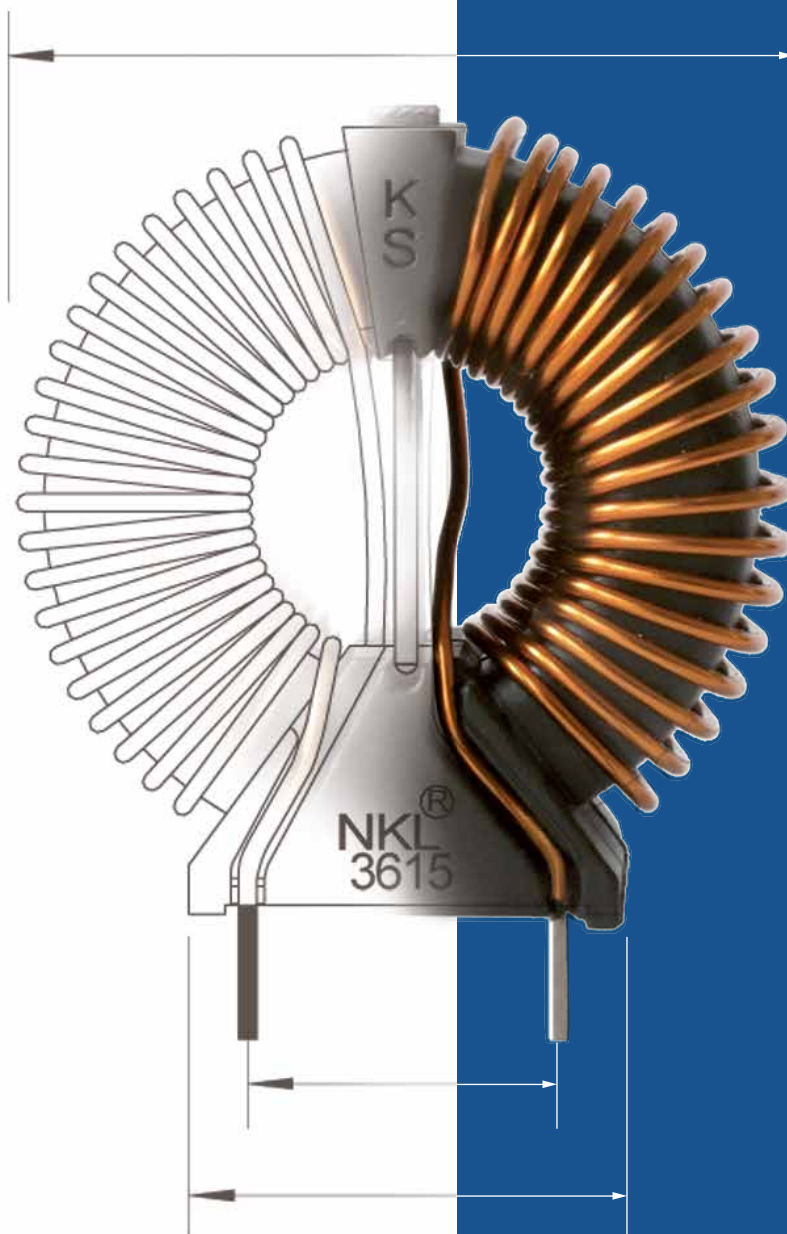




INDUKTIVE BAUELEMENTE
FUNKENTSTÖRUNG
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

www.nkl-emv.de



FIRMENPORTRAIT

Als einer der größten deutschen Hersteller von Ringkern-Drosseln für die Elektronik sind wir als kompetenter Ansprechpartner für induktive Bauelemente und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bekannt.

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist unser oberstes Gebot, dem wir durch fachgerechte Beratung, eine ständige Weiterentwicklung unseres Qualitätsmanagement-Systems, termingerechte Lieferung sowie konkurrenzfähige Preise Rechnung tragen.

An unserem Firmensitz in Wolpertshausen, direkt an der Autobahn A 6 zwischen Heilbronn und Nürnberg, sind die Verwaltung, die Entwicklung, der Musterbau, die Kleinserienfertigung, das EMV-Meßlabor und die Endkontrolle beheimatet, große Stückzahlen fertigen wir bei unseren ausländischen Partnerbetrieben.

Die fachliche Kompetenz unserer Mitarbeiter auf dem Gebiet der EMV und induktiven Bauelemente wird durch die Mitarbeit in VDE-Ausschüssen zur Normungsarbeit, Veröffentlichungen von Fachartikeln und durch Patentanmeldungen dokumentiert. Der hohe Standard unseres Qualitätsmanagement-Systems wird durch unsere Zertifizierung nach ISO 9001 bestätigt.

Die überwiegende Mehrzahl unserer Produkte sind kundenspezifische Entwicklungen, wobei mehr als 7.000 verschiedene Produkte als Datenblätter vorhanden sind. Dadurch können wir oft auch in schwierigen Fällen eine passende Lösung anbieten.



FIRMENHISTORIE

Der Gründer der NKL GmbH, Klaus Lorenzen, war seit 1963 auf dem Gebiet der Funkentstörung und EMV tätig, zunächst als Leiter eines EMV-Labors in Stuttgart. Hierbei zeigte sich schon bald sein Gespür für die Entwicklung praxisgerechter Entstörlösungen sowie der Konstruktion und Produktion induktiver Bauelemente, die mittlerweile mehrfach patentiert werden konnten.

1979 machte er sich selbständig und gründete die NKL GmbH in Gaildorf. Aus kleinen Anfängen vergrößerte sich die Firma schnell. Aufgrund der positiven Geschäftsentwicklung stießen die Expansionsmöglichkeiten der NKL GmbH am alten Standort in Gaildorf an ihre räumlichen Grenzen, was einen kompletten Neubau erforderlich machte. Mitte Mai 2000 konnte dann unser neues Firmengebäude in Wolpertshausen mit einer Produktions- und Lagerfläche von 1.600 qm und einer Bürofläche von 400 qm bezogen werden. Die in Wolpertshausen ansässige Entwicklung mit angegliederter Kleinserien- und Musterfertigung stellt eine schnelle Bedienung mit Musterbauteilen für Entwickler sicher. Auch das EMV-Messlabor wurde erweitert und mit einer Siemens+Matsushita Absorberkammer ausgestattet.

1998 erfolgte die Zertifizierung unseres Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001, um den hohen Qualitätsanspruch der NKL GmbH auch nach außen hin zu dokumentieren. Zum Jahresende 1998 schied der Gründer und langjährige Geschäftsführer Klaus Lorenzen altershalber aus der Firma aus und übergab die Leitung der NKL GmbH an seinen Sohn, Dipl.-Ing. (FH) Uwe Lorenzen, der die Geschäftsführung übernahm, sowie an den Produktions- und Entwicklungsleiter, Herrn Dipl.-Ing. (FH) Bernd Spatscheck, der Prokura erhielt.



Unsere erfolgreiche geschäftliche Entwicklung ist auch ein Verdienst unseres konsequent erweiterten Vertriebs: Seit Ende 1997 betreuen wir unsere Kunden in Deutschland und Österreich über unseren Außendienst bzw. unsere Handelsvertreter. Unsere Kunden in der Schweiz werden seit 2005 durch die Sibalco AG in Basel (www.sibalco.ch) betreut. Die Sibalco AG ist hier ein kompetenter Partner für uns und unsere Kunden. Für den Bereich BeNeLux konnten wir als Vertriebspartner die Firma EEMC (www.eemc.nl) in Holland gewinnen.

Die anderen Regionen werden von unserem Stammhaus in Wolpertshausen direkt betreut.

Zur Zeit beschäftigt die NKL GmbH in Wolpertshausen ca. 40 Mitarbeiter und die ausländischen Produktionsfirmen ca. 100 Mitarbeiter, der Umsatz stieg auf ca. 6 Mio. Euro p. a.

UNSERE KOMPETENZ

Einer der Hauptgründe unseres dauerhaften Erfolgs war und ist unsere technische Kompetenz im Bereich induktiver Bauelemente und EMV beispielsweise durch die direkte Verbindung zwischen unserem firmeneigenen EMV-Labor, unserem hervorragend ausgestatteten Prüffeld und unserer Entwicklung.

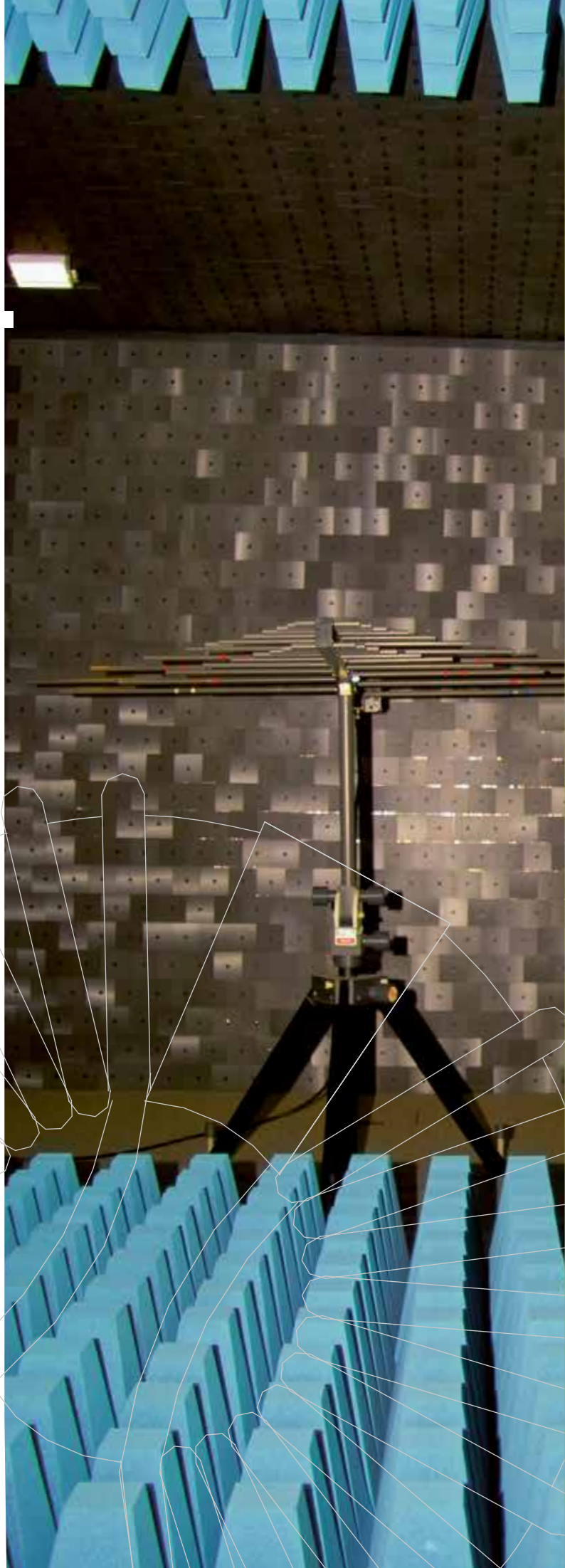
Durch diese direkte Rückkopplung ist es uns möglich, schnelle Lösungen für in der Praxis auftretende Probleme zu erarbeiten und die Erfahrungen aus unserem EMV-Labor unmittelbar in die Entwicklung unserer Bauelemente einfließen zu lassen.

In unserem EMV-Labor sind wir messtechnisch auf die Messung und Beratung bezüglich Geräten bzw. Komponenten für Industrie, Medizin, Informationstechnik, Bahn, Schiff und Haushalt spezialisiert. Dieses Dienstleistungsangebot steht unseren Kunden zu günstigen Konditionen zur Verfügung. Unsere Stärke ist v. a. die entwicklungsbegleitende Messung und Beratung von Anfang an und nicht nur die Endmessung alleine.

Wir verfügen über eine S+M-Absorberkammer mit einer 3 m-Messstrecke, einen Freifeldmessplatz mit 10 m-Messstrecke sowie Messplätzen für leitungsgeladene Messungen bis 3 x 25 Aac Stromaufnahme.

HF-Messtechnik ist für den Frequenzbereich von 9 kHz bis 6 GHz vorhanden. Darüber hinaus verfügt unser Labor über einen Druckluft- sowie Wasseranschluss.

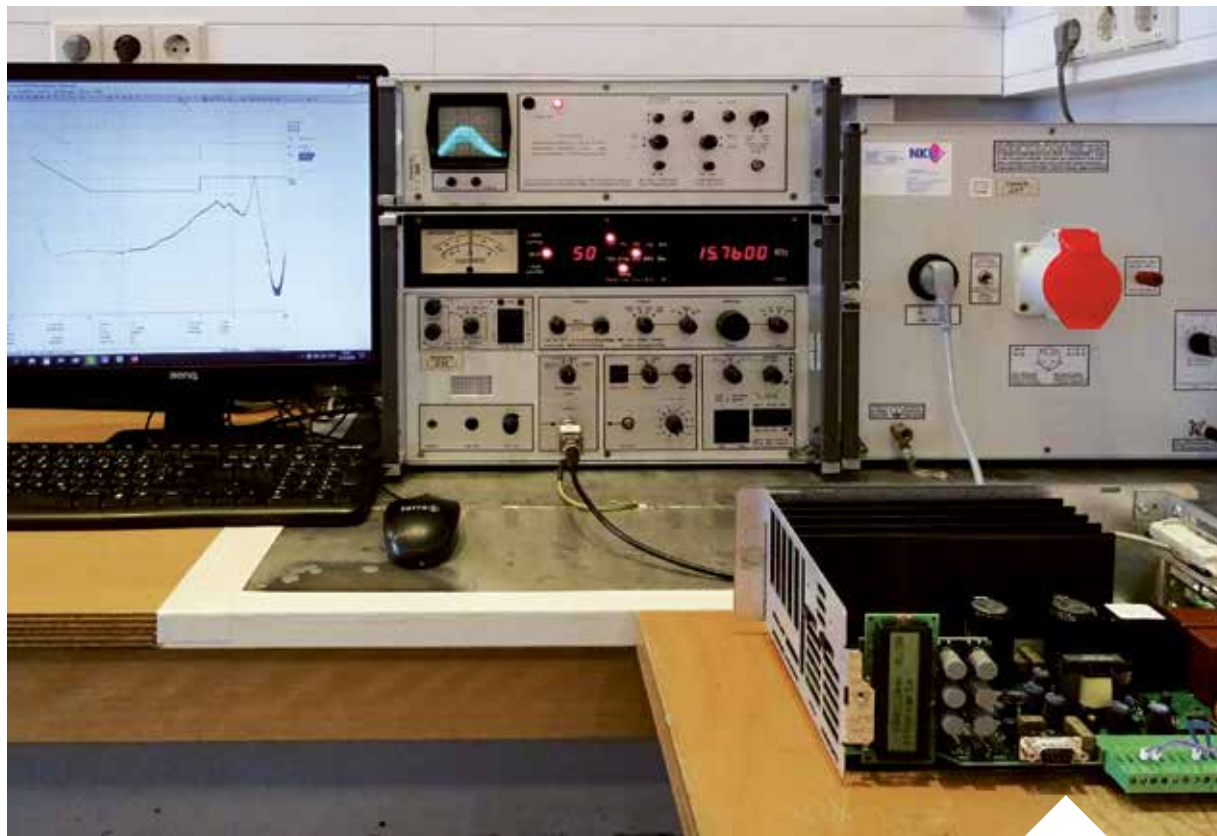
Zusätzlich zu unserem EMV-Labor verfügen wir über eine umfangreiche messtechnische Ausstattung um neue Bauelemente zu entwickeln oder vorhandene Bauelemente zu optimieren, wie LCR-Messbrücken von 1 Hz bis 3 MHz mit Gleichstrom-Vormagnetisierung bis 50 Adc, Dämpfungsmessplätze von 50 Hz bis 3,3 GHz, einen Messplatz für Stromwandler bis 200 Aac, eine regelbare AC-Quelle bis 300 Vac/16 A von 45..1.200 Hz, eine Thermokamera zur Beurteilung der thermischen Eigenschaften, Wärmeschränke, optische Inspektionsgeräte und vieles mehr.



UNSERE KOMPETENZ FÜR IHREN ERFOLG

Die fachliche Kompetenz unserer Mitarbeiter wird durch die regelmäßige Mitarbeit in verschiedenen VDE/DKE-Normungsgremien eindrucksvoll dokumentiert, sodass wir über neue Entwicklungen auf dem Normensektor bereits im Frühstadium informiert sind und diese Informationen sowohl in die Beratung unserer Kunden als auch in die Entwicklung unserer Bauelemente einfließen lassen können.

Zur Sicherstellung der Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen verfügen wir über ein umfassendes Qualitätsmanagement-System, das seit 1998 nach ISO 9001 zertifiziert ist. In Umweltfragen haben wir uns durch frühzeitige Mitarbeit an Forschungsprojekten zur Ökobilanz von Bauelementen (Life Cycle Assessment) ebenfalls umfangreiches Wissen erarbeitet, mit dem wir unsere Kunden unterstützen können.



► STROMKOMP. DROSSELN

LÄNGSDROSSELN
ENTSTÖRFILTER
SPEICHERDROSSELN
PFC-DROSSELN
STROMWANDLER
ÜBERTRAGER
SONDERBAUFORMEN



Stromkompensierte Drosseln zur Dämpfung asymmetrischer Störungen (Gleichtaktstörungen) mit zwei oder mehr getrennten Wicklungen

- Nennströme von 0,1 A bis ca. 160 A, Nennspannungen bis max. 1 kV_{ac}. Ringkerndurchmesser von ca. 10 mm bis 240 mm
- Anwendungsbeispiele: Entstörung von ein- oder mehrphasigen Netzanschlüssen, DC-Zwischenkreisen oder getakteter Elektronik. Erhöhung der Störfestigkeit gegen schnelle Transienten oder Hochfrequenz-Einwirkung
- Ringkerndrosseln mit verschiedenen Ferritmaterialien oder nanokristallinen Kernen, jeweils zur Dämpfung unterschiedlicher Störungen bzw. Frequenzbereiche
- Verschiedene Bauformen wie zum Beispiel Sockel- und Gehäusevarianten sowie SMD. Kundenspezifische Lösungen möglich

STROMKOMP. DROSSELN

► LÄNGSDROSSELN

ENTSTÖRFILTER
SPEICHERDROSSELN
PFC-DROSSELN
STROMWANDLER
ÜBERTRAGER
SONDERBAUFORMEN



Längsdrosseln zur Dämpfung symmetrischer Störungen (Gegentaktstörungen)
Auch als kostengünstige Speicherdrosseln für Taktfrequenzen bis ca. 50 kHz einsetzbar

- Nennströme von 0,1 A bis ca. 300 A, Ringkerndurchmesser von ca. 10 mm bis 240 mm
- Anwendungsbeispiele: Entstörung von Gleichrichter- oder Phasenanschnitt-Schaltungen, wie typischerweise bei Triac- oder Thyristor-Reglern bzw. -Schaltern sowie Halbleiter-Relais
- Ringkerndrosseln mit unterschiedlichen Eisenpulvermaterialien und Eigenschaften verfügbar
- Verschiedene Bauformen wie zum Beispiel Sockel- und Gehäusevarianten sowie SMD. Kundenspezifische Lösungen möglich

STROMKOMP. DROSSELN
 LÄNGSDROSSELN
 ▶ **ENTSTÖRFILTER**
 SPEICHERDROSSELN
 PFC-DROSSELN
 STROMWANDLER
 ÜBERTRAGER
 SONDERBAUFORMEN



Funkentstörfilter zur Entstörung von Netzanschlüssen

- Nennströme von ca. 1 A bis 50 A, Nennspannungen bis ca. 500 Vac. Höhere Ströme auf Anfrage
- Anwendungsbeispiele: Ein- oder mehrphasige Netzanschlüsse sowie Gleichstrom-Versorgungen
- Zur Montage in Schaltschränken (Filtergehäuse optional mit Hutschienenklammern), an Gehäusewänden, Bodenplatten, Montagewinkeln usw.
- Verschiedene Gehäusegrößen in Kunststoff oder Metall. Filterbeschaltung und Anschlüsse kundenspezifisch möglich
- Kundenspezifische Einmessung und Konfiguration des Filters zusammen mit Kundengeräten in unserem EMV-Labor als Dienstleistung erhältlich

STROMKOMP. DROSSELN
 LÄNGSDROSSELN
 ENTSTÖRFILTER
 ▶ **SPEICHERDROSSELN**
 PFC-DROSSELN
 STROMWANDLER
 ÜBERTRAGER
 SONDERBAUFORMEN



Speicherdrosseln zur kurzfristigen Speicherung elektrischer Energie

- Nennströme von 0,1 A bis ca. 150 A, Ringkerndurchmesser von ca. 10 mm bis 240 mm
- Anwendungsbeispiele: Schaltnetzteile, Schaltregler oder DC/DC-Wandler
- Ringkerndrosseln mit unterschiedlichen Metallpulvermaterialien und Eigenschaften verfügbar. Auch höherwertigere Kerne mit geringeren Ummagnetisierungsverlusten (höherer Wirkungsgrad) und sättigungsfesterem Verhalten erhältlich
- Verschiedene Bauformen wie zum Beispiel Sockel- und Gehäusevarianten sowie SMD. Kundenspezifische Lösungen möglich

STROMKOMP. DROSSELN
 LÄNGSDROSSELN
 ENTSTÖRFILTER
 SPEICHERDROSSELN
 ► **PFC-DROSSELN**
 STROMWANDLER
 ÜBERTRAGER
 SONDERBAUFORMEN



PFC-Drosseln zur Begrenzung der Netzstromüberschwingungen

- Nennströme von 0,2 A bis ca. 50 A, Ringkerndurchmesser von ca. 13 mm bis 80 mm
- Anwendungsbeispiele: Power-Factor-Correction-Controller (aktive PFC) für Schaltnetzteile, elektronische Vorschaltgeräte, Frequenzumrichter oder Stromrichter
- Ringkerndrosseln mit unterschiedlichen Eigenschaften und hochwertigen Metallpulvermaterialien verfügbar.
Auch Kerne mit geringeren Ummagnetisierungsverlusten (höherer Wirkungsgrad) und sättigungsfesterem Verhalten erhältlich
- Verschiedene Bauformen wie zum Beispiel Sockel- und Gehäusevarianten.
Kundenspezifische Lösungen möglich

STROMKOMP. DROSSELN
 LÄNGSDROSSELN
 ENTSTÖRFILTER
 SPEICHERDROSSELN
 PFC-DROSSELN
 ► **STROMWANDLER**
 ÜBERTRAGER
 SONDERBAUFORMEN



Stromwandler zur galvanisch getrennten Erfassung oder Messung von Wechselströmen

- Nennströme bis ca. 300 A, Nennspannungen bis 1 kV_{ac}. Ringkerndurchmesser von ca. 14 mm bis 40 mm. Sonderlösungen mit größeren Kernen möglich
- Anwendungsbeispiele: Strom-Messschaltungen, Strom-Regelschaltungen, Kurzschluss-Erkennung oder Lastabwurf-Schaltungen
- Ringkerne mit unterschiedlichen Kernmaterialien und Eigenschaften (Ferrit, SiFe-Ringband oder nanokristallin)
- Verschiedene Bauformen wie zum Beispiel Durchsteckwandler, integrierte Primärwicklung bei kleineren Strömen, Printmontage-Gehäuse oder offene Bauformen

STROMKOMP. DROSSELN
 LÄNGSDROSSELN
 ENTSTÖRFILTER
 SPEICHERDROSSELN
 PFC-DROSSELN
 STROMWANDLER
 ▶ **ÜBERTRAGER**
 SONDERBAUFORMEN



Übertrager zur galvanisch getrennten Übertragung von Kleinsignalen, Impulsen, Daten oder Leistung

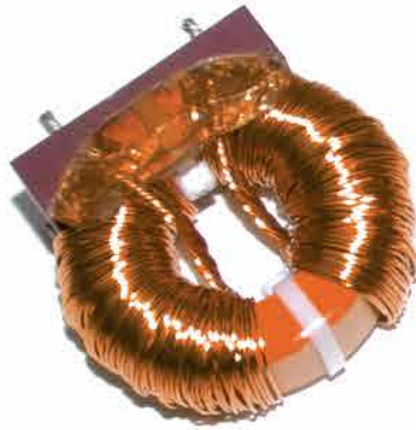
- Nennspannungen bis 500 V_{AC}, Leistungen bis ca. 100 W. Höhere Werte auf Anfrage
- Anwendungsbeispiele: Schaltregler-Übertrager, Schnittstellen-Übertrager oder Zündübertrager für die galvanisch getrennte Ansteuerung von Schalttransistoren oder Thyristoren
- Verschiedene Bauformen wie zum Beispiel diverse Sockel- und Gehäuse-Varianten sowie SMD. Kundenspezifische Lösungen möglich

STROMKOMP. DROSSELN
 LÄNGSDROSSELN
 ENTSTÖRFILTER
 SPEICHERDROSSELN
 PFC-DROSSELN
 STROMWANDLER
 ÜBERTRAGER
 ▶ **SONDERBAUFORMEN**



Sonderbauformen und EMV-Ferrite

- Sonderbauformen von Drosseln oder Übertrager, zum Beispiel mit E-Kernen, Schalenkernen oder Stabkernen, sowie mit Ringkern-Sondergrößen auf Anfrage
- EMV-Ferrite als Kabel-Durchführungselemente zur Dämpfung von leitungsgebundenen Störungen oder Störeinstrahlung auf die Leitungen. Ausführungen als Rohrkerne, Ringkerne oder Klappferrite





www.nkl-emv.de



NKL GmbH
Birkichstrasse 15
D-74549 Wolpertshausen

Telefon: +49 (0) 7904 / 97 81-0
Telefax: +49 (0) 7904 / 97 81-50

Mail: info@nkl-emv.de

