

Allgemeine Verkaufsbedingungen

1. Geltungsbereich

- 1.1 Diese Bedingungen gelten für die Lieferung von Produkten und Komponenten ("Lieferungen") sowie Dienstleistungen durch die Wagner + Grimm AG.

2. Allgemeines

- 2.1 Der Vertrag kommt mit dem Empfang der schriftlichen Bestätigung der Wagner + Grimm AG, dass die Wagner + Grimm AG die Bestellung annimmt ("Auftragsbestätigung"), zustande, sofern die vereinbarten Zahlungssicherheiten vorliegen. Angebote, die keine Annahmefrist enthalten, sind unverbindlich.
- 2.2 Diese allgemeinen Verkaufsbedingungen sind verbindlich, wenn sie im Angebot oder in der Auftragsbestätigung als anwendbar erklärt werden. Anderslautende Bedingungen des Bestellers haben nur Gültigkeit, soweit sie von der Wagner + Grimm AG schriftlich angenommen worden sind.
- 2.3 Alle Vereinbarungen und rechtserheblichen Erklärungen der Parteien bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

3. Umfang der Lieferungen und Leistungen

- 3.1 Die Lieferungen und Leistungen der Wagner + Grimm AG sind in der Auftragsbestätigung, einschliesslich eventueller Beilagen, abschliessend aufgeführt.

4. Technische Unterlagen und Software

- 4.1 Prospekte und Kataloge sind mangels abweichender Vereinbarung nicht verbindlich. Angaben in Plänen, Zeichnungen und technischen Unterlagen sowie Daten in Software sind nur verbindlich, soweit diese ausdrücklich zugesichert sind.
- 4.2 Die Wagner + Grimm AG ist ermächtigt, Änderungen, die zu Verbesserungen führen, laufend vorzunehmen.
- 4.3 Die Wagner + Grimm AG behält sich alle Rechte an sämtlichen Dokumenten, insbesondere Offerten, Plänen, Zeichnungen, technischen Unterlagen und Software vor. Der Besteller anerkennt diese Rechte und wird die Pläne, Zeichnungen, Unterlagen und Software ohne vorgängige schriftliche Ermächtigung der Wagner + Grimm AG Dritten weder ganz oder teilweise zugänglich machen noch zu einem anderen als dem vereinbarten Zweck verwenden.
- 4.4 Umfassen die Lieferungen auch Software, so wird dem Besteller mit dem Vertrag das nicht ausschliessliche und nicht übertragbare Recht zur Benutzung der Software zum vereinbarten Zweck eingeräumt. Der Besteller ist nicht zur Herstellung von Kopien (es sei denn zu Archivzwecken, zur Fehlersuche oder zum Ersatz fehlerhafter Datenträger) oder zur Aktualisierung, Aufrüstung oder sonstiger Erweiterung der Software berechtigt. Der Besteller darf die Software ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Wagner + Grimm AG weder disassemblieren, dekompileieren, entschlüsseln noch zurückentwickeln. Verletzt der Besteller eine dieser Bestimmungen, so ist die Wagner + Grimm AG berechtigt, das Recht zur Benutzung der Software fristlos zu widerrufen.

5. Vorschriften und Normen

- 5.1 Der Besteller wird in der Offert-Anfrage, jedoch spätestens mit der Bestellung, die Wagner + Grimm AG auf die Vorschriften und Normen schriftlich hinweisen, die sich auf die Ausführung der Lieferungen, den Betrieb der Lieferungen oder auf die Krankheits- und Unfallverhütung beziehen.
- 5.2 Mangels abweichender Vereinbarungen entsprechen die Lieferungen denjenigen Vorschriften und Normen am Bestimmungsort der Lieferungen, auf welche der Besteller der Wagner + Grimm AG gemäss Ziff. 5.1 hingewiesen hat.

6. Abmahnung

- 6.1 Ausdrückliche Vorbehalte des Personals der Wagner + Grimm AG gegenüber Anordnungen, Weisungen oder Massnahmen des Bestellers oder bezüglich tatsächlicher Verhältnisse können schriftlich oder mündlich erfolgen und gelten als Abmahnung durch die Wagner + Grimm AG, welche die Wagner + Grimm AG von jeder Haftung befreit.

7. Preise

- 7.1 Alle Preise verstehen sich, soweit nicht anders vereinbart, netto ab Werk der Wagner + Grimm AG (gemäss ICOTERMS 2010), ohne Verpackung, in frei verfügbaren Schweizer Franken ohne irgendwelche Abzüge. Sämtliche Nebenkosten, wie z.B. für Fracht, Versicherung, Ausfuhr-, Durchfuhr-, Einfuhr- und andere Bewilligungen sowie Beurkundungen gehen zulasten des Bestellers.
- 7.2 Preisangebote sind für Nachbestellungen nicht verbindlich.
- 7.3 Steuern, einschliesslich Mehrwertsteuern (MWSt), Abgaben, Gebühren, Sozialversicherungsbeiträge und dergleichen, welche die Wagner + Grimm AG oder ihr Personal im Zusammenhang mit dem Vertrag oder dessen Erfüllung, insbesondere mit Lieferungen und Leistungen ausserhalb der Schweiz zu entrichten hat, sowie die damit verbundenen administrativen Kosten gehen zulasten des Bestellers. Soweit bei der Wagner + Grimm AG Steuern, einschliesslich MWSt, Abgaben, Gebühren, Sozialversicherungsbeiträge oder dergleichen erhoben werden oder administrative Kosten entstehen, sind diese vom Besteller innerhalb von 30 Tagen nach Vorlage einer Kopie der entsprechenden Dokumente zu erstatten.
- 7.4 Die Wagner + Grimm AG behält sich eine Preisanpassung vor, falls
- die Lieferfrist aus einem der in Ziffer 10.4 genannten Gründe verlängert wird
 - Art oder Umfang der Lieferungen eine Änderung erfahren
 - die vom Besteller gelieferten Unterlagen den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen oder unvollständig sind
 - der Preis in einer anderen Währung als Schweizer Franken (CHF) vereinbart wurde und der Wechselkurs CHF/Fremdwährung zum Zeitpunkt der Bestellung um mehr als +/- 3% vom Wechselkurs abweicht, der am Tag der Angebotsabgabe um 12:00 Uhr Schweizer Zeit von Reuters publiziert wurde
 - Gesetze, Vorschriften oder allgemein anerkannte Auslegungsgrundsätze nach Angebotsabgabe eine Änderung erfahren.
- 7.5 Mangels anderer Vereinbarungen gelten, im Falle von Rahmenvereinbarungen, bei denen die Bestellungen abgerufen werden, 12 Monaten nach Inkrafttreten der Rahmenvereinbarung die neuen gültigen Listenpreise, zudem behält sich die Wagner + Grimm AG das Recht vor, die Preise generell neu zu verhandeln.

8. Zahlungsbedingungen

- 8.1 Die Zahlungen sind vom Besteller entsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen am Domizil der Wagner + Grimm AG ohne Abzug von Skonto, Spesen, Steuern, Abgaben, Gebühren, Zöllen und dergleichen zu leisten. Soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart, sind alle der Wagner + Grimm AG geschuldeten Beträge innert 30 Tagen nach Fakturadatum zur Zahlung fällig. Die Zahlungspflicht ist erfüllt, soweit die Wagner + Grimm AG an ihrem Domizil Schweizer Franken oder die vereinbarte Fremdwährung zur freien Verfügung gestellt sind. Ist Zahlung mittels Akkreditiv vereinbart, so trägt der Besteller die Kosten für die Eröffnung, Avisierung und Bestätigung.
- 8.2 Der Besteller darf Zahlungen wegen Beanstandungen, Ansprüchen oder der Wagner + Grimm AG nicht schriftlich anerkannten Gegenforderungen weder zurückbehalten noch kürzen.
- 8.3 Die Zahlungstermine sind auch dann einzuhalten, wenn der Versand, der Transport, die eventuelle Montage oder die Abnahme der Lieferungen aus Gründen, welche die Wagner + Grimm AG nicht zu vertreten hat, verzögert oder verunmöglicht wird oder wenn noch unwesentliche Teile der Lieferungen fehlen oder sich Nacharbeiten als notwendig erweisen, die den Gebrauch der Lieferungen nicht verunmöglichen.

- 8.4 Werden allfällige Anzahlungen oder zu leistende Sicherheiten nicht vertragsgemäss geleistet, so ist die Wagner + Grimm AG berechtigt, am Vertrag festzuhalten oder vom Vertrag zurückzutreten und in jedem dieser Fälle Schadenersatz, einschliesslich Ersatz für entgangenen Gewinn, zu verlangen. Ist der Besteller mit einer weiteren Zahlung aus irgendeinem Grund im Rückstand oder muss die Wagner + Grimm AG aufgrund eines nach Vertragsabschluss eingetretenen Umstandes ernstlich befürchten, die Zahlungen des Bestellers nicht vollständig oder nicht rechtzeitig zu erhalten, so ist die Wagner + Grimm AG unbeschadet ihrer übrigen Ansprüche berechtigt, die weitere Erfüllung des Vertrages auszusetzen und versandbereite Lieferungen zurückzubehalten, bis neue Zahlungs- und Lieferbedingungen vereinbart sind und die Wagner + Grimm AG genügende Sicherheiten erhalten hat. Kann eine solche Vereinbarung nicht innert einer angemessenen Frist getroffen werden oder erhält die Wagner + Grimm AG keine genügenden Sicherheiten, so ist die Wagner + Grimm AG berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz, einschliesslich Ersatz für entgangenen Gewinn zu verlangen.
- 8.5 Bei Überschreitung der vereinbarten Zahlungsfristen sind unter dem Vorbehalt der Geltendmachung weiterer Ansprüche ohne besondere Mahnung Verzugszinsen von 5% pro Jahr und Administrationsgebühren von mindestens CHF 100.- geschuldet. Die Verpflichtung zur vertragsgemässen Zahlung bleibt bestehen.

9. Eigentumsvorbehalt

- 9.1 Die Wagner + Grimm AG bleibt Eigentümerin der Lieferungen bis sie die Zahlungen gemäss Vertrag vollständig erhalten hat. Der Besteller wird die zum Schutz des Eigentums der Wagner + Grimm AG erforderlichen Massnahmen treffen. Er wird die gelieferten Gegenstände auf seine Kosten während der Dauer des Eigentumsvorbehalts instand halten und gegen Diebstahl, Bruch, Feuer, Wasser und sonstige Risiken versichern sowie sicherstellen, dass der Eigentumsanspruch der Wagner + Grimm AG nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere verpflichtet sich der Besteller, eine in seinem Domizilland für die gültige Errichtung des Eigentumsvorbehalts der Wagner + Grimm AG erforderliche Eintragung in ein öffentliches Register auf eigene Kosten vornehmen zu lassen. Im Unterlassungsfall wird der Besteller gegenüber der Wagner + Grimm AG vollumfänglich haftbar.

10. Lieferfrist

- 10.1 Die Lieferfrist beginnt, sobald der Vertrag abgeschlossen ist, sämtliche behördlichen Formalitäten wie Einfuhr-, Ausfuhr-, Transit- und Zahlungsbewilligungen eingeholt, die bei Bestellung zu erbringenden Zahlungen und allfällige Sicherheiten geleistet sowie die wesentlichen technischen Punkte bereinigt worden sind.
- 10.2 Die Wagner + Grimm AG wird sich nach besten Kräften bemühen, zum versprochenen Termin zu liefern. Sie kann es jedoch nicht garantieren. Feste Liefertermine gelten nur bei ausdrücklicher, schriftlicher Zusicherung.
- 10.3 Die Wagner + Grimm AG hält sich das Recht zu Teillieferungen sowie zur Lieferung von Mehr- oder Mindermengen an Gewicht und/oder Quantität bis zu +/- 10% vor.

11. Verpackung

- 11.1 Die Verpackung wird von der Wagner + Grimm AG zusätzlich in Rechnung gestellt und nicht zurückgenommen. Ist die Verpackung jedoch als Eigentum der Wagner + Grimm AG bezeichnet worden, so muss sie vom Besteller franko an den Abgangsort zurückgesandt werden.

12. Gefahrenübergang

- 12.1 Wird nichts anderes vereinbart erfolgt der Gefahrenübergang mit Lieferung EXW (INCOTERMS 2010).
- 12.2 Wird der Versand der Lieferungen auf Begehren des Bestellers oder aus sonstigen Gründen, welche die Wagner + Grimm AG nicht zu vertreten hat, verzögert, so geht in diesem Falle die Gefahr im ursprünglich für die Ablieferung ab Werk vorgesehenen Zeitpunkt auf den Besteller über. Von diesem Zeitpunkt an werden die Lieferungen auf Rechnung und Gefahr des Bestellers gelagert und versichert.

13. Prüfungen und Abnahme der Lieferungen

- 13.1 Die Wagner + Grimm AG wird die Lieferungen, soweit üblich vor dem Versand prüfen. Verlangt der Besteller weitergehende Prüfungen, z.B. eine Abnahmeprüfung, so sind diese schriftlich zu vereinbaren und vom Besteller zu vergüten.

- 13.2 Der Besteller wird die Lieferungen innert 10 Tagen prüfen und der Wagner + Grimm AG eventuelle Mängel unverzüglich schriftlich anzeigen. Unterlässt er dies, so gelten die Lieferungen als genehmigt.
- 13.3 Soweit die Wagner + Grimm AG die angezeigten Mängel zu vertreten hat, wird die Wagner + Grimm AG die Mängel so rasch als möglich beheben; der Besteller hat der Wagner + Grimm AG hierzu ausreichende Gelegenheit zu geben. Nach der Mangelbehebung findet auf Verlangen des Bestellers oder der Wagner + Grimm AG eine Abnahmeprüfung statt, sofern eine solche gemäss Ziffer 13.1 vereinbart wurde.
- 13.4 Die Abnahme gilt auch als erfolgt,
- sofern der Besteller oder sein Vertreter an der eventuellen Abnahmeprüfung nicht teilnimmt
 - sofern die eventuelle Abnahmeprüfung aus Gründen, welche die Wagner + Grimm AG nicht zu vertreten hat, am vorgesehenen Termin nicht durchgeführt wird
 - sofern sich der Besteller weigert, ein Abnahmeprotokoll zu unterzeichnen
sobald der Besteller die Lieferungen in Betrieb nimmt, an Lager legt oder in anderer Weise stillschweigend genehmigt
 - sofern der Besteller die Annahme verweigert, ohne dazu berechtigt zu sein.
- 13.5 Die Ansprüche des Bestellers aus oder im Zusammenhang mit Mängeln der Lieferungen sind in dieser Ziffer 13 ausdrücklich und abschliessend geregelt. Andere und darüber hinausgehende Ansprüche sind wegbedungen. Diese Haftungsbeschränkung gilt nicht im Falle von grober Fahrlässigkeit oder rechtswidriger Absicht der Wagner + Grimm AG.

14. Gewährleistung

14.1 Gewährleistungsfrist

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate ab Inbetriebsetzung maximal jedoch 24 Monate ab Abgang der Lieferung ab Werk. Für nachgebesserte oder ersetzte Teile der Lieferungen beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen und dauert 24 Monate ab Mangelbehebung, höchstens aber bis zum Ablauf einer Frist, die das Doppelte der Gewährleistungsfrist gemäss dem vorangehenden Satz beträgt.

Die Gewährleistung erlischt vorzeitig, sofern der Besteller oder Dritte unsachgemäss Änderungen oder Reparaturen an den Lieferungen vornehmen oder sofern der Besteller, falls ein Mangel aufgetreten ist, nicht umgehend alle geeigneten Massnahmen zur Schadenminderung trifft oder der Wagner + Grimm AG nicht Gelegenheit gibt, den Mangel zu beheben.

14.2 Haftung für Mängel in Material, Konstruktion und Ausführung

Erweisen sich Teile der Lieferungen infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung vor Ablauf der Gewährleistungsfrist nachweislich als schadhaft oder unbrauchbar, so wird die Wagner + Grimm AG auf Aufforderung des Bestellers diese Teile innert einer angemessenen Frist nachbessern, sofern der Besteller der Wagner + Grimm AG die Mängel während der Gewährleistungsfrist unverzüglich nach Entdeckung schriftlich angezeigt hat. Der Besteller hat die Wagner + Grimm AG hierzu ausreichende Gelegenheit zu geben. Ersetzte Teile werden Eigentum der Wagner + Grimm AG.

Die Wagner + Grimm AG trägt die in ihrem Werk anfallenden Kosten der Nachbesserung. Erfolgt die Nachbesserung auf Verlangen des Bestellers und ohne anderweitige Vereinbarung mit dem Besteller ausserhalb des Werkes, so gehen die dadurch verursachten Kosten, wie z.B. Transportkosten, Reise- und Aufenthaltskosten sowie ausserhalb der Schweiz anfallende Steuern, Abgaben und Gebühren zulasten des Bestellers.

14.3 Zugesicherte Eigenschaften

Zugesicherte Eigenschaften der Lieferungen sind nur die Eigenschaften, die in der Auftragsbestätigung aufgeführt sind. Die Zusicherung gilt bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist. Der Nachweis der zugesicherten Eigenschaften erfolgt durch die Schlussprüfung oder bei der eventuellen Abnahmeprüfung.

Sind die zugesicherten Eigenschaften nicht oder nur teilweise erfüllt, so hat der Besteller zunächst einzig Anspruch auf Nachbesserung durch die Wagner + Grimm AG. Der Besteller hat die Wagner + Grimm AG hierzu ausreichende Gelegenheit zu geben.

Gelingt die Nachbesserung nicht oder nur teilweise, so hat der Besteller Anspruch auf die für diesen Fall vereinbarte Entschädigung oder, sofern eine solche Vereinbarung nicht getroffen wurde, auf eine angemessene Herabsetzung des Preises. Ist der Mangel derart schwerwiegend, dass er nicht innert einer angemessenen Nachfrist behoben werden kann, und sind die Lieferungen zum vereinbarten Zweck nicht oder nur in erheblich vermindertem Masse brauchbar, so ist der Besteller berechtigt, die Annahme des mangelhaften Teils der Lieferungen zu verweigern oder, wenn ihm eine Teilannahme wirtschaftlich nicht zumutbar ist, vom Vertrag zurückzutreten. Die Wagner + Grimm AG ist in einem solchen Fall lediglich verpflichtet, den ihr für die vom Rücktritt betroffenen Teile der Lieferungen bezahlten Preis zurückzuerstatten oder zu erlassen.

14.4 Ausschlüsse von der Haftung für Mängel

Die Wagner + Grimm AG haftet nicht für den vertragswidrigen Zustand der Lieferungen, den der Besteller selber verschuldet hat. Selbstverschuldet ist ein vertragswidriger Zustand, der insbesondere als Folge mangelhafter Wartung, Missachtung von Betriebsvorgaben, übermässiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel oder von Arbeiten eintritt, die nicht von Wagner + Grimm AG ausgeführt wurden.

Die Wagner + Grimm AG haftet ferner nicht für den vertragswidrigen Zustand der Lieferungen, der infolge von unsachgemässer Benutzung durch Dritte, der Verwendung von Ersatzteilen oder Material des Bestellers oder Dritter, von Unterhalt durch Dritte, von Naturkatastrophen oder Unfällen eintritt.

Die Wagner + Grimm AG lehnt, soweit gesetzlich zulässig, gegenüber dem Besteller jede weitergehende Haftung ab, so namentlich eine Haftung für indirekte Schäden oder Folgeschäden.

15. Exportkontrolle

15.1 Der Besteller anerkennt, dass die Lieferungen den schweizerischen und/oder den ausländischen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften über die Exportkontrolle unterstehen können und ohne Ausfuhr- bzw. Wiederausfuhrbewilligung der zuständigen Behörde weder verkauft, vermietet noch in anderer Weise übertragen oder für einen anderen als vereinbarten Zweck verwendet werden. Der Besteller verpflichtet sich, solche Bestimmungen und Vorschriften einzuhalten. Er nimmt zur Kenntnis, dass diese ändern können und auf den Vertrag im jeweils gültigen Wortlaut anwendbar sind.

Die Lieferungen dürfen, weder direkt noch indirekt, in irgendeiner Weise im Zusammenhang mit der Konstruktion, der Herstellung, der Verwendung oder der Lagerung von chemischen, biologischen oder nuklearen Waffen oder Trägersystemen verwendet werden.

16. Datenschutz

16.1 Die Wagner + Grimm AG ist berechtigt, im Rahmen der Abwicklung des Vertrages personenbezogene Daten des Bestellers zu bearbeiten. Der Besteller ist insbesondere damit einverstanden, dass die Wagner + Grimm AG zur Abwicklung und Pflege der Geschäftsbeziehungen solche Daten auch Dritten in der Schweiz und im Ausland bekanntgeben wird.

17. Haftungsbeschränkung

- 17.1 Sämtliche Ansprüche des Bestellers auf Ersatz von Schäden, die nicht an den Lieferungen selbst entstanden sind, wie z.B. Ersatz von Produktionsausfall, Nutzungsverlusten, Verlust von Aufträgen, entgangenen Gewinn, Ansprüchen Dritter oder auf Ersatz von indirekten und Folgeschäden, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund solche Schäden geltend gemacht werden, sind wegbedungen. Die Haftung der Wagner + Grimm AG aus oder im Zusammenhang mit dem Vertrag oder dessen nicht gehöriger Erfüllung ist insgesamt beschränkt auf den vom Besteller bezahlten Preis für die ausgeführten Lieferungen.
- 17.2 Die Ansprüche des Bestellers aus oder im Zusammenhang mit dem Vertrag oder dessen nicht gehöriger Erfüllung sind in diesen Bedingungen ausdrücklich und abschliessend geregelt. Andere und darüber hinausgehende Ansprüche sind wegbedungen.
- 17.3 Diese Haftungsbeschränkung gilt nicht im Falle von grober Fahrlässigkeit oder rechtswidriger Absicht der Wagner + Grimm AG.

18. Rückgriffsrecht der Wagner + Grimm AG

- 18.1 Werden durch Handlungen oder Unterlassungen des Bestellers oder dessen Hilfspersonen Personen verletzt oder Sachen Dritter beschädigt und wird hierfür die Wagner + Grimm AG in Anspruch genommen, so steht der Wagner + Grimm AG ein Rückgriffsrecht auf den Besteller zu.

19. Höhere Gewalt

- 19.1 Keine Vertragsverletzung oder eine Verpflichtung zur Leistung von Schadenersatz liegt vor, wenn eine Partei an der Erfüllung ihrer Verpflichtung durch Fälle höherer Gewalt gehindert ist, so namentlich durch Gesetze, Vorschriften, Verfügungen oder ähnliche behördliche Massnahmen, Feuersbrunst, Sturm, Flut, Unfälle, Streiks oder ähnliche andere Arbeitskämpfe, Mangel an oder Unmöglichkeit der Beschaffung von Rohmaterialien, Treibstoff, Elektrizität oder Transportmitteln.


20. Gerichtsstand und anwendbares Recht


- 20.1 Gerichtsstand für beide Parteien ist Luzern (Schweiz). Die Wagner + Grimm AG ist jedoch berechtigt, den Besteller an dessen Sitz zu belangen.
- 20.2 Das Rechtsverhältnis untersteht schweizerischem Recht, unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 11. April 1980 über Verträge über den internationalen Warenkauf.

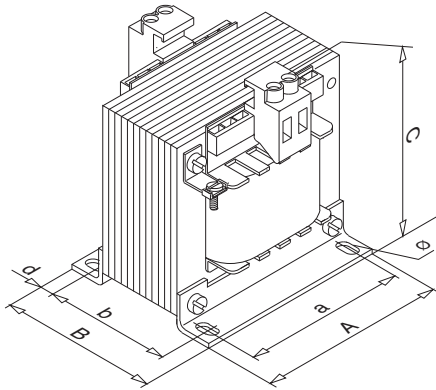
Malters, 01.01.2017

Standardtransformatoren „W+G“

Transformateurs standards „W+G“

Eingang: nach Tabelle
 Ausgang: nach Tabelle
 Leistung: 10 - 560 VA
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz
 Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
 Ausführung: offen, unverschalt mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen 4 mm² geführt
 Geprüft nach EN 61558 und 

Entrée: selon tableau
 Sortie: selon tableau
 Puissance: 10 à 560 VA
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
 Exécution: nus, sur équerres et bornes 4 mm²
 Approuvé par EN 61558 et 



Leistung puissance	Kerngrösse type de noyau	dU/U _{SEC}	dT	A	B	C	a	b	Ø	d	Gewicht poids
10 VA	EJ 54/18.8	16%	30°C	56	67	71	44	34	3.6	16	0.4 kg
22 VA	EJ 66a/23	12%	40°C	66	67	76	50	41	4.8	13	0.8 kg
46 VA	EJ 78/27.5	12%	50°C	78	72	85	56	45	4.8	13	1.3 kg
110 VA	EJ 96a/35.7	7%	60°C	96	81	101	84	61	5.8	10	2.4 kg
228 VA	EJ 120a/41.7	6%	55°C	120	89	120	90	71	5.8	9	4.3 kg
560 VA	EJ 150Nb/66.6	3%	45°C	150	125	162	122	101	7.0	12	11.0 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48066	10 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 0.81 A			
48067	10 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.42 A			
48069	10 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 0.09 A			
48070	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 1.83 A			
48071	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.92 A			
48072	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	48.0 V 0.46 A			
48073	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 0.20 A			
48074	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 3.83 A			
48075	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 1.92 A			
48027	46 VA	400 V 50 - 60 Hz	24.0 V 1.92 A			
48076	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	48.0 V 0.96 A			
48077	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 0.42 A			
48078	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 9.17 A			
48079	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 4.58 A			
48028	110 VA	400 V 50 - 60 Hz	24.0 V 4.58 A			
48080	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	48.0 V 2.29 A			
48081	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 1.00 A			
48003	228 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 9.50 A			
48029	228 VA	400 V 50 - 60 Hz	24.0 V 9.50 A			
48004	560 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 23.3 A			
48030	560 VA	400 V 50 - 60 Hz	24.0 V 23.3 A			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

Zu den Transformatoren bis 228 VA ist ein Sicherungssatz zum nachträglichen Anbau erhältlich. (siehe L2.1 Seite 4)

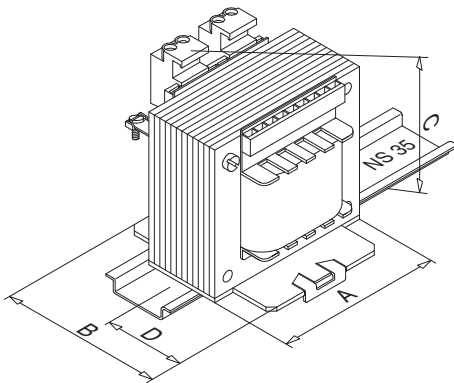
Pour les transformateurs jusqu'à 228 VA vous pouvez ajouter un fusible. (voir L2.1 page 4)

09.2010

Eingang: nach Tabelle
 Ausgang: nach Tabelle
 Leistung: 10 - 110 VA
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz
 Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
 Ausführung: offen, mit Schnappfeder für DIN-Schiene, Anschlüsse auf Klemmen 4 mm² geführt

Entrée: selon tableau
 Sortie: selon tableau
 Puissance: 10 à 110 VA
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
 Exécution: nus, fixation pour rail DIN et bornes 4 mm²
 Approuvé par EN 61558 et 

Geprüft nach EN 61558 und 



Leistung puissance	Kerngrösse type de noyau	dU/U _{SEC}	dT	A	B	C	D	Gewicht poids
10 VA	EJ 54/18.8	16%	30°C	54	80	80	45	0.4 kg
22 VA	EJ 66a/23	12%	40°C	66	80	85	45	0.8 kg
46 VA	EJ 78/27.5	12%	50°C	78	80	95	45	1.3 kg
110 VA	EJ 96a/35.7	7%	60°C	96	82	107	45	2.4 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48066 F *	10 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 0.81 A			
48067 F *	10 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.42 A			
48069 F *	10 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 0.09 A			
48070 F *	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 1.83 A			
48071 F *	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.92 A			
48072 F *	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	48.0 V 0.46 A			
48073 F *	22 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 0.20 A			
48074 F	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 3.83 A			
48075 F	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 1.92 A			
48027 F	46 VA	400 V 50 - 60 Hz	24.0 V 1.92 A			
48076 F	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	48.0 V 0.96 A			
48077 F	46 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 0.42 A			
48078 F	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 9.17 A			
48079 F	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 4.58 A			
48028 F	110 VA	400 V 50 - 60 Hz	24.0 V 4.58 A			
48080 F	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	48.0 V 2.29 A			
48081 F	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	110.0 V 1.00 A			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

* Diese Transformatoren sind für den direkten Anschluss von äusseren Leitern (Netzkabel) nicht geeignet.


* Ces transformateurs ne conviennent pas pour des raccordements directs des conducteurs externes (câbles d'alimentation).

Zu den 110 VA-Transformatoren ist ein Sicherungssatz zum nachträglichen Anbau erhältlich. (siehe L2.1 Seite 4)


Pour les transformateurs de 110 VA vous pouvez ajouter un fusible. (voir L2.1 page 4)

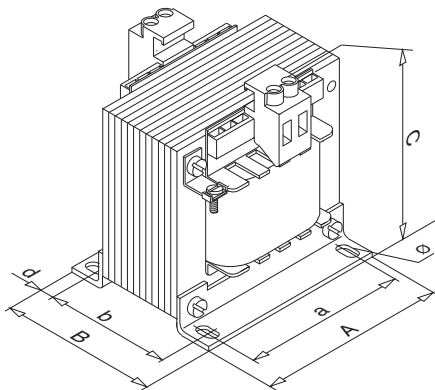
09.2010

Transformatoren für Potentialtrennung „W+G“

Eingang: nach Tabelle
 Ausgang: 230 V
 Leistung: 61 - 2430 VA
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz
 Abschirmung: zwischen Primär- und Sekundärwicklung auf Erdanschluss geführt
 Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
 Ausführung: offen, unverschalt mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen 4 mm² geführt
 Geprüft nach EN 61558 und 

Transformateurs pour séparation du potentiel „W+G“

Entrée: selon tableau
 Sortie: 230 V
 Puissance: 61 à 2430 VA
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz
 Écran électrostatique: entre primaire et secondaire relié à la borne de terre
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
 Exécution: nus, sur équerrés et bornes 4 mm²
 Approuvé par EN 61558 et 



Leistung puissance	Kerngrösse type de noyau	dU/U _{SEC}	dT	A	B	C	a	b	Ø	d	Gewicht poids
61 VA	EJ 78/36.5	9%	45°C	78	81	85	56	54	4.8	13.0	1.6 kg
110 VA	EJ 96a/35.7	7%	47°C	96	81	101	84	61	5.8	10.0	2.4 kg
228 VA	EJ 120a/41.7	5%	53°C	120	89	120	90	71	5.8	9.0	4.3 kg
560 VA	EJ 150Nb/66.6	3%	45°C	150	125	141	122	101	7.0	12.0	11.0 kg
1070 VA	UJ 114b/64	4%	55°C	152	115	229	100	96	7.0	9.5	13.0 kg
1620 VA	EJ 192f/110	2%	55°C	192	182	178	155	150	10.0	18.0	28.0 kg
2430 VA	UJ 150b/77	3%	55°C	199	148	293	124	120	10.0	14.0	30.0 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48002	61 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 0.26 A			
48082	110 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 0.48 A			
48083	110 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 0.48 A			
48084	228 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 1.00 A			
48085	228 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 1.00 A			
48086	560 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 2.43 A			
48087	560 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 2.43 A			
48088 *	1070 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 4.65 A			
48031	1620 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 7.04 A			
48089 *	2430 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V 10.57 A			

* 48088 und 48089 sind nicht UL approbiert.

* 48088 et 48089 ne sont pas approuvés par UL

Preis auf Anfrage
prix sur demande

Zu den Transformatoren bis 228 VA ist ein Sicherungssatz zum nachträglichen Anbau erhältlich. (siehe L2.1 Seite 4)

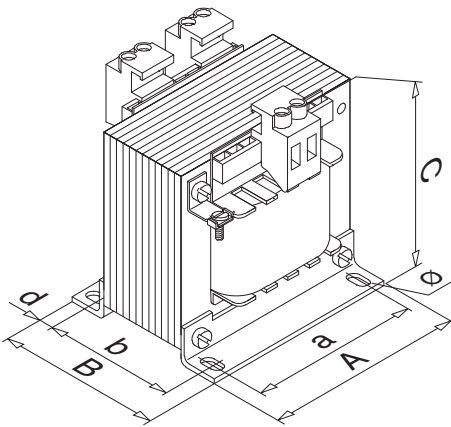
Pour les transformateurs jusqu'à 228 VA vous pouvez ajouter un fusible. (voir L2.1 page 4)

09.2010

Steuertransformatoren „W+G“ *Transformateurs de commande „W+G“*

Eingang: 400 V 50 - 60 Hz
 Ausgang 1: 230 V
 Ausgang 2: 24 V
 Leistung: 400 - 1300 VA
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz
 Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
 Ausführung: offen, unverschalt mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen 4 mm² geführt
 Geprüft nach EN 61558-2-4

*Entrée: 400 V 50 - 60 Hz
 Sortie 1: 230 V
 Sortie 2: 24 V
 Puissance: 400 à 1300 VA
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
 Exécution: nus, sur équerres et bornes 4 mm²
 Approuvé par EN 61558-2-4*



Leistung puissance	Kerngrösse type de noyau	dT	A	B	C	a	b	Ø	d	Gewicht poids
400 VA	EJ 120b/53.7	70°C	120	101	120	90	83	5.8	9	5.1 kg
800 VA	EJ 150Nb/66.6	70°C	150	125	141	122	101	7.0	12	11.0 kg
1300 VA	EJ 174c/72	70°C	174	141	154	135	108	7.0	16	16.0 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang 1		Ausgang 2		Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
			sortie 1		sortie 2		1 - 9	10 - 19	20 - 49
60010	400 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V	0.87 A	24 V	8.33 A			
60011	800 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V	2.17 A	24 V	12.5 A			
60012	1300 VA	400 V 50 - 60 Hz	230 V	3.49 A	24 V	20.8 A			

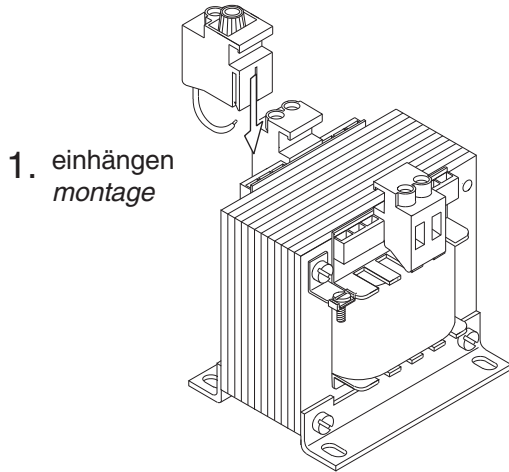
Preis auf Anfrage
prix sur demande

09.2010



Sicherungsbausatz

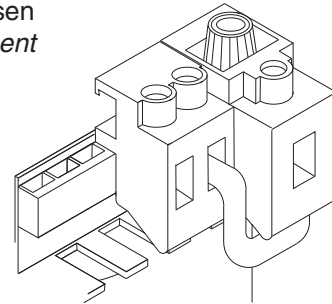
- Einfach, kann nachträglich angebaut werden.
- Der Bausatz besteht aus einem Sicherungshalter, zwei Sicherungen und einer Montageanleitung.



Ensemble fusible

- Simple à installer
- l'ensemble comprend un porte-fusible, deux fusibles et une notice d'installation.

2. anschliessen
branchement



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Sicherungswert calibre du fusible	anbaubar an Artikel Nr. pour article No.	Preis pro Satz in CHF netto prix par jeu en CHF net
0.1 AT	48069	
0.2 AT	48073	
0.25 AT	48002	
0.4 AT	48077	
0.5 AT	48067 / 48072 / 48082 / 48083	
0.8 AT	48066	
1.0 AT	48071 / 48076 / 48081 / 48084 / 48085	
2.0 AT	48027 / 48070 / 48075	
2.5 AT	48080 / 48086 / 48087	
4.0 AT	48074	
5.0 AT	48028 / 48079	
10.0 AT	48003 / 48029 / 48078	


Preis auf Anfrage
prix sur demande

Bestelltext: Sicherungsbausatz (XX) AT
XX = Sicherungswert


Text de commande: ensemble fusible (XX) AT
XX = calibre du fusible

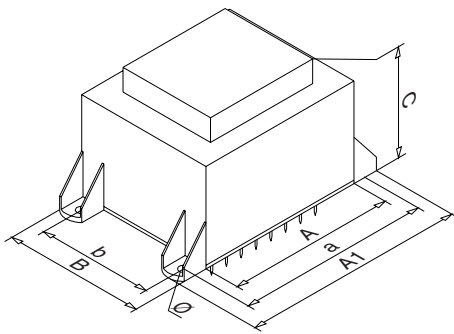
09.2010

Printtransformatoren „W+G“

Eingang: nach Tabelle
 Ausgang: nach Tabelle
 Leistung: 1.2 - 16 VA
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Prim. - Sek.)
 Verwendung: für Einbau bis zu einer Umgebungstemperatur von 40°C
 Ausführung: vergossen in Polyamidgehäuse, Anschlüsse auf Printstifte geführt
 Geprüft nach EN 61558 und 

Transformateurs pour circuit imprimé „W+G“

Entrée: selon tableau
 Sortie: selon tableau
 Puissance: 1.2 à 16 VA
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (prim. - sec.)
 Emploi: jusqu'à une température ambiante de 40°C maximale
 Exécution: moulé en boîtier avec une résine polyuréthane, picots pour circuit imprimé
 Approuvé par EN 61558 et 



Leistung puissance	Kerngrösse type de noyau	dU/U _{SEC}	dT	A	A1	B	C	a	b	Ø	F	Gewicht poids
1.2 VA	EJ 30/12.5	34%	24°C	32	--	27	24	--	--	--	20	0.08 kg
3.0 VA	EJ 38/13.5	28%	28°C	41	--	35	29	--	--	--	25	0.16 kg
6.3 VA	EJ 48/16.8	18%	25°C	51	69	43	38	60.0	--	4.2	27.5	0.30 kg
10.0 VA	EJ 54/18.8	15%	26°C	58	76	49	42	65.0	37.5	4.2	30	0.44 kg
16.0 VA	EJ 60/21	14%	28°C	64	82	54	47	72.5	43.5	4.2	32.5	0.59 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48035	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	7.5 V 0.16 A			
48036	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	9.5 V 0.13 A			
48037	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 0.10 A			
48038	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	17.5 V 69 mA			
48039	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 50 mA			
48040	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	7.5 V 0.40 A			
48041	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	9.5 V 0.32 A			
48042	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 0.25 A			
48043	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	15.0 V 0.20 A			
48044	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.13 A			
48046	6.3 VA	230 V 50 - 60 Hz	9.5 V 0.66 A			
48047	6.3 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 0.53 A			
48048	6.3 VA	230 V 50 - 60 Hz	15.0 V 0.42 A			
48049	6.3 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.26 A			
48050	10.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	12.0 V 0.83 A			
48051	10.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.42 A			
48053	16.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	24.0 V 0.67 A			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

1.01.2007

Fortsetzung Seite 2
Suite page 2

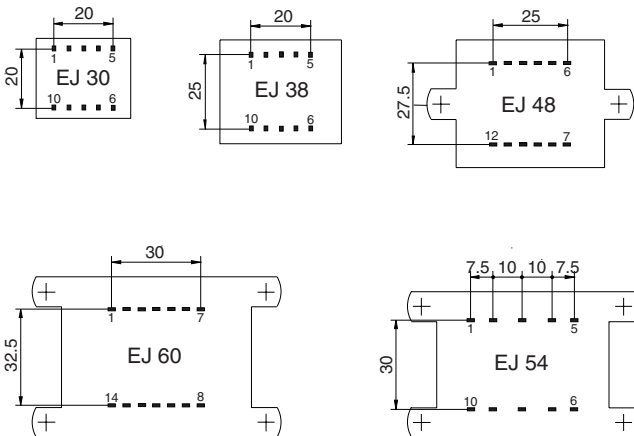
Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48054	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 7.5 V 80 mA			
48055	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 12.0 V 50 mA			
48056 *	1.2 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 24.0 V 25 mA			
48057	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 12.0 V 0.13 A			
48058	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 17.5 V 86 mA			
48059 *	3.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 24.0 V 63 mA			
48061	6.3 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 12.0 V 0.26 A			
48062	6.3 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 17.5 V 0.18 A			
48063	10.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 17.5 V 0.29 A			
48064	16.0 VA	230 V 50 - 60 Hz	2 × 17.5 V 0.46 A			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

* Die Leerlaufspannung der beiden in Serie geschalteten Wicklungen ist grösser als 50 V. Deshalb sind nicht alle Bedingungen eines Sicherheitstransformators erfüllt. Die Isolation zwischen der Primär- und der Sekundärwicklung ist jedoch verstärkt (4000 V 50 Hz).

* La tension à vide des deux enroulements branchés en série est plus haute que 50 V. Pour cette raison les conditions pour un transformateur de sécurité ne sont pas totalement réalisées. Mais quand même, l'isolation entre l'enroulement primaire et secondaire est une isolation renforcée.

Printstiftbelegung / implantation des picots (Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)



Primär: alle Typen 2 + 5
primaire: tous les types 2 + 5

Sekundär / secondaire:

EJ 30, EJ 38, EJ 54

1 × 7.5 V 7 + 9
1 × 9.5 V 7 + 9
1 × 12.0 V 7 + 9
1 × 17.5 V 7 + 9
1 × 24.0 V 7 + 9
2 × 7.5 V 6 + 7 / 9 + 10
2 × 12.0 V 6 + 7 / 9 + 10
2 × 17.5 V 6 + 7 / 9 + 10
2 × 24.0 V 6 + 7 / 9 + 10

EJ 48

1 × 9.5 V 7 + 9
1 × 12.0 V 7 + 10
1 × 15.0 V 7 + 11
1 × 24.0 V 7 + 12
2 × 12.0 V 7 + 8 / 11 + 12
2 × 17.5 V 7 + 8 / 9 + 10

EJ 60

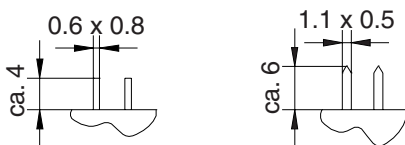
1 × 24.0 V 11 + 13
2 × 17.5 V 8 + 10 / 12 + 14

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Printanschlüsse / dimensions des picots

EJ 30 + EJ 38

EJ 48 - EJ 60



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

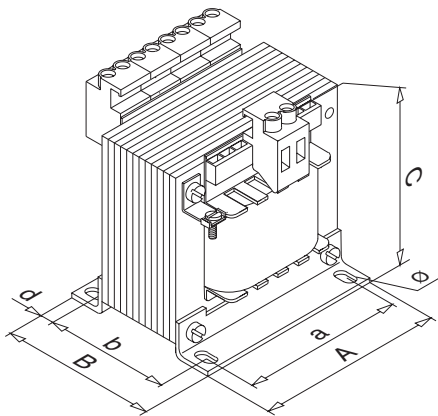
1.01.2007

Universaltransformatoren „W+G“

Transformateurs universels „W+G“

Eingang: 230 V 50 - 60 Hz
 Ausgang: 2 V bis 132 V in 2 V-Schritten wählbar
 Strom: nach Tabelle
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz
 Verwendung: für Einbau in trockenen Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
 Ausführung: offen, unverschalt mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen 4 mm² geführt
 Geprüft nach EN 61558

Entrée: 230 V 50 - 60 Hz
 Sortie: 2 V à 132 V par pas de 2 V
 Courant: selon tableau
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
 Exécution: nus, sur équerres et bornes 4 mm²
 Approuvé par EN 61558



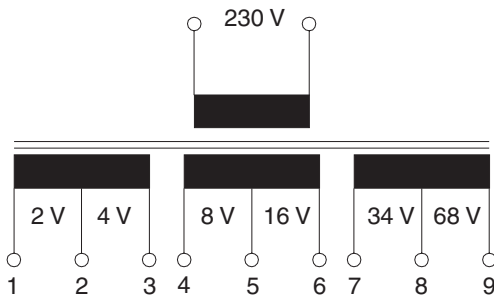
Strom courant	Kerngrösse type de noyau	Überlastschutz protection	dT	A	B	C	a	b	ø	d	Gewicht poids
1 A	EJ 96b/45.7	1 AT FS	60°C	96	86	100	84	71	5.8	7.5	2.9 kg
2 A	EJ 120b/53.7	2 AT FS	60°C	120	101	120	90	83	5.8	9.0	5.1 kg
4 A	EJ 150Nb/66.6	4 A GS	50°C	150	125	141	122	101	7.0	12.0	11.0 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

FS = Gerätesicherung (5x20) / fusible (5x20)

GS = thermisch-magnetischer Geäteschutzschalter / disjoncteur magneto-thermique

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification



Volt	anschiessen utilisation	verbinden relier
2	1 - 2	
4	2 - 3	
6	1 - 3	
8	4 - 5	
10	1 - 5	2 - 4
12	2 - 5	3 - 4
14	1 - 5	3 - 4
16	5 - 6	
18	1 - 6	2 - 5
20	2 - 6	3 - 5

Volt	anschiessen utilisation	verbinden relier
22	1 - 6	3 - 5
24	4 - 6	
26	1 - 6	2 - 4
28	2 - 6	3 - 4
30	1 - 6	3 - 4
32	2 - 8	1 - 7
34	7 - 8	
36	1 - 8	2 - 7
38	2 - 8	3 - 7
40	1 - 8	3 - 7

Volt	anschiessen utilisation	verbinden relier
42	4 - 8	5 - 7
44	1 - 8	2 - 4 5 - 7
46	2 - 8	3 - 4 5 - 7
48	1 - 8	3 - 4 5 - 7
50	5 - 8	6 - 7
52	1 - 8	2 - 5 6 - 7
54	2 - 8	3 - 5 6 - 7
56	1 - 8	3 - 5 6 - 7
58	4 - 8	6 - 7
60	1 - 8	2 - 4 6 - 7
62	2 - 8	3 - 4 6 - 7
64	1 - 8	3 - 4 6 - 7
66	2 - 9	1 - 8
68	8 - 9	
70	1 - 9	2 - 8
72	2 - 9	3 - 8
74	1 - 9	3 - 8
76	4 - 9	5 - 8
78	1 - 9	2 - 4 5 - 8
80	2 - 9	3 - 4 5 - 8
82	1 - 9	3 - 4 5 - 8
84	5 - 9	6 - 8
86	1 - 9	2 - 5 6 - 8

Volt	anschiessen utilisation	verbinden relier
88	2 - 9	3 - 5 6 - 8
90	1 - 9	3 - 5 6 - 8
92	4 - 9	6 - 8
94	1 - 9	2 - 4 6 - 8
96	2 - 9	3 - 4 6 - 8
98	1 - 9	3 - 4 6 - 8
100	2 - 9	1 - 7
102	7 - 9	
104	1 - 9	2 - 7
106	2 - 9	3 - 7
108	1 - 9	3 - 7
110	4 - 9	5 - 7
112	1 - 9	2 - 4 5 - 7
114	2 - 9	3 - 4 5 - 7
116	1 - 9	3 - 4 5 - 7
118	5 - 9	6 - 7
120	1 - 9	2 - 5 6 - 7
122	2 - 9	3 - 5 6 - 7
124	1 - 9	3 - 5 6 - 7
126	4 - 9	6 - 7
128	1 - 9	2 - 4 6 - 7
130	2 - 9	3 - 4 6 - 7
132	1 - 9	3 - 4 6 - 7

Bestell Nr. No. de commande	Strom courant	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48094	1 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 132 V			
48095	2 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 132 V			
48096	4 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 132 V			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

1.01.2007

Universaltransformatoren „W+G“

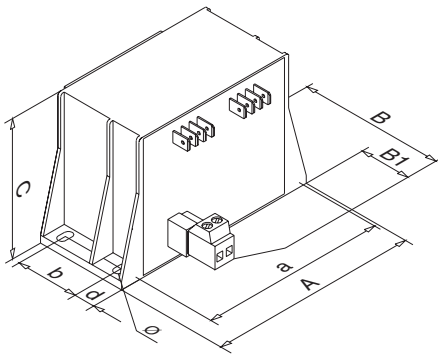
Transformateurs universels „W+G“

Eingang: 230 V 50 - 60 Hz
Ausgang: 2 V bis 32 V in 2 V-Schritten wählbar, teilweise mit Mittelabgriff oder mit doppelem Strom
Strom: nach Tabelle
Prüfspannung: 4000 V 50 Hz
Verwendung: für Einbau in trockenen Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
Ausführung: offen, unverschalt mit Fusswinkel, Eingang mit steckbarer Klemme, Ausgang mit AMP 6.3x0.8

Entrée: 230 V 50 - 60 Hz
Sortie: 2 V à 32 V par pas de 2 V, en partie avec des prises au milieu ou avec le courant double
Courant: selon tableau
Tension d'essai: 4000 V 50 Hz
Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
Exécution: nus, entrée par borne enfichable, sortie par connecteur AMP 6.3x0.8

Geprüft nach EN 61558

Approuvé par EN 61558



Strom courant	Kerngrösse type de noyau	Überlastschutz protection	dT	A	B	B1	C	a	b	ø	d	Gewicht poids
In = 0.5 A	EJ 60/21	0.5 AT FS	30°C	88	72	23	67	75	13.5	5.2	13	0.7 kg
In = 1.0 A	EJ 66/30	1.0 AT FS	35°C	94	83	23	70	82	13.5	5.2	19	1.0 kg
In = 1.5 A	EJ 78/27.5	1.6 AT FS	40°C	112	84	23	76	98	32.5	5.2	9	1.4 kg
In = 3.0 A	EJ 84b/43.5	3.15 AT FS	50°C	120	101	23	80	103	45	5.5	11	2.2 kg

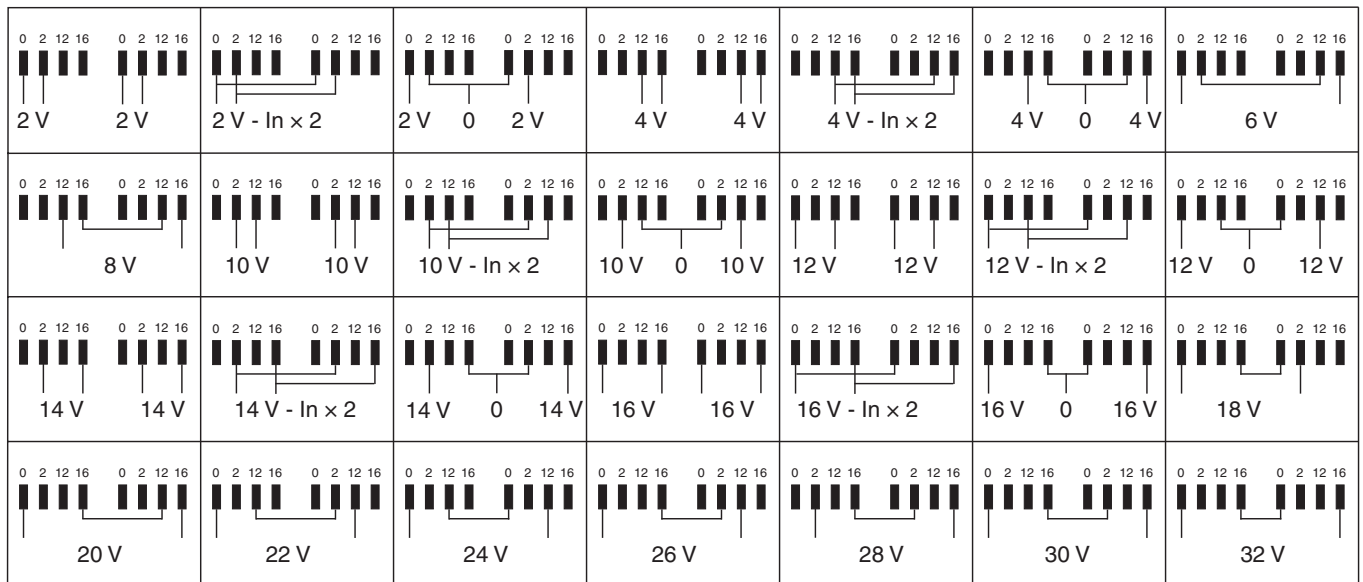
Abmessungen in mm / dimensions en mm

FS = Gerätesicherung (5x20) / fusible (5x20)

Eine steckbare Klemme für den Netzanschluss sowie einige AMP-Stecker 6.3x0.8 sind in der Lieferung enthalten.

Une borne enfichable pour la connexion du réseau et des connecteurs femelles AMP 6.3x0.8 pour le secondaire sont compris dans la fourniture.

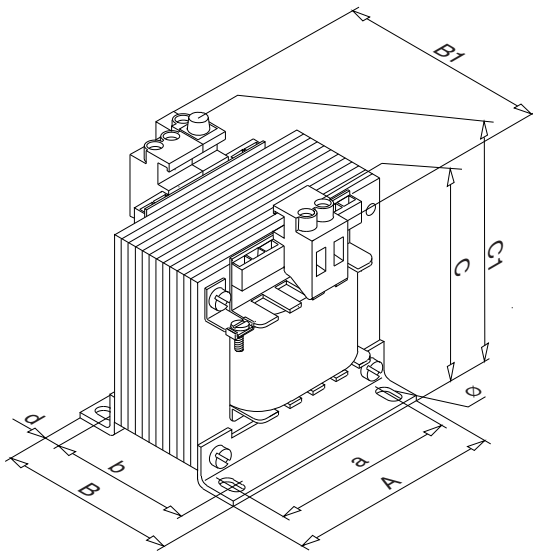
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification



Bestell Nr. No. de commande	Strom courant	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
48090	0.5 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 32 V			
48091	1.0 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 32 V			
48092	1.5 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 32 V			
48093	3.0 A	230 V 50 - 60 Hz	2 - 32 V			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

1.01.2007



Code -5-380-0-7

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -5-380-3-7

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, angebaute Gerätesicherung (5x20), vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, protection par fusible (5x20), imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

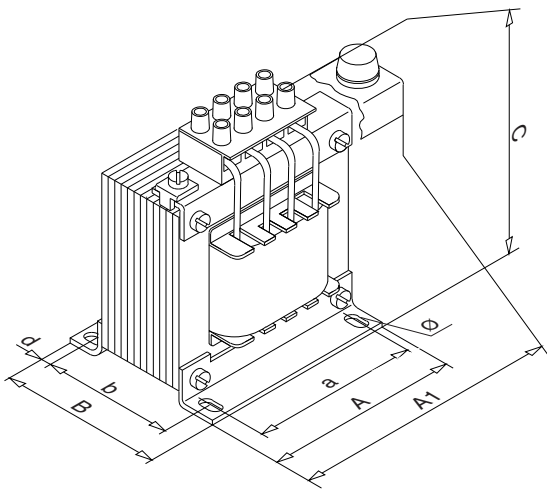
Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm										
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	B1	C	C1	a	b	Ø	d	Klemmen ¹⁾ bornes ¹⁾	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N												
13	16	EJ 54/18.8	56	67	76	71	75	44	34	3.6	16	2 × 4	0.4
20	25	EJ 60/21	60	66	75	72	77	44	37	3.6	14	2 × 5	0.6
30	37	EJ 66a/23	66	67	76	76	81	50	41	4.8	13	2 × 5	0.8
45	55	EJ 66b/34.5	66	79	88	76	81	50	53	4.8	13	2 × 5	1.0
56	68	EJ 78/27.5	78	72	81	85	90	56	45	4.8	13	2 × 6	1.3
76	93	EJ 78/36.5	78	81	90	85	90	56	54	4.8	13	2 × 6	1.6
75	92	EJ 84a/29.5	84	74	83	92	97	64	47	4.8	12	2 × 7	1.5
110	135	EJ 84b/43.5	84	88	97	92	97	64	61	4.8	12	2 × 7	2.1
140	170	EJ 96a/35.7	96	81	90	101	105	84	61	5.8	10	2 × 8	2.4
170	210	EJ 96b/45.7	96	91	100	101	105	84	71	5.8	10	2 × 8	2.9
220	270	EJ 96c/59.7	96	105	114	101	105	84	85	5.8	10	2 × 8	3.7
280	340	EJ 120a/41.7	120	89	98	120	125	90	71	5.8	9	2 × 10	4.3
355	430	EJ 120b/53.7	120	101	110	120	125	90	83	5.8	9	2 × 10	5.1
460	560	EJ 120c/73.7	120	121	130	120	125	90	103	5.8	9	2 × 10	6.8
560	680	EJ 150Na/49.6	150	108	110	141	146	122	84	7	12	2 × 14	8.2
710	900	EJ 150Nb/66.6	150	125	127	141	146	122	101	7	12	2 × 14	11.0
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	150	151	153	141	146	122	127	7	12	2 × 14	14.0
1160	1450	EJ 174c/72	174	141	141	154	160	135	108	7	16	2 × 16	16.0
1520	1950	EJ 174e/102	174	170	170	154	160	135	136	7	16	2 × 16	21.0
1750	2150	EJ 192c/82	192	154	154	178	184	155	122	10	18	2 × 16	22.0
2140	2700	EJ 192f/110	192	182	182	178	184	155	150	10	18	2 × 16	28.0

1) Maximale Anzahl der Klemmen. Angebaute Sicherungen oder hohe Spannungen/Ströme vermindern die Möglichkeiten.

1) Nombre maximal de bornes. Attention dans le cas de basse tension (fort courant) ou de bornes fusible nous consulter.

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

08/2013



Code -4-400-0-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-400-3/4-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, Gerätesicherung (5x20) oder Geräteschutzschalter angebaut, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, protection par un fusible (5x20) ou un disjoncteur thermique, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

 Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm										Überlastschutz ¹⁾ protection ¹⁾	Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	A1	B	C	a	b	Ø	d					
M400-50A	M111-35N														
8	10	EJ 48/16.8	48	67	42	69	38	32	3.6	5	FS/GS	5 × 1	0.3		
10	13	EJ 48/20.5	48	67	46	69	38	36	3.6	5	FS/GS	5 × 1	0.4		
13	16	EJ 54/18.8	54	73	44	74	44	34	3.6	5	FS/GS	5 × 1	0.4		
20	25	EJ 60/21	60	79	48	79	44	37	3.6	5.5	FS/GS	6 × 1	0.6		
24	30	EJ 60/25.5	60	79	52	79	44	41	3.6	5.5	FS/GS	6 × 1	0.7		
30	37	EJ 60/30.5	60	79	57	79	44	46	3.6	5.5	FS/GS	6 × 1	0.8		
30	37	EJ 66a/23	66	85	54	84	50	41	4.8	6.5	FS/GS	7 × 1	0.8		
39	48	EJ 66/30	66	85	61	84	50	48	4.8	6.5	FS/GS	7 × 1	0.9		
45	55	EJ 66b/34.5	66	85	66	84	50	53	4.8	6.5	FS/GS	7 × 1	1.0		
56	68	EJ 78/27.5	78	97	59	94	56	45	4.8	6.5	FS/GS	8 × 1	1.3		
76	93	EJ 78/36.5	78	97	68	94	56	54	4.8	6.5	FS/GS	8 × 1	1.6		
86	105	EJ 78/40.5	78	97	73	94	56	58	4.8	6.5	FS/GS	8 × 1	1.7		
75	92	EJ 84a/29.5	84	103	62	104	64	47	4.8	6.5	FS/GS	7 × 2.5	1.5		
96	120	EJ 84/38	84	103	71	104	64	56	4.8	6.5	FS/GS	7 × 2.5	1.9		
110	135	EJ 84b/43.5	84	103	76	104	64	61	4.8	6.5	FS/GS	7 × 2.5	2.1		
140	170	EJ 96a/35.7	96	115	76	114	84	61	5.8	7.5	FS/GS	8 × 2.5	2.4		
170	210	EJ 96b/45.7	96	115	86	114	84	71	5.8	7.5	FS/GS	8 × 2.5	2.9		
220	270	EJ 96c/59.7	96	115	100	114	84	85	5.8	7.5	FS/GS	8 × 2.5	3.7		
280	340	EJ 120a/41.7	120	139	89	139	90	71	5.8	9	FS/GS	9 × 4	4.3		
355	430	EJ 120b/53.7	120	139	101	139	90	83	5.8	9	FS/GS	9 × 4	5.1		
460	560	EJ 120c/73.7	120	139	121	139	90	103	5.8	9	FS/GS	9 × 4	6.8		
560	680														
710	...														

Fortsetzung nächste Seite / suite page suivante

- 1) FS = Gerätesicherung (5 × 20) / GS = thermischer Geräteschutzschalter
FS = fusible (5 × 20) / GS = disjoncteur thermique
- 2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

Fortsetzung Seite 2
Suite page 2

08/2013

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm										Überlast- schutz ¹⁾ protection ¹⁾	Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	A1	B	C	a	b	Ø	d					
M400-50A	M111-35N														
560	680	EJ 150Na/49.6	150	169	108	164	122	84	7	12		GS	11 × 4	8.2	
710	900	EJ 150Nb/66.6	150	169	125	164	122	101	7	12		GS	11 × 4	11.0	
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	150	169	151	164	122	127	7	12		GS	11 × 4	14.0	
1160	1450	EJ 174c/72	174	--	141	175	135	108	7	16		--	14 × 4	16.0	
1520	1950	EJ 174e/102	174	--	170	175	135	136	7	16		--	14 × 4	21.0	
1750	2150	EJ 192c/82	192	--	154	200	155	122	10	18		--	15 × 4	22.0	
2140	2700	EJ 192f/110	192	--	182	200	155	150	10	18		--	15 × 4	28.0	
2350	2900	EJ 231a/64.7	231	--	182	260	180	113	12	35		--	15 × 6	30.0	
2900	3550	EJ 231b/80.7	231	--	198	260	180	129	12	35		--	15 × 6	38.0	
3450	4200	EJ 231c/99.7	231	--	217	260	180	148	12	35		--	15 × 6	46.0	

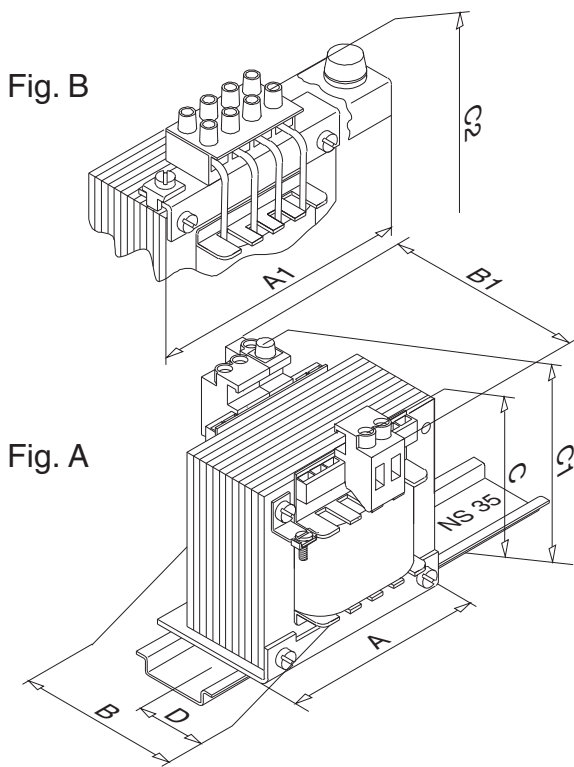
1) FS = Gerätesicherung (5 × 20) / GS = thermischer Geräteschutzschalter
 FS = fusible (5 × 20) / GS = disjoncteur thermique

2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
 Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
 Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

08/2013



Code -5-1180-0-7 Fig. A

Befestigung mit Schnappfeder, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation pour rail DIN symétrique, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -5-1180-3-7 Fig. A

Befestigung mit Schnappfeder, Anschlüsse auf Klemmen, Gerätesicherung (5x20) angebaut, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation pour rail DIN symétrique, protection par fusible (5x20), imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-1150-0-1 Fig. B

Befestigung mit Schnappfeder, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation pour rail DIN symétrique, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-1150-3/4-1 Fig. B

Befestigung mit Schnappfeder, Anschlüsse auf Klemmen, Gerätesicherung (5x20) oder Geräteschutzschalter angebaut, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation pour rail DIN symétrique, protection par un fusible (5x20) ou un disjoncteur thermique, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

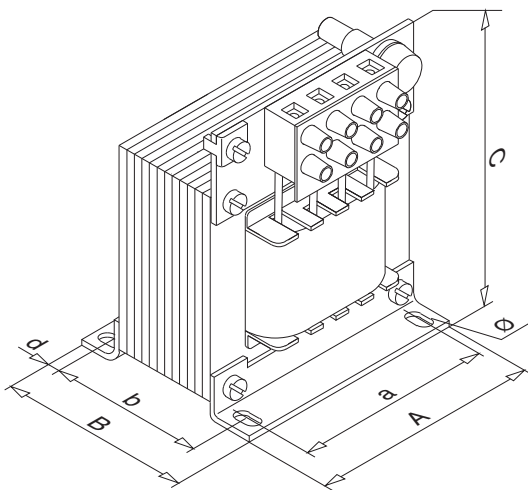
Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm								Schnappfedern ressorts à déclat	Klemmen ¹⁾ bornes ¹⁾	Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	A1	B	B1	C	C1	C2	D				
M400-50A	M111-35N													
13	16	EJ 54/18.8	56	73	70	76	85	90	91	41	1	2 × 4	5 × 1	0.4
20	25	EJ 60/21	60	79	70	77	86	91	95	41	1	2 × 5	6 × 1	0.6
24	30	EJ 60/25.5	60	79	58	--	--	--	95	30	1	--	6 × 1	0.7
30	37	EJ 60/30.5	60	79	58	--	--	--	95	30	1	--	6 × 1	0.8
30	37	EJ 66a/23	66	85	70	77	89	94	99	41	1	2 × 5	7 × 1	0.8
39	48	EJ 66/30	66	85	58	--	--	--	99	30	1	--	7 × 1	0.9
45	55	EJ 66b/34.5	66	85	58	--	--	--	99	30	1	--	7 × 1	1.0
56	68	EJ 78/27.5	78	97	72	81	100	105	111	41	1	2 × 6	8 × 1	1.3
76	93	EJ 78/36.5	78	97	81	90	100	105	111	41	1	2 × 6	8 × 1	1.6
86	105	EJ 78/40.5	78	97	70	--	--	--	111	32	1	--	8 × 1	1.7
75	92	EJ 84a/29.5	84	103	74	83	105	110	119	41	2	2 × 7	7 × 2.5	1.5
96	120	EJ 84/38	84	103	70	--	--	--	119	33	2	--	7 × 2.5	1.9
110	135	EJ 84b/43.5	84	103	88	97	105	110	119	41	2	2 × 7	7 × 2.5	2.1
140	170	EJ 96a/35.7	96	115	81	90	112	117	128	41	2	2 × 8	8 × 2.5	2.4
170	210	EJ 96b/45.7	96	115	91	100	112	117	128	41	2	2 × 8	8 × 2.5	2.9
220	270	EJ 96c/59.7	96	115	105	114	112	117	128	41	2	2 × 8	8 × 2.5	3.7

1) Maximale Anzahl der Klemmen bei Transformatoren Code -5-1180-0-7 und -5-1180-3-7
 Nombre maximale de bornes sur des transformateurs Code -5-1180-0-7 und -5-1180-3-7

2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen bei Montage auf einem Winkel Code -4-1151-0/3/4-1
 Nombre maximal de bornes × section admissibles bornes fixées sur des équerres Code -4-1151-0/3/4-1

08/2013

Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance



Code -4-500-0-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-500-3/4-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, Gerätesicherung (5x20) oder Geräteschutzschalter angebaut, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, protection par un fusible (5x20) ou un disjoncteur thermique, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm							Überlastschutz ¹⁾ protection ¹⁾	Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	Ø	d			
8	10	EJ 48/16.8	48	51	61	38	32	3.6	5	--	5 × 1	0.3
10	13	EJ 48/20.5	48	54	61	38	36	3.6	5	--	5 × 1	0.4
13	16	EJ 54/18.8	54	53	68	44	34	3.6	5	FS	4/5 × 1	0.4
20	25	EJ 60/21	60	56	74	44	37	3.6	5.5	FS	4/6 × 1	0.6
24	30	EJ 60/25.5	60	60	74	44	41	3.6	5.5	FS	4/6 × 1	0.7
30	37	EJ 60/30.5	60	64	74	44	46	3.6	5.5	FS	4/6 × 1	0.8
30	37	EJ 66a/23	66	59	78	50	41	4.8	6.5	FS/GS	4/7 × 1	0.8
39	48	EJ 66/30	66	66	78	50	48	4.8	6.5	FS/GS	4/7 × 1	0.9
45	55	EJ 66b/34.5	66	71	78	50	53	4.8	6.5	FS/GS	4/7 × 1	1.0
56	68	EJ 78/27.5	78	64	88	56	45	4.8	6.5	FS/GS	5/8 × 1	1.3
76	93	EJ 78/36.5	78	73	88	56	54	4.8	6.5	FS/GS	5/8 × 1	1.6
86	105	EJ 78/40.5	78	77	88	56	58	4.8	6.5	FS/GS	5/8 × 1	1.7
75	92	EJ 84a/29.5	84	68	95	64	47	4.8	6.5	FS/GS	5/7 × 2.5	1.5
96	120	EJ 84/38	84	77	95	64	56	4.8	6.5	FS/GS	5/7 × 2.5	1.9
110	135	EJ 84b/43.5	84	82	95	64	61	4.8	6.5	FS/GS	5/7 × 2.5	2.1
140	170	EJ 96a/35.7	96	79	105	84	61	5.8	7.5	FS/GS	6/8 × 2.5	2.4
170	210	EJ 96b/45.7	96	89	105	84	71	5.8	7.5	FS/GS	6/8 × 2.5	2.9
220	270	EJ 96c/59.7	96	103	105	84	85	5.8	7.5	FS/GS	6/8 × 2.5	3.7
280	340	EJ 120a/41.7	120	90	130	90	71	5.8	9	FS/GS	5/9 × 4	4.3
355	430	EJ 120b/53.7	120	102	130	90	83	5.8	9	FS/GS	5/9 × 4	5.1
460	560	EJ 120c/73.7	120	122	130	90	103	5.8	9	FS/GS	5/9 × 4	6.8
560	680	EJ 150Na/49.6	150	108	155	122	84	7	12	GS	7/11 × 4	8.2
710	900	EJ 150Nb/66.6	150	125	155	122	101	7	12	GS	7/11 × 4	11.0
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	150	151	155	122	127	7	12	GS	7/11 × 4	14.0

1) FS = Gerätesicherung (5 × 20) / GS = thermischer Geräteschutzschalter

FS = fusible (5 × 20) / GS = disjoncteur thermique

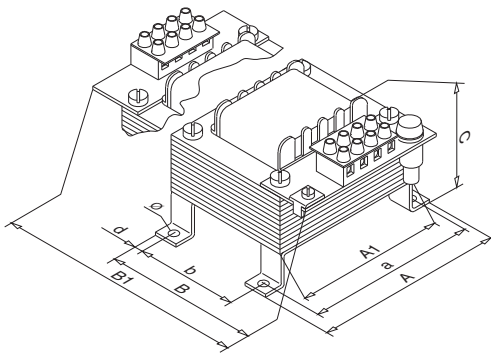
2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen mit/ohne Überlastschutz

Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes avec/sans protection

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

08/2013

Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance



Code -4-700-0-1

Befestigung liegend mit Bügel quer, Anschlüsse auf Klemmen, vakuum-
imprägniert und rot lackiert (RAL 3004)

*Fixation horizontale avec brides transversales, sorties sur bornes,
imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)*

Code -4-700-3/4-1

Befestigung liegend mit Bügel quer, Anschlüsse auf Klemmen, Geräte-
sicherung (5x20) oder Geräteschutzschalter angebaut, vakuum-
imprägniert und rot lackiert (RAL 3004)

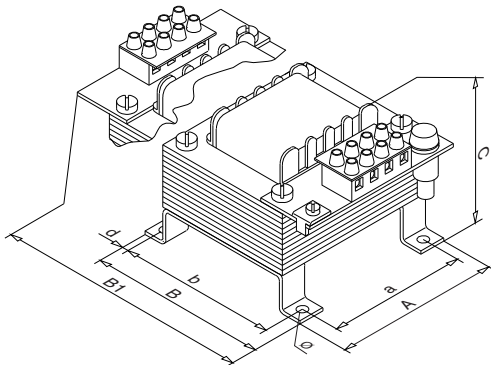
*Fixation horizontale avec brides transversales, sorties sur bornes,
protection par un fusible(5x20) ou un disjoncteur thermique, imprégnation
sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)*

Normen: EN 61558 und UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten)

Normes: EN 61558 et UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm											Überlast- schutz ¹⁾ protection ¹⁾	Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	A1	B	B1	C	a	b	Ø	d					
M400-50A	M111-35N															
140	170	EJ 96a/35.7	119	96	98	116	80	108	64	5	8	FS/GS	6/8 × 2.5	2.4		
170	210	EJ 96b/45.7	119	96	98	116	90	108	64	5	8	FS/GS	6/8 × 2.5	2.9		
220	270	EJ 96c/59.7	119	96	98	116	104	108	64	5	8	FS/GS	6/8 × 2.5	3.7		
280	340	EJ 120a/41.7	147	120	121	141	96	134	80	6	10	FS/GS	5/9 × 4	4.3		
355	430	EJ 120b/53.7	147	120	121	141	108	134	80	6	10	FS/GS	5/9 × 4	5.1		
460	560	EJ 120c/73.7	147	120	121	141	128	134	80	6	10	FS/GS	5/9 × 4	6.8		
560	680	EJ 150Na/49.6	187	150	146	167	114	170	100	7	12.5	GS	7/11 × 4	8.2		
710	900	EJ 150Nb/66.6	187	150	146	167	131	170	100	7	12.5	GS	7/11 × 4	11.0		
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	187	150	146	167	157	170	100	7	12.5	GS	7/11 × 4	14.0		

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications



Code -4-1700-0-1

Befestigung liegend mit Bügel längs, Anschlüsse auf Klemmen, vaku-
umimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)

*Fixation horizontale avec brides longitudinales, sorties sur bornes,
imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)*

Code -4-1700-3/4-1

Befestigung liegend mit Bügel längs, Anschlüsse auf Klemmen, Geräte-
sicherung oder Geräteschutzschalter angebaut, vakuumimprägniert
und rot lackiert (RAL 3004)

*Fixation horizontale avec brides longitudinales, sorties sur bornes,
protection par un fusible(5x20) ou un disjoncteur thermique, imprégnation
sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)*

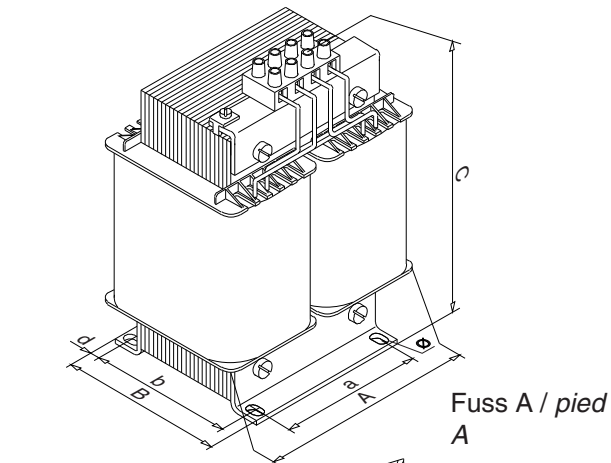
Normen: EN 61558 und UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten)

Normes: EN 61558 et UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

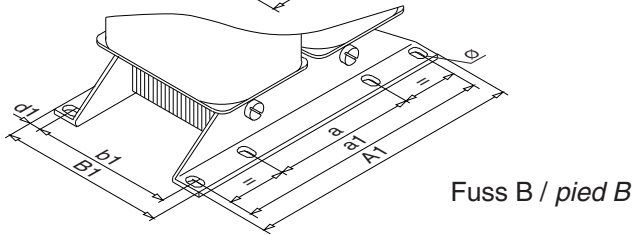
Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm											Überlast- schutz ¹⁾ protection ¹⁾	Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	B1	C	a	b	Ø	d						
M400-50A	M111-35N															
140	170	EJ 96a/35.7	96	109	116	80	80	92	5	5	FS/GS	6/8 × 2.5	2.4			
170	210	EJ 96b/45.7	96	109	116	90	80	92	5	5	FS/GS	6/8 × 2.5	2.9			
220	270	EJ 96c/59.7	96	109	116	104	80	92	5	5	FS/GS	6/8 × 2.5	3.7			
280	340	EJ 120a/41.7	120	134	141	96	100	114	6	6	FS/GS	5/9 × 4	4.3			
355	430	EJ 120b/53.7	120	134	141	108	100	114	6	6	FS/GS	5/9 × 4	5.1			
460	560	EJ 120c/73.7	120	134	141	128	100	114	6	6	FS/GS	5/9 × 4	6.8			
560	680	EJ 150Na/49.6	150	164	167	114	125	145	7	8	GS	7/11 × 4	8.2			
710	900	EJ 150Nb/66.6	150	164	167	131	125	145	7	8	GS	7/11 × 4	11.0			
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	150	164	167	157	125	145	7	8	GS	7/11 × 4	14.0			

- 1) FS = Gerätesicherung (5 × 20) / GS = thermischer Geräteschutzschalter / FS = fusible (5 × 20) / GS = disjoncteur thermique
2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen mit/ohne Überlastschutz / Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes avec/sans protection

08/2013



Fuss A / pied
A



Fuss B / pied
B

Code -4-400-0-1 (Fuss A / pied A)
Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-3400-0-1 (Fuss B / pied B)
Befestigung mit breiten Fusswinkeln (Löcher von oben zugänglich), Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations avec équerres débordantes (trous accessibles d'en haut), sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

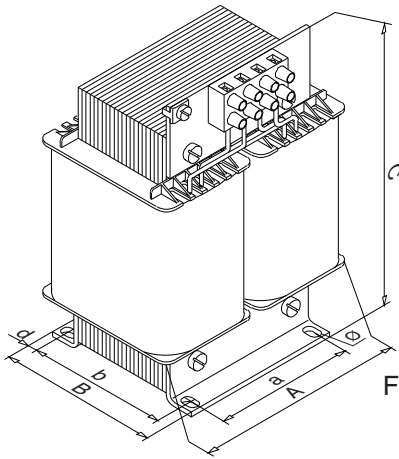
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm													Klemmen ¹⁾ bornes ¹⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	ø	d	A1	B1	a1	b1	d1			
320	390	UJ 90a/31.5	119	76	189	76	57	7	9.5	159	101	141	71	15	6 × 4	4.6	
500	610	UJ 90b/51.5	119	96	189	76	77	7	9.5	159	121	141	91	15	6 × 4	6.4	
720	880	UJ 114a/40	152	91	229	100	72	7	9.5	191	110	173	80	15	8 × 4	9.2	
1070	1350	UJ 114b/64	152	115	229	100	96	7	9.5	191	134	173	104	15	8 × 4	13.0	
1210	1480	UJ 132a/46	175	107	263	112	79	10	14	228	139	204	99	20	10 × 4	14.0	
1740	2180	UJ 132b/72	175	133	263	112	105	10	14	228	165	204	125	20	10 × 4	20.0	
1740	2180	UJ 150a/52	199	123	293	124	95	10	14	252	145	228	105	20	11 × 4	23.0	
2430	3090	UJ 150b/77	199	148	293	124	120	10	14	252	170	228	130	20	11 × 4	30.0	
2720	3390	UJ 168a/58	223	139	327	136	111	10	14	276	151	252	111	20	14 × 4	31.0	
3910	5000	UJ 168b/92	223	173	327	136	145	10	14	276	185	252	145	20	14 × 4	45.0	
3330	4170	UJ 180a/63	239	154	353	144	126	10	14	292	156	268	116	20	12 × 6	40.0	
3910	5000	UJ 180b/78	239	169	353	144	141	10	14	292	170	268	130	20	12 × 6	45.0	
4700	5970	UJ 180c/93	239	184	353	144	156	10	14	292	186	268	146	20	12 × 6	52.0	
5600	7200	UJ 210a/73	279	174	403	176	144	12	15	340	184	310	134	25	14 × 6	62.0	
7000	9300	UJ 210b/103	279	204	403	176	174	12	15	340	213	310	163	25	14 × 6	78.0	
9000	11500	UJ 210c/133	279	234	403	176	204	12	15	340	243	310	193	25	14 × 6	95.0	
8500	11100	UJ 240a/83	318	194	453	196	158	15	18	392	210	356	150	30	16 × 6	90.0	
10000	14000	UJ 240b/110	318	221	453	196	185	15	18	392	237	356	177	30	16 × 6	110.0	
12500	16200	UJ 240c/140	318	251	453	196	215	15	18	392	267	356	207	30	16 × 6	130.0	

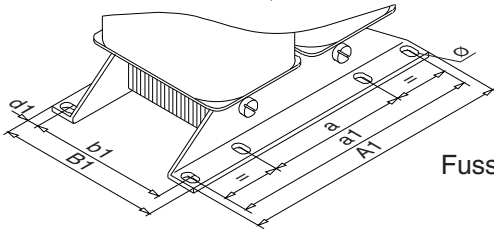
1) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

08/2013

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance



Fuss A / pied A



Fuss B / pied B

Code -4-500-0-1 (Fuss A / pied A)
Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-3500-0-1 (Fuss B / pied B)
Befestigung mit breiten Fusswinkeln (Löcher von oben zugänglich), Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres débordantes (trous accessibles d'en haut), sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

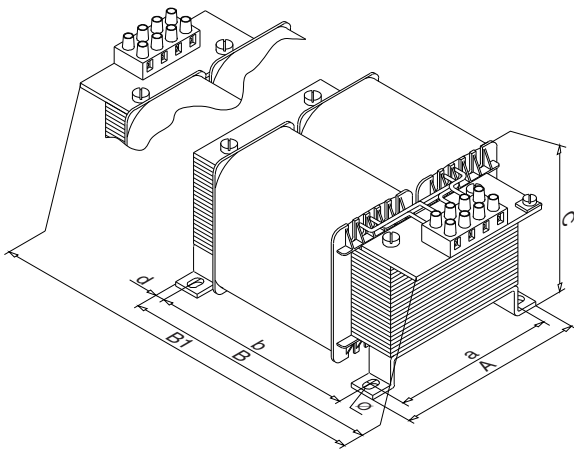
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm													Klemmen ¹⁾ bornes ¹⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	ø	d	A1	B1	a1	b1	d1			
320	390	UJ 90a/31.5	119	78	176	76	57	7	9.5	159	101	141	71	15	6 × 4	4.6	
500	610	UJ 90b/51.5	119	98	176	76	77	7	9.5	159	121	141	91	15	6 × 4	6.4	
720	880	UJ 114a/40	152	91	217	100	72	7	9.5	191	110	173	80	15	8 × 4	9.2	
1070	1350	UJ 114b/64	152	115	217	100	96	7	9.5	191	134	173	104	15	8 × 4	13.0	
1210	1480	UJ 132a/46	175	107	251	112	79	10	14	228	139	204	99	20	10 × 4	14.0	
1740	2180	UJ 132b/72	175	133	251	112	105	10	14	228	165	204	125	20	10 × 4	20.0	
1740	2180	UJ 150a/52	199	123	283	124	95	10	14	252	145	228	105	20	11 × 4	23.0	
2430	3090	UJ 150b/77	199	148	283	124	120	10	14	252	170	228	130	20	11 × 4	30.0	
2720	3390	UJ 168a/58	223	139	318	136	111	10	14	276	151	252	111	20	14 × 4	31.0	
3910	5000	UJ 168b/92	223	173	318	136	145	10	14	276	185	252	145	20	14 × 4	45.0	
3330	4170	UJ 180a/63	239	154	339	144	126	10	14	292	156	268	116	20	12 × 6	40.0	
3910	5000	UJ 180b/78	239	169	339	144	141	10	14	292	170	268	130	20	12 × 6	45.0	
4700	5970	UJ 180c/93	239	184	339	144	156	10	14	292	186	268	146	20	12 × 6	52.0	
5600	7200	UJ 210a/73	279	174	391	176	144	12	15	340	184	310	134	25	14 × 6	62.0	
7000	9300	UJ 210b/103	279	204	391	176	174	12	15	340	213	310	163	25	14 × 6	78.0	
9000	11500	UJ 210c/133	279	234	391	176	204	12	15	340	243	310	193	25	14 × 6	95.0	
8500	11100	UJ 240a/83	318	194	444	196	158	15	18	392	210	356	150	30	16 × 6	90.0	
10000	14000	UJ 240b/110	318	221	444	196	185	15	18	392	237	356	177	30	16 × 6	110.0	
12500	16200	UJ 240c/140	318	251	444	196	215	15	18	392	267	356	207	30	16 × 6	130.0	

1) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

08/2013

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance



Code -4-700-0-1

Befestigung liegend mit Bügel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation horizontale avec des brides, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

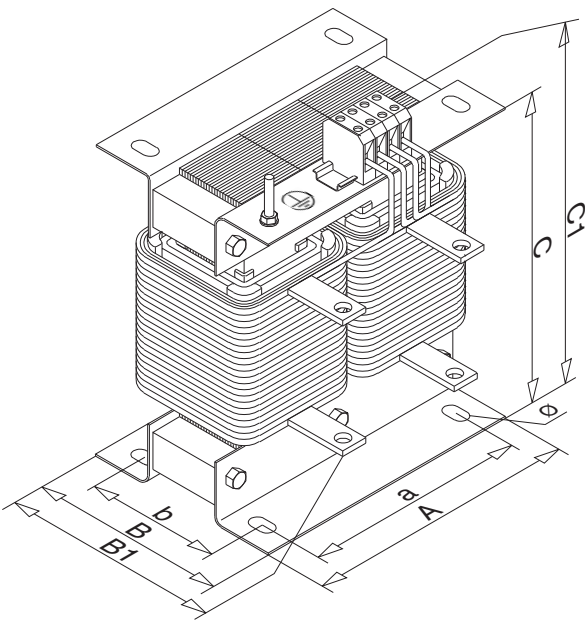
Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm									
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	B1	C	a	b	∅	d	Klemmen ¹⁾ bornes ¹⁾	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N											
320	390	UJ 90a/31.5	119	168	185	82	102	120	6	15	6 × 4	4.6
500	610	UJ 90b/51.5	119	168	185	102	102	120	6	15	6 × 4	6.4
720	880	UJ 114a/40	152	209	227	94	126	152	6	19	8 × 4	9.2
1070	1350	UJ 114b/64	152	209	227	118	126	152	6	19	8 × 4	13.0
1210	1480	UJ 132a/46	175	241	261	104	146	176	7	22	10 × 4	14.0
1740	2180	UJ 132b/72	175	241	261	130	146	176	7	22	10 × 4	20.0
1740	2180	UJ 150a/52	199	272	293	116	174	200	7	25	11 × 4	23.0
2430	3090	UJ 150b/77	199	272	293	141	174	200	7	25	11 × 4	30.0
2720	3390	UJ 168a/58	223	305	329	131	192	224	10	28	14 × 4	31.0
3910	5000	UJ 168b/92	223	305	329	165	192	224	10	28	14 × 4	45.0
3330	4170	UJ 180a/63	239	326	351	144	204	240	10	30	12 × 6	40.0
3910	5000	UJ 180b/78	239	326	351	159	204	240	10	30	12 × 6	45.0
4700	5970	UJ 180c/93	239	326	351	174	204	240	10	30	12 × 6	52.0
5600	7200	UJ 210a/73	279	378	405	163	234	280	12	35	14 × 6	62.0
7000	9300	UJ 210b/103	279	378	405	193	234	280	12	35	14 × 6	78.0
9000	11500	UJ 210c/133	279	378	405	223	234	280	12	35	14 × 6	95.0
8500	11100	UJ 240a/83	318	431	461	192	264	320	12	40	16 × 6	90.0
10000	14000	UJ 240b/110	318	431	461	219	264	320	12	40	16 × 6	110.0
12500	16200	UJ 240c/140	318	431	461	249	264	320	12	40	16 × 6	130.0

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

1) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

08/2013

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance



Code -5/7-400-0-8

Einphasentransformator grösserer Leistung mit Kern aus M111-35 N, Wicklungen mit Kühlkanälen, Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschienen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Diese Transformatoren werden üblicherweise in der Isolationsklasse F (155°C) hergestellt.

Transformateur monophasé d'une puissance plus élevée avec noyau en M111-35 N, des enroulements avec des canaux de ventilation, fixation équerres, sortie sur bornes ou rai de courant, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Ces transformateurs sont fabriqués normalement en classe d'isolation F (155°C).

Normen: EN 60076-11

Normes: EN 60076-11

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung puissance kVA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							Gewicht poids kg	
		A	B	B1 max.	C	C1* max.	a	b		ø
6.3	1M 195x350-60/63	270	143	230	350	450	200	103	11x21	42
7.1	1M 195x350-60/70	270	150	240	350	450	200	110	11x21	46
8	1M 195x350-60/78	270	158	250	350	450	200	118	11x21	49
9	1M 195x350-60/90	270	170	260	350	450	200	130	11x21	55
10	1M 195x350-60/102	270	182	270	350	450	200	142	11x21	60
11	1M 195x350-60/116	270	196	280	350	450	200	156	11x21	66
12	1M 195x350-60/135	270	215	300	350	450	200	175	11x21	78
14	1M 240x430-75/85	330	185	270	430	530	250	143	14x25	83
16	1M 240x430-75/96	330	196	280	430	530	250	154	14x25	92
18	1M 240x430-75/110	330	210	290	430	530	250	168	14x25	107
20	1M 240x430-75/125	330	225	310	430	530	250	183	14x25	111
22	1M 240x430-75/140	330	240	330	430	530	250	198	14x25	122
25	1M 240x430-75/162	330	260	350	430	530	250	218	14x25	139
28	1M 290x520-90/96	400	196	290	520	620	320	156	14x25	144
32	1M 290x520-90/110	400	212	310	520	620	320	172	14x25	150
36	1M 290x520-90/125	400	228	330	520	620	320	188	14x25	166
40	1M 290x520-90/144	400	248	350	520	620	320	205	14x25	183
45	1M 290x520-90/162	400	262	370	520	620	320	222	14x25	201
50	1M 290x520-90/182	400	285	390	520	620	320	245	14x25	232
56	1M 364x648-109/110	510	212	350	650	750	360	172	14x25 M8	225
63	1M 364x648-109/125	510	228	360	650	750	360	188	14x25 M8	249
71	1M 364x648-109/144	510	245	380	650	750	360	205	14x25 M8	274
80	1M 364x648-109/162	510	265	400	650	750	360	225	14x25 M8	305
90	1M 415x740-125/125	580	235	390	740	840	400	195	14x25 M8	338
100	1M 415x740-125/140	580	250	410	740	840	400	210	14x25 M8	367
112	1M 415x740-125/162	580	270	430	740	840	400	230	14x25 M8	404
125	1M 415x740-125/182	580	295	450	740	840	400	255	14x25 M8	451
140	1M 470x830-140/140	660	250	430	830	930	490	210	14x25 M8	472
160	1M 470x830-140/162	660	268	450	830	930	490	228	14x25 M8	518
180	1M 470x830-140/182	660	290	470	830	930	490	250	14x25 M8	578
200	1M 470x830-140/200	660	310	490	830	930	490	270	14x25 M8	633

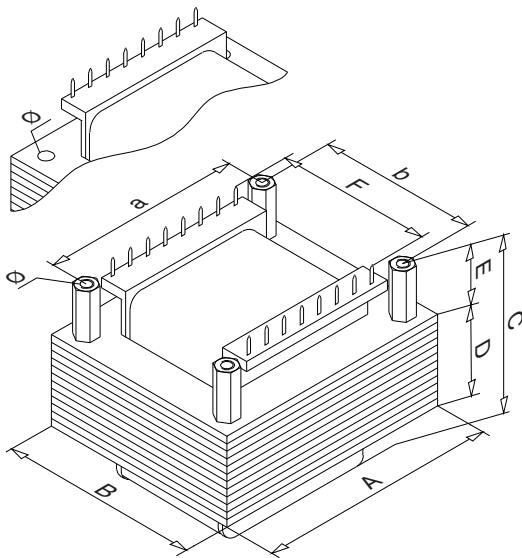
Schutzleiterklemme
borne de terre de protection

Grössere Kerne auf Anfrage
Noyau plus grand selon convenance

*Mass C1 ist vom verwendeten Klemmentyp abhängig

*Dimension C1 selon type de borne

08/2013



Code -2-000-0-5

Printtransformator ohne Sechskantbolzen, Anschlüsse mit Lötstiften, farblos vakuumimprägniert
 Transformateur à picots pour circuit imprimé, sans colonnettes de fixations, imprégnation sous vide par vernis incolore

Code -2-100-0-5

Printtransformator mit Sechskantbolzen, Anschlüsse mit Lötstiften, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
 Transformateur à picots pour circuit imprimé, avec colonnettes de fixations, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm											
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	Ø mit Gewindebùchsen avec colonnettes	Ø ohne Gewindebùchsen sans colonnettes	D ¹⁾	E	F	Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N													
0.8	1	EJ 30/10.5	30	25	25	-	-	2)	2)	10.5	10	20	2 x 5	0.065
1.2	1.5	EJ 30/12.5	30	25	27	-	-	2)	2)	12.5	10	20	2 x 5	0.075
1.5	2	EJ 30/15.5	30	25	30	-	-	2)	2)	15.5	10	20	2 x 5	0.090
1.8	2.2	EJ 38/7.5	38.4	32	25	-	-	2)	2)	7.7	12	25	2 x 5	0.085
2.5	3.2	EJ 38/13.5	38.4	32	31	-	-	2)	2)	13.7	12	25	2 x 5	0.140
2	2.5	EJ 42/8.5	42	35	26	35 ³⁾	28 ³⁾	M3	3.5	8.5	9	25	2 x 5	0.110
4.5	5.5	EJ 42/14.8	42	35	32	35 ³⁾	28 ³⁾	M3	3.5	14.8	9	25	2 x 5	0.170
8	10	EJ 48/16.8	48	40	37	40 ³⁾	32 ³⁾	M3	3.5	16.8	12	27.5	2 x 6	0.270
10	13	EJ 48/20.5	48	40	39	40 ³⁾	32 ³⁾	M3	3.5	20.5	10	27.5	2 x 6	0.320
13	16	EJ 54/18.8	54	45	42	45	36	M3	3.5	18.8	12	30	2 x 5	0.390
20	25	EJ 60/21	60	50	46	50	40	M3	3.5	21	15	32.5	2 x 7	0.520
24	30	EJ 60/25.5	60	50	50	50	40	M3	3.5	25.5	13	32.5	2 x 7	0.600
30	37	EJ 60/30.5	60	50	55	50	40	M3	3.5	30.5	13	32.5	2 x 7	0.720
30	37	EJ 66a/23	66	55	48	55	44	M4	4.5	23.2	14	35	2 x 8	0.700
39	48	EJ 66/30	66	55	55	55	44	M4	4.5	30.2	14	35	2 x 8	0.840
45	55	EJ 66b/34.5	66	55	60	55	44	M4	4.5	35	14	35	2 x 8	0.990
56	68	EJ 78/27.5	78	65	57	65	52	M4	4.5	27.6	17	42.5	2 x 9	1.200
76	93	EJ 78/36.5	78	65	66	65	52	M4	4.5	36.5	17	42.5	2 x 9	1.500
86	105	EJ 78/40.5	78	65	70	65	52	M4	4.5	40.5	17	42.5	2 x 9	1.600
75	92	EJ 84a/29.5	84	70	61	70	56	M4	4.5	29.5	18	45	2 x 10	1.400
110	135	EJ 84b/43.5	84	70	75	70	56	M4	4.5	43.5	18	45	2 x 10	1.900
140	170	EJ 96a/35.7	96	80	71	80	64	M5	5.5	35.7	20	57.5	2 x 12	2.200
170	210	EJ 96b/45.7	96	80	81	80	64	M5	5.5	45.9	20	57.5	2 x 12	2.700
220	270	EJ 96c/59.7	96	80	95	80	64	M5	5.5	59.7	20	57.5	2 x 12	3.500

1) Die Pakethöhe des Kerns kann grössere Massabweichungen von ± 1 bis ± 2 mm aufweisen.

La hauteur du noyau peut avoir des différences de ± 1 jusqu'à ± 2 mm.

2) EJ 30 und EJ 38 ohne L6cher

EJ 30 et EJ 38 sans trous

3) EJ 42 und EJ 48 nur mit zwei Sechskantbolzen (Lage siehe Stifanordnung auf der folgenden Seite)

EJ 42 et EJ 48 seulement avec deux points de fixation (position voir page suivante „implantation des picots“)

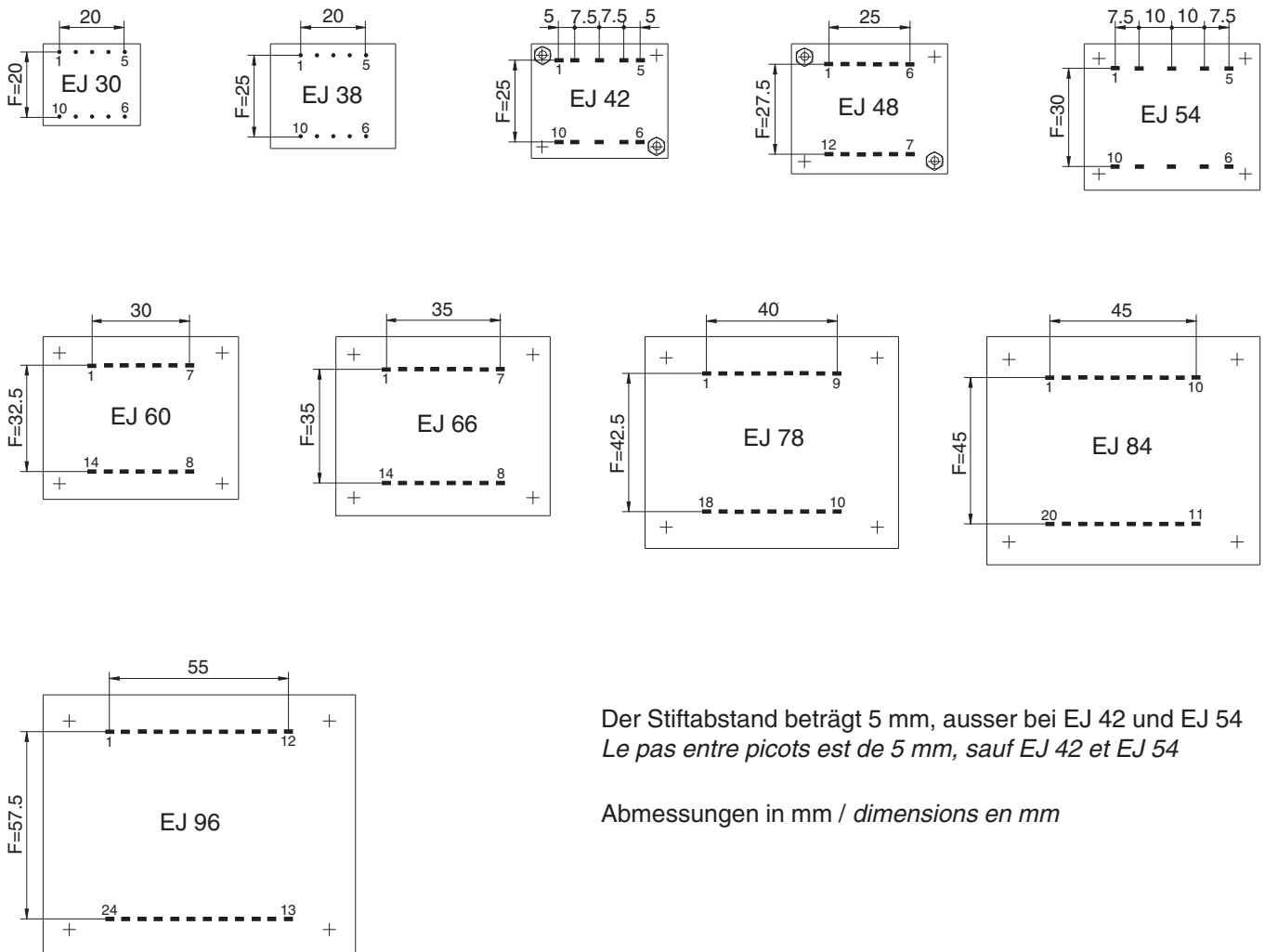
Fortsetzung Seite 2

Suite page 2

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

08/2013

Stiftanordnung / implantation des picots (Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)



Der Stiftabstand beträgt 5 mm, ausser bei EJ 42 und EJ 54
Le pas entre picots est de 5 mm, sauf EJ 42 et EJ 54

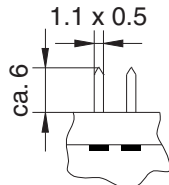
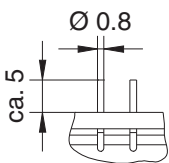
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Printanschlüsse / Dimensions des picots

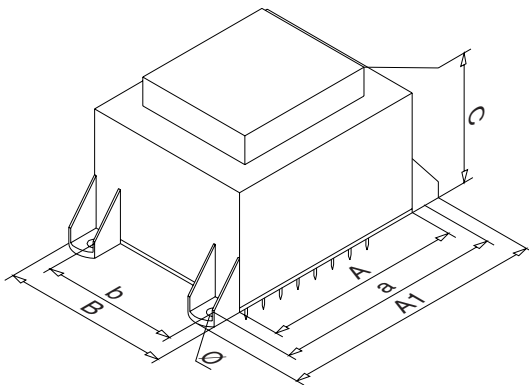
EJ 30 / EJ 38

EJ 42 - EJ 96



Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

08/2013


Code -2-800-0-5

Printransformator in Kunststoffgehäuse, vakuumvergossen mit Zweikomponenten-Kunstharzmasse, Anschlüsse mit Lötstifen

Transformateur à picots pour circuit imprimé, moulé sous vide avec résine polyuréthane

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Leistung in VA / puissance en VA
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A1	A	B	C	a	b	Ø	F	Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N											
0.4	0.5	EJ 30/5	-	32	27	16	1)	1)	-	20	2 × 5	0.040
0.8	1	EJ 30/10.5	-	32	27	22	1)	1)	-	20	2 × 5	0.070
1.2	1.5	EJ 30/12.5	-	32	27	24	1)	1)	-	20	2 × 5	0.080
1.5	2	EJ 30/15.5	-	32	27	27	1)	1)	-	20	2 × 5	0.095
1.7	2.2	EJ 30/18	-	32	27	30	1)	1)	-	20	2 × 5	0.110
1.8	2.2	EJ 38/7.5	-	41	35	23	1)	1)	-	25	2 × 5	0.100
2.5	3.2	EJ 38/13.5	-	41	35	29	1)	1)	-	25	2 × 5	0.155
2	2.5	EJ 42/8.5	-	44	37	27	1)	1)	-	25	2 × 5	0.130
4.5	5.5	EJ 42/14.8	-	44	37	33	1)	1)	-	25	2 × 5	0.190
8	10	EJ 48/16.8	-	50	43	35	1)	1)	-	27.5	2 × 6	0.300
10	13	EJ 48/20.5	-	50	43	39	1)	1)	-	27.5	2 × 6	0.350
13	16	EJ 54/18.8	76	58	49	42	65	37.5	4.2	30	2 × 5	0.440
20	25	EJ 60/21	82	64	54	47	72.5	43.5	4.2	32.5	2 × 7	0.590
24	30	EJ 60/25.5	82	64	54	52	72.5	43.5	4.2	32.5	2 × 7	0.680
30	37	EJ 60/30.5	82	64	54	57	72.5	43.5	4.2	32.5	2 × 7	0.780
30	37	EJ 66a/23	88	70	59	49	77.5	47.5	4.2	35	2 × 8	0.770
39	48	EJ 66/30	88	70	59	56	77.5	47.5	4.2	35	2 × 8	0.970
45	55	EJ 66b/34.5	88	70	59	61	77.5	47.5	4.2	35	2 × 8	1.100
56	68	EJ 78/27.5	100	82	69	59	90	57.5	4.2	42.5	2 × 9	1.300
76	93	EJ 78/36.5	100	82	69	68	90	57.5	4.2	42.5	2 × 9	1.600
86	105	EJ 78/40.5	100	82	69	72	90	57.5	4.2	42.5	2 × 9	1.750
75	92	EJ 84a/29.5	108	89	75	63	97.5	60	4.2	45	2 × 10	1.600
110	135	EJ 84b/43.5	108	89	75	77	97.5	60	4.2	45	2 × 10	2.150
140	170	EJ 96a/35.7	130	101	85	75	115	70	6.2	57.5	2 × 12	2.450
170	210	EJ 96b/45.7	130	101	85	85	115	70	6.2	57.5	2 × 12	2.950
220	270	EJ 96c/59.7	130	101	85	100	115	70	6.2	57.5	2 × 12	3.750

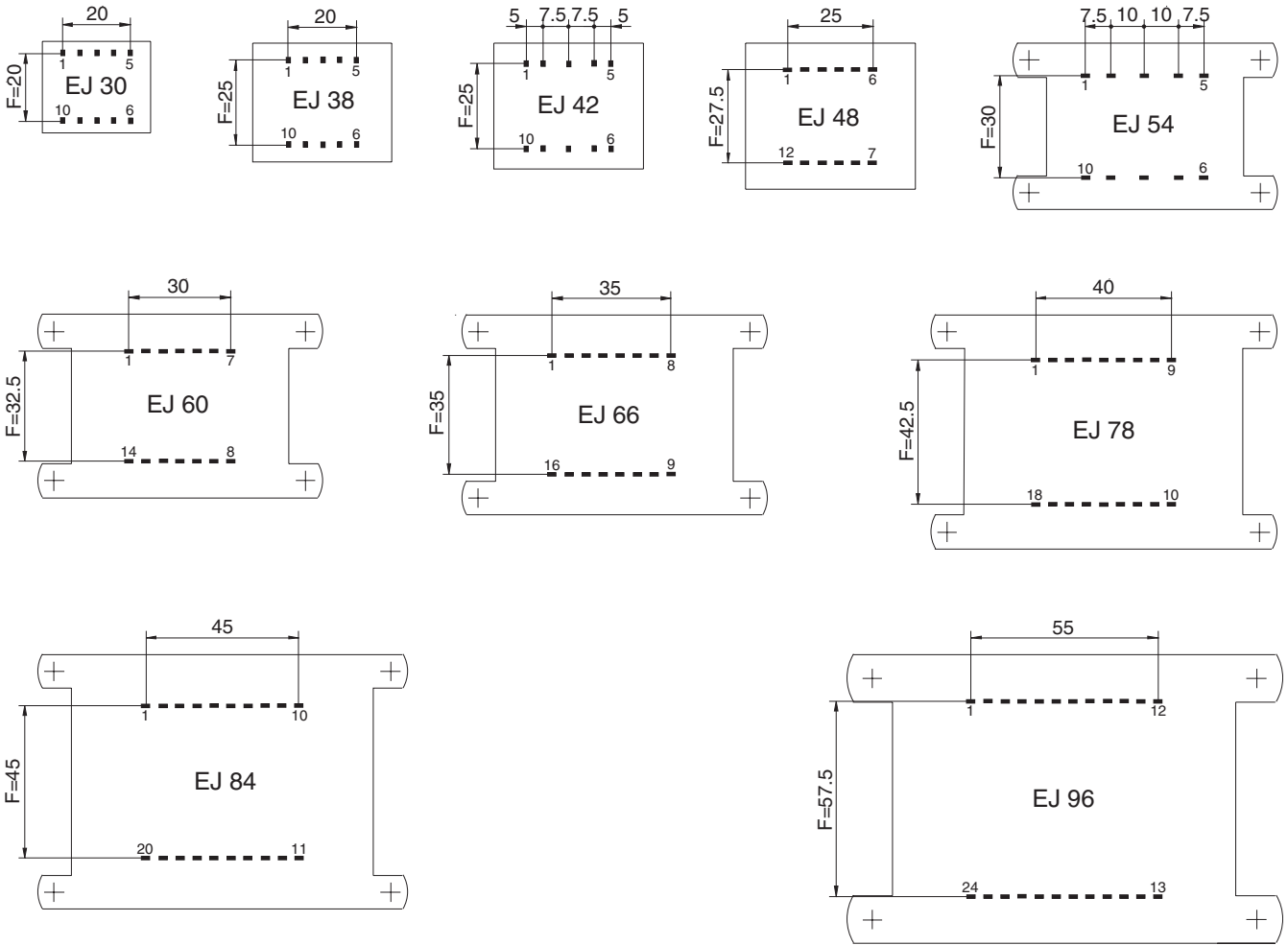
1) ohne Befestigungslaschen
sans pattes de fixation

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

02/2007

Fortsetzung Seite 2
Suite page 2

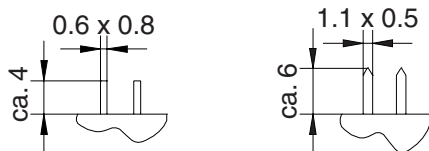
Stifanordnung / implantation des picots
(Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Printanschlüsse / Dimensions des picots

EJ 30 - EJ 42 EJ 48 - EJ 96



Der Stiftabstand beträgt 5 mm, ausser bei EJ 42 und EJ 54
Le pas entre picots est de 5 mm, sauf EJ 42 et EJ 54

Abmessungen in mm / dimensions en mm

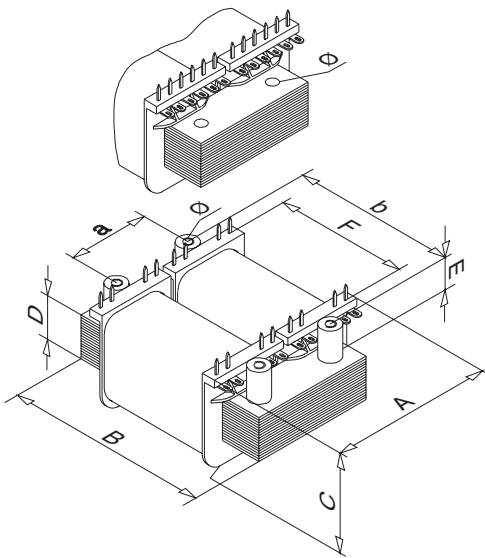
Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

02/2007

Einphasentransformatoren Transformateurs monophasés

3.9 - 128 VA

Blatt 2.12



Code -2-000-0-5

Printtransformator ohne Distanzbolzen, Anschlüsse mit Lötstiften, farblos vakuumimprägniert
Transformateur à picots pour circuit imprimé, sans colonnettes de fixation, imprégnation sous vide par vernis incolore

Code -2-100-0-5

Printtransformator mit Distanzbolzen aus Kunststoff, Anschlüsse mit Lötstiften, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Transformateur à picots pour circuit imprimé, fixation par entretoises en plastique, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

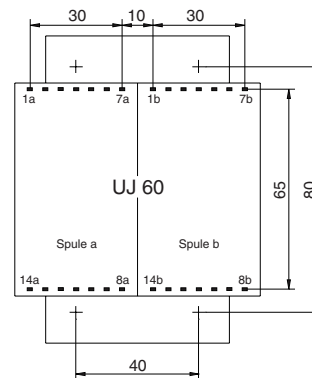
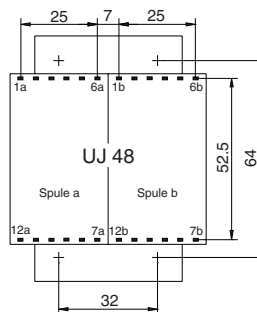
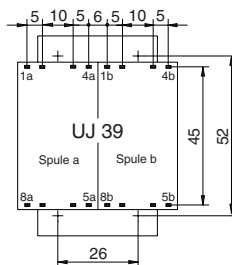
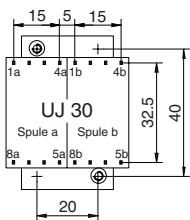
Leistung in VA / puissance en VA

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	mit Distanzbolzen avec entretoises	ohne Distanzbolzen sans entretoises	D ¹⁾	E	F	Anzahl Lötstifte ²⁾ nombre de picots ²⁾	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N													
3.9	4.7	UJ 30a/10.5	40	50	25	20 ³⁾	40 ³⁾	M3	3.5	10.6	8	32.5	2 x 4/8	0.150
6.5	8	UJ 30b/16.5	40	50	31	20 ³⁾	40 ³⁾	M3	3.5	16.6	8	32.5	2 x 4/8	0.210
11	14	UJ 39a/13.5	52	65	28	26	52	M3	3.5	13.8	8	45	2 x 8/8	0.360
19	23	UJ 39b/21	52	65	35	26	52	M3	3.5	21	8	45	2 x 8/8	0.490
30	37	UJ 48a/17	64	80	37	32	64	M4	4.5	17.1	10	52.5	2 x 8/12	0.660
42	52	UJ 48b/26	64	80	46	32	64	M4	4.5	26.1	10	52.5	2 x 8/12	0.930
70	86	UJ 60a/21	80	100	44	40	80	M4	4.5	21.2	13	65	2 x 12/14	1.200
105	128	UJ 60b/31	80	100	54	40	80	M4	4.5	31.2	13	65	2 x 12/14	1.700

- 1) Die Pakethöhe des Kerns kann grössere Massabweichungen von ± 1 bis ± 2 mm aufweisen.
La hauteur du noyau peut avoir des différences de ± 1 jusqu'à ± 2 mm.
- 2) Anzahl Lötstifte mit/ohne Distanzbolzen pro Transformator
Nombre de picots avec/sans entretoises par transformateur
- 3) UJ 30 nur mit zwei Distanzbolzen (Lage siehe Stiftanordnung unten)
UJ 30 seulement avec deux points de fixation (position voir ci dessous „implantation des picots“)

Stiftanordnung / implantation des picots (Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)



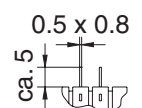
Mit Distanzbolzen sind die Stifte 2a/3a und 6b/7b nicht verwendbar.
Avec entretoises les picots 2a/3a et 6b/7b ne sont pas utilisables.

Mit Distanzbolzen sind die Stifte 3a/4a/9a/10a und 3b/4b/9b/10b nicht verwendbar.
Avec entretoises les picots 3a/4a/9a/10a et 3b/4b/9b/10b ne sont pas utilisables.

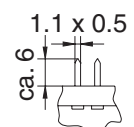
Mit Distanzbolzen sind die Stifte 4a/11a und 4b/11b nicht verwendbar.
Avec entretoises les picots 4a/11a et 4b/11b ne sont pas utilisables.

Printanschlüsse/ Dimensions des picots

UJ 30

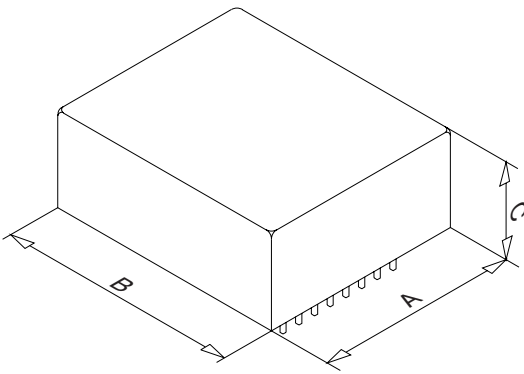


UJ 39 - UJ 60



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

02/2007



Code -2-800-0-5

Printransformator in Kunststoffgehäuse, vakuumvergossen mit Zweikomponenten-Kunstharzmasse, Anschlüsse mit Lötstiften

Transformateur à picots pour circuit imprimé, moulé sous vide avec résine polyuréthane

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Leistung in VA / puissance en VA		Abmessungen in mm / dimensions en mm					
Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	Ø ¹⁾	Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht poids kg
M111-35N							
2	UJ 30/5.5	44	53	17	3.8	2 × 8	0.130
4	UJ 30/7.5	44	53	18.5	3.8	2 × 8	0.150
6	UJ 30a/10.5	44	53	22	3.8	2 × 8	0.190
9.5	UJ 30b/16.5	44	53	28	3.8	2 × 8	0.260
10	UJ 39/8	57	68	22	3.8	2 × 10	0.280
14	UJ 39/10.2	57	68	24	3.8	2 × 10	0.320
18	UJ 39a/13.5	57	68	27	3.8	2 × 10	0.390
24	UJ 39/17	58	68	31	3.8	2 × 10	0.470
30	UJ 39b/21	58	68	35	3.8	2 × 10	0.560
42	UJ 48a/17	70	83	39	3.3	2 × 12	0.700
52	UJ 48b/26	70	86	49	3.1	2 × 12	1.000

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

1) UJ 30 und UJ 39: Die Befestigungslöcher im Print werden vorzugsweise mit einem Durchmesser von 3.8 mm hergestellt. Die Befestigung der Transformatoren erfolgt von unten durch 4 Gewinde-Schneidschrauben mit Schlitz (DIN 7513B) Grösse M3x6. **Für 1 - 19 Stück werden die Schrauben mitgeliefert.** Bei grösseren Stückzahlen sind sie nicht inbegriffen, können aber gegen Verrechnung durch uns geliefert werden.

UJ 48: Im Vergussgehäuse sind Durchgangslöcher für M3 Schrauben vorhanden.

1) *UJ 30 et UJ 39: Les trous sur les circuits imprimés doivent être percés à 3.8 mm de diamètre. Pour la fixation des transformateurs on propose d'utiliser quatre vis autotaraudeuses à tête cylindrique (DIN 7513B) grandeur M3x6. Pour 1 - 19 pièces les vis sont inclus dans la livraison. Pour des séries supérieures les vis ne sont pas incluses, mais nous pouvons les livrer contre facturation.*

UJ 48: Le boîtier est muni de trous de fixation pour vis M3.

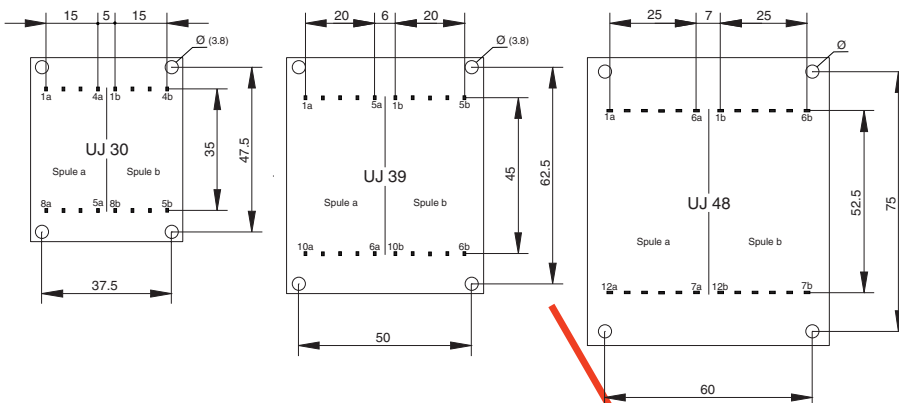
Stifanordnung / implantation des picots

(Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)

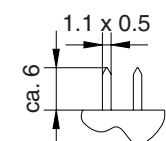
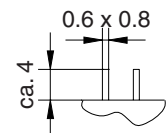
Printanschlüsse

Dimensions des picots

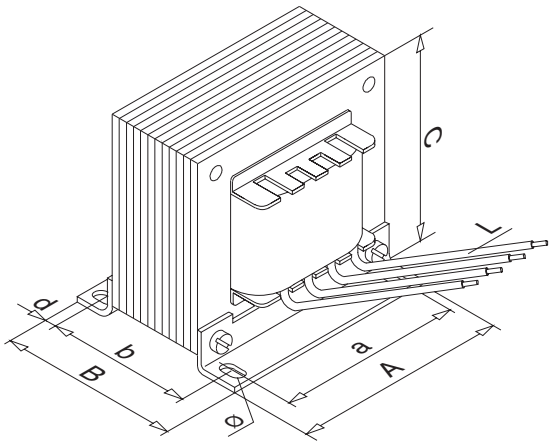
UJ 30 + UJ 39



UJ 48



02/2007



Code -0-300-0-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse frei herausgeführt, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties fils libres, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

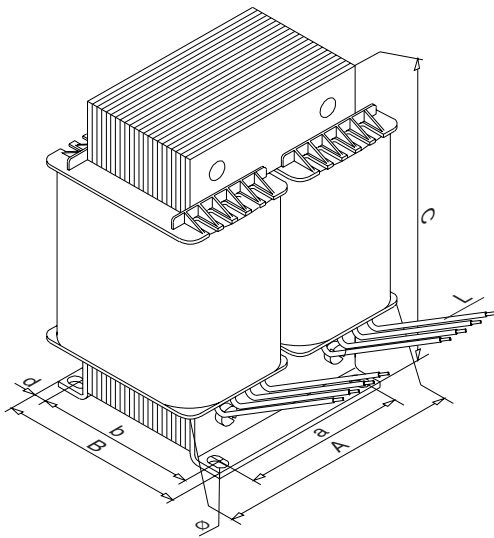
Leistung in VA / puissance en VA

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	Ø	d	L	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N										
8	10	EJ 48/16.8	48	42	45	38	32	3.6	5	100	0.3
10	13	EJ 48/20.5	48	46	45	38	36	3.6	5	100	0.4
13	16	EJ 54/18.8	54	44	50	44	34	3.6	5	100	0.4
20	25	EJ 60/21	60	48	55	44	37	3.6	5.5	100	0.5
24	30	EJ 60/25.5	60	52	55	44	41	3.6	5.5	100	0.6
30	37	EJ 60/30.5	60	57	55	44	46	3.6	5.5	100	0.7
30	37	EJ 66a/23	66	54	60	50	41	4.8	6.5	100	0.7
39	48	EJ 66/30	66	61	60	50	48	4.8	6.5	100	0.8
45	55	EJ 66b/34.5	66	66	60	50	53	4.8	6.5	100	1.0
56	68	EJ 78/27.5	78	59	70	56	45	4.8	6.5	100	1.2
76	93	EJ 78/36.5	78	68	70	56	54	4.8	6.5	100	1.5
86	105	EJ 78/40.5	78	73	70	56	58	4.8	6.5	100	1.6
75	92	EJ 84a/29.5	84	62	77	64	47	4.8	6.5	200	1.4
96	120	EJ 84/38	84	71	77	64	56	4.8	6.5	200	1.8
110	135	EJ 84b/43.5	84	76	77	64	61	4.8	6.5	200	1.9
140	170	EJ 96a/35.7	96	76	87	84	61	5.8	7.5	200	2.3
170	210	EJ 96b/45.7	96	86	87	84	71	5.8	7.5	200	2.8
220	270	EJ 96c/59.7	96	100	87	84	85	5.8	7.5	200	3.6
280	340	EJ 120a/41.7	120	89	109	90	71	5.8	9	200	4.2
355	430	EJ 120b/53.7	120	101	109	90	83	5.8	9	200	5.0
460	560	EJ 120c/73.7	120	121	109	90	103	5.8	9	200	6.7
560	680	EJ 150Na/49.6	150	108	134	122	84	7	12	300	8.0
710	900	EJ 150Nb/66.6	150	125	134	122	101	7	12	300	10.5
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	150	151	134	122	127	7	12	300	13.5
1160	1450	EJ 174c/72	174	141	148	135	108	7	16	300	16.0
1520	1950	EJ 174e/102	174	170	148	135	136	7	16	300	21.0
1750	2150	EJ 192c/82	192	154	167	155	122	10	18	300	22.0
2140	2700	EJ 192f/110	192	182	167	155	150	10	18	300	28.0
2350	2900	EJ 231a/64.7	231	182	219	180	113	12	35	300	30.0
2900	3550	EJ 231b/80.7	231	198	219	180	129	12	35	300	38.0
3450	4200	EJ 231c/99.7	231	217	219	180	148	12	35	300	46.0

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

02/2007



Code -0-300-0-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse frei herausgeführt, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties fils libres, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

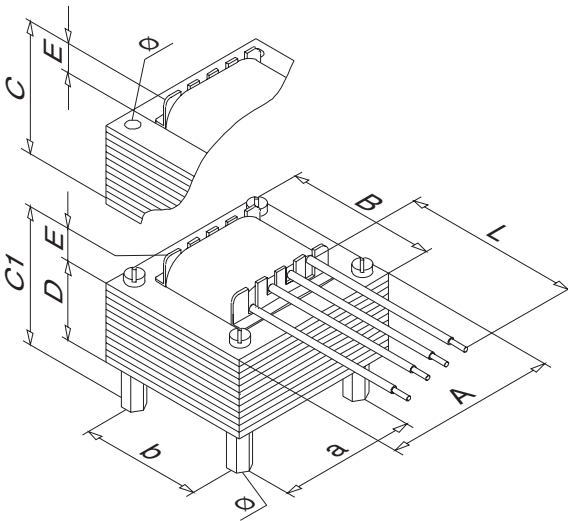
Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm									
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	Ø	d	L	Gewicht poids kg	
M400-50A	M111-35N											
30	37	UJ 48a/17	64	46	86	1)	34	4.8	6	100	0.7	
42	52	UJ 48b/26	64	55	86	1)	43	4.8	6	100	0.9	
70	86	UJ 60a/21	80	54	107	50	40	4.8	7	200	1.2	
105	128	UJ 60b/31	80	64	107	50	50	4.8	7	200	1.7	
170	207	UJ 75a/26.5	100	67	132	63	50	5.8	8.5	200	2.5	
260	320	UJ 75b/41.5	100	82	132	63	65	5.8	8.5	200	3.6	
320	390	UJ 90a/31.5	119	76	159	76	57	7	9.5	200	4.5	
500	610	UJ 90b/51.5	119	96	159	76	77	7	9.5	200	6.3	
720	880	UJ 114a/40	152	91	199	100	72	7	9.5	300	8.7	
1070	1350	UJ 114b/64	152	115	199	100	96	7	9.5	300	12.5	
1210	1480	UJ 132a/46	175	107	231	112	79	10	14	300	13.5	
1740	2180	UJ 132b/72	175	133	231	112	105	10	14	300	19.5	
1740	2180	UJ 150a/52	199	123	261	124	95	10	14	300	22.0	
2430	3090	UJ 150b/77	199	148	261	124	120	10	14	300	29.0	
2720	3390	UJ 168a/58	223	139	293	136	111	10	14	300	30.0	
3910	5000	UJ 168b/92	223	173	293	136	145	10	14	300	44.0	
3330	4170	UJ 180a/63	239	154	313	144	126	10	14	300	39.0	
3910	5000	UJ 180b/78	239	169	313	144	141	10	14	300	44.0	
4700	5970	UJ 180c/93	239	184	313	144	156	10	14	300	51.0	
5600	7200	UJ 210a/73	279	174	376	176	144	12	15	300	62.0	
7000	9300	UJ 210b/103	279	204	376	176	174	12	15	300	78.0	
9000	11500	UJ 210c/133	279	234	376	176	204	12	15	300	95.0	
8500	11100	UJ 240a/83	318	194	426	196	158	15	18	300	90.0	
10000	14000	UJ 240b/110	318	221	426	196	185	15	18	300	110.0	
12500	16200	UJ 240c/140	318	251	426	196	215	15	18	300	130.0	

1) Nur zwei Befestigungslöcher in der Mitte der Fusswinkel
Seulement deux trous au milieu des équerres

02/2007



Code -0-000-0-1

Ohne Befestigung, Anschlüsse frei herausgeführt, farblos vakuumimprägniert
Sans fixations, sorties fils libres, imprégnation sous vide par vernis incolore

Code -0-100-0-1

Befestigung mit Sechskantbolzen, Anschlüsse frei herausgeführt, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Avec colonnettes de fixations, sorties fils libres, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Leistung in VA / puissance en VA

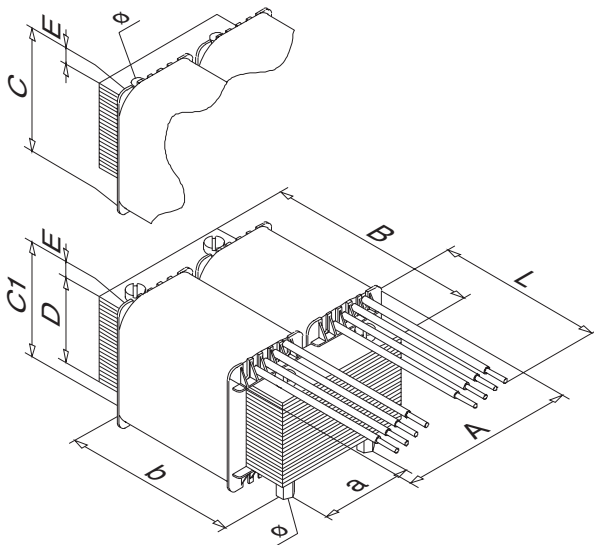
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	C1	a	b	Ø mit Gewindebüchsen avec colonnettes	Ø ohne Gewindebüchsen sans colonnettes	D ¹⁾	E	L	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N													
2	2.5	EJ 42/8.5	42	35	25	28	35	28	M3	3.5	8.5	9.5	100	0.1
4.5	5.5	EJ 42/14.8	42	35	31	34	35	28	M3	3.5	15	9	100	0.2
8	10	EJ 48/16.8	48	40	35	39	40	32	M3	3.5	16.8	9.5	100	0.3
10	13	EJ 48/20.5	48	40	39	42	40	32	M3	3.5	20.5	9.5	100	0.4
13	16	EJ 54/18.8	54	45	39	42	45	36	M3	3.5	18.8	11.5	100	0.4
20	25	EJ 60/21	60	50	46	50	50	40	M3	3.5	21.3	13	100	0.5
24	30	EJ 60/25.5	60	50	50	54	50	40	M3	3.5	25.5	12.5	100	0.6
30	37	EJ 60/30.5	60	50	56	59	50	40	M3	3.5	30	14	100	0.7
30	37	EJ 66a/23	66	55	47	52	55	44	M4	4.5	23.2	13	100	0.7
39	48	EJ 66/30	66	55	54	60	55	44	M4	4.5	30	14	100	0.8
45	55	EJ 66b/34.5	66	55	59	63	55	44	M4	4.5	35	13	100	1.0
56	68	EJ 78/27.5	78	65	56	61	65	52	M4	4.5	27.8	15.5	100	1.2
76	93	EJ 78/36.5	78	65	65	70	65	52	M4	4.5	36.6	15.5	100	1.5
86	105	EJ 78/40.5	78	65	70	75	65	52	M4	4.5	40.5	17.5	100	1.6
75	92	EJ 84a/29.5	84	70	60	64	70	56	M4	4.5	29.5	16.5	200	1.4
96	120	EJ 84/38	84	70	69	73	70	56	M4	4.5	38	17	200	1.8
110	135	EJ 84b/43.5	84	70	74	78	70	56	M4	4.5	43.7	16.5	200	1.9
140	170	EJ 96a/35.7	96	80	71	76	80	64	M5	5.5	36	19	200	2.2
170	210	EJ 96b/45.7	96	80	81	86	80	64	M5	5.5	46	19	200	2.7
220	270	EJ 96c/59.7	96	80	95	100	80	64	M5	5.5	60	19	200	3.5
280	340	EJ 120a/41.7	120	100	89	97	100	80	M5	6.6	42	23	200	4.0
355	430	EJ 120b/53.7	120	100	101	109	100	80	M5	6.6	54	23	200	4.8
460	560	EJ 120c/73.7	120	100	121	129	100	80	M5	6.6	74	23	200	6.5
560	680	EJ 150Na/49.6	150	125	108	116	125	100	M6	8.0	49.8	29.5	300	7.5
710	900	EJ 150Nb/66.6	150	125	125	133	125	100	M6	8.0	66.8	29.5	300	10.0
1000	1200	EJ 150Nc/92.6	150	125	151	159	125	100	M6	8.0	92.8	29.5	300	13.0
1160	1450	EJ 174c/72	174	145	138	-	145	116	-	10.5	72	33	300	16.0
1520	1950	EJ 174e/102	174	145	168	-	145	116	-	10.5	102	33	300	21.0
1750	2150	EJ 192c/82	192	160	154	-	160	128	-	11.0	82	36	300	22.0
2140	2700	EJ 192f/110	192	160	182	-	160	128	-	11.0	110	36	300	28.0
2350	2900	EJ 231a/64.7	231	209	182	-	201	179	-	13.0	64.7	58.5	300	30.0
2900	3550	EJ 231b/80.7	231	209	198	-	201	179	-	13.0	80.7	58.5	300	38.0
3450	4200	EJ 231c/99.7	231	209	217	-	201	179	-	13.0	99.7	58.5	300	46.0

1) Die Pakethöhe des Kerns kann grössere Massabweichungen von ±1 bis ±3 mm aufweisen.
La hauteur du noyau peut avoir des différences de ±1 jusqu'à ±3 mm.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

02/2007



Code -0-000-0-1

Ohne Befestigung, Anschlüsse frei herausgeführt, farblos vakuumimprägniert
Sans fixations, sorties fils libres, imprégnation sous vide par vernis incolore

Code -0-100-0-1

Befestigung mit Sechskantbolzen, Anschlüsse frei herausgeführt, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Avec colonnettes de fixations, sorties fils libres, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm											
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	C1	a	b	Ø mit Gewindebüchsen avec colonnettes	Ø ohne Gewindebüchsen sans colonnettes	D ¹⁾	E	L	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N													
3.9	4.7	UJ 30a/10.5	40	50	22	27	20	40	M3	3.5	10.8	6	100	0.1
6.5	8	UJ 30b/16.5	40	50	28	33	20	40	M3	3.5	16.8	6	100	0.2
11	14	UJ 39a/13.5	52	65	29	34	26	52	M3	3.5	13.8	8	100	0.4
19	23	UJ 39b/21	52	65	36	41	26	52	M3	3.5	20.8	8	100	0.5
30	37	UJ 48a/17	64	80	37	42	32	64	M4	4.5	17	10	100	0.7
42	52	UJ 48b/26	64	80	46	51	32	64	M4	4.5	26	10	100	0.9
70	86	UJ 60a/21	80	100	46	51	40	80	M4	4.5	21	13	200	1.2
105	128	UJ 60b/31	80	100	56	61	40	80	M4	4.5	31	13	200	1.7
170	207	UJ 75a/26.5	100	125	58	63	50	100	M5	5.5	26.5	16	200	2.4
260	320	UJ 75b/41.5	100	125	73	78	50	100	M5	5.5	41.5	16	200	3.5
320	390	UJ 90a/31.5	119	150	67	-	60	120	-	7.8	31.5	18	200	4.3
500	610	UJ 90b/51.5	119	150	87	-	60	120	-	7.8	51.5	18	200	6.1
720	880	UJ 114a/40	152	190	81	-	76	152	-	11	40	21	300	8.2
1070	1350	UJ 114b/64	152	190	105	-	76	152	-	11	64	21	300	12.0
1210	1480	UJ 132a/46	175	220	95	-	88	176	-	11	46	25	300	13.0
1740	2180	UJ 132b/72	175	220	121	-	88	176	-	11	72	25	300	19.0
1740	2180	UJ 150a/52	199	250	107	-	100	200	-	11	52	28	300	21.0
2430	3090	UJ 150b/77	199	250	132	-	100	200	-	11	77	28	300	28.0
2720	3390	UJ 168a/58	223	280	121	-	112	224	-	11	58	31	300	29.0
3910	5000	UJ 168b/92	223	280	155	-	112	224	-	11	92	31	300	43.0
3330	4170	UJ 180a/63	239	300	133	-	120	240	-	11	63	35	300	38.0
3910	5000	UJ 180b/78	239	300	148	-	120	240	-	11	78	35	300	43.0
4700	5970	UJ 180c/93	239	300	163	-	120	240	-	11	93	35	300	50.0
5600	7200	UJ 210a/73	279	350	151	-	140	280	-	15	73	39	300	60.0
7000	9300	UJ 210b/103	279	350	181	-	140	280	-	15	103	39	300	76.0
9000	11500	UJ 210c/133	279	350	211	-	140	280	-	15	133	39	300	93.0
8500	11100	UJ 240a/83	318	400	179	-	160	320	-	15	83	48	300	88.0
10000	14000	UJ 240b/110	318	400	206	-	160	320	-	15	110	48	300	108.0
12500	16200	UJ 240c/140	318	400	236	-	160	320	-	15	140	48	300	128.0

1) Die Pakethöhe des Kerns kann grössere Massabweichungen von ± 1 bis ± 3 mm aufweisen.
La hauteur du noyau peut avoir des différences de ± 1 jusqu'à ± 3 mm.

02/2007

Einleitung

Bei Dreiphasen-Transformatoren bestehen, im Gegensatz zu Einphasen-Transformatoren, mehrere Möglichkeiten der Wicklungsanordnung und der Spannungsangabe. Um Missverständnisse bei Bestellungen zu vermeiden sind hier einige Erläuterungen angeben.

Spannungen

Sowohl die Eingangs- als auch die Ausgangsspannungen werden bei Dreiphasen-Transformatoren immer als verkettete Spannungen (Phase - Phase) angegeben. Dabei ist es bedeutungslos, ob die entsprechende Wicklung im Stern, Dreieck oder Zick-zack geschaltet ist.
(Leistung = Spannung \times Strom \times 1.732)

Ausnahme: Werden bei der Wicklung alle sechs Anschlüsse einzeln herausgeführt und nicht verschaltet wird die Wicklungsspannung angegeben, also die Spannung zwischen Wicklungsanfang und -ende.
(Leistung = Spannung \times Strom \times 3)

Ströme

Bei den Strömen werden immer die Phasenströme (Ströme an den Klemmen) angegeben, wobei angenommen wird, dass alle drei gleich gross sind. Ist dies nicht so, müssen die Stromstärken pro Phase einzelnen bezeichnet werden.

Schaltgruppen

Die Schaltgruppen werden wie folgt bezeichnet:

	Eingang	Ausgang
Sternschaltung	Y	y
Dreieckschaltung	D	d
Zick-Zack-Schaltung	Z	z
V-Schaltung	V	v
Einzelne Wicklungen	III	iii
Autotransformator		a
Sternpunkt	N	n

Phasenlage

Der Zeiger der Primärwicklung liegt immer auf der Ziffer zwölf eines gedachten Zifferblattes. Die Zahl nach der Buchstabengruppe bezeichnet die Lage des sekundären Zeigers der gleichen Phase auf dem Zifferblatt.

Beispiele

Yd5 Eingang Sternschaltung, Ausgang Dreieckschaltung, Phase $5 \times 30^\circ = 150^\circ$
Dyn11 Eingang Dreieckschaltung, Ausgang Sternschaltung mit herausgeführtem Sternpunkt, Phase $11 \times 30^\circ = 330^\circ$
Ya0 Autotransformator in Sternschaltung, Phase $0 \times 30^\circ = 0^\circ$

Introduction

Plusieurs dispositions de bobinage et indications de tension sont possibles pour les transformateurs triphasés, contrairement aux transformateurs monophasés. Afin d'éviter des malentendus lors des commandes, voici quelques notes explicatives:

Tensions

Pour les transformateurs triphasés, les tensions d'entrée ainsi que les tensions de sortie doivent toujours être indiquées comme tensions phase-phase. A cela, si la bobine correspondante est branchée en étoile, triangle ou en zigzag est sans importance.
(Puissance = tension \times courant \times 1.732)

Exception: Si tous les six raccordements d'un bobinage sont individuellement sortis et non branchés, la tension entre le début et la fin de chaque bobine est indiquée.
(Puissance = tension \times courant \times 3)

Courants

Les courants sont toujours indiqués comme courants de phase (courants aux bornes), en supposant que les trois sont équivalents. Si ce n'est pas le cas, les intensités de courant pour chaque phase doivent être individuellement indiquées.

Groupes de connexion

Les groupes de connexion sont indiqués comme suit:

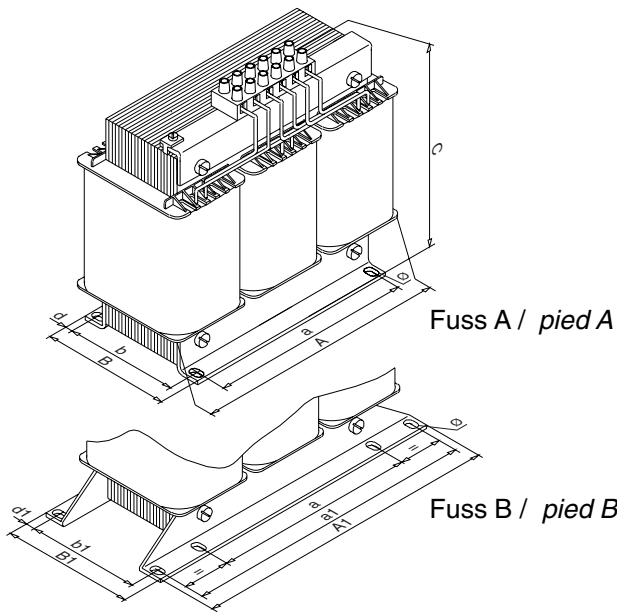
	Entrée	Sortie
Connexion étoile	Y	y
Connexion triangle	D	d
Connexion en zigzag	Z	z
Connexion en V	V	v
Bobines individuelles	III	iii
Auto-transformateur		a
Point étoile	N	n

Déphasage

L'aiguille de la bobine primaire se situe toujours sur le chiffre douze d'un cadran imaginaire. Le chiffre après le groupe des lettres indique la position de l'aiguille secondaire de la même phase sur le cadran.

Exemples:

Yd5 Entrée en connexion étoile, sortie en connexion triangle, phase $5 \times 30^\circ = 150^\circ$
Dyn11 Entrée en connexion triangle, sortie en connexion étoile avec point étoile sorti, phase $11 \times 30^\circ = 330^\circ$
Ya0 Auto-transformateur en connexion étoile, phase $0 \times 30^\circ = 0^\circ$



Code -4-400-0-1 (Fuss A / pied A)
 Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-3400-0-1 (Fuss B / pied B)
 Befestigung mit breiten Fusswinkeln (Löcher von oben zugänglich), Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres débordantes (trous accessibles d'en haut), sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558
 UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)
 Normes: EN 61558
 UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

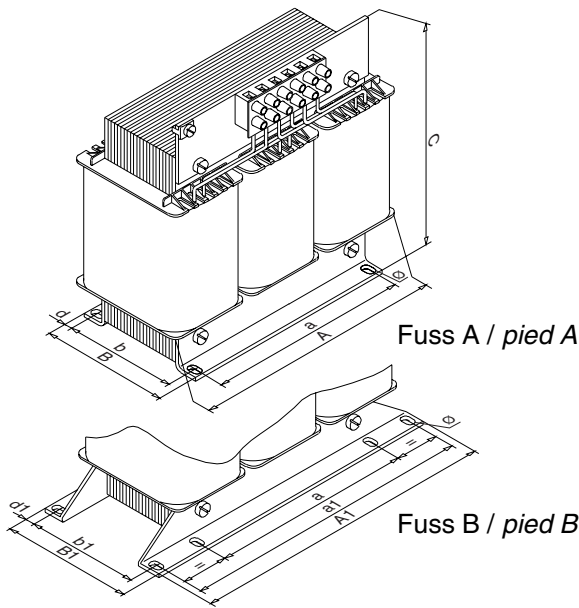
Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm													Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg		
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	ø	d	A1	B1	a1	b1	d1					
M400-50A	M111-35N																		
42	52	3UJ 48a/17	96	46	110	¹⁾	34	4.8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	9 × 1	1.2
60	75	3UJ 48b/26	96	55	110	¹⁾	43	4.8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	9 × 1	1.5
100	126	3UJ 60a/21	120	54	134	90	40	4.8	7	148	70	136	50	10	9 × 2.5	1.9			
145	182	3UJ 60b/31	120	64	134	90	50	4.8	7	148	80	136	60	10	9 × 2.5	2.6			
240	300	3UJ 75a/26.5	150	67	159	113	50	5.8	8.5	178	75	166	55	10	11 × 2.5	4.2			
375	465	3UJ 75b/41.5	150	82	159	113	65	5.8	8.5	178	90	166	70	10	11 × 2.5	5.8			
465	580	3UJ 90a/31.5	179	76	189	136	57	7	9.5	219	101	201	71	15	11 × 4	7.3			
720	900	3UJ 90b/51.5	179	96	189	136	77	7	9.5	219	121	201	91	15	11 × 4	10.0			
1050	1310	3UJ 114a/40	228	91	229	176	72	7	9.5	267	110	249	80	15	14 × 4	14.0			
1550	1950	3UJ 114b/64	228	115	229	176	96	7	9.5	267	134	249	104	15	14 × 4	21.0			
1750	2150	3UJ 132a/46	263	107	263	200	79	10	14	316	139	292	99	20	18 × 4	22.0			
2640	3300	3UJ 132b/72	263	133	263	200	105	10	14	316	165	292	125	20	18 × 4	30.0			
2500	3200	3UJ 150a/52	299	123	293	224	95	10	14	352	144	328	104	20	21 × 4	36.0			
3600	4500	3UJ 150b/77	299	148	293	224	120	10	14	352	169	328	129	20	21 × 4	47.0			
3900	4800	3UJ 168a/58	335	139	333	248	111	10	14	388	150	364	110	20	18 × 6	48.0			
5600	7000	3UJ 168b/92	335	173	333	248	145	10	14	388	184	364	144	20	18 × 6	69.0			
4800	6000	3UJ 180a/63	359	154	353	264	126	10	14	412	156	388	116	20	20 × 6	60.0			
5500	6900	3UJ 180b/78	359	169	353	264	141	10	14	412	171	388	131	20	20 × 6	70.0			
6700	8400	3UJ 180c/93	359	184	353	264	156	10	14	412	186	388	146	20	20 × 6	80.0			
7600	9500	3UJ 210a/73	419	174	403	316	144	12	15	480	184	450	134	25	23 × 6	95.0			
10200	12800	3UJ 210b/103	419	204	403	316	174	12	15	480	214	450	164	25	23 × 6	120.0			
12000	15000	3UJ 210c/133	419	234	403	316	204	12	15	480	244	450	194	25	23 × 6	150.0			
12000	15000	3UJ 240a/83	478	194	453	356	158	15	18	552	216	516	166	30	26 × 6	140.0			
14000	18000	3UJ 240b/110	478	221	453	356	185	15	18	552	243	516	193	30	26 × 6	170.0			
17000	22000	3UJ 240c/140	478	251	453	356	215	15	18	552	273	516	223	30	26 × 6	205.0			

- 1) Nur zwei Befestigungslöcher in der Mitte der Fusswinkel
Seulement deux trous au milieu des équerres
- 2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

Ein- und Ausgangsspannung
 nach Wunsch
*Tensions primaires et
 secondaires selon convenance*

02/2007



Code -4-500-0-1 (Fuss A / pied A)
 Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -4-3500-0-1 (Fuss B / pied B)
 Befestigung mit breiten Fusswinkeln (Löcher von oben zugänglich), Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres débordantes (trous accessibles d'en haut), sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558
 UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)
 Normes: EN 61558
 UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

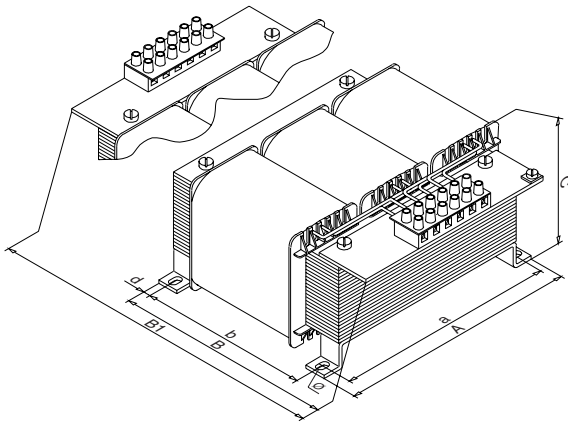
Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm													Klemmen ²⁾ bornes ²⁾	Gewicht poids kg		
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	Ø	d	A1	B1	a1	b1	d1					
M400-50A	M111-35N																		
42	52	3UJ 48a/17	96	52	103	¹⁾	34	4.8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	9 × 1	1.2
60	75	3UJ 48b/26	96	61	103	¹⁾	43	4.8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	9 × 1	1.5
100	126	3UJ 60a/21	120	61	124	90	40	4.8	7	148	70	136	50	10	9 × 2.5	1.9			
145	182	3UJ 60b/31	120	71	124	90	50	4.8	7	148	80	136	60	10	9 × 2.5	2.6			
240	300	3UJ 75a/26.5	150	70	150	113	50	5.8	8.5	178	75	166	55	10	11 × 2.5	4.2			
375	465	3UJ 75b/41.5	150	85	150	113	65	5.8	8.5	178	90	166	70	10	11 × 2.5	5.8			
465	580	3UJ 90a/31.5	179	78	177	136	57	7	9.5	219	101	201	71	15	11 × 4	7.3			
720	900	3UJ 90b/51.5	179	98	177	136	77	7	9.5	219	121	201	91	15	11 × 4	10.0			
1050	1310	3UJ 114a/40	228	91	220	176	72	7	9.5	267	110	249	80	15	14 × 4	14.0			
1550	1950	3UJ 114b/64	228	115	220	176	96	7	9.5	267	134	249	104	15	14 × 4	21.0			
1750	2150	3UJ 132a/46	263	107	254	200	79	10	14	316	139	292	99	20	17 × 4	22.0			
2640	3300	3UJ 132b/72	263	133	254	200	105	10	14	316	165	292	125	20	17 × 4	30.0			
2500	3200	3UJ 150a/52	299	123	283	224	95	10	14	352	144	328	104	20	19 × 4	36.0			
3600	4500	3UJ 150b/77	299	148	283	224	120	10	14	352	169	328	129	20	19 × 4	47.0			
3900	4800	3UJ 168a/58	335	139	321	248	111	10	14	388	150	364	110	20	18 × 6	48.0			
5600	7000	3UJ 168b/92	335	173	321	248	145	10	14	388	184	364	144	20	18 × 6	69.0			
4800	6000	3UJ 180a/63	359	154	339	264	126	10	14	412	156	388	116	20	20 × 6	60.0			
5500	6900	3UJ 180b/78	359	169	339	264	141	10	14	412	171	388	131	20	20 × 6	70.0			
6700	8400	3UJ 180c/93	359	184	339	264	156	10	14	412	186	388	146	20	20 × 6	80.0			
7600	9500	3UJ 210a/73	419	174	391	316	144	12	15	480	184	450	134	25	23 × 6	95.0			
10200	12800	3UJ 210b/103	419	204	391	316	174	12	15	480	214	450	164	25	23 × 6	120.0			
12000	15000	3UJ 210c/133	419	234	391	316	204	12	15	480	244	450	194	25	23 × 6	150.0			
12000	15000	3UJ 240a/83	478	194	444	356	158	15	18	552	216	516	166	30	26 × 6	140.0			
14000	18000	3UJ 240b/110	478	221	444	356	185	15	18	552	243	516	193	30	26 × 6	170.0			
17000	22000	3UJ 240c/140	478	251	444	356	215	15	18	552	273	516	223	30	26 × 6	205.0			

- 1) Nur zwei Befestigungslöcher in der Mitte der Fusswinkel
Seulement deux trous au milieu des équerres
- 2) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

Ein- und Ausgangsspannung
 nach Wunsch
*Tensions primaires et
 secondaires selon convenance*

02/2007



Code -4-700-0-1

Befestigung liegend mit Bügel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation horizontale avec des brides, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

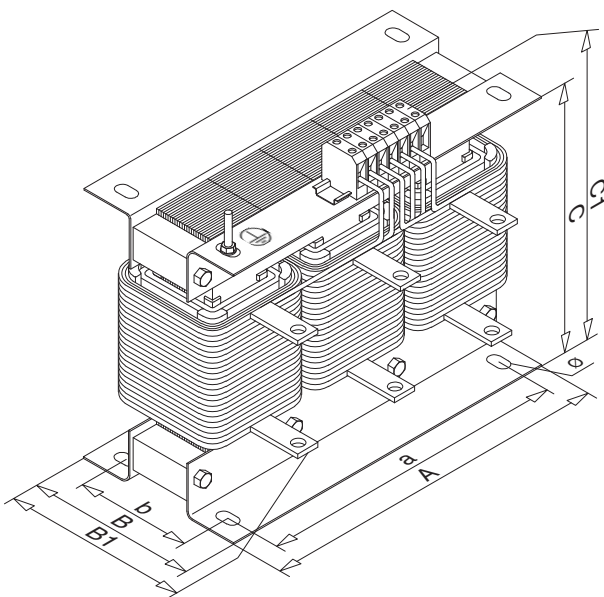
Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm									
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	B1	C	a	b	Ø	d	Klemmen ¹⁾ bornes ¹⁾	Gewicht poids kg
M400-50A	M111-35N											
465	580	3UJ 90a/31.5	201	168	186	82	184	120	7	15	11 × 4	7.3
720	900	3UJ 90b/51.5	201	168	186	102	184	120	7	15	11 × 4	10.0
1050	1310	3UJ 114a/40	245	211	232	94	228	152	7	19	14 × 4	14.0
1550	1950	3UJ 114b/64	245	211	232	118	228	152	7	19	14 × 4	21.0
1750	2150	3UJ 132a/46	279	243	265	104	258	176	10	22	17 × 4	22.0
2640	3300	3UJ 132b/72	279	243	265	130	258	176	10	22	17 × 4	30.0
2500	3200	3UJ 150a/52	319	272	293	116	298	200	10	25	19 × 4	36.0
3600	4500	3UJ 150b/77	319	272	293	141	298	200	10	25	19 × 4	47.0
3900	4800	3UJ 168a/58	343	308	335	131	322	224	10	28	18 × 6	48.0
5600	7000	3UJ 168b/92	343	308	335	165	322	224	10	28	18 × 6	69.0
4800	6000	3UJ 180a/63	383	326	351	144	358	240	12	30	20 × 6	60.0
5500	6900	3UJ 180b/78	383	326	351	159	358	240	12	30	20 × 6	70.0
6700	8400	3UJ 180c/93	383	326	351	174	358	240	12	30	20 × 6	80.0
7600	9500	3UJ 210a/73	435	378	405	163	408	280	12	35	23 × 6	95.0
10200	12800	3UJ 210b/103	435	378	405	193	408	280	12	35	23 × 6	120.0
12000	15000	3UJ 210c/133	435	378	405	223	408	280	12	35	23 × 6	150.0
12000	15000	3UJ 240a/83	503	431	461	192	472	320	15	40	26 × 6	140.0
14000	18000	3UJ 240b/110	503	431	461	219	472	320	15	40	26 × 6	170.0
17000	22000	3UJ 240c/140	503	431	461	249	472	320	15	40	26 × 6	205.0

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

1) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
 Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

02/2007



Code -5/7-400-0-8

Dreiphasentransformator grösserer Leistung mit Kern aus M111-35N, Wicklungen mit Kühlkanälen, Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschiennen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)

Diese Transformatoren werden üblicherweise in der Isolationsklasse F (155°C) hergestellt.

Transformateur triphasé d'une puissance plus élevée avec noyau en M111-35N, des enroulements avec des canaux de ventilation, fixation équerres, sorties sur bornes ou rai de courant, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Ces transformateurs sont fabriqués normalement en classe d'isolation F (155°C).

Normen: EN 60076-11

Normes: EN 60076-11

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

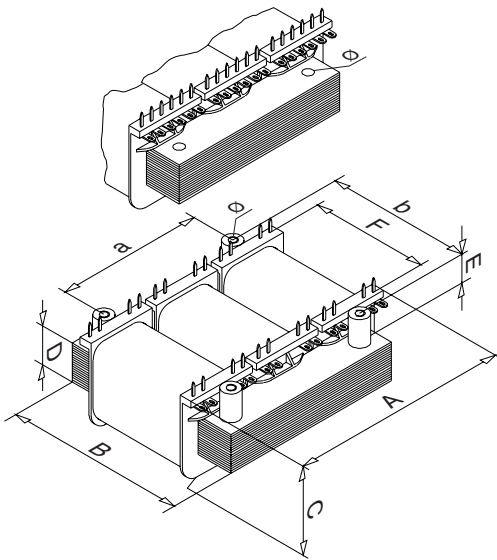
Leistung puissance kVA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							Gewicht poids kg			
		A	B	B1 max.	C	C1* max.	a	b		ø	⊕	
9	3M 330x350-60/63	400	143	230	350	450	270	111	11x21		65	
10	3M 330x350-60/70	400	150	240	350	450	270	118	11x21		70	
11	3M 330x350-60/78	400	158	250	350	450	270	126	11x21		75	
12	3M 330x350-60/90	400	170	260	350	450	270	138	11x21		85	
14	3M 330x350-60/102	400	182	270	350	450	270	150	11x21		95	
16	3M 330x350-60/116	400	196	280	350	450	270	164	11x21		105	
18	3M 330x350-60/135	400	215	300	350	450	270	183	11x21		125	
20	3M 405x430-75/85	490	185	270	430	530	330	145	14x25		125	
22	3M 405x430-75/96	490	196	280	430	530	330	156	14x25		140	
25	3M 405x430-75/110	490	210	290	430	530	330	170	14x25		155	
28	3M 405x430-75/125	490	225	310	430	530	330	185	14x25		170	
32	3M 405x430-75/140	490	240	330	430	530	330	200	14x25		185	
36	3M 405x430-75/162	490	260	350	430	530	330	220	14x25		205	
40	3M 490x520-90/96	590	196	290	520	620	400	156	14x25	Schutzleiterklemme borne de terre de protection	205	
45	3M 490x520-90/110	590	212	310	520	620	400	172	14x25		225	
50	3M 490x520-90/125	590	228	330	520	620	400	188	14x25		250	
56	3M 490x520-90/144	590	245	350	520	620	400	205	14x25		275	
63	3M 490x520-90/162	590	262	370	520	620	400	220	14x25		305	
71	3M 490x520-90/182	590	285	390	520	620	400	245	14x25		340	
80	3M 619x648-109/110	750	212	350	650	750	510	172	14x25		M10	350
90	3M 619x648-109/125	750	228	360	650	750	510	188	14x25		M10	390
100	3M 619x648-109/144	750	245	380	650	750	510	205	14x25		M10	430
112	3M 619x648-109/162	750	265	400	650	750	510	225	14x25		M10	480
125	3M 705x740-125/125	860	235	390	740	840	580	195	14x25	M10	520	
140	3M 705x740-125/140	860	250	410	740	840	580	210	14x25	M10	570	
160	3M 705x740-125/162	860	270	430	740	840	580	230	14x25	M10	640	
180	3M 705x740-125/182	860	295	450	740	840	580	255	14x25	M10	720	

Grössere Kerne auf Anfrage / Noyau plus grand selon convenance

*Mass C1 ist vom verwendeten Klemmentyp abhängig

*Dimension C1 selon type de borne

11/2013



Code -2-000-0-5

Printransformator ohne Distanzbolzen, Anschlüsse mit Lötstiften, farblos vakuumimprägniert
Transformateur à picots pour circuit imprimé, sans colonnettes de fixation, imprégnation sous vide par vernis incolore

Code -2-100-0-5

Printransformator mit Distanzbolzen aus Kunststoff, Anschlüsse mit Lötstiften, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Transformateur à picots pour circuit imprimé, avec colonnettes de fixation, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm											Anzahl Lötstifte ²⁾ nombre de picots ²⁾	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	∅ mit Distanzbolzen avec	∅ ohne Distanzbolzen sans entretoises	D ¹⁾	E	F			
M400-50A	M111-35N														
5.4	6.7	3UJ 30a/10.5	60	50	25	40	40	M3	3.5	10.6	8	32.5	2 × 6/12	0.230	
9	11	3UJ 30b/16.5	60	50	31	40	40	M3	3.5	16.6	8	32.5	2 × 6/12	0.330	
15	19	3UJ 39a/13.5	78	65	28	52	52	M3	3.5	13.8	8	45	2 × 12/12	0.550	
24	30	3UJ 39b/21	78	65	35	52	52	M3	3.5	21	8	45	2 × 12/12	0.750	
42	52	3UJ 48a/17	96	80	37	64	64	M4	4.5	17.1	10	52.5	2 × 12/18	1.100	
60	75	3UJ 48b/26	96	80	46	64	64	M4	4.5	26.1	10	52.5	2 × 12/18	1.400	
100	126	3UJ 60a/21	120	100	44	80	80	M4	5.5	21.2	13	65	2 × 18/21	1.800	
145	182	3UJ 60b/31	120	100	54	80	80	M4	5.5	31.2	13	65	2 × 18/21	2.500	

1) Die Pakethöhe des Kerns kann grössere Massabweichungen von ±1 bis ±2 mm aufweisen.

La hauteur du noyau peut avoir des différences de ±1 jusqu'à ±2 mm.

2) Anzahl Lötstifte mit/ohne Distanzbolzen pro Transformator

Nombre de picots avec/sans entretoises par transformateur

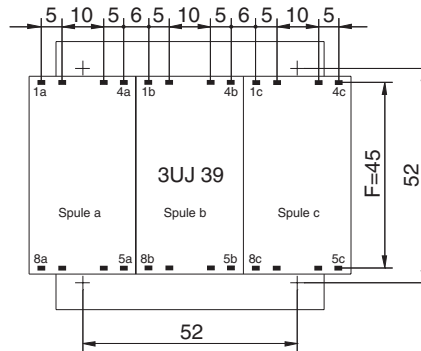
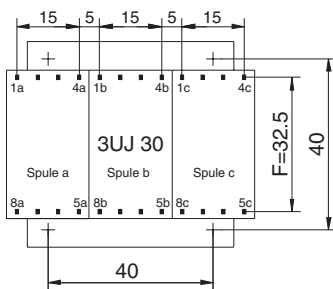
Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Fortsetzung Seite 2
 Suite page 2

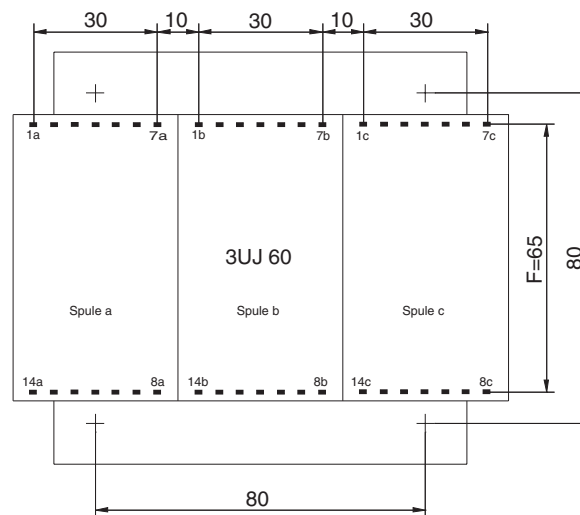
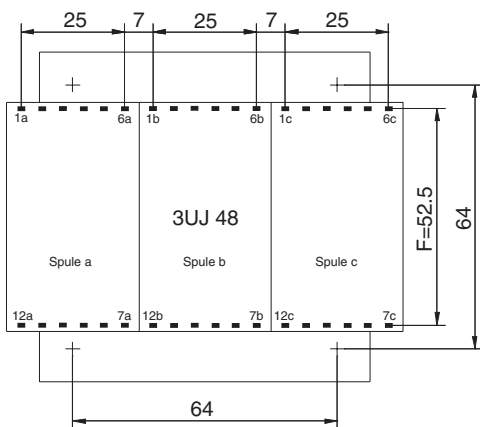
02/2007

Stifanordnung / implantation des picots (Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)



Mit Distanzbolzen sind die Stifte 2a/3a/6a/7a und 2c/3c/6c/7c nicht verwendbar.

Avec entretoises les picots 2a/3a/6a/7a et 2c/3c/6c/7c ne sont pas utilisables.



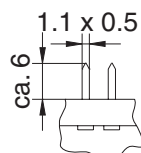
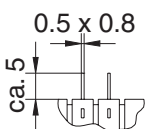
Mit Distanzbolzen sind die Stifte 3a/4a/9a/10a und 3c/4c/9c/10c nicht verwendbar.
Avec entretoises les picots 3a/4a/9a/10a et 3c/4c/9c/10c ne sont pas utilisables.

Mit Distanzbolzen sind die Stifte 4a/11a und 4c/11c nicht verwendbar.
Avec entretoises les picots 4a/11a et 4c/11c ne sont pas utilisables.

Printanschlüsse/Dimensions des picots

3UJ 30

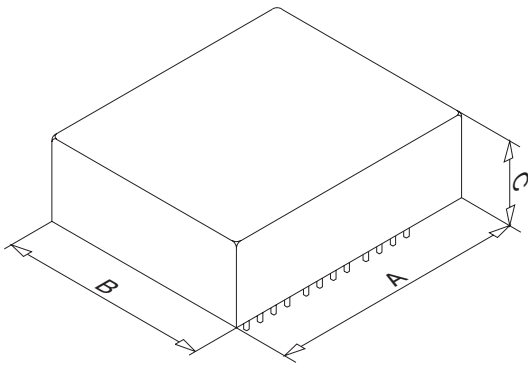
3UJ 39 - 3UJ 60



Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

02/2007



Code -2-800-0-5

Printtransformator in Kunststoffgehäuse, vakuumvergossen mit Zweikomponenten-Kunstharzmasse, Anschlüsse mit Lötstiften

Transformateur à picots pour circuit imprimé, moulé sous vide avec résine polyuréthane

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Ein- und Ausgangsspannungen nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Leistung in VA / puissance en VA		Abmessungen in mm / dimensions en mm					
Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	Ø ¹⁾	Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht poids kg
M111-35N							
2.5	3UJ 30/5.5	64	53	17	3.8	2 × 12	0.190
5	3UJ 30/7.5	64	53	18.5	3.8	2 × 12	0.230
7.5	3UJ 30a/10.5	64	53	22	3.8	2 × 12	0.290
11.5	3UJ 30b/16.5	64	53	28	3.8	2 × 12	0.390
12.5	3UJ 39/8	83	68	22	3.8	2 × 15	0.430
17.5	3UJ 39/10.2	83	68	24	3.8	2 × 15	0.490
22.5	3UJ 39a/13.5	83	68	27	3.8	2 × 15	0.590
30	3UJ 39/17	83	68	31	3.8	2 × 15	0.720
37.5	3UJ 39b/21	83	68	35	3.8	2 × 15	0.830

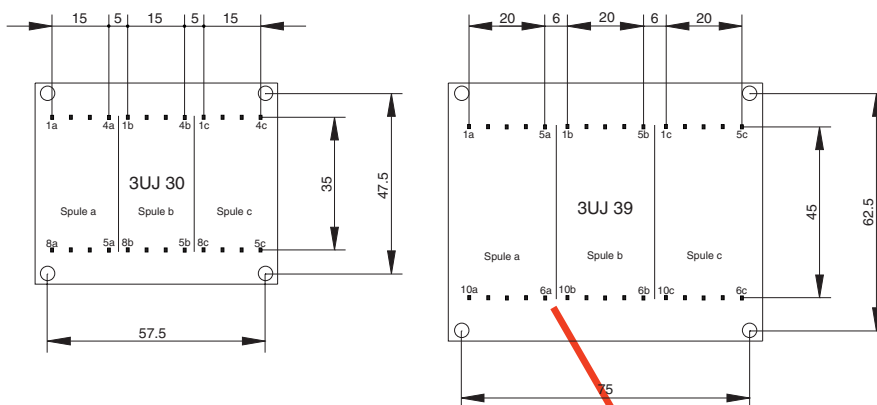
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

1) Die Befestigungslöcher im Print werden vorzugsweise mit einem Durchmesser von 3.8 mm hergestellt. Die Befestigung der Transformatoren erfolgt von unten durch 4 Gewinde-Schneidschrauben mit Schlitz (DIN 7513B) Grösse M3×6. **Für 1 - 19 Stück werden die Schrauben mitgeliefert.** Bei grösseren Stückzahlen sind sie nicht inbegriffen, können aber gegen Verrechnung durch uns geliefert werden.

1) *Les trous sur les circuits imprimés doivent être percés à 3.8 mm de diamètre. Pour la fixation des transformateurs on propose d'utiliser quatre vis autotaraudeuses à tête cylindrique (DIN 7513B) grandeur M3×6. Pour 1 - 19 pièces les vis sont inclus dans la livraison. Pour des séries supérieures les vis ne sont pas incluses, mais nous pouvons les livrer contre facturation.*

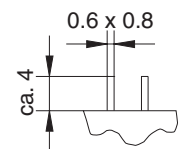
Stifanordnung / implantation des picots

(Ansicht Stiftseite) / (vue côté picots)

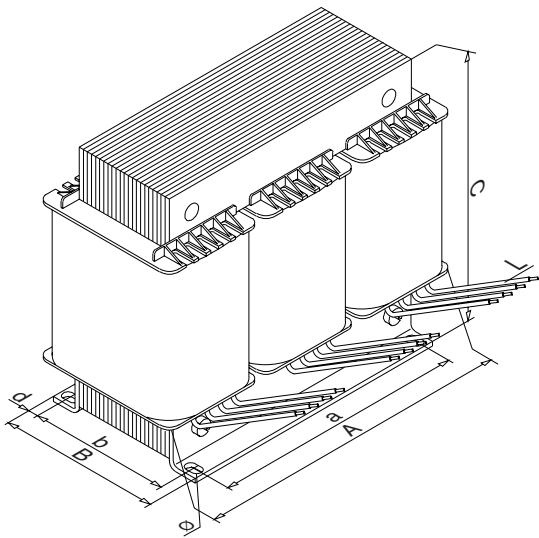


Printanschlüsse /

Dimensions des picots



02/2007



Code -0-300-0-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse frei herausgeführt, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixation équerres, sorties fils libres, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

UL 506 (Bitte lassen Sie sich beraten.)

Normes: EN 61558

UL 506 (Demandez des renseignements s.v.p.)

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

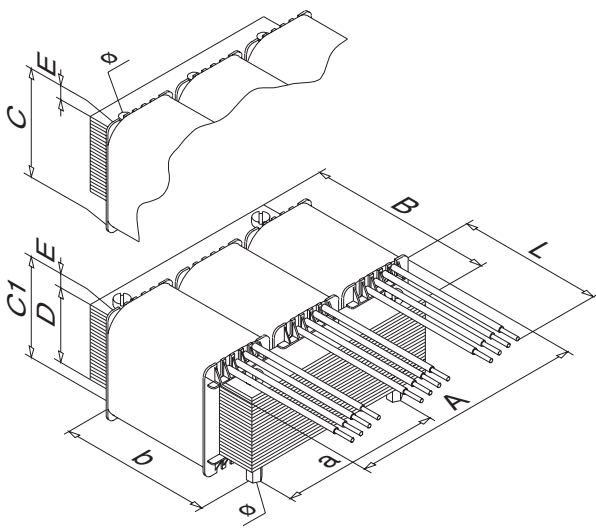
Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm									
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	a	b	Ø	d	L	Gewicht poids kg	
M400-50A	M111-35N											
42	52	3UJ 48a/17	96	46	86	1)	34	4.8	6	100	1.1	
60	75	3UJ 48b/26	96	55	86	1)	43	4.8	6	100	1.4	
100	126	3UJ 60a/21	120	54	107	90	40	4.8	7	200	1.8	
145	182	3UJ 60b/31	120	64	107	90	50	4.8	7	200	2.5	
240	300	3UJ 75a/26.5	150	67	132	113	50	5.8	8.5	200	4.1	
375	465	3UJ 75b/41.5	150	82	132	113	65	5.8	8.5	200	5.7	
465	580	3UJ 90a/31.5	179	76	159	136	57	7	9.5	200	7.2	
720	900	3UJ 90b/51.5	179	96	159	136	77	7	9.5	200	9.9	
1050	1310	3UJ 114a/40	228	91	199	176	72	7	9.5	300	13.5	
1550	1950	3UJ 114b/64	228	115	199	176	96	7	9.5	300	20.5	
1750	2150	3UJ 132a/46	263	107	231	200	79	10	14	300	21.0	
2640	3300	3UJ 132b/72	263	133	231	200	105	10	14	300	29.0	
2500	3200	3UJ 150a/52	299	123	261	224	95	10	14	300	35.0	
3600	4500	3UJ 150b/77	299	148	261	224	120	10	14	300	46.0	
3900	4800	3UJ 168a/58	335	139	306	248	111	10	14	300	48.0	
5600	7000	3UJ 168b/92	335	173	306	248	145	10	14	300	69.0	
4800	6000	3UJ 180a/63	359	154	326	264	126	10	14	300	60.0	
5500	6900	3UJ 180b/78	359	169	326	264	141	10	14	300	70.0	
6700	8400	3UJ 180c/93	359	184	326	264	156	10	14	300	80.0	
7600	9500	3UJ 210a/73	419	174	376	316	144	12	15	300	95.0	
10200	12800	3UJ 210b/103	419	204	376	316	174	12	15	300	120.0	
12000	15000	3UJ 210c/133	419	234	376	316	204	12	15	300	150.0	
12000	15000	3UJ 240a/83	478	194	426	356	158	15	18	300	140.0	
14000	18000	3UJ 240b/110	478	221	426	356	185	15	18	300	170.0	
17000	22000	3UJ 240c/140	478	251	426	356	215	15	18	300	205.0	

1) Nur zwei Befestigungslöcher in der Mitte der Fusswinkel
Seulement deux trous au milieu des équerres

02/2007



Code -0-000-0-1

Ohne Befestigung, Anschlüsse frei herausgeführt, farblos vakuumimprägniert
Sans fixations, sorties fils libres, imprégnation sous vide par vernis incolore

Code -0-100-0-1

Befestigung mit Sechskantbolzen, Anschlüsse frei herausgeführt, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Avec colonnettes de fixations, sorties fils libres, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm											Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	C1	a	b	Ø mit Gewindebüchsen avec colonnettes	Ø ohne Gewindebüchsen sans colonnettes	D ¹⁾	E	L	
M400-50A	M111-35N													
5.4	6.7	3UJ 30a/10.5	60	50	22	27	40	40	M3	3.5	10.8	6	100	0.2
9	11	3UJ 30b/16.5	60	50	28	33	40	40	M3	3.5	16.8	6	100	0.3
15	19	3UJ 39a/13.5	78	65	29	34	52	52	M3	3.5	13.8	8	100	0.6
24	30	3UJ 39b/21	78	65	36	41	52	52	M3	3.5	20.8	8	100	0.8
42	52	3UJ 48a/17	96	80	37	42	64	64	M4	4.5	17	10	100	1.1
60	75	3UJ 48b/26	96	80	46	51	64	64	M4	4.5	26	10	100	1.4
100	126	3UJ 60a/21	120	100	46	51	80	80	M4	5.5	21	13	200	1.8
145	182	3UJ 60b/31	120	100	56	61	80	80	M4	5.5	31	13	200	2.5
240	300	3UJ 75a/26.5	150	125	58	63	100	100	M5	7	26.5	16	200	4.0
375	465	3UJ 75b/41.5	150	125	73	78	100	100	M5	7	41.5	16	200	5.6
465	580	3UJ 90a/31.5	179	150	67	-	120	120	-	8.5	31.5	18	200	7.0
720	900	3UJ 90b/51.5	179	150	87	-	120	120	-	8.5	51.5	18	200	9.7
1050	1310	3UJ 114a/40	228	190	81	-	152	152	-	11	40	21	300	13.0
1550	1950	3UJ 114b/64	228	190	105	-	152	152	-	11	64	21	300	20.0
1750	2150	3UJ 132a/46	263	220	95	-	176	176	-	11	46	25	300	20.0
2640	3300	3UJ 132b/72	263	220	121	-	176	176	-	11	72	25	300	28.0
2500	3200	3UJ 150a/52	299	250	107	-	200	200	-	13	52	28	300	34.0
3600	4500	3UJ 150b/77	299	250	132	-	200	200	-	13	77	28	300	45.0
3900	4800	3UJ 168a/58	335	280	121	-	224	224	-	15	58	31	300	46.0
5600	7000	3UJ 168b/92	335	280	155	-	224	224	-	15	92	31	300	67.0
4800	6000	3UJ 180a/63	359	300	133	-	240	240	-	17	63	35	300	57.0
5500	6900	3UJ 180b/78	359	300	148	-	240	240	-	17	78	35	300	67.0
6700	8400	3UJ 180c/93	359	300	163	-	240	240	-	17	93	35	300	77.0
7600	9500	3UJ 210a/73	419	350	151	-	280	280	-	19	73	39	300	91.0
10200	12800	3UJ 210b/103	419	350	181	-	280	280	-	19	103	39	300	116.0
12000	15000	3UJ 210c/133	419	350	211	-	280	280	-	19	133	39	300	146.0
12000	15000	3UJ 240a/83	478	400	179	-	320	320	-	19	83	48	300	135.0
14000	18000	3UJ 240b/110	478	400	206	-	320	320	-	19	110	48	300	165.0
17000	22000	3UJ 240c/140	478	400	236	-	320	320	-	19	140	48	300	200.0

1) Die Pakethöhe des Kerns kann grössere Massabweichungen von ± 1 bis ± 3 mm aufweisen.
La hauteur du noyau peut avoir des différences de ± 1 jusqu'à ± 3 mm.

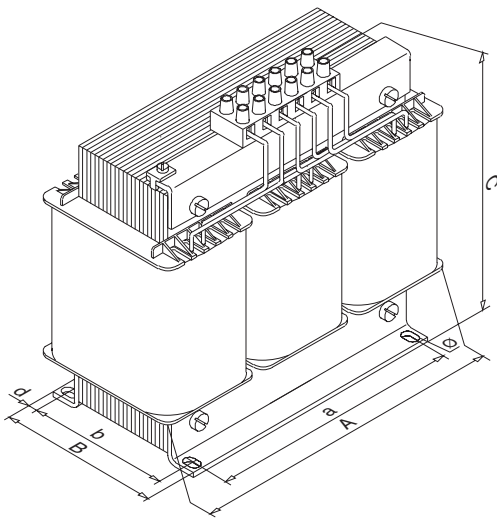
02/2007

Sternpunkt-Transformatoren

Transformateurs pour point étoile

3.15 - 250 A

Blatt 3.9



Code -5-400-0-1

Dreiphasen-Transformator in Zick-Zack-Schaltung um bei einem Netz ohne Nullleiter einen belastbaren Neutralleiter zu erzeugen. Die Typenleistung richtet sich nach der Grösse des gewünschten Neutralleiterstromes und lässt sich wie folgt berechnen:

$$S_{\text{Typ}} = \frac{U \cdot I_{\text{MP}}}{3}$$

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL3004). Andere Befestigungs- oder Anschlussarten sind auf Anfrage möglich.

Transformateur triphasé en connexion zig-zag pour réaliser un conducteur neutre dans un réseau sans fil neutre. La puissance assignée se règle sur le courant dans le conducteur neutre et se calcule:

$$S_{\text{Typ}} = \frac{U \cdot I_{\text{MP}}}{3}$$

Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004).

Des fixation ou des connexions différentes sont possibles selon convenance.

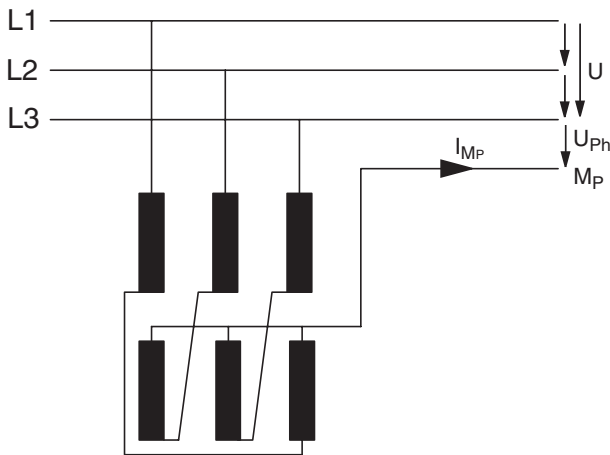
Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Andere Spannungen und Sternpunktströme auf Wunsch möglich.

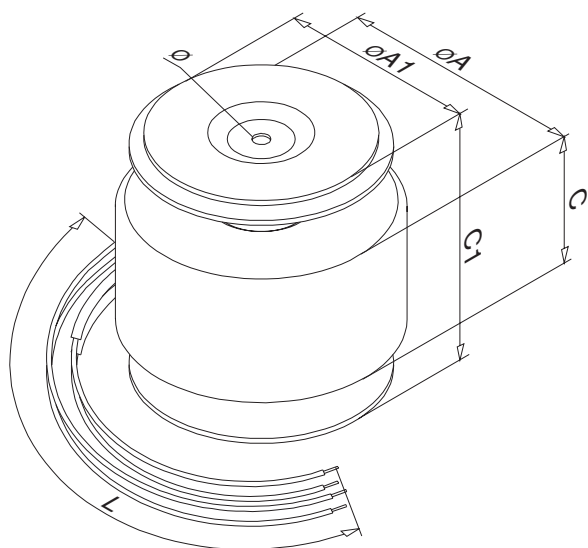
Des tensions ou des courants au neutre différentes selon convenance.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications



Spannung tension V	Frequenz fréquence Hz	Sternpunktstrom courant au neutre A	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm					Gewicht poids kg	
				A	B	C	a	b		Ø
3x400	50 - 60	3.15	3UJ 90a/31.5	179	76	189	136	57	7	7.3
3x400	50 - 60	6	3UJ 90b/51.5	179	96	189	136	77	7	10.0
3x400	50 - 60	10	3UJ 114a/40-M6X	228	91	229	176	72	7	14.0
3x400	50 - 60	16	3UJ 114b/64-M6X	228	115	229	176	96	7	21.0
3x400	50 - 60	20	3UJ 150a/52	299	123	293	224	95	10	36.0
3x400	50 - 60	25	3UJ 150b/77	299	148	293	224	120	10	47.0
3x400	50 - 60	40	3UJ 180a/63	359	154	353	264	126	10	60.0
3x400	50 - 60	63	3M 330x350-60/63	400	143	405	270	111	11	66.0
3x400	50 - 60	100	3M 330x350-60/102	400	182	415	270	150	11	95.0
3x400	50 - 60	125	3M 330x350-60/135	400	215	435	270	183	11	126.0
3x400	50 - 60	160	3M 405x430-75/96	490	196	530	330	156	14	139.0
3x400	50 - 60	200	3M 405x430-75/125	490	225	530	330	185	14	171.0
3x400	50 - 60	250	3M 405x430-75/160	490	260	550	330	220	14	207.0

02/2007



Code -0-001-0

Ohne Befestigungsteile, Anschlüsse mit Wickeldraht oder Litzen, nicht imprägniert
Sans pièces de fixation, sorties soit par fils directs de bobinage gainés soit par fils souples, non imprégné

Code -0-006-0

Befestigung mit zwei Gummischeiden und einer Druckscheibe aus Metall, Anschlüsse mit Wickeldraht oder Litzen, nicht imprägniert
Avec kit de fixation comprenant deux rondelles de caoutchouc et une métallique, sorties soit par fils directs de bobinage gainés soit par fils souples, non imprégné

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

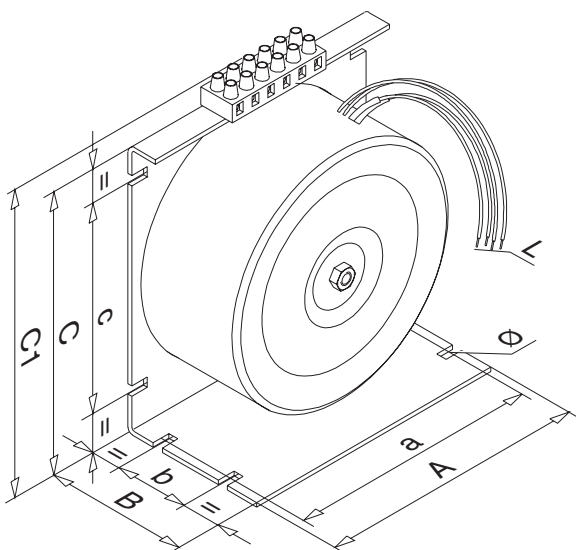
Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modification

Leistung puissance VA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm				ø1)	ca. L	Gewicht poids kg
		øA	øA1	C	C1			
22	50/30x30	60	60	40	45	6.5	200	0.4
40	60/30x30	70	60	40	45	6.5	200	0.6
63	65/35x30	75	60	40	45	6.5	200	0.7
100	80/50x30	95	60	48	52	6.5	200	1.3
160	80/50x40	95	60	60	65	6.5	200	1.6
210	100/60x30	115	90	50	55	6.5	200	2.0
260	100/60x40	115	90	60	65	6.5	200	2.3
330	100/60x50	115	90	70	75	6.5	200	3.2
545	120/70x50	135	90	70	75	6.5	200	4.2
700	145/80x40	168	145	70	76	10.5	200	6.0
900	145/80x40	170	145	72	78	10.5	200	6.2
1300	145/80x50	170	145	82	88	10.5	200	8.8

- 1) Empfohlenes Anzugsdrehmoment für die Schraube der Zentralbefestigung: bis 330 VA 2.0 Nm
 ab 545 VA 2.5 Nm
 1) *Couple de serrage recommandé pour la vis de fixation centrale:* jusqu'à 330 VA 2.0 Nm
 de 545 VA 2.5 Nm

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

05/2008



Code -0-1999-0

Befestigung mit Montagewinkel, Anschlüsse mit Wickeldraht oder Litzen, nicht imprägniert

Montage sur équerre de fixation, sorties soit par fils directs de bobinage gainés soit par fils souples, non imprégné

Code -4-1999-0

Befestigung mit Montagewinkel, Anschlüsse auf Klemmen, nicht imprägniert

Montage sur équerre de fixation, sortie sur bornes, non imprégné

Normen: EN 61558

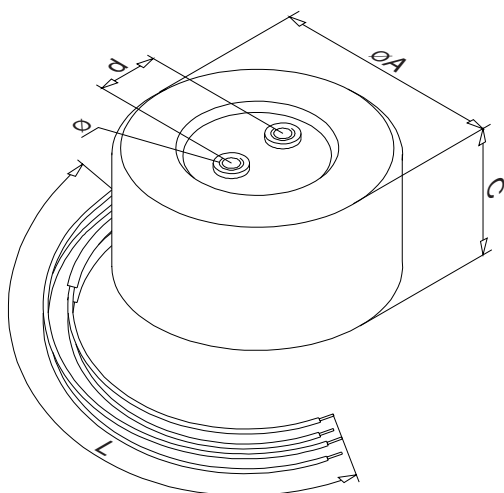
Normes: EN 61558

Leistung <i>puissance</i> VA	Kerngrösse <i>type de noyau</i>	Abmessungen in mm / <i>dimensions en mm</i>									Klemmen <i>bornes</i> mm ²	Gewicht <i>poids</i> kg
		A	B	C	C1	a	b	c	Ø	ca. L		
700	145/80×40	180	96	186	210	170	50	140	6	250	4	7.1
900	145/80×40	180	96	186	210	170	50	140	6	250	4	7.3
1300	145/80×50	180	96	186	210	170	50	140	6	250	4	10
1600	180/100×50	205	106	216	240	195	60	165	6	250	4	13
3000	220/120×60	260	111	271	300	250	65	211	6	250	6	22
5000	250/120×70	330	140	348	375	314	80	265	11	250	6	35
7500	280/140×80	330	140	348	375	314	80	265	11	250	6	47

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

05/2008



Code -0-831-0

Ringkerntransformator mit Restlochverguss, Befestigung mit eingegossenen Muttern, Anschlüsse mit Wickeldraht oder Litzen, nicht imprägniert

Fixation par inserts moulés, sorties soit par fils directs de bobinage gainés soit par fils souples, non imprégné

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

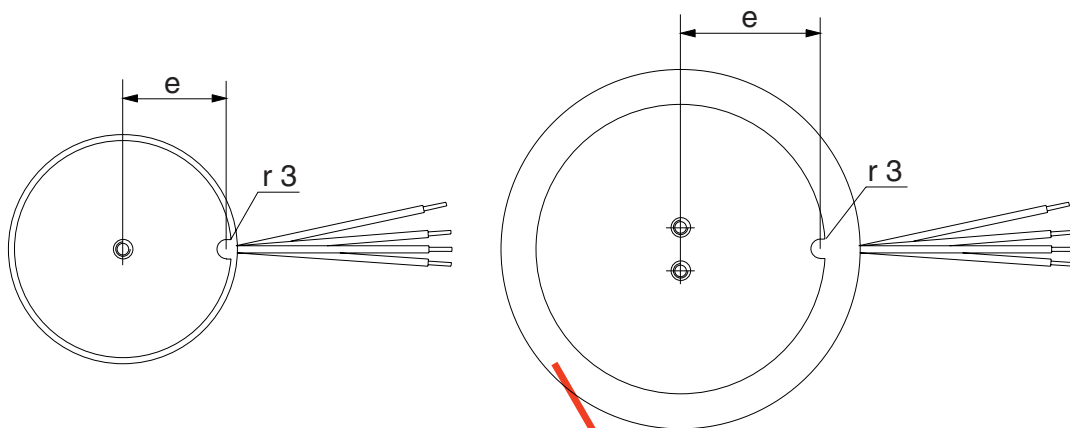
Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

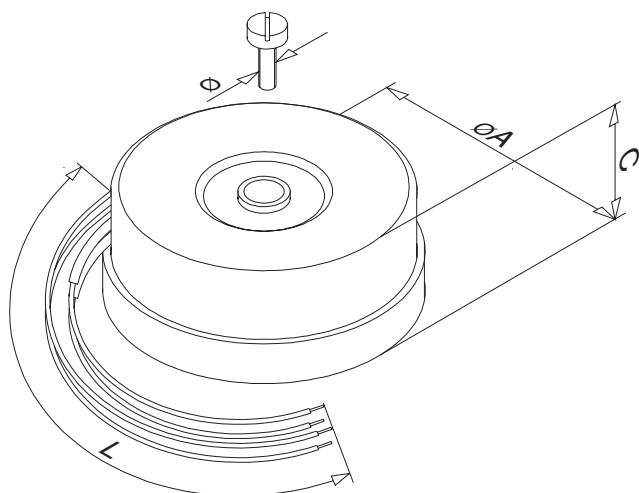
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung puissance VA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm						Gewicht poids kg
		ØA	C	d	Ø	Ø	e	ca. L
22	50/30×30	62	45	-	5.6	M 4	25	200
40	60/30×30	72	45	-	5.6	M 4	25	200
63	65/35×30	78	48	-	6.4	M 5	35	200
100	80/50×30	97	50	-	8.1	M 6	40	200
160	80/50×40	97	60	-	8.1	M 6	45	200
210	100/60×30	116	60	-	8.1	M 6	45	200
260	100/60×40	118	65	-	8.1	M 6	45	200
330	100/60×50	118	75	-	8.1	M 6	45	200
545	120/70×50	137	80	18	2 x 8.1	2 x M6	60	200
700	145/80×40	153	85	18	2 x 8.1	2 x M6	60	200
900	145/80×40	172	75	20	2 x 8.1	2 x M6	75	200
1300	145/80×50	172	88	20	2 x 9.6	2 x M8	75	200
1600	180/100×50	210	88	22	2 x 9.6	2 x M8	90	200

Ansicht auf Bodenplatte mit Verdrehschutz / Vue côté plaque de fixation avec dispositif d'anti-rotation



05/2008



Code -0-811-0

Befestigung mit einer Schraube im Zentrum, Anschlüsse mit Wickeldraht oder Litze. Der Transformator ist mit Vergussmasse auf dem Montagetablet befestigt.

Présentation dans embase plastique fixée par vis centrale, sorties soit par fils directs de bobinage gainés soit par fils souples, non imprégné

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

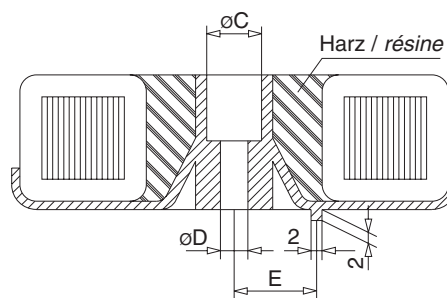
(Die Schraube ist in der Lieferung nicht enthalten.)

(La vis n'est pas incluse dans la livraison.)

Leistung puissance VA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							ca. L	Gewicht poids kg
		øA	C	ø	øC	øD	E			
15	50/30×15	60	28	M4	7.5	4.5	15.2	200	0.32	
40	70/40×15	80	28	M4	10	4.5	15.2	200	0.50	
55	70/40×20	80	33	M4	10	4.5	15.2	200	0.75	
90	80/50×20	95	40	M5	12	5.5	15.2	200	1.2	
120	80/50×30	95	48	M5	12	5.5	15.2	200	1.3	
180	100/50×25	115	44	M6	12	6.5	15.2	200	1.7	
260	100/50×35	115	53	M6	12	6.5	15.2	200	2.4	

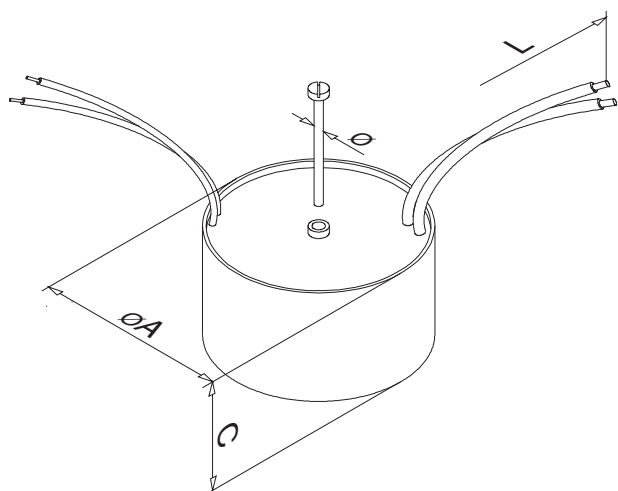
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Detail der Befestigung / détail de la fixation



Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

05/2008



Code -0-801-0

Ringkerntransformator in Kunststoffgehäuse vergossen, befestigung mit einer Schraube im Zentrum, Anschlüsse mit Wickeldraht oder Litze

Transformateur toroïdal, moulé avec résine polyuréthane, fixation par vis centrale, sorties soit par fils directs de bobinage gainés soit par fils souples, non imprégné

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

(Die Schraube ist in der Lieferung nicht enthalten.)

(La vis n'est pas incluse dans la livraison.)

Leistung puissance VA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm				Gewicht poids kg
		ØA	C	Ø	ca. L	
22	50/30×25	63	35	M5	200	0.45
40	65/35×25	82	40	M5	200	0.65
60	65/35×30	82	48	M5	200	0.8
80	70/40×35	88	50	M5	200	1.2
100	80/50×30	105	44	M6	200	1.4
160	80/50×40	105	75	M6	200	1.8
210	100/60×30	126	53	M6	200	1.9
260	105/65×50	126	66	M6	200	3.0
350	120/70×40	140	66	M8	200	3.6

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

05/2008

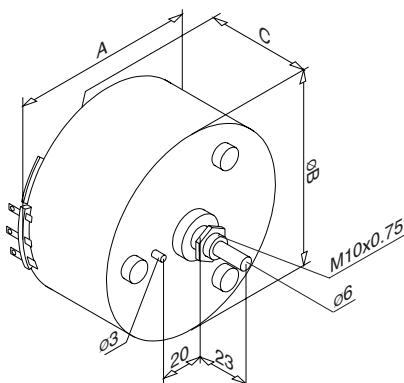
Einphasen Stelltransformatoren

„TTW“ (Autotrafo)

Eingang: 230 V 50 - 60 Hz
 Ausgang: 1 ... 230 V Strom nach Tabelle
 Drehwinkel: 320°
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Achse - Wicklung)
 Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 45°C
 Ausführung: Zentralbefestigung mit Verdrehenschutz, Anschlüsse auf Lötösen geführt.

Auto-transformateurs variables monophasés „TTW“

Entrée: 230 V 50 - 60 Hz
 Sortie: 1 ... 230 V courant selon tableau
 Angle de rotation: 320°
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (axe - enroulement)
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 45°C maximale
 Exécution: fixation centrale munie d'un système d'anti-rotation, branchement par coses à souder.



Leistung puissance	Typ type	Strom courant	A	B	C	Schema schema	Gewicht poids
230 VA	ESS 9010	1.0 A	98	94.5	58	1	1.4 kg
276 VA	ESS 9013	1.2 A	98	94.5	58	1	1.4 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

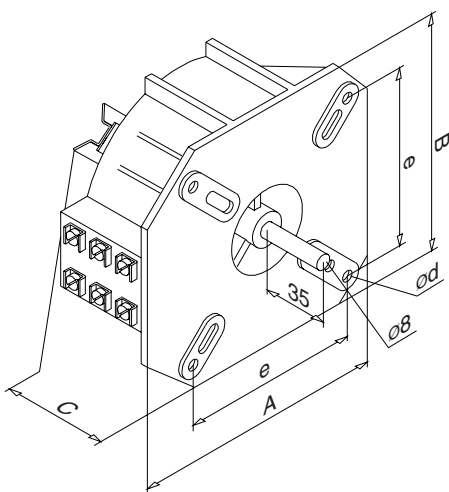
Inklusive eines Drehknopfs und einer Skalenscheibe mit Prozentteilung (0 - 100%).

Le bouton de réglage et le cadran gradué (0 à 100%) sont compris dans la fourniture.

 Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Eingang: 230 V 50 - 60 Hz
 Ausgang: 2.6 ... 250 V Strom nach Tabelle
 Drehwinkel: 320°
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Achse - Wicklung)
 Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 45°C
 Ausführung: Flanschbefestigung mit vier Schrauben, Anschlüsse mit Schraubklemmen.

Entrée: 230 V 50 - 60 Hz
 Sortie: 2.6 ... 250 V courant selon tableau
 Angle de rotation: 320°
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (axe - enroulement)
 Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 45°C maximale
 Exécution: fixation par bride, branchement sur bornes.



Leistung puissance	Typ type	Strom courant	A	B	C	ød	e	Schema schema	Gewicht poids
500 VA	ESS 9020	2 A	137	125	85	5.8	96	2	2.6 kg
750 VA	ESS 9032	3 A	159	147	86	5.8	112	2	3.8 kg
1500 VA	ESS 9063	6 A	159	147	103	5.8	112	2	5.2 kg
2000 VA	ESS 9080	8 A	197	185	118	7.0	142	2	7.8 kg
2500 VA	ESS 9100	10 A	197	185	118	7.0	142	2	8.3 kg
4500 VA	ESS 9180	18 A	243	231	121	11.0	180	2	14.0 kg
6250 VA	ESS 9250	25 A	243	231	133	11.0	180	2	16.3 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Inklusive eines Drehknopfs und einer Skalenscheibe mit Prozentteilung (0 - 100%).

Le bouton de réglage et le cadran gradué (0 à 100%) sont compris dans la fourniture.

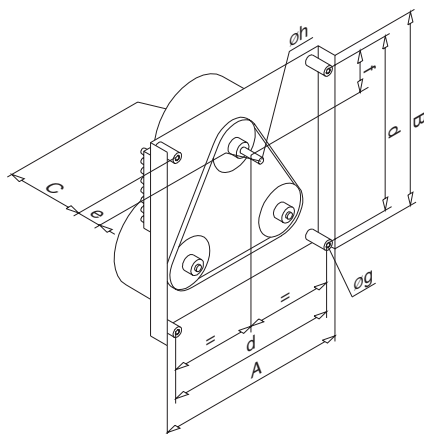
02/2007

Dreiphasen Stelltransformatoren „TTW“ (Autotrafo)

Eingang: 3 x 400 V 50 - 60 Hz
Ausgang: 3 x 1 ... 400 V Strom nach Tabelle
Drehwinkel: 320°
Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Achse - Wicklung)
Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 45°C
Ausführung: Montageplatte mit vier Schrauben, Anschlüsse mit Schraubklemmen.

Auto-transformateurs variables triphasés „TTW“

Entrée: 3 x 400 V 50 - 60 Hz
Sortie: 3 x 1 ... 400 V courant selon tableau
Angle de rotation: 320°
Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (axe - enroulement)
Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
Exécution: fixation par bride, branchement sur bornes.



Leistung puissance	Typ type	Strom courant	A	B	C	d	e	f	og	oh	Schema schema	Gewicht poids
692 VA	DSS 9010 A	1.0 A	200	200	80	180	20	53	M 5	6	3	5.5 kg
830 VA	DSS 9013 A	1.2 A	200	200	80	180	20	53	M 5	6	3	5.5 kg

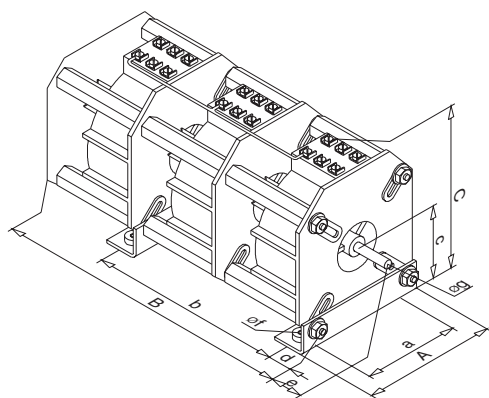
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Inklusive eines Drehknopfs und einer Skalenscheibe mit Prozentteilung (0 - 100%).
Le bouton de réglage et le cadran gradué (0 à 100%) sont compris dans la fourniture.

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Eingang: 3 x 400 V 50 - 60 Hz
Ausgang: 3 x 4.5 ... 400/430 V Strom nach Tabelle
Drehwinkel: 320°
Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Achse - Wicklung)
Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 45°C
Ausführung: Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse mit Schraubklemmen.

Entrée: 3 x 400 V 50 - 60 Hz
Sortie: 3 x 4.5 ... 400/430 V courant selon tableau
Angle de rotation: 320°
Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (axe - enroulement)
Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
Exécution: fixation équerres, branchement sur bornes.



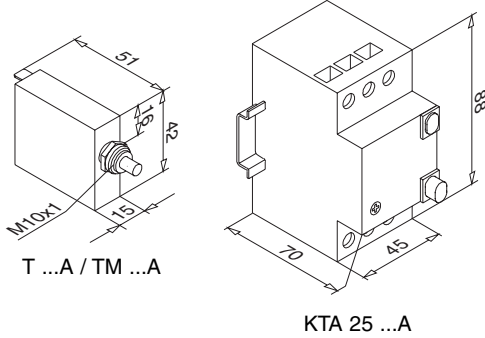
Leistung puissance	Typ type	Strom courant	A	B	C	a	b	c	d	e	of	og	Schema schema	Gewicht poids
1490 VA	DSS 9020 D	2 A	125	321	144	102	195	70	21	35	M 5	8	4	11 kg
2250 VA	DSS 9032 D	3 A	147	321	162	124	195	78	21	35	M 5	8	4	15 kg
4500 VA	DSS 9063 D	6 A	147	381	162	124	235	78	21	35	M 5	8	4	19 kg
5950 VA	DSS 9080 D	8 A	185	418	205	162	259	101	22	35	M 6	8	4	29 kg
7440 VA	DSS 9100 D	10 A	185	418	205	162	259	101	22	35	M 6	8	4	29 kg
13400 VA	DSS 9180 D	18 A	231	444	253	210	270	126	26	35	M 6	8	4	49 kg
18600 VA	DSS 9250 D	25 A	231	498	253	210	300	126	26	35	M 6	8	4	56 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

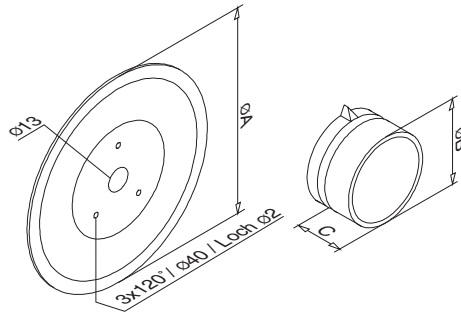
Inklusive eines Drehknopfs und einer Skalenscheibe mit Prozentteilung (0 - 100%).
Le bouton de réglage et le cadran gradué (0 à 100%) sont compris dans la fourniture.

02/2007

Zubehör



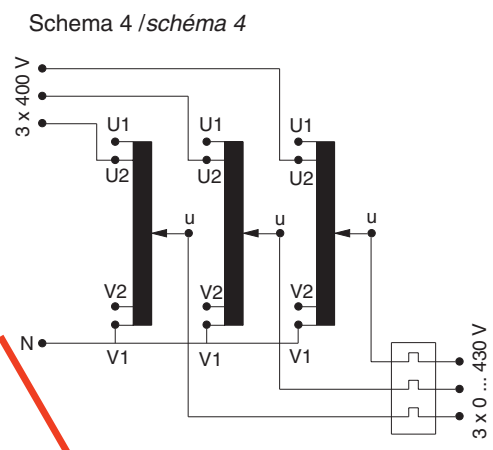
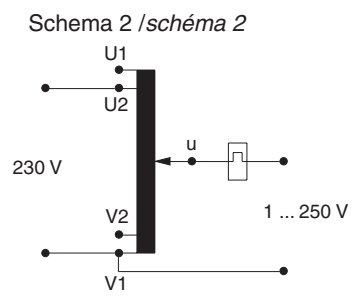
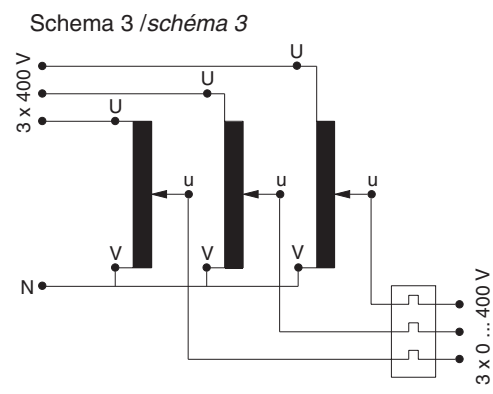
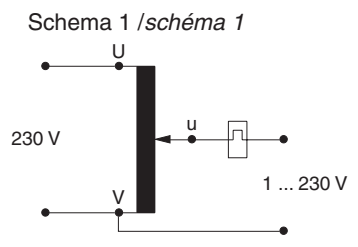
Accessoires



Bestell Nr. No. de commande	Bezeichnung	désignation
T ... A	Thermischer Überstromschalter 1-phasig	disjoncteur thermique monophasé
TM ... A	Thermisch-magnetischer Überstromschalter 1-phasig	disjoncteur magneto-thermique monophasé
KTA 25 ... A	Thermisch-magnetischer Überstromschalter 3-phasig	disjoncteur magneto-thermique triphasé

Bestell Nr. No. de commande	Bezeichnung	désignation	ØA	ØB	C
SS 1	Skalenscheibe klein 0 - 100%	cadran gradué petit 0 à 100%	85		
SS 2	Skalenscheibe gross 0 - 100%	cadran gradué grand 0 à 100%	120		
DK 1	Drehknopf klein	bouton de réglage petit		50	28
DK 2	Drehknopf gross	bouton de réglage grand		75	38

Schemata



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

02/2007

Trenntransformatoren in Gehäuse

Eingang: 230 V 50 - 60 Hz
mit Netzkabel und Stecker Typ 12

Ausgang: nach Tabelle
110 V mit USA-Dose
230 V mit Dose Typ 13

Leistung: 140 - 1500 VA

Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Prim. - Sek.)

Verwendung: Potentialtrennung

Ausführung: Ringkerntransformator in solidem Kunststoffgehäuse, Überlastschutz eingebaut, doppeltisoliertes Gerät

Normen: EN 61558

Transformateurs de séparation en boîtier

Entrée: 230 V 50 - 60 Hz
avec câble et fiche type 12

Sortie: selon tableau
110 V avec prise USA
220 V avec prise type 13

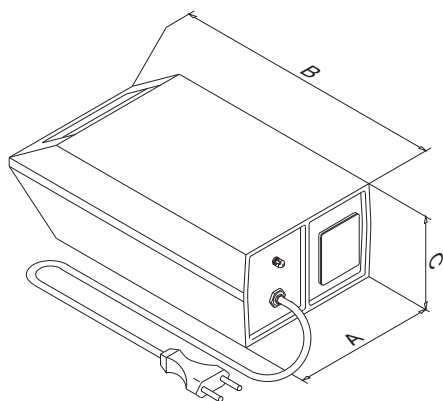
Puissance: 100 à 1500 VA

Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (prim. - sec.)

Emploi: séparation des circuits

Exécution: transformateur toroïdal en boîtier plastique solide, avec protection de surcharge, isolation double

Normes: EN 61558



Leistung puissance	Typ type	dU/U _{sec}	A	B	C	Netzkabel câble d'alimentation	Gewicht poids
140 VA	KLM 140	8%	134	254	87	2 m	2.5 kg
350 VA	KLM 350	5%	134	254	87	2 m	3.8 kg
630 VA	KLM 630	4%	190	315	125	2 m	9.1 kg
1200 VA	KLM 1200	3%	190	315	125	2 m	12.8 kg
1500 VA	KLM 1500	4%	190	315	125	2 m	14.2 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 4	5 - 9	10 - 24
47074	140 VA	230 V 50 - 60 Hz	110 V 1.3 A			
47079	350 VA	230 V 50 - 60 Hz	110 V 3.2 A			
47080	350 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 1.5 A			
47084	630 VA	230 V 50 - 60 Hz	110 V 5.7 A			
47085	630 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 2.7 A			
47088	1200 VA	230 V 50 - 60 Hz	110 V 10.9 A			
47089	1200 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 5.2 A			
44588	1500 VA	230 V 50 - 60 Hz	110 V 13.6 A			
44545	1500 VA	230 V 50 - 60 Hz	230 V 6.5 A			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

12/2018

Sicherheitstransformator in Gehäuse, vergossen

Eingang: 230 V 50 - 60 Hz
 Ausgang: 12 V
 Leistung: 150 - 600 VA
 Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Prim. - Sek.)
 Verwendung: Speisung von SELV-Stromkreisen
 Ausführung: Sicherheitstransformator in Kunststoffgehäuse vergossen, mit eingebautem Übertemperaturschalter, Anschlüsse mit Klemmen 4mm²

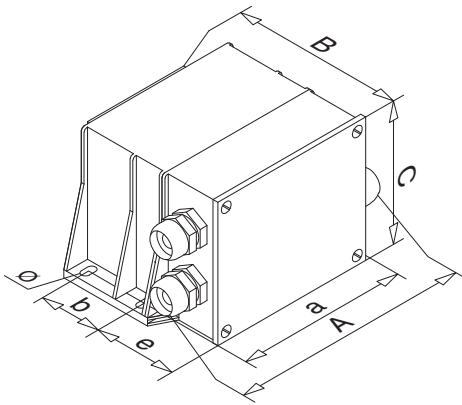
Normen: EN 61558-2-6

Transformateurs de sécurité en boîtier, mouler

Entrée: 230 V 50 - 60 Hz
 Sortie: 12 V
 Puissance: 150 à 600 VA
 Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (prim. - sec.)
 Emploi: alimentation des circuits SELV
 Exécution: transformateur de sécurité en boîtier plastique moulé, avec interrupteur thermique incorporé, branchements sur bornes 4mm²

Normes: EN 61558-2-6

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification



Leistung puissance	Kerngrösse type de noyau	dU/U _{sec}	dT	A	B	C	a	b	ø	e	Gewicht poids
150 VA	EJ 96b/45.7	10%	55°C	155	125	90	115	50	5.5	50	3.1 kg
300 VA	EJ 120b/53.7	9%	65°C	185	155	110	150	65	8.5	55	5.7 kg
450 VA	EJ 120c/73.7	7%	70°C	185	175	110	150	85	8.5	55	7.6 kg
600 VA	EJ 120c/73.7	7%	65°C	185	175	110	150	85	8.5	55	7.8 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Kabelverschraubungen / raccord à presse-étoupe

Primär / primaire	alle/toutes	1 x PG11
Sekundär / secondaire	150 VA	1 x PG16
	300 VA	2 x PG16
	450 VA	3 x PG16
	600 VA	3 x PG16

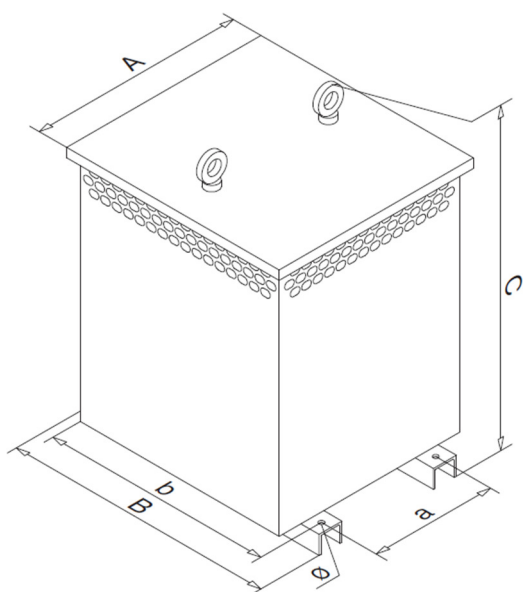
Anschlussmöglichkeiten / Branchements

150 VA :	1 x 12 V 12.5 A	1 x 150 VA	(2 Klemmen/bornes, 20 A)
300 VA :	2 x 12 V 12.5 A	2 x 150 VA	(4 Klemmen/bornes, 20 A)
		1 x 300 VA nicht möglich!	
450 VA :	3 x 12 V 12.5 A	3 x 150 VA	(6 Klemmen/bornes, 20 A)
		1 x 450 VA nicht möglich!	
600 VA :		1 x 600 VA	(2 Klemmen/bornes, 50 A)
		2 x 300 VA	
		3 x 200 VA	

Bestell Nr. No. de commande	Leistung puissance	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net			
				1	2 - 4	5 - 9	10 - 19
60002	150 VA	230 V 50 - 60 Hz	12 V 12.5 A				
60003	300 VA	230 V 50 - 60 Hz	12 V 2 x 12.5 A				
60004	450 VA	230 V 50 - 60 Hz	12 V 3 x 12.5 A				
60005	600 VA	230 V 50 - 60 Hz	12 V 50.0 A				

Preis auf Anfrage
prix sur demande

08/2013



Code -5/7-2030-0-1, IP 22

Einphasentransformator eingebaut in Bodengehäuse IP 22.
 Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschienen.
 Der Transformator ist vakuumimprägniert, das Gehäuse ist grau-blau lackiert (RAL 7031).

Transformateur monophasé monté en boîtier IP 22.

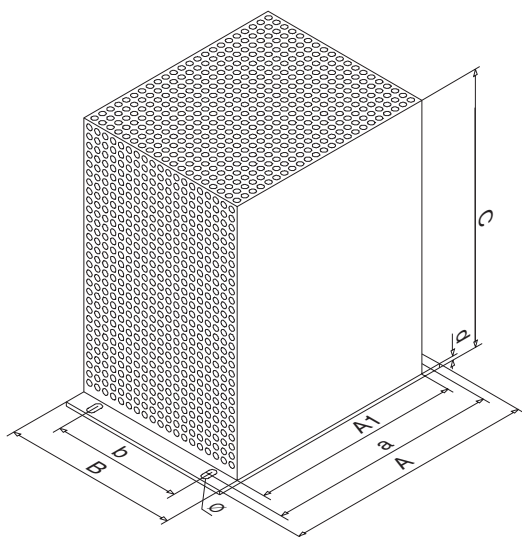
*Sortie sur bornes ou rai de courant.
 Le transformateur est imprégné sous vide, la surface du boîtier est d'une peinture gris-beige (RAL 7031).*

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

Leistung in kVA / puissance en kVA			Abmessungen in mm / dimensions en mm							Gewicht poids kg
Blech tôles M400	Blech tôles M165	Kerngrösse type de noyan	A	B	C	a	b	Ø		
0.72	0.88	UJ 114a/40	255	260	410	100	230	11	ca. 14	
1.07	1.35	UJ 114b/64	255	260	410	100	230	11	ca. 18	
1.21	1.48	UJ 132a/46	255	260	410	112	230	11	ca. 19	
1.74	2.18	UJ 132b/72	255	260	410	112	230	11	ca. 25	
1.74	2.18	UJ 150a/52	315	300	470	124	270	11	ca. 28	
2.43	3.09	UJ 150b/77	315	300	470	124	270	11	ca. 35	
2.72	3.39	UJ 168a/58	315	300	470	136	270	11	ca. 36	
3.91	5.00	UJ 168b/92	315	300	470	136	270	11	ca. 50	
3.33	4.17	UJ 180a/63	345	370	570	144	340	11	ca. 47	
3.91	5.00	UJ 180b/78	345	370	570	144	340	11	ca. 52	
4.70	5.97	UJ 180c/93	345	370	570	144	340	11	ca. 59	
5.60	7.20	UJ 210a/73	345	370	570	176	340	11	ca. 73	
7.00	9.30	UJ 210b/103	345	370	570	176	340	11	ca. 89	
9.00	11.50	UJ 210c/133	345	370	570	176	340	11	ca. 106	
8.50	11.10	UJ 240a/83	415	430	700	196	400	11	ca. 103	
10.00	14.00	UJ 240b/110	415	430	700	196	400	11	ca. 123	
12.50	16.20	UJ 240c/140	415	430	700	196	400	11	ca. 143	

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

04/2020



Code -4-400-0-1 mit Abdeckhaube

Einphasentransformator mit einer Abdeckhaube IP 20. Der Transformator ist vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004). Die Haube ist auf drei Seiten mit Lochblech ausgeführt und wird lose mitgeliefert. Sie ist mit einer Rostschutzgrundierung versehen.

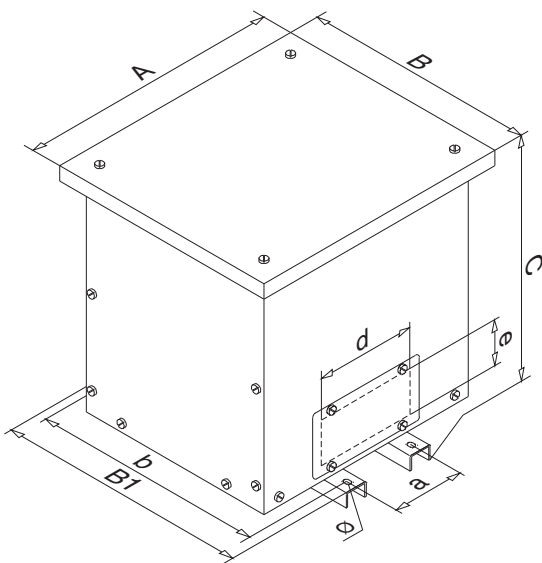
Transformateur monophasé avec un couvercle IP 20. Le transformateur est imprégné sous vide et peint en rouge (RAL 3004). Le couvercle étant prévu pour être monté sur place ne comprend pas de fond. Pour permettre une meilleure dissipation trois de ses faces sont prévues en tôle perforée. Il est muni d'une protection contre la rouille.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm								d	Gewicht Haube poids couvercle kg	Gewicht total poids total kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	A1	B	C	a	b	Ø				
M400-50A	M111-35N												
1210	1480	UJ 132a/46	340	260	210	350	300	160	15	2	2.60	16.60	
1740	2180	UJ 132b/72	340	260	210	350	300	160	15	2	2.60	22.60	
1740	2180	UJ 150a/52	340	260	210	350	300	160	15	2	2.60	25.60	
2430	3090	UJ 150b/77	340	260	210	350	300	160	15	2	2.60	32.60	
2720	3390	UJ 168a/58	390	310	240	420	350	170	15	3	5.35	36.35	
3910	5000	UJ 168b/92	390	310	240	420	350	170	15	3	5.35	50.35	
3330	4170	UJ 180a/63	390	310	240	420	350	170	15	3	5.35	45.35	
3910	5000	UJ 180b/78	390	310	240	420	350	170	15	3	5.35	50.35	
4700	5970	UJ 180c/93	390	310	240	420	350	170	15	3	5.35	57.35	
5600	7200	UJ 210a/73	490	410	340	540	450	250	15	3	9.30	71.30	
7000	9300	UJ 210b/103	490	410	340	540	450	250	15	3	9.30	87.30	
9000	11500	UJ 210c/133	490	410	340	540	450	250	15	3	9.30	104.30	
8500	11100	UJ 240a/83	490	410	340	540	450	250	15	3	9.30	99.30	
10000	14000	UJ 240b/110	490	410	340	540	450	250	15	3	9.30	119.30	
12500	16200	UJ 240c/140	490	410	340	540	450	250	15	3	9.30	139.30	

Die Haube wird mit dem Transformator lose mitgeliefert und muss vor Ort montiert werden.
Le couvercle est fourni avec le transformateur et doit être monté sur place.

02/2007



Code -5/7-2020-0-1 IP 23

Einphasentransformator eingebaut in ein Bodengehäuse IP 23. Der Transformator ist vakuumimprägniert. Das Gehäuse ist grau lackiert (RAL 7035).

Transformateur monophasé monté en boîtier IP 23.

Le transformateur est imprégné sous vide.

La surface du boîtier est d'une peinture gris (RAL 7035).

Code -5/7-2020-4-1 IP 23

Einphasentransformator eingebaut in ein Bodengehäuse IP 23 mit Geräteschutzschalter. Der Transformator ist vakuumimprägniert. Das Gehäuse ist grau lackiert (RAL 7035).

Transformateur monophasé avec disjoncteur incorporé, monté en boîtier IP 23. Le transformateur est imprégné sous vide.

La surface du boîtier est d'une peinture gris (RAL 7035).

Normen: EN 61558

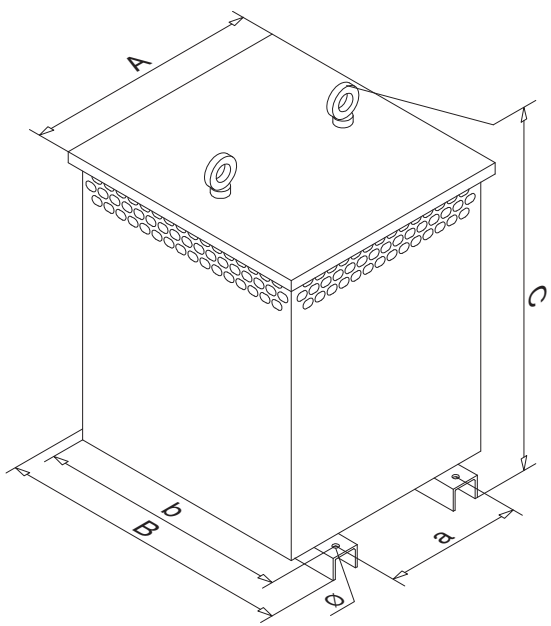
Normes: EN 61558

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm										Gehäuse Nr. No. du boîtier	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	B1	C	a	b	∅	d	e			
M400-50A	M111-35N													
3330	4170	UJ 180a/63	550	490	500	530	144	460	11	200	90	11	62	
3910	5000	UJ 180b/78	550	490	500	530	144	460	11	200	90	11	67	
4390	5700	UJ 180c/93	550	490	500	530	144	460	11	200	90	11	74	
5600	7200	UJ 210a/73	550	490	500	530	176	460	11	200	90	11	84	
6900	9300	UJ 210b/103	550	490	500	530	176	460	11	200	90	11	100	
8400	11100	UJ 210c/133	550	490	500	530	176	460	11	200	90	11	117	
8400	11100	UJ 240a/83	610	540	550	610	196	510	11	200	90	12	117	
10000	13700	UJ 240b/110	610	540	550	610	196	510	11	200	90	12	137	
11500	16200	UJ 240c/140	610	540	550	610	196	510	11	200	90	12	157	

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

07/2021



Code -5/7-2030-0-8 IP 22

Einphasentransformator grösserer Leistung mit Kern aus M111-35 N eingebaut in Bodengehäuse IP 22, Wicklungen mit Kühlkanälen, Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschienen, vakuumimprägniert.

Das Gehäuse ist grau lackiert (RAL 7031).

Diese Transformatoren werden üblicherweise in der Isolationsklasse F (155°C) hergestellt.

Transformateur monophasé d'une puissance plus élevée avec noyau en M111-35 N monté en boîtier IP 22, des enroulements avec des canaux de ventilation, sortie sur bornes ou rai de courant, imprégnation sous vide. La surface du boîtier sont d'une peinture gris (RAL 7031)

Ces transformateurs sont fabriqués normalement en classe d'isolation F (155°C).

Normen: EN 60076-11 / Normes: EN 60076-11

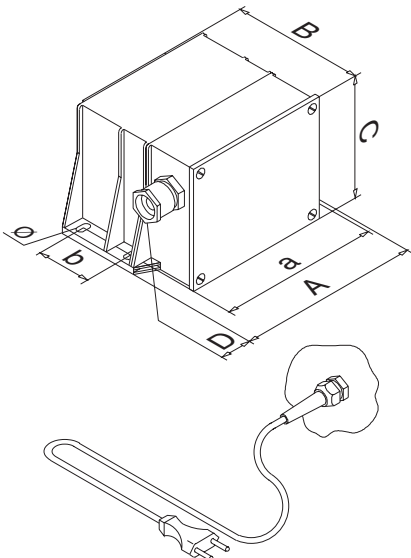
Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung puissance kVA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							⊕	Gewicht poids kg
		A	B	C	a	b	∅			
6.3	1M 195×350-60/63	365	435	531	200	405	9	Schutzleiterklemme borne de terre de protection	55	
7.1	1M 195×350-60/70	365	435	531	200	405	9		59	
8	1M 195×350-60/78	365	435	531	200	405	9		62	
9	1M 195×350-60/90	365	435	531	200	405	9		68	
10	1M 195×350-60/102	365	480	531	200	450	9		73	
11	1M 195×350-60/116	365	480	531	200	450	9		79	
12	1M 195×350-60/135	365	480	531	200	450	9		91	
14	1M 240×430-75/85	395	465	606	250	425	11		99	
16	1M 240×430-75/96	395	465	606	250	425	11		108	
18	1M 240×430-75/110	395	465	606	250	425	11		123	
20	1M 240×430-75/125	395	515	606	250	475	11		127	
22	1M 240×430-75/140	395	515	606	250	475	11		138	
25	1M 240×430-75/162	395	515	606	250	475	11	155		
28	1M 290×520-90/96	450	485	701	320	445	11	163		
32	1M 290×520-90/110	450	485	701	320	445	11	169		
36	1M 290×520-90/125	450	485	701	320	445	11	185		
40	1M 290×520-90/144	450	540	701	320	500	11	203		
45	1M 290×520-90/162	450	540	701	320	500	11	221		
50	1M 290×520-90/182	450	540	701	320	500	11	252		
56	1M 364×648-109/110	568	520	905	360	480	14	M8	256	
63	1M 364×648-109/125	568	520	905	360	480	14	M8	280	
71	1M 364×648-109/144	568	520	905	360	480	14	M8	305	
80	1M 364×648-109/162	568	520	905	360	480	14	M8	336	
90	1M 415×740-125/125	643	550	1010	400	500	18	M8	373	
100	1M 415×740-125/140	643	550	1010	400	500	18	M8	402	
112	1M 415×740-125/162	643	550	1010	400	500	18	M8	439	
125	1M 415×740-125/182	643	550	1010	400	500	18	M8	486	
140	1M 470×830-140/140	723	570	1100	450	520	18	M8	524	
160	1M 470×830-140/162	723	570	1100	450	520	18	M8	570	
180	1M 470×830-140/182	723	570	1100	450	520	18	M8	630	
200	1M 470×830-140/200	723	570	1100	450	520	18	M8	685	

07/2021



Code -5-880-0/3-1

Einphasentransformator in Kunststoffgehäuse vergossen, Anschlüsse auf Klemmen, mit oder ohne eingebauter Gerätesicherung, Kabelverschraubung, Gehäusefarbe schwarz

Transformateur monophasé moulé en boîtier plastique noir, branchements sur bornes, sans ou avec des fusibles incorporé, passage des cables par press-étoupe

Code -6-880-3-1

Einphasentransformator in Kunststoffgehäuse vergossen, Anschlüsse mit Netzkabel, mit eingebauter Gerätesicherung, Gehäusefarbe schwarz

Transformateur monophasé moulé en boîtier plastique noir, raccordement secteur par cordon européen deux pôles, avec des fusibles incorporé

Normen: EN 61558

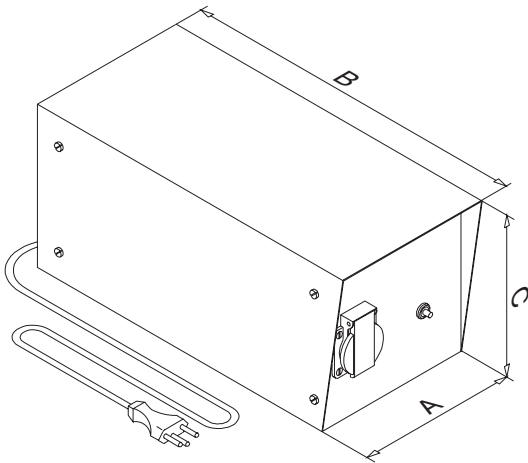
Normes: EN 61558

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm							Gewicht poids kg
Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	D	a	b	Ø	
75	92	EJ 84a/29.5	120	103	79	20 - 70	103	32.5	5.5	1.7
110	135	EJ 84b/43.5	120	117	79	20 - 70	103	45	5.5	2.3
140	170	EJ 96a/35.7	133	114	89	20 - 70	115	40	5.5	2.6
170	210	EJ 96b/45.7	133	124	89	20 - 70	115	50	5.5	3.1
220	270	EJ 96c/59.7	133	138	89	20 - 70	115	64	5.5	3.9
280	340	EJ 120a/41.7	172	152	110	20 - 70	150	65	8.5	4.5
355	430	EJ 120b/53.7	172	152	110	20 - 70	150	65	8.5	5.3
460	560	EJ 120c/73.7	172	172	110	20 - 70	150	85	8.5	7.0

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

02/2007



Code -6-2100-4-1

Einphasentransformator in grau lackiertem Metallgehäuse (RAL 7044). Der Transformator ist vakuumimprägniert. Eingang mit Netzkabel, Ausgang auf Steckdose, Überlastschutz eingebaut.

Schutzklasse I (Gehäuse mit Erdanschluss)

Schutzart IP 43/44

Transformateur monophasé en boîtier métallique, couleur grise (RAL 7044). Le transformateur est imprégné sous vide. Entrée par câble secteur, sortie par prise, protection incorporée contre les surcharges.

Classe I (boîtier mis à terre)

Degré de protection IP 43/44

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung in VA / puissance en VA

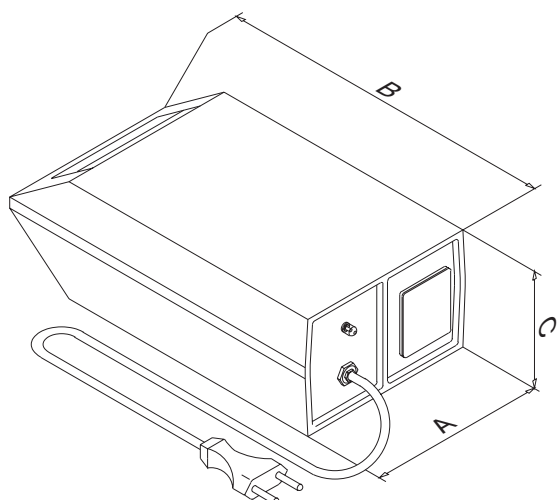
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	Gehäuse Nr. No. du boîtier	Gewicht poids kg
63	77	EJ 84a/29.5	145	300	165	2	3.5
90	112	EJ 84b/43.5	145	300	165	2	4.0
110	140	EJ 96a/35.7	145	300	165	2	4.5
140	172	EJ 96b/45.7	145	300	165	2	5.0
175	223	EJ 96c/59.7	145	300	165	2	6.0
228	283	EJ 120a/41.7	145	300	165	2	6.5
283	355	EJ 120b/53.7	145	300	165	2	7.0
364	466	EJ 120c/73.7	145	300	165	2	9.0
447	560	EJ 150Na/49.6	175	370	185	3	12.0
560	730	EJ 150Nb/66.6	175	370	185	3	14.5
720	950	EJ 150Nc/92.6	175	370	185	3	17.5
500	590	UJ 114a/40	235	470	215	4	13.5
710	900	UJ 114b/64	235	470	215	4	17.5
800	1000	UJ 132a/46	235	470	215	4	18.5
1150	1500	UJ 132b/72	235	470	215	4	24.5
1150	1500	UJ 150a/52	235	470	215	4	28.0
1600	2100	UJ 150b/77	235	470	215	4	34.5
2000	2400	UJ 168a/58	275	530	260	5	38.5
2800	3500	UJ 168b/92	275	530	260	5	52.5
2400	3000	UJ 180a/63	275	530	260	5	47.5
2700	3500	UJ 180b/78	275	530	260	5	52.5
3120	4050	UJ 180c/93	275	530	260	5	60.0

Für Anwendungen mit empfindlicher Elektronik kann ein Überspannungsschutzmodul eingebaut werden. Dieses Modul schützt vor Überspannungen verursacht durch Blitzeinschläge und Schaltvorgänge im Niederspannungsnetz. Für weitere Informationen verlangen Sie unseren Prospekt.

Possibilité d'incorporer un module parafoudre en cas d'utilisation avec une électronique sensible. Ce module protège contre la surtension, provoquée par des coups de foudre et des phénomènes de commutation. Pour des renseignements supplémentaires, demandez notre prospectus spécial.

02/2007



Code KLM

Einphasen-Sicherheits- oder Trenn-Transformator (Ringkerntransformator) in schlagfestem schwarzem Kunststoffgehäuse, Eingang mit Netzkabel ca. 2 Meter lang, Ausgang auf Steckdose geführt, Überlastschutz eingebaut

Schutzklasse II (doppelt isoliert)

Schutzart IP 44

Transformateur monophasé (transformateur toroïdal) en boîtier plastique, entrée par cordon européen deux poles environ 2 mètre de longueur, sortie par prise, protection incorporée contre les surcharges

Classe II (double isolation)

Degré de protection IP 44

Leistung puissance VA	Typ type	Abmessungen in mm / dimensions en mm			Gewicht poids kg
		A	B	C	
140	KLM 140	134	254	87	2.5
350	KLM 350	134	254	87	4.5
630	KLM 630	190	315	125	9.1
1200	KLM 1200	190	315	125	12.8
1500	KLM 1500	190	315	125	14.2

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Eingang: 110 V oder 230 V 50 - 60 Hz

Ausgang: Sicherheitstransformator 12 V oder 24 V oder 42 V
Trenntransformator 110 V oder 230 V

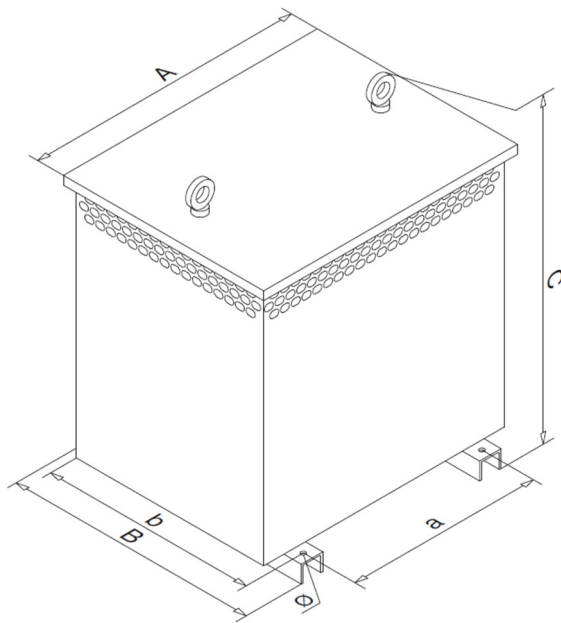
Sonderspannungen auf Anfrage

Entrée: 110 V ou 230 V 50 - 60 Hz

Sortie: transformateur de sécurité 12 V ou 24 V ou 42 V
transformateur de séparation 110 V ou 230 V

Des tensions spéciales sur demande

02/2007



Code -5/7-2030-0-1, IP 22

Dreiphasentransformator eingebaut in Bodengehäuse IP 22.

Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschienen. Der Transformator ist vakuumimprägniert, das Gehäuse ist grau-blau lackiert (RAL 7031).

Transformateur triphasé monté en boîtier IP 22. Sortie sur bornes ou rai de courant.

Le transformateur est imprégné sous vide, la surface du boîtier est d'une peinture gris-beige (RAL 7031).

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung in kVA / puissance en kVA

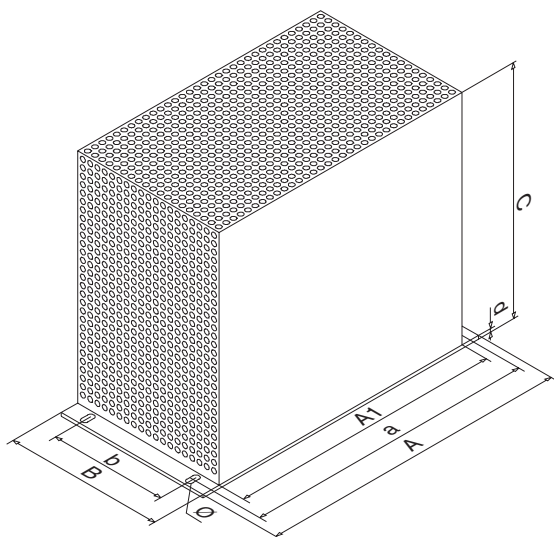
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Blech tôles M400	Blech tôles M165	Kerngrösse type de noyan	A	B	C	a	b	Ø	Gewicht poids kg
1.05	1.31	3UJ 114a/40	325	260	410	176	230	11	ca. 24
1.55	1.95	3UJ 114b/64	325	260	410	176	230	11	ca. 31
1.75	2.15	3UJ 132a/46	325	260	410	200	230	11	ca. 32
2.64	3.30	3UJ 132b/72	325	260	410	200	230	11	ca. 40
2.50	3.20	3UJ 150a/52	405	300	470	224	270	11	ca. 51
3.60	4.50	3UJ 150b/77	405	300	470	224	270	11	ca. 62
3.90	4.80	3UJ 168a/58	405	300	470	248	270	11	ca. 63
5.60	7.00	3UJ 168b/92	405	300	470	248	270	11	ca. 84
4.80	6.00	3UJ 180a/63	475	370	570	264	340	11	ca. 77
5.50	6.90	3UJ 180b/78	475	370	570	264	340	11	ca. 87
6.70	8.40	3UJ 180c/93	475	370	570	264	340	11	ca. 97
7.60	9.50	3UJ 210a/73	475	370	570	316	340	11	ca. 112
10.20	12.80	3UJ 210b/103	475	370	570	316	340	11	ca. 137
12.00	15.00	3UJ 210c/133	475	370	570	316	340	11	ca. 167
12.00	15.00	3UJ 240a/83	575	430	700	356	400	11	ca. 170
14.00	18.00	3UJ 240b/110	575	430	700	356	400	11	ca. 200
17.00	22.00	3UJ 240c/140	575	430	700	356	400	11	ca. 235

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

04/2020



Code -4-400-0-1 mit Abdeckhaube

Dreiphasentransformator mit einer Abdeckhaube IP 20. Der Transformator ist vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004). Die Haube ist auf drei Seiten mit Lochblech ausgeführt und wird lose mitgeliefert. Sie ist mit einer Rostschutzgrundierung versehen.

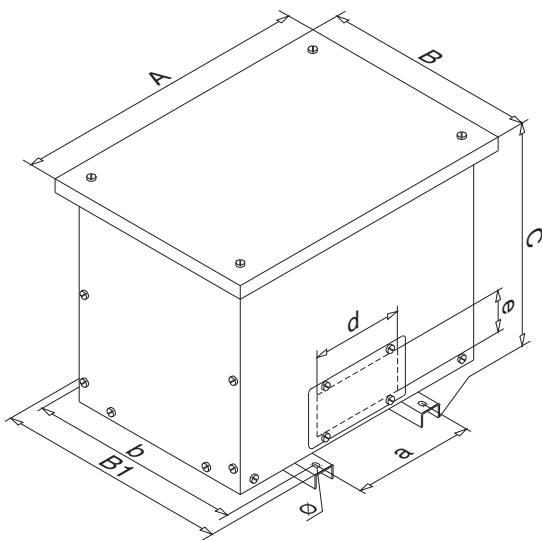
Transformateur triphasé avec un couvercle IP 20. Le transformateur est imprégné sous vide et peint en rouge (RAL 3004). Le couvercle étant prévu pour être monté sur place ne comprend pas de fond. Pour permettre une meilleure dissipation trois des ses faces sont prévues en tôle perforée. Il est muni d'une protection contre la rouille.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm									Gewicht Haube poids couvercle kg	Gewicht total poids total kg
Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	A1	B	C	a	b	ø	d			
1750	2150	3UJ 132a/46	460	380	230	360	420	180	15	2	3.95	26.0	
2640	3300	3UJ 132b/72	460	380	230	360	420	180	15	2	3.95	34.0	
2500	3200	3UJ 150a/52	460	380	230	360	420	180	15	2	3.95	40.0	
3600	4500	3UJ 150b/77	460	380	230	360	420	180	15	2	3.95	51.0	
3900	4800	3UJ 168a/58	530	450	240	420	490	170	15	3	7.75	55.8	
5600	7000	3UJ 168b/92	530	450	240	420	490	170	15	3	7.75	76.8	
4800	6000	3UJ 180a/63	530	450	240	420	490	170	15	3	7.75	67.8	
5500	6900	3UJ 180b/78	530	450	240	420	490	170	15	3	7.75	77.8	
6700	8400	3UJ 180c/93	530	450	240	420	490	170	15	3	7.75	87.8	
7600	9500	3UJ 210a/73	680	600	350	540	640	260	15	3	13.70	108.7	
10200	12800	3UJ 210b/103	680	600	350	540	640	260	15	3	13.70	133.7	
12000	15000	3UJ 210c/133	680	600	350	540	640	260	15	3	13.70	163.7	
12000	15000	3UJ 240a/83	680	600	350	540	640	260	15	3	13.70	153.7	
14000	18000	3UJ 240b/110	680	600	350	540	640	260	15	3	13.70	183.7	
17000	22000	3UJ 240c/140	680	600	350	540	640	260	15	3	13.70	218.7	

Die Haube wird mit dem Transformator lose mitgeliefert und muss vor Ort montiert werden.
Le couvercle est fourni avec le transformateur et doit être monté sur place.

02/2007



Code -5/7-2020-0-1 IP 23

Dreiphasentransformator eingebaut in ein Bodengehäuse IP 23. Der Transformator ist vakuumimprägniert. Das Gehäuse ist grau lackiert (RAL 7035).
Transformateur triphasé monté en boîtier IP 23. Le transformateur est imprégné sous vide. La surface du boîtier est d'une peinture gris (RAL 7035).

Code -5/7-2020-4-1 IP 23

Dreiphasentransformator eingebaut in ein Bodengehäuse IP 23 mit Geräteschutzschalter. Der Transformator ist vakuumimprägniert. Das Gehäuse ist grau lackiert (RAL 7035).
Transformateur triphasé avec disjoncteur incorporé, monté en boîtier IP 23. Le transformateur est imprégné sous vide. La surface du boîtier est d'une peinture gris (RAL 7035).

Normen: EN 61558

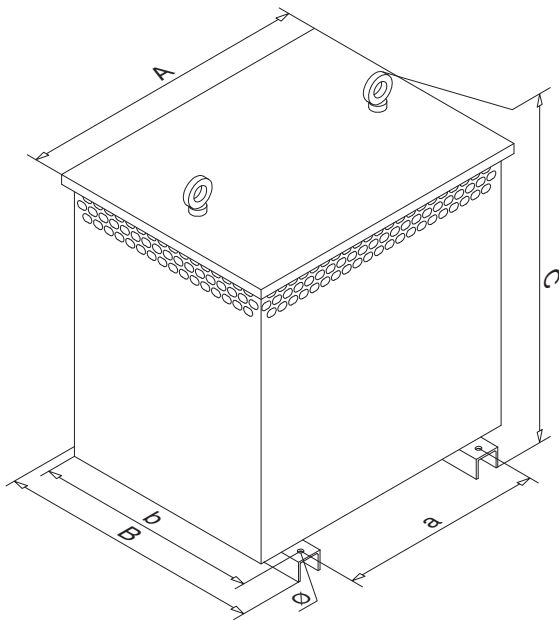
Normes: EN 61558

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modification

Leistung in VA / puissance en VA			Abmessungen in mm / dimensions en mm										Gehäuse Nr. No. du boîtier	Gewicht poids kg
Blech tôles	Blech tôles	Kerngrösse type de noyau	A	B	B1	C	a	b	Ø	d	e			
M400-50A	M111-35N													
2240	2870	3UJ 150a/52	610	430	440	470	224	400	11	200	90	13	57	
3080	4020	3UJ 150b/77	610	430	440	470	224	400	11	200	90	13	68	
3520	4490	3UJ 168a/58	610	430	440	470	248	400	11	200	90	13	69	
5000	6600	3UJ 168b/92	610	430	440	470	248	400	11	200	90	13	90	
4320	5600	3UJ 180a/63	670	490	500	530	264	460	11	200	90	14	86	
5000	6600	3UJ 180b/78	670	490	500	530	264	460	11	200	90	14	96	
5500	7400	3UJ 180c/93	670	490	500	530	264	460	11	200	90	14	106	
7200	9500	3UJ 210a/73	670	490	500	530	316	460	11	200	90	14	121	
8600	11900	3UJ 210b/103	670	490	500	530	316	460	11	200	90	14	146	
10700	14600	3UJ 210c/133	670	490	500	530	316	460	11	200	90	14	176	
10700	14600	3UJ 240a/83	770	540	550	610	356	510	11	200	90	15	171	
12500	17600	3UJ 240b/110	770	540	550	610	356	510	11	200	90	15	201	
14300	20500	3UJ 240c/140	770	540	550	610	356	510	11	200	90	15	236	

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch
Tensions primaires et secondaires selon convenance

07/2021



Code -5/7-2030-0-8 IP 22

Dreiphasentransformator grösserer Leistung mit Kern aus M111-35 N eingebaut in Bodengehäuse IP 22, Wicklungen mit Kühlkanälen, Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschienen, vakuumimprägniert.

Das Gehäuse ist grau lackiert (RAL 7031).

Diese Transformatoren werden üblicherweise in der Isolationsklasse F (155°C) hergestellt.

Transformateur triphasé d'une puissance plus élevée avec noyau en M111-35 N monté en boîtier IP 22, des enroulements avec des canaux de ventilation, sortie sur bornes ou rai de courant, imprégnation sous vide. La surface du boîtier sont d'une peinture gris (RAL 7031)

Ces transformateurs sont fabriqués normalement en classe d'isolation F (155°C).

Normen: EN 60076-11 / Normes: EN 60076-11

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

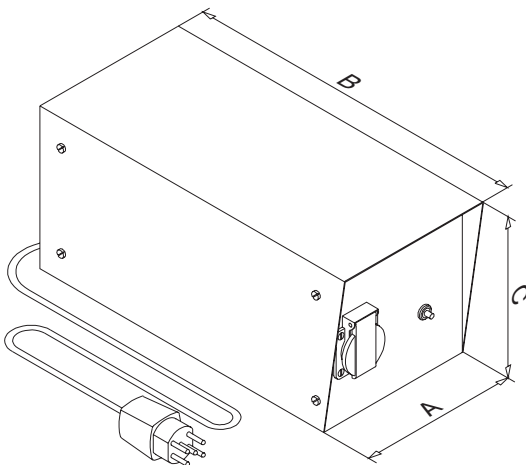
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Leistung puissance kVA	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							Gewicht poids kg
		A	B	C	a	b	∅	⊕	
9	3M 330×350-60/63	500	435	580	270	405	9		83
10	3M 330×350-60/70	500	435	580	270	405	9		88
11	3M 330×350-60/78	500	435	580	270	405	9		94
12	3M 330×350-60/90	500	435	580	270	405	9		104
14	3M 330×350-60/102	500	480	580	270	450	9		113
16	3M 330×350-60/116	500	480	580	270	450	9		123
18	3M 330×350-60/135	500	480	580	270	450	9		147
20	3M 405×430-75/85	560	465	655	330	425	11		148
22	3M 405×430-75/96	560	465	655	330	425	11		160
25	3M 405×430-75/110	560	465	655	330	425	11		178
28	3M 405×430-75/125	560	515	655	330	475	11		193
32	3M 405×430-75/140	560	515	655	330	475	11		210
36	3M 405×430-75/162	560	515	655	330	475	11		232
40	3M 490×520-90/96	650	485	760	400	445	11		228
45	3M 490×520-90/110	650	485	760	400	445	11		251
50	3M 490×520-90/125	650	485	760	400	445	11		275
56	3M 490×520-90/144	650	540	760	400	500	11		303
63	3M 490×520-90/162	650	540	760	400	500	11		331
71	3M 490×520-90/182	650	540	760	400	500	11		367
80	3M 619×648-109/110	825	520	905	510	480	14	M10	390
90	3M 619×648-109/125	825	520	905	510	480	14	M10	430
100	3M 619×648-109/144	825	520	905	510	480	14	M10	460
112	3M 619×648-109/162	825	520	905	510	480	14	M10	520
125	3M 705×740-125/125	935	550	1010	580	500	18	M10	580
140	3M 705×740-125/140	935	550	1010	580	500	18	M10	630
160	3M 705×740-125/162	935	550	1010	580	500	18	M10	700
180	3M 705×740-125/182	935	550	1010	580	500	18	M10	780

Schutzleiterklemme
borne de terre de protection

Grössere Kerne auf Anfrage / Noyau plus grand selon convenance

07/2021

**Code -6-2100-4-1**

Dreiphasentransformator in grau lackiertem Metallgehäuse (RAL 7044). Der Transformator ist vakuumimprägniert. Eingang mit Netzkabel, Ausgang auf Steckdose, Überlastschutz eingebaut.

Schutzklasse I (Gehäuse mit Erdanschluss)

Schutzart IP 43/44

Transformateur triphasé en boîtier métallique, couleur grise (RAL 7044). Le transformateur est imprégné sous vide. Entrée par câble secteur, sortie par prise, protection incorporée contre les surcharges.

Classe I (boîtier mis à terre)

Degré de protection IP 43/44

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

Leistung in VA / puissance en VA**Abmessungen in mm / dimensions en mm**

Blech tôles M400-50A	Blech tôles M111-35N	Kerngrösse type de noyau	A	B	C	Gehäuse Nr. No. du boîtier	Gewicht poids kg
320	380	3UJ 90a/31.5	235	470	215	4	12.0
475	580	3UJ 90b/51.5	235	470	215	4	14.5
720	890	3UJ 114a/40	235	470	215	4	18.5
1050	1310	3UJ 114b/64	235	470	215	4	25.5
1000	1250	3UJ 132a/46	275	530	260	5	30.0
1400	1800	3UJ 132b/72	275	530	260	5	37.5
1500	1900	3UJ 150a/52	315	550	265	6	43.5
2000	2600	3UJ 150b/77	315	550	265	6	54.5

Für Anwendungen mit empfindlicher Elektronik können Überspannungsschutzmodule eingebaut werden. Diese Module schützen vor Überspannungen verursacht durch Blitzeinschläge und Schaltvorgänge im Niederspannungsnetz. Für weitere Informationen verlangen Sie unseren Prospekt.




Possibilité d'incorporer des modules parafoudres en cas d'utilisation avec une électronique sensible. Ces modules protègent contre la surtension, provoquée par des coups de foudre et des phénomènes de commutation. Pour des renseignements supplémentaires, demandez notre prospectus spécial.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

02/2007

Getaktete Netzgeräte „Weidmüller“

Alimentations à découpage „Weidmüller“

Typ type	Ph ph	Bestell Nr. No. de commande	Eingang entrée	Ausgang sortie		
		PRO ECO 72W 24V 3A	1	1469470000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 3.0 A
		PRO ECO 120W 24V 5A	1	1469480000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 5.0 A
		PRO ECO 240W 24V 10A	1	1469490000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 10.0 A
		PRO ECO 480W 24V 20A	1	1469510000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 20.0 A
		PRO ECO 960W 24V 40A	1	1469520000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 40.0 A
		PRO ECO3 120W 24V 5A	3	1469530000	340 - 575 V 47...63 Hz	24 VDC 5.0 A
		PRO ECO3 240W 24V 10A	3	1469540000	340 - 575 V 47...63 Hz	24 VDC 10.0 A
		PRO ECO3 480W 24V 20A	3	1469550000	340 - 575 V 47...63 Hz	24 VDC 20.0 A
		PRO ECO3 960W 24V 40A	3	1469560000	340 - 575 V 47...63 Hz	24 VDC 40.0 A
		PRO ECO 72W 12V 6A	1	1469570000	85 - 264 V 47...63 Hz	12 VDC 6.0 A
		PRO ECO 120W 12V 10A	1	1469580000	85 - 264 V 47...63 Hz	12 VDC 10.0 A
		PRO ECO 240W 48V 5A	1	1469590000	85 - 264 V 47...63 Hz	48 VDC 5.0 A
		PRO ECO 480W 48V 10A	1	1469610000	85 - 264 V 47...63 Hz	48 VDC 10.0 A
		PRO MAX 72W 24V 3A	1	1478100000	85 - 277 V 45...65 Hz	24 VDC 3.0 A
		PRO MAX 120W 24V 5A	1	1478110000	85 - 277 V 45...65 Hz	24 VDC 5.0 A
		PRO MAX 180W 24V 7.5A	1	1478120000	85 - 277 V 45...65 Hz	24 VDC 7.5 A
		PRO MAX 240W 24V 10A	1	1478130000	85 - 277 V 45...65 Hz	24 VDC 10.0 A
		PRO MAX 480W 24V 20A	1	1478140000	85 - 277 V 45...65 Hz	24 VDC 20.0 A
		PRO MAX 960W 24V 40A	1	1478150000	85 - 277 V 45...65 Hz	24 VDC 40.0 A
		PRO MAX3 120W 24V 5A	3	1478170000	320 - 575 V 45...65 Hz	24 VDC 5.0 A
		PRO MAX3 240W 24V 10A	3	1478180000	320 - 575 V 45...65 Hz	24 VDC 10.0 A
		PRO MAX3 480W 24V 20A	3	1478190000	320 - 575 V 45...65 Hz	24 VDC 20.0 A
		PRO MAX3 960W 24V 40A	3	1478200000	320 - 575 V 45...65 Hz	24 VDC 40.0 A
		PRO MAX 70W 5V 14A	1	1478210000	85 - 277 V 45...65 Hz	5 VDC 14.0 A
		PRO MAX 72W 12V 6A	1	1478220000	85 - 277 V 45...65 Hz	12 VDC 6.0 A
		PRO MAX 120W 12V 10A	1	1478230000	85 - 277 V 45...65 Hz	12 VDC 10.0 A
		PRO MAX 240W 48V 5A	1	1478240000	85 - 277 V 45...65 Hz	48 VDC 5.0 A
		PRO MAX 480W 48V 10A	1	1478250000	85 - 277 V 45...65 Hz	48 VDC 10.0 A
	PRO MAX 960W 48V 20A	1	1478270000	85 - 277 V 45...65 Hz	48 VDC 20.0 A	
		PRO TOP1 72W 24V 3A	1	2466850000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 3.0 A
		PRO TOP1 240W 24V 10A	1	2466880000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 10.0 A
		PRO TOP1 960W 24V 40A	1	2466900000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 40.0 A
		PRO TOP1 480W 48V 10A	1	2467030000	85 - 264 V 47...63 Hz	48 VDC 10.0 A
		PRO TOP1 120W 24V 5A	1	2466870000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 5.0 A
		PRO TOP1 480W 24V 20A	1	2466890000	85 - 264 V 47...63 Hz	24 VDC 20.0 A
		PRO TOP1 120W 12V 10A	1	2466910000	85 - 264 V 47...63 Hz	12 VDC 10.0 A
		PRO TOP1 960W 48V 20A	1	2466920000	85 - 264 V 47...63 Hz	48 VDC 20.0 A

weitere Informationen unter:
www.weidmüller.ch

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

12/2018

Einphasennetzgeräte geglättet

Eingang: 230 / 400 V 50 - 60 Hz
mit Abgriffen ± 15 V

Ausgang: 24 VDC, Restwelligkeit < 5% (RMS)

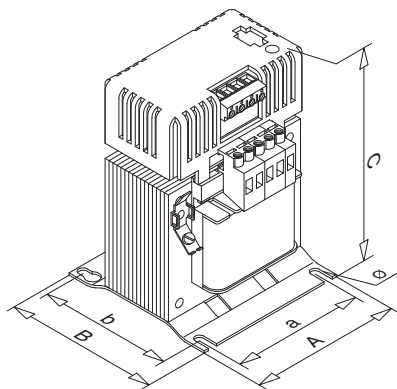
Leistung; 36 - 432 Watt

Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Eingang - Ausgang)

Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C, bis 55°C mit reduzierter Leistung.

Ausführung: Transformator mit getrennten Wicklungen, Brückengleichrichter und Glättungskondensator, Überlast- und Kurzschlusschutz, grüne LED als Betriebsanzeige, Varistorbeschaltung, Anschlüsse auf Klemmen

Normen: EN 61558-2-6, EN 61131-2 und UL



Alimentations monophasées redressées filtrées

Entrée: 230 / 400 V 50 - 60 Hz
avec prises de ± 15 V

Sortie: 24 VDC selon tableau,
taux d'ondulation < 5% (RMS)

Puissance: 36 à 432 Watt

Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (entrée - sortie)

Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux sec, température ambiante 40°C maximale, jusqu'à 55°C avec puissance réduite.

Exécution: transformateur monophasé à enroulements séparés, protégé contre surcharge et court circuit, redressement en pont avec un condensateur de filtrage, indication du voltage LED vert, branchement varistor, sorties sur bornes

Normes: EN61558-2-6, EN 61131-2 et UL

Für die Geräte bis 144 Watt ist eine Schnappbefestigung für 35 mm DIN-Schienen erhältlich.

Les appareils jusqu'à 144 Watt sont livrable avec une fixation pour rail DIN.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung puissance	Typ type	Eingangsstrom courant d'entrée		Vorsicherung fusible en amont		max. Ausgangsstrom bei courant max. de sorti à		A	B	C	a	b	Ø	Gewicht poids
		230 V	400 V	230 V	400 V	40°C	55°C							
36 W	AE-NT 36	0.35 A	0.2 A	0.63 AT	0.63 AT	1.5 A	1.0 A	78	68	123	56	47.5	4.5	1.5 kg
72 W	AE-NT 72	0.56 A	0.32 A	1.0 AT	0.63 AT	3.0 A	2.5 A	84	85	125	64	65	4.5	2.1 kg
144 W	AE-NT 144	0.95 A	0.55 A	1.6 AT	1.0 AT	6.0 A	5.0 A	96	92	135	84	75	5.5	3.1 kg
192 W	AE-NT 192	1.3 A	0.7 A	2.0 AT	1.25 AT	8.0 A	7.0 A	105	105	145	80	86	5.5	4.3 kg
264 W	AE-NT 264	1.8 A	1.0 A	3.15 AT	1.6 AT	11.0 A	10.0 A	120	113	165	90	94	5.5	6.1 kg
432 W	AE-NT 432	2.5 A	1.3 A	4.0 AT	2.0 AT	18.0 A	15.0 A	135	135	185	104	106	5.5	9.1 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Typ type	Bestell Nr. No. de commande	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
AE-NT 36W 24V 1.5A	8575260000	230/400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 1.5 A			
AE-NT 72W 24V 3A	8575270000	230/400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 3 A			
AE-NT 144W 24V 6A	8575280000	230/400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 6 A			
AE-NT 192W 24V 8A	8575300000	230/400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 8 A			
AE-NT 264W 24V 11A	8575310000	230/400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 11 A			
AE-NT 432W 24V 18A	8575320000	230/400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 18 A			
Schnappbefestigung / fixation pour rail		Verwendung / utilisation				
CP RP 36W	8588900000	AE-NT 36 W				
CP RP 72W	8588910000	AE-NT 72 W				
CP RP 144W	8588920000	AE-NT 144 W				

Preis auf Anfrage
prix sur demande

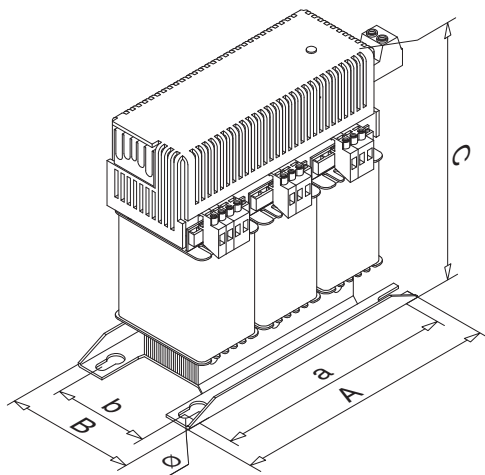
06/2019

Dreiphasennetzgeräte geglättet

Eingang: 3 x 400 V 50 - 60 Hz
mit Abgriffen $\pm 5\%$
Ausgang: 24 VDC, Restwelligkeit < 2% (RMS)
Leistung; 250 - 1000 Watt
Prüfspannung: 4000 V 50 Hz (Eingang - Ausgang)
Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis
zu einer Temperatur von 60°C.
Ausführung: Transformator mit getrennten Wicklungen,
Brückengleichrichter und Glättungs-
kondensator, Überlastschutz, grüne LED
als Betriebsanzeige, Varistorbeschal-
tung, Anschlüsse auf Klemmen
Normen: EN 61558-2-6, EN 61131-2 und UL

Alimentations triphasées redressées filtrées

Entrée: 3 x 400 V 50 - 60 Hz
avec prises de $\pm 5\%$
Sortie: 24 VDC selon tableau,
taux d'ondulation < 2% (RMS)
Puissance: 250 - 1000 Watt
Tension d'essai: 4000 V 50 Hz (entrée - sortie)
Emploi: pour montage en armoire, utilisation en
locaux sec, température ambiante 60°C
maximale.
Exécution: transformateur monophasé à enroule-
ments séparés, protégé contre surchar-
ge, redressement en pont avec un con-
densateur de filtrage, indication du vol-
tage LED vert, branchement varistor,
sorties sur bornes
Normes: EN61558-2-6, EN 61131-2 et UL



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Kurzschluss-Schutz:

Vorsicherungen gemäss Tabelle (wenn möglich ein Motorschutzschalter) oder eine Ausgangssicherung für den maximalen Ausgangsstrom.

Protection court circuit:

Fusibles en amont (si possible un disjoncteur de protection pour moteur) ou une fusible de sortie dimensionner pour le courant maximale.

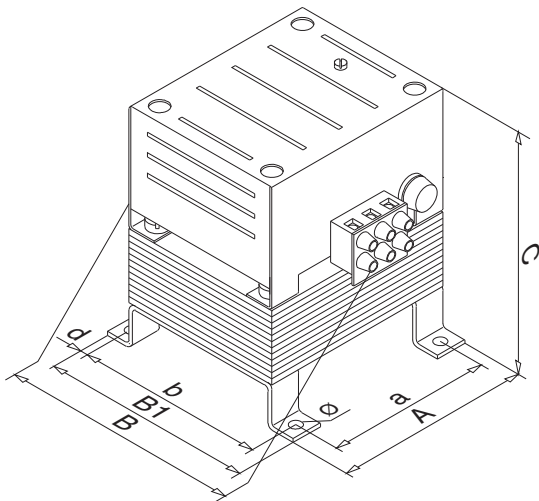
Leistung puissance	Typ type	Eingangsstrom courant d'entrée	Vorsicherung fusible en amont	Ausgangsstrom courant de sortie	A	B	C	a	b	Ø	Gewicht poids
250 W	AE-NT3 250	3 x 0.5 A	3 x 1.0 AT	10 A	185	84	188	163.5	57.5	6.5	4.7 kg
400 W	AE-NT3 400	3 x 0.75 A	3 x 1.2 AT	16 A	220	88	208	195	59	8.5	6.9 kg
500 W	AE-NT3 500	3 x 0.9 A	3 x 1.6 AT	20 A	220	108	212	195	80.5	8.5	10.0 kg
600 W	AE-NT3 600	3 x 1.2 A	3 x 2.0 AT	25 A	230	108	212	195	80.5	8.5	11.0 kg
750 W	AE-NT3 750	3 x 1.4 A	3 x 2.5 AT	30 A	270	121	255	244	89	11.0	14.0 kg
1000 W	AE-NT3 1000	3 x 1.8 A	3 x 3.15 AT	40 A	280	122	275	254	90	11.0	18.0 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Typ type	Bestell Nr. No. de commande	Eingang entrée	Ausgang sortie	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net		
				1 - 9	10 - 19	20 - 49
AE-NT3 250W 24V 1A	8628620000	3 x 400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 10 A			
AE-NT3 400W 24V 18A	8628630000	3 x 400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 16 A			
AE-NT3 500W 24V 22A	8628650000	3 x 400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 20 A			
AE-NT3 600W 24V 26A	8628660000	3 x 400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 25 A			
AE-NT3 750W 24V 32A	8628670000	3 x 400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 30 A			
AE-NT3 1000W 24V 42A	8628680000	3 x 400 V 50 - 60 Hz	24 VDC 40 A			

Preis auf Anfrage
prix sur demande

06/2019



Code B/1RCS

Einphasentransformator mit getrennten Wicklungen, Gerätesicherung im Sekundärkreis, Brückengleichrichter und Glättungskondensator. Der abgegebene Gleichstrom ist gesiebt, aber nicht stabilisiert.

Transformateur monophasé à enroulements séparés, protégé par fusible secondaire, redresseur en pont et condensateur de filtrage. Le courant continu est filtré.

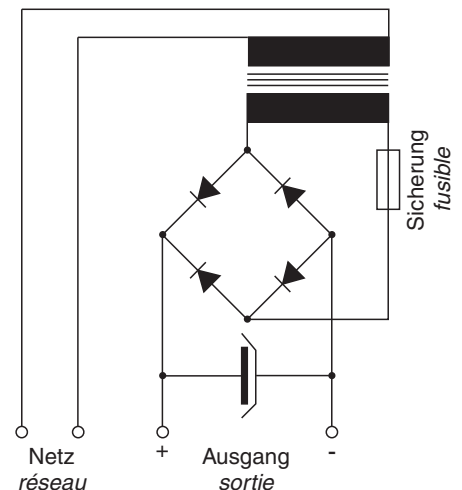
Leistung <i>puissance</i> Watt	Kerngrösse <i>type de noyau</i>	Ausgang <i>sortie</i> max. ADC	Abmessungen in mm / <i>dimensions en mm</i>								Klemmen <i>bornes</i> mm ²	Gewicht <i>poids</i> kg
			A	B	B1	C	a	b	Ø	d		
13	EJ 66a/23	1.5	66	94	71	74	55	63	3.5	4	1	0.8
20	EJ 78/27.5	2.5	78	104	87	90	65	76	4.5	5.5	1	1.3
40	EJ 78/37	2.5	78	104	87	97	65	76	4.5	5.5	1	1.6
70	EJ 96a/35.7	5.0	96	117	103	115	80	92	5	5.5	2.5	2.6

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

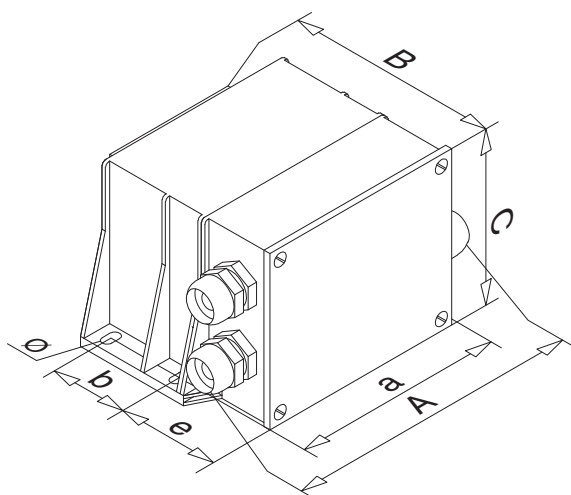
Bitte beachten Sie: Die Leistung wird durch die Kerngrösse, die Gleichspannung, den Gleichstrom und den Gleichrichter begrenzt. Innerhalb dieser Grenzen können die Netzgeräte gefertigt werden. Die höchste Eingangsspannung beträgt 400 V 50 - 60 Hz, die höchste Ausgangsspannung 48 VDC. Den maximalen Ausgangsstrom entnehmen Sie bitte obenstehender Tabelle.

Faites attention s.v.p.: La puissance est limitée par le type de noyau, la tension continue, le courant continu et le redresseur. Dans ces limites on peut fabriquer des alimentations. La tension maximale à l'entrée est 400 V 50 - 60 Hz, la tension maximale à la sortie est 48 VDC. Le courant maximal à la sortie voir le tableau supérieur.

Schema / schéma



04/2015



Code -5-880-0/3-1 mit Gleichrichter

Einphase-Sicherheitstransformator in Kunststoffgehäuse vergossen, Brückengleichrichter im Sekundärkreis, Anschlüsse auf Klemmen, mit oder ohne eingebauter Gerätesicherung, Kabelverschraubungen, Gehäusefarbe schwarz, Schutzart IP54

Transformateur monophasé de sécurité moulé en boîtier plastique noir, redressement en pont au secondaire, branchements sur bornes, sans ou avec des fusibles incorporé, passage des cables par presse-étoupe, protection IP 54

Normen: EN 61558

Normes: EN 61558

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Leistung <i>puissance</i> Watt	Kerngrösse <i>type de noyau</i>	Abmessungen in mm / <i>dimensions en mm</i>							Gewicht <i>poids</i> kg	Kabelverschraubungen Sekundär <i>Raccord à presse-étoupe</i> <i>secondaire</i>
		A	B	C	a	b	ø	e		
75	EJ 84b/43.5	145	105	80	102	45	5.5	50	1.8	1×PG16
100	EJ 96a/35.7	155	115	90	115	40	5.5	50	2.7	2×PG16
125	EJ 96b/45.7	155	125	90	115	50	5.5	50	3.1	2×PG16
150	EJ 96c/59.7	155	140	90	115	64	5.5	50	4.7	2×PG16
200	EJ 120a/41.7	185	155	110	150	65	8.5	55	5.7	3×PG16
300	EJ 120b/53.7	185	175	110	150	85	8.5	55	7.6	3×PG16
2×100	EJ 120a/41.7	185	155	110	150	85	8.5	55	7.6	2×PG16
2×150	EJ 120b/53.7	185	175	110	150	85	8.5	55	7.6	2×PG16
2×200	EJ 120b/53.7	185	175	110	150	85	8.5	55	7.6	2×PG16

Kabelverschraubungen / *raccord à presse-étoupe*

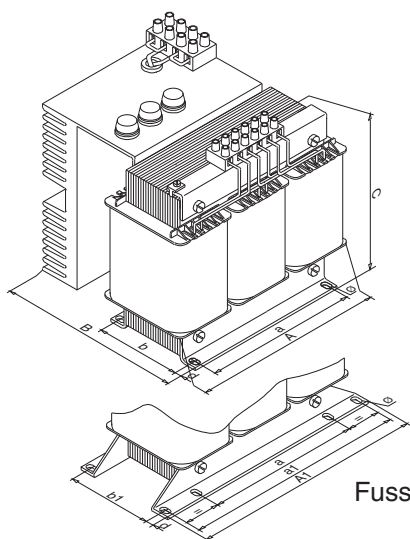
Primär / *primaire* alle / *toutes* 1 × PG11

Sekundär / *secondaire* nach Tabelle / *selon tableau*

Ein- und Ausgangsspannung nach Wunsch

Tensions primaires et secondaires selon convenance

08/2013



Fuss B / pied B

Code NG 2800

Dreiphasennetzgerät mit getrennten Wicklungen, Gerätesicherungen im Sekundärkreis und Dreiphasenbrückengleichrichter mit Kompensationskondensator angebaut. Der Transformator ist vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004).

Restwelligkeit: ~ 5% (gemessen mit RMS-Voltmeter)
~15% (gemessen Peak-Peak)

Auf Wunsch mit breiten Fusswinkeln (**Fuss B**).

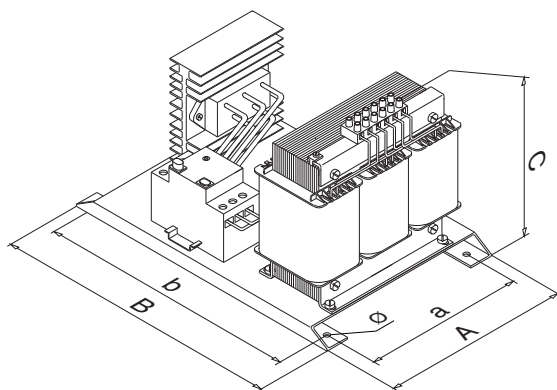
Alimentation triphasée à enroulements séparés, protégé par fusibles secondaires, redresseur triphasé en pont avec condensateur de compensation.

Le transformateur est imprégné sous vide et peint en rouge (RAL 3004).

Ondulation: ~ 5% (mesurée avec un voltmètre RMS)
~15% (mesurée peak-peak)

Avec des équerres larges selon convenance (**pied B**).

Leistung puissance Watt	Max. Strom courant max. ADC	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm								Gewicht poids kg		
			A	B	C	a	b	Ø	d	A1	a1	b1	
72	8	3UJ 60a/21	120	111	135	90	40	4.8	10	148	136	50	2.1
120	8	3UJ 60b/31	120	121	135	90	50	4.8	10	148	136	60	2.8
192	8	3UJ 75a/26.5	150	118	161	113	50	5.8	10	178	166	55	4.4
288	8	3UJ 75b/41.5	150	134	161	113	65	5.8	10	178	166	70	6.1
192	12	3UJ 75a/26.5	150	139	162	113	50	5.8	10	178	166	55	5.0
288	12	3UJ 75b/41.5	150	154	162	113	65	5.8	10	178	166	70	6.1

 Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Code NG 2800

Dreiphasennetzgerät mit getrennten Wicklungen, Überstromschalter im Sekundärkreis und Dreiphasenbrückengleichrichter mit Kompensationskondensator auf Montageblech aufgebaut. Der Transformator ist vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004).

Restwelligkeit: ~ 5% (gemessen mit RMS-Voltmeter)
~15% (gemessen Peak-Peak)

Alimentation triphasée à enroulements séparés, protégé par disjoncteur de courant secondaire, redresseur triphasé en pont avec condensateur de compensation, montés sur un chassis. Le transformateur est imprégné sous vide et peint en rouge (RAL 3004).

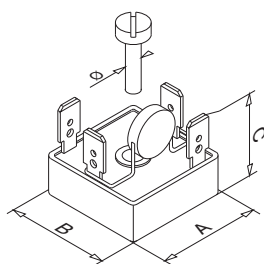
Ondulation: ~ 5% (mesurée avec un voltmètre RMS)
~15% (mesurée peak-peak)

Leistung puissance Watt	Max. Strom courant max. ADC	Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm						Gewicht poids kg	
			A	B	C	a	b	Ø		
360	25	3UJ 90a/31.5	200	305	200	170	275	6.5	8.8	
480	25	3UJ 90/41.5	200	305	200	170	275	6.5	10.0	
600	25	3UJ 90b/51.5	200	305	200	170	275	6.5	11.5	

08/2013

Ein- und Dreiphasen- Leistungsgleichrichter

Strom: nach Tabelle
Spannung: nach Tabelle
Prüfspannung: 2500 V 50 Hz
Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
Ausführung: Ein- oder Dreiphasen-Brückengleichrichter mit NTC-Widerstand als Überspannungsschutz, Anschlüsse mit AMP-Steckungen 6.3 x 0.8



Redresseurs de puissance monophasés et triphasés

Courant: selon tableau
Tension: selon tableau
Tension d'essai: 2500 V 50 Hz
Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
Exécution: redresseur monophasé ou triphasé avec une résistance CTN pour protection contre les surtensions, branchements sur connecteur AMP 6.3 x 0.8

Typ type	Art nature	Strom max. courant max.	Spannung max. tension max.	A	B	C	∅	Gewicht poids
EB 8 / 500	1 ~	8 ADC	500VDC/500VAC	29	29	30	M5	0.05 kg

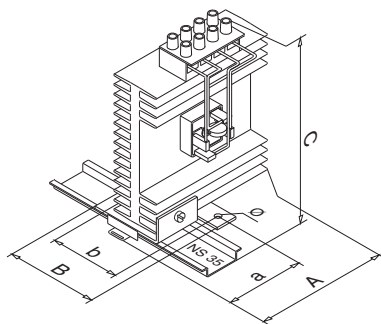
Abmessungen in mm / dimensions en mm

Max. 4 ADC auf einer Isolierplatte. Für höhere Ströme muss der Gleichrichter auf eine Metallplatte montiert werden.
 Max. 4 ADC sur un radiateur isolant. Pour des courant plus élevés le redresseur doit être fixé sur un radiateur métallique.

 Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modification

Strom: nach Tabelle
Spannung: nach Tabelle
Prüfspannung: 2500 V 50 Hz
Verwendung: für Einbau in trockener Umgebung bis zu einer Temperatur von 40°C
Ausführung: Ein- oder Dreiphasen-Brückengleichrichter mit NTC-Widerstand als Überspannungsschutz, Anschlüsse auf Klemmen oder mit Kabelschuhe

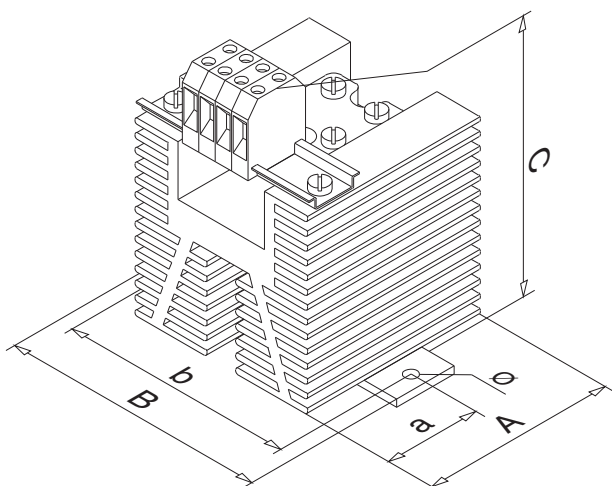
Courant: selon tableau
Tension: selon tableau
Tension d'essai: 2500 V 50 Hz
Emploi: pour montage en armoire, utilisation en locaux secs, température ambiante 40°C maximale
Exécution: redresseur monophasé ou triphasé avec une résistance CTN pour protection contre les surcharges, branchements sur bornes ou sur cables équipés de coses



Typ type	Art nature	Strom max. courant max.	Spannung max. tension max.	A	B	C	a	b	∅	Gewicht poids
EB 17 / 500	1 ~	17 ADC	500VDC/500VAC	110	72	145	58	55	5.3	0.5 kg
DB 17 / 500	3 ~	17 ADC	500VDC/500VAC	110	72	145	58	55	5.3	0.5 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

08/2013



Typ type	Art nature	Strom max. courant max.	Spannung max. tension max.	A	B	C	a	b	Ø	Gewicht poids
EB 25 / 500	1 ~	25 ADC	500VDC/500VAC	120	165	175	60	145	8.4	1.6 kg
DB 25 / 500	3 ~	25 ADC	500VDC/500VAC	120	165	175	60	145	8.4	1.6 kg
EB 30 / 500	1 ~	30 ADC	500VDC/500VAC	120	165	175	60	145	8.4	1.8 kg
DB 30 / 500	3 ~	30 ADC	500VDC/500VAC	120	165	175	60	145	8.4	1.9 kg
EB 50 / 500	1 ~	50 ADC	700VDC/500VAC	120	165	170	60	145	8.4	1.6 kg
DB 50 / 500	3 ~	50 ADC	700VDC/500VAC	120	165	170	60	145	8.4	1.7 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Die Typen EB 50/500 und DB 50/500 werden direkt mit Kabelschuhen angeschlossen.
Les types EB 50/500 et DB 50/500 sont branchés directement par cables équipés de cosses.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

08/2013

Um die Drosseln zu berechnen sind wir auf folgende Angaben angewiesen:

Art 1ph- oder 3ph-Wechselstrom, Gleichstrom
Induktivität H, mH, μ H
Frequenz Hz (50 - 60 Hz oder DC)
Oberwellen
 (1ph 33% von 3. Oberwelle, 20% von 5. Oberwelle)
 (3ph 20% von 5. Oberwelle, 14% von 7. Oberwelle)
 (DC 10% von I_{DC} mit 100 Hz)
Strom A
Prüfspannung kV (2.5 kV)
Umgebungstemp. °C (-20 ÷ 40°C)

Pour calculer les selfs nous avons besoin des caractéristiques suivantes:

application mono- ou triphasée, courant continu
inductance H, mH, μ H
fréquence Hz (50 - 60 Hz ou DC)
harmoniques
 (monophasée 33% de la troisième, 20% de la cinquième)
 (triphasée 20% de la cinquième, 14% de la septième)
 (DC 10% de I_{DC} avec 100 Hz)
courant A
tension d'essais kV (2.5 kV)
température ambiante
 °C (-20 ÷ 40°C)

Die folgende Anleitung ist als Hilfe gedacht, um die Kerngrösse von 50 Hz-Drossel abgeschätzt zu können. Je nach Oberwellenanteil und Betriebsart kann jedoch ein grösserer Kern erforderlich sein. Wir sind gerne bereit Ihnen ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten. Bitte informieren Sie uns auch über die zu erwartenden Stückzahlen, damit wir Ihnen die günstigste Variante empfehlen können.

Les instructions suivantes sont des aides à dimensionner approximativement des selfs de 50 Hz. Les harmoniques ou le mode d'opération peut agrandir les dimensions du noyau. Nous sommes bien prêts de vous faire une offre. Informez-nous s.v.p. sur les nombres de pièces probables, pour vous faire une proposition avec une variante favorable.

Einphasendrosseln

Die Blindleistung einer Einphasendrossel berechnet sich:

$$Q = 2 \pi f L I^2 \text{ in VAR}$$

Mit dieser Blindleistung kann auf Blatt 8.2 die Kerngrösse näherungsweise ausgewählt werden.

Für höhere Blindleistungen als 2000 VAR kann der in obiger Formel erhaltene Wert halbiert werden. Er entspricht nun der Leistung in VA eines Netztransformators. Auf den Blättern 2.6 bis 2.8 finden Sie eine Auswahl von Baugrössen die als Drosseln ausgelegt werden können.

Selfs monphasés

La puissance réactive de la self monophasée se calcule:

$$Q = 2 \pi f L I^2 \text{ en VAR}$$

Avec cette puissance réactive on peut choisir la grandeur approximative du noyau à la page 8.2.

Pour des puissances réactives plus élevées que 2000 VAR, diviser la valeur du calcul par deux. Cette valeur correspond à la puissance des transformateur en VA. Aux pages 2.6 au 2.8 vous trouverez un choix des types de noyaux, qu'on peut utiliser comme selfes.

Dreiphasendrosseln

Die Blindleistung einer Dreiphasendrossel berechnet sich:

$$Q = 6 \pi f L I^2 \text{ in VAR}$$

Die Hälfte dieses Wertes entspricht der Leistung eines Dreiphasentransformators. Auf den Blättern 3.1 bis 3.3 finden Sie eine Auswahl von Baugrössen die als Drosseln ausgelegt werden können.

Selfs triphasés

La puissance réactive de la self triphasée se calcule:

$$Q = 6 \pi f L I^2 \text{ en VAR}$$

La moitié de cette valeur correspond à la puissance d'un transformateur triphasé. Aux pages 2.6 au 2.8 vous trouverez un choix des types de noyaux, qu'on peut utiliser comme selfes.

Gleichstromdrosseln

Für die Kerngrösse einer Gleichstromdrossel ist der LI^2 -Wert massgebend:

$$P_{\text{Äquiv.}} = 100 L I^2 \text{ in VA}$$

Auf Blatt 8.2 kann die Kerngrösse ausgewählt werden. Auf den Blättern 2.6 bis 2.8 finden Sie eine weitere Auswahl von Baugrössen die als Gleichstromdrosseln ausgelegt werden können.

Selfs à courant continu

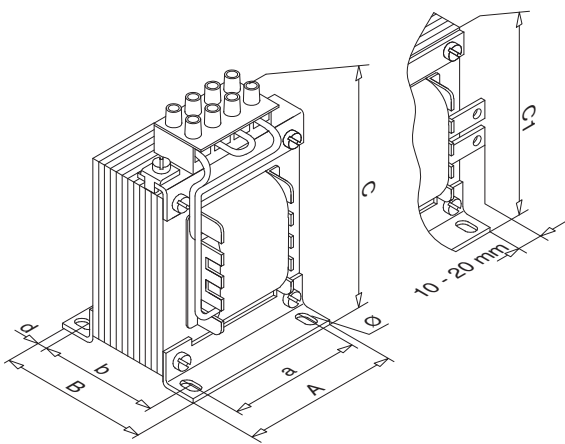
Pour les dimensions des selfs à courant continu la valeur LI^2 est déterminante:

$$P_{\text{Äquiv.}} = 100 L I^2 \text{ en VA}$$

Choisissez un type de noyau à la page 8.2. Aux pages 2.6 au 2.8 vous trouverez un choix des types de noyaux, qu'on peut utiliser comme selfes.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

08/2013



Code -4/5-1400-0-1

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Code -9-1400-0-1 Stromschiene

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse mit Stromschiene, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004)
Fixations équerres, sorties sur rail de contact, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Technische Änderungen vorbehalten
 Sous réserve de modifications

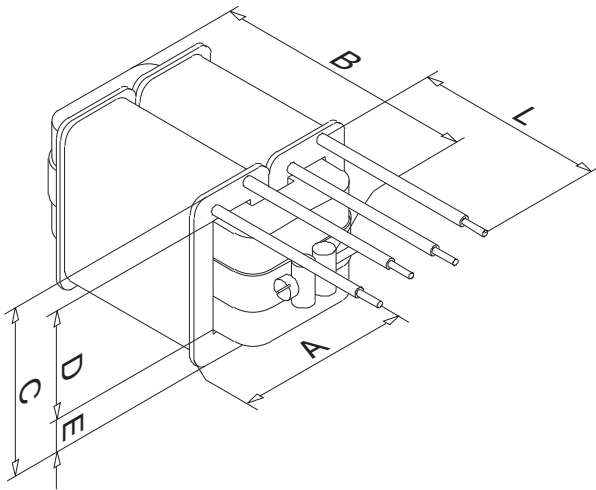
Blindleistung <i>puissance réactive</i> VAR	100×LI ²	Kerngrösse <i>type de noyau</i>	Abmessungen in mm / <i>dimensions en mm</i>								Klemmen ¹⁾ <i>bornes¹⁾</i>	Gewicht <i>poids</i> kg
			A	B	C	C1	a	b	Ø	d		
26	13	EJ 54/18.8	45	44	80	57	36	34	3.6	5	4 × 1	0.4
40	20	EJ 60/21	50	48	86	63	40	37	3.6	5.5	5 × 1	0.6
48	24	EJ 60/25.5	50	52	86	63	40	41	3.6	5.5	5 × 1	0.7
60	30	EJ 60/30.5	50	57	86	63	40	46	3.6	5.5	5 × 1	0.8
60	30	EJ 66a/23	55	54	92	69	44	41	3.6	6.5	6 × 1	0.8
78	39	EJ 66/30	55	61	92	69	44	48	3.6	6.5	6 × 1	0.9
90	45	EJ 66b/34.5	55	66	92	69	44	53	3.6	6.5	6 × 1	1.0
112	56	EJ 78/27.5	65	59	106	82	52	45	4.8	6.5	7 × 1	1.3
152	76	EJ 78/36.5	65	68	106	82	52	54	4.8	6.5	7 × 1	1.6
172	86	EJ 78/40.5	65	73	106	82	52	58	4.8	6.5	7 × 1	1.7
150	75	EJ 84a/29.5	70	62	111	88	56	47	4.8	6.5	6 × 2.5	1.5
192	96	EJ 84/38	70	71	111	88	56	56	4.8	6.5	6 × 2.5	1.9
220	110	EJ 84b/43.5	70	76	111	88	56	61	4.8	6.5	6 × 2.5	2.1
280	140	EJ 96a/35.7	80	76	123	100	64	61	5.8	7.5	7 × 2.5	2.4
340	170	EJ 96b/45.7	80	86	123	100	64	71	5.8	7.5	7 × 2.5	2.9
440	220	EJ 96c/59.7	80	100	123	100	64	85	5.8	7.5	7 × 2.5	3.7
560	280	EJ 120a/41.7	100	89	153	126	73	71	5.8	9	7 × 4	4.3
710	355	EJ 120b/53.7	100	101	153	126	73	83	5.8	9	7 × 4	5.1
920	460	EJ 120c/73.7	100	121	153	126	73	103	5.8	9	7 × 4	6.8
1120	560	EJ 150Na/49.6	125	108	183	156	106	84	7	12	9 × 4	8.2
1420	710	EJ 150Nb/66.6	125	125	183	156	106	101	7	12	9 × 4	11.0
2000	1000	EJ 150Nc/92.6	125	151	183	156	106	127	7	12	9 × 4	14.0

1) Maximale Anzahl × Querschnitt der Klemmen
Nombre maximal de bornes × section admissible des bornes

Je nach Oberwellenanteil und Betriebsart kann ein grösserer Kern erforderlich sein. Wir sind gerne bereit Ihnen ein entsprechendes Angebot zu unterbreiten.

Les harmoniques ou le mode d'opération demande en certains cas un noyau plus grand. Nous sommes bien prêts de vous faire un offre.

08/2013



Code AMCC- -0-000-0-1

Drosseln mit Kernen aus **amorphem Material**. Bei Prototypen werden die Kerne mit einem schraubbaren Band zusammengehalten, das bei Serien durch eine kostengünstigere lötbare Variante ersetzt werden kann.

Selfs à noyaux magnetiques amorphes. Prototypes réalisés avec cerelage demontable, serie avec bande soudable.

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Kern noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm						Gewicht kg poids kg	Spulenkörper carcasse	Kanal caniveau
	A	B ¹⁾	C	D	E	L			
AMCC-6.3	42	60	32	20	6	100	0.30	ja/oui	
AMCC-8	50	60	35	20	7	100	0.35	ja/oui	
AMCC-10	50	70	35	20	7	100	0.50	ja/oui	
AMCC-16A	50	70	40	25	7	100	0.55	ja/oui	
AMCC-16B	50	80	40	25	7	100	0.65	ja/oui	
AMCC-20	50	80	45	30	7	100	0.75	ja/oui	
AMCC-25	56	90	45	25	8	100	0.80	ja/oui	
AMCC-32	56	90	50	30	8	100	1.00	ja/oui	
AMCC-40	56	90	55	35	8	100	1.10	ja/oui	
AMCC-50	72	110	50	25	10	200	1.50	ja/oui	
AMCC-63	72	110	60	30	10	200	1.60	ja/oui	
AMCC-80	72	110	65	40	10	200	2.20	ja/oui	
AMCC-100	72	110	70	45	10	200	2.30	ja/oui	
AMCC-125	86	130	65	35	13	200	2.70		ja/oui
AMCC-160	86	130	70	40	13	200	2.90		ja/oui
AMCC-200	86	130	80	50	13	200	3.40		ja/oui
AMCC-250	86	140	90	60	13	200	4.20		ja/oui
AMCC-320	110	140	90	50	18	200	4.90		ja/oui
AMCC-400	110	140	105	65	18	300	5.70		ja/oui
AMCC-500	130	145	100	55	20	300	6.50		ja/oui
AMCC-630	130	145	115	70	20	300	7.70		ja/oui
AMCC-800A	130	145	130	85	20	300	8.90		ja/oui
AMCC-800B	140	165	130	85	20	300	11.00		ja/oui
AMCC-1000	145	185	130	85	20	300	12.80		ja/oui

- 1) Das Mass „B“ kann je nach Luftspalt um 2 bis 10 mm grösser sein.
La dimension „B“ peut avoir des différences de 2 jusqu'à 10 mm, dépendant à l'entrefer.

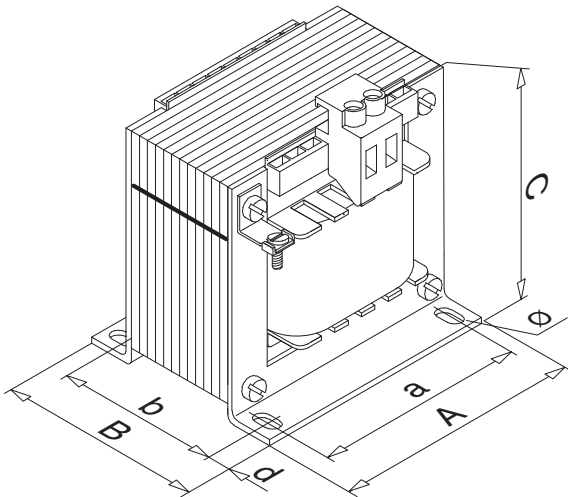
08/2013

Einphasen-Netzdrrosselspule

Self de réseau monophasée

2 - 63 A

Blatt 8.4



Artikel Nr. 420 198 - R ...

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004).
Nennspannung, Strom und Induktivität nach Tabelle.

Frequenz 50 Hz
Induktivitätstoleranz $\pm 10\%$
Kurzschlussspannung 4%
Norm EN61558-2-20

Fixations équerres, sorties sur bornes, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Tension nominale, courant et inductance selon tableau.

Fréquence 50 Hz
Tolérance d'inductance $\pm 10\%$
Tension de court-circuite 4%
Norme EN 61558-2-20

Artikel Nr. 420 199 - R ...



Mit UL-Zeichen bis maximal 50 A

Avec approbation UL, courant maximal 50 A

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Spannung tension V	Strom courant A	Induktivität inductance mH	Artikelnummer numéro d'article	Abmessungen in mm / dimensions en mm						Gewicht poids kg	
				A	B	C	a	b	\emptyset		d
230	2	14.64	420 198-R001	60	50	70	50	38	3.5	9	0.50
230	4	7.32	420 198-R002	60	50	70	50	38	3.5	9	0.55
230	6	4.88	420 198-R003	66	59	76	55	46	4.5	6	0.75
230	10	2.93	420 198-R004	78	68	86	65	54	4.5	4	1.10
230	16	1.83	420 198-R005	84	70	90	70	56	4.5	4	1.45
230	20	1.46	420 198-R006	84	84	90	70	70	4.5	4	1.95
230	25	1.17	420 198-R007	84	84	100	70	70	4.5	25	2.05
230	32	0.92	420 198-R008	96	86	110	80	68	5.5	18	2.20
230	40	0.73	420 198-R009	96	96	110	80	78	5.5	18	2.70
230	50	0.59	420 198-R010	96	110	110	80	92	5.5	18	3.40
230	63	0.47	420 198-R011	120	102	130	100	81	5.5	15	3.90
400	2	25.47	420 198-R101	60	50	70	50	38	3.5	9	0.60
400	4	12.73	420 198-R102	66	59	76	55	46	4.5	6	0.70
400	6	8.49	420 198-R103	78	68	86	65	54	4.5	4	1.10
400	10	5.09	420 198-R104	84	70	90	70	56	4.5	4	1.45
400	16	3.18	420 198-R105	96	86	100	80	68	5.5	-	2.20
400	20	2.55	420 198-R106	96	96	100	80	78	5.5	-	2.70
400	25	2.04	420 198-R107	96	110	110	80	92	5.5	18	3.40
400	32	1.95	420 198-R108	120	102	130	100	81	5.5	15	3.60
400	40	1.27	420 198-R109	120	114	130	100	93	5.5	15	4.70
400	50	1.02	420 198-R110	120	122	130	100	101	5.5	15	5.40
400	63	0.81	420 198-R111	120	134	130	100	113	5.5	15	6.90

08/2013

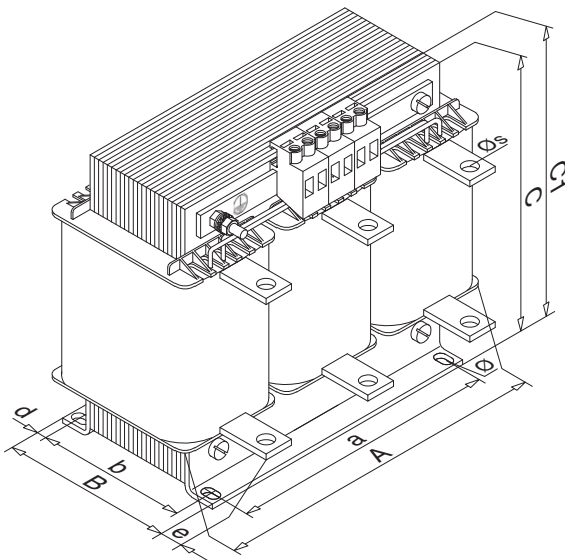
Andere Induktivitäten und Ströme auf Anfrage.
Des inductances et courants différents selon convenance.

Dreiphasen-Netzdrösselspule

Self de réseau triphasée

2 - 1000 A

Blatt 8.5



Artikel Nr. 420 188 - R ...

Befestigung mit Fusswinkel, Anschlüsse auf Klemmen oder Stromschienen, vakuumimprägniert und rot lackiert (RAL 3004).
Nennspannung, Strom und Induktivität nach Tabelle.

Frequenz 50 Hz
Induktivitätstoleranz ±10%
Kurzschlussspannung 4%
Norm EN61558-2-20

Fixations équerres, sorties sur bornes ou barres de cuivre, imprégnation sous vide plus peinture rouge (RAL 3004)

Tension nominale, courant et inductance selon tableau.
Fréquence 50 Hz
Tolérance d'inductance ±10%
Tension de court-circuite 4%
Norme EN 61558-2-20

Artikel Nr. 420 189 - R ...

Mit UL-Zeichen
Avec approbation UL



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

Spannung tension V	Strom courant A	Induktivität inductance mH	Artikelnummer numéro d'article	Abmessungen in mm / dimensions en mm											Gewicht poids kg	
				A	B	C	C1	a	b	Ø	d	e	Øs	⊕		
3x400	2	14.7	420 188-R001	120	62	107	115	90	38	4.8x9	7				M4	1.7
3x400	4	7.35	420 188-R002	120	62	107	115	90	38	4.8x9	7				M4	1.8
3x400	6	4.90	420 188-R003	120	62	107	115	90	38	4.8x9	7				M4	1.9
3x400	10	2.94	420 188-R004	120	72	107	115	90	48	4.8x9	7				M4	2.6
3x400	16	1.84	420 188-R005	150	75	132	140	113	48	5.8x11	8.5				M5	3.6
3x400	20	1.47	420 188-R006	150	75	132	140	113	48	5.8x11	8.5				M5	3.9
3x400	25	1.18	420 188-R007	150	110	132	150	113	63	5.8x11	8.5				M5	5.2
3x400	32	0.919	420 188-R008	150	110	132	150	113	63	5.8x11	8.5				M5	5.5
3x400	40	0.735	420 188-R009	180	104	155	175	136	55	7x13	9.5				M5	6.3
3x400	50	0.588	420 188-R010	180	84	155		136	65	7x13	9.5	50	8.4		M6	8.3
3x400	63	0.467	420 188-R011	180	94	155		136	75	7x13	9.5	50	8.4		M6	10.5
3x400	80	0.368	420 188-R012	180	94	155		136	75	7x13	9.5	50	8.4		M6	10.9
3x400	100	0.294	420 188-R013	240	89	210		185	69	9x13	10	40	9		M8	14.8
3x400	125	0.235	420 188-R014	240	99	210		185	79	9x13	10	40	9		M8	17.9
3x400	160	0.184	420 188-R015	240	109	210		185	89	9x13	10	40	9		M8	21.8
3x400	200	0.147	420 188-R016	240	123	210		185	103	9x13	10	40	9		M8	25.8
3x400	250	0.118	420 188-R017	300	120	260		224	92	10x18	14	40	11		M6	31
3x400	320	0.092	420 188-R018	300	133	260		224	105	10x18	14	40	11		M6	42.5
3x400	400	0.074	420 188-R019	300	145	260		224	117	10x18	14	40	11		M6	52.5
3x400	500	0.051	420 188-R020	300	160	260		224	132	10x18	14	40	11		M6	56.5
3x400	630	0.047	420 188-R021	360	164	315		264	141	10x18	14.5	50	13.5		M6	68
3x400	800	0.037	420 188-R022	360	179	315		264	156	10x18	14.5	50	13.5		M6	90
3x400	1000	0.029	420 188-R023	420	185	365		316	159	12x20	15.5	50	13.5		M8	105

08/2013

Andere Induktivitäten und Ströme auf Anfrage.
Des inductances et courants différents selon convenance.



Standardprogramm:

- Einphasen-Netz- und Kommutierungsdrosseln von 2 bis 63 A (siehe Rückseite)
- Einphasen-Netz und Kommutierungsdrosseln von 2 bis 63 A nach C-UL

Gemäss Ihrer Auslegung:

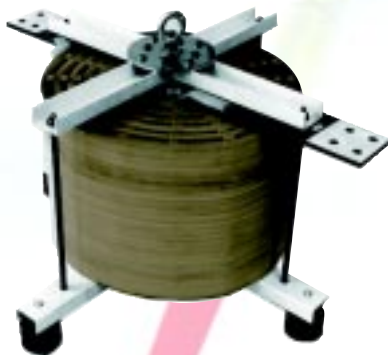
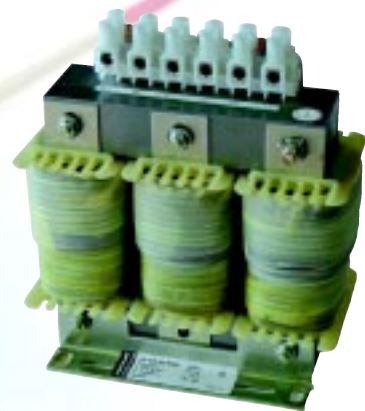
- Einphasen-Netz und Kommutierungsdrosseln bis 3000 A

Standardprogramm:

- Dreiphasen-Netz- und Kommutierungsdrosseln von 2 bis 1000 A (siehe Rückseite)
- Dreiphasen-Netz und Kommutierungsdrosseln von 2 bis 1000 A nach C-UL

Gemäss Ihrer Auslegung:

- Dreiphasen-Netz und Kommutierungsdrosseln bis 3000 A



Gemäss Ihrer Auslegung:

- Luftdrosseln für Gleichstrom
- Stabkerndrosseln für Gleichstrom
- Wassergekühlte Drosseln für Gleich- und Wechselstrom
- Rahmendrosseln für Gleich- und Wechselstrom

Magnetische Bauelemente **gemäss Ihrer Auslegung** für den Frequenzbereich von $16 \frac{2}{3}$ Hz bis 1 MHz und Leistungen bis zu 200kVA:

- Einphasenfilterdrosseln mit *Eisenpulverkernen* (z.B. Schalenkern) für Gleichstrom oder Wechselstrom 50 Hz mit HF-Signal überlagert
- Ein- oder Dreiphasendrosseln mit *amorphen Kernen* für Frequenzen bis 100 kHz



DROSSELSPULEN Ein oft unterschätztes Bauteil

Im Zusammenhang mit der rasanten Entwicklung der Leistungselektronik im Automationsbereich gewinnen Induktivitäten stark an Bedeutung. Von kleinen Geräten mit EMV-Problemen bis hin zu grossen Anlagen, bei denen man versucht Netzurückwirkungen im Griff zu halten, werden die induktiven Blindwiderstände erfolgreich eingesetzt. Die immer steiler werdenden Signalfanken brauchen vermehrt Gegenpole, um das System an geeigneter Stelle wieder zu beruhigen.

Die Drosselspule ist den meisten Leuten der Elektro- und Elektronikbranche als eher einfaches statisches Element ein Begriff. Häufig werden dabei aber sowohl Einsatzmöglichkeiten als auch technische Hintergründe unterschätzt. Drosselspulen finden fast überall in elektrischen Erzeugnissen einen Einsatz. Und genau so, wie sich die Geräte und Anlagen entwickelt haben, müssen auch die Drosseln entsprechend angepasst und realisiert werden.

Rasante Entwicklung

Der Bereich Lapp-Transformatoren der Firma Wagner + Grimm AG hat diese Entwicklung hautnah miterlebt. Als Beispiel der Wandlung auf diesem Gebiet kann die Glättungsdrossel herangezogen werden: in den 80er Jahren wurden noch vorwiegend Drosseln gebaut, um Gleichströme mit der Pulszahl 2 oder 6 zu glätten. Heute treten zunehmend Rippelfrequenzen bis zu einigen kHz auf, die dem Gleichstrom überlagert sind. Genau gleich verhält es sich bei den Strömen nach einem Wechselrichter. Auch hier sind die Schaltfrequenzen der immer besser werdenden Halbleiterelemente stark gestiegen. Natürlich sind damit einerseits erhebliche Vorteile in Bezug auf Netzurückwirkungen entstan-

den. Auf der anderen Seite aber haben sich neue Probleme ergeben. Die hohen Frequenzen verursachen in den Kondensatoren und Kabeln starke Spannungsbeanspruchungen und in den Motoren und Drosselspulen erhöhte Eisenverluste.



Mit den Drosselspulen von Wagner + Grimm AG werden nicht nur die Ströme, sondern auch die Kunden beruhigt

Firmenprofil

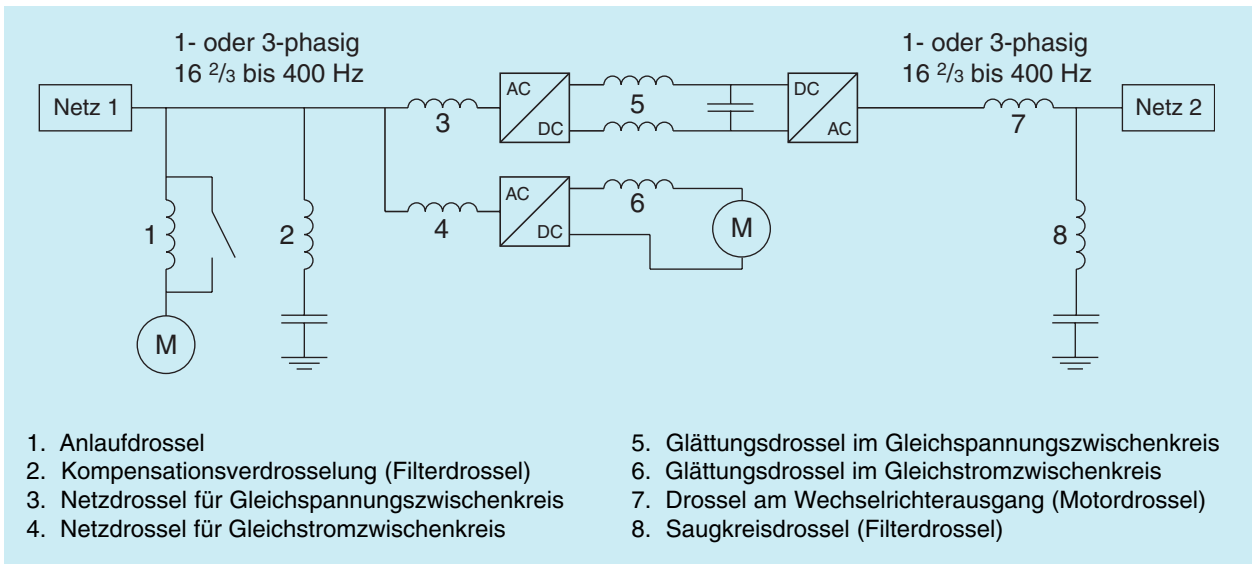
Die Wagner + Grimm AG, 1953 in Zug gegründet und seit 1965 in Malter als erfolgreiches Unternehmen im Transformatorenbau und in der Wickeltechnik ansässig, feiert dieses Jahr das 50-jährige Jubiläum.

Der Bereich Lapp-Transformatoren schaut auf eine über 70-jährige Geschichte zurück, 1932 in Zürich als Firma E. Lapp gegründet und 1970 als LAPP AG durch LICTOR HOLDING AG (heute LAPP-TEXTIMA AG) übernommen. Der Bereich Lapp-Transformatoren bezog 1982 das neue, eigens für den Transformatorenbau konzipierte Fabrikgebäude in Hittnau. 1987 erfolgte die Fusion mit Textima AG. 2003 übernahm die Wagner + Grimm AG den Bereich Lapp-Transformatoren.

Autor: Felix Mächler
Wagner + Grimm AG
8335 Hittnau
Tel. +41 41 499 70 07, Fax +41 41 497 22 60
info@wagnergrimm.ch, www.wagnergrimm.ch

Netzqualität

Auch in einem anderen Bereich hat der Einfluss der Halbleiter Spuren hinterlassen: Die zahlreichen elektronischen Geräte mit eingebauten Gleichrichtern wie Computer, Bildschirme, Stereoanlagen usw. verzerren die Netzspannung. Aufgrund der nichtlinearen Kennlinie der Dioden wird die Energie nur jeweils bei den Spannungsspitzen der Sinuskurve bezogen. Die Folge davon ist eine etwas zusammengedrückte Sinusspannung. Diese Verzerrung bereitet Probleme bei den Kompensations- und Netzfilteranlagen. Da diese Einrichtungen ursprünglich ausgelegt wurden, um in einer bestimmten Installation oder einem bestimmten Gerät einen gewünschten



Betriebszustand einzustellen, haben sie oft nicht genügend Reserven, um mit der zunehmenden Belastung vom Netz her fertig zu werden. Der Grund liegt darin, dass diese Einrichtungen Schwingkreise bilden, die durch die verzerrte Netzspannung angeregt werden und sich zum Teil zu gefährlichen Spannungen oder Strömen aufschaukeln können. Für die Auslegung von Kompensations- und Filteranlagen am Netz ist es heute unabdingbar, diese Einflüsse zu berücksichtigen. Da die Zustände im Netz aber ständig ändern, ist eine genaue Berechnung weder möglich noch sinnvoll. Die Hersteller der Komponenten von solchen Einrichtungen, Kondensatoren und Drosseln, stützen sich deswegen auch auf Erfahrungswerte und Versuchsanlagen. Die Wagner + Grimm AG als Hersteller von Filterdrosseln ist zusätzlich bestrebt, gewisse Erkenntnisse aus Netzsimulationen im Prüfstand zu gewinnen. Auch in diesem Zusammenhang ist das Thema Eisenverluste nicht zu vernachlässigen.

Standardprodukte...

Ein weiteres Einsatzgebiet von Drosselspulen ist die Dämpfung von Oberschwingungen und Verzerrungsströmen im Netz. Man spricht dabei von Netzdrosseln. Sie werden zwischen Netz und Gleichrichter geschaltet. Sie sollen die im oberen Abschnitt geschilderten Auswirkungen in der Netzqualität vermindern. Diese Art von Drosseln ist für die Auslegung weniger heikel, da die Verhältnisse an den Drosseln durch die Eigenschaften des Gleichrichters gut vorgegeben sind. Das wurde bei den Lapp-Transformatoren aus-

genutzt, um eine Standardreihe zu erstellen, die es den Kunden ermöglicht, eine entsprechende Drossel für ihren Bedarf aus einem Sortiment auszuwählen.

...oder kundenspezifische Drosselspulen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Komplexität im Zusammenhang mit Drosselspulen stetig zunimmt. Häufig gilt es bei deren Einsatz eine wirtschaftliche, technisch ausgereifte und dennoch sichere Lösung zu finden. Dazu braucht es die Kommunikation mit einem Spezialisten. Oft ist nicht mit der preisgünstigsten Drossel das beste Preis-Leistungsverhältnis für eine Anlage zu erzielen.

Die Vielzahl der Möglichkeiten liegt nicht nur in den verschiedenen Anwendungsbereichen, sondern auch in der Art der Anwendung selber. Trotzdem soll an dieser Stelle ein Überblick über die Anwendungsbereiche (siehe oben) nicht fehlen.

Dies entspricht einem Auszug aus dem Sortiment der Drosselspulen, wie sie die Wagner + Grimm AG anbieten kann. Die Leistung wird nur begrenzt durch das Gewicht (max. 3t) und den Durchmesser des Vakuum-Druck-Imprägnierkessels (max. 1.2m). Es können auch Hochfrequenzdrosseln bis über 100kHz gefertigt werden.

Bei allen oben erwähnten Drosselgattungen hat der Bereich Lapp-Transformatoren die Entwicklung Schritt für Schritt miterlebt und kann auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen. Damit werden nicht nur die Ströme, sondern auch die Kunden beruhigt.

Wickelgüter mit Ferritkernen

Die von uns hergestellten Wickelgüter sind keine Standardbauteile sondern kundenspezifisch produzierte Komponenten. Um sie zu dimensionieren benötigen wir verschiedene Informationen. In vielen Fällen müssen die Bauteile in der Anwendung optimiert werden. Auf Wunsch sind wir Ihnen dabei gerne behilflich.

Übertrager

Anwendung	.....
Eingangsspannung	..... V	
Frequenz	..... kHz	
Ausgangsspannung	..... V	
Ausgangsstrom	..... A	
Hilfswicklungen	.....
Prüfspannung		
Eingang - Ausgang	..... kV	(2.5 kV)
Min. Umgebungstemperatur	..... °C	(-20°C)
Max. Umgebungstemperatur	..... °C	(+40°C)
Weitere hilfreiche Angaben:		
Kern	Typ/Fabrikat	
Spulenkörper	Typ/Fabrikat	
Anzahl Windungen	.....
Drahtdurchmesser	..... mm	
Voraussichtliche Stückzahl	.....

Induktivitäten

Induktivität	..... mH, µH	
Strom	..... AAC, ADC	
oder die Zusammensetzung der verschiedenen Stromkomponenten		
Frequenz	..... kHz	
Prüfspannung Wicklung - Kern	..... kV	(2.5 kV)
Min. Umgebungstemperatur	..... °C	(-20°C)
Max. Umgebungstemperatur	..... °C	(+40°C)
Max. Wicklungswiderstand	..... Ohm	
Weitere hilfreiche Angaben:		
Kern	Typ/Fabrikat	
Spulenkörper	Typ/Fabrikat	
Anzahl Windungen	.....
Drahtdurchmesser	..... mm	
Voraussichtliche Stückzahl	.....

Produits de bobinage en noyaux ferrites

Les produits de bobinage Wagner + Grimm AG ne sont pas des composants standard mais des composants fabriqués selon convenance. Des informations différentes sont nécessaires pour la réalisation. Souvent l'optimisation des composants à l'application est nécessaire. Sur demande nous sommes volontairement prêts pour vous aider.

Transformateurs

application	.....
tension d'entrée	..... V	
fréquence	..... kHz	
tension de sortie	..... V	
courant de sortie	..... A	
enroulements auxiliaires	.....
tension d'essai entrée - sortie	..... kV	(2.5 kV)
température ambiante min.	..... °C	(-20°C)
température ambiante max.	..... °C	(+40°C)
d'autres données utiles:		
noyau	type/fabricant	
carcasse de bobine	type/fabricant	
nombre de spires	.....
diamètre du fil	..... mm	
nombre de pièces probable	.....

Inductances

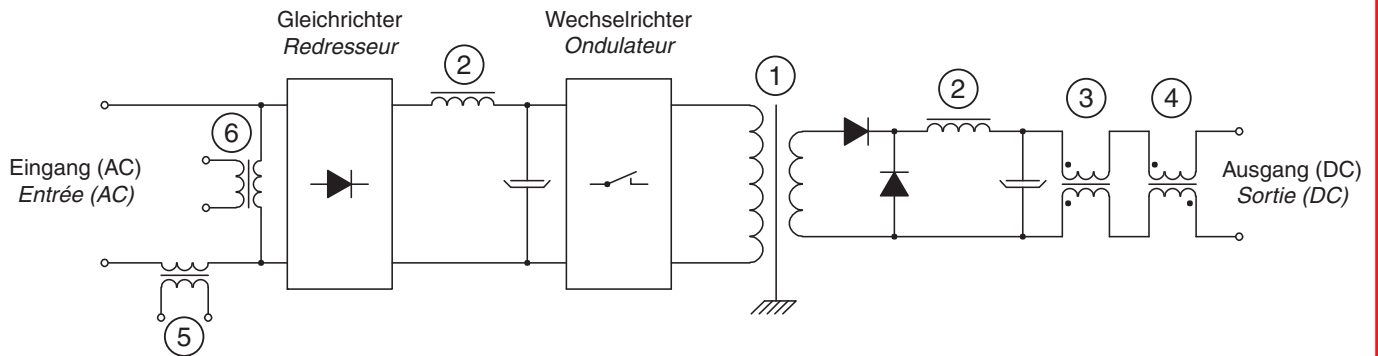
inductance	..... mH, µH	
courant	AAC, ADC	
ou la composition des composants différentes de courant		
fréquence	..... kHz	
tension d'essai		
enroulement - noyau	..... kV	(2.5 kV)
température ambiante min.	..... °C	(-20°C)
température ambiante max.	..... °C	(+40°C)
résistance d'enroulement	..... Ohm	
d'autres données utiles:		
noyau	type/fabricant	
carcasse de bobine	type/fabricant	
nombre de spires	.....
diamètre du fil	..... mm	
nombre de pièces probable	.....

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

08/2013

Unser Lieferumfang

Notre game de production



Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

- ① HF Transformator
- ② DC Drossel für Glättung
- ③ Common Mode Drossel
(Eingang oder Ausgang)
- ④ Differential Mode Drossel
(Eingang oder Ausgang)
- ⑤ Stromwandler
- ⑥ Spannungswandler

- ① *transformateur HF*
- ② *self de lissage DC*
- ③ *self common mode*
(entrée ou sortie)
- ④ *self differential mode*
(entrée ou sortie)
- ⑤ *transformateur d'intensité*
- ⑥ *transformateur de tension*

08/2013

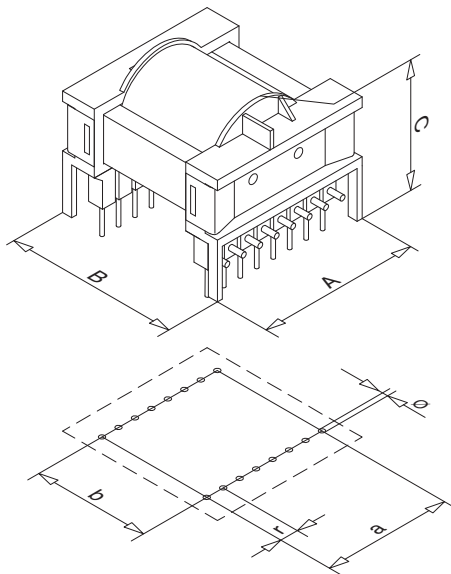
Wickelgüter mit Ferritkernen

Produits de bobinage en noyaux ferrites

ETD 29 - 59

EC 35 -70

Blatt 9.3



Code ETD ... -2-099-0-9

Übertrager oder Induktivität mit Kern aus Ferrit, Anschlüsse mit Lötstiften, Spule farblos vakuumimprägniert.

Die Auswahl der Kernmaterialien beschränkt sich auf die Lieferbarkeit der verschiedenen Hersteller.

Transformateur ou inductance en ferrite à picots pour circuit imprimé, bobine imprégnée sous vide.

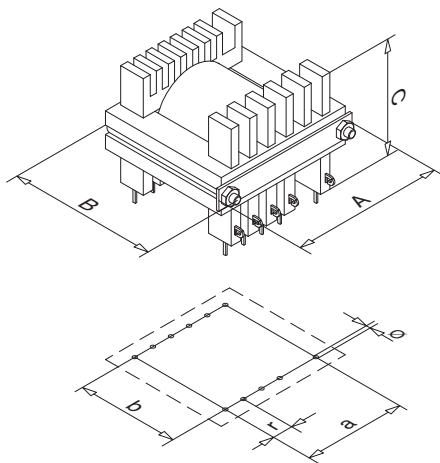
Les matériaux des noyaux sont limités à la possibilité de livraison des fournisseurs.

Verwendung: Übertrager und Drosseln für Schaltnetzteile.

Application: Transformateurs et selfs pour des alimentations à découpages.

Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht kg poids kg
	A	B	C	a	b	r	ø		
ETD 29	36	36	25	30.48	25.40	5.08	1.6	6 + 7	0.060
ETD 34	40	42	34	30.48	25.40	5.08	1.6	2 x 7	0.087
ETD 39	45	47	36	35.56	30.48	5.08	1.6	2 x 8	0.136
ETD 44	50	51	39	40.64	35.56	5.08	1.6	2 x 9	0.193
ETD 49	55	57	41	45.72	40.64	5.08	1.6	2 x 10	0.260
ETD 54	62	62	46	55.88	45.72	5.08	1.6	2 x 11	0.350
ETD 59	67	67	50	60.96	50.80	5.08	1.6	2 x 12	0.480

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications



Code EC ... -2-099-0-9

Übertrager oder Induktivität mit Kern aus Ferrit, Anschlüsse mit Lötstiften, Spule farblos vakuumimprägniert.

Die Auswahl der Kernmaterialien beschränkt sich auf die Lieferbarkeit der verschiedenen Hersteller.

Transformateur ou inductance en ferrite à picots pour circuit imprimé, bobine imprégnée sous vide.

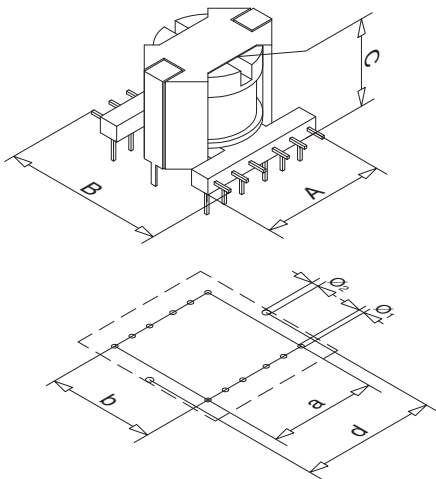
Les matériaux des noyaux sont limités à la possibilité de livraison des fournisseurs.

Verwendung: Übertrager und Drosseln für Schaltnetzteile.

Application: Transformateurs et selfs pour des alimentations à découpages.

Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm							Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht kg poids kg
	A	B	C	a	b	r	ø		
EC 35	36	50	25	30.48	30.48	5.08	1.6	11/13	0.075
EC 41	42	50	40	30.48	30.48	5.08	1.6	9/12	0.110
EC 52	54	57	42	38.10	38.10	5.08	1.6	11/14	0.220
EC 70	72	80	47	53.34	60.96	5.08	1.6	15/19	0.510

08/2013



Code RM ... -2-099-0-5 Power

Übertrager oder Induktivität mit Kern aus Ferrit, Anschlüsse mit Lötstiften, Spule farblos vakuumimprägniert.

Die Auswahl der Kernmaterialien beschränkt sich auf die Lieferbarkeit der verschiedenen Hersteller.

Transformateur ou inductance en ferrite à picots pour circuit imprimé, bobine imprégnée sous vide.

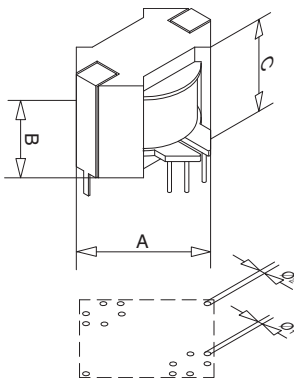
Les matériaux des noyaux sont limités à la possibilité de livraison des fournisseurs.

Verwendung: Übertrager und Drosseln für Schaltnetzteile.

Application: Transformateurs et selfs pour des alimentations à découpages.

Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm								Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht kg poids kg
	A	B	C	a	b	d	Ø ₁	Ø ₂		
RM 6	20	25	13	12.70	15.24	17.78	1.0	1.3	8	0.009
RM 8	26	30	17	20.32	20.32	25.40	1.0	1.3	12	0.020
RM 10	30	40	19	20.32	27.94	27.94	1.6	1.3	12	0.035
RM 12	41	46	25	25.40	33.02	40.64	1.6	1.3	12	0.070
RM 14	48	49	31	27.94	35.56	46.70	1.6	4x1.6	12	0.120

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications



Code RM ... -2-099-0-5

Übertrager oder Induktivität mit Kern aus Ferrit, Anschlüsse mit Lötstiften, Spule farblos vakuumimprägniert.

Die Auswahl der Kernmaterialien beschränkt sich auf die Lieferbarkeit der verschiedenen Hersteller.

Transformateur ou inductance en ferrite à picots pour circuit imprimé, bobine imprégnée sous vide.

Les matériaux des noyaux sont limités à la possibilité de livraison des fournisseurs.

Verwendung: Übertrager und Filterspulen.

Application: Transformateurs et selfs de filtrage.

Kerngrösse type de noyau	Abmessungen in mm / dimensions en mm								Anzahl Lötstifte nombre de picots	Gewicht kg poids kg
	A	B	C	a	b	d	Ø ₁	Ø ₂		
RM 4	10	10	11				1.0	1.3	5/6	0.003
RM 5	12.5	12.5	11				1.0	1.3	4/5/6/8	0.005
RM 6	15	15	13				1.0	1.3	4/5/6	0.009
RM 7	17.5	17.5	14				1.0	1.3	8	0.013
RM 8	20	20	17				1.0	1.3	5/8/12	0.020
RM 10	25	25	19				1.0	1.3	8/10/11/12	0.035
RM 12	30	30	25				1.3	1.3	12	0.070
RM 14	35	35	31				1.3	4x1.6	10/12	0.120

Die Anordnung der Stifte entnehmen Sie bitte den Herstellerkatalogen.
Pour la disposition des picots veuillez consulter les catalogues des fournisseurs s. v. p.

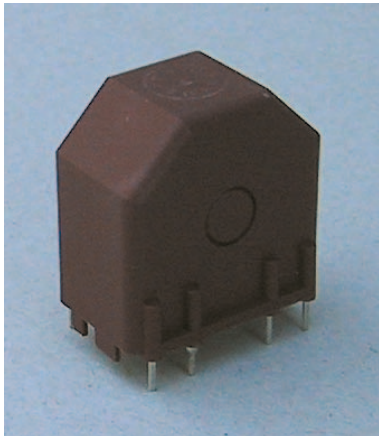
08/2013

Die aufgeführten Wickelgüter sind Beispiele. Falls Sie Fragen über weitere Bauformen und Kernmaterialien haben, sind wir gerne bereit, Ihnen bei der Auswahl behilflich zu sein. Wir sind in der Lage, alle handelsüblichen Kerne zu beschaffen und zu verarbeiten.

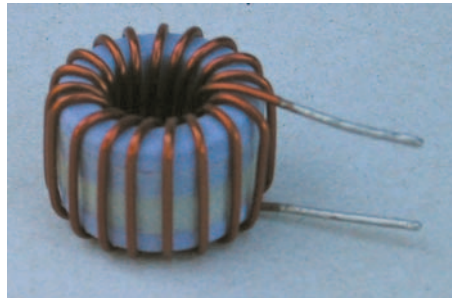
- Schalenkerne
- E-Kerne
- Ringkerne
- Luftspulen

Les produits de bobinage ne sont que des exemples. Si vous avez des questions sur les formes de construction ou les matériaux des noyaux, nous sommes en mesure de livrer et traiter tous les noyaux disponibles sur le marché.

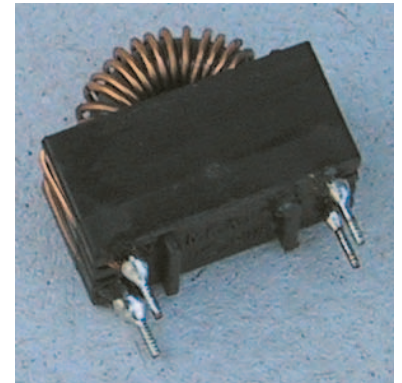
- noyaux en pot
- noyaux type E
- noyaux toroïdaux
- bobines à air



Ringkern vergossen
noyau toroïdal moulé



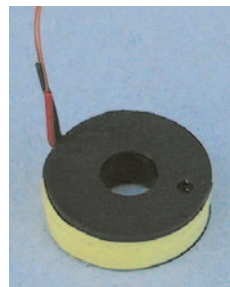
Ringkern offen / noyau toroïdal



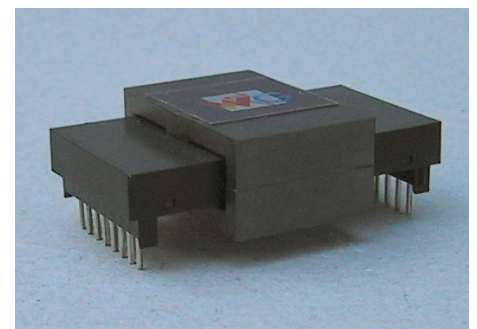
Ringkern teilvergossen
noyau toroïdal moulé partiel



Rogowski-Spule / bobine Rogowski



Luftspule / bobine à air



Planartransformator / transformateur planar



Luftspule / bobine à air



Wicklung auf Stabkern
bobine en barreau



Selbsttragende Spule / bobine autoporteur

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications

08/2013

Einschaltstrombegrenzer

Limiteurs de courant d'enclenchement

Anwendung: Zur Begrenzung von Einschaltströmen elektrischer Geräte, z.B. von Transformatoren, Elektromotoren, usw. Der Einschaltstrombegrenzer wird dem Gerät direkt vorgeschaltet.

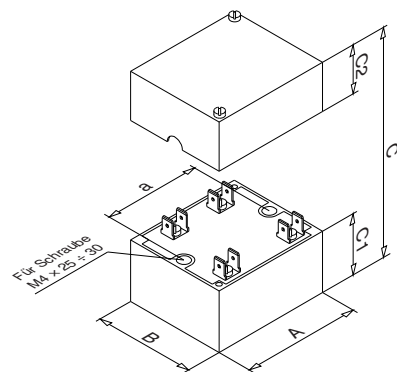
Usage: Limitation des courants d'enclenchement d'appareils électriques comme par exemple transformateurs, moteurs électriques etc. Le limiteur de courant d'enclenchement est directement intercalé en amont de l'appareil.

Wirkungsweise: Die Wirkungsweise beruht auf einem zeitverzögerten Überbrücken des integrierten NTC-Widerstandes. Der Einschaltstrombegrenzer ist spannungsgesteuert.

Principe: Leur principe de fonctionnement repose sur un shuntage décalé de la résistance de limitation CTN intégrée, pré-réglé à demeure. Les limiteurs de courant d'enclenchement sont des appareils commandés en tension.

Zeitverzögerung: ca. 20 - 50 ms fest eingestellt

Temporisation: ca. 20 à 50 ms fix



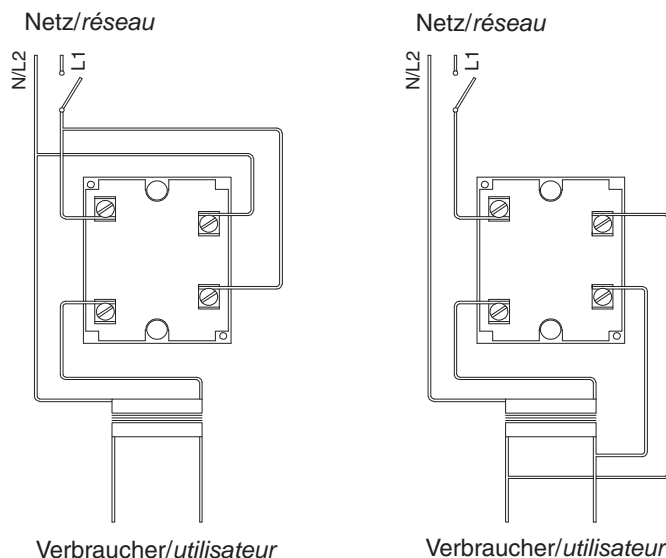
Nennstrom courant nom.	Type type	Widerstand résistance	A	B	C	C1	C2	a	Gewicht poids
16 A	ESBH 16	10 Ohm	68	57	63	35	28	56	0.24 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm

Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Achtung: Die maximale Schalthäufigkeit beträgt 1 x pro Minute.

Attention: Les nombres des enclenchements maximaux sont 1 x par minute.



Bestell Nr. No. de commande	Type type	Nennspannung tension nominale	Nennstrom courant nominale	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net
705 347	ESBH 16	230 - 400 V 50 - 60 Hz	16 A	1 2 - 4 5 - 9 10 - 19

Preis auf Anfrage
prix sur demande

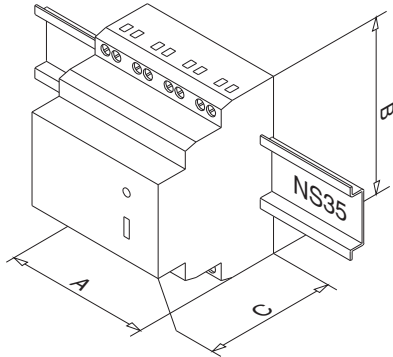
04/2019

ESB-S 16: Die Zeitverzögerung wird werkseitig auf ca. 20-50 ms eingestellt.

ESB-S 16: La temporisation est réglée d'usine à environ 20 à 50 ms.

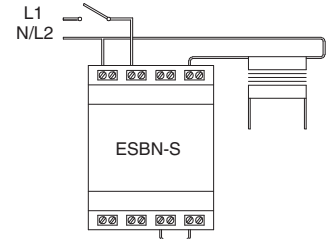
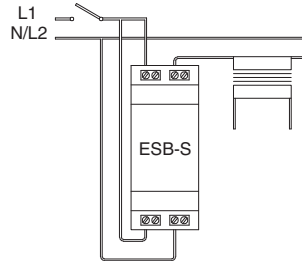
ESBN-S 25: Die Zeitverzögerung kann in zwei Stufen umgeschaltet werden.

ESBN-S 25: Décalage changeable en 2 étapes.



Nennstrom courant nom.	Type type	Widerstand resistance	A	B	C	Gewicht poids
16 A	ESB-S 16	5 Ohm	35	85	63	0.1 kg
25 A	ESBN-S 25	-	70	85	63	0.16 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm



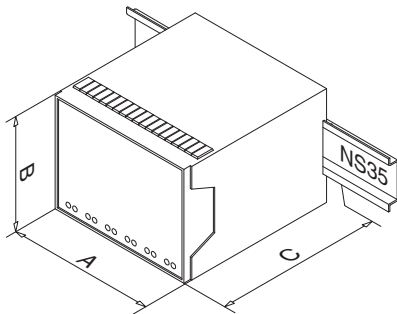
Technische Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modification

Dreiphasen- Einschaltstrombegrenzer

Limiteurs de courant d'enclenche- ment triphasé

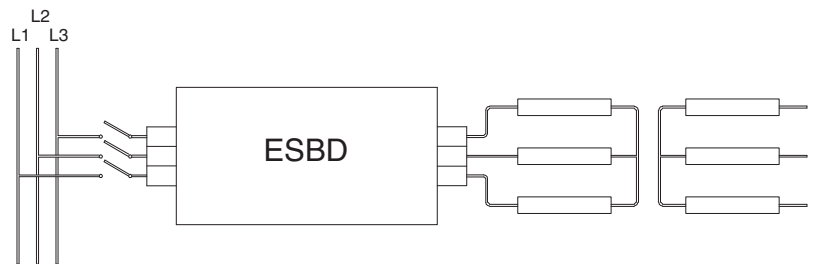
Zeitverzögerung: ca. 20 - 50 ms fest eingestellt

Temporisation: ca. 20 à 50 ms fix



Nennstrom courant nom.	Type type	Widerstand resistance	A	B	C	Gewicht poids
16 A	ESBD-K 16	5 Ohm	101	77	113	0.3 kg

Abmessungen in mm / dimensions en mm



Bestell Nr. No. de commande	Type type	Nennspannung tension nominale	Nennstrom courant nominale	Stückpreis in CHF netto / prix par pièce en CHF net			
				1	2 - 4	5 - 9	10 - 19
717 224	ESB-S 16	110 - 230 V 50 - 60 Hz	16 A				
711 364	ESB-S 16	230 - 400 V 50 - 60 Hz	16 A				
711 365	ESBN-S 25	110 - 400 V 50 - 60 Hz	25 A				

Für Dreiphasenverbraucher / pour des utilisateurs triphasés
729 093 ESB-D-K 16 3x(400 - 500) V 50 - 60 Hz 16 A

Preis auf Anfrage
prix sur demande

04/2019