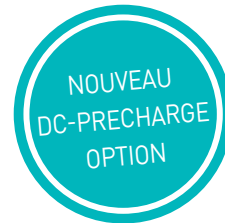


REFUstore 50K...100K

La nouvelle génération
de haute performance batterie
onduleur bidirectionnelle



- Réduction drastique des coûts du BOS
- Densité de puissance maximale
- Une facilité d'entretien maximale
- Convient aux applications de batterie de seconde vie

L'onduleur de batterie REFUstore est basé sur la nouvelle plateforme d'onduleurs de REFU. Il est spécifiquement conçu pour toutes les batteries haute tension. Avec une puissance nominale de 88 kW à 400 VAC, il est idéal pour les applications dans le tertiaire pour l'optimisation de l'autoconsommation ou l'écrêtement des pointes.

À l'épreuve du temps : grâce au couplage AC, REFUstore peut être intégré dans les systèmes PV existants et est modulable de 50 kW à la moyenne puissance afin de servir de manière optimale les applications de puissance et d'énergie. Zu löschen les applications dans le domaine de l'énergie et de la puissance.

Performance maximale : le REFUstore offre les meilleurs rendements sur une large plage de fonctionnement, et donc une rentabilité maximale. En outre, le REFUstore répond aux exigences les plus élevées en matière de vitesse de régulation, ce qui le rend idéal pour les applications où le temps de réponse est critique.

Flexibilité dans la conception : L'appareil s'adapte à toutes les batteries haute tension, prend en charge différents protocoles de communication tels que Modbus RTU/TCP ou Sunspec/MESA. Il offre une flexibilité maximale dans la conception du système, réduisant ainsi les coûts du BOS.

Applications de seconde vie : Avec une tension CC minimale de 280V, le REFUstore 50K peut être utilisé dans des applications de batteries de 2^{ème} vie, par exemple soutien du réseau, régulation de la fréquence, l'optimisation de l'autoconsommation, l'écrêtement des pointes, etc.



DONNÉES TECHNIQUES – POWERUNIT

	REFUstore 88K/100K				REFUstore 50K	
Réf. d'art	420P088.020				420P050.020	
Art. Nr. (Précharge DC intégrée)	421P100.010				421P050.010	
Mode de fonctionnement	100 kVA @ 480 VAC	88 kVA @ 400 VAC	83 kVA @ 380 VAC	50kVA @ 400 VAC	50kVA @ 380 VAC	2ème vie Application

DONNÉES DC

Tension DC maximale (V)	1.000					
Tension nominale DC (V)	750	620	600	620	600	Usdc + 50
Plage de tension CC à la puissance nominale (V)	700 ... 900	585 ... 900	555 ... 900	585 ... 900	555 ... 900	1.46 × Uac
Tension de démarrage CC, Usdc (V)	700	585	555	585	555	1.46 × Uac
Courant DC maximal (A)	153	153	153	153	87	153
Connexion DC PowerUnit - ConnectionBox	1 plus, 1 moins : Fiche de connexion avec dispositif de verrouillage					

DONNÉES AC

Puissance apparente (kVA)	100.0	88.0	83.3	50.0	50.0	0,222 × Uac
Tension nominale CA, Uac (V)	480	400	380	400	380	180 ... 480
Plage de tension CA (V)	180 ... 528					
Plage de tension CA (V)	3 Phases, PE / TT, TN-C, TN-S					
Facteur de puissance nominale / gamme	1 / 0.3i ... 0.3c					
Fréquence nominale / gamme de	50, 60/45 ... 65					
Max. Courant alternatif, I _{max} (A)	128					
Max. Courant de court-circuit AC (A rms)	64 (3 périodes Valeur moyenne)					
Courant d'appel (pic / durée)	25 A / 0.5 ms					
Max. Facteur de distorsion THD (%)	< 3					
Max. Efficacité (%)	98,4	98,4	98,3	98,4	98,4	96,8
Fusible externe CA maximum autorisé	160 A, gG, Un = 500 V					
Fusible DC externe maximum autorisé	200 A, gR, Un = 1.000 V					
Courant de crête (I _p) / Courant de court-circuit initial (I _k) selon IEC 60690-0 (A)	128 / 325					
Connexion AC PowerUnit - ConnectionBox	Fiche de connexion avec dispositif de verrouillage					

CONDITIONS AMBIANTES

Refroidissement	Refroidissement actif intelligent
Max. Température pour la puissance	45
Température ambiante (°C)	-25 ... +60
Humidité relative (%)	0 ... 100
Max. Hauteur de l'installation (m au-dessus du niveau de la mer)	3.000
Niveau sonore (dBA)	< 70
Classe environnementale (IEC 60721-3-4)	4K4H
Classe de protection	IP65
Options d'installation	Intérieur / Extérieur, Vertical / Horizontal / Montage sur mât

FONCTIONS DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION

Fonctions de sécurité et de protection	voir ConnectionBox
Surveillance du secteur (selon la norme DIN V VDE V 0126-1-1)	Tension, fréquence, anti-îlotage passif et actif, injection DC
Déconnexion du réseau	Blocage des portes / relais secteur redondants
Sensible à tous les courants surveillance du courant de défaut (AFI)	Type 2
Compatibilité externe Surveillance du courant résiduel	Type A / Type B
Classe de protection (IEC 62109)	1
Catégorie de surtension (IEC 60664-1)	DC: II / AC: III
Précharge DC	420PXXX.020 : non (externe requis) 421PXXX.010 : intégré

	REFUstore 88K/100K			REFUstore 50K		
Réf. d'art	420P088.020			420P050.020		
Réf. d'art (Précharge DC intégrée)	421P100.010			421P050.010		
Mode de fonctionnement	100 kVA @ 480 VAC	88 kVA @ 400 VAC	83 kVA @ 380 VAC	50kVA @ 400 VAC	50kVA @ 380 VAC	2ème vie Application

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

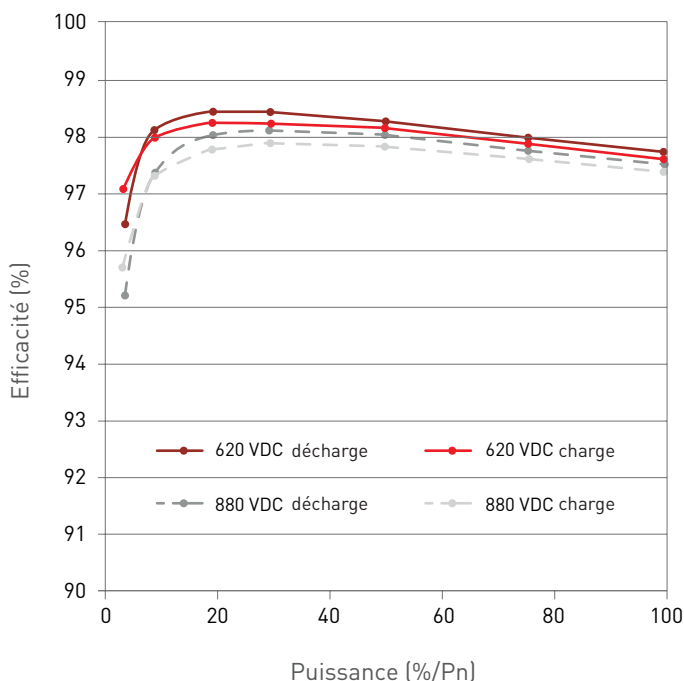
Topologie	Sans transformateur
Mise à la terre du pôle DC	pas autorisé
Affichage de l'état / touches	4 LED (statut DC, statut AC, erreur, Bluetooth®) / 2 touches (connecter, supprimer)
Interfaces	2 × Ethernet Daisy-Chain / 2 × RS485, Bluetooth® BLE, 1 × signal d'absence externe
Protocoles de communication	Sunspec (Modbus TCP, Modbus RTU), USS (Ethernet, RS485)
Dimensions L × H × P (mm)	673 × 626 × 321
Poids (kg)	69

CERTIFICATS

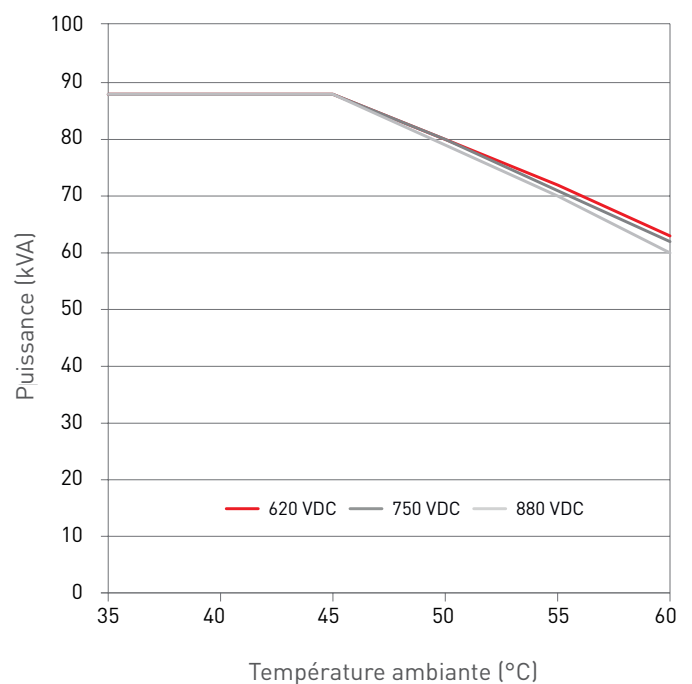
Directives de l'UE	2014/30/EU, 2014/35/EU
Produit	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62477-1, IEC 61439, ETSI EN 300 328 V.2.1.1
CEM (Compatibilité Électromagnétique)	IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4
Environnement	IEC 60068-2-1, -2-2, -2-30, -2-78, -2-14, -2-6, -2-27, -3-2, -2-75, IEC 60529, IEC 60034-9
Conditions de raccordement au réseau	DIN VDE V 0126-1-1, VDE AR-N 4105:2011-08, BDEW Prototype Declaration, TOR D4, Önorm E 8001-4-712, UTE C15-712-1, EN 50438, VDE AR-N 4105:2018, VDE AR-N 4110:2018, EN 50438 (BG, CY, HU, PL, RO, TR)

Tous les certificats sont disponibles en ligne sur www.refu.com.

EFFICACITÉ



PUISSANCE / TEMPÉRATURE



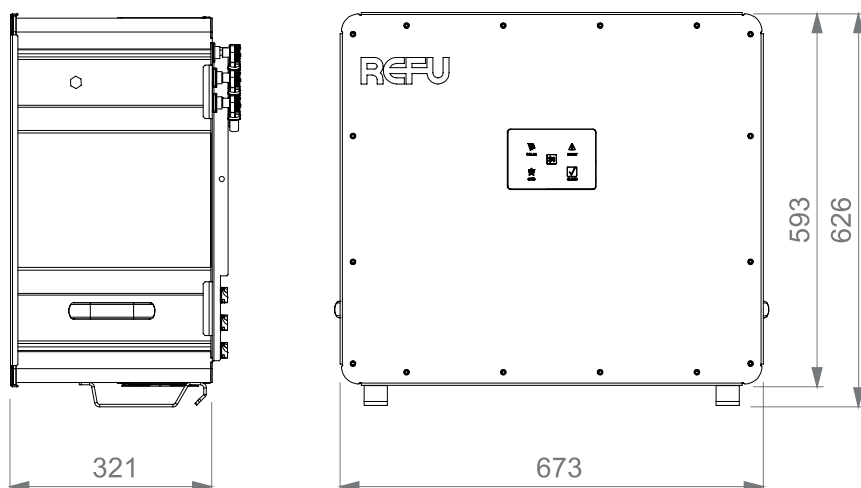
Réf. d'art

CBBS (1000V-BR)
940P300.0000

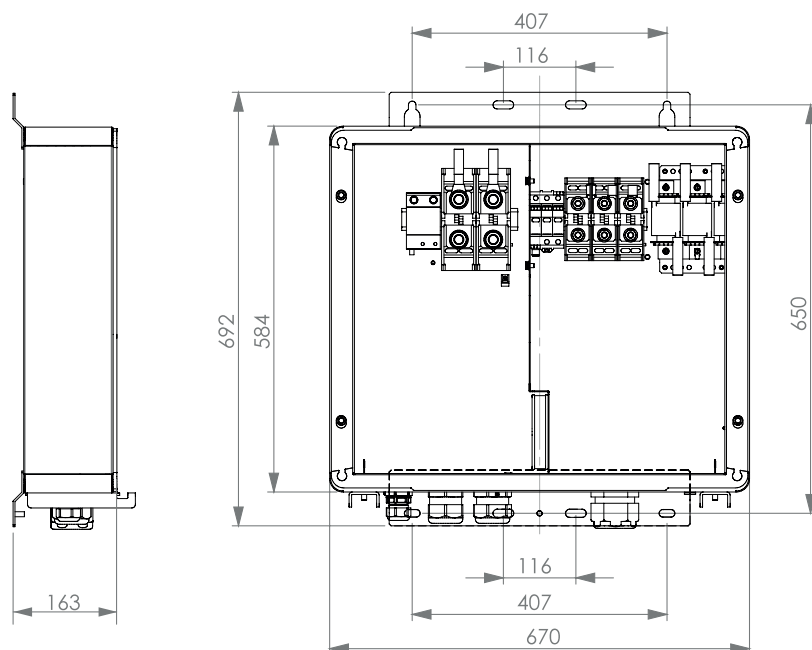
CARACTÉRISTIQUES

Interrupteur DC	non
Connexion DC (+ / -)	Borne à anneau (50 ... 240 mm ²)
Connexion AC	L1, L2, L3: M10 PE: M8 Bornes à vis (50 ... 150 mm ²)
Classe de protection (IEC 60529)	IP54
Dimensions du boîtier de connexion L x H x P (mm)	760 x 692 x 166
Poids (kg)	25

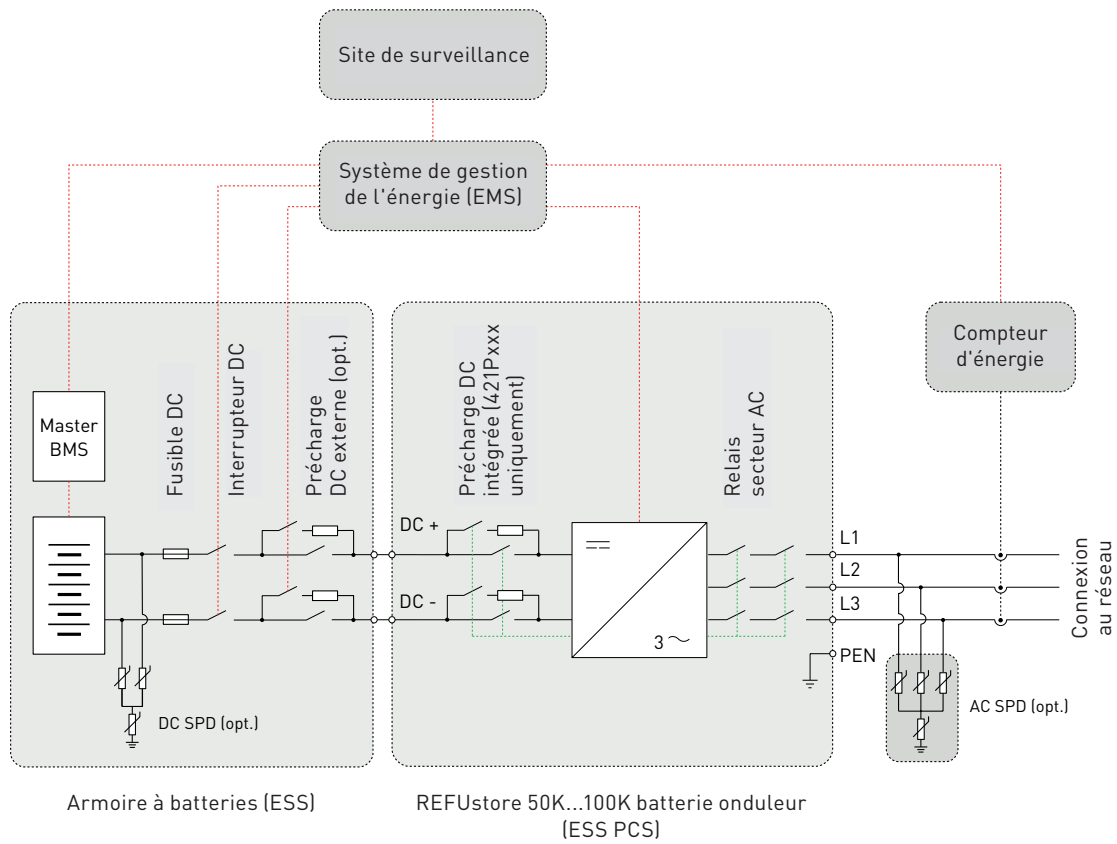
POWERUNIT



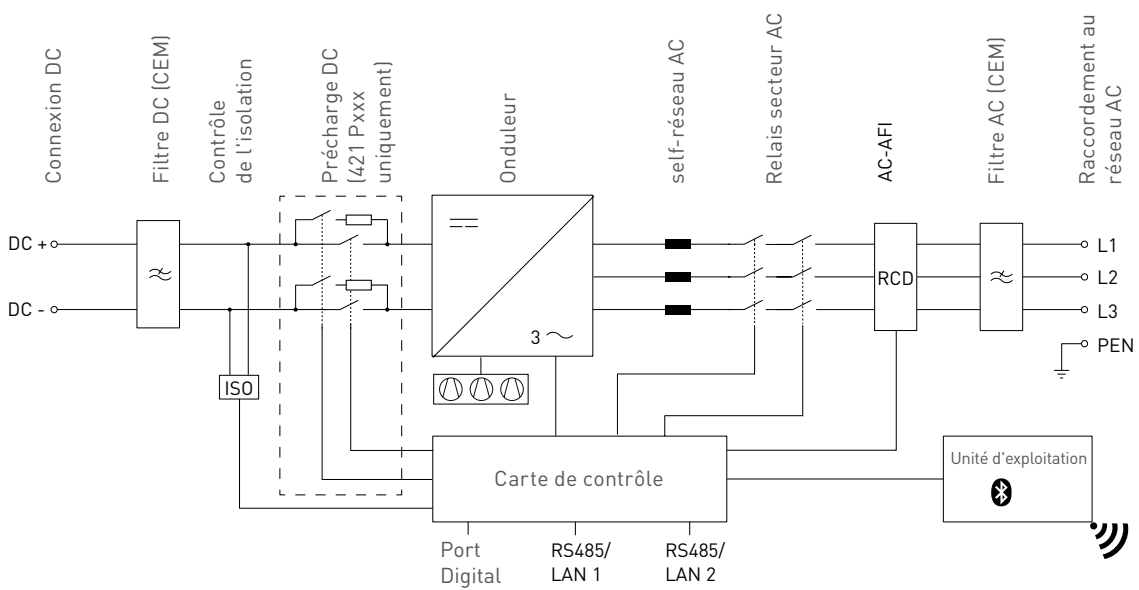
CONNECTIONBOX



SYSTÈME GLOBAL



UNITÉ DE PUISSANCE

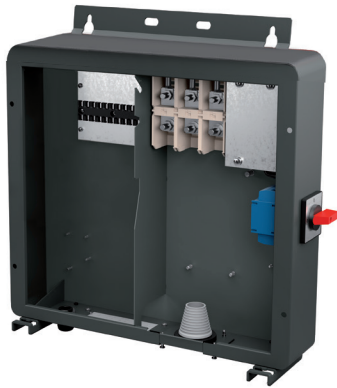


UNE INSTALLATION FACILITÉE

Le ConnectionBox et le PowerUnit peuvent être livrés séparément. Le boîtier de connexion est installé et câblé. Installé et câblé dès le départ, le PowerUnit est connecté juste avant la mise en service, afin d'optimiser l'investissement et la trésorerie du projet.

En outre, la conception en deux parties de l'appareil offre la plus grande simplicité d'utilisation. Le PowerUnit peut être rapidement retiré de la ConnectionBox pour le dépannage ou les mesures et cela sans débrancher les câbles DC ou AC.

1



Installation et câblage de la ConnectionBox.

2



Montage de la PowerUnit peu avant la mise en service.

3



Prêt à fonctionner.