

MICRO DATA CENTER

SOLUTIONS COMPACTES POUR UNE SÉCURITÉ OPTIMALE



CONTENU

3	A propos d'apra norm	12	Système de surveillance apra EMI One Alarme incendie et système d'extinction
4	5 étapes pour personnaliser votre Micro Data Center	16	Système de distribution Distribution de courant Onduleurs
6	Vue d'ensemble : les produits apra norm MDC	19	Success Story: Gerolsteiner Brunnen GmbH & Co
8	apra cooling system TiRAX cool-and-save TiRAX Inrow	20	Le groupe apra
10	Système de coffret apra Vari Industry 2.0 Vari IT 501		

MDC D'APRA NORM

Les micro-data center (MDC) sont de petits data center compacts, pouvant être mis en œuvre en tant que solutions autonomes, ou pouvant être connectés à un grand data center existant. Grâce à la mise en œuvre d'un MDC, le traitement de l'information, le stockage et la fourniture de données sont à proximité immédiate des moyens de production. Les retards et le trafic inutiles sont évités, créant ainsi un puissant hub informatique. Si vous souhaitez exploiter pleinement les possibilités offertes par le numérique, vous avez besoin d'infrastructures informatiques intelligentes et évolutives, capables de s'adapter en permanence aux nouvelles applications. Le MDC d'apra garantira aux entreprises le plus haut niveau de sécurité pour leurs données. En tant que fabricant et fournisseur de systèmes pour data center et micro data center, nous proposons des solutions répondant à toutes vos exigences. Depuis plus de 50 ans, nous développons et fabriquons des produits pour l'industrie électronique. De l'armoire au data center, apra offre des solutions parfaitement adaptées aux

paramètres environnementaux spécifiques de votre entreprise.

Ces systèmes qui rendent nos MDC performants et sûrs :

apra power system

apra monitoring system
avec contrôle d'accès

apra cooling system
pour une climatisation optimale

En option :

Système d'onduleurs
pour une alimentation fiable en courant

Module de sécurité incendie
Détection de fumée avec système d'extinction intégré

- Nous serons heureux de vous conseiller et de trouver la solution adaptée à vos besoins informatiques.

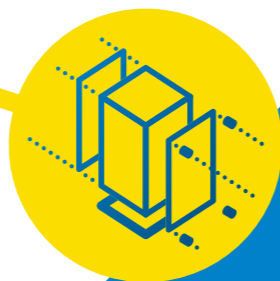
5 ETAPES POUR PERSONNALISER VOTRE MICRO DATA CENTER



1. Consultation



2. Etudes et conception



3. Pré-montage



4. Livraison, montage et mise en service



5. SAV et maintenance



Des solutions adaptées et flexibles

En tant que fournisseur de services complets pour les solutions de data center, nous répondons à vos exigences : de la planification au service après-vente, en passant par le pré-assemblage et l'installation. Fiabilité et compétences sont à votre service !

Conseil et conception

Pour chacune de vos consultations, nous concevons selon vos besoins, sur la base du plan d'étage ou lors d'une visite sur site, la configuration de vos baies et créons une offre personnalisée. Le concept prend en compte toutes les contraintes pour la configuration des baies : capacité requise, nombre de baies, type de climatisation et de distribution de l'alimentation, gestion des câbles et accessoires.

Pré-assemblage et installation sur site

Selon la solution retenue, chaque système de baies apra est pré-assemblé dans notre usine, livré et installé à la demande sur site par nos techniciens. L'intégration de composants du système de refroidissement apra, du système de surveillance apra ou du système d'alimentation apra peut également être réalisée par nos soins.

Service après-vente

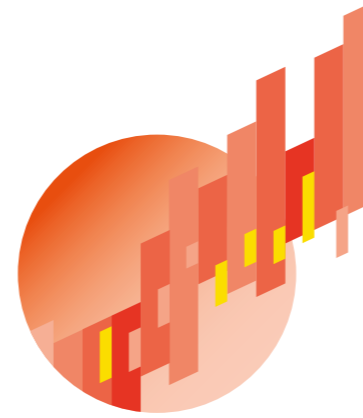
Sur demande, nous pouvons assister nos clients après le montage final en les conseillant et en apportant l'expertise de notre service technique. Nous pouvons également vous guider pour des modifications ou des améliorations du système et vous fournir les accessoires appropriés. Si nécessaire, une maintenance annuelle des différents composants est envisageable.



apra rack system

Modulable et configurable individuellement

Les solutions de baies 19" d'apra norm, vous apportent des solutions d'une haute technicité et extrêmement flexible. Nous proposons des combinaisons de systèmes et de baies personnalisées de nos propres développements et production, dans une conception compacte pour une fonctionnalité maximale dans un espace restreint. Nous concevons votre solution personnalisée avec vous. Tous les modèles apra norm peuvent être facilement développés et livrés préassemblés.



apra monitoring system

Multifonctionnel et compact

Le système de surveillance apra fait partie intégrante du concept apra norm MDC. Léger et puissant, le système gère des fonctions de surveillance complètes ainsi que la fonction de contrôle d'accès basée sur la RFID. Il peut facilement être intégré à une infrastructure existante et, comme tous les systèmes apra, il peut être étendu à tout moment.



apra cooling system

Efficacité énergétique et économie

Des capacités et des performances croissantes ainsi que des grandes quantités de composants nécessitent une gestion efficace et rentable de l'énergie ainsi que des systèmes de climatisation hautement performants. En collaboration étroite avec l'une des principales entreprises de climatisation en Allemagne, apra norm répond aux exigences les plus diverses avec des concepts de climatisation personnalisés. Nous proposons des climatiseurs compacts avec réfrigérant (sans CFC), avec thermostat et régulation électronique intégrés à votre MDC. Avec une capacité pouvant atteindre 30 kW par rack, le système génère une circulation d'air continue dans les baies du serveur afin d'éviter toute accumulation de chaleur.



apra power system

Ergonomique et fiable

L'approvisionnement en énergie électrique est la variable la plus chère des datacenters. Pour gérer les coûts énergétiques, nous pouvons, sur demande, vous proposer une distribution d'alimentation flexible et intelligente (PDU) dans tous les systèmes de baies 19", prête à être raccordée selon vos spécifications. Le concept apra comprend également un système d'alimentation sans coupure (UPS). Le système d'alimentation apra est synonyme de produits techniques élevés, puissants et configurables individuellement dans différentes variantes plug-and-play pour une gestion intelligente de l'énergie.

TiRAX COOL-AND-SAVE



Avec cette solution MDC vous choisissez la sécurité : la baie TiRAX Cool-and-Save est le micro data center plug-and-play idéal pour vos composants actifs. Le système de baie est livré avec un climatiseur, un système d'extinction d'incendie et le système de surveillance EMI One apra. Un navigateur WEB vous permet de contrôler toutes les activités de votre Micro Data Center. De plus, il est possible de configurer l'envoi d'un SMS ou d'un e-mail pour tout événement exceptionnel ; comme par exemple une demande d'accès à votre MDC. La protection IP 54 intégrée maintient le système de baies exempt d'humidité et de poussière. Si nécessaire, la baie TiRAX Cool-and-Save peut être complètement démontée et facilement assemblée.

POINTS FORTS DE LA TiRAX

Entièrement démontable

Configuration personnalisée

Capacité de charge de 1.500 kg

Dimensions variables et conception interne modulaire

Large gamme de pièces

Protection IP54

Haute sécurité au travers du EMI One

Profilés design amovibles, couleur personnalisée sur demande

Gestion pertinente des câbles

Surveillance de baies intégrée avec un système de contrôle d'accès et d'extinction d'incendie

Efficacité énergétique de la climatisation selon les exigences du client

TiRAX INROW



Système de climatisation du MDC (DX / CW)

Grâce à sa conception modulaire, parfaitement symétrique et à sa conception personnalisable, la baie TiRAX est très appréciée par les informaticiens et les techniciens industriels. Le MDC TiRAX Inrow offre de la place à tous vos composants actifs. Une climatisation éco-énergétique, basée sur un évaporateur direct ou un échangeur de chaleur air-eau, déploie efficacement ses effets dans le MDC. Le MDC TiRAX Inrow est modulaire et extensible et peut être étendu pour inclure davantage de systèmes de baies TiRAX et des unités de refroidissement supplémentaires peuvent être ajoutées. Le système est doté de la protection IP 54, et a également la possibilité d'intégrer son propre système d'alerte, d'extinction d'incendie et son système de surveillance apra. Le MDC TiRAX Inrow offre une efficacité et une sécurité maximales même lorsque celle-ci est utilisée au maximum, ce qui en fait la solution idéale pour les petites et moyennes entreprises.



VARi INDUSTRY 2.0



Système mural accessible de tous les côtés

Un coffret mural pour des conditions extrêmes : Le coffret VARi Industry 2.0 permet de répondre aux exigences d'internet et à l'industrie 4.0, pour des concepts informatiques fiables et connectés. Ce MDC d'apra connecte directement les composants informatiques à la production, garantissant ainsi de courtes distances et une plus grande capacité de calcul directement sur site. Le plan 19" vertical

garantit un encombrement minimum dans tous les locaux d'entreprise. Sur demande, VARi Industry est équipé d'une unité de climatisation intelligente qui est fixée au capot avant du boîtier et peut-être configurée individuellement. Le système de surveillance intégré avec contrôle d'accès assure des conditions de sécurité optimales.

+ VARi INDUSTRY 2.0

- Design bicolore
- Gain de place grâce à une faible emprise au mur
- Plan 19" vertical
- Entrée de câble par le haut et la bas possible

POINTS FORTS DU VARi

- Accessibilité optimale et rapide via les pièces d'habillage amovibles
- Large gamme de pièces
- Surveillance intégrée au coffret avec contrôle d'accès et système d'extinction d'incendie

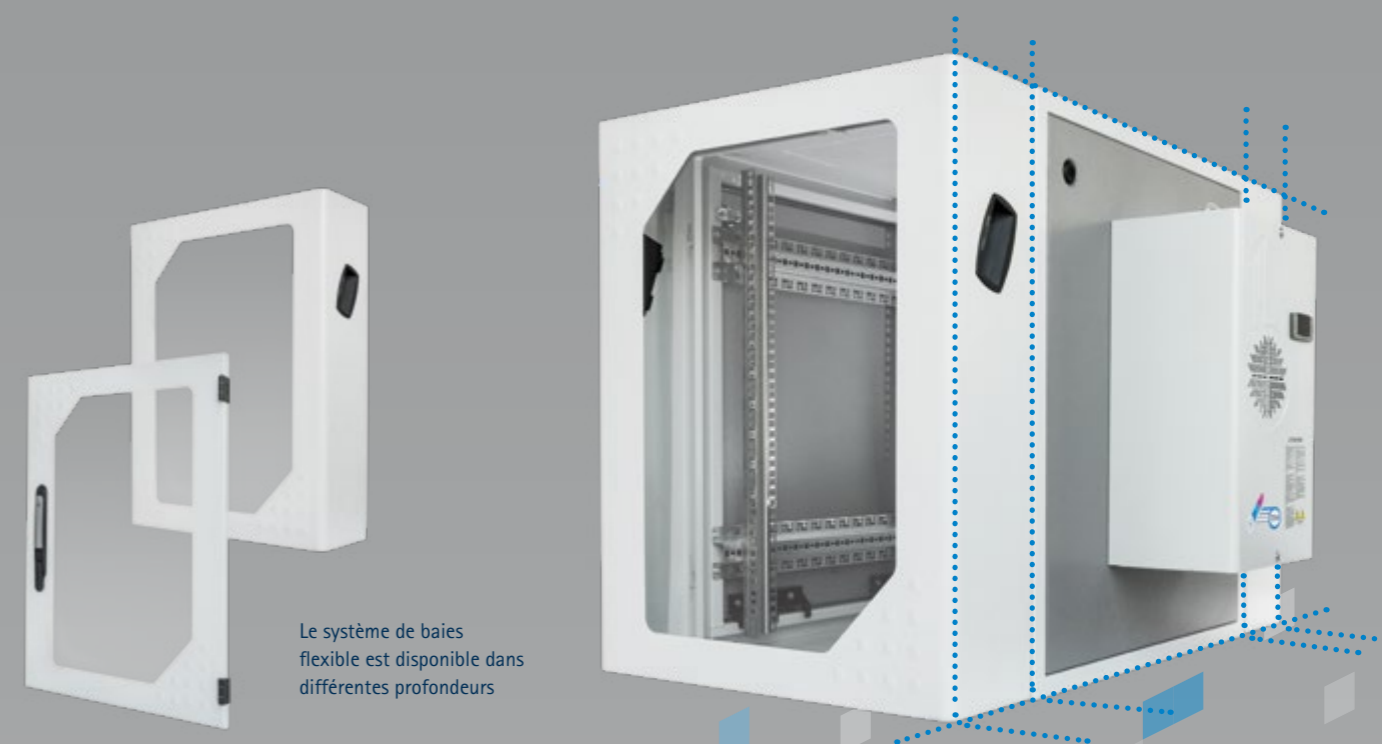
VARi IT 501

Système de baie et coffret mural avec profondeur variable

Un coffret professionnel dans le domaine de l'industrie et des bureaux :

Le coffret VARi IT 501 est un micro data center peu encombrant pouvant être utilisé comme baie ou comme coffret mural. Il est disponible dans différentes profondeurs et peut-être personnalisé. La profondeur de la baie varie de

400 mm à 1 000 mm, une taille optimale pour accueillir tous les composants actifs. Comme dans tous les MDC apra, le système de surveillance avec contrôle d'accès assure une surveillance parfaite des processus dans le système de baie VARi IT. Ce MDC est climatisé via des modules de ventilation ou une unité de climatisation configurée de manière appropriée.



+ VARi IT 501

- Cadre soudé, robuste
- Diverses options de configuration
- Disponible comme baie ou comme coffret mural
- Prédecoupe pour entrée de câble / ventilation dans le toit ou en partie basse

EMI One

POUR LA SECURITE DE VOS INSTALLATIONS INFORMATIQUES

Le système EMI One est une solution complète pour la surveillance de paramètres environnementaux tels que la température, l'humidité ou la fumée, il peut simultanément contrôler l'accès à vos appareils. Le paramétrage de seuils dans le système permet d'activer des alarmes, et ainsi de détecter et de corriger les dysfonctionnements en amont

et d'éviter d'éventuelles défaillances du système. L'interface utilisateur basée sur un navigateur internet permet une configuration rapide et facile du système. Avec l'affichage facultatif, il est possible d'accéder directement au système de baies à l'aide de divers accès, d'afficher des informations sur la maintenance ou de „nommer” les systèmes.

POINTS FORTS DU SYSTEME EMI One

Design compact

Câblage facile grâce à la technologie plug-and-play

Réglage simple et clair via un navigateur internet

Contrôle d'accès électronique

Afficheur

Alerte via TRAPS / SNMP / SMS / e-mail

Capteurs pour la surveillance des paramètres environnementaux

Contrôle sur de longues distances par module GSM

Réglage possible avec smartphone / tablette / PC

Contrôle d'accès / surveillance des baies économique

Facilement extensible



LA SOLUTION TOUT COMPRIS !



Capteur de température, capteur de climatisation



Capteur d'inondation



Contacteur de porte, surveillance électronique de la porte



Contrôle d'accès via une carte RFID / un écran ou un navigateur Web



Détecteur de fumée



Module GSM

SYSTÈME D'ALARME INCENDIE ET EXTINCTION

Danger détecté, danger évité : le système d'alarme et d'extinction d'incendie apra peut être intégré dans n'importe quelle baie 19" et garantit une sécurité maximale. Notre système combiné d'alertes et d'extinction protège votre Micro Data Center des dégâts d'incendie de deux niveaux. Le tiroir 19" peu encombrant est conçu pour des baies d'un

volume de 1,2 m³. Les baies plus grandes ou juxtaposées peuvent être équipées de quatre unités esclaves maximum. Selon vos besoins, nous pouvons fournir nos MDC équipés du système de protection incendie apra, ou l'intégrer aux systèmes existants rapidement et facilement grâce au plug-and-play.

POINTS FORTS DU SYSTÈME D'ALARME INCENDIE ET EXTINCTION

Tiroir 2U peu encombrant

Détection précoce des incendies

Extinction rapide avec gaz d'extinction efficace

Composants préfabriqués pour une installation et une mise en service simple

Détection rapide d'événements au travers de voyants détaillés

Possibilité d'une maintenance annuelle par nos équipes

Extension possible

LES PRODUITS APRA NORM SONT EGALEMENT DESTINÉS AUX DATACENTERS PLUS IMPORTANTS

Protection optimale, sécurité maximale, efficacité et fiabilité.

Basé sur une production à la pointe de la technologie, apra norm vous propose un large choix de produits de haute qualité issus de notre propre fabrication. apra norm peut vous conseiller sur site et répondre à toutes vos exigences. Enfin apra norm s'occupera de la construction et l'assemblage final sur le site de votre datacenter.



DISTRIBUTION DE COURANT - PDUs

INTELLIGENT. FIABLE. EFFICACE.

Les unités de distribution de courant apra norm fournissent non seulement une distribution d'alimentation structurée, mais également un outil intelligent de contrôle des coûts : interconnectées et contrôlées via le réseau, les PDUs apra norm permettent la mesure du courant, de la tension, de la consommation d'énergie et de la température ainsi que la commutation de sorties, garantissant une gestion optimisée de votre data center. En mesurant tous les flux d'énergie, vous surveillez la consommation d'énergie de chaque composant informatique et déterminez les économies potentielles.

La surveillance permanente du courant différentiel permet une détection précoce des courants de défaut,

de manière à prévenir des pertes de données, des défaillances de réseaux et un risque pour les personnes. Nos PDUs sont configurables individuellement. Vous décidez du type et du nombre d'entrées et de sorties électriques et définissez les fonctions souhaitées suivant vos besoins.

L'utilisation de systèmes intelligents de distribution et de gestion de l'alimentation, en plus de la fonction de surveillance et de contrôle conforme aux normes, offrent l'avantage de pouvoir réaliser des économies de coûts en infrastructure et en mesures de sécurité. Selon vos souhaits, vos PDUs personnalisés seront pré-assemblés dans les baies 19". Comme tous nos produits, les PDUs sont synonymes de qualité et de fiabilité maximales.

POINTS FORTS DISTRIBUTION DE COURANT – PDUs

Modèles standard ou PDUs personnalisés

Garantir la sécurité : PDU avec mesure de courant différentiel selon DGUV-V3

Le module de protection de type 3 peut être remplacé pendant le fonctionnement sans outil.

Prise en compte de la distance de sécurité : concept de protection contre les surtensions conforme à la norme DIN VDE 0100-534 ou IEC 60364-4-44.

Boîtier

- Dimensions
- 1U / 1,5U
- Longueur personnalisable après assemblage
- Alignement horizontal ou vertical
- Marquage individuel possible

Types de connexion

- IEC320 C13
- IEC320 C19 IEC-lock
- CEE 7/3 (Prise type E/F)

Câble

- Longueur personnalisée
- Différents types de connecteurs
- Bornier
- Sans halogène (LSZH)
- Section de câble plus importante

Protection

- Disjoncteur
- Sécurité thermique
- Protection contre les surtensions

Surveillance / mesure

a) Mesure locale

- Puissance en A

b) Télémétrie

- Puissance en A
- Consommation en W et VA
- Énergie en kWh
- Tension en V
- Puissance active

c) Mesure du courant différentiel

- Mesure de classe B (AC / DC)
- Mono- / triphasé

Raccordement

- 230 / 400 VAC
- Mono- / triphasé
- 16 A / 32 A
- Emplacement (haut/bas/devant/derrière)

Fonctions de sortie

- Mesure de l'énergie
 - Total PDU
 - Par groupes
 - Par sortie
- Circuit de sortie distant utilisant des relais bistables par sortie

ONDULEURS

ALIMENTATION
SANS INTERRUPTION POUR
UNE SÉCURITÉ MAXIMALE



Une alimentation en courant électrique, sans coupure, assure une plus grande sécurité à votre système. L'onduleur haut de gamme apra peut être utilisé comme convertisseur permanent en ligne, commandé par microprocesseur pour votre infrastructure informatique ou, comme alimentation de

secours dans les installations métrologiques et industrielles. L'afficheur orientable garantit une utilisation flexible, pour une implantation verticale ou horizontale intégrée dans un plan 19".

POINTS FORTS ONDULEURS

Onduleurs selon classe VFI-SS-311 et selon norme IEC 62040-3

Garantie 36 mois

Technologie interactive en ligne ou convertisseur permanent en ligne

Afficheur orientable

Excellent facteur de puissance de 0,9

Service après-vente

Haut rendement (> 97%)

Montage vertical ou en tiroir 19"

UN PUISSANT MDC

POUR LE CÉLÈBRE FABRICANT ALLEMAND D'EAU MINÉRALE

Plus de 650 millions de litres d'eau minérale et de boissons gazeuses à base d'eau minérale sont produites par la société Gerolsteiner Brunnen GmbH & Co. KG annuellement. Trois millions et demi de bouteilles par jours sont remplies sur onze usines d'embouteillage. La marque Gerolsteiner est la marque d'eau minérale la plus vendue sur le marché allemand et est le premier fabricant mondial de gaz carbonique d'eau minérale.



L'entreprise prospère et fait confiance aux produits et services apra. Le nouveau MDC de Gerolsteiner est équipé du système de baies TiRAX INROW, qui est une solution complète comprenant le système de refroidissement apra,

des PDUs configurés sur mesure, l'ouverture automatique des portes et le système 19" d'extinction d'incendie.

Le système de baies TiRAX a convaincu par sa grande flexibilité : des équipements de sécurité à la gestion des câbles en passant par la possibilité de concevoir des profils personnalisés pour le codage optique des racks.

Le choix des décideurs informatiques de Gerolsteiner s'est appuyé, en plus du fait de nos produits de grande

qualité, d'un conseil sur site, d'une flexibilité de mise en œuvre, d'une réponse adaptée aux souhaits du client et d'un suivi apporté par nos équipes tout au long du projet.



LE GROUPE APRA

Une entreprise familiale avec des traditions et une vision du futur :

Depuis plus de 50 ans, apra développe et fabrique des boîtiers en métal et en plastique standardisés et sur mesure avec plus de 450 employés répartis sur trois sites en Allemagne.



Un des leaders du marché des techniques 19". Fournisseur depuis plus de 50 ans de systèmes d'armoires, de tiroirs et de coffrets aussi bien en tôle, en aluminium, en acier inoxydable ou encore en plastique.

apra-norm
Elektromechanik GmbH
Bei der untersten Mühle 5
D-54552 Mehren/Vulkaneifel
Tél : +49 6592 204-0
Fax : +49 6592 204-100
www.apra.de
vertrieb@apra.de



Votre partenaire pour tous vos coffrets et pièces personnalisés en plastique.

apra-plast
Kunststoffgehäuse-Systeme GmbH
Hamsterweg 9
D-54550 Daun-Pützborn
Tél : +49 6592 95 02-0
Fax : +49 6592 95 02-10
www.apra.de
vertrieb@apra-plast.de



Des solutions de coffrets spéciaux sont notre force : production d'écrans et de terminaux, mais aussi des solutions spéciales dans tous les domaines.

apra-gerätebau
GmbH u. Co. KG Chemnitz
Südstraße 15
D-09221 Neukirchen
Tél : +49 371 28 124-0
Fax : +49 371 28 124-20
www.apra.de
vertrieb@apra-geraetebau.de



Votre interlocuteur commercial pour toutes vos demandes :

apra-norm s.n.c.
4, rue Clément Ader
F-67500 Haguenau
Tél : +33 3 88 93 96 96
www.apra-norm.fr
commercial@apra-norm.fr

TOUS NOS PRODUITS SONT FABRIQUÉS EN ALLEMAGNE.

www.apra-norm.fr