



PILLER

Power Systems



APOTRANS AT
Commutateurs statiques de transfert

Nothing protects quite like Piller

piller.com

L'évolution des architectures redondantes



L'Apotrans, une nouvelle évolution de la redondance

A propos de Piller

Depuis sa création par Anton Piller en 1909, la société Piller est synonyme, avec ses machines électriques, de la plus haute qualité et fiabilité. Aujourd'hui, Piller Power Systems, de son siège en Allemagne à l'ensemble de ses filiales, représentants et distributeurs régionaux dans le monde entier, poursuit cette tradition d'excellence dans le 21ème siècle.

Piller produit des onduleurs (ou ASI - Alimentations Sans Interruption) dynamiques et statiques de grande puissance ainsi que des convertisseurs de fréquence. Une production 100% allemande, une excellente technologie combinée à un support client du plus haut niveau ont contribué mondialement à faire de Piller la marque probablement la plus respectée dans son domaine.

Dans le domaine des onduleurs, Piller occupe une position unique, étant la seule société à disposer de deux gammes complètes de produits, l'une en technologie statique, l'autre en technologie dynamique.

Ceci donne à Piller un point de vue unique pour conseiller ses clients sur la solution la plus appropriée pour leur application particulière et s'il y a lieu, fournir des systèmes complets "clé en main". Piller Power Systems est une filiale à part entière du groupe multi-disciplinaire d'ingénierie anglais, Langley Holdings plc. (www.langleyholdings.com).

Le problème

Dans le monde rapide d'aujourd'hui, Piller développe continuellement des solutions nouvelles et innovatrices pour relever le défi. Les besoins en alimentations d'énergie souples et redondantes se développent; l'APOTRANS de Piller répond à cette demande de redondance. Le commutateur statique de transfert APOTRANS convient à des installations nouvelles ou existantes.

La Solution

L'APOTRANS Piller sécurise les charges critiques en se commutant automatiquement et de façon invisible pour la charge à une source d'énergie alternative lorsque la source préférée est hors tolérance ou en défaut complet. La commutation se produit dans les millisecondes avec l'assurance que la charge continue d'être alimentée en énergie.

Le principe de l'Apotrans

- IS à thyristors
- Transfert très rapide
- Technologie SCR robuste et très fiable
- Bypass interne
- Redondance interne



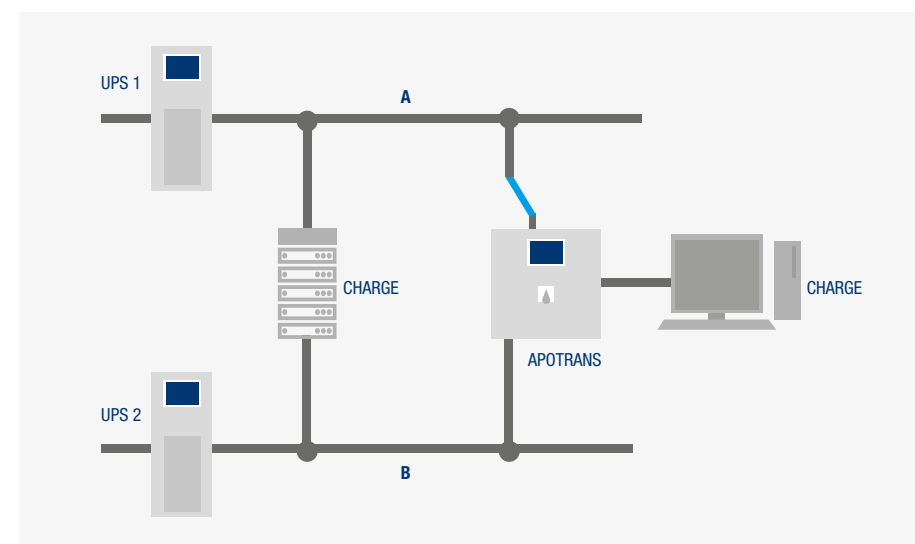
Des possibilités infinies

Avantages

- Une fiabilité maximisée grâce :
 - à une électronique de contrôle entièrement redondante
 - à des thyristors contrôlés à chaque état de fonctionnement
- Le temps de transfert le plus court du marché < 3ms
- Une gamme étendue permettant de s'intégrer dans de nombreux projets
- Un large choix d'interfaces de communication
- Une très grande facilité d'utilisation
 - Panneau d'affichage convivial
 - Conduite guidée par menu intuitif
 - Affichage de l'historique des évènements
 - Contrôle simple de la source préférée
 - Critères de fonctionnement réglables
- Facile à installer
- Son faible niveau de bruit
- Un très haut rendement
- Le Transfert tetrapolaire
- Une maintenance aisée avec des composants rapides à changer
 - Télésurveillance en option
 - Intégration dans les systèmes de G.T.B.

APOTRANS AT – Commutateur statique de transfert, de 25 A à 63 A

Le module de transfert de source Apotrans de PILLER, gère les charges critiques en les basculant de façon automatique et transparente sur une source d'énergie alternative, à chaque fois que la source d'énergie normale devient déficiente. Ce basculement se produit en quelques millisecondes, assurant que la charge reste en permanence alimentée de façon optimale. La redondance des systèmes de puissance de l'Apotrans garantit le bon fonctionnement en situation critique. Chaque fois que la source d'énergie préférée sort des tolérances, l'APOTRANS commute intelligemment sur la source alternative. L'APOTRANS revient automatiquement (ou manuellement) sur la source préférée dès que celle-ci est détectée à nouveau stable.





APOTRANS AT 100A à 1600A

Caractéristiques	Avantages
Très haute fiabilité	La troisième génération de transfert statique par le leader qualité des onduleurs haute puissance. Plusieurs milliers d'APOTRANS ont été installés depuis 1996.
Redondance interne	L'APOTRANS sert à réaliser des systèmes de la plus haute fiabilité pour satisfaire les plus hautes exigences. Ceci exige une redondance interne. L'APOTRANS dispose de trois alimentations, de contrôleurs redondants et de ventilateurs redondants.
Conception sans fusibles	Seuls des thyristors très robustes sont utilisés. Aucun fusible semi-conducteur n'est nécessaire en raison du courant de court-circuit très élevé des thyristors. Une telle conception sans fusible simplifie la coordination des moyens de protection.
Transfert très rapide	La phase de transfert sélectif minimise le temps de transfert de chaque phase. Les charges informatiques sont sensibles aux perturbations, mais n'ont aucun problème avec les angles de phase. L'APOTRANS peut utiliser le transfert sélectif de phase, même avec des sources en opposition de phase. Le basculement se produit généralement en 3 millisecondes par phase.
Contrôle du courant d'entrée	Le contrôle « entrant » limite les courants d'appel des transformateurs pendant les transferts manuels et automatiques. Ce processus optimise la gestion du courant et du temps de transfert tout en protégeant le transformateur du stress et en évitant les surintensités dans les dispositifs amont.
Interface homogène avec ASI	Avec des commandes externes, le comportement de l'APOTRANS peut être adapté à l'état de fonctionnement du système ASI. Cela permet une utilisation flexible et plus fiable en combinaison avec des onduleurs.
Contrôle thyristor continu	Détection des thyristors en court-circuit ou ouverts avec action immédiate et alarme.
Détection de court-circuit aval	Un interrupteur statique de transfert ne doit pas transférer sa source dans des conditions de court-circuit à la sortie. L'effacement du défaut doit être effectué par des dispositifs de protection externe. L'APOTRANS utilise un algorithme sophistiqué de détection de court-circuit pour détecter tout court-circuit et agir en conséquence.
Accès frontal	L'installation et la maintenance de la version armoire de l'APOTRANS sont réalisables par l'avant.
3 pôles ou 4 pôles	Dans un système TN-S, les neutres de sources ayant des terres indépendantes ne doivent pas être connectés et doivent être commutés de sorte que le courant de neutre passe seulement au travers la source active. Pour cela, 4 pôles de commutation sont nécessaires. Pour les systèmes ne nécessitant aucun neutre, l'APOTRANS est également disponible en 3 pôles.
Armoire avec entrée des câbles par le haut ou le bas	Utilisation très flexible en raison du raccordement possible par le haut, le bas ou les deux.
Gamme de produits châssis complètement ouvert	L'APOTRANS est disponible en armoire ou en châssis ouvert pour intégration au sein de tableaux. La solution en châssis ouvert permet une personnalisation facile en fonction des normes électriques locales.

L'assurance d'une disponibilité maximale

Fiabilité

L'APOTRANS est utilisé pour améliorer la fiabilité d'un système d'alimentation et ceci est obtenu en utilisant des thyristors robustes et surdimensionnés et par une redondance interne :

- Contrôleurs embarqués redondants
- Alimentations redondantes triples
- Ventilateurs doubles redondants
- Contrôle de la fonction des thyristors actifs ou non à chaque cycle

Intégration simple

L'utilisation de thyristors très robustes, correctement dimensionnés, rend possible une conception sans fusibles. Ceci simplifie l'intégration des APOTRANS dans le réseau électrique.

Puisqu'il n'y a pas de fusibles intégrés semi-conducteurs ou de limiteurs de courant, la coordination avec les dispositifs de protection en amont et en aval devient simple.

L'APOTRANS peut être programmé pour correspondre à des exigences spécifiques de :

- Fenêtres de transfert
- Tolérance de tension en entrée
- Tolérance de fréquence en entrée

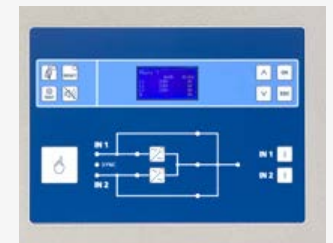
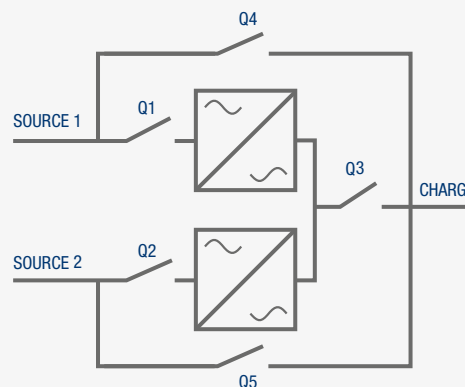
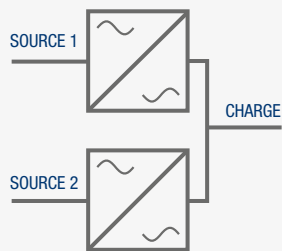
L'arrivée du câble par le haut ou en bas simplifie l'installation. La gamme complète du produit est disponible en châssis ouvert pour l'intégration au sein de tableaux de distribution électrique. Le raccordement possible par le haut, le bas simplifie l'installation.

Sources non synchronisées

Transfert rapide et fiable de sources en opposition de phase.

Versions 3 pôles ou 4 pôles

Dans un système TN-S les neutres de sources indépendantes à la terre ne doivent pas être connectés. La version 4 pôles de l'APOTRANS répond à cette exigence.



Configurations à base d'APOTRANS

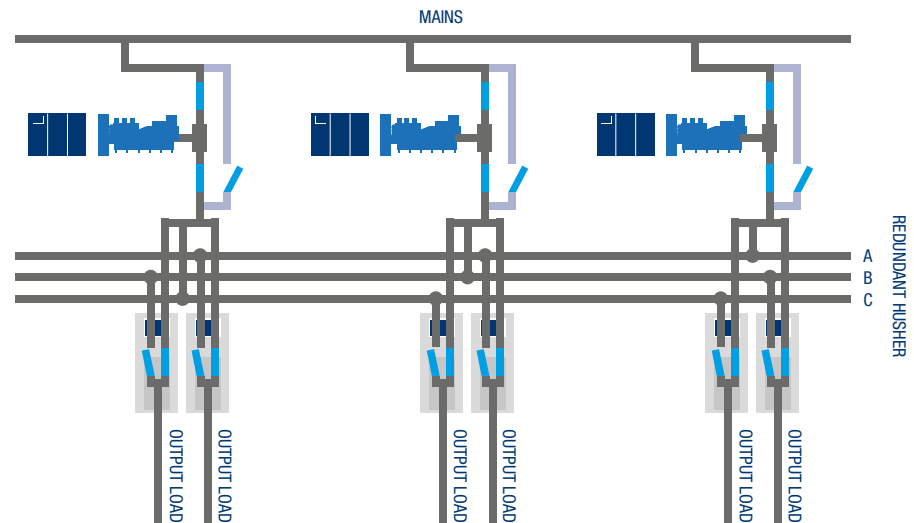
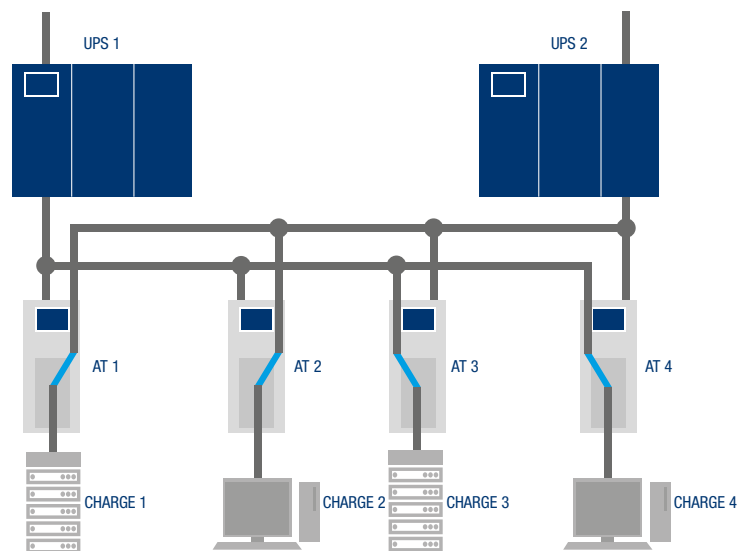


De nombreuses possibilités

L'APOTRANS ajoute un nouveau niveau de robustesse à votre alimentation électrique, quelle qu'en soit la source. Toutes les configurations, de base ou avancées, sont possibles, par exemple la redondance isolée, la redondance distribuée ou système + système. Avec une redondance apportée directement à la charge, il y a de nombreuses possibilités d'architecture.

Configuration redondante isolée ou redondante distribuée

Dans la configuration redondante isolée, l'unité redondante fonctionne normalement sans charge. L'avantage d'un tel schéma est sa simplicité et la facilité d'expansion. Le concept peut être amélioré avec une conception redondante distribuée où aucun module unique n'est assigné spécifiquement comme unité redondante. Au lieu de cela, le rôle est partagé également entre tous les modules. Dans le cas d'une défaillance d'un module, sa charge sera partagée proportionnellement entre les unités restantes. L'avantage est un partage égal de la charge sur tous les modules permettant un rendement accru.



Protéger votre investissement

Le SAV Piller

PILLER a toujours pensé qu'il ne suffisait pas de produire la machine la plus performante et la plus fiable possible. Nos onduleurs doivent protéger les intérêts de nos clients tout aussi efficacement de leur premier à leur dernier jour. Pour cela, un support humain de première qualité est vital et PILLER est fier d'offrir au service de ses clients un réseau international coordonné de techniciens hautement formés.

Tous les techniciens sont formés à tous les niveaux de maintenance corrective de façon à pouvoir, de façon autonome, réparer rapidement toute panne éventuelle. Nous n'avons pas de distinction entre les équipes d'installation et de mise en service et celles de maintenance de sorte que nos techniciens ont, non seulement la maîtrise technique des machines, mais également la connaissance des sites, ce qui est un élément crucial pour minimiser les risques d'erreur humaine lors des interventions.

A chaque instant, les techniciens Piller assurent le service de 9000 onduleurs de haute puissance dans 40 pays différents, sécurisant des centres informatiques, des banques, des usines, des hôpitaux, des aéroports, 24 heures sur 24, 365 jours par an.

Astreinte 24/24 h

Les dysfonctionnements se produisent à n'importe quelle heure. C'est pourquoi nous disposons de centres d'appels d'urgences disponibles 24H/24. Nos techniciens S.A.V. sont en astreinte 24/24, capables d'intervenir à tout moment. En France, nos équipes ont ainsi plus de 30 années d'expérience de service 24/24 avec certains clients servis depuis les années 70.

Maintenance préventive

La sécurité de l'alimentation critique est maintenue par la conduite d'inspections périodiques qui minimisent le risque de dysfonctionnements et prolonge la durée de vie des machines au delà de 20 ans.

Pièces détachées

Tous nos centres européens de service disposent de leur propre stock et peuvent être alimentés dans la journée par l'usine. PILLER maintient un stock de pièces en conformité avec la durée de vie très longue des machines.

Conseils et autres services

Les évolutions constantes des besoins peuvent amener à reconfigurer, réduire, augmenter un parc d'onduleurs. PILLER est à votre service pour vous conseiller sur les évolutions possibles et pour les implémenter en minimisant l'impact sur vos opérations.

- Remplacement de batteries
- Reconfiguration et redéploiement
- Mises à jour
- Contrôle à distance
- Inspection de site

Formation

Toute installation de nouvelles machines entraîne, à des degrés divers, de la formation pour les personnels exploitants. PILLER va plus loin en offrant des cours de maintien des compétences ou de formation pour les nouveaux embauchés, de façon à toujours minimiser le risque d'erreur humaine sur site.





SIÈGE SOCIAL
Piller Group GmbH
Abgunst 24
37520 Osterode
Germany
E: info@piller.com

ONDULEURS DYNAMIQUES
ONDULEURS DYNAMIQUES HYBRIDES
ONDULEURS DYNAMIQUES
HYBRIDES DIESEL
ONDULEURS STATIQUES
MODULES DE TRANSFERT STATIQUE
ACCUMULATEURS CINÉTIQUES
ALIMENTATIONS AU SOL POUR AVIONS
CONVERTISSEURS DE FRÉQUENCE
ALIMENTATIONS MARINES EMBARQUEES
INTÉGRATION SYSTÈME



A Langley Holdings Company



Piller Australia Pty. Ltd.

2/3 Salisbury Road, Castle Hill,
New South Wales 2154, Australie
T: +61 2 9894 1888
E: australia@piller.com

Piller France SAS

1 Avenue du Président Pompidou,
CS 70073 – BAT A,
F-92508 Rueil-Malmaison Cedex, France
T: +33 1 47 21 22 55
E: france@piller.com

Piller Germany GmbH & Co. KG

Abgunst 24, 37520 Osterode,
Allemagne
T: +49 5522 311 0
E: germany@piller.com

Piller Italia S.r.l.

Centro Direzionale Colleoni,
Palazzo Pegaso 3,
Viale Colleoni 25, 20041,
Agrate Brianza (MB), Italie
T: +39 039 689 2735
E: italia@piller.com

Piller Iberica S.L.U.

Paseo de la Habana, 202 Bis B,
E-28036 Madrid, Espagne
T: +34 91 345 86 58
E: spain@piller.com

Endurance puissance Protection Pvt Ltd.

DCT 603, 6e étage, DLF Tribunal de la ville,
Sikanderpur, MG Road, Gurgaon,
Haryana-122001, Inde
T: +91 12442 90262
E: india@piller.com

Piller Power Singapore Pte. Ltd.

Parc d'affaires international 25,
#01-65/66 German Centre,
Singapour 609916
T: +65 6562 9100
E: asiapac@piller.com

Piller UK Ltd.

Westgate, Phoenix Way, Cirencester,
Gloucestershire, GL7 1RY,
Royaume-Uni
T: +44 1285 657 721
E: uk@piller.com

Piller USA Inc.

45 Wes Warren Drive, Middletown,
New York 10941-2047, USA
T: +1 800 597 6937
E: usa@piller.com

Bureaux supplémentaires de Piller en:

AUTRICHE | CANADA | AMÉRIQUE LATINE | PAYS-BAS | SHANGHAI : CHINE | SHENZEN : CHINE | CORÉE DU SUD | TAIWAN

Représentants et distributeurs:

AFRIQUE DU SUD | ALGÉRIE | ARGENTINE | AUTRICHE | BAHRÉÏN | BELGIQUE | BRÉSIL | CANADA | CHILI | CHINE | DANEMARK
| ESTONIE | ETATS-UNIS | FINLANDE | HONG KONG | HONGRIE | INDONÉSIE | IRAN | JAPON | CORÉE | LETTONIE | LITUANIE |
MALAISIE | NIGERIA | NORVÈGE | PAYS-BAS | PÉROU | PHILIPPINES | POLOGNE | ROUMANIE | RUSSIE | SERBIE | SLOVÉNIE |
SENEGAL | SUÈDE | SUISSE | SYRIE | TAIWAN | THAÏLANDE | TURQUIE | ÉMIRATS ARABES UNIS | UKRAINE | USA

Nothing protects quite like Piller

piller.com

Piller Apotrans (FR) 07 2016/numéro 2. En raison d'une politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans préavis. Erreurs et OMISSIONS exceptées.
Imprimé sur une presse Manroland R700.