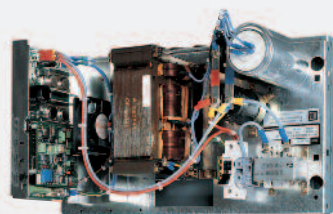


→ énergie AC | AC energy
Module onduleur | Inverter modular

MOS



Série MOS
MOS series

MOS

Convertisseur courant continu/courant alternatif existant en version platine, coffret, rack ou modulaire parallèle redondant (N + 1).

dc / ac converter available in chassis, cabinet, rack or (N + 1) modular parallel redundant version.

→ introduction / introduction

Le module onduleur série MOS permet de convertir un courant continu (batterie) en un courant alternatif sinusoïdal, isolé galvaniquement :

- Puissance jusqu'à 30 kVA selon tension batterie
- Nombreuses présentations disponibles :
- Chassis ouvert (platine) / version murale capotée / armoire au sol
- Modulaire : rack 19" ou rack 1/2 19"
- Fonctionnement unitaire ou fonctionnement parallèle (modulaire) permettant :
- Augmentation de la puissance disponible
- Redondance parallèle (N + 1)

MOS series inverter module allows to convert a "dc signal" from a battery to an sinewave "ac signal", with galvanic isolation :

- Power rating available up to 30 kVA following battery voltage
- Many fittings available :
- Open frame (plate) / wall mounting version with cover / floor mounting cabinet
- Modular : 19 inches rack or 1/2 19 inches rack
- Single operation (standard MOS series) or parallel operation (modular) allowing :
- Larger power rating
- Redundant parallel with (N + 1) mode

→ présentation / fitting

	300 VA-2 kVA	300 VA-2 kVA	1kVA-30 kVA	2kVA-20 kVA
ONDULEUR SEUL INVERTER ALONE	●	●	●	
ONDULEUR + BY PASS STATIQUE INVERTER + STATIC BY PASS	●	●	●	
ONDULEUR PARALLÈLES (N+1) (N+1) PARALLEL INVERTERS				●
ONDULEURS PARALLÈLES (N+1) + BY PASS STATIQUE (N+1) PARALLEL INVERTERS + STATIC BY PASS				●

- Platine nue / Open frame
- Version murale capotée / Wall mounting with cover
- Rack 19" . raccordement sur bornes (option connecteurs)
19" Rack. terminals connection (option connectors)
- Armoire au sol / stand alone cabinet
- Armoire 19" / 19 inches cabinet

→ gamme / range

PUISSANCE / POWER RATING	TENSION ALIMENTATION / INPUT VOLTAGE				
	24 Vdc	48 Vdc	60 Vdc	110/125 Vdc	220 Vdc
300 VA	MOS 24.220.300	MOS 48.220.300	MOS 60.220.300		
500 VA	MOS 24.220.500	MOS 48.220.500	MOS 60.220.500		
1 000 VA	MOS 24.220.1000	MOS 48.220.1000	MOS 60.220.1000	MOS 110.220.1000	MOS 220.220.1000
2 000 VA	MOS 24.220.2000	MOS 48.220.2000	MOS 60.220.2000	MOS 110.220.2000	MOS 220.220.2000
3 000 VA		MOS 48.220.3000	MOS 60.220.3000	MOS 110.220.3000	MOS 220.220.3000
4 000 VA		MOS 48.220.4000	MOS 60.220.4000	MOS 110.220.4000	MOS 220.220.4000
5 000 VA		MOS 48.220.5000	MOS 60.220.5000	MOS 110.220.5000	MOS 220.220.5000
10 000 VA				MOS 110.220.10000	MOS 220.220.10000
15 000 VA				MOS 110.220.15000	MOS 220.220.15000
20 000 VA					MOS 220.220.20000
30 000 VA					MOS 220.220.30000

→ caractéristiques électriques / electrical data

ENTREE		INPUT
Tension nominale	24, 48, 60, 110, 125, 220Vdc	Nominal voltage
Tolérances de fonctionnement	+15 % -12,5 %	Tolérances
Tension arrêt onduleur	+ 17,5 % -12,5 %	Inverter switch off voltage
SORTIE		OUTPUT
Forme d'onde / distorsion	sinus / < 5 %	Output signal / distortion
Tension sortie	230 Vac ± 5 % 1 phase (compatible 220 Vac), pour / for entrée / input ± 10 % charge / load 0-100 %	Output voltage
Fréquence en autonomie	50 Hz ± 0,1 %	Frequency (battery mode)
Puissance	300 VA... 30 kVA (cf tableau / see table)	Power rating
ENVIRONNEMENT		ENVIRONNEMENT
Rendement	70 % à / to 90 % suivant modèle / Following model	Efficiency
Tenue diélectrique	3750 V entrée / sortie - input / output 3750 V sortie / masse - output / ground earth UN + 500 V entrée / masse - output / ground earth	Dielectric strenght
Protection entrée	fusible / mini.maxi tension - fuse / under over dc volt	Input protection
Protection sortie	disjoncteur / MCB surcharge (électronique) / overload (electronic) (≥ 1 kVA)	Output protection
Connection neutre (sortie)	TN / Grounded	Neutral connection (output)
NORMES	EN 50091 - EN 55022-A - CEI/IEC 1000-4/3/4	STANDARDS

COMMANDE CONTROLE		Platine / Open frame ① ① ^{bis}	Rack / Rack ②	Coffret / Cabinet ③	MONITORING/CONTROL	
Commande	Interrupteur marche-arrêt Reset	● ●	● ●	● ●	On-Off switch Reset	Control
Signalisation (led)	Marche Défaut alimentation Surcharge (P ≥ 1000 VA)	● ● ●	● ● ●	● ● ●	On DC input fault Overload (P ≥ 1000 VA)	Signaling (led)
Télécommande	Marche Arrêt Reset	●	●	●	On-Off reset	Remonte control
Télésignalisation	Marche Défaut	●	●	●	On fault	Remonte contact
Indicateur digital	Tension utilisation Débit utilisation		● ●	● ●	Output voltage Output current	Digital meter
Raccordement	Bornes vissées Connecteurs	●	● *	●	Screw terminals Plug in connector	Connecting
Réarmement au retour secteur	Manuel Automatique	● *	● *	● *	Manual Automatic	Resetting at mains restoration

→ options - versions / options - versions

- Autres tensions (alimentation - utilisation)
- Autres tolérances tension alimentation [ex. : 48 Vdc (58 /42 Vdc)]
- Autre fréquence (60 Hz)
- Application téléphonie
- Fonctionnement sur secteur en priorité et transfert sur onduleur en secours (mode off-line)
- Distribution utilisation intégrée
- Autre régime de neutre (IT...)
- Contrôleur permanent d'isolement
- Transformateur sur voie by pass (monophasé ou triphasé)
- Autre degré de protection (IP 31, IP 41...)

Version avec By pass

- Manuel
- Automatique électromécanique (transfert 100 ms)
- Automatique statique sans coupure

- Other input or output voltages
- Other input voltage tolerances [ex. : 48 Vdc (58/42 Vdc)]
- Other frequency (60 Hz)
- Telecom version
- Permanent operation from mains and transfer to inverter of mains failure (off-line)
- Output distribution built in
- Other neutral connecting (neutral ungrounded)
- Earth fault monitor
- Isolating transformer on reserve line (single phase or three phase)
- Other IP protection class for cabinet (IP31, IP 41...)

By pass version

- Manuel
- Automatique électromécanique (100 ms transfer)
- Automatique statique sans coupure

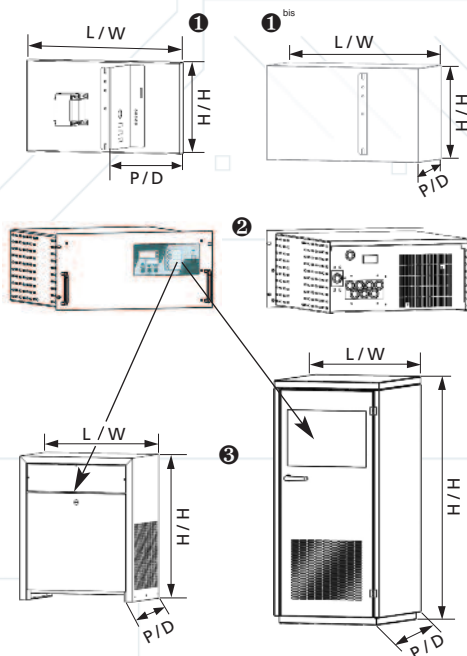
→ caractéristiques mécaniques / mechanical data

PUISSANCE POWER	PLATINE / OPEN FRAME CAPOTÉE MURALE / WALL MOUNTING WITH COVER H x L x P / H x W x D (mm) ① ① ^{bis}	RACK 19 " H x P (mm) 19 " RACK H x D (mm) ②	ARMOIRE IP 20 IK 05 CABINET ③	ARMOIRE IP 42 IK 05 CABINET ③
300 VA	245 x 450 x 205	4 U x 460		
500 VA	245 x 450 x 205	4 U x 460	CAN	
1000 VA	310 x 450 x 205	5 U x 460	CAN	
2000 VA	410 x 450 x 220 (48-60-110-220Vdc)	5 U x 460	CAN	
3000 VA			CB 1	MC 136
4000 VA			CB 1	MC 136
5000 VA			CDN	MC 136
7500 VA			CDN	MC 138
10 000 VA			CDN	MC 138
15 000 VA			CDN	MC 138
20 000 VA			CDN	MC 138
30 000 VA			MC 188	MC 188

→ options mécaniques / mechanical options

- Tôle épaisseur 15/10 et 20/10
- Peinture EPOXY RAL 7032
- IP 20 / IP 42 / IK 05
- Fermeture par clef
- Ventilation naturelle ou forcée
- Raccordement latéral ou par le dessous
- Accès avant uniquement
- Autres présentations : nous consulter

- Steel sheet 15/10 and 20/10
- EPOXY RAL 7032 painting
- IP 20 / IP 42 / IK 05
- Key locking
- Natural or forced convection cooling
- Lateral or bottom electrical connection
- Front access
- For other arrangement : consult us



- ① Présentation chassis ouvert ou modèle capoté mural (jusqu'à 2 kVA)
Open frame or covered wall mounting fitting (up to 2 kVA).
- ② Présentation rack 19" . 4U . 5U
4U . 5U 19 inches rack fitting
- avec by pass statique (option) / will static by pass (option)
- avec visu digital / will digital display
- ③ Présentation armoire au sol (H x L x P mm) /
Floor mounting cabinet (H x W x D mm)
Possibilité montage mural* / wall mounting available*

CAN *	600	500	320
CB1	750	680	460
CDN	1050	840	560
MC 136	1300	600	650
MC 138	1300	800	650
MC 188	1800	800	650

Pour passer commande, préciser :

- Puissance / tensions
- Présentation (pour modèle rack 19" préciser raccordement bornes ou connecteurs)
- Options / versions

To place order, please mention :

- Power rating / voltages
- Fitting (for 19" Rack mention connection type)
- Options / versions

→ système onduleurs, modulaires, configuration (N + 1) jusqu'à 20 kva /
MOS, modular system, (n + 1) configuration, up to 20 kva

Onduleurs modulaires pour fonctionnement en mode parallèle redondant, configuration (N + 1) ou (N + 2) pour les installations critiques exigeant une très haute sécurité.

- Système jusqu'à 10 modules en parallèle (modules 1 kVA et 2 kVA)
- Excellente répartition de puissance entre modules.
- By pass statique et/ou by pass manuel (option) avec transformateur d'isolement sur voie by pass (option)
- Distribution intégrable dans l'armoire onduleur
- Conception sécuritaire (puissance/commande), haute fiabilité.

Modular inverters for parallel redundant operation, (N + 1) or (N + 2) configuration, for critical loads / installation demanding very high safety level.

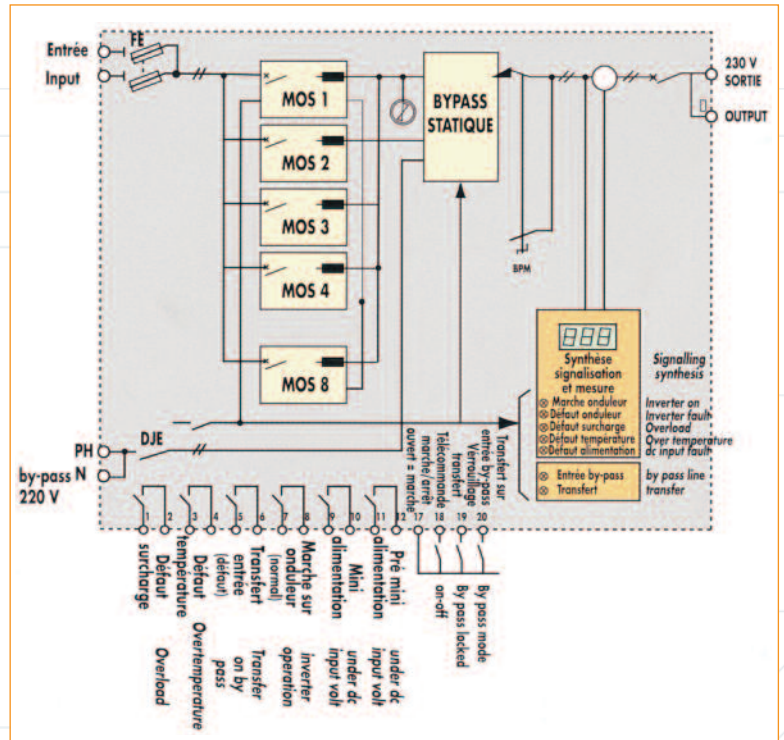
- System up to 10 modules in parallel (1 kVA / 2 kVA modules)
- Excellent load sharing accuracy between each module
- Static by pass or/and manual by pass (option) with isolating transformer on by pass path (option)
- Distribution can be built in the system
- Designed for safety purpose, high reliability system (power/control).

→ synoptique / synoptic

dc/ac



▲ Rack 1/2 19" 2 kVA.



→ spécification technique / *technical data*

MODULE		MODULE
Entrée	48Vdc (58- 43) 25A à/at 55Vdc 60Vdc (70-54) 35A à/at 67,5Vdc	Input
Sortie • Si entrée ± 10 % • Charge 0-100 %	230 Vac ± 5 % 1 phase 50 Hz ± 1% 230 Vac ± 2 % à charge nominale / <i>at nominal load</i>	Output • if input ± 10 % • Load 0-100 %
Puissance nominale	1kVA / 2 kVA	Power rating
Distorsion du signal de sortie	< 5 %	<i>Output signal distortion (THD)</i>
Rendement (2 kVA)	84 %	<i>Efficiency (2 kVA)</i>
Surcharge	120 % 40 s/sec	<i>Overload</i>
Température de fonctionnement	-5 + 45° C	<i>Operating temperature</i>
Protection	Disjoncteur d'entrée / <i>input MCB</i> Mini maxi tension entrée / <i>under over de input volt</i> Surcharge / <i>overload</i>	<i>Protection</i>
Visualisation par 2 leds	Marche / <i>on</i> Défaut / <i>failure</i> (surcharge / température excessive / défaut entrée) / (<i>overload / over temperature / de voltage failure</i>)	<i>2 Led visualization</i>
Dimensions H x L x P (mm)	291 x 226 x 410	<i>Dimensions H x W x D (mm)</i>
Poids	22kg (1 kVA) / 28 kg (2 kVA)	<i>Weight</i>
Raccordement	Connecteurs / <i>Connectors</i>	<i>Connection</i>
BY PASS STATIQUE (Option)		STATIC BY PASS (option)
Dimensions	idem module / <i>similar to module</i>	Dimensions
Temps de transfert	< 1 ms / <i>m sec</i>	Transfer time
Rendement	99 %	Efficiency
Transformateur d'isolement	Option	Isolating transformer
By pass manuel	Oui / <i>Yes</i>	Manual by pass
SYSTEME		SYSTEME
Gamme	2 à / <i>to</i> 10 modules 2 à / <i>to</i> 20 kVA	Range
Dimensions H x L x P (mm)	2 à / <i>to</i> 4 modules : 1300 x 600 x 650 5 à / <i>to</i> 6 modules : 1800 x 600 x 650 7 à / <i>to</i> 8 modules : 2000 x 600 x 650	Dimensions H x W x D (mm)
Armoire	IP 20 - RAL 7032	Cabinet
Répartition de puissance	< 3 %	Load sharing
Visualisation / Alarmes	voir synoptique / <i>see synoptic</i> - 5 à / <i>to</i> 7 led - ampèremètre digital (utilisation) / <i>output LCD ammeter</i> - voltmètre digital (utilisation) / <i>output LCD voltmeter</i> - contacts secs alarmes / <i>free volt contacts</i>	Display Alarms
Protections Entrée	- sectionneur fusible (entrée) / <i>fuse switch (input)</i>	Protections Input
Protections Sortie	- disjoncteur (utilisation) / <i>circuit breaker (output)</i>	Protections Output
Protections By pass	- disjoncteur (option by pass statique) / <i>circuit breaker (static by pass option)</i> voir protection module / <i>see module protection</i>	Protections By pass
Raccordement	sur bornes à vis / <i>screw terminals</i>	Connectors

Conception : edds_design graphique | Ubiquist - www.ubiquist.fr
Crédit photo : iStockphoto, AEES

AEES - RCS Lyon B328 970 272 - Document non contractuel
NOTICE / LEAFLET n° 20057-6