810	300	1000	800	300
1	0 362 64	1220	810	300	1200	800	300

Coffrets RAL 7035 avec porte vitrée

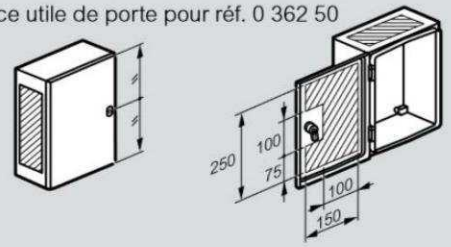
Verre trempé teinté

Emb.	Réf.	Dim. extérieures Haut. (mm)	Dim. extérieures Larg. (mm)	Dim. extérieures Prof. (mm)	Dim. du regard Haut. (mm)	Dim. du regard Larg. (mm)
1	0 362 71	400	300	206	235	145
1	0 362 72	500	400	206	335	245
1	0 362 75	610	400	257	463	245
1	0 362 76	720	510	250	570	272
1	0 362 81	820	610	300	672	372
1	0 362 83	1020	810	300	770	495
1	0 362 84	1220	810	300	970	495

Encombrement et poids, dimensions utiles des coffrets



Surface utile de porte pour réf. 0 362 50



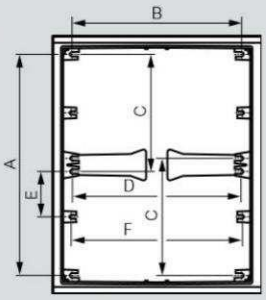
Réf.	Dimensions utiles (mm) A(1)	B(1)	C	D	E	F	G	H	I maxi	J	Poids (kg)	Poids avec porte vitrée (kg)
0 362 50	250	150	105	195	250	115	194	280	-	-	1,75	-
0 362 51/71	300	180	130	250	260	150	260	350	178	200	3,7	4
0 362 52/72	400	280	130	350	360	150	360	450	178	300	5,1	5,6
0 362 55/75	500	280	180	350	460	180	360	560	225	400	6,4	7
0 362 56/76	600	340	170	400	560	170	460	662	211	400	11,2	12,3
0 362 61/81	700	440	220	500	660	230	560	762	261	500	15,2	16,7
0 362 63/83	900	600	220	700	860	230	760	962	261	580	21,8	23,9
0 362 64/84	1100	600	220	700	1060	230	760	1162	261	700	25	27,5

1 : Sauf coffrets avec porte vitrée

Fixation des équipements dans les coffrets

Réf.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E(1) (mm)	F (mm)
0 362 50	263	163	-	-	-	-
0 362 51/71	325	225	125	225	102,5	228,5
0 362 52/72	425	325	225	325	87,5	228,5
0 362 55/75	525	325	325	325	95	328,5
0 362 56/76	625	425	425	425	100	428,5
0 362 61/81	725	525	525	525	100	528,5
0 362 63/83	925	725	725	725	100	728,5
0 362 64/84	1125	725	925	725	100	728,5

1 : 2 plots sur la hauteur sauf réf. 0 362 50



Châssis et plaques pour coffrets industriels

Le montage de l'appareillage dans le coffret se fait sur des plaque ou des châssis en métal. Il existe plusieurs type de châssis de câblage (plein ou perforé).

Plaques pleines

Acier galvanisé

Emb.	Réf.	Montage vertical pour coffrets Haut. (mm)	Montage vertical pour coffrets Larg. (mm)	Poids (kg)	Montage horizontal pour coffrets Haut. (mm)	Montage horizontal pour coffrets Larg. (mm)
1	**0 360 49**[1]	300	220	0,9		
1	0 360 69	300	300	1		
1	**0 360 52**	400	300	1,3	300	400
1	0 360 70	400	400	1,7		
1	**0 360 55**	500	400	2,7		
1	0 360 71	500	500	3,5		
1	**0 360 56**	600	400	3,3	400	600
1	**0 360 57**	600	600	6,2		
1	0 360 54	600	1000	10,6	1000	600
1	**0 360 58**	700	500	6		
1	**0 360 59**	800	600	8,4	600	800
1	0 360 60	800	800	11,4		
1	**0 360 61**	800	1000	14,4	1000	800
1	0 360 63	1000	1000	20,5		
1	**0 360 64**	1200	800	18,5		
1	0 360 65	1200	1000	23	1000	1200
1	0 360 66	1200	1200	34,4		
1	0 360 67[2]	1400	800	26,4		
1	0 360 68	1400	1000	32,2		

Plaques Lina 12,5

Acier galvanisé. Avec perçages permettant l'implantation des équipements sans traçage
Equerrage automatique :
- Ø6,5 mm pour rivet isolant réf. 0 366 44 (goulotte)
- Ø3,3 mm pour équipement avec vis réf. 0 347 45

Emb.	Réf.	Montage vertical pour coffrets Haut. (mm)	Montage vertical pour coffrets Larg. (mm)	Poids (kg)	Montage horizontal pour coffrets Haut. (mm)	Montage horizontal pour coffrets Larg. (mm)
1	0 360 00[2]	300	200	0,4		
1	0 360 01[1]	300	220	0,47		
1	0 360 02	300	300	0,6		
1	**0 360 04**	400	300	0,8	300	400
1	0 360 05	400	400	1,1		
1	0 360 09	500	400	1,5		
1	0 360 14	500	500	1,85		
1	**0 360 22**	600	400	2,2	400	600
1	0 360 24	600	600	3,7		
1	0 360 40	600	1000	6,8	1000	600
1	**0 360 31**	700	500	3,7		
1	**0 360 33**	800	600	5,2	600	800
1	0 360 34	800	800	7		
1	**0 360 42**	1000	800	9,2	800	1000
1	0 360 43	1000	1000	11,5		
1	0 360 46	1200	800	11,1		
1	0 360 47	1200	1000	13,9	1000	1200
1	0 360 48	1200	1200	16,7		
1	0 360 75[2]	1400	800	13		
1	0 360 79	1400	1000	16,2		

Plaque pleine



Plaque Lina 12,5



Plaque perforée Lina 25



Plaques perforées Lina 25

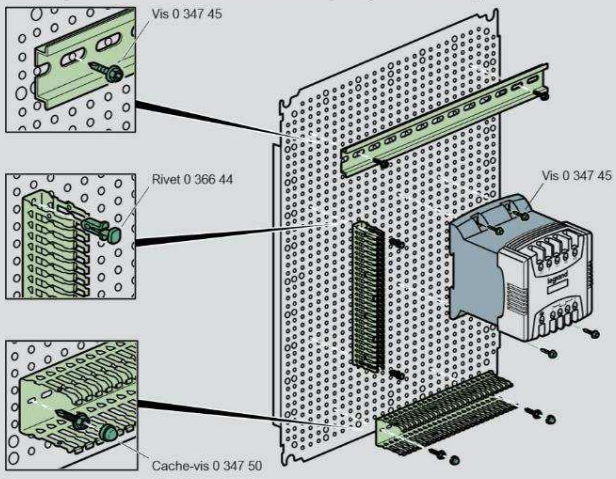
Acier zingué

Emb.	Réf.	Pour coffrets Haut. (mm)	Pour coffrets Larg. (mm)	Poids (kg)
1	**0 360 07**[2]	300	200	0,4
1	**0 360 99**[1]	300	220	0,4
1	0 360 91	300	300	0,5
1	**0 360 11**	300	400	0,6
1	**0 360 12**	400	300	0,6
1	**0 360 92**	400	400	0,8
1	0 360 13	400	600	1,1
1	**0 360 15**	500	400	0,9
1	0 360 93	500	500	1,1
1	**0 360 16**	600	400	1,3
1	**0 360 17**	600	600	2,1
1	0 360 06	600	800	3,1
1	0 360 08	600	1000	3,7
1	**0 360 18**	700	500	2
1	**0 360 19**	800	600	3,1
1	0 360 20	800	800	4
1	0 360 94	800	1000	5
1	**0 360 23**	1000	600	3,7
1	**0 360 21**	1000	800	4,9
1	0 360 25	1000	1000	6,8
1	0 360 10	1000	1200	8,5
1	**0 360 87**	1200	800	7,1
1	0 360 88	1200	1000	8,5
1	0 360 89	1200	1200	10,1
1	0 360 90[2]	1400	800	7,8
1	0 360 98	1400	1000	10
	Téléquick			
1	0 360 32	400	300	1,2
1	0 360 35	500	400	1,1
1	0 360 36	600	400	1,6
1	0 360 38	700	500	2,2
1	0 360 39	800	600	3
1	0 360 41	1000	800	5,5

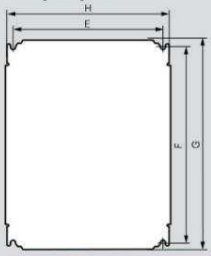
Clips-écrou pour plaques perforées
Livrés sans vis

100	**0 364 40**	Pour vis M4
100	**0 364 41**	Pour vis M5
100	**0 364 42**	Pour vis M6

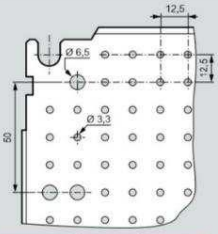
Exemple de mise en oeuvre sur plaque Lina 12,5



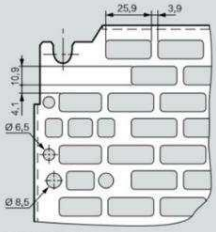
Plaque pleine



Plaque Lina 12,5



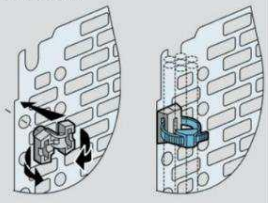
Plaque perforée Lina 25



Réf. 0 319 78



Mise en œuvre
Réf. 0 319 78



Dim. des coffrets Haut. x Larg. (mm)	Dim. des plaques Pleines / Lina 12,5 / Lina 25 G (mm)	Dim. des plaques Pleines / Lina 12,5 / Lina 25 H (mm)	Dim. des plaques "Système téléquick" G (mm)	Dim. des plaques "Système téléquick" H (mm)	Surface utile équipements (dm²)	Fixation des plaques F (mm)	Fixation des plaques E (mm)
300 x 200	256	156	-	-	4,2	225	125
300 x 220	275	192	-	-	5,3	263	163
300 x 300	256	256	-	-	6,2	225	225
300 x 400[1]	256	356	-	-	8,2	225	325
400 x 300[1]	356	256	350	250	8,2	325	225
400 x 400	356	356	-	-	11,7	325	325
400 x 600[1]	356	556	-	-	18,7	325	525
500 x 400	456	356	450	350	15,2	425	325
500 x 500	456	456	-	-	19,2	425	425
600 x 400[1]	556	356	550	350	18,7	525	325
600 x 600	556	556	-	-	29,7	525	525
600 x 800[1]	556	756	-	-	40,7	525	725
600 x 1000[1]	556	956	-	-	51,7	525	925
700 x 500	656	456	650	450	28,7	625	425
800 x 600[1]	756	556	750	550	40,7	725	525
800 x 800	756	756	-	-	55,7	725	725
800 x 1000[1]	756	956	-	-	71,7	725	925
1000 x 600[1]	956	556	-	-	51,7	925	525
1000 x 800[1]	956	756	950	750	70,7	925	725
1000 x 1000	956	956	-	-	89,7	925	925
1000 x 1200[1]	956	1156	-	-	108,7	925	1125
1200 x 800	1156	756	-	-	85,7	1125	725
1200 x 1000[1]	1156	956	-	-	108,7	1125	925
1200 x 1200	1156	1156	-	-	131,7	1125	1125
1400 x 800	1356	756	-	-	100,7	1325	725
1400 x 1000	1356	956	-	-	127,7	1325	925

Rails, profilés de montage et fixation de l'appareillage

Les éléments de châssis en acier, inox ou aluminium assurent la fixation de tout l'appareillage électrique dans le coffret électrique.



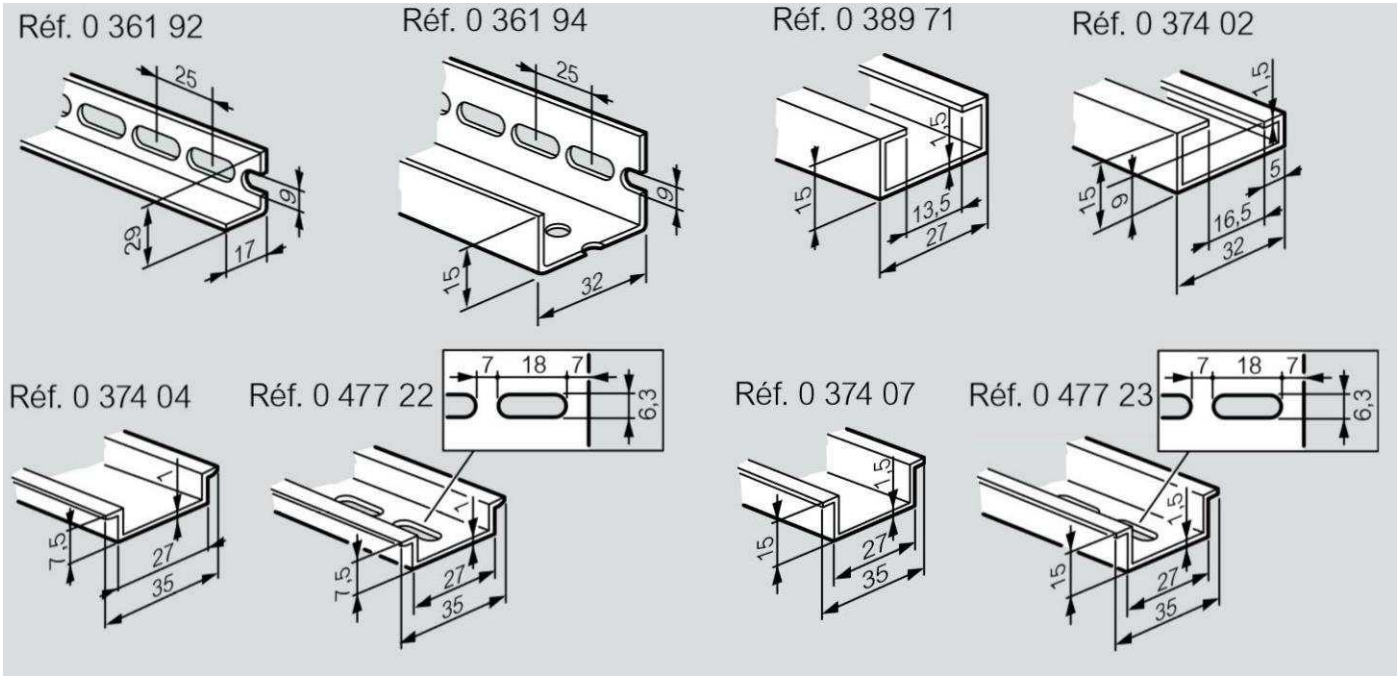


Emb.	Réf.	Montants à couper
		Lina 25
10	0 361 92	Long. 3 m - Profil L
10	0 361 94	Long. 2 m - Profil L
		Profilé en C
10	**0 389 71**	Long. 2 m ⊏

		Rails à couper
		Longueur 2 m
10	**0 374 02**	⊏ EN 60 715
10	**0 374 04**	⌐ EN 60 715 prof. 7,5 mm
10	**0 374 07**	⌐ prof. 15 mm
10	**0 389 71**	Profilé en C
10	**0 477 22**	⌐ prof. 7,5 mm avec oblongs
10	**0 477 23**	⌐ prof. 15 mm avec oblongs

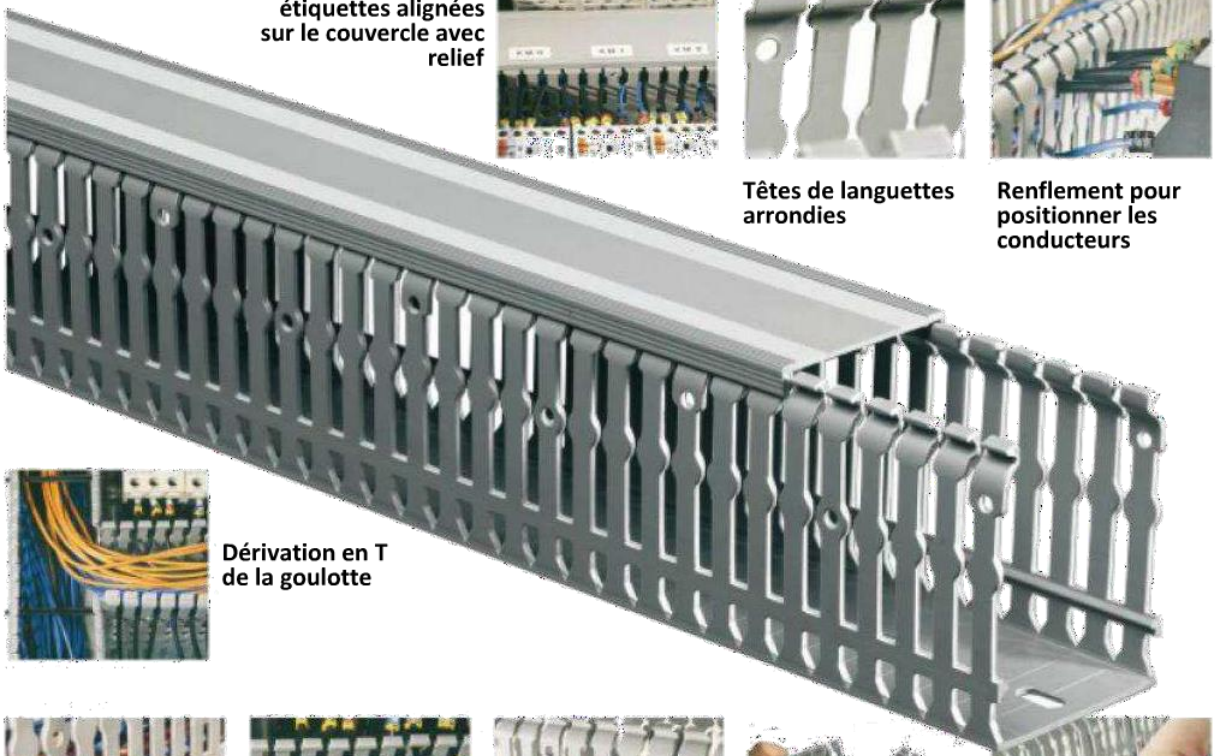
		Support d'écartement à 45°
10	**0 394 49**	Ensemble de 2 supports permettant l'inclinaison d'un rail à 45° Livré avec 4 vis M6, écrous et rondelles

		Fixation de l'appareillage
		Pour plaques pleines, pleines largeur totale et intermédiaires
100	0 347 46	A utiliser avec tournevis PZ n° 3 Vis autotaraudeuse CBL Z 5,5 x 16
100	0 347 47	Vis autoforeuse-taraudeuse CBL Z 5,5 x 19
		Pour plaques Lina 12,5
500	**0 366 44**	Rivet plastique renforcé Ø6 mm pour perçage Ø6,5 mm Peut également être utilisé sur plaque perforée Lina 25 pour coffret
100	**0 347 45**	Vis tête H. 4,8 mm x 16 autoforeuse-taraudeuse pour Ø3,3 mm
200	**0 347 50**	Cache-vis permettant l'isolation des têtes de vis réf. 0 347 45 à l'intérieur des goulottes
		Pour plaques perforées Lina 25 Clips-écrou livrés sans vis
100	**0 364 40**	Pour vis M4
100	**0 364 41**	Pour vis M5
100	**0 364 42**	Pour vis M6
		Pour bâtis d'armoires et traverses perforées
50	**0 477 12**	Pour vis M6
50	**0 477 13**	Pour vis M8
		Pour plaques pleines et perforées Lina 25 pour coffrets
100	0 319 78	Verrou type tôle pour fixation des colliers (larg. maxi 9,5 mm) avec perçage Ø7 mm sur plaque pleine ou perforée Lina 25 pour coffrets



Goulottes de câblage industriel

La goulotte de câblage offre un rangement propre des conducteurs dans les armoires électriques. Grâce à son fond pré-percé, la goulotte s'installe facilement sur la grille ou sur la plaque pleine.



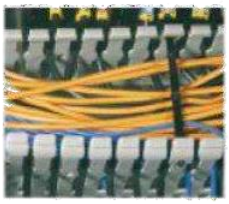
Collage des étiquettes alignées sur le couvercle avec relief

Têtes de languettes arrondies

Renflement pour positionner les conducteurs

Dérivation en T de la goulotte





Collier de retenue fixé sur la goulotte

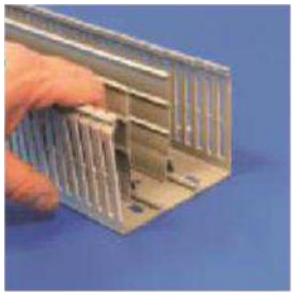


Rétrécissements entre les languettes

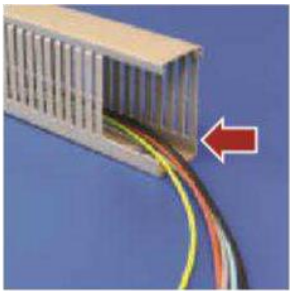




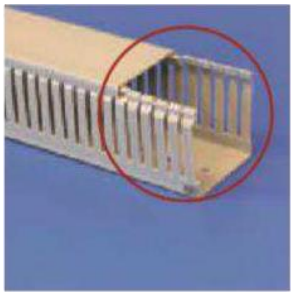
Découpe manuelle ou à l'aide d'une pince



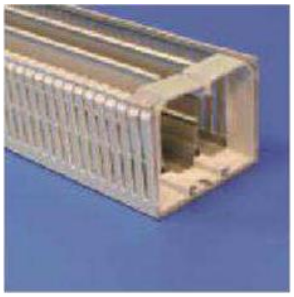
Sécurité pour l'utilisateur et protection de conducteurs avec la finition arrondie des languettes.



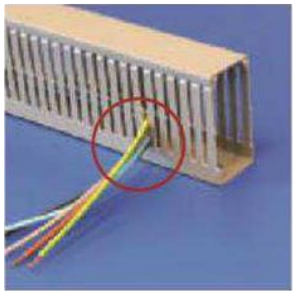
Découpe des languettes facilité afin d'adapter la goulotte à toute configuration.



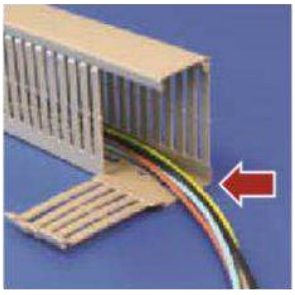
Mise en oeuvre du couvercle aisée. La fixation du couvercle peut se faire à l'envers.



La retenue des conducteurs évite aux fils de sortir de la goulotte.



Deux hauteurs pour arrêter les conducteurs pour un ajustement différent de la filerie.



Possibilité de plier les langeuttes pour réaliser des dérivation simplement.

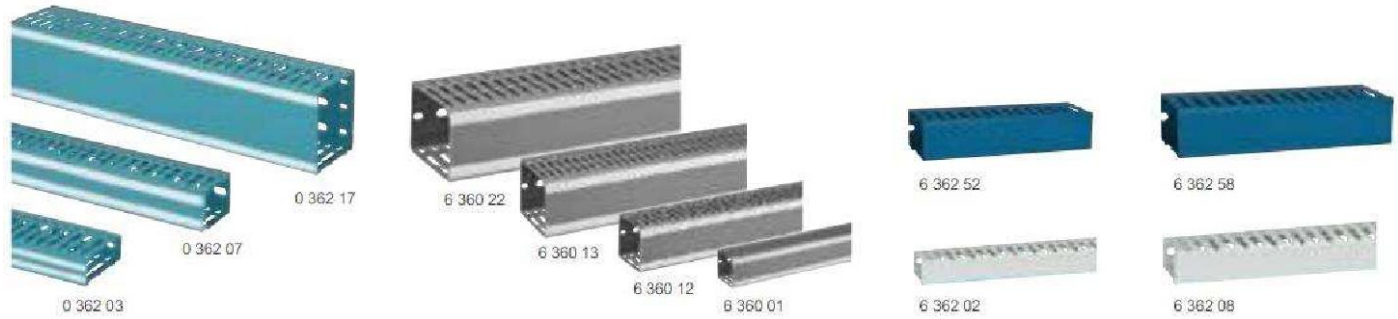


Installation d'un séparateur de goulotte pour créer plusieurs compartiments (sans vis).



Les retenues des conducteurs empêchent les fils de forcer sur le couvercle lors du transport du coffret.

Goulotte Lina 25



Conformes à la norme EN 50085-2-3
Perforations latérales au pas de 12,5 mm (6/6,5)
Présenté en longueur de 2 m

Réf. — **Goulottes Lina 25**

Bandes blanches sur couvercle pour repérage par gravure ou écriture au feutre indélébile

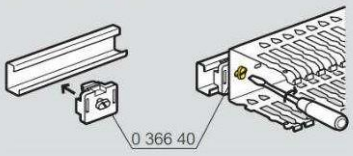
Bleu PVC AFNOR 2525	Gris PVC RAL 7030	Larg. (mm)	Haut. (mm)
0 362 00	**6 360 00**	25	25
0 362 01	**6 360 01**	25	40
0 362 02	6 360 02	25	60
0 362 03		25	80
0 362 05	6 360 05	40	25
0 362 06	**6 360 06**	40	40
0 362 07	**6 360 07**	40	60
0 362 08	**6 360 08**	40	80
	6 360 09	40	100
0 362 11	6 360 11	60	40
0 362 12	**6 360 12**	60	60
0 362 13	**6 360 13**	60	80
	6 360 14	60	100
0 362 16	6 360 16	80	60
0 362 17	**6 360 17**	80	80
	6 360 18	80	100
	6 360 22	100	100
0 362 25	**6 360 25**	120	80

Réf. — **Goulottes sans halogène**

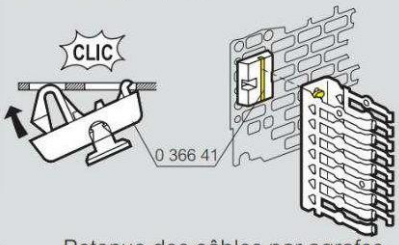
Bleu PC/ABS	Gris clair PC/ABS	Larg. (mm)	Haut. (mm)
	6 362 00	25	25
6 362 51	6 362 01	25	40
6 362 52	6 362 02	25	60
6 362 56	6 362 06	40	40
6 362 57	6 362 07	40	60
6 362 58	6 362 08	40	80
6 362 62	6 362 12	60	60
6 362 63	6 362 13	60	80
	6 362 17	80	80
	6 362 25	120	80

Mise en oeuvre des accessoires de goulotte

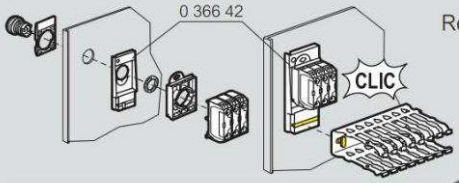
Fixation sur rail



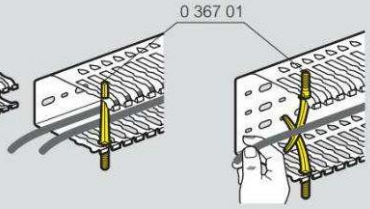
Fixation sur plaque perforée



Fixation sur porte

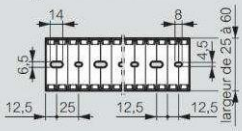


Retenue des câbles par agrafes

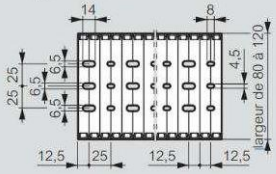


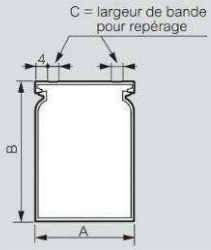
Dimensions

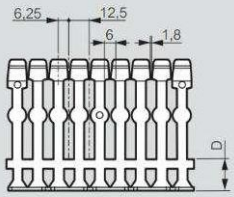
Largeur 25 et 60 mm



Largeur 80 à 120 mm







Goulottes Lina 25

Réf.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
0 362 00 / 6 360 00	25	25	6	10,1
0 362 01 / 6 360 01	25	40	5	12,6
0 362 02 / 6 360 02	25	60	6	16,1
0 362 03	25	80	6	18,6
0 362 05 / 6 360 05	40	25	10	10,1
0 362 06 / 6 360 06	40	40	10	12,6
0 362 07 / 6 360 07	40	60	10	16,1
0 362 08 / 6 360 08	40	80	10	18,6
6 360 09	40	100	10	19,1
0 362 11 / 6 360 11	60	40	10	12,6
0 362 12 / 6 360 12	60	60	10	16,1
0 362 13 / 6 360 13	60	80	10	18,6
6 360 14	60	100	10	19,1
0 362 16 / 6 360 16	80	60	10	16,1
0 362 17 / 6 360 17	80	80	10	18,6
6 360 18	80	100	10	19,1
6 360 22	100	100	10	19,1
0 362 25 / 6 360 25	120	80	10	18,6

Goulottes sans halogène

Réf.	A (mm)	B (mm)	D (mm)
6 362 00	25	25	10,1
6 362 51 / 6 362 01	25	40	12,6
6 362 52 / 6 362 02	25	60	16,1
6 362 56 / 6 362 06	40	40	12,6
6 362 57 / 6 362 07	40	60	16,1
6 362 58 / 6 362 08	40	80	18,6
6 362 62 / 6 362 12	60	60	16,1
6 362 63 / 6 362 13	60	80	18,6
6 362 17	80	80	18,6
6 362 25	120	80	18,6

Embouts et cosses de câblage



Pour réaliser des raccordements durables et sûrs, on place des embouts ou des cosses à l'extrémité des conducteurs souples (multibrins) préalablement dénudés et les brins torsadés.

Embout 

Cosse 

Lorsque le sertissage est réalisé avec les brins de cuivre, l'ensemble n'est plus démontable. Les deux parties sont indissociables et elles ne sont donc plus réutilisables.

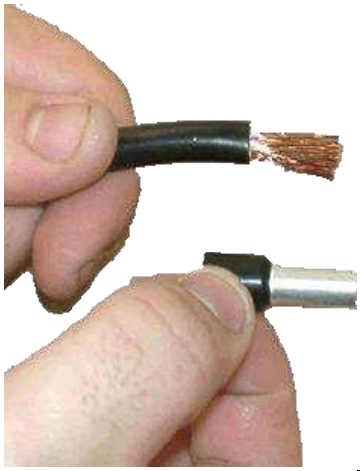
Le sertissage présente plusieurs avantages :

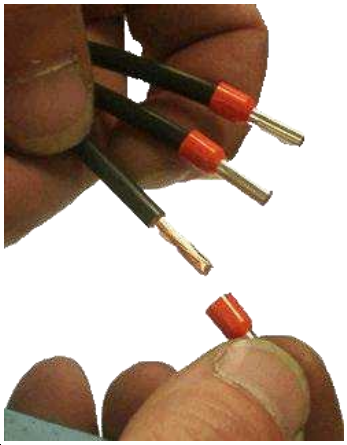
- Tenue parfaite aux vibrations.
- On évite les brins de cuivre qui ressortent d'une borne.
- On gagne du temps lors des raccordements.



Le choix de l'embout se fait en fonction de la section du conducteur à connecter, le code de couleur ci-dessous permet le choisir sans erreur de l'embout adéquat.

Section du conducteur	Couleur de l'embout
0,5 mm²	Blanc
0,75 mm²	Bleu
1 mm²	Rouge
1,5 mm²	Noir
2, 5 mm²	Gris
4 mm²	Orange
6 mm²	Vert
10 mm²	Marron





Découverte du fonctionnement d'une perceuse industrielle

Cahier des charges



Une perceuse à colonne (perceuse d'atelier ou industrielle) permet de réaliser des trous cylindriques dans des pièces.
Pour cela, on utilise un foret placé dans un mandrin entraîné par un moteur asynchrone triphasé. La vitesse de rotation du foret est réglée par l'intermédiaire d'un réducteur poulie - courroie.

Mise en situation

- Le pupitre de commande est équipé d'un :
  - Bouton d'«arrêt d'urgence" **S0**.
  - Bouton poussoir rouge "arrêt" **S1**.
  - Bouton poussoir vert « marche » **S2**.
  - Voyant incolore "sous tension" **H1**.
  - Voyant vert "marche" **H2**.
  - Voyant rouge "défaut thermique du moteur" **H3**.
- Alimentation du circuit de puissance : 3 × 400V AC – 50 Hz
- Alimentation du circuit de commande : TBT 24 V AC – 50 Hz.

Fonctionnement

Pour mettre en marche la perceuse, il faut que l'ensemble des appareils de protection soient fermés (Q1, F2, F3).

L'utilisateur doit vérifier que l'arrêt d'urgence n'est pas enclenché, la mise en marche sera alors possible dès l'appui sur le bouton poussoir S2. Lorsque le bouton poussoir S2 est relâché, la perceuse continu de fonctionner (auto-maintien).

Pour arrêter normalement la perceuse, l'utilisateur doit appuyer sur le bouton d'arrêt de couleur rouge et repéré S1.

Pour arrêter en cas d'urgence la perceuse, l'utilisateur peut appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence de couleur rouge et repéré S0.

Plan d'implantation du matériel sur la grille

L'appareillage est implanté sur des rails DIN de profondeur 7,5mm avec trous oublons, eux même fixés sur une platine de câblage en plaque perforée Lina 25 au moyen d'écrous clips pour vis M6.

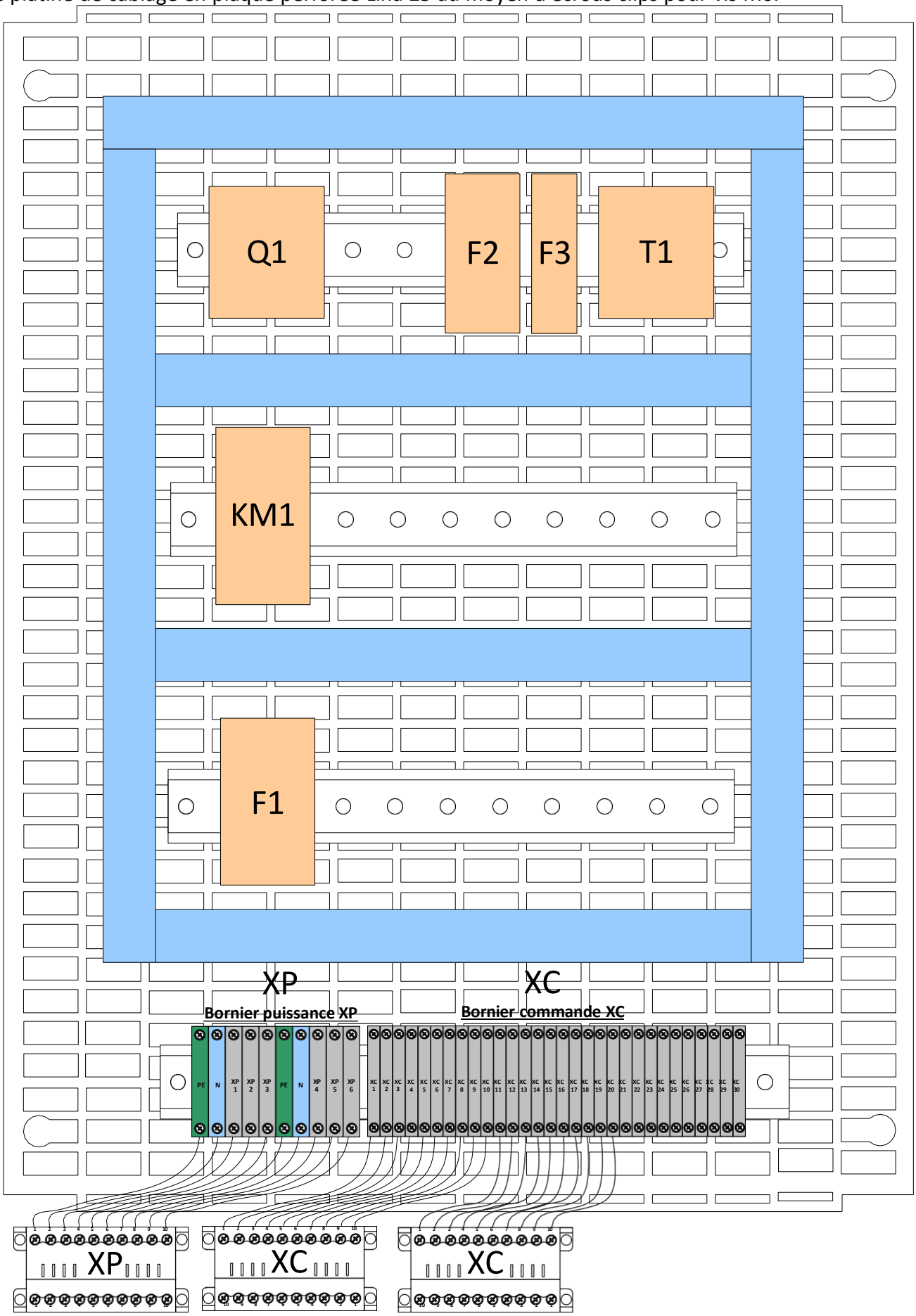
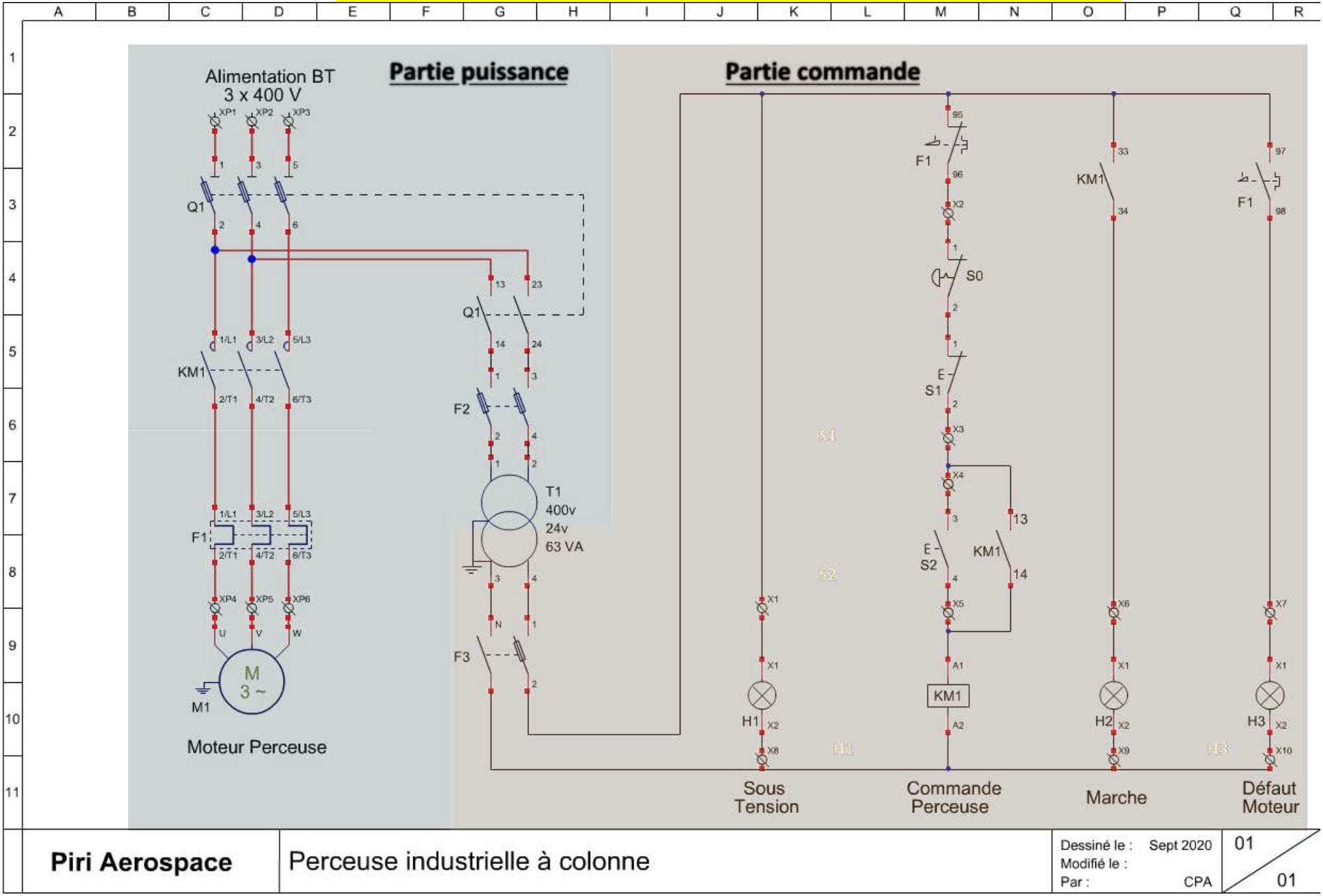


Schéma de démarrage | désignation partie puissance et commande



Associer l'appareillage à partir du schéma de puissance ou de commande

