

MASTERYS BC+

De 10 à 40 kVA



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

socomec
Innovative Power Solutions

1. OBJECTIFS

L'objectif de ces spécifications est de fournir :

- les informations nécessaires pour définir la solution d'alimentation sans interruption adaptée à une application spécifique ;
- les informations nécessaires à la préparation du système et du local d'installation.

Ce document s'adresse aux :

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

2. INSTALLATION ET PROTECTIONS

Le raccordement au réseau électrique et à la (aux) charge(s) doit être réalisé à l'aide de câbles de taille appropriée, conformément aux normes en vigueur. Il est nécessaire de disposer d'un tableau de distribution pour pouvoir sectionner le réseau en amont de l'ASI. Ce tableau de distribution doit être équipé d'un disjoncteur (ou deux en cas de réseau bypass séparé) dimensionné par rapport au courant absorbé à pleine charge.

En cas d'installation d'un by-pass manuel externe, prendre uniquement celui fourni par le constructeur.

Il est conseillé de prévoir deux mètres de câbles souples entre les bornes de l'ASI et la fixation des câbles (mur ou armoire). Ceci permettra le déplacement et la maintenance de l'ASI.

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

3. ARCHITECTURE

3.1. Gamme

MASTERYS BC+ est une gamme complète d'ASI hautes performances conçues pour protéger les équipements critiques et sensibles dans les applications cruciales, telles que les serveurs de données.

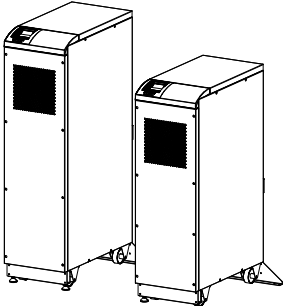
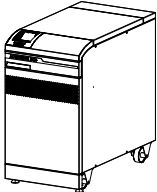
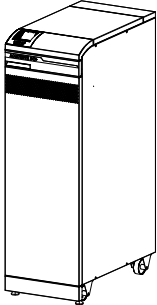
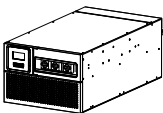
MODÈLES								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
	3/1			3/3				
MASTERYS BC+ B3 / M3	•	•	•	•	•	•		
MASTERYS BC+ S4							•	•
MASTERYS BC+ M4	•	•	•	•	•	•	•	•
MASTERYS BC+ FL	•	•	•	•	•	•	•	•

Tableau des modèles et des puissances kVA

Chaque type d'ASI a été spécifiquement conçu pour satisfaire les besoins d'alimentation des applications spécifiques, en optimisant ses caractéristiques et en facilitant son intégration dans les installations.

4. FLEXIBILITÉ

4.1. Puissances nominales de 10 à 40 kVA

DIMENSIONS				
Type d'armoire		Largeur (l) [mm]	Profondeur (P) [mm]	Hauteur (H) [mm]
	B3	370	770	1190
	M3	370	770	1375
	S4	444	800	800
	M4	444	800	1 400
	FL	442	830	305

Les équipements ont été conçus pour un encombrement direct et indirect minimal (espace réel occupé par les appareils et celui requis autour de ceux-ci pour la maintenance, la ventilation et l'accès aux sous-ensembles fonctionnels et dispositifs de communication).

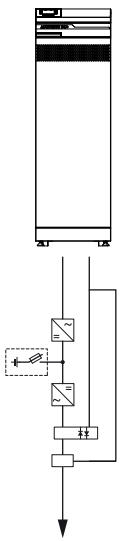
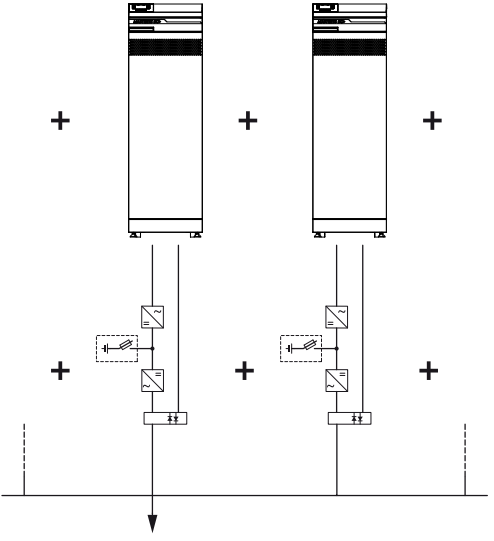
Tous les systèmes de contrôle et les interfaces de communication sont situés à l'avant dans la partie supérieure et sont accessibles à partir du premier panneau entouré de rouge (pour B3 et M3, ils sont accessibles par l'arrière de l'ASI).

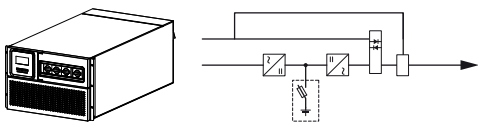
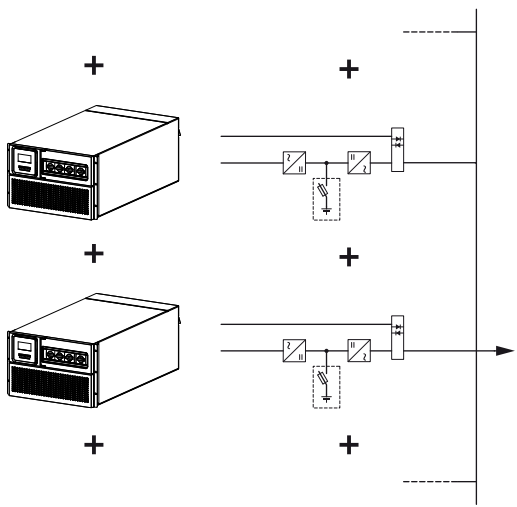
Le design a été étudié pour faciliter l'installation et l'accès pour la maintenance.

L'admission de l'air de refroidissement est située à l'avant, la sortie à l'arrière.

4.2. parallèle

MASTERYS BC+ permet 2 configurations de systèmes ASI à partir de la même gamme

	
Configuration unitaire :	Configuration parallèle des ASI (jusqu'à 4 unités pour B3 et M3, jusqu'à 6 unités pour S4, M4)

	
Configuration unitaire :	Configuration parallèle des ASI (jusqu'à 6 unités)

4.3. Choix de l'autonomie

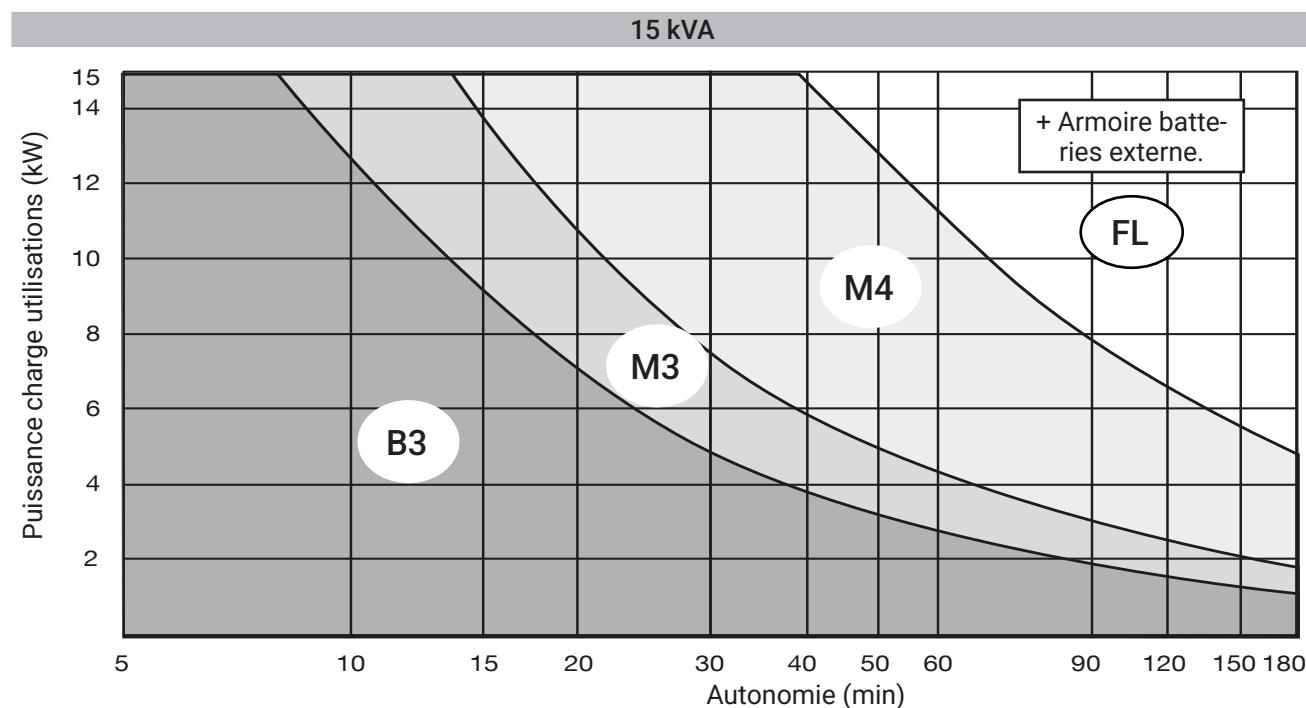
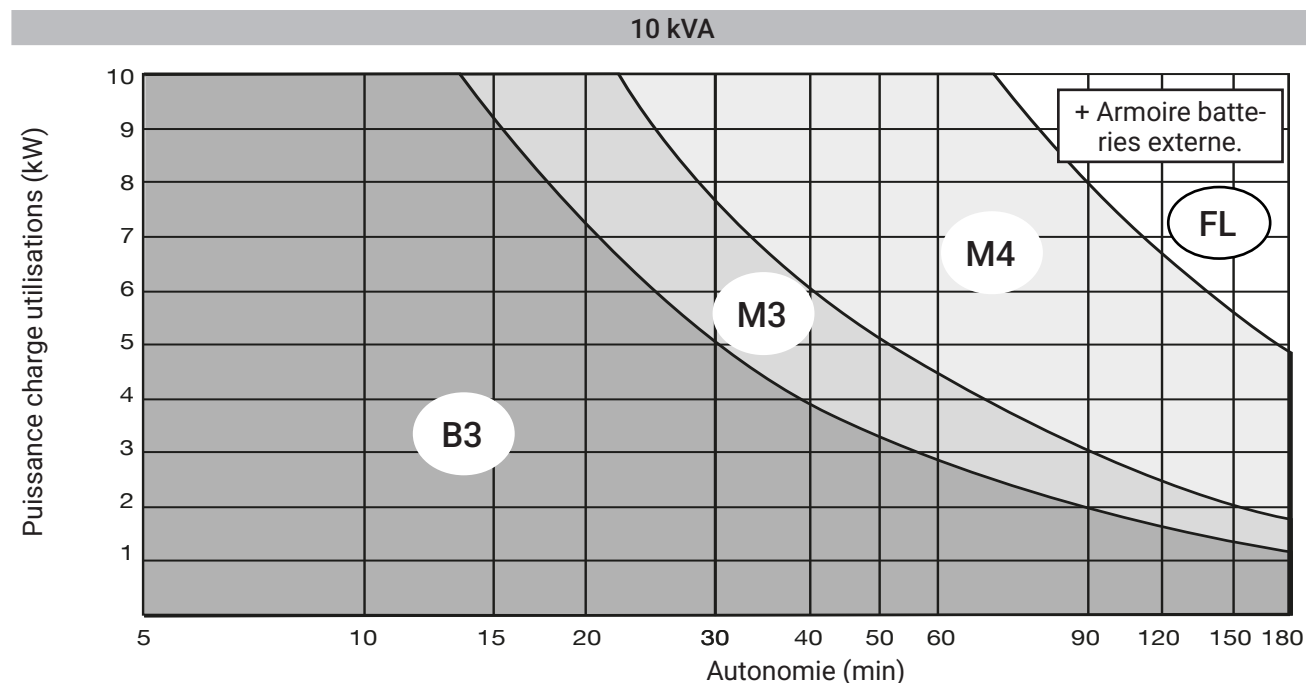
Différentes autonomies sont possibles en utilisant les modèles avec batteries intégrées ou le modèle FLEX (FL) avec des batteries externes en armoires.

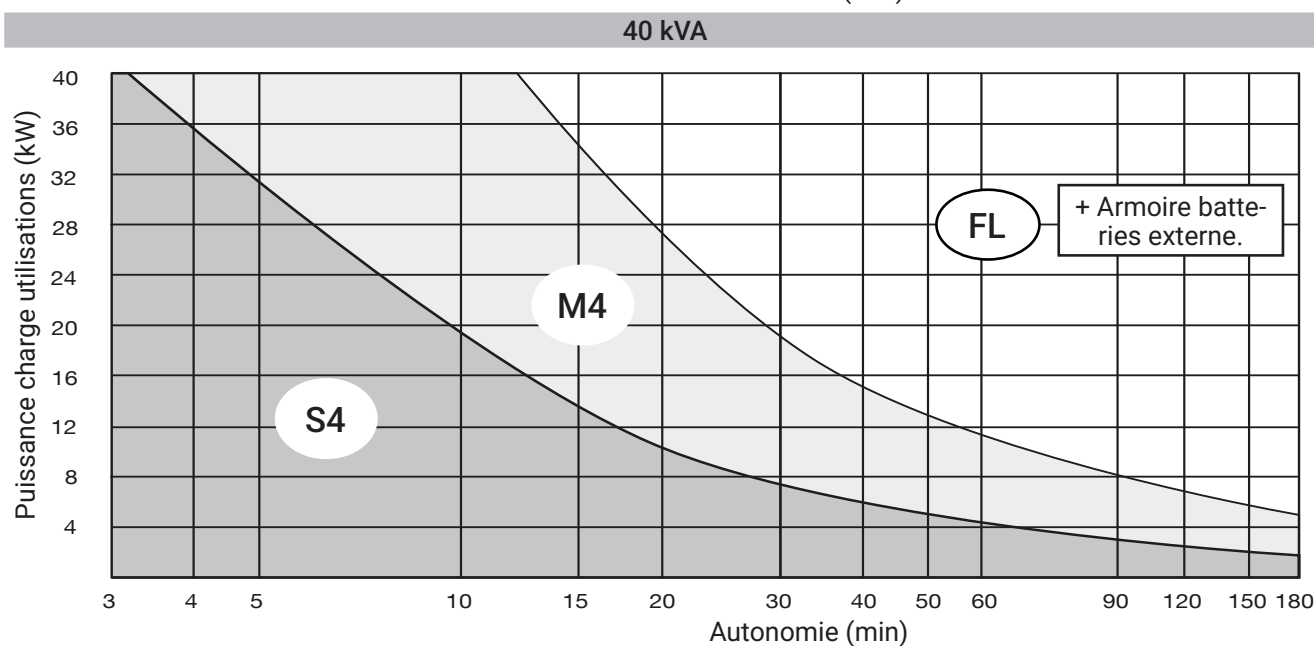
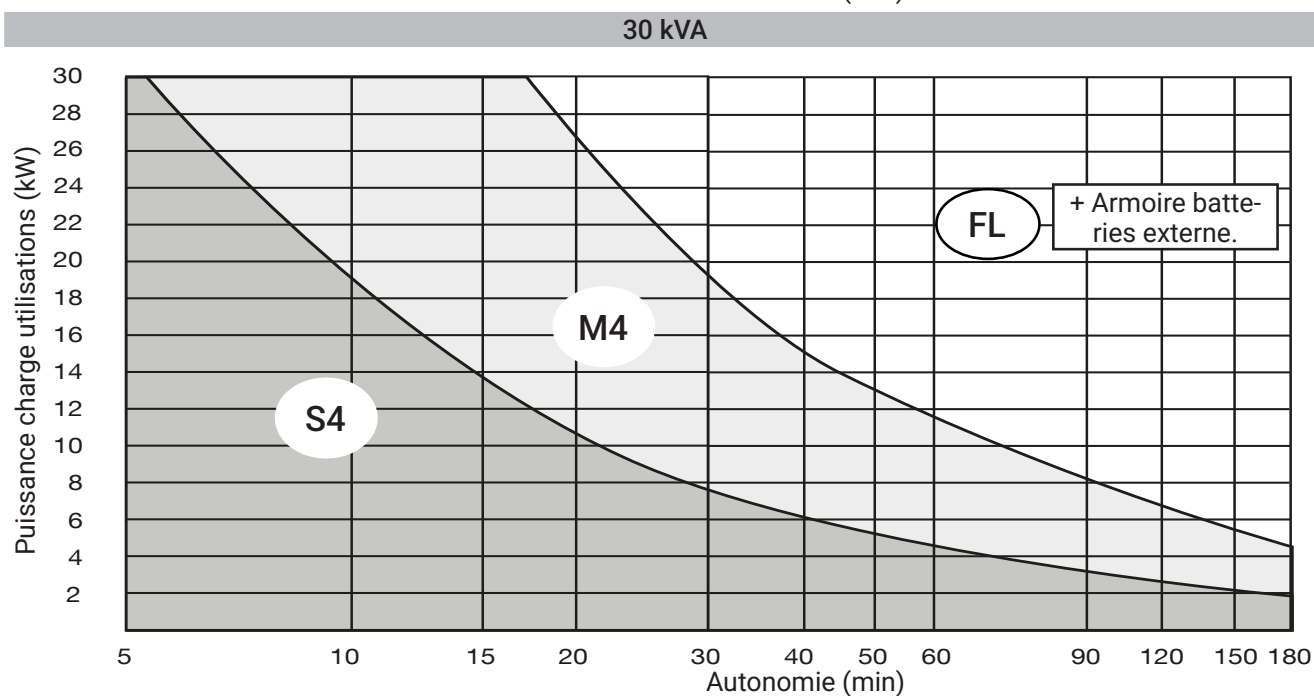
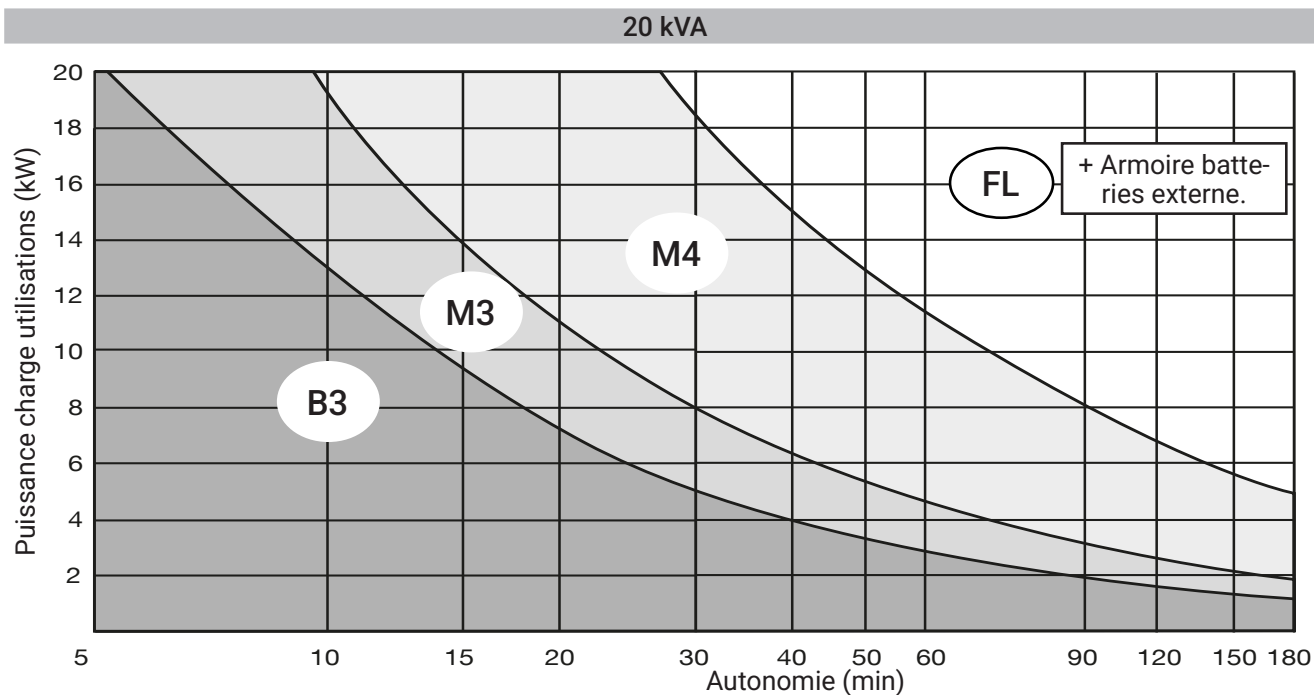
Les batteries sont disposées sur des plateaux résistant à l'acide et connectées au moyen de connecteurs polarisés afin de faciliter leur maintenance.

Pour garantir l'autonomie et la durée de vie maximales aux batteries, la gamme d'ASI MASTERYS BC+ 10-40 est équipée du système de gestion EBS (Expert Battery System).

En association avec des armoires batteries externes, utilisez le modèle FL.

Pour le choix des batteries intégrées, utilisez les tableaux suivants pour sélectionner le modèle (B3, M3, S4 ou M4) en fonction de la puissance et de l'autonomie nécessaires.





5. FONCTIONS STANDARD ET OPTIONS

DISPONIBILITÉ	
●	Option installée en usine
○	Option disponible (installation sur site)
STD	Fonction standard

Caractéristiques	MASTERYS BC+					Remarques
	B3 M3	S4 M4		FL		
	10-15-20 kVA	10-15-20 kVA	30-40 kVA	10-15-20 kVA	30-40 kVA	
OPTION BATTERIE						
Chargeur supplémentaire		●○	●○	●○	●○	
OPTIONS DE COMMUNICATION						
Pages Web standard	STD					
Carte ACS (Automatic Cross Synchronisation)		●○	●○	●○	●○	
Carte ADC+SL (Contacts secs avancés + Liaison série)	○	○	○	○	○	
Capteur de température externe	○	○	○	○	○	⚠ ! Carte ADC+SL
Écran tactile déporté	○	○	○	○	○	⚠ ! Carte ADC+SL
Carte interface Modbus TCP	○	○	○	○	○	
Carte Net Vision (interface WEB/SNMP professionnelle de surveillance ASI)	○	○	○	○	○	
EMD (Dispositif de surveillance de l'environnement : température, humidité, 2 contacts secs)	○	○	○	○	○	⚠ ! Carte Net Vision
ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES EN OPTION						
Carte parallèle	●○	●○	●○	●○	●○	
Bypass de maintenance externe	○	○	○	○	○	
By-pass de maintenance externe avec kit adaptateur				○	○	
Kit pour raccordement TN-C/Neutre-Terre	○	○	○	○	○	
Dispositif backfeed d'isolation interne	●	●	●	●	●	
Kit pour réseaux communs	STD (3/3)	STD (3/3)	○	STD (3/3)	○	
Kit pour réseaux d'entrée séparés	STD (3/1) ● (3/3)	STD (3/1) ● (3/3)	STD	STD (3/1) ● (3/3)	STD	
ÉQUIPEMENTS MÉCANIQUES EN OPTION						
Rampe pour le déchargement de l'ASI	○	○	○			
Kit cache avant et latéral		○	○			
Kit IP21	○	○	○			
Kit pour pose au sol	(Montage en tour)			○	○	
Kit pour montage superposé avec adaptation	(Armoire batteries Socomec)			○	○	
	(Armoire batteries autre que Socomec)			○	○	

ⓘ Option requise

⊘ Option incompatible

6. SPÉCIFICATIONS BC+ 10-20 KVA COMPACT

B3

M3

MASTERYS BC+
10 to 40 kVA

6.1. Paramètres d'installation

PARAMÈTRES D'INSTALLATION							
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie		3/1			3/3		
Puissance active	kW	10	15	20	10	15	20
Courant d'entrée redresseur nominal/maximal (EN 62040-3)	A	16/21	23/30	31/39	16/21	23/30	31/39
Courant d'entrée by-pass nominal	A	44	65	87	15	22	29
Courant de sortie de l'onduleur à 230 V	A	44	65	87	15	22	29
Débit d'air maximum	m³/h	408	816		408	816	
Niveau acoustique	dBA	48	50		48	50	
Dissipation en conditions nominales ⁽¹⁾	L	604	841	1164	593	825	1142
	kcal/h	517	720	996	507	706	977
	BTU / h	2060	2869	3971	2023	2814	3895
Dissipation (max) dans les conditions les plus contraignantes ⁽²⁾	L	684	900	1253	672	883	1230
	kcal/h	585	770	1072	575	755	1052
	BTU / h	2333	3070	4274	2292	3012	4196
Dimensions (avec autonomie standard)	Largeur	mm	370				
	Profondeur	mm	770				
	Hauteur	mm	1190/1375				
Dégagement pour système unitaire	Fonctionnement	mm	Arrière ≥ 200				
	Maintenance	mm	Avant ≥ 1500 ; Au dessus ≥ 800				
Masse (sans batteries)	kg	95	104	104	93	93	93
Masse (avec batteries)	kg	152/290	160/299	225/299	138/286	153/288	198/288

(1) Avec le courant nominal d'entrée, tension 400 V, batterie chargée et la puissance active nominale en sortie.

(2) Avec le courant d'entrée maximal (tension basse en entrée, batterie rechargée) et la puissance active nominale en sortie.

6.2. Caractéristiques électriques

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENTRÉE						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Tension nominale du réseau d'alimentation	400 V 3 ph + N					
Tolérance de tension	3 Ph+N 400 V -15 % +20 % (jusqu'à -40 % à 70 % de la charge nominale)					
Fréquence nominale	50/60 Hz (configurable)					
Tolérance de fréquence	40-70 Hz					
Facteur de puissance (entrée à pleine charge et à tension nominale)	≥ 0,99					
Distorsion harmonique totale (THDi) ⁽³⁾	≤ 3 %					
Courant d'appel maximum à la mise sous tension	< In (aucune surintensité)					

(3) Mesurée avec l'ASI alimentée par une source de tension avec un taux de distorsion négligeable (THDv ≤ 1 % - 50 Hz).

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - BY-PASS						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Vitesse admissible de variation de fréquence bypass	1 Hz/s (réglable jusqu'à 3 Hz/s)					
Tension nominale by-pass	Tension nominale de sortie ± 15 %					
Fréquence nominale du by-pass	50/60 Hz (configurable)					
Tolérance fréquence bypass	± 2 % (configurable de 1 % à 8 %)					

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – ONDULEUR							
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie		3/1			3/3		
Tension nominale en sortie (configurable)		220/230/240 V			380/400/415 V		
Tolérance de la tension en sortie		Statique : ±1 % Dynamique : VFI-SS-111					
Fréquence nominale en sortie		50/60 Hz (configurable)					
Tolérance de la fréquence en sortie		± 0,01 % (en absence du réseau)					
Facteur de crête de la charge utilisatrice		≥ 2,7:1					
Distorsion harmonique de tension		< 1 % avec charge linéaire					
Surcharge admissible par l'onduleur (kW)	10 min	12,5	18,8	25	12,5	18,8	25
	1 min	15	22,5	30	15	22,5	30

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - RENDEMENT						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Rendement double conversion (mode normal) - à pleine charge	Jusqu'à 95 %					
Rendement en Eco-mode	98 %					

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENVIRONNEMENT						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Températures de stockage	De -5 à +50 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)					
Température de fonctionnement	De 0 à +35 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries) Max +50 °C à 40 % de Sn pendant une durée limitée					
Humidité relative maximale (sans condensation)	95 %					
Altitude maximale sans déclassement	1000 m (3300 pieds)					
Indice de protection	IP20 (IP21 en option)					
Transportabilité	ASTM D999-08, ASTM D-880, AFNOR NF H 00-042					
Couleur	RAL 7016 Façade E150HVF					

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – BATTERIE							
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie		3/1			3/3		
Courant max. standard	A	4					
Configuration batteries pour systèmes parallèles		Fonctionnement de l'ASI avec batteries distribuées					

6.3. Protections conseillées

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - REDRESSEUR ⁽¹⁾						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Disjoncteur courbe C (A)	25	32	40	25	32	40
Fusible gG (A)	25	32	40	25	32	40

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - BY-PASS GÉNÉRAL ⁽¹⁾						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
I ² t maximum admissible par le by-pass (A ² s)	38920			4325		
Max I _{pk} pris en charge par le by-pass (A)	2790			930		
Disjoncteur courbe C (A)	80	100	125	25	32	40
Fusible gG (A)	63/80	80/100	100/125	20/25	25/32	32/40

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - DISJONCTEUR À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL EN ENTRÉE ⁽²⁾						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Disjoncteur différentiel en entrée	0,5 A sélectif					

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - SORTIE ⁽³⁾							
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie		3/1			3/3		
Courant de court-circuit onduleur (A) (en absence du RÉSEAU AUX)	de 0 à 40 ms	120	180	240	40	60	80
	de 40 à 100 ms	97	146	195	32	48	65
Disjoncteur courbe C ⁽³⁾ (A)		8	10	16	3	4	6
Disjoncteur courbe B ⁽³⁾ (A)		16	25	32	6	8	10

CÂBLES - SECTION CÂBLE MAXIMALE						
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20
Phases entrée / sortie	3/1			3/3		
Bornes du redresseur	25 mm²					
Bornes du by-pass	25 mm²					
Bornes de sortie	25 mm²					

(1) La protection dédiée uniquement au redresseur ne doit être retenue qu'en configuration d'entrées avec réseaux séparés. La protection du by-pass est notée dans les recommandations. Si les entrées bypass et redresseur sont combinées (entrée commune), le calibre de la protection d'entrée générale doit être le plus élevé (by-pass ou redresseur).

(2) Il convient de sélectionner avec soin les disjoncteurs à courant résiduel situés en aval à la sortie des ASI. Si le réseau by-pass est distinct du réseau redresseur ou en cas de configuration d'ASI en parallèle, utiliser un disjoncteur différentiel résiduel unique en amont de l'ASI.

(3) Sélectivité de la distribution en aval de l'ASI avec le courant de court-circuit de l'onduleur (court-circuit lorsque le RÉSEAU AUX n'est pas présent). En aval d'un système ASI en parallèle, le calibre de la protection peut être multiplié par « n », « n » correspondant au nombre de modules.

7. SPÉCIFICATIONS BC+ 10-40 KVA

S4

M4

7.1. Paramètres d'installation

PARAMÈTRES D'INSTALLATION									
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie		3/1			3/3				
Puissance active	kW	10	15	20	10	15	20	30	40
Courant d'entrée redresseur nominal/maximal (EN 62040-3)	A	15/22	23/30	31/39	15/22	23/30	31/39	46/55	62/73
Courant d'entrée by-pass nominal	A	48	72	96	16	24	32	48	64
Courant de sortie de l'onduleur à 230 V	A	43	65	87	14	22	29	43	58
Débit d'air maximum	m³/h	240							360
Niveau acoustique	dBA	50							58
Dissipation en conditions nominales ⁽¹⁾	L	500	770	1050	500	770	1050	1 600	2330
	kcal/h	430	662	903	430	662	903	1427	2003
	BTU / h	1706	2627	3583	1706	2627	3583	5664	7950
Dissipation (max) dans les conditions les plus contraignantes ⁽²⁾	L	610	890	1220	610	890	1220	1780	2780
	kcal/h	524	765	1049	524	765	1049	1530	2390
	BTU / h	2081	3037	4163	2081	3037	4163	6074	9485
Dimensions (avec autonomie standard)	Largeur	mm	444						
	Profondeur	mm	800						
	Hauteur	mm	1400					800 / 1400	
Dégagement pour système unitaire	Fonctionnement	mm	Arrière ≥ 200 ; Latéral 0						
	Maintenance	mm	Avant ≥ 1500 ; Au dessus ≥ 800						
Masse (avec batteries)	kg	430 / 624						333 / 624	339 / 630

(1) Avec le courant nominal d'entrée, tension 400 V, batterie chargée et la puissance active nominale en sortie.

(2) Avec le courant d'entrée maximal (tension basse en entrée) et la puissance active nominale en sortie.

7.2. Caractéristiques électriques

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENTRÉE								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Tension nominale du réseau d'alimentation	400 V 3 ph + N							
Tolérance de tension	3 Ph+N 400 V -15 % +20 % (jusqu'à -40 % à 70 % de la charge nominale)							
Fréquence nominale 50/60 Hz = fréquence nominale	de 40 Hz à 70 Hz							
Tolérance de fréquence	± 10 %							
Facteur de puissance (entrée à pleine charge et à tension nominale)	≥ 0,99							
Taux de distorsion harmonique total du courant (THDi)	≤ 4 %	≤ 3 %					≤ 2,5 %	≤ 2 %
Courant d'appel maximum à la mise sous tension	< In (aucune surintensité)							
Appel de puissance (de mode batterie à mode normal)	délai fixe de 15 s en commutation							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - BY-PASS								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Vitesse admissible de variation de fréquence bypass	1 Hz/s (réglable jusqu'à 6 Hz/s)							
Tension nominale by-pass	Tension nominale de sortie ± 15 %							
Fréquence nominale du by-pass	50/60 Hz (configurable)							
Tolérance fréquence bypass	± 8 % lors d'un fonctionnement sur générateur							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – ONDULEUR									
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie		3/1			3/3				
Tension nominale en sortie phase / neutre (configurable)		208/220/230/240 V			208/220/230/240 V				
Tolérance de la tension en sortie		Statique : ±1 % Dynamique : VFI-SS-11							
Fréquence nominale en sortie		50/60 Hz (configurable)							
Tolérance de la fréquence en sortie		± 0,01 % (en absence du réseau)							
Facteur de crête de la charge utilisatrice		≥ 2,7							
Distorsion harmonique de tension		±1 % avec charge linéaire							
Surcharge admissible par l'onduleur (kW)	10 min	12,5	18,7	25	12,5	18,7	25	37,5	56,2
	1 min	15	22,5	30	15	22,5	30	45	60

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - RENDEMENT								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Rendement double conversion (mode normal) - à pleine charge	Jusqu'à 95 %							
Rendement en Eco-mode	99 %							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENVIRONNEMENT								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Températures de stockage	De -5 à +50 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)							
Température de fonctionnement	De 0 à +35 °C ⁽¹⁾ (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries) Max +45 °C à 70 % de Sn pendant une durée limitée							
Humidité relative maximale (sans condensation)	95 %							
Altitude maximale sans déclassement	1000 m (3300 pieds)							
Indice de protection	IP20 (IP21 en option)							
Transportabilité	ASTM D999-08, ASTM D-880, AFNOR NF H 00-042							
Couleur	RAL 7016 Façade E150HVF							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – BATTERIE								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Courant max. standard	A	5						
Raccordement des batteries en configuration parallèle	Fonctionnement de l'ASI avec batteries distribuées							

(1) Sous conditions.

7.3. Protections conseillées

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - REDRESSEUR ⁽¹⁾								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Disjoncteur courbe C (A)	25	32	40	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	25	32	40	25	32	40	63	80

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - BY-PASS GÉNÉRAL ⁽¹⁾								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
I ² t maximum admissible par le by-pass (A ² s)	45000			8 000			15000	
I _{pk} maximum admis par le by-pass	2120			1 200			1700	
Disjoncteur courbe C (A)	63	100	125	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	63	100	125	25	32	40	63	80

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - DISJONCTEUR À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL EN ENTRÉE ⁽²⁾								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Disjoncteur différentiel en entrée	0,5 A sélectif							

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - SORTIE ⁽³⁾									
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie		3/1			3/3				
Courant de court-circuit onduleur (A) (en absence du RÉSEAU AUX)	de 0 à 40 ms	120	177	237	40	59	79	117	156
	de 40 à 100 ms	99	147	198	33	49	66	98	130
Disjoncteur courbe C ⁽³⁾ (A)		≤ 8	≤ 10	≤ 16	≤ 3	≤ 4	≤ 6	≤ 8	≤ 10
Disjoncteur courbe B ⁽³⁾ (A)		≤ 16	≤ 25	≤ 32	≤ 6	≤ 8	≤ 10	≤ 16	≤ 20

CÂBLES - SECTION CÂBLE MAXIMALE								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Bornes du redresseur	25	25	25	25	25	25	50	50
Bornes du by-pass	50	50	50	25	25	25	50	50
Bornes de sortie	50	50	50	25	25	25	50	50

(1) La protection dédiée uniquement au redresseur ne doit être retenue qu'en configuration d'entrées avec réseaux séparés. La protection du by-pass est notée dans les recommandations. Si les entrées bypass et redresseur sont combinées (entrée commune), le calibre de la protection d'entrée générale doit être le plus élevé (by-pass ou redresseur).

(2) Il convient de sélectionner avec soin les disjoncteurs à courant résiduel situés en aval à la sortie des ASI. Si le réseau by-pass est distinct du réseau redresseur ou en cas de configuration d'ASI en parallèle, utiliser un disjoncteur différentiel résiduel unique en amont de l'ASI.

(3) Sélectivité de la distribution en aval de l'ASI avec le courant de court-circuit de l'onduleur (court-circuit lorsque le RÉSEAU AUX n'est pas présent). En aval d'un système ASI en parallèle, le calibre de la protection peut être multiplié par « n », « n » correspondant au nombre d'unités raccordées en parallèle.

8. SPÉCIFICATIONS BC+ FLEX 10-40 KVA

FL

MASTERYS BC+
10 to 40 kVA

8.1. Paramètres d'installation

PARAMÈTRES D'INSTALLATION									
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie		3/1			3/3				
Puissance active	kW	10	15	20	10	15	20	30	40
Courant d'entrée redresseur nominal/maximal (EN 62040-3)	A	15/22	23/30	31/39	15/22	23/30	31/39	46/55	62/73
Courant d'entrée by-pass nominal	A	48	72	96	16	24	32	48	64
Courant de sortie de l'onduleur à 230 V	A	43	65	87	14	22	29	43	58
Débit d'air maximum	m³/h	240							360
Niveau acoustique	dBA	50							58
Dissipation en conditions nominales ⁽¹⁾	L	500	770	1050	500	770	1050	1 600	2100
	kcal/h	430	662	903	430	662	903	1427	2003
	BTU / h	1706	2627	3583	1706	2627	3583	5664	7950
Dissipation (max) dans les conditions les plus contraignantes ⁽²⁾	L	610	890	1220	610	890	1220	1780	2780
	kcal/h	524	765	1049	524	765	1049	1530	2390
	BTU / h	2081	3037	4163	2081	3037	4163	6074	9485
Dimensions (avec autonomie standard)	Largeur	mm	442						
	Profondeur	mm	830						
	Hauteur	mm	305						
Dégagement pour système unitaire	Fonctionnement	mm	Arrière ≥ 200 ; Latéral 0						
	Maintenance	mm	Avant ≥ 1500 ; Au dessus ≥ 800						
Masse (sans batteries)	kg	71							77

(1) Avec le courant nominal d'entrée, tension 400 V, batterie chargée et la puissance active nominale en sortie.

(2) Avec le courant d'entrée maximal (tension basse en entrée) et la puissance active nominale en sortie.

8.2. Caractéristiques électriques

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENTRÉE								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Tension nominale du réseau d'alimentation	400 V 3 ph + N							
Tolérance de tension	3 Ph+N 400 V -15 % +20 % (jusqu'à -40 % à 70 % de la charge nominale)							
Fréquence nominale 50/60 Hz = fréquence nominale	de 40 Hz à 70 Hz							
Tolérance de fréquence	± 10 %							
Facteur de puissance (entrée à pleine charge et à tension nominale)	≥ 0,99							
Taux de distorsion harmonique total du courant (THDi)	≤ 4 %	≤ 3 %					≤ 2,5 %	≤ 2 %
Courant d'appel maximum à la mise sous tension	< In (aucune surintensité)							
Appel de puissance (de mode batterie à mode normal)	4 secondes (paramètres configurables)							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - BY-PASS								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Vitesse admissible de variation de fréquence bypass	1 Hz/s (réglable jusqu'à 3 Hz/s)							
Tension nominale by-pass	Tension nominale de sortie ± 15 %							
Fréquence nominale du by-pass	50/60 Hz (configurable)							
Tolérance fréquence bypass	± 8 % lors d'un fonctionnement sur générateur							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – ONDULEUR									
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie		3/1			3/3				
Tension nominale en sortie (configurable)		208/220/230/240 V			208/220/230/240 V				
Tolérance de la tension en sortie		Statique : ±1 % Dynamique : VFI-SS-11							
Fréquence nominale en sortie		50/60 Hz (configurable)							
Tolérance de la fréquence en sortie		± 0,01 % (en absence du réseau)							
Facteur de crête de la charge utilisatrice		≥ 2,7							
Distorsion harmonique de tension		< 1 % avec charge linéaire							
Surcharge admissible par l'onduleur (kW)	10 min	12,5	18,7	25	12,5	18,7	25	37,5	50
	1 min	15	22,5	30	15	22,5	30	45	60

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - RENDEMENT								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Rendement double conversion (mode normal) - à pleine charge	Jusqu'à 95 %							
Rendement en Eco-mode	99 %							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - ENVIRONNEMENT								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Températures de stockage	De -5 à +50 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)							
Température de fonctionnement	De 0 à +35 °C ⁽¹⁾ (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries) Max +45 °C à 70 % de Sn pendant une durée limitée							
Humidité relative maximale (sans condensation)	95 %							
Altitude maximale sans déclassement	1000 m (3300 pieds)							
Indice de protection	IP20 (IP21 en option)							
Transportabilité	ASTM D999-08, ASTM D-880, AFNOR NF H 00-042							
Couleur	RAL 7016 Façade E150HVF							

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – BATTERIE								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Courant max. standard	A	5						
Raccordement des batteries en configuration parallèle	Fonctionnement de l'ASI avec batteries distribuées							

(1) Sous conditions.

8.3. Protections conseillées

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - REDRESSEUR ⁽¹⁾								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Disjoncteur courbe C (A)	25	32	40	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	25	32	40	25	32	40	63	80

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - BY-PASS GÉNÉRAL ⁽¹⁾								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
I ² t maximum admissible par le by-pass (A ² s)	45000			8 000			15000	
I _{pk} maximum admis par le by-pass	2120			1 200			1700	
Disjoncteur courbe C (A)	63	100	125	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	63	100	125	25	32	40	63	80

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - DISJONCTEUR À COURANT DIFFÉRENTIEL RÉSIDUEL EN ENTRÉE ⁽²⁾								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Disjoncteur différentiel en entrée	0,5 A sélectif							

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - SORTIE ⁽³⁾									
Puissance nominale (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie		3/1			3/3				
Courant de court-circuit onduleur (A) (en l'absence de RÉSEAU AUX)	de 0 à 40 ms	120	177	237	40	59	79	117	156
	de 40 à 100 ms	99	147	198	33	49	66	98	130
Disjoncteur courbe C ⁽³⁾ (A)		≤ 8	≤ 10	≤ 16	≤ 3	≤ 4	≤ 6	≤ 8	≤ 10
Disjoncteur courbe B ⁽³⁾ (A)		≤ 16	≤ 25	≤ 32	≤ 6	≤ 8	≤ 10	≤ 16	≤ 20

CÂBLES - SECTION CÂBLE MAXIMALE								
Puissance nominale (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Phases entrée / sortie	3/1			3/3				
Bornes du redresseur	25	25	25	25	25	25	50	50
Bornes du by-pass	50	50	50	25	25	25	50	50
Bornes batterie	25	25	25	25	25	25	50	50
Bornes de sortie	50	50	50	25	25	25	50	50

(1) La protection dédiée uniquement au redresseur ne doit être retenue qu'en configuration d'entrées avec réseaux séparés. La protection du by-pass est notée dans les recommandations. Si les entrées bypass et redresseur sont combinées (entrée commune), le calibre de la protection d'entrée générale doit être le plus élevé (by-pass ou redresseur).

(2) Il convient de sélectionner avec soin les disjoncteurs à courant résiduel situés en aval à la sortie des ASI. Si le réseau by-pass est distinct du réseau redresseur ou en cas de configuration d'ASI en parallèle, utiliser un disjoncteur différentiel résiduel unique en amont de l'ASI.

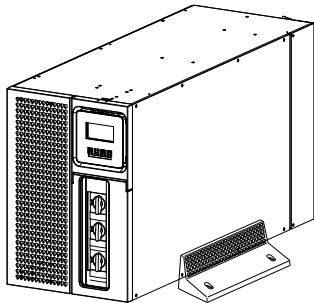
(3) Sélectivité de la distribution en aval de l'ASI avec le courant de court-circuit de l'onduleur (court-circuit lorsque le RÉSEAU AUX n'est pas présent). En aval d'un système ASI en parallèle, le calibre de la protection peut être multiplié par « n », « n » correspondant au nombre de modules.

9. FLEX UPS

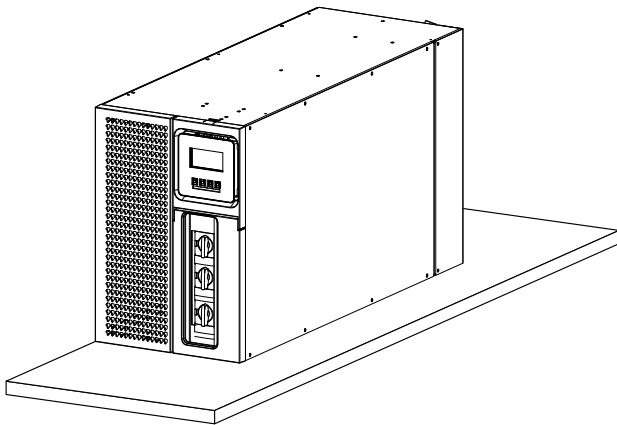
Choisissez la configuration idéale à la dernière minute (sur site) avec Flex-UPS, la première alimentation qui s'adapte à l'environnement au lieu

d'adapter l'environnement à l'équipement. Trois solutions d'installation sont proposées en fonction de la surface du local technique et du

type d'armoire batteries. Flex-UPS offre une liberté unique pour réaliser une solution ASI + batteries.

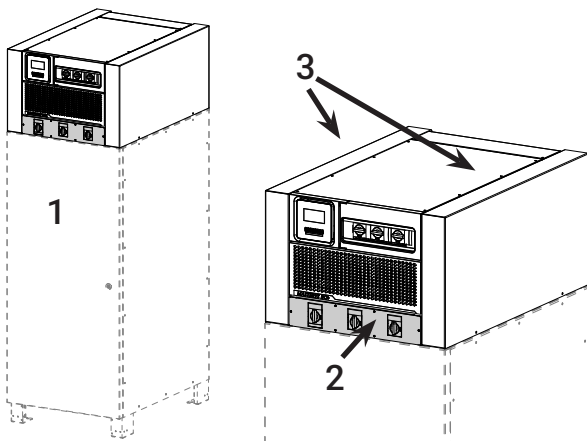


Configuration pour pose au sol :
l'équipement est installé en position verticale et maintenu en place à l'aide d'un support latéral.



Configuration pour montage mural :
Masterys BC+ Flex peut être installé en position verticale ou horizontale sur un plan d'appui ; il est possible de faire pivoter l'écran pour l'orienter selon les besoins

Solution compatible avec des surfaces d'appui existantes



Installation au-dessus des armoires batteries :
L'ASI peut être installée au-dessus de l'armoire batteries (Socomec ou autre) en utilisant le kit adapté.

L'ASI est fournie seule. Selon vos besoins, vous pouvez ajouter :

- 1 : armoires batteries
- 2 : by-pass manuel externe
- 3 : caches latéraux

10. DIRECTIVES ET NORMES DE RÉFÉRENCE

10.1. Présentation

La mise en œuvre des équipements et le choix des matériels 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}.

Directive basse tension 2014/35/UE

Directive du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

Directive CEM 2014/30/UE

Directive du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.

Directive RoHS 2011/65/UE

Directive 2011/65 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

10.2. Normes

10.2.1. Sécurité

EN 62040-1 Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 1 : Exigences générales et règles de sécurité

IEC 62040-1 Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 1 : Règles de sécurité (schéma CB de la TÜV)

10.2.2. Compatibilité électromagnétique

EN 62040-2 Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 2 : Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM) (testé et vérifié par un organisme indépendant)

IEC 62040-2 Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 2 : Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM).

10.2.3. TESTS ET PERFORMANCES

EN 62040-3 Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 3 : Méthode de spécification des performances et procédures d'essai

10.2.4. CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

IEC 62040-4 Alimentations sans interruption (ASI) - Partie 4 : Aspects environnementaux - Spécifications et déclaration

10.3. NORMES CONCERNANT L'INSTALLATION ET LE SYSTÈME

Lors de la réalisation de l'installation électrique, l'ensemble des normes ci-dessus doivent être respectées. Toutes les normes nationales et internationales (par exemple, IEC60364) applicables à l'installation électrique spécifique, y compris les batteries, doivent être respectées. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Caractéristiques techniques » dans le manuel d'utilisation.



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.

