

# #222796, #222797, #222626, #222798

## DE Bedienungsanleitung für Trafos

### 1. Allgemeines


Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Gebrauchs- und Sicherheitshinweise. Bitte lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und beachten Sie die angeführten Vorschriften und Hinweise, bevor Sie den Transformator montieren, Verdrahten und in Betrieb nehmen. Bedienungsanleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren! Bei Weitergabe des Transformators muss auch die vorliegende Bedienungsanleitung an den zukünftigen Benutzer weitergegeben werden.

### 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Transformatoren erzeugen aus 230V Netzspannung eine 24V Spannungsversorgung für die KERBL 24V Heizleitungen und Frostfrei-Tränken. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch und Eingriffen in den Transformator erlöschen Garantie- und Haftungsansprüche des Herstellers.

### 3. Sicherheitshinweise

#### Vorsicht!

 Gefahren durch Umgang mit Netzspannung und Wärmewicklung am Transformator und an Kabeln.


- Die Installation darf nur durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor sie an Transformator oder an den angeschlossenen Leitungen und Komponenten arbeiten.
- Für die Dimensionierung des Transformators ist der Anwender verantwortlich. Belasten Sie den Transformator nur bis zur maximal zulässigen Leistung. Berücksichtigen Sie hierbei einen Sicherheitspuffer für Toleranzen an den Heizleitungen und spätere Nachinstalltionen.
- Die 24V Ausgangsspannung entsprechen einer SELV Spannungsquelle. Auf die zusätzliche oder verstärkte Isolierung kann verzichtet werden. Eine Basisisolierung ist dennoch zum Schutz vor Kurzschlüssen erforderlich
- Der Montageort des Transformators muss trocken und geschützt liegen.
- Montieren Sie den Transformator nicht in einem von Tieren zugänglichen Bereich
- Beachten Sie zusätzlich die Montagehinweise der Heizleitungen und Frostfrei-Tränken um einen Kurzschluss durch Verbiß zu vermeiden.
- Bei Beschädigungen am Transformator oder der Anschlussleitung darf der Transformator nicht weiter verwendet werden. Die Anschlussleitung kann nur durch den Hersteller repariert oder ersetzt werden.
- Die Oberfläche des Transformators erwärmt sich im normalen Betrieb. Achten Sie auf einen geeigneten Untergrund für die Montage (nicht entzündbares Material).
- Der Transformator darf nicht in Umgebung mit übermäßiger Staubeentwicklung montiert werden.
- Mehrere Transformatoren dürfen ausgangsseitig nicht parallelgeschaltet werden. Sollten Sie mehrere Transformatoren einsetzen, so verteilen Sie die Heizkabelanschlüsse entsprechend der Ausgangsleistungen der Transformatoren auf die Transformatoranschlüsse.

### 4. Schmelzsicherung

Der Transformator ist bedingt kurzschlussfest. Um die Sicherheit im Überlastfall und bei Kurzschluss zu gewährleisten muss der Transformator mit einer handelsüblichen Standard KFZ-Sicherung mit den unten aufgeführten Nennstromstärken ausgestattet werden.

Artikelnummer Transformator	Bemessungsleistung	Nennstrom der Sicherung
#222796	100VA	5A (hellbraun)
#222797	200VA	10A (rot)
#222626	300VA	15A (blau)
#222798	400VA	20A (gelb)

Die KFZ-Flachstecksicherungen sind nach ISO 8820-3 und haben ein Abschaltvermögen von 1000A bei 32V und eine Abschaltzeit von maximal 5 Sekunden bei doppeltem Nennstrom und 120 Sekunden bei 1,35-fachem Nennstrom.

 Ziehen Sie zum Austausch einer defekten Schmelzsicherung den Netzstecker aus der Steckdose!

Tauschen Sie die Schmelzsicherung erst aus, wenn der Fehlerzustand behoben ist, der die Schmelzsicherung ausgelöst hat! Verwenden Sie nur Sicherungen mit den richtigen Kenndaten! Überbrücken Sie niemals die Kontakte der Sicherungsbuchse!

### 5. Temperatursicherung

Der Transformator ist mit einer integrierten Temperatursicherung ausgestattet. Bei einer Temperatur von mehr als 120°C an den Wicklungen schaltet der Transformator aus. Die Temperatursicherung ist selbst rückstellend. Wenn Sie im Betrieb feststellen, dass die Temperatursicherung ausgelöst hat, prüfen Sie den Grund für die übermäßige Erwärmung.

### 6. Reinigung und Instandhaltung

Entfernen Sie regelmäßig mit einem trockenem Tuch Staubablagerungen von der Oberfläche des Transformators. Der Transformator ist wartungsfrei, sollte aber im jährlichen Rhythmus auf Beschädigung und einwandfreie Funktion geprüft werden. Prüfen Sie hierbei auch die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Verbraucher, ob die maximale Abgabeleistung des Transformators noch eingehalten wird.

## 7. Technische Daten

	#222796	#222797	#222626	#222798
Eingangsspannung	230VAC / 50Hz	230VAC / 50Hz	230VAC / 50Hz	230VAC / 50Hz
Ausgangsspannung	24V AC	24V AC	24V AC	24V AC
Bemessungsleistung	100 VA	200 VA	300 VA	400 VA
Leistungsfaktor	0,98	0,98	0,98	0,98
Schutzklasse	2	2	2	2
IP- Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Umgebungstemperatur ta	40°C	20°C	20°C	20°C
Kurzschlussfest	Bedingt	Bedingt	Bedingt	Bedingt
Schmelzsicherung	5A	10A	15A	20A

## FR Transformateurs – Ébauche de mode d'emploi

### 1. Généralités


Le présent mode d'emploi contient les consignes d'utilisation et de sécurité. Veuillez lire attentivement les instructions avant de monter le transformateur, procéder au câblage et mettre le système en service, et respecter les consignes et indications données. Conservez le mode d'emploi pour toute utilisation ultérieure ! Si le transformateur est cédé à un nouvel utilisateur, veillez à lui remettre également le présent mode d'emploi.

### 2. Utilisation conforme

Les transformateurs alimentent à partir de la tension secteur de 230 V les cordons chauffants 24 V et abreuvoirs antigel KERBL en produisant une tension d'alimentation de 24 V. Les exigences de garantie et de dédommagement ne sont pas couvertes par le fabricant en cas d'utilisation non conforme et d'intervention sur le transformateur.

### 3. Consignes de sécurité

#### ATTENTION !

 La manipulation des tensions secteur et la chaleur dégagée par le transformateur et les câbles sont source de dangers.


- Seules les personnes spécialisées sont autorisées à procéder à l'installation.
- Débranchez la prise secteur avant de procéder à des travaux sur le transformateur ou sur les câbles de raccordement et composants reliés.
- L'utilisateur est responsable du dimensionnement du transformateur. Chargez le transformateur uniquement jusqu'à la puissance maximale admissible. Prévoyez toutefois une marge de sécurité pour les tolérances des cordons chauffants et pour toute extension ultérieure du système.
- La tension de sortie de 24 V correspond à une source TBTS. Une isolation complémentaire ou renforcée est facultative. Une isolation de base est toutefois nécessaire en guise de protection contre les courts-circuits.
- L'emplacement de montage du transformateur doit être sec et aéré.
- Ne montez pas le transformateur dans un endroit auquel les animaux peuvent accéder.
- Respectez également les instructions de montage des cordons chauffants et abreuvoirs antigel afin d'éviter les courts-circuits par morsure.
- Ne plus utiliser le transformateur dès lors que lui-même ou le câble de raccordement sont endommagés. Seul le fabricant est habilité à réparer ou remplacer le câble de raccordement.
- La surface du transformateur est chaude en fonctionnement normal. Veillez à utiliser un support adapté pour le montage (matériau non inflammable).
- Ne pas monter le transformateur dans des environnements dégagant beaucoup de poussière.
- Côté sortie, il est interdit de monter plusieurs transformateurs en parallèle. Si vous installez plusieurs transformateurs, veillez à ce que les raccords des cordons chauffants soient répartis sur les raccords des transformateurs en fonction de leur puissance de sortie.

### 4. Fusible

Le transformateur résiste en partie aux courts-circuits. Afin de garantir sa protection en cas de surtension ou de court-circuit, le transformateur doit être équipé d'un fusible de voiture standard disponible dans le commerce et équipé de l'une des puissances nominales précisées ci-après.

Références du transformateur	Puissance assignée	Courant nominal du fusible
#222796	100VA	5 A (brun clair)
#222797	200VA	10 A (rouge)
#222626	300VA	15 A (bleu)
#222798	400VA	20 A (jaune)

Les fusibles à lames de voiture sont conformes à ISO 8820-3, ils ont un pouvoir de coupure de 1000 A à 32 V et un délai de coupure de 5 secondes max. pour un courant nominal x2 et de 120 secondes pour un courant nominal x1,35.

 Débranchez la prise secteur avant de remplacer un fusible défectueux ! Remplacez le fusible uniquement lorsque vous avez éliminé la cause du défaut qui a entraîné le déclenchement du fusible !

Utilisez uniquement des fusibles aux caractéristiques techniques appropriées ! Ne pontez jamais les contacts de la boîte à fusibles ! die Kontakte der Sicherungsbuchse!

## 5. Protection thermique

Le transformateur est équipé d'une protection thermique intégrée. Si les bobines dépassent 120° C, le transformateur est coupé. La protection thermique se réarme automatiquement. Si vous constatez que la protection thermique s'est déclenchée pendant le fonctionnement, recherchez la cause de la surchauffe.

## 6. Nettoyage et maintenance

Éliminez régulièrement les dépôts poussiéreux de la surface du transformateur à l'aide d'un chiffon sec. Le transformateur ne nécessite pas de maintenance, mais son état et son fonctionnement doivent être contrôlés une fois par an. À cette occasion, contrôlez également la puissance absorbée par le consommateur raccordé afin de savoir si la puissance de sortie maximale du transformateur est maintenue.

## 7. Caractéristiques techniques

	#222796	#222797	#222626	#222798
Tension d'entrée	230 V CA / 50 Hz	230 V CA / 50 Hz	230 V CA / 50 Hz	230 V CA / 50 Hz
Tension de sortie	24 V CA	24 V CA	24 V CA	24 V CA
Puissance assignée	100 VA	200 VA	300 VA	400 VA
Facteur de puissance	0,98	0,98	0,98	0,98
Classe de protection	2	2	2	2
Indice de protection	IP20	IP20	IP20	IP20
Température ambiante ta	40 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Résistance aux courts-circuits	Partielle	Partielle	Partielle	Partielle
Fusible	5 A	10 A	15 A	20 A

## EN Transformers – Draft instructions

### 1. General


These operating instructions comprise instructions for use and safety information. Please read the instructions carefully and note the regulations and relevant information before assembling and wiring the transformer, and putting it into service. Please keep these operating instructions in a safe place for later use! When the transformer is passed on, the operating instructions must also be passed on to the future user.

### 2. Correct use

The transformers turn 230 V of mains voltage into a 24 V voltage supply for KERBL 24 V heating cables and frost-free troughs. In the event of incorrect use or modifications to the transformer, the manufacturer's warranty and liabilities shall be deemed invalid.

### 3. Safety instructions

#### CAUTION!

 Dangers from handling mains voltage and heat build-up on the transformer and cables.

- Installation must only be carried out by qualified specialist personnel.
- Disconnect the mains plug before working on the transformer or any of its connected cables or components.
- The user is responsible for dimensioning the transformer. Only ever load the transformer up to its maximum permissible output. Take account of a safety buffer for tolerances on the heating cables and subsequent installations.
- The 24 V output voltage corresponds to a SELV voltage source. Additional or reinforced insulation can be dispensed with. Basic insulation, however, is required to protect against short circuits.
- The place of the transformer's installation must be dry and protected.
- Do not install the transformer in an area accessible to animals
- Also note the installation instructions for the heating cables and frost-free troughs in order to avoid short-circuits caused by animals biting through them.
- If there is damage to the transformer or connecting cable, the transformer should no longer be used. The connecting cable can only be repaired or replaced by the manufacturer.
- The surface of the transformer heats up during normal operation. Ensure a suitable base for installation (non-flammable material).
- The transformer must not be installed in environments with excessive dust production.
- Multiple transformers must not be switched in parallel on the output side. If you are using multiple transformers, distribute the heating cable connections according to the transformers' outputs over the transformer connections.

### 4. Safety fuse

The transformer is protected from short circuits to a degree. To ensure safety in the event of an overload or short circuit, the transformer must be equipped with a conventional, standard vehicle fuse with the rated current strengths listed below.

Transformer article number	Rated power	Rated current of the fuse
#222796	100 VA	5 A (light brown)
#222797	200 VA	10 A (red)
#222626	300 VA	15 A (blue)
#222798	400 VA	20 A (yellow)

The vehicle flat fuses are compliant with ISO 8820-3 and have a breaking capacity of 1000 A at 32 V and a break time of a maximum of 5 seconds with double rated current and 120 seconds with 1.35 x rated current.



To replace a faulty safety fuse, disconnect the mains plug from the socket! Only replace the safety fuse if the error state that has tripped the fuse has been rectified!

Only use fuses with the correct characteristics! Never bridge the contacts of the fuse socket!

## 5. Temperature fuse

The transformer is equipped with an integrated temperature fuse. If the temperature exceeds 120 °C at the windings, the transformer will switch off. The temperature fuse resets itself. If, during operation, you notice that the temperature fuse has tripped, check the reason for the overheating.

## 6. Cleaning and maintenance

Regularly remove dust deposits on the surface of the transformer using a dry cloth. The transformer requires no maintenance, however it should be checked for damage and correct function once a year. Also check the power consumption of the connected consumers to ensure that the transformer's maximum power output is still being complied with.

## 7. Technical data

	#222796	#222797	#222626	#222798
Input voltage	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz
Output voltage	24 V AC	24 V AC	24 V AC	24 V AC
Rated power	100 VA	200 VA	300 VA	400 VA
Power factor	0.98	0.98	0.98	0.98
Protection class	2	2	2	2
IP protection type	IP20	IP20	IP20	IP20
Ambient temperature ta	40 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Short-circuit-proof	Conditional	Conditional	Conditional	Conditional
Safety fuse	5 A	10 A	15 A	20 A

## IT Trasformatori – Bozza istruzioni

### 1. Informazioni generali


Le presenti istruzioni per l'uso contengono le indicazioni per l'utilizzo e le avvertenze di sicurezza. Prima di montare, cablare e mettere in funzione il trasformatore, leggere attentamente le istruzioni e attenersi alle indicazioni e avvertenze fornite. Conservare le istruzioni per l'uso per ogni utilizzo successivo! In caso di cessione del trasformatore a terzi è necessario consegnare al successivo utente anche le presenti istruzioni per l'uso.

### 2. Utilizzo conforme

I trasformatore generano un'alimentazione di tensione a 24 V a partire da una tensione di rete a 230 V per gli abbeveratoi antigelo e i cavi riscaldanti KERBL a 24 V. In caso di utilizzo non conforme ed esecuzione di interventi sul trasformatore decadono i diritti di garanzia forniti dal costruttore.

### 3. Avvertenze di sicurezza

#### CAUTELA!

 Pericoli causati dall'impiego della tensione di rete e dallo sviluppo di calore nel trasformatore e nei cavi.

- L'installazione può essere eseguita solo da tecnici idonei.
- Staccare la spina prima di lavorare sul trasformatore o sui cavi e componenti collegati
- L'utente è responsabile del dimensionamento del trasformatore. Utilizzare il trasformatore solo fino alla potenza massima consentita. A tale riguardo occorre considerare una riserva di sicurezza per le tolleranze dei cavi riscaldanti e future installazioni.
- La tensione in uscita a 24V corrisponde a una fonte di tensione SELV. È possibile fare a meno di un isolamento supplementare o potenziato. Un isolamento di base è comunque necessario per la protezione dai cortocircuiti.
- Il trasformatore deve essere montato in un luogo asciutto e protetto.
- Non montare il trasformatore in un'area accessibile agli animali.
- Per evitare un cortocircuito da morsicatura, seguire anche le avvertenze per il montaggio dei cavi riscaldanti e degli abbeveratoi antigelo.
- In caso di danneggiamento del trasformatore o del cavo di collegamento il trasformatore non può essere ulteriormente utilizzato. Il cavo di collegamento può essere riparato o sostituito solo dal produttore.
- Durante il normale funzionamento la superficie del trasformatore si riscalda. Provvedere a una base d'appoggio idonea per il montaggio (evitare i materiali infiammabili).
- Il trasformatore non può essere montato in ambienti interessati da un eccessivo sviluppo di polveri.
- Non è possibile collegare in parallelo più trasformatore sul lato di uscita. Se si utilizzano più trasformatore, distribuire i collegamenti dei cavi riscaldanti sui collegamenti dei trasformatore in base alle potenze d'uscita di questi ultimi.

# KERBL

#### 4. Fusibile

Il trasformatore is resistente al cortocircuito in determinate condizioni. Per garantire la sicurezza in caso di sovraccarico e cortocircuito, il trasformatore deve essere provvisto di un comune fusibile per auto standard con le correnti nominali riportate qui di seguito.

Codice articolo trasformatore	Potenza nominale	Corrente nominale del fusibile
N. 222796	100 VA	5 A (marrone chiaro)
N. 222797	200 VA	10 A (rosso)
N. 222626	300 VA	15 A (blu)
N. 222798	400 VA	20 A (giallo)

I fusibili piatti a innesto per auto sono a norma ISO 8820-3 e hanno una capacità di interruzione di 1000 A a 32 V e un tempo di interruzione di max. 5 secondi con il doppio della corrente nominale e 120 secondi con 1,35 volte la corrente nominale.



Per la sostituzione di un fusibile difettoso, staccare la spina dalla presa! Sostituire il fusibile solo dopo aver risolto il difetto che ne ha causato l'intervento!

Utilizzare solo fusibili con i giusti parametri! Non escludere mai i contatti della presa del fusibile!

##### 5. Termofusibile

Il trasformatore è provvisto di un termofusibile integrato. A una temperatura superiore a 120°C in corrispondenza degli avvolgimenti, il trasformatore si spegne. Il termofusibile è riarmo automatico. Se durante il funzionamento si nota che il termofusibile è intervenuto occorre determinare la ragione dell'eccessivo riscaldamento.

##### 6. Pulizia e manutenzione

Rimuovere regolarmente gli accumuli di polvere dalla superficie del trasformatore con un panno asciutto. Il trasformatore non richiede manutenzione, ma dovrebbe essere controllato con cadenza annuale per accertarne il corretto funzionamento e individuare eventuali danni. Controllare anche la potenza assorbita dalle utenze collegate per verificare il rispetto della massima potenza erogata del trasformatore.

##### 7. Specifiche tecniche

	N. 222796	N. 222797	N. 222626	N. 222798
Tensione di ingresso	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz
Tensione d'uscita	24 V AC	24 V AC	24 V AC	24 V AC
Potenza nominale	100 VA	200 VA	300 VA	400 VA
Fattore di potenza	0,98	0,98	0,98	0,98
Classe di protezione	2	2	2	2
Grado di protezione IP	IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura ambiente ta	40 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Resistenza al cortocircuito	Condizionata	Condizionata	Condizionata	Condizionata
Fusibile	5 A	10 A	15 A	20 A

### (NL) Trafo's – handleiding concept

##### 1. Algemeen

Deze bedieningshandleiding bevat gebruikers- en veiligheidsinstructies. Lees de instructies zorgvuldig door en neem de genoemde voorschriften en aanwijzingen in acht, voordat u de transformator monteert, bekabelt en in gebruik neemt. Bewaar deze bedieningshandleiding voor toekomstig gebruik! Wanneer u de transformator doorgeeft, dient u ook deze bedieningshandleiding aan de toekomstige gebruiker mee te geven.

##### 2. Beoogd gebruik

De transformatoren genereren vanuit een netspanning van 230 V een stroomvoorziening van 24 V voor de KERBL 24V verwarmingsleidingen en vorstrijve drinkbakken. Bij niet-beoogd gebruik en ingrepen in de transformator vervallen de garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant.

##### 3. Veiligheidsinstructies

##### VOORZICHTIG!



Gevaren door de omgang van netspanning en warmteontwikkeling aan de transformator en aan de kabels.

- De installatie mag alleen door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Koppel de netstekker los, voordat u aan de transformator of aan de aangesloten leidingen en componenten werkt.
- Voor de correctie afmeting van de transformator is de gebruiker verantwoordelijk. U mag de transformator alleen tot het maximaal toegestane vermogen belasten. Houd hierbij rekening met een veiligheidsbuffer voor toleranties van de verwarmingsleidingen en latere installaties achteraf.
- De uitgangsspanning van 24 V komt overeen met een SELV-spanningsbron. Een aanvullende of versterkte isolatie kan worden weggelaten. Een basisisolatie is ter bescherming tegen kortsluitingen echter wel vereist.
- De montageplaats van de transformator moet droog en beschermd zijn.
- Monteer de transformator niet op plekken waar hij toegankelijk is voor dieren.
- Volg tevens de montage-instructies van de verwarmingsleidingen en vorstrijve drinkbakken op om een kortsluiting door doorbijten te voorkomen.

- Wanneer de transformator of de aansluitkabel beschadigd zijn, mag de transformator niet meer worden gebruikt. De aansluitkabel kan alleen door de fabrikant worden gerepareerd of vervangen.
- Het oppervlak van de transformator wordt in normaal bedrijf warm. Zorg voor een geschikte montageondergrond (niet-ontvlambaar materiaal).
- De transformator mag niet in een omgeving met een overmatige stofontwikkeling worden gemonteerd.
- Meerdere transformatoren mogen aan de uitgangskant niet parallel geschakeld worden. Wanneer u meerdere transformatoren gebruikt, dient u de aansluitingen van de verwarmingsleidingen overeenkomstig de uitgangsvermogens van de transformatoren over de transformatoraansluitingen te verdelen.

##### 4. Smeltzekering

De transformator is beperkt kortsluitingsvast. Om de veiligheid in geval van overbelasting en een kortsluiting te kunnen waarborgen, moet de transformator van een in de handel verkrijgbare zekering voor auto's met de hieronder genoemde nominale sterkerte worden voorzien.

Artikelnummer transformator	Toegekend vermogen	Nominale stroom van de zekering
#222796	100 VA	5 A (lichtbruin)
#222797	200 VA	10 A (rood)
#222626	300 VA	15 A (blauw)
#222798	400 VA	20 A (geel)

De vlakke steekzekeringen moeten voldoen aan ISO 8820-3 en hebben een uitschakelvermogen van 1000 A bij 32 V en een uitschakeltijd van maximaal 5 seconden bij een dubbele nominale stroom en 120 seconden bij een 1,35-voudige nominale stroom.



Trek voor het vervangen van een defecte smeltzekering de netstekker uit het stopcontact!

Vervang de smeltzekering pas als de fout is verholpen waardoor de smeltzekering werd geactiveerd!

Gebruik alleen zekeringen met de juiste specificaties! U mag de contacten van de zekeringsstekker nooit overbruggen!

##### 5. Thermische zekering

De transformator is voorzien van een geïntegreerde thermische zekering. Bij een temperatuur hoger dan 120°C aan de windingen, wordt de transformator uitgeschakeld. De thermische zekering is zelfherstellend. Wanneer u tijdens het gebruik vaststelt dat de thermische zekering is geactiveerd, dient u de reden voor de overmatige opwarming te achterhalen.

##### 6. Reiniging en instandhouding

Verwijder regelmatig met een droge doek stofafzettingen van het oppervlak van de transformator. De transformator is onderhoudsvrij, maar dient elk jaar op beschadigingen en een probleemloze werking te worden gecontroleerd. Controleer hierbij ook het elektriciteitsverbruik van de aangesloten verbruikers, of het maximale afgiftevermogen van de transformator wordt aangehouden.

##### 7. Technische gegevens

	#222796	#222797	#222626	#222798
Spanning van de netvoeding	230 V AC / 50 Hz	230 V AC / 50 Hz	230V AC / 50Hz	230V AC / 50Hz
Uitgangsspanning	24 V AC	24V AC	24V AC	24V AC
Toegekend vermogen	100 VA	200 VA	300 VA	400 VA
Vermogensfactor	0,98	0,98	0,98	0,98
Beschermingsgraad	2	2	2	2
IP-beschermingsklasse	IP20	IP20	IP20	IP20
Omgevingstemperatuur ta	40 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Kortsluitingsvast	Beperkt	Beperkt	Beperkt	Beperkt
Smeltzekering	5 A	10 A	15 A	20 A

### (SV) Transformatorer – bruksanvisning utkast

##### 1. Allmänt

Den här bruksanvisningen innehåller användnings- och säkerhetsanvisningar. Läs igenom bruksanvisningen noga och följ de angivna föreskrifterna och anvisningarna, innan du monterar enheten, drar kablar och tar enheten i drift. Spara bruksanvisningen för senare användning! Lämnas transformatorn vidare, måste även den föreliggande bruksanvisningen följa med till den framtida användaren.

##### 2. Korrekt användning

Från 230 V nätspanning alstrar transformatorn en 24 V spänningsförsörjning för KERBL5 24 V värmeledningar och frostfria vattenkoppar. Vid felaktig användning och ingrepp i transformatorn upphör alla rättigheter till garanti- och skadeståndsanspråk gentemot tillverkaren att gälla.

##### 3. Säkerhetsanvisningar

##### VAR FÖRSIKTIG!

Fara råder vid hanering av nätspanning och värmeutveckling på transformatorn och kablarna.

- Endast auktoriserad servicepersonal får göra installationen.
- Drä ut näststickkontakten, innan du arbetar med transformatorn eller de anslutna ledningarna och komponenterna.
- Användaren ansvarar för dimensioneringen av transformatorn. Belasta transformatorn endast upp till den maximalt tillåtna effekten. Beakta en säkerhetsmargnial för toleranser på värmeledningarna och senare nyinstallationer.
- Utgångsspänningen på 24 V motsvarar en SELV-spänningskälla. Det går att avstå från extra eller förstärkt isolering. Däremot krävs det en grundisolering som skydd mot kortslutningar.
- Transformatorn måste monteras på en torr och skyddad plats.
- Montera inte transformatorn på ett ställe, där djur har tillträde.
- Beakta även monteringsanvisningarna för värmeledningarna och de frostfria vattenkopparna för att undvika en kortslutning orsakad av bitning.
- Är transformatorn eller anslutningsledningen skadad, får transformatorn inte användas mer. Endast tillverkaren kan reparera respektive byta anslutningsledningen.
- Transformatorns yta blir varm under normal drift. Var noga med underlaget vid monteringen (materialet får inte vara antändligt).
- Transformatorn får inte monteras i en miljö med överdriven dammutveckling.
- Flera transformatorer får inte parallellkopplas på utgångssidan. Tänker du använda flera transformatorer, ska du fördela anslutningarna för värmekablarna utifrån transformatoremas utgångseffekter vid transformatoranslutningarna.

##### 4. Smältsäkring

Transformatorn är kortslutningssäker i begränsad omfattning. Transformatorn måste förses med en för fordon vanlig standardsäkring med de nedan angivna nominella strömstyrkorna för att garantera säkerheten vid överbelastning och kortslutning.

Artikelnummer transfor-mator	Utgående effekt	Säkringens nominella ström
#222796	100 VA	5 A (ljusbrun)
#222797	200 VA	10 A (röd)
#222626	300 VA	15 A (blå)
#222798	400 VA	20 A (gul)

Platstiftsäkringarna för fordon uppfyller kraven i ISO 8820-3. De har en avstängningsverkan på 1 000 A vid 32 V och en avstängningstid på maximalt 5 s vid dubbel nominell ström och 120 s vid 1,35 gånger den nominella strömmen.



Drä ut näststickkontakten ur eluttaget inför ett byte av en defekt smältsäkring! Byt smältsäkringen först när felet som utlöste smältsäkringen har åtgärdats! Använd enbart säkringar med rätt specifikationer! Bygla aldrig säkringsshylsans kontakter!

##### 5. Temperatursäkring

Transformatorn är utrustad med en integrerad temperatursäkring. Transformatorn stängs av vid en temperatur över 120 °C i lindningarna. Temperatursäkringen återställs automa-tiskt. Ta reda på orsaken till den kraftiga uppvärmingen, om du under driften fastställer, att temperatursäkringen har löst ut.

#### 6. Rengöring och service

Ta regelbundet bort dammavlagringar på transformatorns yta med en torr trasa. Trans-formatorn är underhållsfri, men den ska en gång om året kontrolleras med avseende på skador och sin funktion. Kontrollera då även de anslutna förbrukarnas effektförbrukning, det vill säga att transformatorns maximala utgående effekt följs.

##### 7. Tekniska data

	#222796	#222797	#222626	#222798
Ingångsspanning	230 V AC/50 Hz	230 V AC/50 Hz	230 V AC/50 Hz	230 V AC/50 Hz
Utgångsspanning	24 V AC	24 V AC	24 V AC	24 V AC
Utgående effekt	100 VA	200 VA	300 VA	400 VA
Effektfaktor	0,98	0,98	0,98	0,98
Skyddsklass	2	2	2	2
Kapslingsklass	IP20	IP20	IP20	IP20
Omgivningstemperatur ta	40 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Kortslutningssäker	1 begränsad omfattning	1 begränsad omfattning	1 begränsad omfattning	1 begränsad omfattning
Smältsäkring	5 A	10 A	15 A	20 A

#### Albert Kerbl GmbH

Felizenzell 9
84428 Buchbach, Germany
Tel. +49 8086 933 - 100
Fax +49 8086 933 - 500
www.kerbl.de

#### Kerbl Austria Handels GmbH

Wirtschaftspark 1
9130 Poggersdorf
Tel. +43 4224 81555
Fax. +43 4224 81555-629
www.kerbl-austria.at

#### Kerbl France Sarl

3 rue Henri Rouby, B.P 46 Soultz
68501 Guebwiller Cedex, France
Tel. : +33 3 89 62 15 00
Fax : +33 3 89 83 04 46
www.kerbl-france.com