

ONDULEURS SOLAIRES

Onduleurs de chaînes ABB

UNO-DM-1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS

1.2 à 5.0 kW



La nouvelle famille d'onduleurs monophasés UNO-DM-PLUS, d'une puissance de 1,2 à 5 kW, est parfaitement adaptée aux installations résidentielles*.

01

01 Onduleur de chaînes
UNO-DM-
1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0-
TL-PLUS

Format unique

Cette nouvelle solution légère et compacte, fondée sur les principes d'ingénierie et de qualité d'ABB, s'appuie sur des choix technologiques optimisés pour les installations caractérisées par différentes orientations.

Tous les modèles présentent les mêmes dimensions, enregistrent des performances maximales dans un espace réduit et peuvent être dotés de 2 MPPT (Maximum Power Point Tracker) au maximum.

Facile à installer, rapide à mettre en service

Grâce aux fonctionnalités de communication sans fil et aux connecteurs DC et AC, l'onduleur s'installe facilement, rapidement et en toute sécurité, sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir sa face avant.

L'expérience de l'utilisateur est totale grâce à l'interface intégrée qui permet d'accéder à des fonctionnalités avancées (paramétrage de la configuration avancée de l'onduleur, contrôle dynamique de l'injection d'électricité dans le réseau, gestion des charges...) à partir de tous les périphériques WLAN (smartphone, tablette ou PC).

Fonctionnalités intelligentes

L'enregistrement des données intégré et le transfert des données en temps réel (via Ethernet ou WLAN) permettent aux clients d'optimiser leur utilisation du système de surveillance à distance Aurora Vision®.

L'interface de communication très complète (WLAN, Ethernet, RS485) combinée avec la conformité au protocole SunSpec (TCP/RTU) garantissent une intégration simplifiée et immédiate avec les appareils d'autres fabricants au sein des bâtiments et des réseaux intelligents.

L'onduleur est prêt pour le marché de l'auto-consommation grâce à un contrôle dynamique de l'injection d'électricité dans le réseau permettant le "Zéro injection".

Principales caractéristiques

- Communication WiFi
- Mise en service simplifiée
- Mode "Zéro injection" pour l'auto-consommation (avec compteur optionnel)
- Interface Aurora Manager Embedded
- Prêt pour l'intégration aux bâtiments et réseaux intelligents
- Protocole Modbus SunSpec (TCP/RTU)
- Surveillance et mise à jour à distance via Aurora Vision®
- Jusqu'à deux MPPT indépendants

* Afin d'éviter des disjonctions intempestives, l'amendement A5 de la NF C 15-100 homologué le 27 Mai 2015 autorise l'utilisation de différentiel de tête de sensibilité 300mA pour un onduleur photovoltaïque installé dans des locaux d'habitation. Ainsi, l'installateur doit veiller à ne pas mettre en œuvre un différentiel 30mA en amont du UNO-DM-PLUS.

Onduleur de chaînes ABB

UNO-DM-1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS

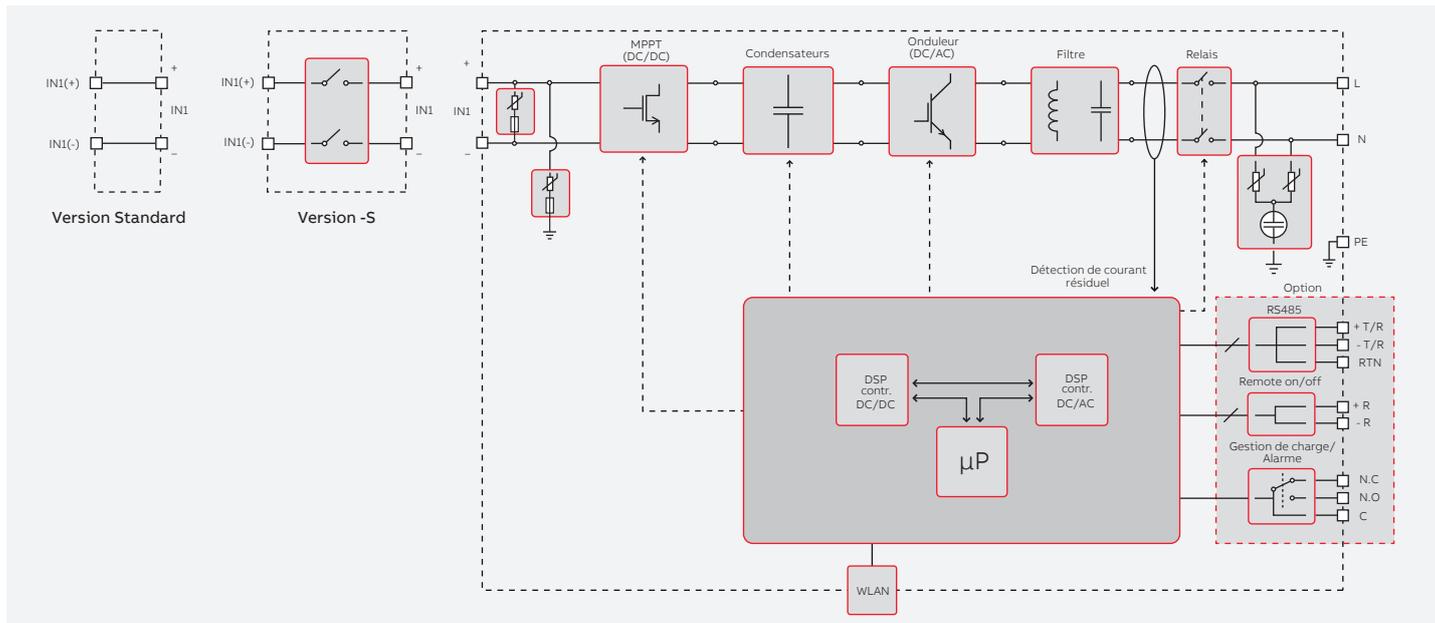
1.2 à 5.0 kW



Caractéristiques techniques et types

Modèle	UNO-DM-1.2-TL-PLUS	UNO-DM-2.0-TL-PLUS	UNO-DM-3.3-TL-PLUS
En entrée			
Tension d'entrée DC maximale absolue ($V_{max,abs}$)	600 V		
Tension d'entrée DC de démarrage (V_{start})	120 V (ajust. 100...150 V)	150 V (ajust. 100...250 V)	200 V (ajust. 120...350 V)
Plage de tensions d'entrée DC de fonctionnement ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0.7 x $V_{start}...580$ V (min 90 V)		
Tension d'entrée nominale DC (V_{dcr})	185 V	300 V	360 V
Puissance d'entrée DC nominale (P_{dcr})	1500 W	2500 W	3500 W
Nombre de MPPT indépendants	1	1	2
Puissance DC d'entrée maximale pour chaque MPPT ($P_{MPPTmax}$)	1500 W	2500 W	2000 W
Tension DC d'entrée maximale avec config. parallèle des MPPT à P_{acr}	100...530 V	210...530 V	170...530 V
Limitation de puissance DC avec configuration parallèle de MPPT	N/A	N/A	Déclassement linéaire du maxi à zéro [$530 V \leq V_{MPPT} \leq 580 V$]
Limitation de puissance DC pour chaque MPPT avec configuration indépendante des MPPT à P_{acr} , exemple de déséquilibre maxi.	N/A	N/A	2000 W [$200 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] autre canal: P_{dcr} -2000 W [$112 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]
Intensité d'entrée DC maximale (I_{dcmax}) / pour chaque MPPT ($I_{MPPTmax}$)	10.0 A	10.0 A	20.0 / 10.0 A
Intensité maximale de court-circuit d'entrée pour chaque MPPT	12.5 A	12.5 A	12.5 / 25.0 A
Nombre de paires d'entrées DC pour chaque MPPT	1		
Type de raccordement DC	Connecteurs ¹⁾		
Protection d'entrée			
Protection contre l'inversion de polarité	Oui, à partir d'une source de courant limitée		
Protection contre surtensions d'entrée de chaque MPPT - Varistances	Oui		
Contrôle de la résistance d'isolement du champ PV	Selon les normes locales		
Caractéristiques de l'interrupteur DC pour chaque MPPT	25 A / 600 V (Version -S)		
En sortie			
Type de raccordement au réseau AC	Monophasé		
Puissance AC nominale ($P_{acr}@\cos\phi=1$)	1200 W	2000 W	3300 W
Puissance de sortie AC maximale ($P_{acmax}@\cos\phi=1$)	1200 W	2000 W	3300 W
Puissance apparente maximale (S_{max})	1200 VA	2000 VA	3300 VA
Tension réseau AC nominale (V_{acr})	230 V		
Plage de tensions AC ³⁾	180...264 V		
Intensité de sortie AC maximale ($I_{ac,max}$)	5.5 A	10.0 A	14.5 A
Contribution au courant de court-circuit	10.0 A	12.0 A	16.0 A
Fréquence de sortie nominale (f) ⁴⁾	50 Hz		
Plage de fréquences de sortie ($f_{min}...f_{max}$) ⁴⁾	47...53 Hz		
Facteur de puissance nominal et plage de réglage	> 0.995, \pm 0.1 - 1 (capacitif/inductif)		
Taux de distorsion harmonique total	< 3.5%		
Type de raccordement AC	Connecteur		
Protection de sortie			
Protection anti-îlotage	Selon les normes locales		
Protection contre les surintensités AC externes maximum	10.0 A	16.0 A	20.0 A
Protection contre les surtensions - Varistances	2 (L - N / L - PE)		
Performance opérationnelle			
Rendement maximum (η_{max})	94.8%	96.7%	97.0%
Rendement pondéré (EURO)	92.0%	95.0%	96.5%

Schéma fonctionnel ABB UNO-DM-1.2/2.0-TL-PLUS



Caractéristiques techniques et types

Modèle	UNO-DM-1.2-TL-PLUS	UNO-DM-2.0-TL-PLUS	UNO-DM-3.3-TL-PLUS
Limite d'injection d'électricité dans le réseau		8 W	
Consommation nocturne		<0.4 W	
Communication			
Interface de communication intégrée ⁵⁾		WLAN	
Protocole de communication intégré		ModBus TCP (SunSpec)	
Outils de mise en service	Afficheur, Interface Aurora Manager Embedded, Logiciel Aurora Manager Lite		
Surveillance	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile		
Carte accessoire UNO-DM-COM Kit			
Interface de communication	RS485 (pour liaison avec compteur), Alarm/Load manager relay, Remote ON/OFF		
Protocole de communication	ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Carte accessoire UNO-DM-PLUS Ethernet COM Kit			
Interface de communication	Ethernet, RS485 (pour liaison avec compteur), Alarm/Load manager relay, Remote ON/OFF		
Protocole de communication	ModBus TCP (SunSpec), ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Paramètres environnementaux			
Plage de température ambiante	-25 à +60°C réduction de puissance > 50 °C	-25 à +60°C réduction de puissance > 50 °C	-25 à +60°C réduction de puissance > 50 °C
Humidité relative		0 à 100 % de condensation	
Altitude de fonctionnement maximale sans réduction de puissance		2000 m	
Caractéristiques générales			
Indice de protection environnementale		IP65	
Refroidissement		Naturel	
Dimensions (H x l x P)		553 mm x 418 mm x 175 mm	
Poids		15 kg	
Système de fixation		Support mural	
Sécurité			
Niveau d'isolement		Sans transformateur	
Marquage		CE, RCM	
Normes CEM et de sécurité	EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		
Norme réseau (vérifiez la disponibilité auprès de votre canal de vente) ⁷⁾	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116		
Variantes disponibles			
Standard	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-B	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-B	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-B
Avec interrupteur-sectionneur DC	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-SB	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-SB	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-SB

¹⁾ Merci de vous référer au document "Onduleurs de chaînes – Annexe manuel" disponible sur www.abb.com/solarinverters pour les marques et types de connecteurs DC

²⁾ Pour UK G83/2, intensité maximale de sortie limitée à 16 A jusqu'à une puissance de sortie maximale Pacr de 3600 W et une puissance apparente maximale de 3600 VA

³⁾ La plage de tension peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays

⁴⁾ La plage de fréquence peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays

⁵⁾ Norme IEEE 802.11 b/g/n

⁶⁾ Pacr = 4200 W @ 45°C

⁷⁾ Plusieurs normes réseau vont être ajoutées, se référer au site internet

Remarque. Les fonctionnalités non spécifiquement mentionnées dans la présente fiche ne sont pas incluses dans le produit

UNO-DM-PLUS:

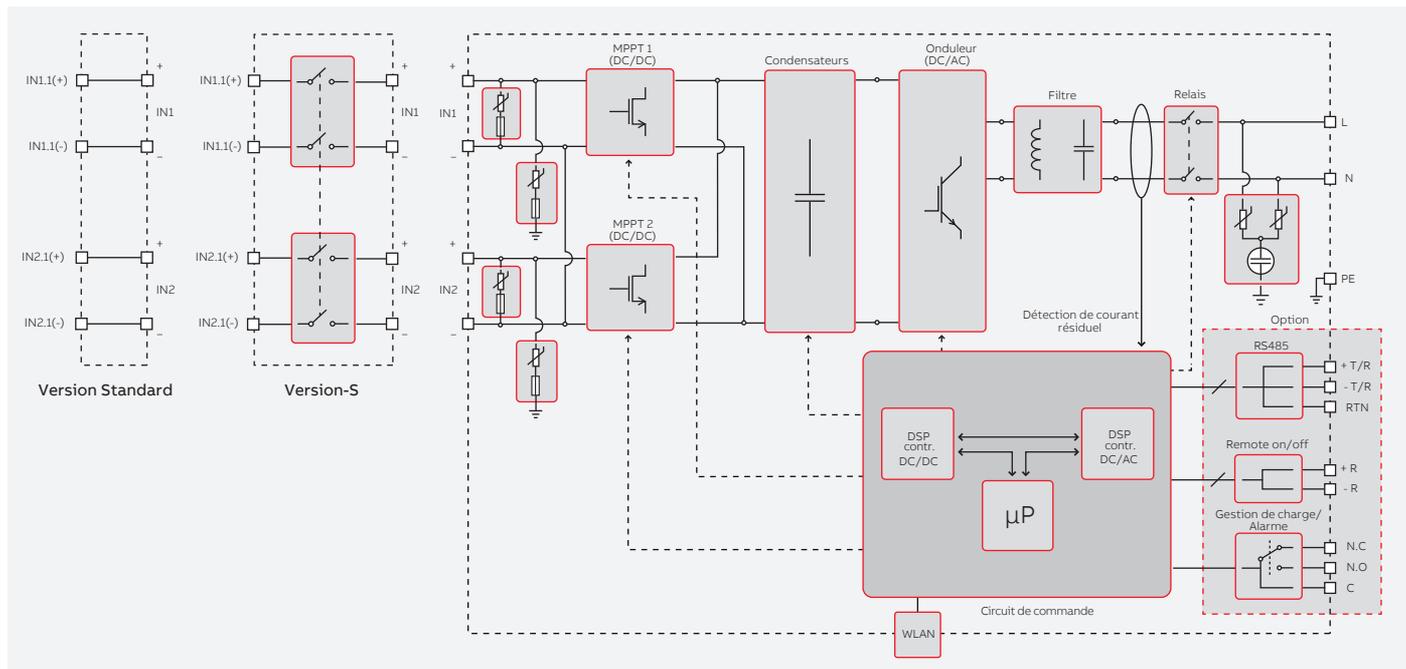
Efficace, connecté, intelligent.



Caractéristiques techniques et types

Modèle	UNO-DM-4.0-TL-PLUS	UNO-DM-4.6-TL-PLUS	UNO-DM-5.0-TL-PLUS
En entrée			
Tension d'entrée DC maximale absolue ($V_{max,abs}$)	600 V		
Tension d'entrée DC de démarrage (V_{start})	200 V (ajust. 120...350 V)		
Plage de tensions d'entrée DC de fonctionnement ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0.7 x $V_{start}...580$ V (min 90 V)		
Tension d'entrée nominale DC (V_{dcr})	360 V		
Puissance d'entrée DC nominale (P_{dcr})	4250 W	4750 W	5150 W
Nombre de MPPT indépendants	2		
Puissance DC d'entrée maximale pour chaque MPPT ($P_{MPPTmax}$)	3000 W	3000 W	3500 W
Tension DC d'entrée maximale avec config. parallèle des MPPT à P_{acr}	130...530 V	150...530 V	145...530 V
Limitation de puissance DC avec configuration parallèle de MPPT	Déclassement linéaire du maxi à zéro [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]		
Limitation de puissance DC pour chaque MPPT avec configuration indépendante des MPPT à P_{acr} , exemple de déséquilibre maxi.	3000 W [$190 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] autre canal: $P_{dcr}-3000W$ [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	3000 W [$190 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] autre canal: $P_{dcr}-3000 W$ [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	3500 W [$200 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] autre canal: $P_{dcr}-3500 W$ [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]
Intensité d'entrée DC maximale (I_{dcrmax}) / pour chaque MPPT ($I_{MPPTmax}$)	32.0 / 16.0 A	32.0 / 16.0 A	38.0 / 19.0 A
Intensité maximale de court-circuit d'entrée pour chaque MPPT	20.0 / 40.0 A	20.0 / 40.0 A	22.0 / 44.0 A
Nombre de paires d'entrées DC pour chaque MPPT	1		
Type de raccordement DC	Connecteurs ³⁾		
Protection d'entrée			
Protection contre l'inversion de polarité	Oui, à partir d'une source de courant limitée		
Protection contre surtensions d'entrée des MPPT - Varistances	Oui		
Contrôle de la résistance d'isolement du champ PV	Selon les normes locales		
Caractéristiques de l'interrupteur DC pour chaque MPPT	25 A / 600 V (Versions -S)		
En sortie			
Type de raccordement au réseau AC	Monophasé		
Puissance AC nominale ($P_{acr}@cos\phi=1$)	4000 W	4600 W	5000 W
Puissance de sortie AC maximale ($P_{acmax}@cos\phi=1$)	4000 W ²⁾	4600 W	5000 W
Puissance apparente maximale (S_{max})	4000 VA ²⁾	4600 VA	5000 VA
Tension réseau AC nominale (V_{acr})	230 V		
Plage de tensions AC ³⁾	180...264 V		
Intensité de sortie AC maximale ($I_{ac,max}$)	17.2 A	20.0 A	22.0 A
Contribution au courant de court-circuit	19.0 A	22.0 A	24.0 A
Fréquence de sortie nominale (f) ⁴⁾	50 Hz		
Plage de fréquences de sortie ($f_{min}...f_{max}$) ⁴⁾	47...53 Hz		
Facteur de puissance nominal et plage de réglage	> 0.995, ± 0.1 - 1 (capacitif/inductif)		
Taux de distorsion harmonique total	< 3.5%		
Type de raccordement AC	Connecteur		
Protection de sortie			
Protection anti-îlotage	Selon les normes locales		
Protection contre les surintensités AC externes maximum	25.0 A	25.0 A	32.0 A
Protection contre les surtensions - Varistances	2 (L - N / L - PE)		

Schéma fonctionnel ABB UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS



Caractéristiques techniques et types

Modèle	UNO-DM-4.0-TL-PLUS	UNO-DM-4.6-TL-PLUS	UNO-DM-5.0-TL-PLUS
Performance opérationnelle			
Rendement maximum (η_{max})	97.0%	97.0%	97.4%
Rendement pondéré (EURO)	96.5%	96.5%	97.0%
Limite d'injection d'électricité dans le réseau		8 W	
Consommation nocturne		<0.4 W	
Communication			
Interface de communication intégrée ⁵⁾		Wifi	
Protocole de communication intégré		ModBus TCP (SunSpec)	
Outils de mise en service	Afficheur, Interface Aurora Manager Embedded, Logiciel Aurora Manager Lite		
Surveillance	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile		
Carte accessoire UNO-DM-COM Kit			
Interface de communication	RS485 (pour liaison avec compteur), Alarm/Load manager relay, Remote ON/OFF		
Protocole de communication	ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Carte accessoire UNO-DM-PLUS Ethernet COM Kit			
Interface de communication	Ethernet, RS485 (pour liaison avec compteur), Alarm/Load manager relay, Remote ON/OFF		
Protocole de communication	ModBus TCP (SunSpec), ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Paramètres environnementaux			
Plage de température ambiante	-25 à +60°C réduction de puissance > 50 °C	-25 à +60°C réduction de puissance > 45 °C ⁶⁾	-25 à +60°C réduction de puissance > 45 °C
Humidité relative	0...100 % de condensation		
Altitude de fonctionnement maximale	2000 m		
Caractéristiques générales			
Indice de protection environnementale	IP65		
Refroidissement	Naturel		
Dimensions (H x l x P)	553 mm x 418 mm x 175 mm		
Poids	15 kg		
Système de fixation	Support mural		
Sécurité			
Niveau d'isolement	Sans transformateur		
Marquage	CE, RCM		
Normes CEM et de sécurité	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 4777.2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12		
Norme réseau (vérifiez la disponibilité auprès de votre canal de vente) ⁷⁾	DIN VDE 0126-1-1\A1 VFR2014, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116		
Variants disponibles			
Standard	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-B	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-B	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-B
Avec interrupteur DC	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-SB	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-SB	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-SB

¹⁾ Merci de vous référer au document "Onduleurs de chaînes – Annexe manuel" disponible sur www.abb.com/solarinverters pour les marques et types de connecteurs DC

²⁾ Pour UK G83/2, intensité maximale de sortie limitée à 16 A jusqu'à une puissance de sortie maximale Pacr de 3600 W et une puissance apparente maximale de 3600 VA

³⁾ La plage de tension peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays

⁴⁾ La plage de fréquence peut varier selon la norme réseau spécifique à chaque pays

⁵⁾ Norme IEEE 802.11 b/g/n

⁶⁾ Pacr = 4200 W @ 45°C

⁷⁾ Plusieurs normes réseau vont être ajoutées, se référer au site internet

Remarque. Les fonctionnalités non spécifiquement mentionnées dans la présente fiche ne sont pas incluses dans le produit

Pour en savoir plus, contactez votre représentant local ABB ou rendez-vous sur le site :

www.abb.com/solarinverters
www.abb.com

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les bons de commande, les conditions convenues prévalent. ABB France n'accepte aucune responsabilité quant aux erreurs potentielles ou au manque d'information possible dans ce document.

Nous réservons tous les droits sur ce document et sur le sujet et les illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou l'utilisation de son contenu - en tout ou en partie - est interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB France. Copyright© 2017 ABB
All rights reserved

