



ULTIMATE

Fault tolerant power
without compromise

MODULYS XM

100 à 600 + 50 kW

ASI modulaire redondante



(i)

Centre de ressources Socomec
Espace téléchargement : brochures,
catalogues et notices

socomec
Innovative Power Solutions

OBJECTIFS

Ces spécifications sont destinées à donner les informations nécessaires à la conception et à la réalisation de l'installation du site.

Ce document s'adresse aux :

- installateurs ;
- ingénieurs concepteurs ;
- bureaux d'études.

Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'installation et d'exploitation.

1. ARCHITECTURE

1.1 GAMME ET FLEXIBILITÉ

Le Modulys XM est un système ASI redondant, modulaire et évolutif. Il se compose de modules de puissance enfichables et remplaçables à chaud.

La modularité permet de faire évoluer la puissance en enfichant simplement un ou plusieurs modules supplémentaires sur le système existant (jusqu'à 13 modules par système).

Elle assure également la redondance, une fonctionnalité essentielle pour garantir la tolérance aux pannes du système ASI. La configuration redondante peut être définie de N+1 à N+R.

1.1.1 PUISSANCE NOMINALE ET FLEXIBLE

MODULES DE PUISSANCE												
Nombre de modules de puissance	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1 Puissance (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50

(1) Pas de redondance de l'alimentation

1.1.2 PERFORMANCES COURT-CIRCUIT FLEXIBLES

CONFIGURATIONS ASI		
	Standard	Courant de court-circuit élevé
Description du système	Performances de sécurité en court-circuit selon la norme IEC/EN 62040-1	<ul style="list-style-type: none"> - Système ultra-résistant, pour des performances de sécurité en court-circuit supérieures (au-delà de la norme IEC/EN 62040-1) - Configuré pour accueillir un module de bypass supplémentaire (option) pour une meilleure tenue au court-circuit de bypass
Nombre de modules de bypass	2	2 + 1 ⁽¹⁾
Nombre de modules de puissance	2 → 13	2 → 13

(1) Bypass supplémentaire

Voir § 2.2.1 pour des informations détaillées sur la solution pour courant de court-circuit élevé.

1.1.3 CÂBLAGE FLEXIBLE

La solution standard est adaptée à chaque configuration de câblage et ne nécessite aucune option supplémentaire : câblage par le haut, câblage par le bas et câblage mixte par le haut/par le bas. La décision peut être prise sur site à la dernière minute.

Avec la solution pour courant de court-circuit élevé, deux configurations différentes (câblage par le haut et câblage par le bas/mixte par le haut-par le bas) sont fournies.

1.1.4 COMPATIBILITÉ DE MISE À LA TERRE FLEXIBLE

Compatible avec tous les systèmes de mise à la terre : TN-S, TN-C, TT, IT.

1.2 CHOIX DE L'AUTONOMIE

Différentes autonomies sont proposées, en utilisant : (1) une armoire batteries modulaire ; (2) une armoire batteries grande capacité.

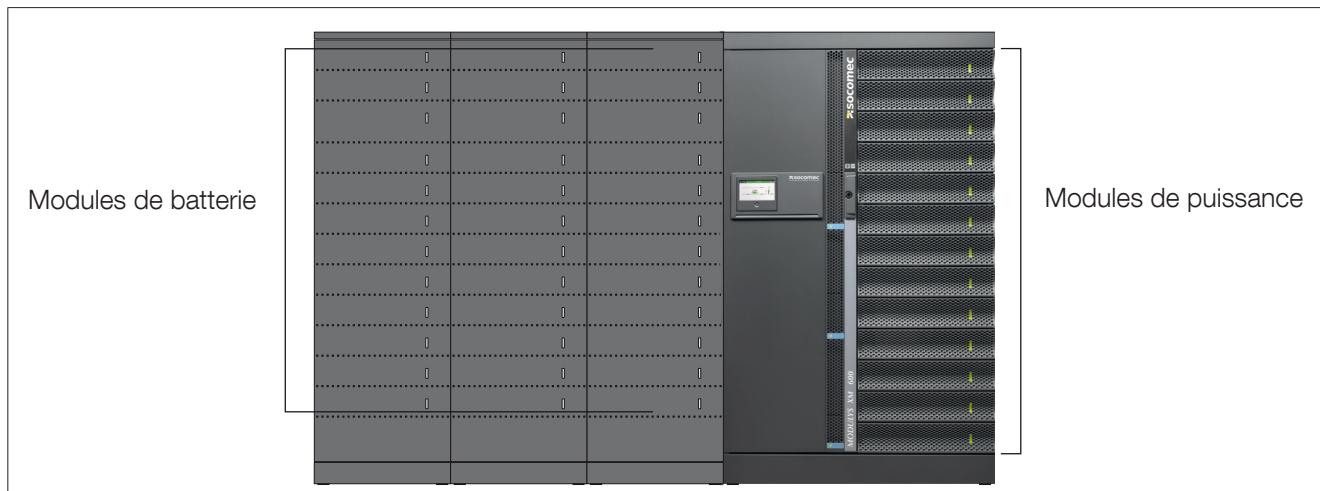
Chaque plateau de batteries est doté d'un bac résistant aux acides spécialement conçu pour prévenir les dommages dus à une éventuelle perte d'acide.

Chaque module de puissance intègre un chargeur de batterie puissant, capable de fournir jusqu'à 20 A.

1.2.1 ARMOIRE MODULAIRE BATTERIES REMPLAÇABLES À CHAUD - CAPACITÉ MOYENNE

Le système de batteries modulaires est basé sur une modularité verticale et horizontale grâce à des branches de batteries indépendantes connectées en parallèle, chacune étant constituée de batteries à longue durée de vie remplaçables à chaud.

Chaque raccordement de batterie est doté de sa protection indépendante et d'un interrupteur afin de permettre une maintenance rapide et sécurisée.



DIMENSIONS ET POIDS

	Nombre d'armoires batteries modulaires remplaçables à chaud 9 Ah - Capacité moyenne																																				
	1		2		3																																
	Nombre de branches batteries																																				
Hauteur (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Profon-deur (mm)	810	1 620	2 430																																		
Masse (kg)	384	508	632	756	880	1004	1128	1252	1376	1500	1624	1748	2132	2256	2380	2504	2628	2752	2876	3000	3124	3248	3372	3496	3880	4004	4128	4252	4376	4500	4624	4748	4872	4996	5120	5244	

La modularité verticale est réalisée par une armoire batteries modulaire intégrant des modules batteries remplaçables à chaud qui permettent de faire varier l'autonomie et la puissance grâce à un maximum de 12 branches de batteries par armoire.

La modularité horizontale permet une autonomie importante et évolutive.

En standard, pour prolonger la durée de vie des batteries, une sonde de température optimise les paramètres de recharge selon la température ambiante.

ARMOIRE BATTERIES MODULAIRE, MODULES REMPLAÇABLES À CHAUD AUTONOMIE EN MINUTES À 75 % DE LA CHARGE NOMINALE														
Nombre de modules de puissance			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1 Puissance (kW)			100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Puissance (kW)	Nombre de branches	Ah cumulés	2	18	5,5									
			3	27	10,8									
			4	36	15,4	5,5								
			5	45	18,6	8,1								
			6	54	23,7	10,8	5,5							
			7	63	31	13,2	7,3							
			8	72	36	15,4	9,1	5,5						
			9	81	42	17,2	10,8	6,9						
			10	90	48	18,6	12,3	8,1	5,5					
			11	99	55	21	14	9,5	6,7					
			12	108	62	23,7	15,4	10,8	7,6	5,5				
			13	117	69	27,4	16,6	11,9	8,7	6,5				
			14	126	74	31	17,7	13,2	9,8	7,3	5,5			
			15	135	79	34	18,6	14,3	10,8	8,1	6,4			
			16	144	86	36	20,1	15,4	11,7	9,1	7,1	5,5		
			17	153	93	39	22	16,3	12,7	9,9	7,7	6,3		
			18	162	99	42	23,7	17,2	13,6	10,8	8,6	6,9	5,5	
			19	171	104	45	26,2	17,9	14,5	11,5	9,3	7,5	6,2	
			20	180	112	48	28,5	18,6	15,4	12,3	10,1	8,1	6,8	5,5
			21	189	119	51	31	19,7	16,1	13,2	10,8	8,9	7,3	6,1
			22	198	127	55	33	21	16,8	14	11,4	9,5	7,8	6,7
			23	207	133	59	35	22,4	17,5	14,7	12	10,2	8,5	7,1
			24	216	140	62	36	23,7	18,1	15,4	12,8	10,8	9,1	7,6
			25	225	146	66	38	25,6	18,6	16	13,5	11,4	9,7	8,1
			26	234	151	69	40	27,4	19,4	16,6	14,2	11,9	10,2	8,7
			27	243	158	72	42	29,1	20,5	17,2	14,8	12,5	10,8	9,3
			28	252	166	74	44	31	21,6	17,7	15,4	13,2	11,3	9,8
			29	261	173	77	46	32	22,6	18,2	15,9	13,8	11,8	10,3
			30	270	181	79	48	34	23,7	18,6	16,5	14,3	12,3	10,8
			31	279	188	83	50	35	25,2	19,2	16,9	14,8	12,9	11,2
			32	288	196	86	52	36	26,7	20,1	17,4	15,4	13,4	11,7
			33	297	202	89	55	38	28,1	21	17,8	15,9	14	12,1
			34	306	212	93	58	39	29,4	22	18,2	16,3	14,4	12,7
			35	315	221	96	60	40	31	22,8	18,6	16,8	14,9	13,2
			36	324	229	99	62	42	32	23,7	19,1	17,2	15,4	13,6

(1) Pas de redondance de l'alimentation

1.2.2 ARMOIRE BATTERIES MODULAIRE - GRANDE CAPACITÉ

Batterie Modules		Puissance Modules	DIMENSIONS ET POIDS
			Hauteur (mm) 1 990
			Profondeur (mm) 890
			Largeur (mm) 810
			Masse (kg) 1 792

Les armoires modulaires à grande capacité sont conçues pour fournir une longue autonomie importante, mais aussi une puissance importante.

En standard, pour prolonger la durée de vie des batteries, une sonde de température optimise les paramètres de recharge selon la température ambiante.

ARMOIRE BATTERIES MODULAIRE AUTONOMIE EN MINUTES À 75 % DE LA CHARGE NOMINALE															
Nombre de modules de puissance				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1 Puissance (kW)				100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Nombre d'armoires batteries	1	Nombre de branches batteries Ah cumulés	1	90	49	19,8									
	2		2	180	115	49	29,1	19,8	14,3						
	3		3	270	184	82	49	34	25,3	19,8	15,4				
	4		4	360	255	115	71	49	37	29,1	23,9	19,8	16,3	14,3	
	5		5	450	329	148	93	66	49	39	32	26,6	23,1	19,8	16,8
	6		6	540	407	184	115	82	62	49	41	34	29,1	25,3	22,5

(1) Pas de redondance de l'alimentation

2. SPÉCIFICATIONS

2.1 PARAMÈTRES D'INSTALLATION

DIMENSIONS ET POIDS													
Nombre de modules de puissance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hauteur (mm)													1 990
Profondeur (mm)													950
Largeur (mm)													1 200
Masse (kg)	536	572	608	644	680	716	752	788	824	860	896	932	968

COURANT NOMINAL ET COURANT MAXIMAL												
Nombre de modules de puissance	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1 Puissance (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Courant d'entrée nominal du redresseur (A) (EN 62040-1)	75	150	226	301	376	451	526	601	677	752	827	902
Courant d'entrée max. du redresseur (A) (EN 62040-3)	180	270	360	450	540	630	720	810	900	990	1 080	1 080
Courant de sortie nominal de l'onduleur (A)	72	144	217	289	361	433	505	577	650	722	794	866
Courant d'entrée maximum bypass (A) (EN 62040-3)								956				
Courant maximum batterie (A)	228	342	456	570	684	798	912	1 026	1 140	1 254	1 368	1 482

(1) Pas de redondance de l'alimentation

REFROIDISSEMENT													
Nombre de modules de puissance	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Système redondant N+1 Puissance (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Débit d'air maximum (m ³ /h)	1 200	1 800	2 400	3 000	3 600	4 200	4 800	5 400	6 000	6 600	7 200	7 800	
Puissance dissipée en conditions nominales ⁽²⁾ (W)	1 920	3 950	6 080	8 110	10 680	12 820	15 340	17 530	19 720	21 920	24 710	26 950	
	(kcal/h)	1 650	3 390	5 220	6 970	9 180	11 020	13 180	15 070	16 950	18 840	21 240	23 170
	(BTU/h)	6 550	13 470	20 740	27 670	36 440	43 740	52 340	59 810	67 280	74 790	84 310	91 950
Puissance dissipée (max.) dans les pires conditions ⁽³⁾ (W)	2 140	4 390	6 910	9 430	12 060	14 470	16 880	19 730	22 200	25 220	27 740	30 920	
	(kcal/h)	1 840	3 780	5 950	8 110	10 370	12 450	14 520	16 970	19 090	21 690	23 860	26 590
	(BTU/h)	7 310	14 980	23 580	32 180	41 160	49 380	57 600	67 330	75 750	86 060	94 660	105 510

(1) Pas de redondance de l'alimentation

(2) Tension d'entrée nominale et puissance active de sortie nominale (FP=1)

(3) Tension basse en entrée, recharge batterie et puissance active de sortie nominale (FP=1)

NIVEAU ACOUSTIQUE												
Nombre de modules de puissance	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1 Puissance (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Bruit acoustique à 1 m (dBA) ⁽¹⁾	53	50	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

(1) 70 % de la charge nominale.

2.2 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

2.2.1 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES INDÉPENDANTES DU NOMBRE DE MODULES

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENTRÉE

Tension nominale du réseau d'alimentation (V)	400 V 3-phase+N
Tolérance de la tension à pleine charge	De 340 V à 480 V (+20/-15 %)
Tolérance en tension à charge partielle	jusqu'à 240 V à 50 % de la charge nominale (diminution linéaire)
Fréquence nominale (Hz)	40 - 70 Hz
Facteur de puissance	> 0,99 ⁽¹⁾
Distorsion harmonique totale en courant (THDi)	≤ 3 % (à : Pn, charge résistive THDv ≤ 1 %)
Courant d'appel maximum à la mise sous tension	Appel de puissance au démarrage/Démarrage progressif (paramètres sélectionnables)

(1) Pout ≥ 50 % de la puissance nominale.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - BYPASS

Tension nominale bypass (V)	Tension nominale en sortie ±15 % (± 20 % avec groupe électrogène)
Fréquence nominale bypass (Hz)	50/60
Tolérance fréquence bypass	±2 % configurable (±8 % avec groupe électrogène)
Vitesse admissible de variation de fréquence bypass	50/60 ±10 %

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ONDULEUR

Tension nominale de sortie (V)	(3ph + N) 400	380/400/415 sélectionnable
Tolérance de la tension de sortie (V)		±1%
Fréquence nominale de sortie (Hz)		50/60 (configurable)
Tolérance de la fréquence en sortie		±0,05 % (en mode batterie)
Facteur de crête de la charge utilisation		≥ 2,7:1
Distorsion harmonique totale en tension (THDv)		≤ 1 % (Ph/Ph); ≤ 2 % (Ph/N) (à : Pn, charge résistive)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - MODE STOCKAGE D'ÉNERGIE

Nombre de blocs batterie (VRLA)	De 18+18 à 24+24 ⁽¹⁾
---------------------------------	---------------------------------

(1) Nous consulter

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - RENDEMENT

Rendement (mode on-line)	Jusqu'à 96,5 %
Rendement (mode éco)	Jusqu'à 99,3 %

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - COURT-CIRCUIT ET SURCHARGE DU BYPASS

Type de solution	Standard	Courant de court-circuit élevé (*)
Nombre de modules de bypass	2	2 ou 2 + 1 ⁽¹⁾
Nombre de modules de puissance		2 → 13
Surcharge bypass (A)	Nominal	362
	Permanent	398
	10'	453
	1'	543
	1"	634
Courant max. court-circuit bypass ITSM (A)	28 000	40 000
Bypass l ² t (A ² s)	3 920 000	8 000 000

(1) Module de bypass supplémentaire (en option) pour une tenue au court-circuit de bypass supérieure

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - PERFORMANCES DE SÉCURITÉ EN COURT-CIRCUIT DU SYSTÈME

Type de solution	Standard	Courant de court-circuit élevé (*)
Nombre de modules de bypass	2	2 ou 2 + 1 ⁽¹⁾
Nombre de modules de puissance		2 → 13
Résistance au courant de court-circuit (lcw)	20 kA	35 kA jusqu'à 65 kA ⁽²⁾

(1) Module de bypass supplémentaire (en option) pour une tenue au court-circuit de bypass supérieure (2) En option - Nous contacter

(*) Solution de court-circuit élevé :

- Système ultra-résistant pour des performances de sécurité en court-circuit supérieures (au-delà de la norme IEC/EN 62040-1)
- Configuré pour accueillir un module de bypass supplémentaire (option) pour une meilleure tenue au court-circuit de bypass

2.2.2 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DÉPENDANTES DU NOMBRE DE MODULES

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - Surcharge onduleur et court-circuit													
Nombre de modules de puissance		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Puissance (kW)													
Surcharge onduleur (kW) ⁽²⁾	10 min	125	187,5	250	312,5	375	437,5	500	562,5	625	687,5	750	750
	5 min	132	198	264	330	396	462	528	594	660	726	792	792
	1 min	150	225	300	375	450	525	600	675	750	825	900	900
Court-circuit onduleur (A) Ik1 = Ik2 = Ik3	40 ms	390	585	780	975	1 170	1 365	1 560	1 755	1 950	2 145	2 340	2 535
	de 40 à 100 ms	324	486	648	810	972	1 134	1 296	1 458	1 620	1 782	1 944	2 106

(1) Pas de redondance de l'alimentation

(2) Conditions : Pout initial ≤ 80 % Pn, Vin nominal

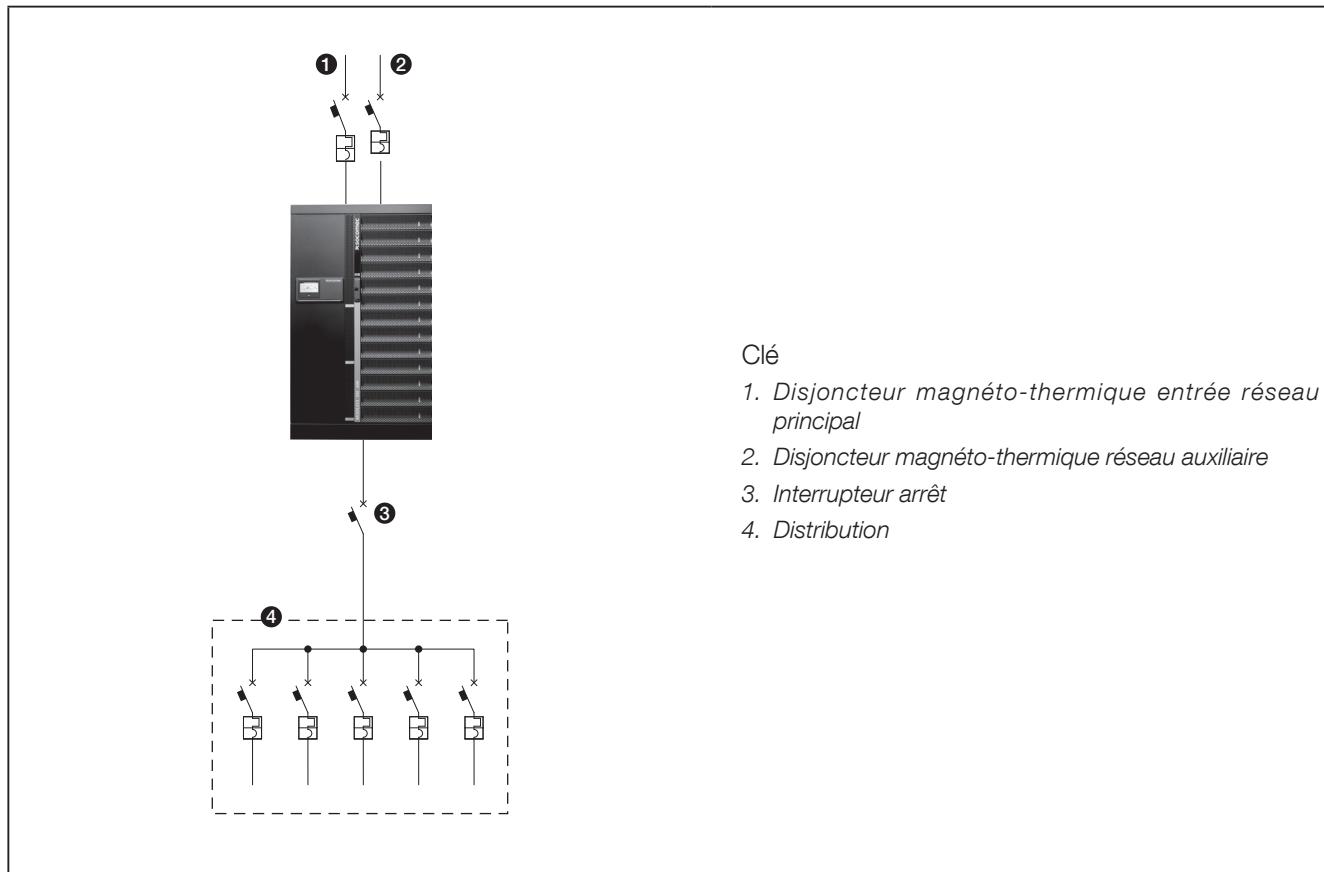
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - Courant max. chargeur de batterie

Nombre de modules de puissance		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Système redondant N+1	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Puissance (kW)													
Courant max. (A)	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	

(1) Pas de redondance de l'alimentation

2.3 PROTECTION RECOMMANDÉE

2.3.1 SYSTÈME DE 50 À 600 + 50 kVA



L'installation et le réseau doivent être conformes aux réglementations nationales.

Le tableau de distribution électrique doit être équipé d'appareils de coupure et de protection pour le réseau principal et le réseau auxiliaire.

CÂBLES RÉSEAU - SECTION MAX

Nombre de modules		1 → 13
Bornes du redresseur (mm ²)	Flexible	3 x 240
	Rigide	3 x 240
Bornes du bypass (mm ²)	Flexible	3 x 240
	Rigide	3 x 240
Bornes batterie (mm ²)	Flexible	3 x 240
	Rigide	3 x 240
Bornes de sortie (mm ²)	Flexible	3 x 240
	Rigide	3 x 240

Bornes M10 pour l'entrée, le réseau auxiliaire et la sortie ; bornes M12 pour le raccordement des batteries

Couple de serrage de 20 Nm

La section max est déterminée par le calibre des bornes.

Comme précisé à l'Annexe 3 de la norme EN 62040, (Charge non linéaire de référence), si des charges non linéaires sont connectées en aval de l'ASI, le courant de neutre peut être de 1,5 à 2 fois plus élevé que le courant de phase. Cette caractéristique doit être prise en compte lors du choix de la section des câbles neutres du réseau auxiliaire et de sortie.

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS – Redresseur

Nombre de modules	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puissance du système redondant N+1 (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Disjoncteur courbe C (A)	Min	200	320	400	630	630	630	800	1 000	1 000	1 000	1 250
	Max	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250

(1) Pas de redondance de l'alimentation

(2) Attention ! Un dispositif de détection du courant résiduel (DDR) ne peut être utilisé qu'avec un réseau d'entrée principal et auxiliaire commun (configuration non recommandée). Il doit être placé en amont du raccordement entre le réseau d'entrée principal et le réseau auxiliaire. Utiliser un DDR sélectif (S) tétrapolaire de type B. Les courants de fuite de la charge doivent être ajoutés à ceux générés par l'ASI. Pendant les phases transitoires (pannes de courant et retour de l'alimentation), de courts pics de courant peuvent se produire. Si des charges présentent un courant de fuite élevé sont présentes, ajuster la protection contre le courant résiduel. Dans tous les cas, il est conseillé d'effectuer un contrôle préliminaire de la fuite à la terre avec l'ASI installée et opérationnelle et la charge définitive afin d'éviter un déclenchement intempestif du disjoncteur différentiel.

Disjoncteur recommandé avec seuil de déclenchement magnétique $\geq 10 \text{ In}$.

Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur sélectif avec $Im \leq 20 \times In$ (A) si un transformateur externe optionnel est utilisé. La valeur minimale dépend de la section des câbles d'alimentation de l'installation, tandis que la valeur maximale est déterminée par l'armoire ASI.

Le système peut accepter la valeur de protection maximum quel que soit le nombre de modules installés, afin de prévoir l'évolution future. La valeur maximum dépend de la section des câbles d'alimentation de l'installation. Une valeur de protection inférieure à la valeur maximale doit être choisie si la structure du réseau principal ne peut pas prendre en charge la pleine puissance ; choisir une valeur comprise entre les valeurs maximale et minimale (selon le tableau ci-dessus) en fonction du réseau principal.

La protection du redresseur doit être prise en considération si les entrées sont séparées. Lorsque les entrées du redresseur et du réseau auxiliaire sont communes, le calibre de la protection d'entrée générale doit être supérieur à la valeur la plus élevée des deux (redresseur ou réseau auxiliaire).

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS – Réseau auxiliaire

Nombre de modules	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puissance du système redondant N+1 (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Disjoncteur courbe C (A)	Min	200	320	400	630	630	630	800	1 000	1 000	1 000	1 000
	Max	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250

(1) Pas de redondance de l'alimentation

Disjoncteur recommandé avec seuil de déclenchement magnétique $\geq 10 \text{ In}$.

Il est nécessaire d'utiliser un disjoncteur sélectif avec $Im \leq 20 \times In$ (A) si un transformateur externe optionnel est utilisé. La valeur minimale dépend de la section des câbles d'alimentation de l'installation, tandis que la valeur maximale est déterminée par l'armoire ASI.

Le courant de court-circuit conditionnel (Icc) selon la norme IEC 62040-1 est de 65 kA rms, lorsque l'ASI est protégée par un disjoncteur MCCB ayant un pouvoir de coupure et une capacité de limitation du courant adaptés aux conditions de court-circuit. Contactez-nous pour en savoir plus.

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Disjoncteur à courant résiduel différentiel en amont

Nombre de modules	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puissance du système redondant N+1 (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Entrée différentielle (A)	Min											

(1) Pas de redondance de l'alimentation

Un disjoncteur différentiel n'est pas nécessaire quand l'ASI est installée dans un réseau TN-S. Ne pas utiliser un disjoncteur différentiel lorsque le régime de neutre du réseau est TN-C. Si toutefois un disjoncteur différentiel était nécessaire, un de type B sera installé.

Attention ! Utiliser un disjoncteur sélectif (S) tétrapolaire différentiel. Les courants de fuite de la charge doivent être ajoutés à ceux générés par l'ASI. Pendant les phases transitoires (pannes de courant et retour de l'alimentation), de courts pics de courant peuvent se produire. Si des charges présentent un courant de fuite élevé sont présentes, ajuster la protection contre le courant résiduel. Dans tous les cas, afin d'éviter l'activation soudaine du disjoncteur différentiel, il est recommandé d'effectuer un contrôle préliminaire du courant de fuite à la terre avec l'ASI installée et opérationnelle et la charge définitive.

SÉLECTIVITÉ DE SORTIE – MODE BATTERIE (RÉSEAU AUXILIAIRE ABSENT)

Nombre de modules	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Puissance du système redondant N+1 (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Disjoncteur avec $Im \leq 5 \times In$ (A)	Max	50	80	100	125	125	200	200	250	250	250	250
	Max	25	40	50	63	80	100	100	125	125	160	160
Disjoncteur avec $Im \leq 10 \times In$ (A)	Max											

(1) Pas de redondance de l'alimentation

3. DIRECTIVES ET NORMES DE RÉFÉRENCE

3.1 VUE D'ENSEMBLE

La mise en œuvre des équipements et le choix des matériaux et des composants doivent être conformes aux lois, décrets, directives et normes en vigueur en la matière. L'appareil est notamment conforme à toutes les directives européennes relatives au marquage CE.

2006/95/EC

Directive 2006/95/EC, du 16 février 2007, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

2004/108/EC

Directive relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.

3.2 NORMES

STANDARD	
Sécurité	EN/IEC 62040-1 - AS 62040-1
CEM	EN/IEC 62040-2 - AS 62040-2
Certification du produit	Schéma CB IEC60068-2-27
Performances	EN/IEC 62040-3 - AS 62040-3
Marquages produit	CE - RCM ⁽¹⁾ - EAC ⁽¹⁾ - CMIM ⁽¹⁾ - UKCA ⁽¹⁾
Classe de protection	Classe de protection I
Indice de protection	IP20

(1) Selon le site de production. Consulter la plaque signalétique sur l'équipement



ASI ELITE : un gage de rendement

Socomec, membre constructeur d'ASI du CEMEP, a signé le code de conduite proposé par le Centre commun de recherche de la Commission européenne (JRC) dans le but de protéger les applications et processus critiques en assurant une alimentation continue de haute qualité 24 h/24, 7 j/7. Le JRC s'engage à réduire les pertes d'énergie ainsi que les émissions de gaz causées par les équipements ASI, et donc à maximiser le rendement des ASI.