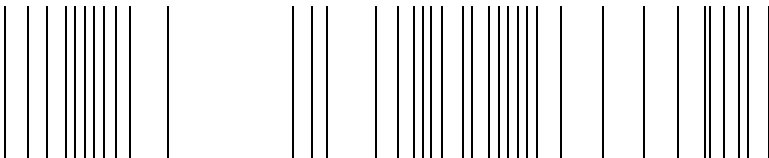


be in motion be in motion



POWER CONVERSION EQUIPMENT



LISTED
38WA



**Unité d'alimentation/de
retour**

BUC 624, 625

Mode d'emploi

F

5.96024.06a



BAUMÜLLER

Titre	Mode d'emploi
Produit	Unité d'alimentation/de retour BUC 624, 625
Version	5.96024.06a
Édition	28. Décembre 2004
Copyright	<p>Ce mode d'emploi peut être copié par son propriétaire dans le nombre d'exemplaires souhaité et exclusivement pour son utilisation interne. Pour tout autre usage, ce mode d'emploi ne peut être ni copié ni reproduit, même par extraits.</p> <p>Toute exploitation de ce mode d'emploi ou sa communication à des tiers est interdite.</p> <p>Les appellations ou les logos d'entreprises qui figurent dans ce mode d'emploi peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires.</p>
Obligation contractuelle	<p>Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil/de la machine. Ce mode d'emploi doit être accessible en permanence à l'utilisateur et être lisible. A l'occasion d'une revente ou d'un déplacement de l'appareil ou de la machine, ce mode d'emploi doit être transmis en même temps que l'appareil / la machine par son propriétaire.</p> <p>En cas de revente de l'appareil / de la machine, cet original et toutes ses copies doivent être remis à l'acheteur. En cas de mise au rebut ou de toute autre fin définitive de l'utilisation, cet original et toutes ses copies doivent être détruits.</p> <p>La mise à disposition du présent mode d'emploi entraîne automatiquement l'annulation de tous les modes d'emploi correspondants de version antérieure. Veuillez tenir compte du fait que toutes les données/chiffres/informations sont des valeurs actuelles à la date d'impression. Ces données n'ont pas de valeur contractuelle dans un but de relevé de mesures, de calcul ou de calcul de prix.</p> <p>La société Baumüller Nürnberg GmbH se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques des produits Baumüller et leur mode d'utilisation dans le cadre de l'évolution continue de ses produits.</p> <p>Aucune responsabilité n'est cependant assumée quant à l'absence d'erreurs dans ce mode d'emploi, sauf dispositions contraires dans les Conditions Générales de Vente et de Livraison.</p>
Fabricant	<p>Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstr. 80 - 90 90482 Nürnberg Allemagne Tél. +49 9 11 54 32 - 0 Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30 www.baumueller.de</p>

TABLE DES MATIÈRES

1	Consignes de sécurité	5
2	Caractéristiques techniques	9
2.1	Généralités	9
2.2	Caractéristiques électriques	11
2.3	Plan de fonction	13
3	Transport, déballage	15
4	Montage	17
4.1	Dimensions	18
4.2	Conseil de montage	19
4.3	Fixation	20
5	Installation	21
5.1	Indications de danger	21
5.2	Remarques relatives aux normes	22
5.3	Remarques CEM	24
5.4	Plan de raccordement BUC 624	30
5.5	Plan de raccordement BUC 625	31
5.6	Affectation des fiches	36
5.7	Accessoires	39
6	Mise en service	41
6.1	Indications de danger	41
6.2	Commande	43
6.3	Panne de secteur et panne de phase	44
6.4	Messages et avertissements	44
7	Maintenance	47
7.1	Indications pour l'entretien	47
7.2	Conditions d'entreposage	48
7.3	Remise en service	48
7.4	Evacuation	49
8	Annexe	51
8.1	Déclaration du fabricant	51
8.2	Déclaration de conformité	52
8.3	Conditions générales de vente et de livraison	53
8.4	Index	56

ABRÉVIATIONS

AC	Courant Alternatif
AM	Moteur asynchrone
BUC	Unité d'alimentation / de retour
BUG	Convertisseur Baumüller, unité d'alimentation
BUM	Unité de puissance individuelle Baumüller
BUS	Module de puissance Baumüller
DC	Courant continu
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EMV	Compatibilité électromagnétique
EN	Norme européenne
HS	Disjoncteur principal
NN	Altitude p.r. niveau zéro
PELV	Basse tension de protection mis à la terre avec séparation de sécurité
SELV	Basse tension de protection avec séparation de sécurité
SL	Terre
SM	Moteur synchronisé
ZK	Circuit intermédiaire

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Remarques préliminaires

Au cours de l'utilisation de l'unité, des courants de décharge vers la terre dus à son principe de fonctionnement apparaissent dans le convertisseur et le moteur. Ils sont dissipés par l'intermédiaire des conducteurs de protection prescrits. Ils peuvent solliciter trop tôt un disjoncteur FI couplé en série. Dans le cas d'un court-circuit à la masse ou à la terre une part identique peut survenir dans le courant de défaut, qui peut rendre plus difficile ou empêcher le déclenchement d'un disjoncteur FI en série. C'est la raison pour laquelle il est interdit de raccorder l'unité de puissance au réseau en utilisant uniquement le disjoncteur FI (pr EN 50178 / VDE 0160 / 11.94, alinéas 5.2.11 et 5.3.2.1).

Les contacts corporels directs avec les unités peuvent être empêchés en intégrant ces derniers dans des armoires de commande courantes du commerce, remplissant les exigences minimales en matière de protection des normes prEN 50178 / VDE 0160 / 11.94, alinéa 5.2.4.

Des capots protecteurs en matières plastiques montés sur les appareils, qui protègent l'électronique de régulation et l'élément de puissance, offrent une protection supplémentaire contre les contacts lors de la mise en service et des " manipulations occasionnelles " d'éléments situés à proximité.

(norme DIN VDE 0106 partie 100, prescription de protection contre les accidents " Installations électriques et éléments de fonctionnement " VBG4)

Les mesures et consignes de sécurité selon les normes DIN/VDE sont déterminantes pour la protection des personnes.

En l'absence de conducteurs de protection sur l'unité ou le moteur, il faut s'attendre à des dommages personnels ou matériels considérables.

Les unités ne peuvent être utilisées qu'avec des unités d'alimentation raccordées à des réseaux d'alimentation mis à la terre.

La durée de décharge des éléments conducteurs de tension est > 1 minute.

Les unités ont une résistance limitée aux courts-circuits.

Remarques générales

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires pour utiliser de manière conforme les produits qui y sont décrits. Il s'adresse au personnel technique qualifié ayant suivi une formation spécialisée et connaissant parfaitement les mesures de précaution et de maintenance nécessaires. Les unités sont fabriquées d'après les toutes dernières connaissances techniques et elles sont sûres d'utilisation. Il est possible de les installer, de les mettre en marche et de les faire fonctionner sans danger à condition que les indications du mode d'emploi concernant la sécurité soient respectées.



DANGER

Lors de l'exploitation de cette unité électrique, certaines parties d'entre elle se trouvent obligatoirement soumises à une tension dangereuse.

Le non-respect de ces indications de sécurité et avertissements peut provoquer la mort, des blessures corporelles et/ou dégâts matériels graves.

Seul le personnel qualifié et compétent en matière de sécurité, de montage, de fonctionnement et de maintenance de tels appareils est autorisé à travailler à cette unité.

Consignes de sécurité

Indications de danger

Les indications suivantes sont destinées d'une part à assurer la sécurité personnelle de l'utilisateur et d'autre part à empêcher les détériorations des produits décrits ou des appareils qui y sont raccordés.

Les notions utilisées dans le mode d'emploi et les indications sur les produits ont les significations suivantes :



DANGER

Signifie que la **Mort** des **blessures corporelles graves** ou des **dégâts matériels importants** peuvent **survenir**, si les consignes de sécurité correspondantes n'ont pas été prises.



AVERTISSEMENT

signifie que la **Mort**, des **blessures corporelles graves** ou des **dégâts matériels importants** peuvent **survenir**, si les consignes de sécurité correspondantes n'ont pas été prises.



REMARQUE

signifie qu'une **information importante** concernant le produit, sa manipulation ou la partie de la documentation sur laquelle il faut particulièrement attirer l'attention.

Personnel qualifié

Personnel qualifié dans le sens des indications de sécurité mentionnées dans le présent mode d'emploi ou directement sur les appareils signifie les personnes qui connaissent bien la pose, le montage, la mise en marche et le mode de fonctionnement du produit et qui possèdent les qualifications correspondant à leur activité :

- Ce sont des personnes ayant reçu une formation, des instructions ou une autorisation pour mettre en service, mettre à la terre et caractériser des circuits et des appareils électriques.
- Formation ou instruction pour utiliser et entretenir des équipements de sécurité appropriés, conformément aux normes de sécurité.

Utilisation conforme



AVERTISSEMENT

L'appareil ou le système peut être utilisé uniquement pour les fonctions prévues dans le mode d'emploi et conjointement avec les appareils et éléments d'autres marques recommandés ou autorisés par BAUMÜLLER NÜRNBERG GmbH.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'effectuer des modifications ou transformations personnelles sur l'unité. L'opérateur est tenu de faire part immédiatement de toute modification intervenue pouvant porter atteinte à la sécurité de l'unité.

Contrôle de tension

Lors des contrôles individuels des appareils, la tension a été vérifiée conformément à la norme pr EN 50178 / VDE 0160/ 11.94, alinéa 9.4.5. par la société BAUMÜLLER.

Des contrôles ultérieurs à de fortes tension ne peuvent être entrepris que par la société BAUMÜLLER NÜRNBERG GmbH.



AVERTISSEMENT

Si vous désirez contrôler l'installation complète de l'armoire de commande avec une tension élevée, vous devez absolument déconnecter tous les câbles des unités BAUMÜLLER.

2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Généralités

Les unités d'alimentation / de retour disponibles sous les appellations BUC 624 et BUC 625 sont des convertisseurs côté réseau pour l'alimentation du circuit intermédiaire des modules de puissance BUS 62x.

Les cassettes encastrables du Système Modulaire Baumüller BMS sont prévues pour le réglage des entraînements. Les entraînements peuvent être ainsi adaptés aux exigences les plus diverses.

Il est possible d'utiliser deux types de régulateurs :

- le régulateur BUS 6 V pour presque toutes les applications du domaine de la fabrication de machines
- le régulateur BUS 6 T pour les fonctions de réglage très sophistiquées.

Les régulateurs d'entraînement digitaux de la gamme BUS 6 permettent d'exploiter des moteurs synchrones et asynchrones avec différents systèmes de capteurs au même appareil.

Les unités d'alimentation / de retour existent en deux classes de puissance : 18 kW et 36 kW.

Les unités d'alimentation / de retour sont dimensionnées pour une tension de raccordement de $400\text{ V} \pm 10\%$. La décharge de courant d'allumage est intégrée à l'appareil.

L'exploitation requiert une alimentation 24 VDC (SELV Basse tension de protection avec séparation de sécurité).

2.1.1 Description des fonctions

Décharge du courant de démarrage

Les condensateurs du circuit intermédiaire provoquent des courants de charge inadmissibles provenant du réseau, lorsque aucune mesure n'est prise lors de l'enclenchement du raccordement au réseau. Pour les éviter, le courant de démarrage est limité par un raccordement de charge.

De plus une assiette de résistance est intégrée qui limite le courant de charge à env. 2,5 A. Lorsqu'une tension intermédiaire de 500 V_{DC} est atteinte l'assiette de résistance est arrêtée et la libération du disjoncteur réseau est générée. Le contact auxiliaire X99:1,2 (Prêt BUC) est fermé.

Unité d'alimentation / de retour

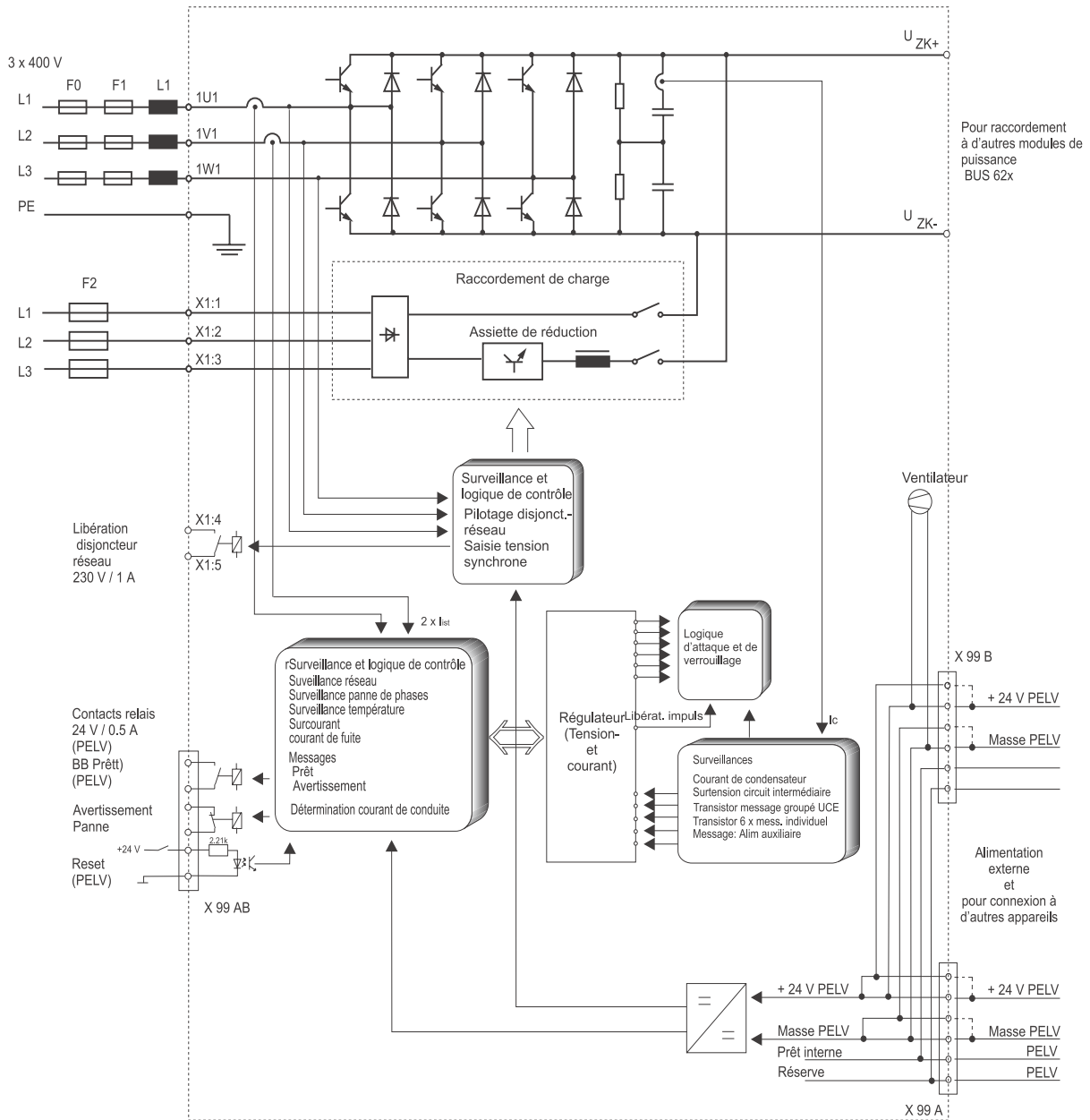
L'alimentation et le retour du circuit intermédiaire est réalisé grâce à un couplage transistor B6 IGBT précédé d'une bobine de commutation de réseau. La tension du circuit intermédiaire est ainsi de

640 V_{DC} . Cette importante dynamique peut entraîner des distorsions dans le réseau. Le degré de rendement est dans chaque point d'exploitation de $\cos \varphi = 1$.

Remise à zéro

La remise à zéro X98:5,6 permet de replacer les messages générés par l'unité de base. Une remise à zéro durable (+24V) ne doit pas être créée. Le signal de remise à zéro doit durer au moins 50 ms.

2.1.2 Plan synoptique



2.2 Caractéristiques électriques

Unité d'alimentation / de retour	BUC 624	BUC 625
Tension de raccordement ⁴⁾	3 x 400 V _{AC} ±10 % 50 / 60 Hz	
Tension nominale d'entrée ³⁾	26,5 A	53 A
Fusibles à semi-conducteur (externes)	40 A	80 A
Puissance nominale circuit intermédiaire ³⁾	18 kW	36 kW
Tension nominale du circuit intermédiaire	640 V _{DC}	
Maximum de condensateurs raccordables au circuit intermédiaire (y compris l'unité d'alimentation)	10 mF	10 mF
Condensateur du circuit intermédiaire	1500 µF	2250 µF
Maximum d'unités de puissance raccordable via le circuit intermédiaire (en cas de longueur conduite moteur = 80 m) ⁵⁾	3	5
Enclenchement : prêt à l'emploi après surcharge du circuit de charge après 10 s	selon condensateurs circuit intermédiaire 2 à 10 s	
Alimentation basse tension SELV ²⁾	+ 24 V _{DC} ± 20 %	
Puissance à l'arbre	45 W	45 W
Perte de puissance à exploitation nominale	400 W	770 W
Fourchette de température ambiante T _B	0 ... 45 °C (avec réduction de puissance 55 °C)	
Fourchette de température ambiante T _K	0 ... 45 °C (avec réduction de puissance 55 °C)	
Réduction de puissance	3 % / °C	
Hauteur d'installation ¹⁾	1000 m au-dessus du niveau zéro	
Humidité relative	15 % ... 85 % sans condensation	
Fourchette de température de stockage	-30 °C ... +70 °C	
Niveau de bruit	>70 dB	
Type de protection selon norme EN 60529	IP20	
Classe climatique	3K3	
Classe de protection	I	
Résistance au court circuits	Les appareils sont résistants aux courts circuit sous condition selon prEN 50178 / VDE0160 / 11.94 chap. 6.3.4	
Dimensions (LxHxP)	165 x 360 x 280 mm	198 x 360 x 280 mm
Poids	12 kg	16 kg

1) Altitude d'installation > 1000 m voir courbe caractéristique 1

2) Réduction de puissance (ventilateur 24 V) avec tensions d'alimentation < 22,7 V_{DC}, sur demande limites de tolérances selon la norme DIN 19240

3) Avec tension de raccordement ≠ 400 V_{AC}, voir courbes caractéristiques 2 - 3

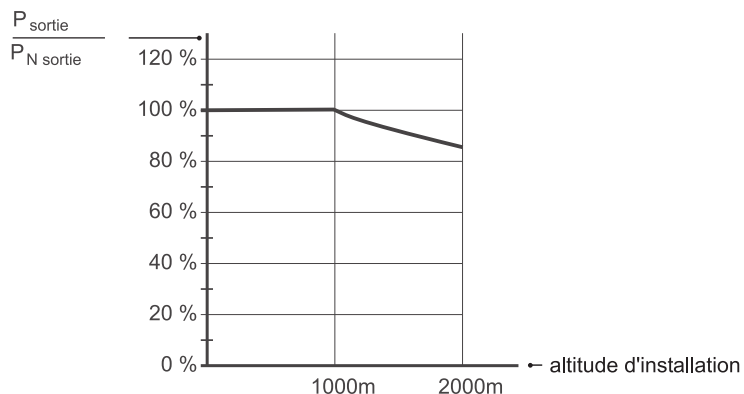
4) Tension de raccordement avant la bobine de commutation de réseau

5) ATTENTION :

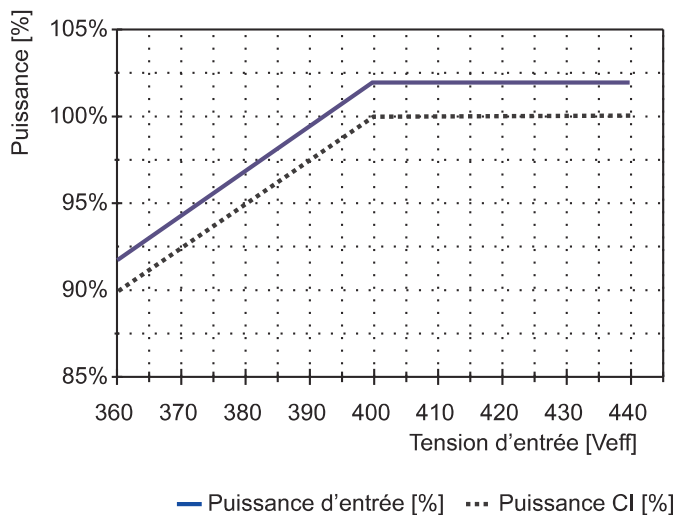
Ces indications sont indépendante de la puissance d'entraînement. L'appareil est détruit en cas d'utilisation au delà de ces limites.

Caractéristiques techniques

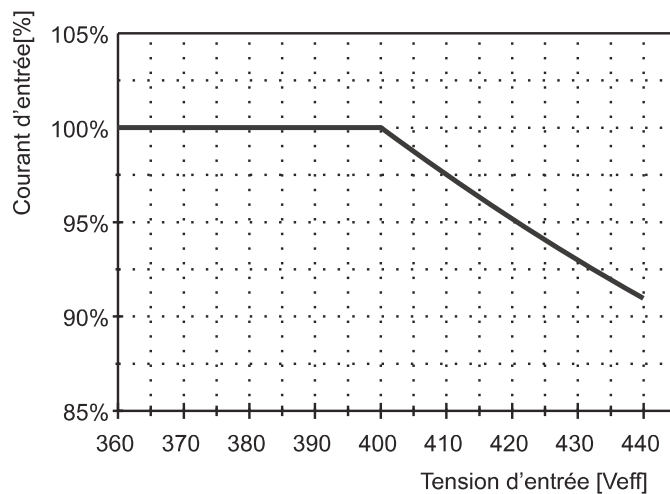
Courbe caractéristique 1 : Charge en fonction de l'altitude d'installation



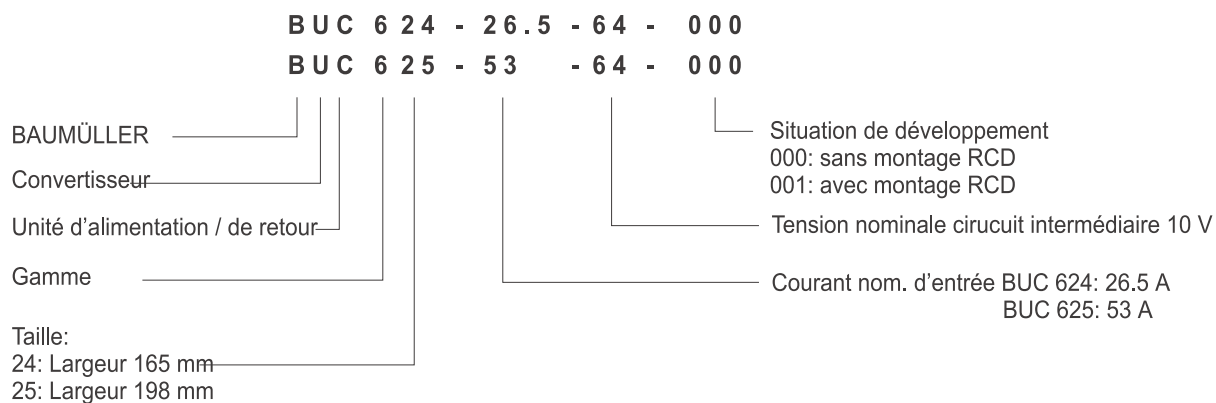
Courbe caractéristique 2 : courbe caractéristique à $T_e = 25^\circ \text{C}$



Courbe caractéristique 3 : courbe caractéristique courant / tension à $T_e = 25^\circ \text{C}$



2.3 Plan de fonction



3 TRANSPORT, DÉBALLAGE

Les unités sont emballées à l'usine conformément à la commande.

Il faut éviter les secousses et les coups importants lors du transport, par exemple lors du déchargement.

Après le déballage, il faut contrôler que les articles ont été livrés au complet et qu'ils ne sont pas endommagés avant de commencer le montage.

L'emballage est en carton lisse ou ondulé, ou bien en bois. Il peut être éliminé conformément aux prescriptions locales concernant la suppression des déchets.

Tout dommage intervenu lors du transport doit être communiqué immédiatement.



DANGER

Lorsque l'unité a été endommagée lors du transport, elle ne peut en aucun cas être branchée sans contrôle spécifique de tension.

Sinon, cela peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.

4 MONTAGE



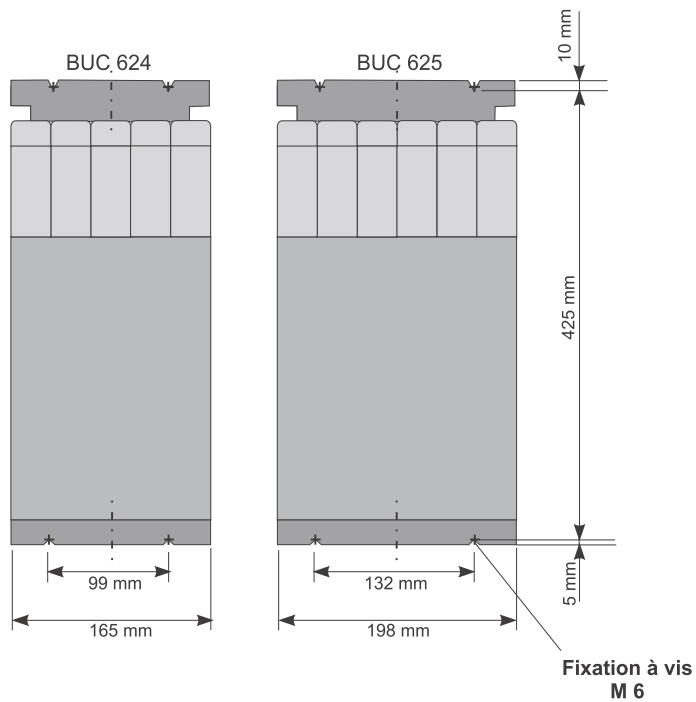
AVERTISSEMENT

L'utilisateur assume la responsabilité du montage de l'appareil décrit, du moteur, et des autres appareils, conformément aux normes de sécurité (par exemple EN, DIN ou VDE) et à toutes les autres prescriptions nationales ou locales afférentes concernant les dimensions des conducteurs et leur protection, la mise à la terre, les sectionneurs, les protections contre surcourant, etc..

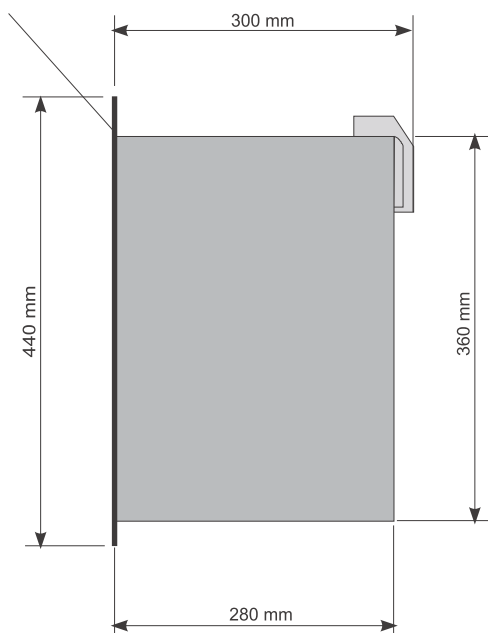
Il faut assurer la liberté d'accès et de sortie de l'air frais. Les espaces situés au-dessus et au-dessous de l'appareil doivent être laissés libre car, sinon, il est soumis à un risque de surchauffe.

Des capots protecteurs en matières plastiques montés sur les appareils offrent une protection supplémentaire contre les contacts lors de la mise en service et des manipulations occasionnelles d'éléments situés à proximité (norme DIN VDE 0106 partie 100, prescription de protection contre les accidents "Installations électriques et éléments de fonctionnement" VBG4).

4.1 Dimensions



Fixation en montage particulier en tant
que pièce unique



4.2 Conseil de montage



AVERTISSEMENT

Le fait de soulever l'appareil de manière inappropriée peut provoquer des blessures corporelles ou des dégâts matériels. L'appareil ne peut être soulevé qu'au moyen d'un équipement approprié et par du personnel qualifié.

- Les appareils doivent être montés verticalement dans une armoire de commande. Disposer les modules de puissance BUS 62x directement à côté de l'unité d'alimentation / de retour BUC 624, 625 et raccorder le circuit intermédiaire à l'aide des rails livrés. Ces rails de connexion sont livrés dans l'état de livraison montés sur les rails avant du module de puissance BUS 62x.



DANGER

Des raccordements plus long que les rails livrés ne sont pas autorisés. Ils peuvent entraîner la destruction des appareils !

La durée de décharge des éléments conducteurs de tension est > 1 minute.



AVERTISSEMENT

Les mesures de ventilation suivantes doivent être respectées à tout prix.
Sinon, l'appareil est soumis à un risque de surchauffe.

- La ventilation doit avoir lieu du bas vers le haut.
- Il faut assurer la libre circulation de l'air.
- Les espaces situés au-dessus et au-dessous des appareils doivent avoir au moins la taille suivante
100 mm
et doivent assurer une quantité d'air frais et une circulation de l'air suffisantes !
- Température du liquide de refroidissement 50 mm sous les modules jusqu'à 45° C. Lors de températures supérieures (max 55°C), la puissance des appareils doit être réduite de 3 % par ° C.
- Ne pas disposer de sources de chaleur supplémentaires au dessus ou sous les appareils.
- Il faut éviter les degrés de salissure 3 et 4 d'après la norme pr EN 50178:1994, alinéa 5.2.15.2. Les appareils sont adaptées à une installation dans des usines fermées. (VDE 0558 partie 1a, alinéas 5.4.3.2.1 et 5.4.3.2.2).

4.3 Fixation

Fixer l'unité dans l'armoire de commande par la paroi arrière (mesures, voir dimensions)

La paroi arrière doit être directement jointe à l'autre lors d'appareils installés côte à côte.

5 INSTALLATION

5.1 Indications de danger



AVERTISSEMENT

Cet appareil étant sous tension, il présente une source de dangers, et il est constitué d'éléments dangereux en rotation (ventilateur). Le non-respect des indications de sécurité et des avertissements peut provoquer la mort, des blessures corporelles ou des dégâts matériels graves.

L'utilisateur assume la responsabilité du montage des convertisseurs, du moteur, du transformateur et des autres appareils, conformément aux normes de sécurité (par exemple EN, DIN ou VDE) et à toutes les autres prescriptions nationales ou locales afférentes concernant les dimensions des conducteurs et leur protection, la mise à la terre, les sectionneurs, les protections contre surintensité, etc.

Dans le convertisseur et le moteur, des décharges importantes vers la terre ont lieu. Cela signifie que l'entraînement peut être incompatible avec des installations FI (conformément à la norme pr EN 50178:1994, alinéa 5.2.11.2). 5.2.11.2).

Les entraînements à réglage de la vitesse de rotation sont autorisés seulement pour les applications correspondant aux normes EN en vigueur.



DANGER

Le circuit intermédiaire a un potentiel! Utiliser obligatoirement le couvercle livré avec l'appareil.

Il faut particulièrement faire attention si l'on touche l'arbre moteur directement ou indirectement avec la main. Cela est autorisé seulement lorsque l'installation n'est pas sous tension et lorsque le moteur est arrêté.

D'une manière générale, aucune installation de sécurité ne peut être mise hors service.

5.2 Remarques relatives aux normes

Les appareils de conversion de la série BUC 6xx sont des appareils de montage dans le sens de la norme EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.20.6 et DIN VDE 0558 Partie 1/07.87, alinéa 5.4.3.2.1. Ceux-ci sont prévus pour un montage dans des armoires de commande classiques qui remplissent les normes minimales de protection EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.2.4 sont tenues (IP 2X, le cas échéant également IP4X selon EN 60529/ 5.1).

Des capots protecteurs en matières plastiques montés sur les raccordements de puissance offrent une protection supplémentaire contre les contacts lors de la mise en service et des manipulations occasionnelles d'éléments situés à proximité (norme DIN VDE 0106 partie 100, prescription de protection contre les accidents « Installations électriques et éléments de fonctionnement » VBG4).

Si les appareils doivent être installés dans des usines électriques fermées selon pr EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.2.7 et DIN VDE 0558 Partie 1/07.87, alinéa 5.4.3.2.2, l'exploitant doit s'assurer au moyen de mesures complémentaires, que les exigences de la norme pr EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.2.4 sont tenues.

Les convertisseurs sont prévus pour un raccordement fixe à des réseaux N et T selon la norme DIN VDE 0100 partie 410/11.83 avec une tension composée pouvant atteindre $3 \times 460 \text{ V} + 15\%$ (« et maximum 5 000 A de tension en court-circuit », si compte est tenu de la norme UL508C, du 27 novembre 1996, tableau 44.1)

Le raccordement à un réseau avec point neutre isolé (réseau IT) n'est permis que sous certaines conditions préalables. Au besoin, veuillez contacter l'usine pour de plus amples renseignements.

Au cours de l'utilisation de l'unité, des courants de décharge vers la terre dus à son principe de fonctionnement apparaissent dans le mutateur et le moteur. Ils sont dissipés par l'intermédiaire des conducteurs de protection prescrits. Ils peuvent solliciter trop tôt un disjoncteur FI couplé en série. Dans le cas d'un court-circuit à la masse ou à la terre une part identique peut survenir dans le courant de défaut, qui peut rendre plus difficile ou empêcher le déclenchement d'un disjoncteur FI en série. C'est la raison pour laquelle il est interdit de raccorder le convertisseur statique au réseau en utilisant uniquement le disjoncteur FI (pr EN 50178 / VDE 0160 / 11.94, alinéas 5.2.11 et 5.3.2.1).

En ce qui concerne les conditions climatiques, les appareils sont conformes à la classe climatique 3K3 pour les endroits couverts selon la norme pr EN 50178/11.94, alinéa 6.1, table 7, ligne 3 ou selon table 1 de la norme EN 60721-3-1,2,3,4 en tenant compte de la remarque 1 et 3 de la norme EN 50178/ VDE 0160/11.94, alinéa 6.1. La fourchette effective des température et plus haute et se situe entre

0 à +55°C. Les indications du tableau 7 (Lignes 5 et 6) de la norme EN/VDE 0160/11.94, alinéa 6.1 pour le stockage et le transport 6.1.

Différemment de ces indications, le température de stockage et de transport des appareils peut atteindre -30 ... à + 70°C (voir caractéristiques techniques).

Le type de protection des appareils est de IP 20 selon la norme (DIN VDE 0470-1).

Il s'agit pour les appareils de matériels de la classe de protection I selon les normes IEC 536/3 et DIN VDE 0106 partie 1 (pr EN 50178/VDE 0160/11.94, section 5.2.9).

Les matériels de la classe de protection I sont des appareils dont la protection contre les forts courant corporels n'est pas seulement basée sur une isolation de base et qui ainsi contiennent des mesures de sécurité supplémentaires. Cette protection supplémentaire est garantie par le fait que les boîtiers et les autres parties sont connectés avec des conducteurs de protection afin d'éviter toute tension résiduelle en cas de défaillance de l'isolation de base. L'isolation de ces convertisseurs est conforme à la norme EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.2.9.1 dans toute la continuité au moins selon l'isolation de base. Ceci s'applique également pour l'isolation entre les différents circuits de courant.

Les raccordements de commande des appareils convertisseurs sont isolé du réseau de manière sûre et sont adaptés à des circuits de courant PELV et SELV.

Lors de la mesure des courants de fuite et d'entrefer, les critères suivants ont été pris en compte :

- Degré de salissure 2 selon la norme EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.2.15.2, tableau 2, ligne 3 :
En conditions normales, seule une salissure non conductrice apparaît. Lorsque les appareils sont hors service, seule une conductibilité minimale de courte durée due à de la buée est possible.
- Catégorie de surtension III selon la norme IEC 664-1 tableau 1 pour les entrefers de circuits de courant réseau contre leur environnement selon EN 50178/VDE 0160, alinéa 5.2.16.1.
- tension d'isolation assignée des circuits de courant réseau pour les réseaux en T et N selon la norme DIN VDE 0100 partie 410 / 11,83 avec une tension conducteur extérieur-terre de 3 x 500 V.
Matériau isolant IIIa pour les courants de fuite selon la norme EN 50178/VDE 0160/11.94, alinéa 5.2.17.
Le convertisseur de la gamme d'appareils BUC 62x sont protégés des courts-circuits dans le sens de la norme EN 501178/
VDE 0160/11.94, §. 6.3.4 lorsque des fusibles à semi-conducteurs sont utilisés pour la protection des transistors (voir accessoires).

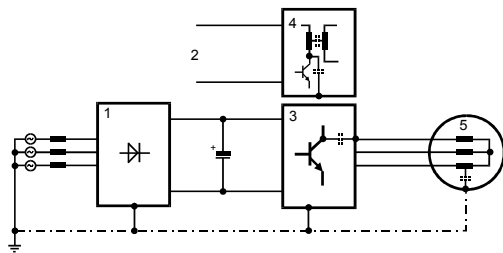
5.3 Remarques CEM

Généralités concernant les convertisseurs

Le but des nouvelles technologies à base de semi-conducteurs (MCTs et IGBTs) est de minimiser les pertes en puissance grâce à des commutations plus rapides, ce qui permet de réduire de plus en plus les dimensions des éléments assurant la puissance. C'est la raison pour laquelle il faut remplir certaines conditions lors de l'utilisation de convertisseurs, afin d'éviter les influences électromagnétiques causées par des opérations de commutation.

Les perturbations peuvent être causées par les éléments suivants :

- courants capacitifs résiduels. ils sont causés par d'importantes raideurs de pente de la courbe de tension lors de la commutation de transistors bipolaires et d'IGBTs.



1. Alimentation
2. Alimentation en tension auxiliaire
3. Bloc de puissance
4. Élément de réseau commuté
5. Moteur

- des courants élevés et d'importantes raideurs de pente de la courbe de courant dans les lignes du moteur. L'énergie perturbatrice liée aux champs magnétiques atteint des fréquences comprises entre quelques Hertz et environ 30 MHz. A cause des importantes raideurs de pente de la tension, des champs électromagnétiques supplémentaires apparaissent, avec des fréquences pouvant atteindre environ 600 MHz.
- des cadences élevées et des circuits logiques rapides (champ électromagnétique / entre 16 MHz et 1 GHz).
- Récupérations et des ondes harmoniques. Elles sont causées par des processus de commutation et une charge du réseau non sinusoïdale, en particulier dans le cas de convertisseurs statiques commutés par le réseau (entre 100 Hz et 20 kHz).

Loi sur la compatibilité électromagnétique

Ce convertisseur est conforme à la loi allemande sur la compatibilité électromagnétique (EMVG § 5 alinéa 5, phrase 3 du 09.11.92).

« Les appareils, qui sont exclusivement fabriqués ou mis à la disposition comme pièces de sous-traitance ou pièces détachées pour une fabrication ultérieure par l'industrie, l'artisanat ou par des entreprises spécialisées dans le domaine de la compatibilité électromagnétique, ne sont ni soumis aux exigences de protection selon § 4 Alinéa 1, ni soumis à l'obligation d'obtention d'un certificat de conformité de l'UE et d'une identification, il ne s'agit pas ici d'appareils autonomes »

Cela tient compte du fait que les processus électromagnétiques dépendent considérablement de la constitution des différents modules et composants se trouvant dans l'armoire de commande. En ce qui concerne également le total des coûts de la machine, le blindage de l'ensemble de l'installation doit être préféré à celui de ses différentes composantes.

Les indications des pages suivantes sont destinées à permettre à l'utilisateur de concevoir son installation d'après les dernières connaissances en matière de processus électromagnétiques, tout en respectant la législation dans ce domaine.

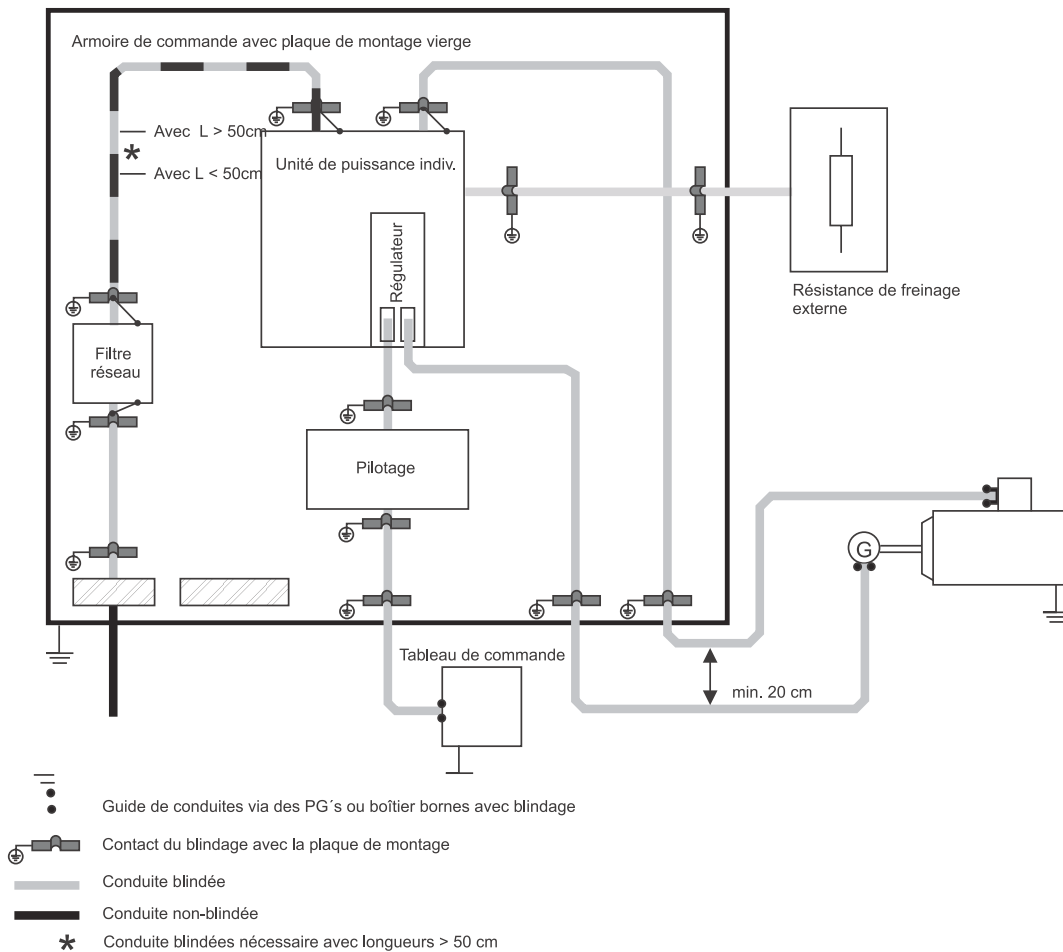
Mesures assurant la compatibilité électromagnétique

Les indications suivantes doivent être respectées afin d'assurer la sécurité dans le cas des processus électromagnétiques.

Câblage

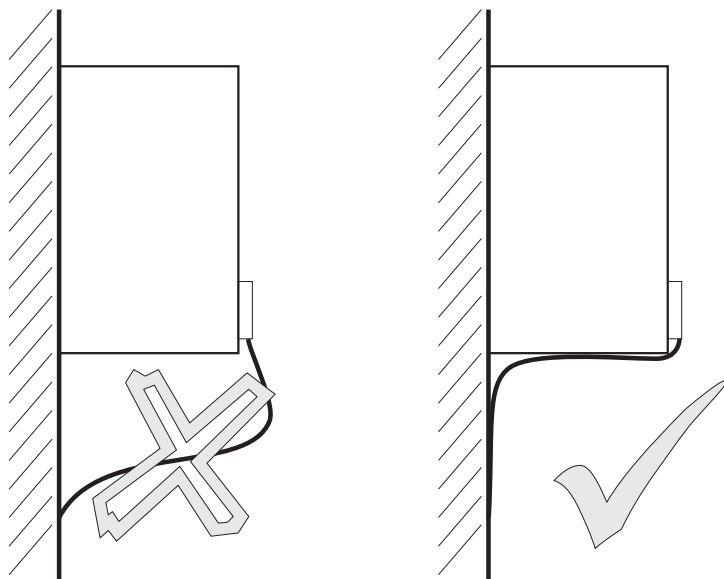
- Pour supprimer les rayonnements perturbateurs en-dehors du convertisseur, il faut d'une manière générale blinder **toutes** les lignes raccordées.

Il faut également prendre en considération les éléments du chapitre intitulé « Blindage ».

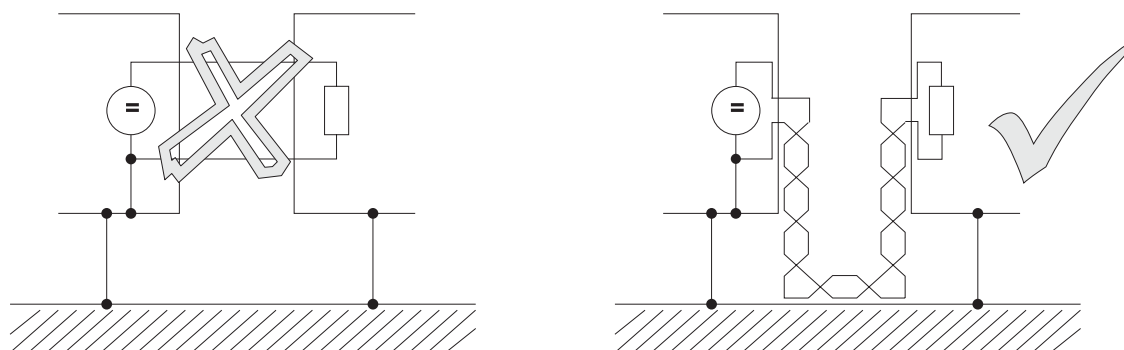


Installation

- La hauteur d'antenne effective la plus faible possible s'obtient en posant la ligne directement sur la masse des supports métalliques d'appareils.



- D'une manière générale, toutes les lignes doivent être posées aussi près que possible des conducteurs du système de masse, afin de réduire la surface de la boucle ayant un effet sur le couplage magnétique.

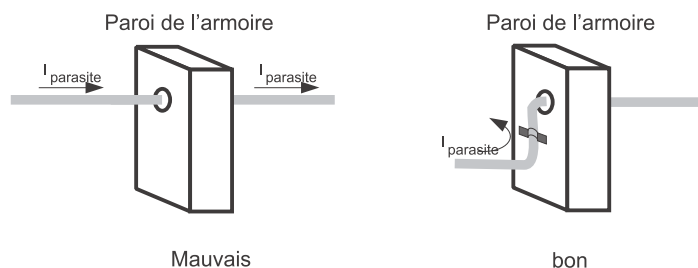


- En cas de pose en parallèle de lignes de commande et de signaux par rapport aux lignes de puissance, un écart minimal de 20 cm entre les conducteurs doit être respecté.
- Des lignes de différentes catégories de compatibilité électromagnétique peuvent être croisées uniquement selon un angle de 90°.
- En cas de transfert symétrique de signaux (exemple: entrées d'amplificateur différentiels pour la valeur de consigne) les conducteurs de chaque paire de brins doivent être torsadés entre eux, et les paires de brins également entre elles.
- La mise à la terre du convertisseur et de la plaque de montage doit être préférence courte (<30 cm). Il s'agit d'employer de grandes sections (>10 mm²).
- Les parasites tels que les blindages, les transformateurs, les bobines de choc et les modules sensibles aux parasites tels que les μ Ps, les systèmes de bus, etc. doivent respecter un espace d'au moins 20 cm entre le convertisseur et son câblage.
- Il faut éviter les boucles de réserve sur les lignes trop longues.

- Les lignes de réserve doivent être mises à la terre aux deux extrémités (effet de blindage supplémentaire, évitement de tension capacitive couplée).

Mise à la masse

- Pour diminuer les perturbations de fréquences élevées qui sont provoquées par le fonctionnement du convertisseur, la mise à la terre classique en étoile n'est plus suffisante dans la perspective de la compatibilité électromagnétique. On obtient de meilleurs résultats à l'aide d'une grande surface de référence reliée à la masse des appareils (par exemple les platines de montage en métal non revêtu et les éléments de boîtiers et châssis).
- Lorsque aucune surface de référence n'est disponible, le rail de compensation du potentiel principal doit être placé de manière directement contre le convertisseur qui génère les sauts de potentiel les plus élevés, par comparaison avec les autres composants de l'armoire de commande (liaison avec la masse < 30 cm si possible).
- Pour éviter les circuits de retour vers la terre, tous les conducteurs de terre et les blindages doivent passer très près de la masse.
- Lorsqu'il est possible de mettre à la terre le potentiel de référence du régulateur du convertisseur, ce raccordement doit être réalisé avec une grande section et une ligne courte (< 30 cm).
- Sur les connexions de terre, les couches d'isolation, telles que les vernis, adhésifs, etc., doivent être éliminées. Il faut éventuellement assurer un bon contact conducteur au moyen de rondelles à dents chevauchantes extérieures (DIN 6798) ou d'autres dispositifs. Pour éviter la corrosion des connexions de terre, il faut choisir des couplages métalliques appropriés (gamme de tension électrochimique). Les électrolytes conducteurs doivent être éloignés des connexions au moyen d'un revêtement de protection (par exemple de la graisse).
- Les électrolytes conducteurs doivent être éloignés des connexions au moyen d'un revêtement de protection (par exemple de la graisse). C'est la seule manière permettant d'atténuer les effets des champs perturbateurs magnétiques ou à haute fréquence. En cas de problèmes avec des boules de terre (par exemple double mise à la terre du blindage du conducteur de la valeur de consigne), le côté récepteur doit être connecté galvaniquement et le côté émetteur capacitivement
- Les blindages extérieurs de câbles traversant des parois qui séparent des domaines de compatibilité électromagnétique différents doivent être mis en contact avec ces parois. Les câbles qui traversent des parois de bâtis protecteurs sans que des mesures particulières (filtrage par exemple) soient prises peuvent affecter l'effet du blindage de ces châssis. C'est pourquoi les blindages de câbles doivent être reliés de manière bien conductrice avec la paroi protectrice également à l'emplacement du passage. La dernière connexion du blindage d'un câble sortant de l'armoire doit être aussi proche de la sortie que possible.

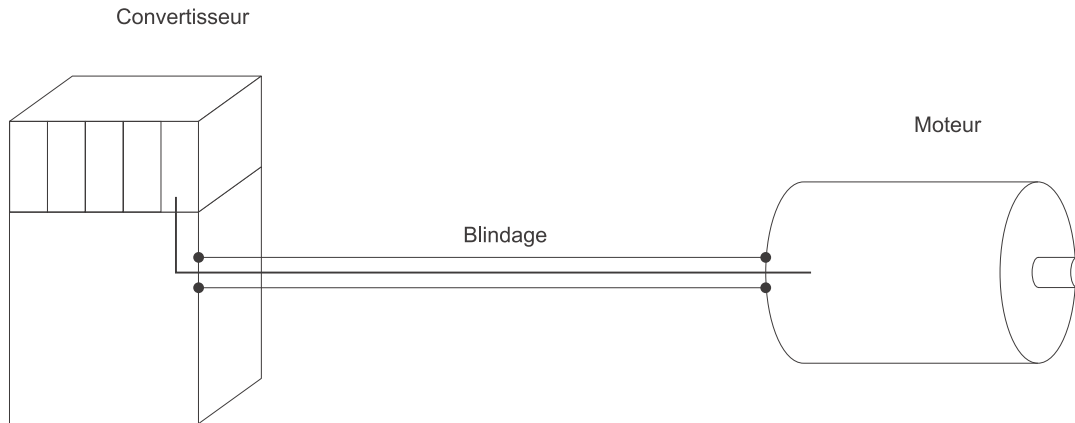


Blindage

- Le blindage est efficace à l'encontre des champs magnétiques lorsqu'il est relié à la masse aux deux extrémités.

Dans le cas de champs électriques, la protection intervient déjà lorsque le blindage est relié d'un côté à la masse.

Néanmoins, lorsqu'il s'agit de champs électriques ou magnétiques à fréquences élevées (en fonction de la longueur des fils), le blindage doit toujours être mis à la masse de chaque côté à cause de la réaction en chaîne (champs électrique et magnétique)



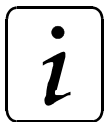
Le fait de mettre le blindage à la masse des deux côtés empêche le fil de quitter le « bâtis du système » protecteur.

- La mise à la masse des blindages de lignes des deux côtés n'élimine pas totalement le risque de perturbations causées par un circuit de retour par la terre (différences de potentiels sur le système de masse). Mais cela est extrêmement rare lorsque les mesures indiquées dans les chapitres précédents (« Câblage » et « Mise à la masse ») sont prises.

La liaison à haute fréquence d'un blindage avec la masse peut aussi être capacitive. Cela empêche les perturbations à basse fréquence causées par des circuits de retour par la terre.

Le blindage de câbles traversant des zones CEM différentes ne devrait pas être interrompu, ceci diminue de manière importante la protection. Ils devraient être menés à destination sans interruption jusqu'au prochain module.

La connexion du blindage doit être effectuée sur une grande surface et à faible impédance. Les câbles courts de 3 cm (1 cm de fil = 10 nH) réduisent l'effet de blindage jusqu'à 30 dB en cas de perturbations dans le domaine des MHz!



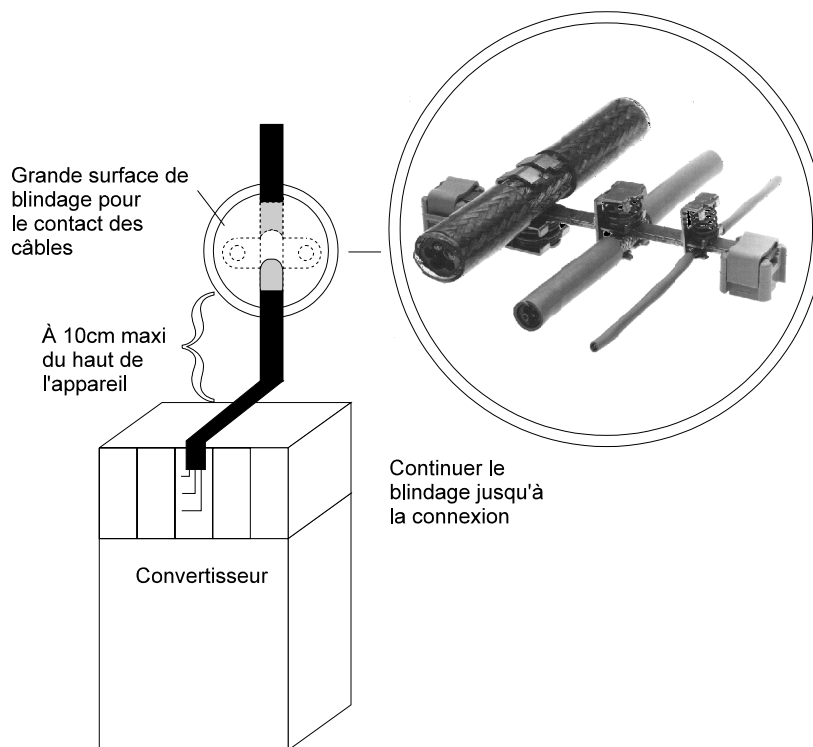
REMARQUE

Le tissu de blindage devrait couvrir les ligne au min. à 85%.

Les liaisons suivantes ont un potentiel de perturbation très important :

- Câbles moteur
- Câbles vers une résistance de freinage externe
- Câbles entre filtre réseau et convertisseur

- Proposition pour le blindage



Filtrage

Aucun filtre n'est indispensable pour le fonctionnement du convertisseur. Néanmoins, des filtres du côté de l'entrée ou de la sortie sont éventuellement nécessaires pour respecter la compatibilité électromagnétique.

En cas de questions concernant la pose des filtres demander la documentation „Filtre réseau Baumüller BFN“.

Montage des filtres

- Le filtre doit être placé à proximité directe du convertisseur. Lorsque la longueur des câbles dépasse 30 cm, le câble du réseau doit être blindé entre le convertisseur et le filtre (mise à la masse des deux côtés).
- Les fils d'entrée et de sortie du filtre doivent être séparés (écart > 30 cm).
- Le boîtier du filtre doit être relié à la masse en surface.

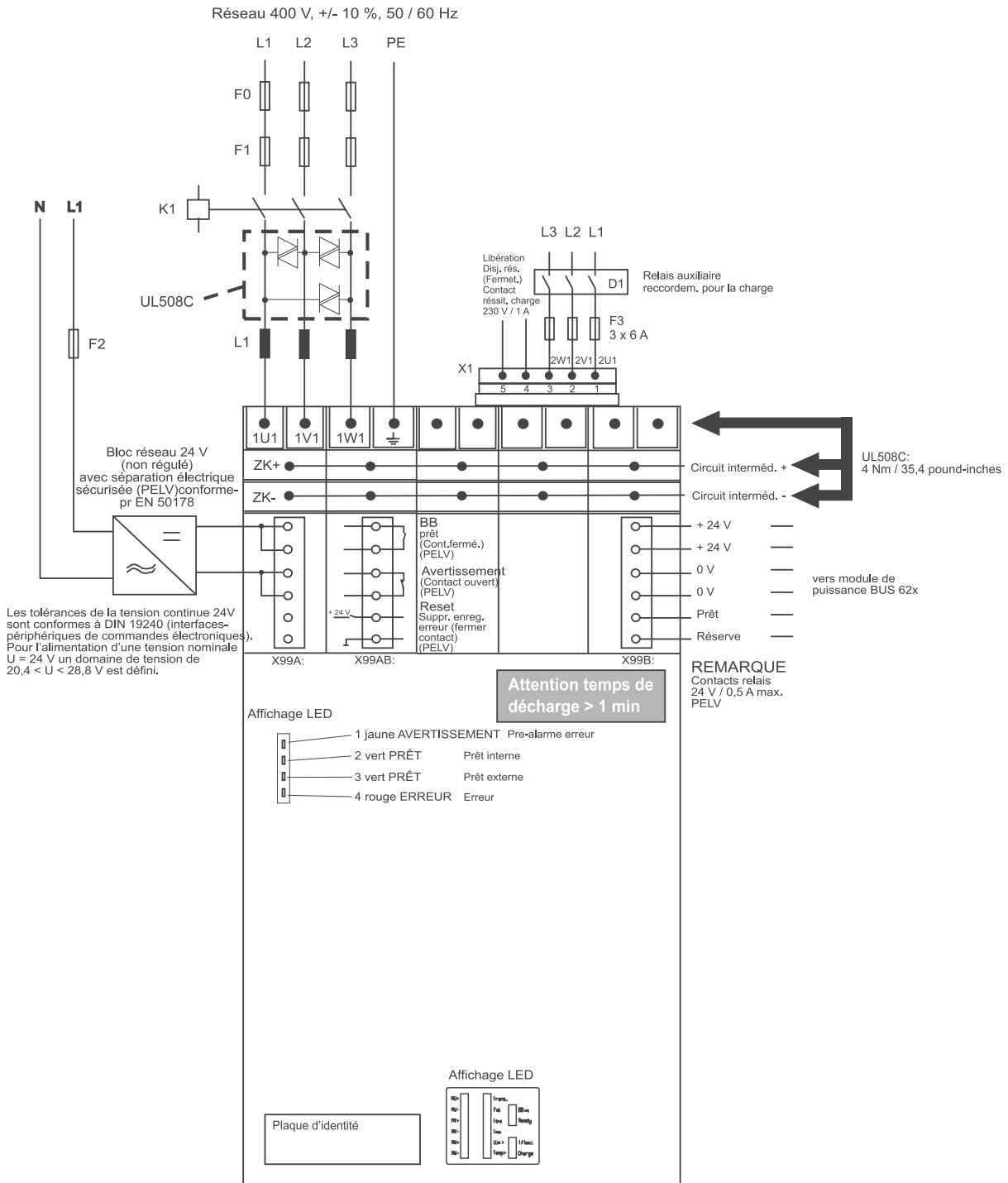
Courants de décharge

Les capacités parasites se trouvant dans les filtres, la partie de puissance, le câble et la bobine du moteur produisent, du fait de leurs principes de fonctionnement, des courants de décharge de l'ordre de 100 mA et plus.

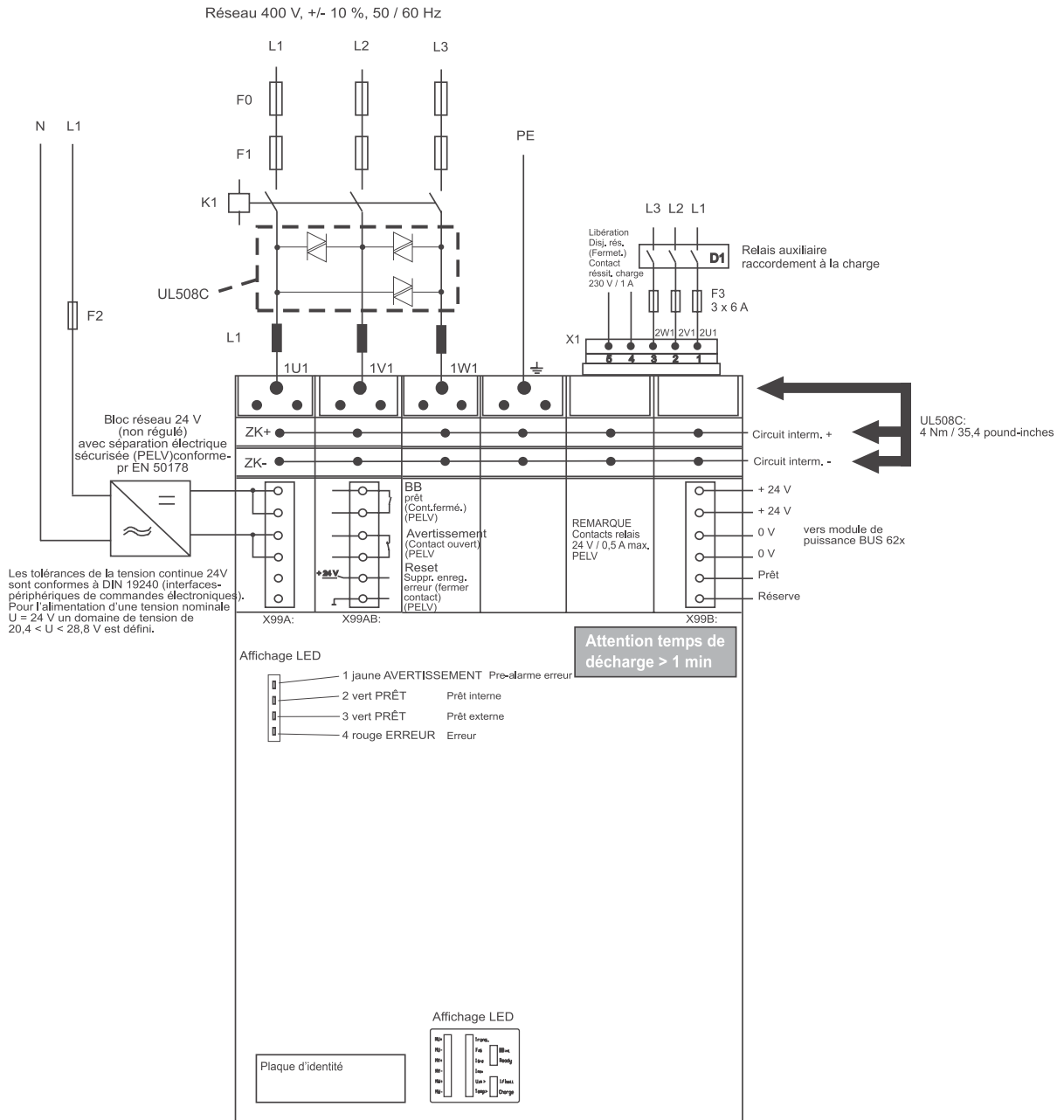
Il en résulte que les convertisseurs et les disjoncteurs de protection FI peuvent être incompatibles!

Pour le dimensionnement, la norme pr EN 50178:1994 alinéa 5.2.11.2 doit être respectée.

5.4 Plan de raccordement BUC 624



5.5 Plan de raccordement BUC 625

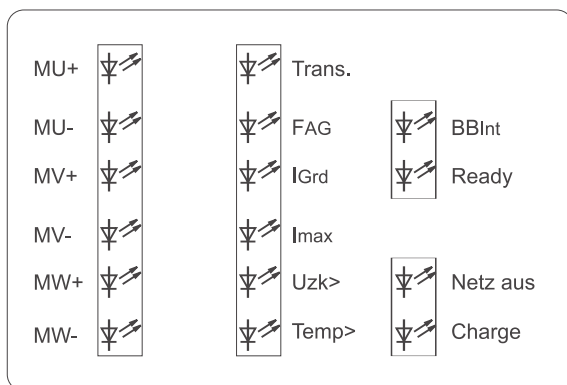


5.5.1 LEDs

La signification de ceci seulement pour les punaises internes, pas à la surveillance par l'applicateur appliqué LEDs a donné nous dans le tableau suivant. Ordonné dans la fenêtre de boîte, les LEDs signifient de haut en bas :

LED	couleur	importance
1	jaune	AVERTISSEMENT ; pre-alarme d'erreur
2	vert	PRÊT ; prêt à l'emploi interne
3	vert	PRÊT ; prêt à l'emploi externe
4	rouge	ERREUR ; erreur

LEDs (face de l'unité)



BUC_624_001_rev01_int.cdr

MU+	Transistor surcourant phase L1 haut
MU-	Transistor surcourant phase L1 bas
MV+	Transistor surcourant phase L2 haut
MV-	Transistor surcourant phase L2 bas
MW+	Transistor surcourant phase L3 haut
MW-	Transistor surcourant phase L3 bas
Trans	Erreur transistor (message groupé)
FAG	Erreur alimentation tension auxiliaire 100 kHz/24V
IGrd	Courant de défaut
Imax	Surcourant alimentation (I-Phase > 34,5 A (BUC 624), I-Phase > 70 A (BUC 625))
Uzk>	Tension du dircuit intermédiaire > 840 V ou erreur Uzk mesure
Temp>	Température du bloc de puissance 10 sec > 95 °C
Netz aus	Surveillance de panne de secteur et surveillance de phases
Charge	Circuit intermédiaire charge aktive

BBint Prêt de l'unité BUC
 Message groupé

Temp>
 Ready
 Netz aus
 Charge

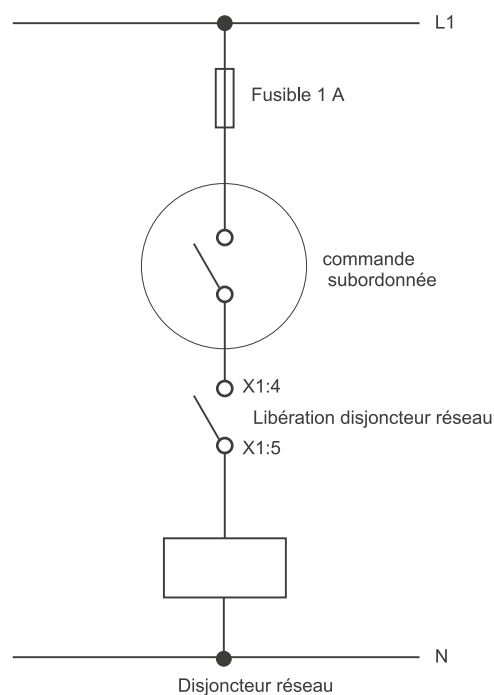
et

PLL synchronisé par réseau (sans indicateur LED)
 BUC fonctionnement validé (sans indicateur LED)

Ready Prêt de l'unité BUC alimentation
 Message groupé

FAG
 IGrd
 Imax
 Uz<

Plan de raccordement du disjoncteur réseau



Indications de raccordement

F0	Protection du module BUC 624: 40 A fusible semi-conducteur BUC 625: 80 A fusible semi-conducteur (voir accessoires fusibles)
F1	Fusibles de conduites seulement pour des sections réduites (voir accessoires fusibles)
F2	Fusible en fonction du bloc d'alimentation utilisé
F3	6A Fusible à faible intensité ultrarapide pour tension de raccordement 400 V eff.
Disjoncteur de protection FI	Des courants de décharge relativement importants apparaissent vers la terre dans le convertisseur et le moteur, du fait de leur principe de fonctionnement. Cela signifie que l'entraînement peut être incompatible avec des installations FI. 5.2.11.2 doit être respectée.
K1	Contacteur-disjoncteur réseau (avec contact auxiliaire pour la libération du régulateur (en option))
D1	Relais auxiliaire pour raccordement pour la charge
L1	Bobine de lissage pour la commutation du réseau (voir accessoires)
1U1, 1V1, 1W1,	Diamètre des raccordements moteur conformément à la norme EN 60204-1:1992. Pose des câbles en fonction des indications concernant la compatibilité électromagnétique Si respect de la norme UL508C : Seules les lignes de cuivre à 60 / 75° C peuvent être raccordées (UL508C, 27 nov 1996 tab. 39.2. Force nominale de serrage des vis de raccordement : 4 Nm ou 35,4 livres par pouce.)
ZK+, ZK-	Raccordement du circuit auxiliaire à l'unité d'alimentation et à d'autres unités de puissance. Si respect de la norme UL508C : Force nominale de serrage des vis de raccordement : 4 Nm ou 35,4 livres par pouce.



DANGER

Le circuit intermédiaire a un potentiel réseau ! Utiliser obligatoirement les couvercles livrés avec l'appareil.

Alimentation 24 V	Alimentation en tension de 24 V _{DC} pour basse tension de protection avec une séparation sûre (SELV) selon la norme DIN 19240 pour l'alimentation de la partie électronique Arrivée courant de l'unité d'alimentation / de retour : 1,8 A
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



REMARQUE

La BUC 62x possède des condensateurs d'entrée 24V, des courants de charge peuvent se créer lors de l'allumage de l'alimentation 24 V ! L'alimentation de tension 24 V est transmise à tous les modules de puissance BUS 62xx, l'absorption de courant augmente donc. En cas de fonctionnement en continu au-dessous de 24 V - 10 % (22,7 V), la puissance de refroidissement du ventilateur interne est réduite. Réduction de la puissance de l'unité d'alimentation sur demande.

X1:1, X1:2, X1:3
2U1, 2V1, 2W1

Diamètre des raccordements conformément à la norme EN 60204-1:1992. Pose des câbles en fonction des indications concernant la compatibilité électromagnétique

X1:4, X1:5

Ligne pilote libération protection réseau conformément à la norme EN 60204-1:1992. Pose des câbles en fonction des indications concernant la compatibilité électromagnétique

5.6 Affectation des fiches

5.6.1 Raccordements de puissance

- **1U1, 1V1, 1W1, PE**

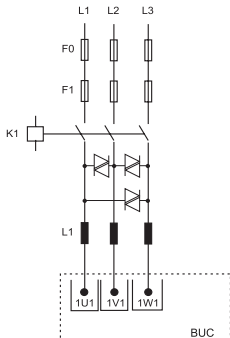
1U1, 1V1, 1W1:

PE:

Tension d'entrée d'appareil 400 V_{AC}

Raccordement mise à la terre

Borniers M 6



Si respect de la norme UL508C :

Seules les lignes de cuivre à 60 / 75° C peuvent être raccordées (UL508C, 27 nov 1996 tab. 39.2). Force nominale de serrage des vis de raccordement : 4 Nm ou 35,4 livres par pouce.

Afin de respecter la norme UL 508C, Nov 27, 1996, § 35.9 il s'agit d'installer un circuit protecteur contre les surtensions sur les appareils du côté réseau. Pour cela, utilisez les Varistors listés par UL de 550 V_{eff} tension de service et au moins 1 W de capacité de charge continue, ex. SIOV-S20K550, fabr. SIEMENS (N° Baumüller 3.19005301).

- **ZK+, ZK-**

Raccordement pour la connexion des modules de puissance BUS 62x au circuit auxiliaire de l'unité d'alimentation via les barres conductrices livrées avec les unités de puissance BUS 62x.

Borniers M 6.



REMARQUE

Des raccordements plus long que les rails livrés ne sont pas autorisés. Ils peuvent entraîner la destruction des appareils !

Le nombre des unités de puissance, qui peuvent être raccordées à une BUC 62x est limité :

BUC 624: maximum 3 pièces

BUC 625: maximum 5 pièces

Si respect de la norme UL508C : Force nominale de serrage des vis de raccordement : 4 Nm ou 35,4 livres par pouce.

- **X1 sur la partie supérieure de l'appareil (vois plan de raccordement)**

X1:1, X1:2, X1:3:

Tension d'entrée de l'appareil 400 V_{AC}

2U1, 2V1, 2W1

Raccordement barre de connexion pour raccordement de charge

X1:4, X1:5

Libération contact disjoncteur réseau avec max. 230 V_{AC} et 1 A de capacité de charge

Raccordement barre de connexion

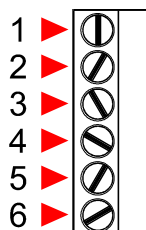
5.6.2 Raccordement de commande



AVERTISSEMENT

Toutes les tensions de commande posées de l'extérieur doivent être PELV ou SELV

- **Connecteur X99A/X99B**

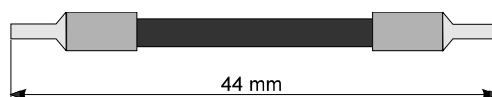


Fiche n°.	Affectation
1, 2	+ 24 V (PELV) Raccordement pour l'alimentation des appareils, les deux raccordements sont pontés à l'intérieur, 2. 2e raccordement pour les courants de réseau > 10 A
3, 4	Masse 24 V (PELV) Raccordement pour l'alimentation des appareils, les deux raccordements sont pontés à l'intérieur, 2. 2e raccordement pour les courants de réseau > 10 A
5	Signal interne "prêt à l'emploi" (PELV) Signal "prêt à l'emploi" envoyé par le convertisseur du côté du réseau à tous les appareils branchés sur le circuit intermédiaire
6	Réserve (PELV)

Les raccordements aux deux fiches sont liés en continu en interne et peuvent ainsi être utilisés comme raccordement BUS de et à d'autres appareils Baumüller.

La connexion de la borne X99A avec la borne X99B de l'appareil suivant en série permet d'exécuter les signaux comme liaison de bus.

Longueur de la ligne de connexion 44 mm



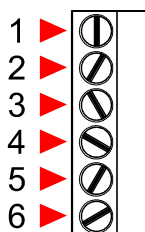


AVERTISSEMENT

Le courant maximal admissible de 10 A par fiche ne doit pas être dépassé. Sinon, les appareils risquent d'être endommagés.

Lorsque le courant doit être plus élevé, il faut effectuer plusieurs alimentations séparées.

- **Connecteur X99AB**



Fiche n°.	Affectation
1, 2	Signal interne "prêt à l'emploi" (PELV) Sortie relais Convertisseur côté réseau "prêt à l'emploi" 24 V, 0,5 A max.
3, 4	Avertissement (PELV) Sortie relais : Avertissement convertisseur côté réseau 24 V, 0,5 A max.
5	+ Reset avec signal 24-V (PELV) Entrée pour remise à zéro de messages d'erreur du convertisseur côté réseau (entrée optocoupleur, sans potentiel, 10 ... 25 mA)
6	Masse Reset (PELV) Point de référence pour la remise à zéro des messages du convertisseur du côté du réseau (entrée optocoupleur, sans potentiel)

5.7 Accessoires

- Fusibles**

	BUC 624	BUC 625
Protection du module Fusibles à semi conducteur No de fabrication Taille selon DIN 43620	50 A / 1000 V 19008529 0	80 A / 1000 V 19008531 0
Fusible de ligne	35 A à action semi retardée	seulement pour des sections réduites

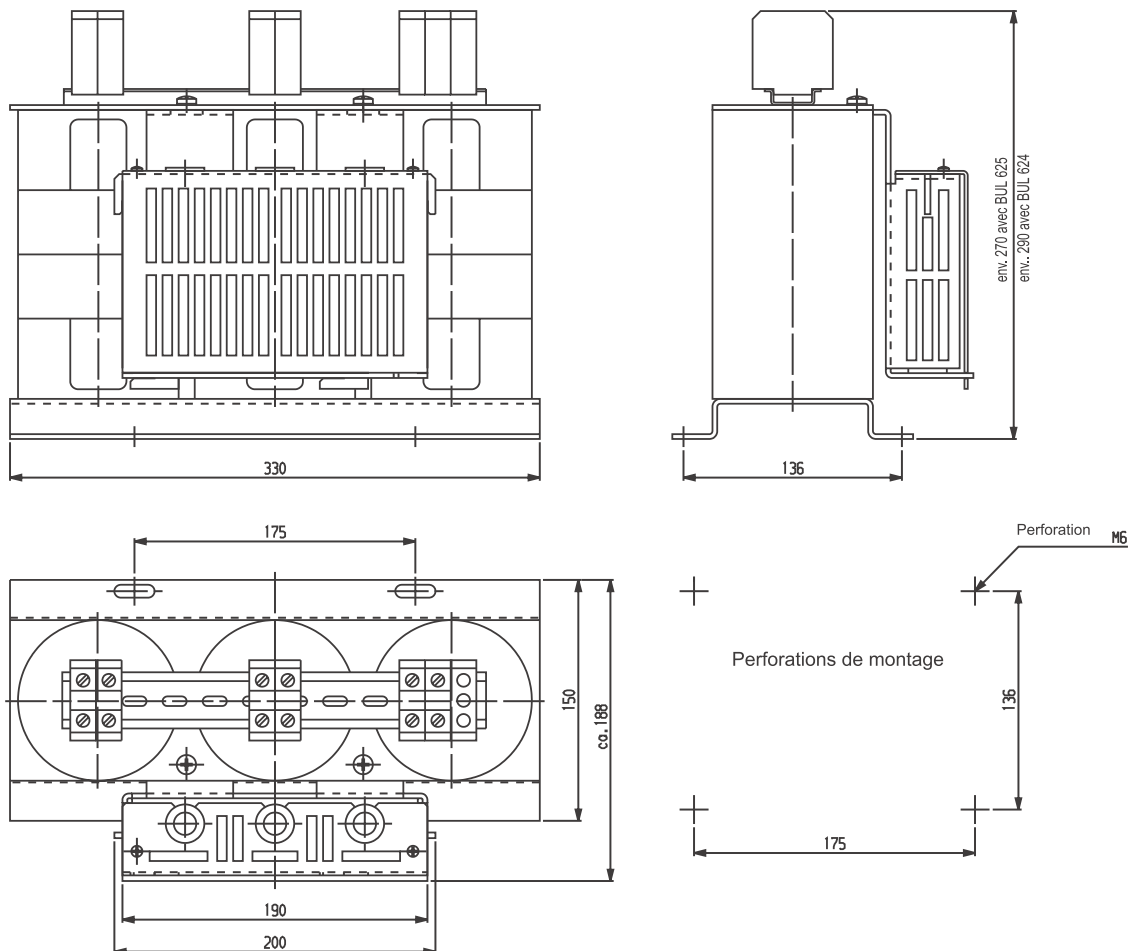
- Paquet CEM**

Livrable sur demande:

- Filtre CEM
- Câbles blindés
- Pièces de raccordement

- Bobine de lissage pour la commutation du réseau**

	BUL 624	BUL 625
Type de bobine	30 A / 1 mH	60 A / 1 mH
N° d'article	232514	244975



6 MISE EN SERVICE

6.1 Indications de danger



AVERTISSEMENT

Cette unité étant sous tension, elle présente une source de dangers, et elle est constituée d'éléments dangereux en rotation (ventilateur). Le non-respect des indications de sécurité et des avertissements peut provoquer la mort, des blessures corporelles ou des dégâts matériels graves.

L'utilisateur assume la responsabilité du montage des unités de puissance, du moteur, de la bobine de lissage et des autres appareils, conformément aux normes de sécurité (par exemple DIN ou VDE) et à toutes les autres prescriptions nationales ou locales afférentes concernant les dimensions des conducteurs et leur protection, la mise à la terre, les sectionneurs, les protections contre surintensité, etc.

Les mesures et consignes de sécurité selon les normes DIN/VDE sont déterminantes pour la protection des personnes. En cas de défaut des connexions de conduites de protection à l'appareil, la bobine de commutation ou au moteur, il faut compter avec des dégâts corporels. La surface peut en effet présenter des tensions dangereuses.

Au cours de l'utilisation de l'unité de puissance et dans le moteur, des courants de décharge vers la terre dus à son principe de fonctionnement apparaissent toujours dans le convertisseur et le moteur. Ils sont dissipés par l'intermédiaire des conducteurs de protection prescrits. Ils peuvent solliciter trop tôt un disjoncteur FI couplé en série.

Dans le cas d'un court-circuit à la masse ou à la terre une part identique peut survenir dans le courant de défaut, qui peut rendre plus difficile ou empêcher le déclenchement d'un disjoncteur FI en série. Le raccordement du conducteur de protection doit être effectué en respect de la norme DIN EN 60204 / VDE 0113 partie 1 / 06.93; section 8.2.2 en tenant compte de la norme prEN 50178 / VDE 0160/ 11.94, sections 5.3.2.1 et 8.3.4.4.

Avant utilisation veuillez contrôler si les capots protecteurs en plastique sont bien installés au dessus des parties sous tension (connexions du bloc de puissance).

En cas d'apparition d'une erreur, l'entraînement est mis hors courant, le moteur s'arrête ensuite sans freinage. Cette situation est particulièrement importante en cas d'entraînement de course ou de levage.



AVERTISSEMENT

Avant d'enclencher l'entraînement, il faut contrôler soigneusement le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité de niveau supérieur, afin d'exclure tout danger pour les personnes.

Dysfonctionnement de l'entraînement

Pendant la première mise en service, un mouvement défectueux ou incontrôlé des éléments de machine entraînés ne peut être exclu. C'est pourquoi il faut procéder ici avec une prudence particulière.

Protection contre les contacts selon le paragraphe 4, alinéa 4 de la loi VGB 4

La protection contre un contact direct comprend toutes les mesures contre les dangers, résultant du contact avec des pièces actives d'appareils électriques.

Des capots protecteurs en matières plastiques montés sur les unités offrent une protection supplémentaire contre les contacts lors de la mise en service et des manipulations occasionnelles d'éléments situés à proximité (norme DIN VDE 0106 partie 100, prescription de protection contre les accidents "Installations électriques et éléments de fonctionnement" VBG4).

Les armoires de commande doivent disposer de dispositifs d'arrêt d'urgence permettant de couper toutes les tensions présentant des risques. Cela ne comprend pas les moyens d'exploitation dont l'arrêt peut représenter un nouveau danger. Le déclencheur d'arrêt d'urgence doit être placé de manière à être atteint rapidement en cas de danger. Pour les travaux présentant un danger nettement plus élevé, la présence d'une personne supplémentaire est indispensable.

L'opérateur doit faire en sorte qu'aucune personne non autorisée travaille sur la machine.

L'opérateur est dans l'obligation de signaler immédiatement les modifications apportées à la machine qui ont une influence sur la sécurité.

Lors du démontage des installations de sécurité pendant la mise en service, la réparation et l'entretien la machine doit être mise hors service selon les prescriptions correspondantes. Remettre et contrôler ensuite les dispositifs de sécurité en place immédiatement après avoir achevé ces opérations de mise en service, de réparation et de maintenance.

6.2 Commande

Séquence de mise en route

Il faut d'abord mettre le circuit de charge sous tension avec le relais auxiliaire D1.

A la fin du temps de charge de 2 à 10 s., selon la capacité du circuit intermédiaire, est généré à l'appareil la « libération disjoncteur réseau » via le contact X1:4/5.

La commande externe doit ensuite séparer le circuit de charge du réseau grâce au relais auxiliaire DI.

Dès que la « libération disjoncteur réseau » est présente, il est possible de mettre en marche ou d'arrêter le disjoncteur réseau K1 indépendamment de D1.

Lorsque le disjoncteur réseau est éteint, le message chute réseau interne est généré et « prêt à l'emploi » interne et externe est retiré. Ce message n'est pas enregistré.

Remise à zéro

Remise à zéro de messages, enregistrés par l'unité d'alimentation / de retour :

- Brancher la remise à zéro sur la fiche X99AB :5.6
- Arrêter la tension d'alimentation de +24 V.



REMARQUE

Lors de la remise à zéro un blocage d'impulsion est généré, l'état « prêt à l'emploi » est ainsi retiré. La remise à zéro X98:5,6 permet de replacer les messages générés par l'unité de base. Une remise à zéro durable (+24V) ne doit pas être créée. Le signal de remise à zéro doit durer au moins 50 ms.

Aucun paramétrage n'est nécessaire à l'unité d'alimentation / de retour BUC 624, 625 !

6.3 Panne de secteur et panne de phase



REMARQUE

Ce message n'est pas enregistré.

- Le "prêt" de l'unité d'alimentation / de retour disparaît lors d'une panne de secteur.
- L'unité d'alimentation / de retour génère le message avertissement/panne.
- Lorsque la tension de réseau est de nouveau présente, il faut activer le circuit de charge par D1 (voir également **Séquence de mise en route**). Après le processus de charge, l'unité d'alimentation / de retour est à nouveau « prête à l'emploi ». Le contact auxiliaire X1:4,5 est ouvert lors de l'activité du circuit de charge, la libération du disjoncteur réseau est lui inactif.

6.4 Messages et avertissements

Pour le fonctionnement de ces surveillances, il faut la présence de la tension auxiliaire +24 V (X99A ou X99B).

Les surveillances suivantes existent:

- Surcourant,
- tension de circuit intermédiaire,
- état de commutation des transistors de puissance,
- alimentation en tension auxiliaire,
- panne de secteur et panne de phase,
- température.



REMARQUE

Les messages encore valables ne peuvent être effacés !

- **Message de surintensité**

Le courant d'entrée dans les lignes réseau est surveillé; un dépassement d'un courant de conducteur de 30 % du courant de crête admis génère un message de surintensité. Ce message est mémorisé et entraîne un blocage d'impulsions. L'état « prêt » interne et externe est retiré.

Un message de surintensité peut être remis à zéro par une remise à 0 externe.



REMARQUE

Le message de surintensité doit être regardé comme une protection; la limitation du courant de crête admis pour les courants de phases du moteur doit être assurée par la régulation.

- **Surveillance de circuit intermédiaire**

Le niveau de la tension de circuit intermédiaire est surveillé dans la BUC. Quand cette tension atteint 800 V, un message est généré. L'état « prêt » interne et externe est retiré.

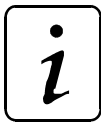
Un la surveillance du circuit intermédiaire peut être remis à zéro par une remise à 0 externe.

- **Surveillance de l'état de commutation des transistors de puissance**

Pendant la durée de l'ordre de mise en circuit des transistors de puissance, la tension de saturation collecteur-émetteur est surveillée. Si une tension trop forte est détectée à l'état *passant*, il y a surintensité dans le transistor de puissance, par ex. par court-circuit des bornes du moteur; alors un cycle commandé de coupure du courant se déroule, il met le transistor hors circuit et un message est généré.

Ce message peut être remis à zéro par le régulateur au moyen d'une remise à 0.

Pour l'affichage et la mise à zéro du message, voir la description du régulateur.



REMARQUE

Pour permettre au transistor de se "remettre" après une coupure pour cause de surintensité, le message ne peut être remis à zéro qu'après au moins 5 secondes (normalement 10 s).

- **Surveillance de l'alimentation en tension auxiliaire**

Cette alimentation de la partie puissance et du régulateur est surveillée et elle génère un message s'il se produit une sous-tension. L'état « prêt » interne et externe est retiré.

Ce message peut être remis à zéro par une remise à 0 externe.

- **Surveillance de panne de secteur et surveillance de phases**

Cette surveillance évite un « prêt » interne et externe, lorsque la tension réseau est manquante sur au moins une phase, de plus un blocage d'impulsion est généré dans la BUC. Lorsque la tension du circuit intermédiaire de 500 V_{DC} n'est plus atteinte, le message d'avertissement apparaît (X99 AB:3,4 contact relais ouvert). Le contact auxiliaire X1:4,5 est ouvert lors de l'activité du circuit de charge, la libération du disjoncteur réseau est lui inactif.

Ce message n'est **pas** enregistré.

- **Surveillance de température**

En cas de surcharge, c'est-à-dire à température du corps de refroidissement > 90 °C, le message d'avertissement est présenté par le régulateur (X99 AB :3.4 contact relais ouvert).

Au bout de 10 secondes, la sollicitation de la surveillance est mémorisée et le signal "prêt à l'emploi" interne et externe est supprimé.

Dans un tel cas, cela permet de mettre la machine dans un état de fonctionnement défini avant que l'entraînement supprime l'état "prêt à l'emploi" et s'arrête.

Ce message peut être remis à zéro par une remise à 0 externe.

- **Prêt (à fonctionner)**

Le relais « prêt à fonctionner » externe ferme le contact de message X99 AB :1,2, lorsque l'unité de puissance présente un statut « prêt » et n'a déclenché **aucune** surveillance. Le statut « prêt » interne est généré en même temps. Ce signal est exploité par les appareils connectés à X99A/X99B.



REMARQUE

Un statut prêt interne manquant peut entraîner l'enregistrement d'un message auprès des appareils connectés. Le message doit ensuite être remis à zéro auprès des différents appareils.

- **Remise à zéro**

L'actionnement de l'entrée de remise à zéro (placer + 24 V sur X99AB/5 et M24V sur X99AB/6, entrée de l'optocoupleur) permet d'effacer la mémoire des messages de défauts de l'unité d'alimentation, sans devoir arrêter l'alimentation en tension auxiliaire de + 24 V. L'état « prêt » interne et externe est retiré pendant le temps de remise à zéro. Le signal de remise à zéro doit durer au moins 50 ms.

- **Surveillances de l'alimentation (BUC)**

Les dispositifs de surveillance de l'unité d'alimentation n'ont pas d'influence directe sur la partie puissance BUS.

Le message "prêt" (à fonctionner) BB int de l'unité d'alimentation - bornes X99A et X99B, connexion 5 - ainsi que la ligne de réserve, connexion 6, sont transmis sans potentiel à la cassette du régulateur, où ils sont traités (voir description du régulateur).

7 MAINTENANCE



AVERTISSEMENT

Cet appareil étant sous tension, il présente une source de dangers, et il est constitué d'éléments dangereux en rotation (ventilateur). Le non-respect des indications de sécurité et des avertissements peut provoquer la mort, des blessures corporelles ou des dégâts matériels graves.

Toutes les opérations de maintenance et d'entretien ne peuvent en aucun cas être exécutées lorsque l'appareil est sous tension.

Ne commencer le travail sur le module de puissance, le bus DC ou sur les connexions du moteur que lorsqu'il a été vérifié que l'appareil n'est pas sous potentiel et qu'il ne reste pas de tension résiduelle.

Lors du démontage des installations de sécurité pendant la mise en service, la réparation et l'entretien la machine doit être mise hors service selon les prescriptions correspondantes. Les installations de sécurité sont à remonter immédiatement après la fin de la mise en service, de la réparation ou de l'entretien.

L'utilisateur de la machine devra, après toute intervention effectuée sur l'entraînement, qu'il s'agisse du moteur, du système de détection de la valeur effective ou de l'unité de puissance, réceptionner tous l'entraînement le noter sur dans un rapport (carnet de maintenance ou autre) dans l'ordre chronologique.

Toute omission à ce niveau peut engendrer, pour l'utilisateur, des conséquences juridiques en matière de responsabilité.

7.1 Indications pour l'entretien

Cet appareils est sans entretien.

Interdiction de procéder à des transformations de propre autorité

Il es interdit, pour des raisons de sécurité, d'effectuer de propre autorité des transformations ou modifications de tout genre sur le système d'entraînement.

7.2 Conditions d'entreposage

Si vous pouvez maintenir les conditions d'ambiance pendant toute la durée de l'entreposage, vous pouvez prévoir que l'appareil ne sera pas endommagé.



AVERTISSEMENT

A partir d'une durée d'entreposage de 6 mois, les condensateurs seront détruits lors de la mise en service à moins qu'ils ne soient préalablement activés.

Pour activer les condensateurs, alimentez l'appareil prêt à fonctionner pendant au moins 48 heures en tension de secteur, mais sans permettre la génération d'impulsions.

7.3 Remise en service

Ensuite, effectuez une mise en service comme pour un appareil neuf.



AVERTISSEMENT

A partir d'une durée d'entreposage de 6 mois, les condensateurs seront détruits lors de la mise en service à moins qu'ils ne soient préalablement activés.

Pour activer les condensateurs, alimentez l'appareil prêt à fonctionner pendant au moins 48 heures en tension de secteur, mais sans permettre la génération d'impulsions.

7.4 Evacuation

D'une manière générale, les appareils sont constitués des composants et matériaux ci-après :

Composants	Matériau
div. Entretoises diverses, boîtiers des transformateurs de puissance et du ventilateur de l'appareil, etc.	matière plastique
Circuit imprimé sur lequel se trouve l'ensemble de l'électronique de régulation et de commande	Matériau de base : résine époxyde de fibre de verre ; recouvert de cuivre des deux côtés et métallisé, composants électroniques divers tels que condensateurs, résistances, relais, composants semi-conducteurs, etc.

En raison de contraintes d'ordre technique, il se peut que certains composants contiennent des substances dangereuses.

Si les différents éléments de ce matériel sont utilisés conformément à l'application prévue, il ne représentent aucun danger, ni pour les personnes, ni pour l'environnement.

Des substances dangereuses peuvent éventuellement se produire ou être dégagées sous l'effet du feu.

Les composants électroniques ne doivent pas être ouverts, étant donné que de l'oxyde de béryllium été utilisé comme matériau d'isolement intérieur, par ex. pour divers semi-conducteurs de puissance.

La poussière d'oxyde de béryllium se dégage quand on ouvre ces composants ; celle-ci est considérée comme nocive.

L'évacuation des déchets des appareils et composants devra s'effectuer conformément aux dispositions en vigueur dans le pays respectif et en accord avec les réglementations régionales ou locales ; leur recyclage devra avoir lieu selon les processus existants.

8 ANNEXE

8.1 Déclaration du fabricant

HERSTELLERERKLÄRUNG IN SINNE DER EG-MASCHINENRICHTLINIE 89/392/EWG, ANHANG IIB

Déclaration du fabricant dans l'esprit de la directive européenne 89/392/CEE, annexe IIB

Hiermit erklären wir, daß es sich bei dieser Lieferung um die nachfolgend bezeichnete Maschinenkomponente handelt und daß ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die diese Komponente eingebaut ist, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II B entspricht.

Nous déclarons par la présente, qu'il s'agit par cette livraison du composant de machine désigné ci-dessous et que sa mise en service est proscrit tant qu'il n'a pas été constaté que la machine, dans laquelle ce composant est installé, correspond à la directive européenne concernant les machines 89/392/CEE, Annexe II B.

Bezeichnung der Maschinenkomponente:
Désignation du composant :

Typenbezeichnung:
Désignation du type :

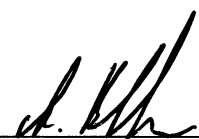
Unité d'alimentation/de retour

BUC 62.-.-64-..

Nürnberg, 28.12.2004

Hersteller-Unterschrift:

Signature du fabricant:

 11/11/2005

Andreas Baumüller

Geschäftsleitung

Direction d'entreprise

 10.1.2005

ppa. Dr. Peter Heidrich

Entwicklungsleiter

Chef de développement

8.2 Déclaration de conformité

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG IM SINNE DER
EG-NIEDERSPANNUNGSRICHTLINIE 73/23/EWG**

Déclaration de conformité au sens défini par la
directive CE basse tension 73/23/CEE

Bezeichnung der Maschinenkomponente:

Typenbezeichnung:

Désignation du composant de la machine:

Type:

Unité d'alimentation/de retour BUC 624, 625

BUC 62.. - / .. - .. - .. - .. - ..

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

La preuve de la conformité du produit désigné avec les dispositions de la directive est établie par le respect des normes ci-après:

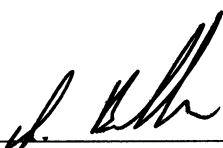
EN 50178: 1994 (VDE 0160/11.94)

"Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln"
"Equipement d'installations à courant fort avec des dispositifs électroniques"

Nürnberg, 28.12.2004

Hersteller-Unterschrift:

Signature du fabricant:



Andreas Baumüller
Geschäftsleitung
Direction d'entreprise

11/11/2005



ppa. Dr. Peter Heidrich
Entwicklungsleiter
Chef de développement

8.3 Conditions générales de vente et de livraison

1. Engagement et conclusion de contrat

- a) Les livraisons et prestations ont lieu exclusivement sur la base de ces conditions de vente. Elles font partie intégrante des conditions de livraison et sont réputées acceptées lors de la passation de commandes. Dans le cadre d'une relation d'affaire prolongée, elles sont valables également pour les contrats futurs.
- b) Tout accord divergeant et accord verbal ne est valable que sur confirmation écrite de Baumüller Nürnberg GmbH (ci-après Baumüller). Les conditions de vente divergentes de l'acheteur ne sont également pas opposables, si elles n'ont pas été expressément écartées. Les conditions de vente et de livraison sont réputées acceptées par l'acheteur au plus tard lors de la réception de la livraison.
- c) Pour autant que les livraisons soient soumises aux obligations particulières de la loi sur le commerce extérieur, il appartient à l'acheteur sous sa seule responsabilité de respecter envers le Ministère du Commerce toutes les dispositions applicables.

2. Prix et offre

Les offres sont sans engagement ni obligation et sont valables sous réserve de la possibilité de s'approvisionner en matériaux. Tout ajout ou modification nécessite une confirmation sous forme écrite. Les prix s'entendent en départ usine et sont sans engagement. La facturation se fait selon les prix valables à la date de livraison.

3. Etendue de la livraison et délais

- a) Les délais / dates de livraison sont sans engagement, sauf s'il en a été conclu autrement par écrit. Les délais de livraison ne commencent à courir qu'au moment où l'acheteur a rempli toutes ses obligations d'assistance, en particulier en ce qui concerne les détails de réalisation. Si les acomptes conclus sont versés avec du retard, le délai de livraison se prolongera d'autant.
- b) L'acheteur a le droit, en particulier dans le cas d'un retard de livraison de plus de 3 mois, de fixer un délai raisonnable supplémentaire, et à expiration de ce nouveau délai de résilier la commande. D'éventuelles demandes de dommages et intérêt pour non-exécution ou retard sont exclues, tant qu'elles ne sont pas liées à une faute grave ou une négligence coupable de la part de Baumüller.
- c) Baumüller se réserve à tout moment le droit d'effectuer des livraisons partielles ou des prestations partielles et de procéder aux facturations correspondantes.

4. Difficultés de livraison

- a) Les retards ou empêchements de livraison ou de prestation en cas de force majeure autorisent Baumüller à décaler la fabrication et la livraison d'une durée correspondante à l'empêchement à laquelle s'ajoute un délai raisonnable, ou de se retirer partiellement ou en totalité de la commande.
- b) La force majeure comprend également les conflits sociaux ou d'autres circonstances rendant la livraison significativement plus difficile ou impossible, comme par exemple des entraves à la bonne marche de l'entreprise, des difficultés d'approvisionnement, des interventions régaliennes, qu'elles aient leur cause chez Baumüller ou chez des fournisseurs.
- c) Dans ces cas, paragraphe 4 a), b), l'acheteur n'a aucun droit de demander des dommages et intérêts pour non-exécution ou retard de livraison.

5. Emballage

Les objets de la vente et de la livraison sont emballés et

assurés pour le transport selon les directives et aux frais de l'acheteur. Les matériaux d'emballage sont à retourner immédiatement sans coût de transport et sans frais sur simple requête.

6. Expédition et transfert de risques

Les livraisons s'effectuent départ usine. L'expédition est effectuée à la charge et aux risques du destinataire de la livraison / de l'acheteur. Les risques sont transmis au destinataire de la livraison / de l'acheteur, dès que l'objet de la livraison quitte l'usine. Ceci est valable au plus tard lors de la transmission de l'objet de la livraison à la personne effectuant le transport, au transporteur ou à l'affréteur.

7. Garantie

Le délai de garantie comporte 12 mois et commence au moment de l'expédition de la marchandise à l'acheteur. En cas de vice avéré, Baumüller est en droit de remplacer ou mettre en conformité la marchandise selon son propre choix. Plusieurs tentatives de mise en conformité sont permises. Tout autre garantie de l'acheteur, en particulier en raison de dommages directs ou indirects, sont exclus. Toute garantie est conditionnée à l'utilisation conforme au contrat de l'objet de la livraison. En cas d'utilisation du droit de garantie, le moteur, la pièce de rechange ou l'appareil doit être retourné, après accord avec Baumüller, les coûts de transport, d'emballage et de douane étant à la charge du client. Baumüller est libéré de son obligation de garantie lorsque le donneur d'ordre retourne la marchandise faisant objet de la réclamation sans concertation préalable ou à l'encontre de l'accord intervenu. Les droits de garantie s'éteignent un mois après le rejet de la réclamation, si l'acheteur ne réagit pas dans ce délai.

8. Réclamations

- a) L'acheteur examine les objets du contrat et le la livraison immédiatement et effectue immédiatement une réclamation pour d'éventuels vices de fabrication, au plus tard 7 jours après réception de la livraison. Les vices cachés doivent être suivis d'une réclamation écrite immédiatement après leur constatation, mais au plus tard 6 mois après la livraison. Si l'acheteur n'indique aucun vice de fabrication pendant ce délai, alors les objets du contrat sont réputés acceptés.
- b) L'acheteur permet à Baumüller d'effectuer un examen adéquat des vices de fabrication réclamés et met à sa disposition toutes les informations techniques nécessaires / demandées, en particulier les protocoles de contrôle et les rapports de tests. Si l'acheteur n'indique aucun vice de fabrication, alors tous les objets de la livraison sont réputés comme n'ayant fait l'objet d'aucune réclamation et comme ayant été acceptés. Si l'acheteur modifie les objets de la livraison, il perd son droit de garantie.
- c) En cas de vices de matériels ou de réalisation, Baumüller peut éliminer les vices ou livrer en remplacement. L'acheteur a le droit, après un délai raisonnable de demander la modification de l'objet du contrat ou la baisse du prix d'achat. Tout droit supplémentaire de l'acheteur, en particulier en dédommagement des coûts d'installation ou de désinstallation sont exclus. La même chose est valable pour des dommages ne concernant pas l'objet même de la livraison.
- d) Sont exclus de la garantie, l'usure naturelle ou les dommages qui apparaissent après le transfert des risques, en particulier aussi à cause d'un maniement non-conforme

ou négligeant, la soumission à des contraintes trop importantes ou tout autre emploi non-approprié et contraire au contrat. La même chose est valable pour les dommages liés à des décharges atmosphériques, des surtensions ou des influences chimiques.

e) Lorsqu'il ne s'agit pas d'un cas de garantie ou si cela s'avère plus tard, l'acheteur rémunérera l'usage ou l'utilisation d'une chose ou d'un droit ainsi que les services ou les frais à hauteur respective. Baumüller est détenteur d'un droit de disposition selon le §§ 315 ss. du BGB.

9. Responsabilité

Les droits contractuels ou légaux de l'acheteur vis à vis de Baumüller sont limités aux fautes et négligences graves. Ceci ne vaut si les droits sont fondés sur la loi allemande relative à la responsabilité du fait des produits défectueux. Baumüller n'est responsable qu'à hauteur des dommages prévisibles selon l'utilisation contractuelle. Un dommage matériel dépassant la valeur de la livraison/de la prestation n'est pas envisageable dans cet esprit. La responsabilité est limitée en montant à la rémunération due prévue contractuellement.

10. Paiements

- a) Les factures sont payables aux dates prévues contractuellement, au plus tard sous trente jours après la date de facturation net sans escompte. L'acheteur ne peut procéder à une compensation qu'en cas de créance pleinement exigible ou non contestée. La même chose est valable pour l'exercice de ses droits de rétention.
- b) En cas de retard de paiement de l'acheteur, sans qu'il soit nécessaire d'apporter des preuves particulières, des intérêts à hauteur de 4% au dessus du taux d'escompte respectif de la Bundesbank, et au moins de 10% seront exigibles.
- c) Le non-respect des conditions de paiement ou des circonstances mettant en danger la solvabilité de l'acheteur, ont pour suite l'exigibilité immédiate de toutes les créances. Dans ces cas, les livraisons futures ne se feront plus que contre paiement d'avance.
- d) Les paiements en espèces, les virements bancaires ou les paiements par chèques ou traites ne valent paiement/acquittement de la créance, que lorsque le montant du paiement est arrivé/crédité chez Baumüller de manière irrévocable.
- e) Les paiements sont à effectuer directement à Baumüller. Les représentants ne sont pas autorisés, sans procuration particulière écrite, à recevoir des paiements ou à octroyer des délais ou des renoncements de paiement.

11. Réserve de propriété

- a) La propriété des objets de la livraison reste réservée jusqu'à l'accomplissement de toutes les obligations de l'acheteur issues de la relation d'affaires. Une éventuelle liaison avec d'autres objets est réalisée par l'acheteur pour Baumüller. La totalité du produit est alors valable comme marchandise réservée.
- b) L'acheteur est autorisé à vendre la marchandise sous réserve de propriété dans les relations d'affaires régulières. Toutes les créances de l'acheteur issues de cette vente ou de quelque autre raison juridique sont cédées d'avance à Baumüller. Baumüller accepte cette cession. Si la marchandise sous réserve de propriété est liée ou vendue avec des objets de la propriété de tiers, la cession n'est valable qu'à hauteur du montant de la facture de la marchandise sous réserve de propriété. L'acheteur est autorisé à recouvrer les créances cédées. Il doit à la demande montrer cette cession au débiteur.
- c) L'acheteur doit immédiatement informer Baumüller si des tiers utilisent les marchandises faisant l'objet d'une

réserve de propriété ou si des tiers accèdent aux créances cédées. Les coûts pouvant en résulter sont supportés par l'acheteur.

d) L'autorisation donnée à l'acheteur de disposer de la marchandise faisant l'objet d'une réserve de propriété et de recouvrer les créances cédées expire en cas de non-respect des conditions de paiement, en particulier en cas de litiges portant sur des chèques et des traites. Dans ce cas, Baumüller est en droit de reprendre la marchandise faisant objet de la réserve de propriété. Les coûts ainsi engendrés sont à la charge de l'acheteur. La reprise des marchandises ne constitue une rupture de contrat que lorsqu'elle a été clairement déclarée.

- e) Si la valeur des garanties cédées dépasse la valeur des créances protégées de plus de 20%, Baumüller renonce aux garanties dépassant cette valeur.

12. Dessins et documents

Baumüller possède le droit de propriété et d'auteur exclusif sur tout devis, dessin et tout autre document. Ces documents ne doivent pas être rendus accessibles à des tiers sans autorisation écrite préalable. Lorsqu'un contrat n'est pas conclu, pas réalisé ou rompu de quelque autre manière, tous les documents doivent être rendus immédiatement sans demande. Il n'y a pas de droit de rétention sur deux-ci.

13. Droit d'auteur (en particulier logiciels)/Licence

- a) Tous les droits concernant les versions de logiciels/travail, en particulier des droits de propriété et d'auteur sur les logiciels cédés dans le cadre de ce contrat, en particulier pour le pilotage de machines, systèmes et installations, sont exclusivement la propriété de Baumüller.
- b) Baumüller donne à l'acheteur/acquéreur le droit non-exclusif et non-transmissible d'utiliser les logiciels transmis dans le cadre de son utilisation contractuelle, sur le site prévu par le contrat et sur les postes prévus lors de l'achat (licence simple). Les logiciels ne peuvent qu'être utilisés sur l'objet du contrat correspondant acquis. Toute autre utilisation est interdite. Dans le cas d'une utilisation non conforme, Baumüller a les droits décrits au §§13 c), 13 d) a.E.
- c) La copie, complète ou partielle, des logiciels mis à disposition est interdite, tant qu'il ne s'agit pas d'une copie du support matériel dans le cadre d'une sauvegarde nécessaire ou de copies pour une utilisation interne à la société après accord préalable écrit par Baumüller. Un remaniement des logiciels mis à disposition, en particulier par modification, traduction ou liaison avec d'autres programmes n'est autorisé qu'après accord préalable écrit de Baumüller. Les indications de propriété de Baumüller sur/dans les logiciels ne doivent pas être enlevés et doivent également être apposés sur les copies ou les versions remaniées. Les copies réalisées à l'encontre de cette disposition sont la propriété physique et d'auteur de Baumüller. Baumüller peut interdire l'utilisation de telles copies et exiger le cas échéant la remise immédiate ou la destruction complète avec preuves.
- d) L'élargissement de la licence à d'autres sites/postes de travail/machines types de machines, ainsi que l'octroi de droits d'utilisation ou de sous-licences n'est pas permise à l'acquéreur. L'élargissement de la licence est exclusivement réservé à Baumüller contre une rémunération séparée conclue par écrit.

14. Droit applicable

Le droit de la République fédérale d'Allemagne fait autorité pour tous les droits et devoirs résultant du présent contrat. Les dispositions du droit du commerce de la convention de Vienne sur la vente internationale de marchandises

sont expressément exclues (CISG).

15. Lieu d'exécution et tribunal compétent

Le lieu d'exécution pour la livraison et le paiement est le siège de Baumüller. Le tribunal compétent pour tous litiges résultant du présent contrat, en particulier pour des litiges portants sur les obligations de chèques et de traites, est celui dont dépend le siège de Baumüller.

16. Divers

En cas d'invalidité présente ou future d'une ou de plusieurs dispositions de ces conditions de vente et de livraison, la validité des autres dispositions ne s'en trouverait pas affectée. Les contractants s'efforceront de compléter/ajouter une disposition correspondante s'approchant le plus possible économiquement des dispositions remplacées du fait de leur invalidité ou de leur caractère incomplet. La même chose est valable en cas de vide dans les dispositions.

Dans le cas où la réception et le montage ont également été conclus, sont valables les dispositions additionnelles suivantes des §§ 17 et 18 :

17. Réception

- a) Le contrôle de la capacité de réception des objets de la livraison a lieu dans l'usine de Baumüller. Les coûts de ce contrôle sont à la charge de l'acheteur. Si l'acheteur omet ce contrôle, les objets de la livraison seront considérés comme livrés en conformité avec le contrat au moment où ils quittent l'usine.
- b) L'acheteur est obligé de réceptionner immédiatement les livraisons et les services de Baumüller. Les vices mineurs n'autorisent pas à refuser la réception.
- c) Si l'acheteur ne déclare pas dans un délai de 7 jours à compter de l'annonce de la mise à disposition par Baumüller ou après réception de l'objet du contrat qu'il refuse la livraison en donnant par écrit les motifs précis et vérifiables de refus, alors la livraison sera considérée comme acceptée et l'exécution conforme du contrat acceptée.
- d) La prestation convenue sera réputée acceptée si l'objet livré est mis en service par l'acheteur ou, sur son ordre, par un tiers, sauf pour ce qui concerne le test de fonction

nalité nécessaire à l'acceptation de la livraison. Ceci vaut également si l'acheteur refuse le test de fonctionnalité ou l'acceptation de la livraison sans juste motif.

- e) Un technicien nommé par chacune des parties participera à la réception. Le résultat du test de fonctionnalité effectué en respectant les spécifications techniques sera consigné dans un protocole devant être signé par l'acheteur.

18. Installation et montage

L'installation et le montage ne sont entrepris que sur l'accord express et selon les conditions supplémentaires suivantes :

- a) L'acheteur met à disposition, à ses propres frais, le personnel et le matériel nécessaires.
- b) Avant le début des travaux de montage, l'acheteur met spontanément à disposition toutes les informations nécessaires, en particulier celles concernant l'emplacement des lignes électriques cachées et les installations similaires, ainsi que les indications statistiques nécessaires.
- c) Avant le début des travaux / du montage, toutes les pièces nécessaires à ces opérations doivent se trouver sur place et tous les travaux préparatoires doivent avoir été entrepris au point que les travaux d'installation et de montage puissent débiter sans délais et être menés à terme sans interruption.
- d) En cas de retards dans l'installation, le montage ou la mise en service non imputables à Baumüller, l'acheteur supportera tous les coûts de l'attente, de déplacement et des personnels de montage.
- e) La durée du travail du personnel de montage doit être attestée par l'acheteur sur une base hebdomadaire. L'acheteur donnera donc aux personnels de montage une attestation écrite sur l'achèvement des travaux d'installation et de montage sans délais.
- f) Baumüller ne donne aucune garantie sur les travaux d'installation et de montage pour autant que les travaux ne sont pas en relation avec la livraison et l'installation ou le montage.
- g) Les tests de courses d'essais d'installations non livrées par Baumüller ne sont pas entrepris par les personnels de montage.

8.4 Index

A

Alimentation basse tension 11

B

Blindage 28
Bloc de connexion X99AB 38

C

Câblage 25
Caractéristiques techniques 9
Condensateur du circuit intermédiaire 11
Conditions générales de vente et de livraison 53
Connecteur X99A/X99B 37
Conseil de montage 19
Consignes de sécurité 5
Courants de décharge 29

D

Déballage 15
Déclaration de conformité 52
Degré de salissure 19
Dimensions 15, 18
Dommages liés au transport 15
Données électriques 11

E

Evacuation 49

F

Filtrage 29
fixation 20
Fourchette de température liquide de refroidissement 11

H

Hauteur d'installation 11

I

Indications de raccordement 34
Indications pour l'entretien 47
Installation 21

L

Loi sur la compatibilité électromagnétique 24

M

Maintenance 47
Messages 43, 44
Mise à la masse 27
Mise en service 41
Montage 17
Montage des filtres 29

P

Paquet CEM 39
Perte de puissance 11
Plan de fonction 13
Plan de raccordement 30
Plan synoptique 10
Prêt (à fonctionner) 46
Puissance nominale du circuit intermédiaire 11

R

Remarques CEM 24
Remise à zéro 46
Remise en service 48

S

Sources de chaleur 19
Surveillance de température 46
Surveillance des pannes de phases 45
Surveillance des pannes de réseau 45

T

Tension de raccordement 11
Température du liquide de refroidissement 19

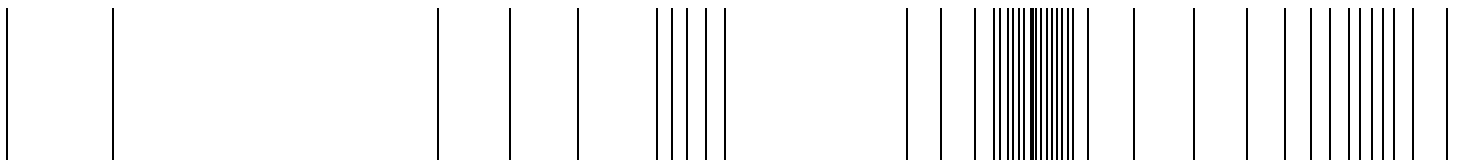
U

Uzk+, Uzk- 36

X

X99A 37
X99AB 38
X99B 37

be in motion



Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstraße 80-90 90482 Nürnberg T: +49(0)911-5432-0 F: +49(0)911-5432-130 www.baumueller.de

Toutes les données fournies dans ce mode d'emploi sont des informations aux clients données sans engagement et sujettes à une évolution permanente et elles sont actualisées en continu par notre service des mises à jour. Veuillez tenir compte du fait que toutes les données/chiffres/informations sont des valeurs actuelles à la date d'impression. Ces données n'ont pas de valeur contractuelle dans un but de relevé de mesures, de calcul ou de calcul de prix. Avant d'utiliser les informations contenues dans ce mode d'emploi comme données de base de vos propres calculs et/ou applications, veuillez vous assurer de disposer de la version la plus récente de ces informations. Pour ces raisons, nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne l'exactitude de ces informations.