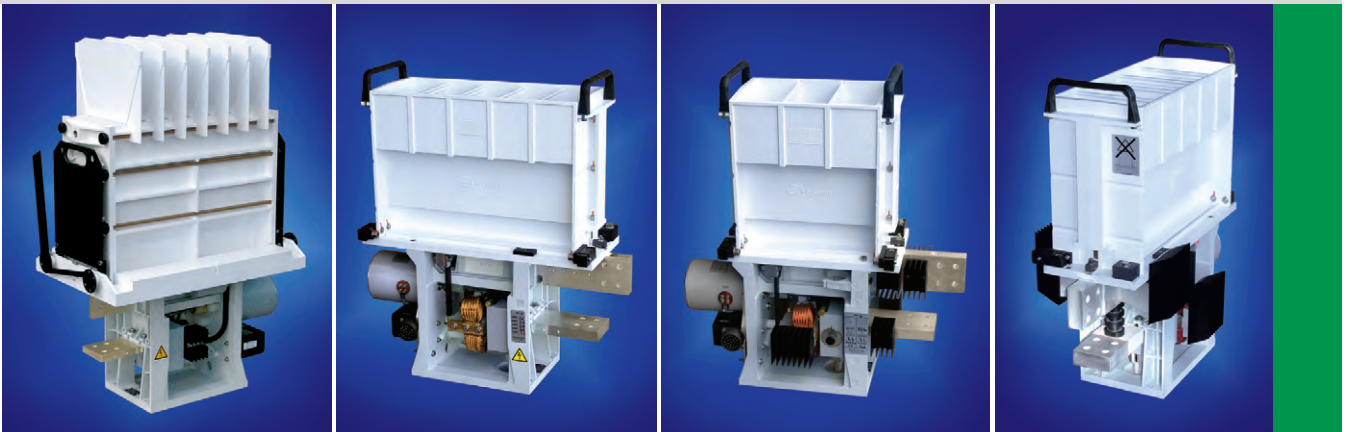


COMPOSANTS

Disjoncteur ultra-rapide à courant continu
pour installation fixe
Type **UR26**, **UR36**, **UR40** et **UR46**



Les disjoncteurs **UR26, UR36, UR40 et UR46** sont des disjoncteurs de limitation d'intensité ultra-rapides à air à déclenchement libre, monopôle et bidirectionnels, pour courant continu, à soufflage électromagnétique, équipés de circuits de commande électriques et d'un déclenchement instantané en cas de surintensité.

Grâce à leur conception simple et à leur isolation élevée, ainsi qu'à leur conformité aux deux normes EN 50123/CEI 61992 pour les installations fixes et EN/CEI 60077 pour le matériel roulant (plus strictes en

ce qui concerne l'endurance mécanique et la résistance aux chocs et aux vibrations), les disjoncteurs de la gamme **UR26, UR36, UR40 et UR46** sont extrêmement fiables et ont une durée de vie exceptionnelle. Fort de son expérience et de sa notoriété dans le monde entier, Sécheron vous propose avec ses disjoncteurs un produit indispensable pour cette application stratégique et critique, qui permettra de garantir la sûreté de votre équipement autant que la sécurité du personnel chargé de son utilisation et de son entretien.

Applications

- Disjoncteur de ligne de type* H/L/B/O pour les sous-stations de courant continu de traction
- Disjoncteur d'interconnexion de type* H/I/B/O pour les sous-stations de courant continu de traction
- Disjoncteur à redresseur de type* H/R,I,r/B/O pour les sous-stations de courant continu de traction
- Trains de laminoirs, usines chimiques, centres d'études nucléaires, mines

* Désignation du type selon les normes EN50123-2 / CEI61992-2

Caractéristiques principales

Courant thermique conventionnel à l'air libre 2600 A (UR26) 3600 A (UR36) 4000 A (UR40) et 4600 A (UR46)

Tension nominale 900 Vcc, 1800 Vcc et 3600 Vcc (UR26, UR36 et UR40 seulement)

Tension d'isolement nominale de 3000 Vcc ou 4800 Vcc

Sécurité grâce à un haut niveau d'isolation: catégorie de surtension OV4

Tension d'arc maximale limitée

Pouvoir nominal de fermeture et de coupure en court-circuit élevé

Enclenchement électromagnétique avec maintien électrique ou verrou magnétique

Cinq interrupteurs auxiliaires à double contact

Interface du connecteur basse tension 22 pôles pour contacts auxiliaires et bobine de commande

Endurance mécanique et électrique élevée

Besoins d'entretien très réduits

Conception éprouvée, appuyée sur une expérience et une notoriété mondiales

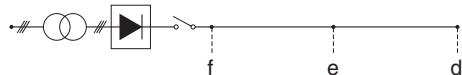
Isolant conforme aux normes BS, NF, ASTM, CEI et DIN applicables

Conçus selon les normes EN50123-1/2, CEI61992-1/2

Nombreuses options adaptées aux exigences des différentes applications

Diagrammes techniques

Ligne alimentée par un redresseur

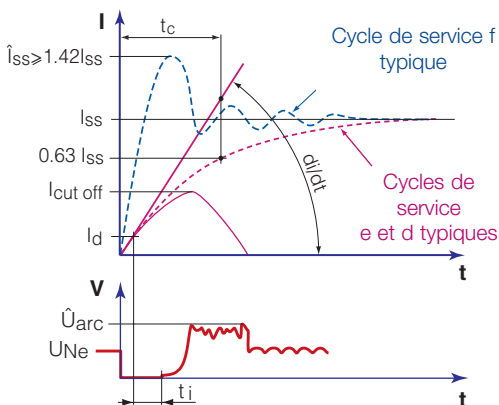


d: cycle de service d - défaut distant

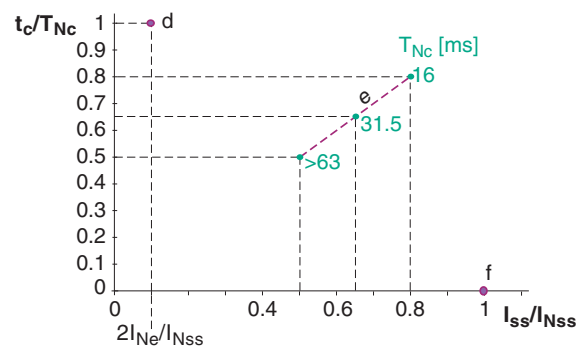
e: cycle de service e - énergie maximale

f: cycle de service f - courant de défaut maximal

Paramètres de coupure du courant



Caractéristiques des cycles de service d, e et f



I_{ss} = Intensité de court-circuit permanent prévisionnelle

\hat{I}_{ss} = Pic de I_{ss}

I_{Nss} = Intensité de court-circuit nominale du disjoncteur

I_d = Réglage du déclenchement par l'intensité maximale

$I_{cut\ off}$ = Intensité de coupure

\hat{U}_{arc} = Tension d'arc maximale

U_{Ne} = Tension de fonctionnement nominale

di/dt = Vitesse initiale d'élévation de l'intensité

t_c = Constante de temps du circuit

t_l = Temps d'ouverture

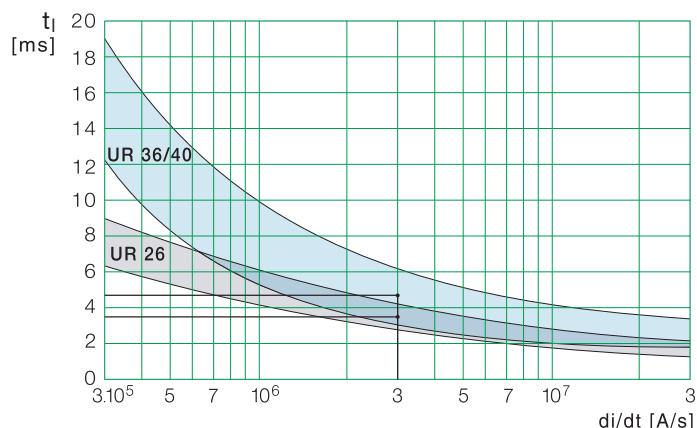
T_{Nc} = Constante de temps de ligne nominale du disjoncteur

Temps d'ouverture t_i

Relation entre le temps d'ouverture t_i et la vitesse initiale d'élévation de l'intensité di/dt pour le déclencheur direct à maximum de courant.

Exemple de vitesse initiale d'élévation de l'intensité de $3 \cdot 10^6$ A/s: le temps d'ouverture est d'environ 3,5 ms pour UR26 et 4,7 ms pour UR36 et UR40.

Remarque: l'option de "déclenchement indirect" peut être utilisée pour obtenir une ouverture plus rapide (voir la section "options").



Code de désignation (version standard)

Désignation du type

UR 26 81 S 1 E 024 0 DS1 310 0 A 0 0 0 0

Description

Description	Désignation	Code
Type de disjoncteur	UR	UR
Courant thermique conventionnel à l'air libre	2600 A	26
	3600 A	36
	4000 A	40
	4600 A	46
	(UR26, UR36 et UR40 seulement)	3600 Vcc
Tension nominale	900 Vcc	81
	1800 Vcc	82
	(UR26, UR36 et UR40 seulement)	3600 Vcc
Application	Installation fixe	S
Installation de cheminée	Pour cheminée 81/82	1
	Type SE ⁽¹⁾ pour cheminée 64	2
Type de dispositif de fermeture	Maintien électrique	E
Tension de commande nominale	24 Vcc	024
	36 Vcc	036
	48 Vcc	048
	72 Vcc	072
	110 Vcc	110
	220 Vcc	220
Varistance sur la bobine	Non	0
Déclencheur direct à maximum de courant ⁽²⁾	1,4-2,7 kA ⁽³⁾	DV1
	2,0-8,0 kA	DS1
	(UR36, UR40 et UR46 seulement)	4,0-15,0 kA
Préréglage de surintensité x 10 (A) Exemple: 310 x 10 = 3100 A	310	310
Déclencheur indirect	Non	0
Contact auxiliaire	5a(NO) + 5b(NF)	A
Déclencheur manuel	Non	0
Appareil à enclenchement manuel	Non	0
Indicateur de position	Non	0
Détecteur de déclenchement à maximum de courant ou Indicateur d'usure des contacts	Non	0

(1) Pour UR26, UR36 et UR40 seulement. Comprend seulement le mécanisme de verrouillage de la cheminée, sans le levier de levage de la cheminée et sans panneaux isolants supplémentaires autour de celle-ci.

(2) Le type DV a une plage unique de réglage du déclenchement avec réglage par dessous. Le type DS a une plage double de réglage du déclenchement avec réglage par dessous.

(3) Uniquement pour UR26.

Caractéristiques techniques

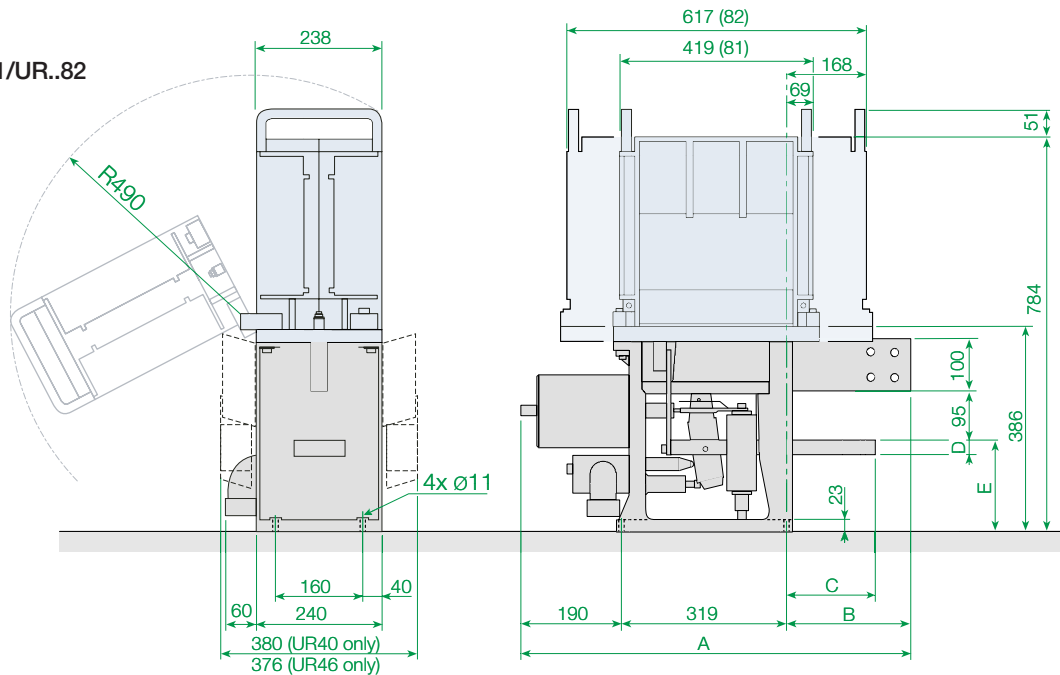
	Symbole	Unité	UR26	UR36	UR40	UR46
CIRCUIT PRINCIPAL						
Tension nominale	U_{Ne}	[Vcc]				
- cheminée type 81			900	900	900	900
- cheminée type 82			1800	1800	1800	1800
- cheminée type 64			3600	3600	3600	-
Tension de fonctionnement maximale		[Vcc]				
- cheminée type 81			1000	1000	1000	1000
- cheminée type 82			2000	2000	2000	2000
- cheminée type 64			4000	4000	4000	-
Tension d'isolement nominale						
- cheminée type 81	U_{Nm}	[Vcc]	3000	3000	3000	3000
- cheminée type 82			3000	3000	3000	3000
- cheminée type 64			4800	4800	4800	-
Tension de tenue au choc nominale						
- cheminée type 81	U_{Ni}	[kVcc]	20	20	20	20
- cheminée type 82			20	20	20	20
- cheminée type 64			40	40	40	-
Courant thermique conventionnel à l'air libre ($T_{amb}=+40^{\circ}C$)	I_{th}	[A]				
- selon EN 50123-2 / CEI 61992-2			2600	3600	4000	4600
- selon ANSI C37.14-2002			2150	2900	3200	3600
- selon CEI 60947			2600	3600	4000	4600
Intensité de service nominale	I_{Ne}	[A]	2600	3600	4000	4600
Pouvoir nominal de fermeture et de coupure en court-circuit	I_{NSS}/T_{Nc}					
- à U_{Ne} 900 Vcc (cheminée type 81)		[kA]/[ms]	125/100	125/100	125/100	125/100
- à U_{Ne} 1800 Vcc (cheminée type 82)		[kA]/[ms]	80/31,5	80/31,5	80/31,5	80/31,5
- à U_{Ne} 3600 Vcc (cheminée type 64)		[kA]/[ms]	40/31,5	40/31,5	40/31,5	-
Déclencheur direct à maximum de courant		[kA]	1,4 - 2,7	2,0 - 8,0	2,0 - 8,0	2,0 - 8,0
		[kA]	2,0 - 8,0	4,0 - 15,0	4,0 - 15,0	4,0 - 15,0
Tension de tenue à la fréquence de régime (50 Hz, 1 min):						
- cheminée type 81	U_a	[kV]	12	12	12	12
- cheminée type 82			12	12	12	12
- cheminée type 64			18,5	18,5	18,5	-
Tension d'arc maximale	\hat{U}_{arc}	[V]				
- cheminée type 81			≤2500	≤2500	≤2500	≤2500
- cheminée type 82			≤4000	≤4000	≤4000	≤4000
- cheminée type 64			≤8000	≤8000	≤8000	-
CIRCUIT DE COMMANDE						
Tension nominale	U_n	[Vcc]	24, 36, 48, 72, 96, 110, 220			
Puissance de fermeture nominale ($T_{amb}=+20^{\circ}C$)		[W]/[s]	1300/1			
Puissance de maintien nominale pour le maintien électrique ($T_{amb}=+20^{\circ}C$)		[W]	2,3			
Puissance de maintien nominale pour le maintien magnétique ($T_{amb}=+20^{\circ}C$)		[W]	0			
Puissance d'ouverture nominale pour le maintien magnétique ($T_{amb}=+20^{\circ}C$)		[W]/[s]	25/1			
Temps d'ouverture mécanique ⁽¹⁾ à U_n et $T_{amb}=+20^{\circ}C$	t_o	[ms]	15 à 30			
Temps de fermeture mécanique ⁽¹⁾ à U_n et $T_{amb}=+20^{\circ}C$	t_c	[ms]	~ 150			
(1) à partir du moment où le signal est reçu par la bobine						
CIRCUIT DE CONTACTS AUXILIAIRES						
Nombre de contacts			5a (NO) + 5b (NF)			
Tension nominale (contacts secs)		[Vcc]	24 à 110			
Intensité nominale		[A]	10			
Intensité de coupure maximale						
- Charge ohmique à 110 Vcc		[A]	1			
- Charge inductive à $\tau = 15$ ms à 110 Vcc		[A]	0,3			
Courant coupé limité minimum à 24 Vcc ⁽²⁾		[mA]	10			
(2) dans un environnement sec et propre						
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT						
Température ambiante	T_{amb}	[°C]	-25 à +40			
Durabilité mécanique minimale	N		8x25000 cycles			
Altitude		[m]	<1400			
Humidité			Classe 5K2			
Degré de pollution			PD4			

Dimensions principales et poids (version standard)

Dimensions du disjoncteur [mm]				
	UR26	UR36	UR40	UR46
A	646	756	756	756
B	132	247	247	247
C	132	177	177	177
D	20	30	30	40
E	156	156	156	157

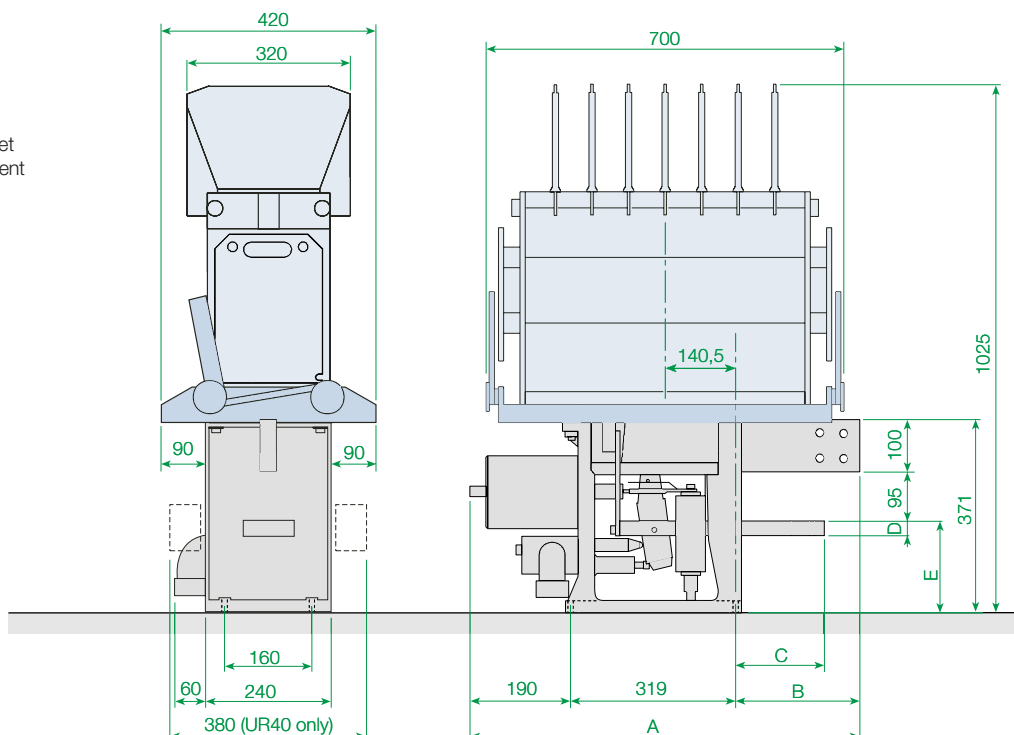
Poids du disjoncteur [kg]				
	UR26	UR36	UR40	UR46
avec cheminée type 81	77	94	98	110
avec cheminée type 82	87	104	108	120
avec cheminée type 64	133	150	154	-

UR..81/UR..82



UR..64

UR26, UR36 et UR40 seulement



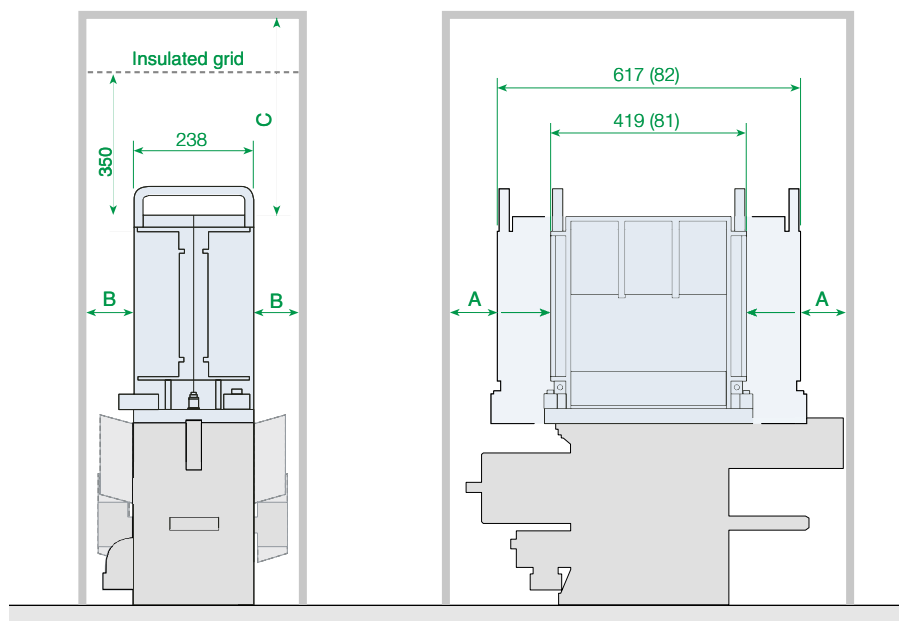
Distances d'isolement

Distances d'isolement minimales [mm] ⁽¹⁾				
		UR..81	UR..82	UR..64SE
Par rapport à la paroi isolante	A	25	25	25
	B	95	95	200
	C ⁽²⁾	750	750	875
Par rapport à la terre	C ⁽²⁾	750	750	1500

(1) A la capacité de coupure maximale du disjoncteur. La distance peut être plus courte si la valeur de court-circuit est plus basse.

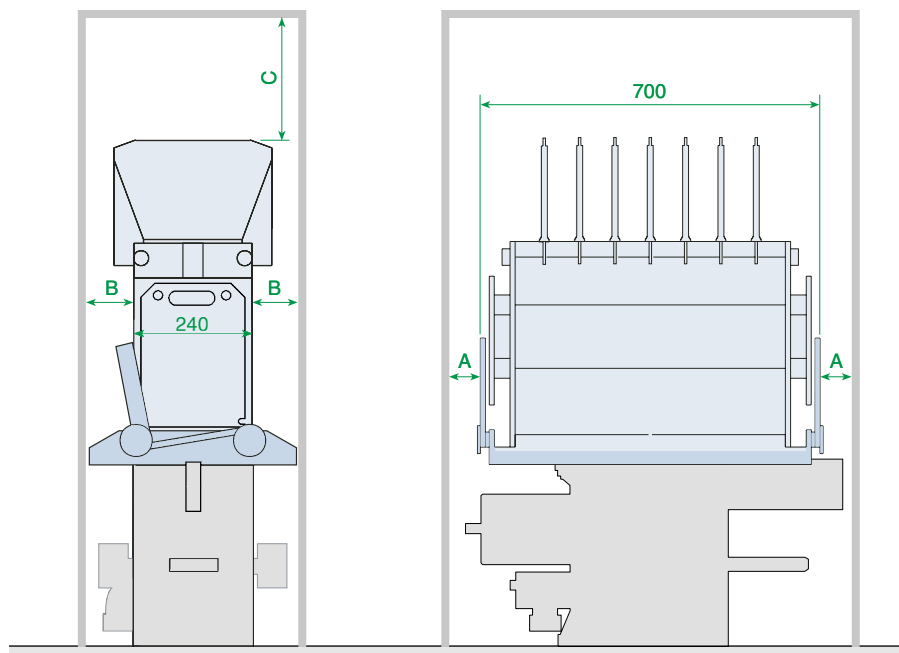
(2) Grille avec 50 % de surface ouverte

UR..81/UR..82



UR..64

UR26, UR36 et UR40 seulement



Options (facturées en sus)

Désignation du type

UR 26 81 S 3 M 064 1 DE1 310 1 B 1 1 1 1

Description	Désignation	Code
Installation de la cheminée ⁽¹⁾	Type SI-CC pour cheminée 64	3
	Type SI-OC pour cheminée 64	4
	Type S-CC pour cheminée 64	5
	Type S-OC pour cheminée 64	6
Type de dispositif de fermeture	Maintien magnétique	M
Tension de commande nominale	64 Vcc	064
	125 Vcc	125
Varistance sur la bobine	Oui	1
Déclencheur direct à maximum de courant ⁽²⁾	2,0-5,0 kA	DV2
	4,0-10,0 kA	DV3
	2,0-5,0 kA	DE1
	4,0-8,0 kA	DE2
	6,0-10,0 kA	DE3
	9,0-15,0 kA	DE4
Déclencheur indirect (y.c. déclenchement manuel)	BIM 5	1
	BIM 6	2
Contacts auxiliaires	5 inverseurs	B
Déclencheur manuel	Oui	1
Enclenchement manuel ⁽³⁾	Oui	1
Indicateur de position	Oui	1
Détecteur de déclenchement à maximum de courant ⁽³⁾ ou indicateur d'usure des contacts ⁽³⁾	Oui	1
	Oui	2

(1) Pour UR26, UR36 et UR40 seulement.

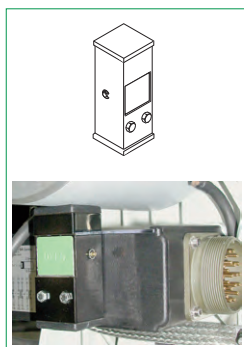
(2) Le type DV a une plage de réglage à déclenchement unique avec réglage par dessous ; type DE: plage de déclenchement unique avec réglage latéral.

(3) Un seul de ces dispositifs peut être sélectionné pour un même disjoncteur.

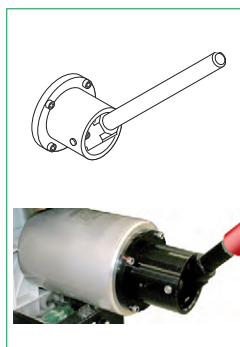
Varistance sur la bobine



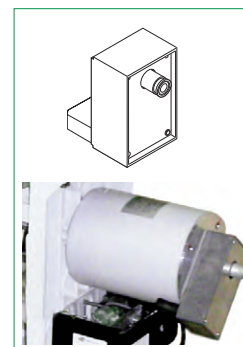
Indicateur de position



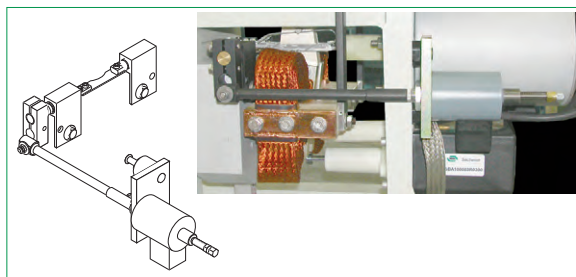
Enclenchement manuel



Décteur de déclenchement par surintensité et indicateur d'usure des contacts



Déclencheur indirect et manuel type BIM5 et BIM6

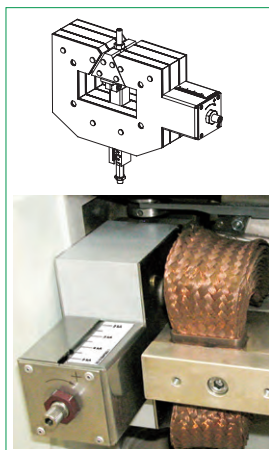


Les déclenchements indirects permettent de raccourcir le temps d'ouverture lorsque l'application le nécessite. Le choix du type applicable doit être confirmé par Sécheron avant la présentation de l'offre. Cet appareil peut aussi être activé manuellement.

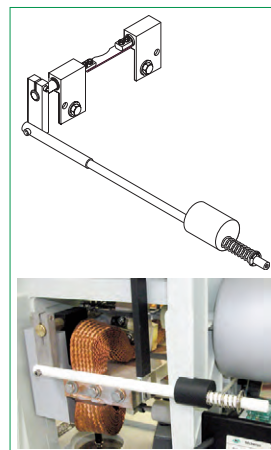
	Temps de réaction mécanique	Mode de commande
- BIM 5	4,5-5,5 ms	CID-3*
- BIM 6	12-19 ms	Direct sur batterie 77-140 Vcc

*Non inclus dans le disjoncteur - A commander séparément
Non disponible pour 220 Vcc

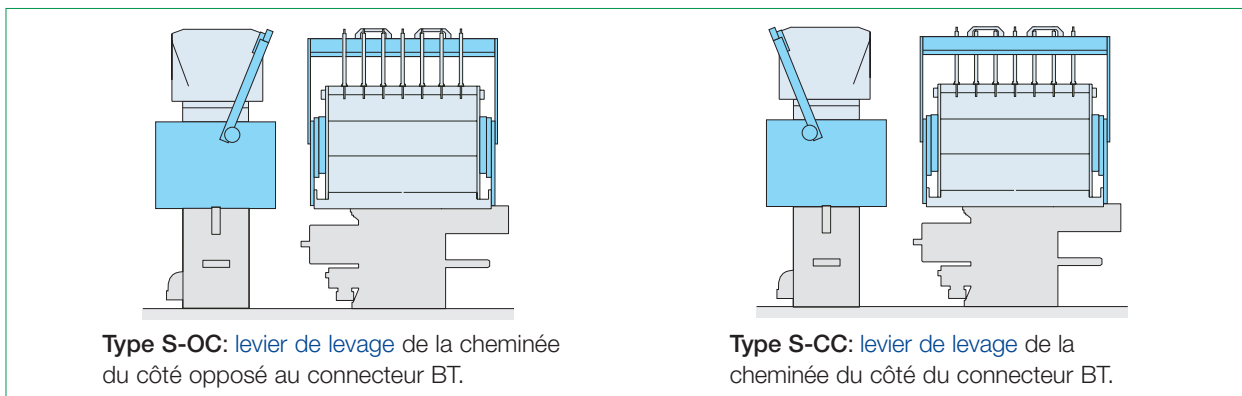
Déclencheur direct à maximum de courant type DE



Déclencheur manuel type M3



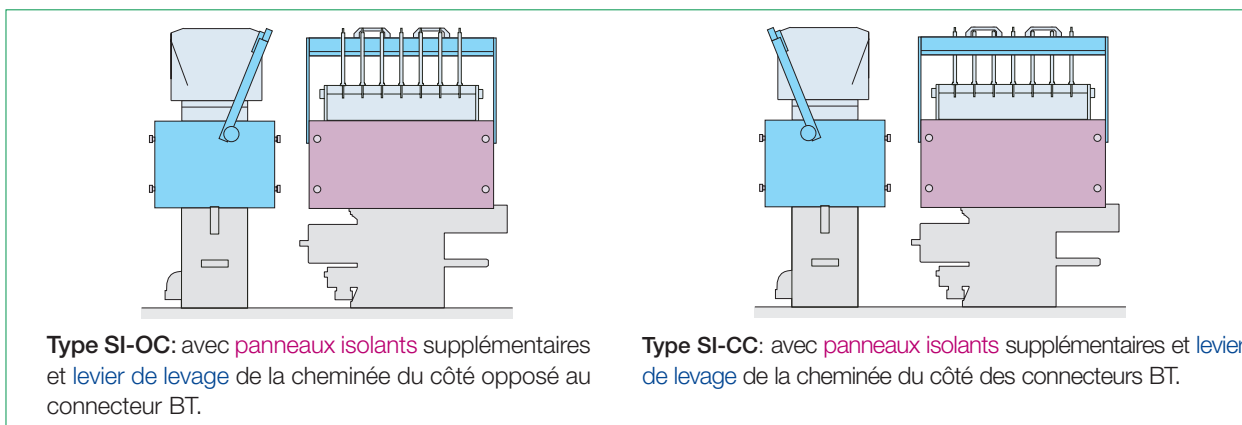
Installation de cheminée 64 S (UR26, UR36 et UR40 seulement)



Type S-OC: levier de levage de la cheminée du côté opposé au connecteur BT.

Type S-CC: levier de levage de la cheminée du côté du connecteur BT.

Installation de cheminée 64 SI (UR26, UR36 et UR40 seulement)



Type SI-OC: avec panneaux isolants supplémentaires et levier de levage de la cheminée du côté opposé au connecteur BT.

Type SI-CC: avec panneaux isolants supplémentaires et levier de levage de la cheminée du côté des connecteurs BT.