



**SUPERIOR**

Unrivalled power  
performance

# *NETYS RT*

ASI de 1,1 à 11 kVA



# 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.

# INSTALLATION ET PROTECTIONS

Le raccordement à l'alimentation secteur et aux charges doit être réalisé à l'aide de câbles de section 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 by-pass 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.

# 1. ARCHITECTURE

## 1.1 GAMME

NETYS RT est une gamme complète de systèmes ASI à hautes performances conçue pour :

- garantir la disponibilité et la continuité des activités des data centers 24/7/365,
- éviter les pertes de données et l'indisponibilité des opérations des entreprises,
- réduire le coût total de possession (TCO) des infrastructures électriques,
- adopter une approche de développement durable.

Modèles								
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
NETYS RT	•	•	•	•	•	•	•	•
NETYS RT parallèle ou 1+1					•	•	•	•
NETYS RT Hot Swap						•		•

*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.

## 2. FLEXIBILITÉ

### 2.1 PUISSANCES NOMINALES DE 1,1 À 11 kVA

Dimensions				
Type d'armoire		Largeur (l) [mm]	Profondeur (P) [mm]	Hauteur (H) [mm]
	1100	89	332	440
	1700 2200	89	430	440
	3300	89	608	440
	5000 7000	89	430	440
	9000 11000	89	565	440
	7000 MBP	178	665	440

	<b>11000 MBP</b>	220	750	440
---	------------------	-----	-----	-----

NETYS RT  
ASI de 1,1 à 11 kVA

Les équipements ont été conçus pour procurer une empreinte au sol minimum (surface réelle occupée par l'appareil et espace en périphérie nécessaire pour les opérations de maintenance, la ventilation et l'accès aux sous-ensembles et aux interfaces de communication).

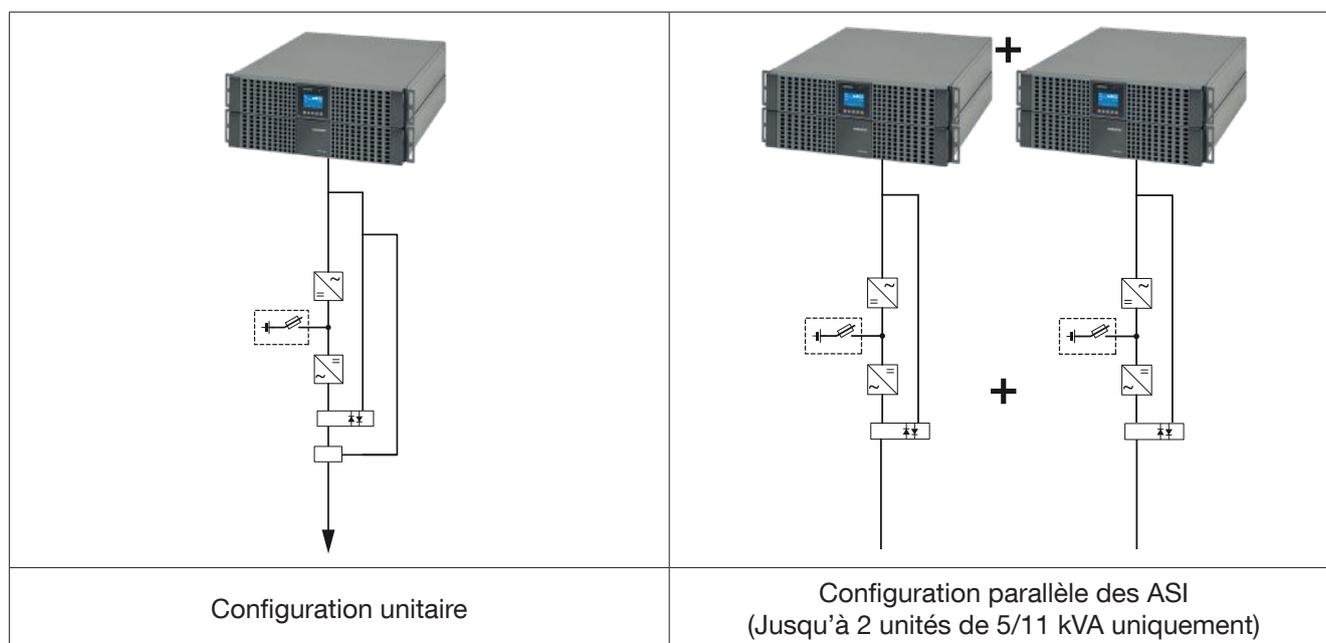
Tous les sous-ensembles de contrôle et les interfaces de communication sont situés dans la partie supérieure frontale.

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.

## 2.2 PARALLÈLE

NETYS RT permet des configurations 1+1 parallèles et redondantes pour maximiser la disponibilité des équipements critiques (jusqu'à 22 kVA).



## 2.3 FIABILITÉ

La fiabilité est le facteur central de toute solution ASI conçue pour protéger et gérer la continuité des activités et des services.

Le temps moyen avant défaillance (MTBF) de NETYS RT est supérieur à la moyenne du marché, de plus Socomec publie officiellement ses données MTBF.

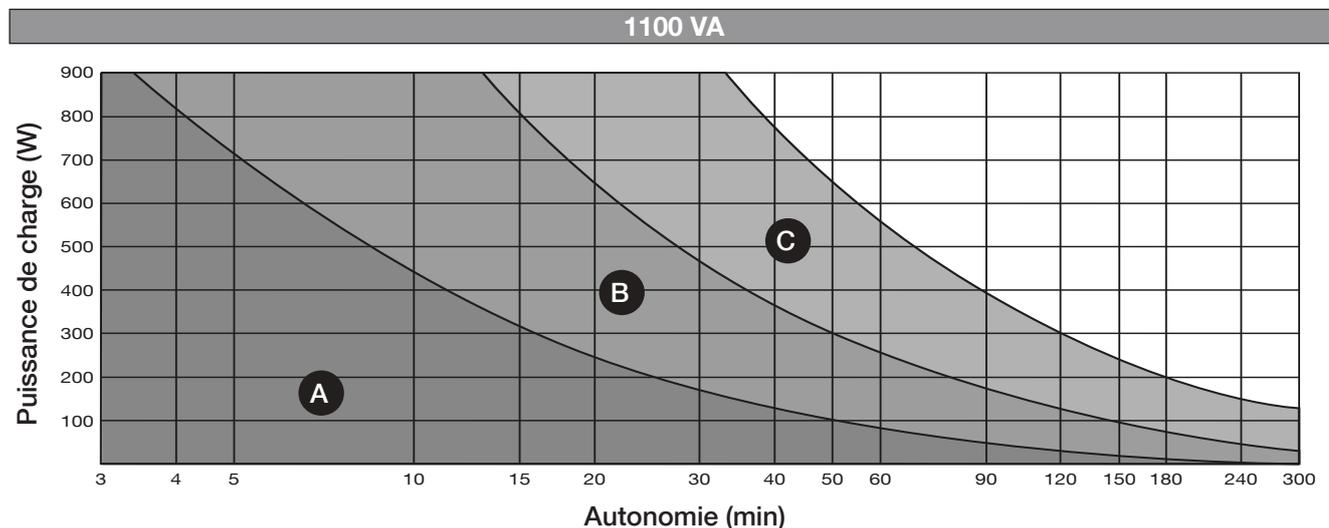
## 2.4 CHOIX DE L'AUTONOMIE

Différentes autonomies sont possibles avec des batteries intégrées ou avec des armoires batteries externes.

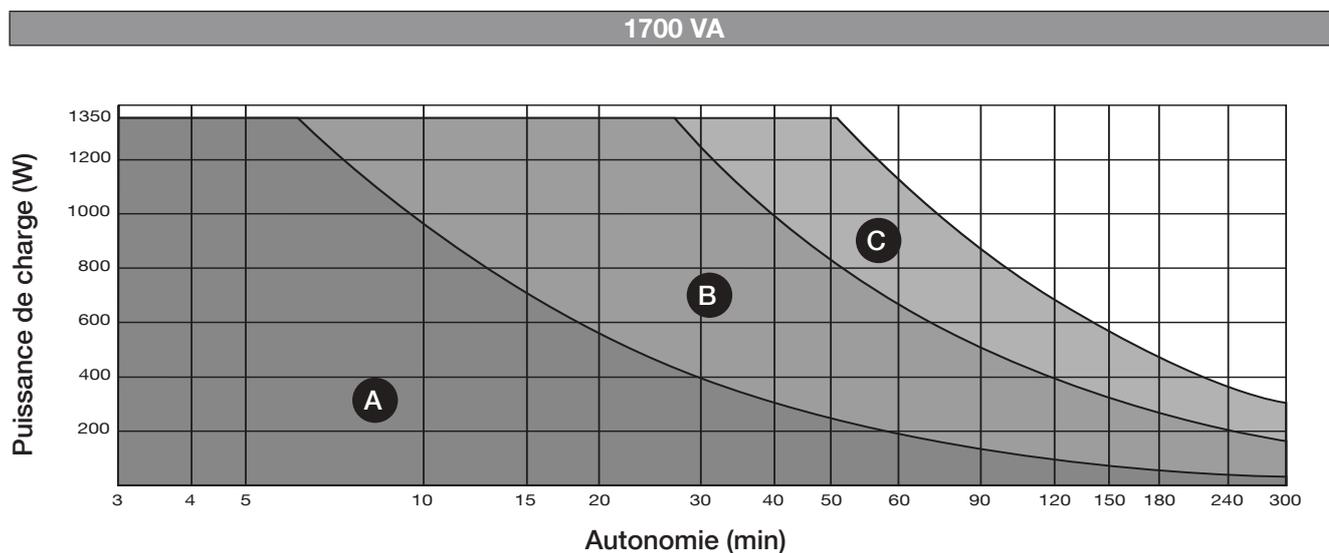
Les batteries sont disposées sur des plateaux résistant à l'acide et sont câblées au moyen de connecteurs polarisés pour faciliter leur maintenance.

Pour garantir l'autonomie et la durée de vie maximales des batteries, la gamme d'ASI NETYS RT est équipée du système de gestion EBS (Expert Battery System).

Utiliser les tableaux suivants pour sélectionner le modèle d'ASI en fonction de la puissance et de l'autonomie.

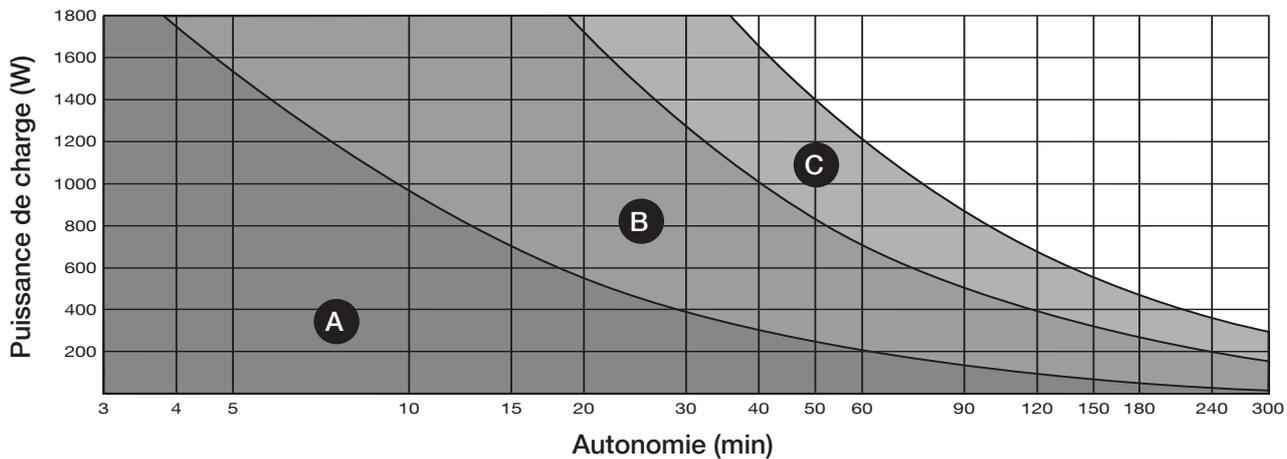


ASI	BATT	A	B	C
NRT2-U1100		1	1	1
	NRT-B1100		1	2



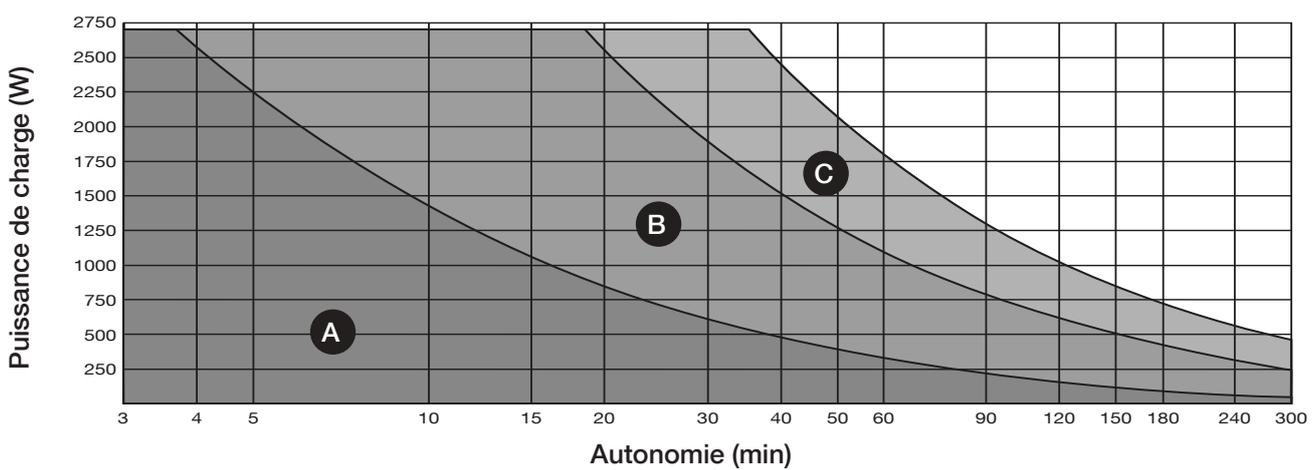
ASI	BATT	A	B	C
NRT2-U1700		1	1	1
	NRT-B2200		1	2

2200 VA



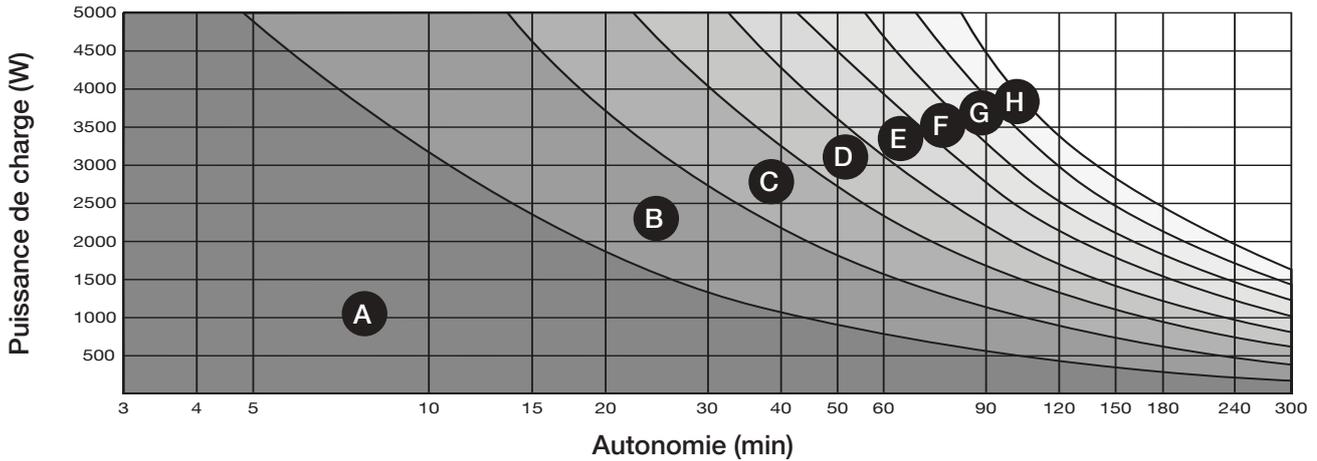
ASI	BATT	A	B	C
NRT2-U2200		1	1	1
	NRT-B2200		1	2

3300 VA



ASI	BATT	A	B	C
NRT2-U3300		1	1	1
	NRT-B3000		1	2

## 5000 VA

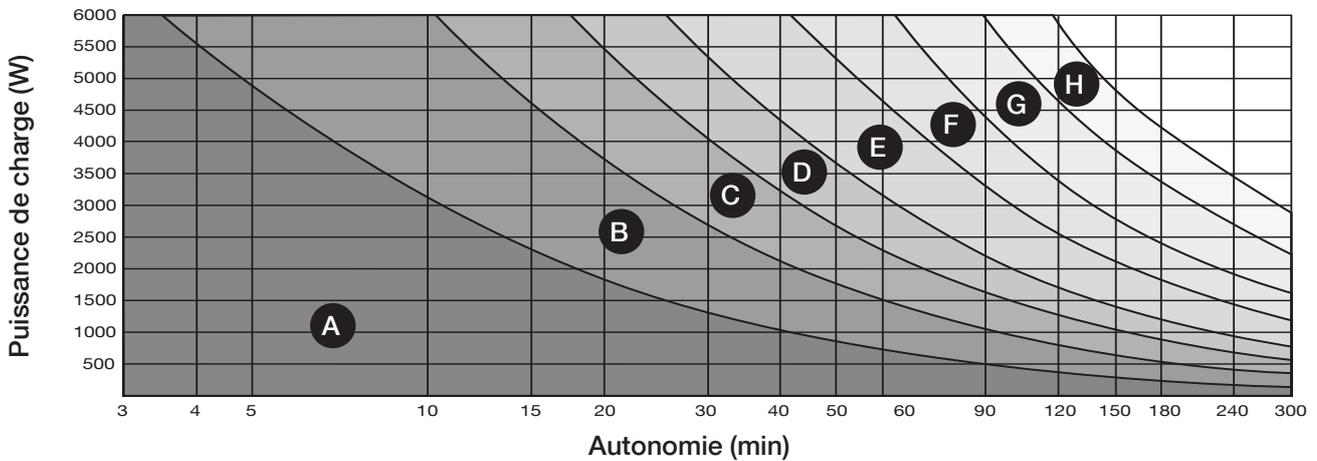


ASI	BATT	A	B	C	D	E	F	G	H
NRT3-U5000		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT3-B7000	1	2	3	4	5	6	7	8
NRT3-5000K		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT3-B7000		1	2	3	4	5	6	7



**REMARQUE !** Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter Socomec.

## 7000 VA

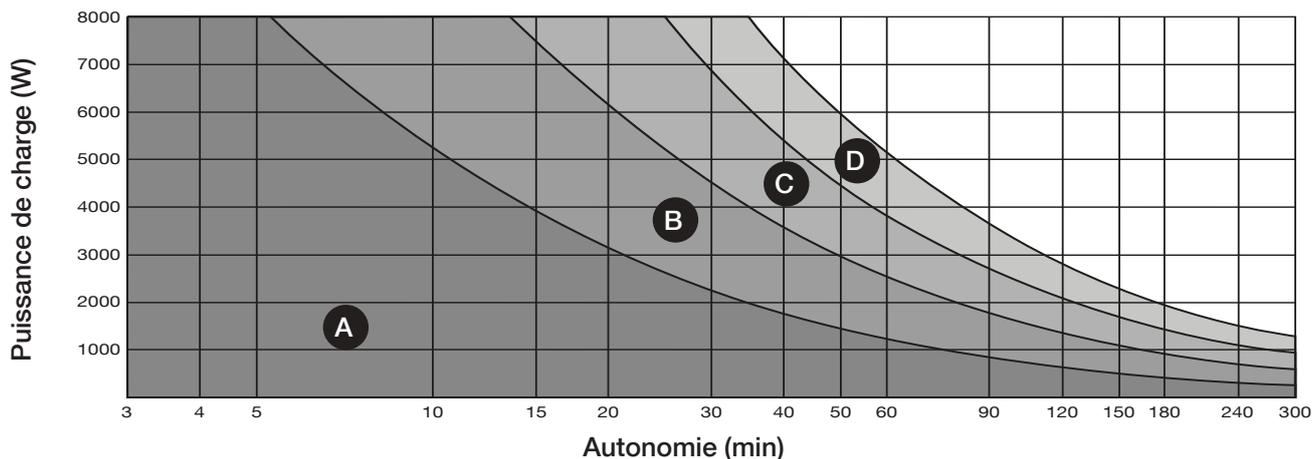


ASI	BATT	A	B	C	D	E	F	G	H
NRT3-U7000		1	1	1	1	1	1		
	NRT3-B7000	1	2	3	4	5	8		
NRT3-7000CLA		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT3-B7000	1	2	3	4	5	8	11	14
NRT3-7000K		1	1	1	1	1	1		
	NRT3-B7000		1	2	3	4	7		



**REMARQUE !** Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter Socomec.

## 9000 VA

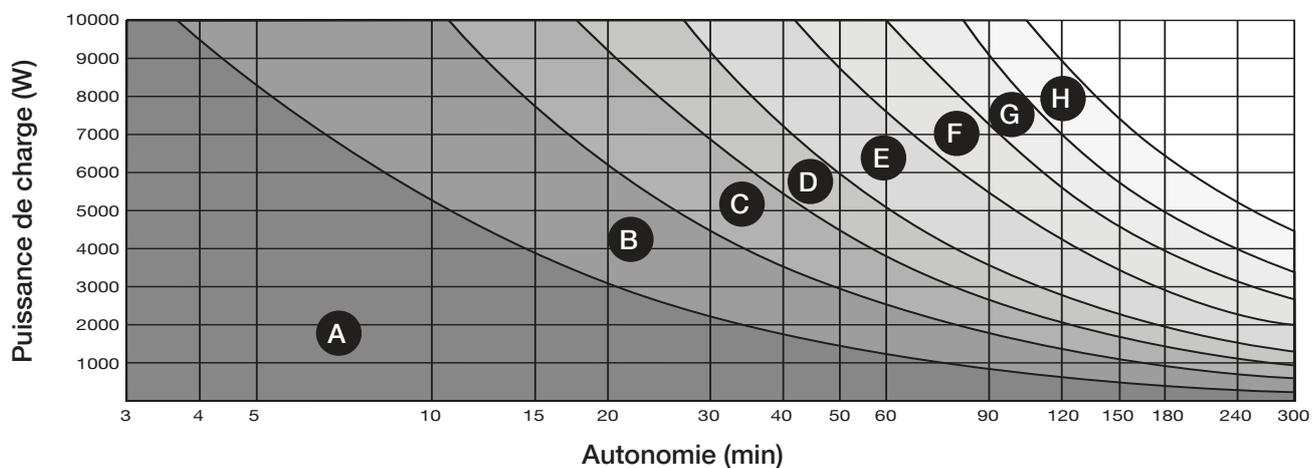


ASI	BATT	A	B	C	D
NRT3-U9000		1	1	1	1
	NRT3-B11000	1	2	3	4
NRT3-9000K		1	1	1	1
	NRT3-B11000		1	2	3



**REMARQUE !** Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter Socomec.

## 11000 VA



ASI	BATT	A	B	C	D	E	F	G	H
NRT3-U11000		1	1	1	1				
	NRT3-B11000	1	2	3	4				
NRT3-U111000CLA		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT3-B11000	1	2	3	4	6	8	10	13
NRT3-11000K		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT3-B11000		1	2	3	5	7	9	12



**REMARQUE !** Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter Socomec.

### 3. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS

Disponibilité	
●	Fonction standard
○	Disponible en option

Caractéristiques	NETYS RT		Remarques	Référence
	1100 -3300 VA	5000 -11000 VA		
<b>Option batterie</b>				
Chargeur supplémentaire		●		uniquement sur les modèles de 7 à 11 kVA selon la région
<b>Option de communication</b>				
USB	●	●		
RS 232	●	●		
RS485		●		
EPO/REPO	●	●		
Contact sec 1 entrée 3 sorties		●		
Carte relais 1 entrée, 6 relais sorties programmables	○	○	⚠	⊘ Carte Net Vision ⊘ Carte RT-VISION NRT-OP-REL
RT-VISION Carte WEB/SNMP	○	○	⚠	⊘ Carte Net Vision ⊘ Carte relais NRT-OP-SNMP
Capteur environnemental température, humidité et 2 entrées	○	○	⚠	ⓘ Carte RT-VISION NRT-OP-EMD
Carte Net Vision <i>(interface WEB/SNMP professionnelle de surveillance ASI)</i>	○	○	⚠	⊘ Carte RT-VISION ⊘ Carte relais CARTE NET-VISION7
EMD <i>Dispositif de surveillance de l'environnement : température, humidité, 2 contacts secs)</i>	○	○	⚠	ⓘ Carte Net Vision NET-VISION-EMD
<b>Équipements électriques en option</b>				
Câble d'entrée/sortie	●			
Câble série RS232 et USB	●	●		
Parallèle et by-pass de maintenance		○		NRT3-OP-PMB
By-pass de maintenance externe	○			NRT-OP-IEC16A ENT-OP-PDU16
		○		NRT3-OP-MBP
<b>Équipements mécaniques en option</b>				
Rail pour montage en rack	●	●		NRT-OP-RAIL
Équerres pour rack	●	●		
Supports de tour	●	●		
Presse-étoupes et embout de câble		●		

ⓘ Option requise

⊘ Option incompatible

## 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - NETYS RT

### 4.1 PARAMÈTRES D'INSTALLATION

Paramètres d'installation										
Puissance nominale (VA)		1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000	
Phases entrée / sortie		1/1								
Puissance active	W	900	1350	1800	2700	5000	6000	8000	10000	
Courant d'entrée nominal/maximum du redresseur (EN 62040-3) <sup>(1)</sup>		A	4,4/5,2	6,6/8	8,6/10,4	12,9/15,6	23/	28/	37/	46/
Courant d'entrée by-pass nominal <sup>(1)</sup>		A	4	6	8	12	22	27	35	44
Courant de sortie de l'onduleur à 230 V		A	4,8	7,4	9,6	14,3	22	26	35	44
Débit d'air maximum		m³/h	-			200	280			
Niveau acoustique		dBA	< 45	< 50		< 51	< 55			
Dissipation (max.) en conditions nominales <sup>(1)</sup>		W	104	109	144	199	300	347	404	560
		kcal/h	89	94	124	171	258	298	347	482
		BTU/h	355	372	491	679	1024	1184	1379	1911
Dimensions	Largeur	mm	89							
	Profondeur	mm	332	430		608	430		565	
	Hauteur	mm	440							
Dégagement pour système unitaire	Fonctionnement	mm	Avant ≥ 15 ; arrière ≥ 20 ; latéral 0							
	Maintenance	mm	Avant ≥ 1000 ; Au dessus ≥ 0							
Masse sans batteries		kg	13	18	19	30	11	12	16	17
Masse avec batteries (en fonction du nombre de batteries)		kg	16	29	29	43	39	39	67	67

1) Avec le courant nominal en entrée (230 V, batterie chargée) et la puissance active nominale en sortie.

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

### 4.2 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Spécifications électriques - Entrée redresseur										
Puissance nominale (VA)		1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000	
Phases entrée / sortie		1/1								
Tension nominale du réseau d'alimentation		230 V 1 ph + N								
Tolérance en tension		175 V à 280 V (jusqu'à 100 V avec une charge linéaire diminuant de 100 % de Pn à 50 % de Pn)								
Fréquence nominale		50/60 Hz (configurable)								
Tolérance de fréquence		De 40 à 70 Hz								
Facteur de puissance (entrée à pleine charge et tension nominale)		≥ 0,99								
Taux de distorsion harmonique total du courant (THDi)		< 5 %				< 3,4 %				
Courant d'appel maximum à la mise sous tension		A	< 32	< 70	< 72	< 70	< 200			

Caractéristiques électriques - By-pass								
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Vitesse admissible de variation de la fréquence by-pass	1 Hz/s (réglable jusqu'à 2 Hz/s)							
Tension nominale by-pass	Tension nominale de sortie -20 % +15 % (paramétrable)							
Fréquence nominale du by-pass	50/60 Hz (configurable)							
Tolérance fréquence by-pass	± 3 % (configurable de 1 % à 5 %)							

Caractéristiques électriques - Onduleur										
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000		
Phases entrée / sortie	1/1									
Tension nominale en sortie phase / neutre (configurable)	200/208/220/230/240 V									
Tolérance de la tension en sortie	Statique : ±1 % Dynamique : Conforme VFI-SS (EN62040-3)									
Fréquence nominale en sortie	50/60 Hz (configurable)									
Tolérance de la fréquence en sortie	±0,01 %									
Facteur de crête de la charge utilisation	≥ 2,7									
Distorsion harmonique totale (avec une charge linéaire)	±1,5 %				±1 %		±2 %			
Surcharge admissible par l'onduleur	1 min	W	1125	1687	2250	3375	-			
	15 s	W	1350	2025	2700	4050				
	2 min	W	-				6250	7500	10000	12500
	30 s	W					7500	9000	12000	15000

Caractéristiques électriques - Rendement								
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Rendement en mode double conversion (mode normal - 230 V à pleine charge)	jusqu'à 93 %				jusqu'à 95,5 %			
Rendement en mode éco (EcoMode)	jusqu'à 97 %				jusqu'à 98 %			

Caractéristiques électriques - Environnement								
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Températures de stockage	De -15 à +50 °C				De -15 à +55 °C			
	(de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)							
Température de fonctionnement	De 0 à +40 °C				De 0 à +40 °C jusqu'à 45 à 90 % de Sn			
	(de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)							
Humidité relative maximale (sans condensation)	95 %							
Altitude maximale sans déclassement	1000 m (3300 pieds)							
Indice de protection	IP20							
Transportabilité	Vibration : ISTA 1G, Chute : ISTA 1A							
Couleur	RAL 7012							

Caractéristiques électriques – Batterie									
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000	
Phases entrée / sortie	1/1								
Courant de recharge maximum	standard	A	1,5	1,6		2	2	2	2
	CLA	A	-				8	-	6
	Hot-Swap	A					8		6
Connexion batterie (ASI en parallèle)	Distribuée								

## 4.3 PROTECTION RECOMMANDÉE

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Entrée <sup>(1)</sup>								
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Disjoncteur courbe C (A)	8	13	16		-			
Disjoncteur courbe D (A)	-				50		80	

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Disjoncteur à courant différentiel résiduel en entrée <sup>(2)</sup>								
Puissance nominale (kVA)	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Disjoncteur différentiel en entrée	0,03 A type A				0,1 A type A			

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Sortie <sup>(3)</sup>								
Modèle	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Courant de court-circuit onduleur (A) (en absence du RÉSEAU AUX)	10,7	23	23	44	65	80	120	130
Disjoncteur courbe B <sup>(3)</sup> (A)	-				≤10			

CÂBLES - Section câble maximale								
Modèle	1100	1700	2200	3300	5000	7000	9000	11000
Phases entrée / sortie	1/1							
Bornes du redresseur (câbles souples)/(câbles rigides) mm <sup>2</sup>	IEC320-C14	IEC320-C20			6		10	
Bornes batterie (câbles souples)/(câbles rigides) mm <sup>2</sup>	connecteur							
Bornes de sortie (câbles souples)/(câbles rigides) mm <sup>2</sup>	6xIEC320 C13	6xIEC320 C13 +1x IEC320 C19			6		10	

(1) La protection du redresseur seul ne doit être utilisé qu'en cas d'entrées séparées. La protection du by-pass est notée dans les recommandations. Si les entrées by-pass 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 déterminer précisément les disjoncteurs différentiels installés en aval de la sortie des ASI. Si le réseau by-pass est distinct de celui du redresseur ou en cas de configuration ASI en parallèles, utiliser un disjoncteur différentiel résiduel unique en amont de l'ASI.

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

# 5. DIRECTIVES ET NORMES DE RÉFÉRENCE

## 5.1 PRÉSENTATION

L'équipement, installé, utilisé et maintenu conformément à l'usage auquel il est destiné, construit selon les réglementations et les normes, est conformes aux directives suivantes relatives à l'harmonisation des législations des États membres :

### **DBT 2014 / 35 / UE**

DIRECTIVE 2014/35/UE 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.

### **CEM 2014 / 30 / EU**

DIRECTIVE 2014/30/UE 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.

## 5.2 NORMES

### 5.2.1 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)

### 5.2.2 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).

### 5.2.3 TEST ET PERFORMANCES

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

### 5.2.4 CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

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

## 5.3 GUIDES POUR LES SYSTÈMES ET LEUR INSTALLATION

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.