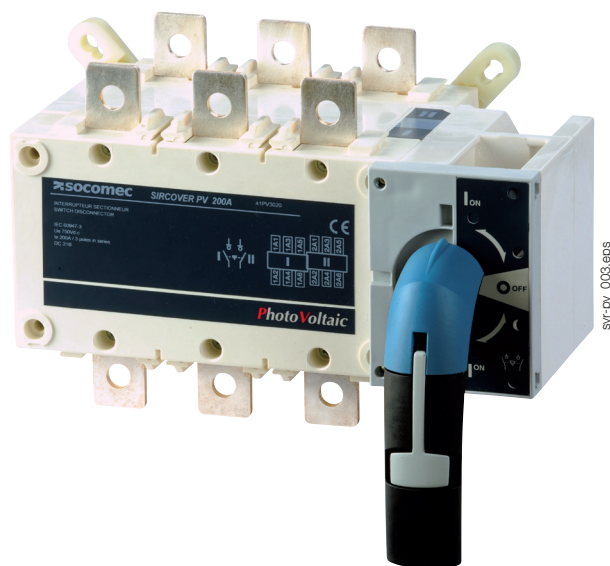


SIRCOVER PV

Inverseurs de sources pour applications photovoltaïques
de 200 à 630 A



Fonction

Les **SIRCOVER PV** sont des inverseurs de sources multipolaires à commande manuelle et à coupure pleinement apparente. Ils assurent l'inversion des sources d'alimentation ou la permutation en charge de deux circuits dans une installation photovoltaïque.

Avantages

Positions stables

Les **SIRCOVER PV** ont 3 positions stables, non affectées par les chutes de tension et par les vibrations.

Coupure sécurisée

Isolation amont et isolation aval assurées simultanément et coupure pleinement apparente.

Système de coupure breveté

Une chambre de coupure en polyester renforcé de fibre de verre associée à un système de soufflage d'arc permet de proposer un concept de coupure breveté offrant une extinction rapide de l'arc électrique jusqu'à 1000 VDC ainsi que l'interruption du courant jusqu'à 630 A.

La solution pour :

- > Gestion de l'énergie
- > Continuité de l'alimentation pour les applications PV



Points forts

- > Positions stables
- > Coupure sécurisée
- > Système de coupure breveté

Conformité aux normes

- > IEC 60947-3



Une solution intégrée.

- > Les produits sont disponibles en coffrets.

Ce qu'il faut savoir

Une installation électrique photovoltaïque est une application nécessitant des dispositifs de commutation répondant parfaitement aux besoins de fiabilité de fonctionnement et de sécurité d'intervention pour ce type d'installation.

Conformément à la norme IEC 60364 (partie 7-7-12), les caractéristiques de tenue aux surintensités doivent atteindre jusqu'à 1,25 fois le courant de court-circuit (Isc, Stc des modules).

À ce jour, en l'absence de norme spécifique relative aux appareillages de coupure pour installations PV, le fabricant ne peut que se référer à la norme IEC 60-947 et aux catégories d'emploi associées selon le type de charges et les conditions de surcharge normales.

La catégorie d'emploi DC21 définit une capacité de tenue de l'appareil égale à jusqu'à 1,5 fois le courant nominal de l'installation avec une constante de temps L/R de 1 ms, ce qui est largement au-dessus des prescriptions de la norme IEC 60364-7-712 et du besoin PV sur la base de ces critères.

Il incombe néanmoins au fabricant de proposer, en fonction de son expertise, des dispositifs répondant aux exigences spécifiques de ces applications, même si celles-ci ne sont pas nécessairement définies dans les normes.

Application

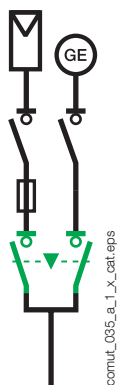
Le choix du matériel ne peut être dissocié de la notion de gestion d'énergie.

De nombreuses applications peuvent nécessiter une continuité de l'alimentation lors d'un défaut du générateur PV, lors de l'électrification de sites isolés, dans les pays en voie de développement, les télécoms ou le pompage. Les inverseurs de sources SIRCOVER PV assurent l'inversion de sources ou la permutation en charge de deux circuits.

Exemple : Commutation d'un réseau photovoltaïque DC vers un réseau AC.

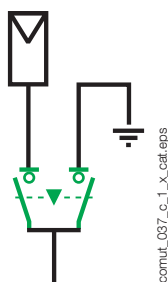
Transfert de sources :

Commutation manuelle entre deux sources photovoltaïques ou une source photovoltaïque et un groupe électrogène.



Mise à la terre d'équipements :

Chaîne de panneaux photovoltaïques, par exemple.



Inversion de charges :

Basculement de l'alimentation d'une charge sur une autre charge afin de garantir la continuité de l'alimentation pendant les opérations de maintenance.

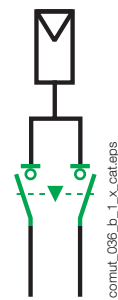


Diagramme fonctionnel

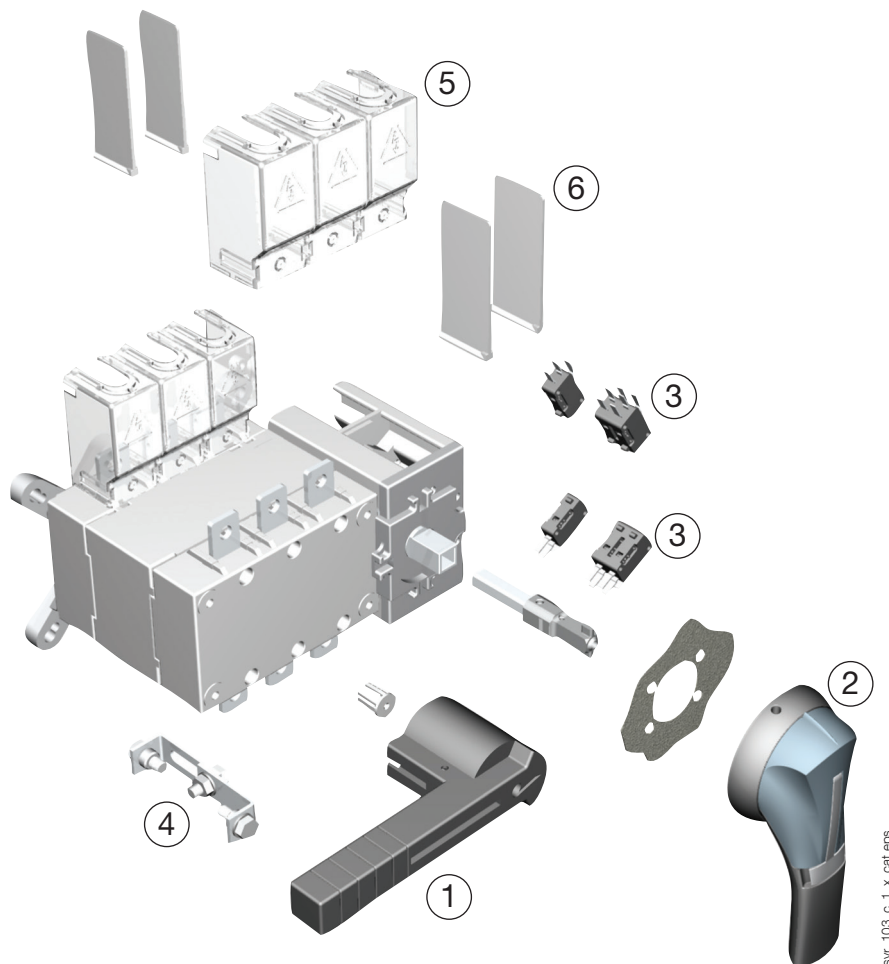


Diagramme fonctionnel

(pour plus de détails, consulter la notice de montage livrée avec chaque appareil).

1. Commande frontale directe
2. Commande frontale extérieure
3. Contacts auxiliaires
4. Barre de pontage
5. Écrans de protection de plages.
6. Ecran entre phases.

SIRCOVER PV

Inverseurs de sources pour applications photovoltaïques
de 200 à 630 A

Références

SIRCOVER PV I-O-II

Calibre (A) / Taille du boîtier	Nbre de pôles	Appareil nu	Poignée directe	Poignée extérieure	Axe pour poignée extérieure	Barre de pontage	Contact auxiliaire	Écrans de protection de plages	Cache-bornes
200 A / B4	3 P	41PV 3020	Noir 4199 5012	Type S2 Noire IP55 1421 2113 Noir IP65 1423 2113 ⁽¹⁾	200 mm 1400 1020 320 mm 1400 1032 ⁽¹⁾	2 P 4109 2025		3 P 1509 3025 4 P 1509 4025	
	4 P	41PV 4020							
250 A / B4	3 P	41PV 3025							
	4 P	41PV 4025							
400 A / B5	3 P	41PV 3040		Type S3 Noire IP65 1433 3113	200 mm 1401 1520 320 mm 1401 1532 ⁽¹⁾	2 P 4109 2063	2 ^e contact OF 4109 0021 ⁽²⁾	3 P 1509 3063 ⁽³⁾ 4 P 1509 4063 ⁽³⁾	3 P 2694 3051 ⁽⁴⁾ 4 P 2694 4051 ⁽⁴⁾
	4 P	41PV 4040							
500 A / B5	3 P	41PV 3050							
	4 P	41PV 4050							
630 A / B5	3 P	41PV 3063							
	4 P	41PV 4063							

(1) Standard.

(2) 2 pièces fournies, une pour la position I et une pour la position II.

(3) 2 pièces : une pour l'amont et une pour l'aval

(4) Pour une protection amont et aval de l'appareil, commander 2 fois la référence.

Accessoires

Poignée pour commande directe

Calibre (A)	Taille du boîtier	Couleur de poignée	Type de poignée	Référence
200 ... 630	B4 ... B5	Noir	Simple bras	4199 5012



Poignée pour commande extérieure

Utilisation

La poignée pour commande extérieure comprend une poignée cadenassable, un plastron et doit être associée à une rallonge d'axe.

Calibre (A)	Taille du boîtier	IP ⁽¹⁾ extérieur	Type de poignée	Référence
200 ... 250	B4	IP55	S2	1421 2113
200 ... 250	B4	IP65	S2	1423 2113
400 ... 630	B5	IP65	S3	1433 3113

(1) IP : indice de protection selon la norme IEC 60529.



Type de poignée
S2



Poignée type
S3

Écran de séparation de plages

Utilisation

Séparation isolante de sécurité entre les plages.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Lot de	Référence
200 ... 250	B4	2 pièces	2998 0023
200 ... 250	B4	3 pièces	2998 0024
400 ... 630	B5	2 pièces	2998 0013
400 ... 630	B5	3 pièces	2998 0014

Accessoires (suite)

Adaptateur-rehausseur pour poignée type S

Utilisation

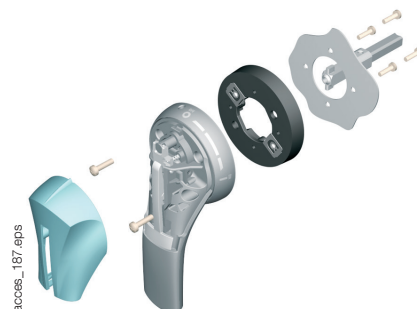
Rehausse de poignée, permet également de fixer la poignée de type S sur les anciens perçages. Cet adaptateur peut aussi être utilisé comme entretoise pour augmenter la distance entre la porte et la poignée.

Dimensions

Ajouter 12 mm à la profondeur de la poignée.

Couleur de poignée	IP ⁽¹⁾ extérieur	À commander par multiples de	Référence
Noir	IP65	1	1493 0000

(1) IP : indice de protection selon la norme IEC 60529.



Autres couleurs de capot pour poignée type S

Utilisation

Pour poignée simple bras type S2 et S3.

Autres couleurs :

Nous consulter.

Couleur	À commander par multiple de	Type de poignée	Référence
Gris clair	50	S2, S3	1401 0001
Gris foncé	50	S2, S3	1401 0011

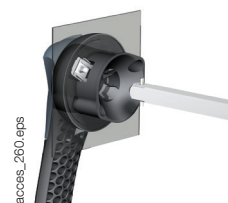


Cône de guidage pour commande extérieure

Utilisation

Permet de guider l'axe dans la commande extérieure. Cet accessoire permet de rattraper un défaut de centrage de l'axe de commande jusqu'à environ 15 mm. Conseillé pour les longueurs d'axe supérieures à 320 mm.

Description	Référence
Cône de guidage	1429 0000



Axe pour poignée extérieure

Utilisation

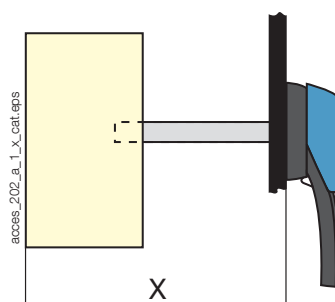
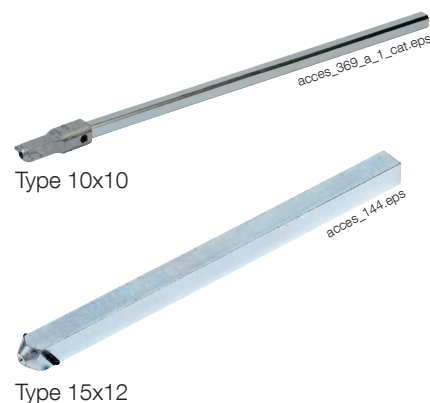
Longueurs standard :

- 200 mm,
- 320 mm.

Autres longueurs :

Nous consulter.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Longueur (mm)	Côte X (mm)	Type	Référence
200 ... 250	B4	200	210 ... 310	10 x 10	1400 1020
200 ... 250	B4	320	210 ... 430	10 x 10	1400 1032
400 ... 630	B5	200	425 ... 577	15 x 12	1401 1520
400 ... 630	B5	320	425 ... 697	15 x 12	1401 1532

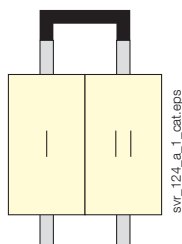


Accessoires (suite)

Barres de pontage

Utilisation

Réalisation d'un point commun amont ou aval entre les positions I et II, en amont ou en aval du SIRCOVER, pour activer, par exemple, la charge à alimenter depuis l'une ou l'autre des sources entrantes (I ou II).



Calibre (A)	Taille du boîtier	Nbre de pôles	Section (mm)	Montage	Référence
200 ... 250	B4	1 P	25 x 2,5	par le client	4109 0025
200 ... 250	B4	2 P	25 x 2,5	par le client	4109 2025
400 ... 630	B5	1 P	50 x 5	par le client	4109 0063
400 ... 630	B5	2 P	50 x 5	par le client	4109 2063

Barre de pontage de mise en série des pôles

Utilisation

Les barres de pontage facilitent le raccordement en série des pôles, permettant les configurations suivantes :

- Bas/Bas
- Haut/Haut
- Haut/Bas
- Bas/Haut

Raccordements : voir « Raccordement des pôles en série ».

Calibre (A)	Taille du boîtier	Nb de pôles de l'appareil mis en série	Lot de	Référence
200 ... 250	B4	2 ⁽¹⁾	1 pièce	2609 0025
200 ... 250	B4	3 ⁽¹⁾	2 pièces	2609 2025
400 ... 630	B5	2 ⁽¹⁾	1 pièce	2609 0063
400 ... 630	B5	3 ⁽¹⁾	2 pièces	2609 2063

(1) sur une source.

Contact auxiliaire

Utilisation

Précoupure et signalisation des positions I et II : 1 à 2 contacts auxiliaires OF dans chaque position. Contacts auxiliaires bas niveau : nous consulter.

Raccordement au circuit de commande

Par cosse fast-on 6,35 mm.

Caractéristiques électriques

30 000 manœuvres.

Caractéristiques

Calibre (A)	Taille du boîtier	Courant nominal (A)	Courant d'emploi I _e (A)			
			250 VAC AC-13	400 VAC AC-13	24 VDC AC-13	48 VDC AC-13
200 ... 630	B4 ... B5	16	12	8	14	6

Références

Contact inverseur OF			
Calibre (A)	Taille du boîtier	Contact(s)	Référence
200 ... 630	B4 ... B5	1 ^{re} /2 ^e	4109 0021



Cache-bornes

Utilisation

Protection contre les contacts directs avec les pages ou les pièces de raccordement.

Avantage du cache-bornes

Perforations permettant la vérification thermographique à distance sans démontage.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Nbre de pôles	Position	Référence
400 ... 630	B5	3 P	amont / aval	2694 3051 ⁽¹⁾
400 ... 630	B5	4 P	amont / aval	2694 4051 ⁽¹⁾

(1) Pour une protection amont et aval de l'appareil, commander 2 fois la référence.



Accessoires (suite)

Écrans de protection de plages

Utilisation

Protection amont et aval contre les contacts directs avec les plages ou les pièces de raccordement.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Nbre de pôles	Position	Lot de	Référence
200 ... 250	B4	3 P	amont / aval	1	1509 3025
200 ... 250	B4	4 P	amont / aval	1	1509 4025
400 ... 630	B5	3 P	amont / aval	2	1509 3063
400 ... 630	B5	4 P	amont / aval	2	1509 4063



Dispositif de condamnation de la manoeuvre

Utilisation

Cadenassage par cadenas (non fourni).
Ce dispositif est intégré d'origine dans la poignée de commande directe ou extérieure et permet d'utiliser jusqu'à 3 cadenas.

Verrouillage :

- par serrure (non comprise).

Les positions de condamnation sont déterminées en standard ou sont configurées par l'utilisateur en coupant des languettes.
Le cadenasage et le verrouillage peuvent être combinés.

Verrouillage en position I, 0 ou II

Calibre (A)	Taille du boîtier	Fonctionnement	Figure	Référence
200 ... 250	B4	Extérieure	1	1423 2813

Verrouillage en position 0 par serrure RONIS EL11AP (non comprise)

Calibre (A)	Taille du boîtier	Fonctionnement	Figure	Référence
200 ... 630	B4 ... B5	directe	2	4109 1006 ⁽¹⁾
200 ... 630	B4 ... B5	Extérieure	3	1499 7701

⁽¹⁾ Poignée spécifique incluse.

Verrouillage par serrure RONIS EL11AP en positions I, 0, II (non comprise)

Calibre (A)	Taille du boîtier	Fonctionnement	Figure	Référence
200 ... 630	B4 ... B5	directe	2	4109 1002 ⁽¹⁾
200 ... 630	B4 ... B5	Extérieure	3	1499 7701

⁽¹⁾ Poignée spécifique incluse.

Verrouillage par serrure CASTELL type K (non comprise)

Calibre (A)	Taille du boîtier	Fonctionnement	Figure	Référence
200 ... 630	B4 ... B5	Extérieure	3	1499 7702

Figure 1

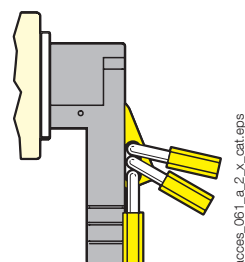


Figure 2

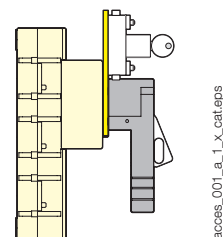
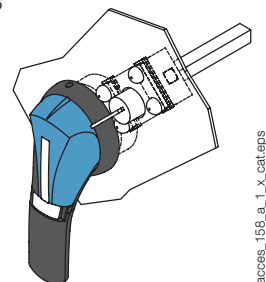


Figure 3



Autres accessoires spécifiques

- CA bas niveau.

Caractéristiques selon IEC 60947-3

200 à 630 A / B4 à B5

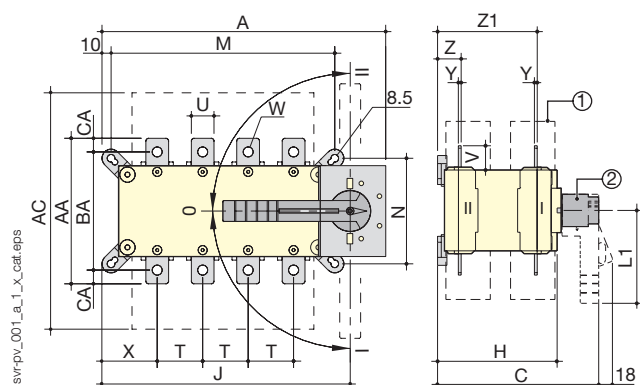
Courant thermique I_{th} à 40 °C				200 A	250 A	400 A	500 A	630 A
Taille du boîtier				B4	B4	B5	B5	B5
Tension assignée d'isolation U_i (V)				1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (kV)				8	8	12	12	12
Courants d'utilisation assignés I_u (A)								
Tension nominale	Catégorie d'emploi	Nombre de pôle(s) de l'appareil	Nb de pôle(s) en série par polarité	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
750 VDC	DC-21 B	3 P	2 P + et 1 P -	200	250	400	500	630
1000 VDC	DC-21 B	4 P	2 P + et 2 P -	200	250	400	500	630
Raccordement								
Section maximale de câble en cuivre rigide (mm ²)				95	120	240	2 x 150	2 x 185
Largeur maximale barre Cu (mm)				32	32	32	40	40
Couple de serrage mini (Nm)				20	20	20	40	40
Caractéristiques mécaniques								
Durabilité (nombre de cycles de fonctionnement) ⁽¹⁾				10 000	10 000	5 000	5 000	5 000
Masse d'un appareil 3 pôles (kg)				3,8	3,8	9	9	9
Masse d'un appareil 4 pôles (kg)				4,6	4,6	11	11	11

(1) Endurances améliorées : Nous consulter.

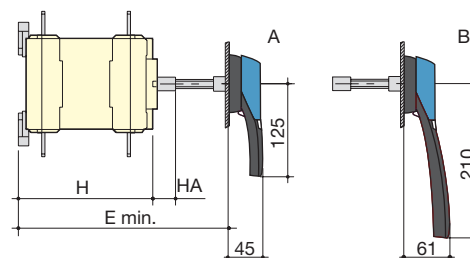
Dimensions

SIRCOVER 200 à 630 A / B4 à B5

Commande frontale directe



Commande frontale extérieure



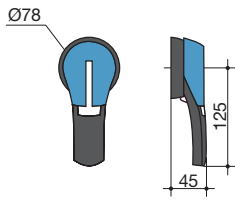
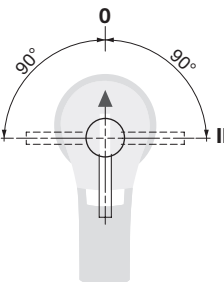
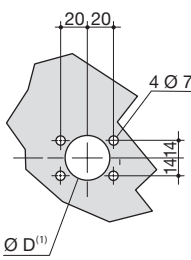
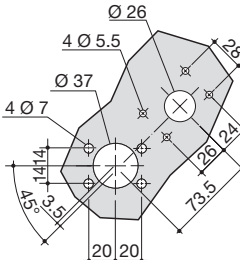
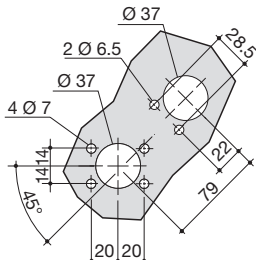
- A. Poignée type S2 pour commande extérieure : 200 à 400 A.
B. Poignée type S3 pour commande extérieure : 500 à 630 A.

1. Écrans de protection de pages.
2. Poignée pour commande directe :
• 200 à 400 A : L1 = 140 mm.
• 500 à 630 A : L1 = 210 mm.

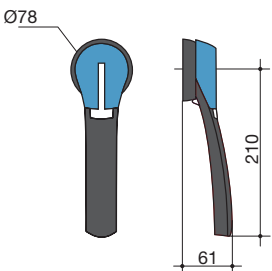
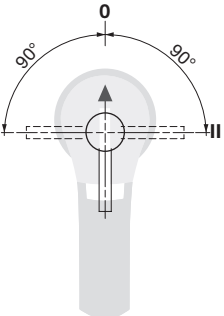
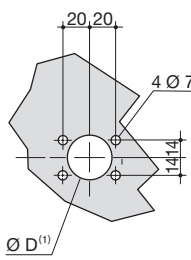
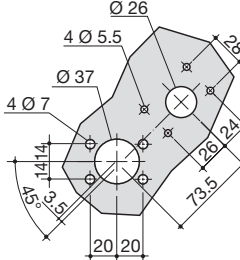
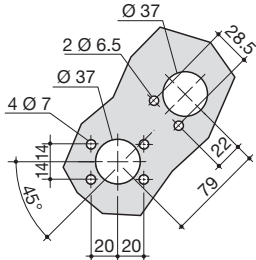
Calibre (A) / Taille de boîtier	Hors tout				Cache- bornes	Appareil nu				Fixations			Raccordement											
	A 3p.	A 4p.	C	E min		AC	H	HA	J 3p.	J 4p.	M 3p.	M 4p.	N	T	U	V	W	X 3p.	X 4p.	Y	Z	Z1	AA	BA
200 / B4	262	312	218	208 ... 436	280	148	25	223	273	196	246	116	50	25	30	11	61	61	3,5	30	124	160	130	15
250 / B4	262	312	218	208 ... 436	280	148	25	223	273	196	246	116	50	25	30	11	61	61	3,5	30	124	160	130	15
400 / B5	319	379	295	285 ... 514	400	225	25	272	332	246	306	176	65	45	50	13	70,5	65,5	5	43	180	260	220	20
500 / B5	319	379	295	285 ... 514	400	225	25	272	332	246	306	176	65	45	50	13	70,5	65,5	5	43	180	260	220	20
630 / B5	319	379	295	285 ... 514	400	225	25	272	332	246	306	176	65	45	50	13	70,5	65,5	5	43	180	260	220	20

Dimensions pour les poignées extérieures

SIRCOVER PV 200 à 630 A / B4 à B5

Type de poignée	Commande frontale Sens de fonctionnement	Perçage de porte		
Type S2			Avec serrure RONIS EL11AP	Avec serrure CASTELL K
				

(1) Ø31 à Ø37 : fixation par vis arrière,
Ø37 : fixation clip par l'avant.

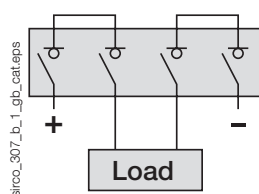
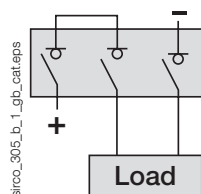
Type de poignée	Commande frontale Sens de fonctionnement	Perçage de porte		
Type S3			Avec serrure RONIS EL11AP	Avec serrure CASTELL K
				

(1) Ø31 à Ø37 : fixation par vis arrière,
Ø37 : fixation clip par l'avant.

Voir « Raccordements des pôles en série »⁽¹⁾

3 pôles - aval/amont

4 pôles - aval/aval



(1) Autres raccordements : voir notice de montage