

**Ihr Spezialist  
für Starkstrom-Anlagen**



Beratung  
Planung  
Fertigung  
Montage  
Inbetriebnahme



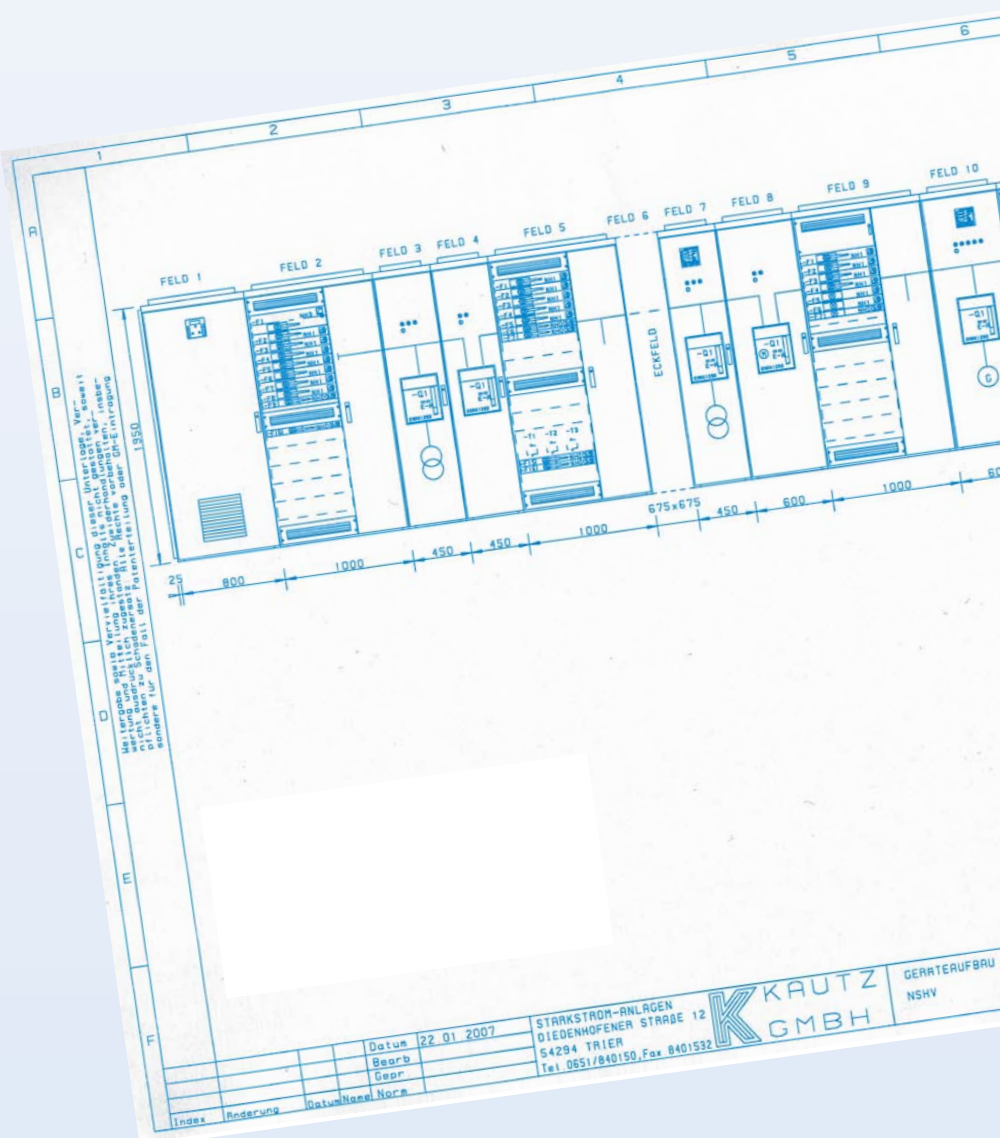
Niederspannung



Transformatoren



Mittelspannung



## 5 Firmendaten

- 5 Firma/Hausadresse
- 5 Niederlassung Luxemburg
- 5 Außenbüro Nord, Hilden
- 6 wir über uns...

## 7 Niederspannungs-Energieverteiler

- 7 Produktfamilie \*Modul-K-System\*
- 7 Niederspannungs-Schaltanlagen-System
- 8 \*Modul-K-System\*
- 8 Besondere Merkmale des \*Modul-K-System\*
- 9 Leistungsschalterfelder
- 10 Abgangsfelder in NH-Technik
- 11 Abgangsfelder in NH-Stecktechnik
- 11 Abgangsfelder mit Leistungsschalter in Modul-Stecktechnik
- 12 Abgangsleistungsschalterfeld in Modulbauweise
- 13 Kompensationsfeld in Schub-Einsatz-Technik und Auswahltablelle
- 14 Abgangsfelder für Kleinverbraucher
- 15 Besondere Merkmale des \*Modul-K-System\*
- 16 Anwendungsbeispiele
- 19 Prüfungen für Ihre Sicherheit \*Modul-K-System\*



## 20 Technische Daten

- 20 Technische Daten \*Modul-K-System\*
- 22 Technisches Datenblatt Niederspannung
- 25 Tipps aus unserer jahrzehntelangen Erfahrung

## 26 \*Modul-K-System\* Konfigurator

- 26 Planung mit dem \*Modul-K-System\*

## 28 Sammelschienen-Systeme

- 28 Sammelschienenhalter der K-Reihe
- 29 Auswahltabellen Sammelschienenhalter
- 30 Systemeinzelteile-Sammelschienenhalter
- 31 Details: Sammelschienenhalter

## 32 Portfolio der Mittelspannungsschaltanlagen

- 33 Luftisolierte Anlagentechnik - Typenreihe: EA
- 35 Technische Daten der Anlage Typ EA
- 37 SF<sub>6</sub> als Isolier- und Lichtbogenlöschmittel
- 38 SF<sub>6</sub>-isolierte Anlagentechnik in Blockbauweise - Typenreihe GA
- 45 SF<sub>6</sub>-isolierte Anlagentechnik in Einzelfeldbauweise - Typenreihe: GAE 630, GAE 1250
- 54 Technische Daten Vakuum-Leistungsschalter
- 55 Einsatzmöglichkeiten der Baureihe GAE 1250
- 60 Luftisolierte, metallgeschaltete Einschubtechnik - Typenreihe AMC
- 66 Mittelspannung Leistungsschalter
- 74 Technisches Datenblatt Mittel- und Niederspannung

- 76 Kompaktstation**
- 78 Funktionseinheit als Kompaktstation**
  - 78 Hohe Flexibilität
  - 78 Leistungsbereich
  - 78 Gebäudeabmessungen
  - 79 Vorteile der Funktionseinheit
- 80 Kabelmontage**
- 84 Dienstleistungen/Services**
  - 84 Infrarot-Thermographie für vorbeugende Instandhaltung
  - 85 Transformatoren - Ölproben
  - 85 Netzanalysen
  - 85 Messungen nach der 26. Verordnung BImSchV
  - 85 Schutz-Relais-Prüfungen/Einstellungen
  - 85 Kabelfehlersuche 1 kV + 10 kV + 20 kV
  - 85 Kurzschlußberechnungen
  - 85 Leistungsschalter - Wartung 1 kV - 10 kV - 20 kV
  - 85 Allgemeine Wartungen von Transformatoren-Stationen
  - 85 Not- und Störungsdienst
  - 85 Transformatoren-Mietstationen
- 86 Transformatoren**
  - 87 Drehstrom-Öl-Transformatoren
  - 88 Drehstrom-Gießharz-Transformatoren
  - 88 Transformatoren-Überwachung
  - 89 Groß-Transformatoren
- 90 Transformatoren-Mietstationen**
  - 90 Transformatoren - Ölauffangwanne
- 91 Mittelspannungs - Technik - Allgemein**
  - 91 Strom- und Spannungswandler
  - 94 HH-Sicherungen
- 100 Technische Informationen HH-Sicherungen/Auswahltabellen**
- 103 Technische Kabelinformationen**

Verehrte Kundin, verehrter Kunde,

ich hoffe, dass Sie umfangreiche Informationen durch unseren Prospekt erhalten.

Neben den einzelnen Produktparten haben wir viele technische Informationen eingearbeitet. Dadurch geben wir Ihnen, sowohl bei der Planung als auch bei der Montage, nützliche Hinweise, die Ihnen die Arbeit und den Umgang mit der Starkstromtechnik erleichtern sollen.

Selbstverständlich stehen wir Ihnen auch jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

Wir planen mit Ihnen Ihren Anlagenwunsch. Aufgrund unserer Jahrzehnte langen Erfahrung, finden wir für Sie Lösungen in einem vernünftigen Kosten-Nutzen-Rahmen.

Tausende von Mittelspannungs- und Niederspannungsfelder sind in vielen Ländern und unterschiedlichen Bereichen seit Jahrzehnten störungsfrei in Betrieb.

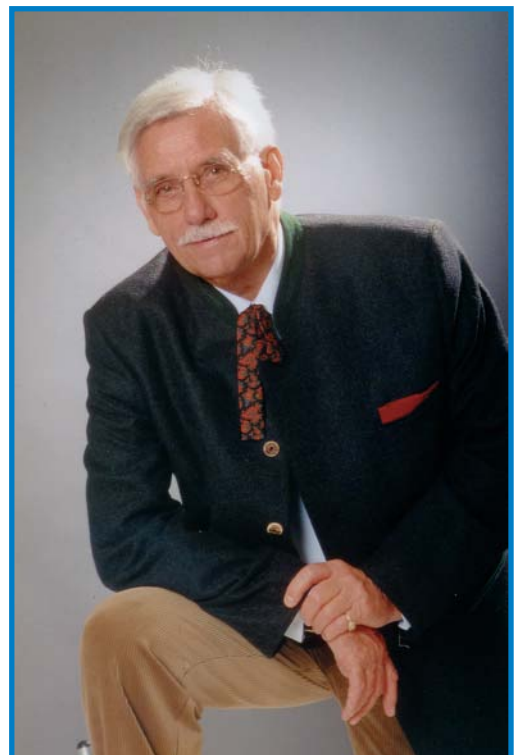
Darüber hinaus kennen wir uns bestens mit Umbauten, Erweiterungen, Retrofitanlagen, Störungshilfe und Übernachtaktionen aus. Die höchste Priorität liegt immer darin, die 10 bzw. 20 kV oder 1 kV Stromversorgung aufrecht zu erhalten. Dafür gibt es viele Beispiele, wie die Gewährleistung der absolut sicheren Versorgung einer Universitätsklinik während der Umbaumaßnahmen.

Forschung und Entwicklung sind für uns als mittelständisches Unternehmen ein wichtiger Bestandteil unserer Arbeit.

Unser Ziel ist es, fortschrittliche Lösungen zum Wohl unserer Kunden zu finden.

In diesem Sinne verbleiben wir als Ihr zuverlässiger Partner für Ihre Mittel- und Niederspannungs-Energieanlagen.

Mit den besten Grüßen aus Trier,  
Ihr



## Firma/Hausadresse:

KAUTZ Starkstrom-Anlagen GmbH  
 Diederhofener Str. 12 - 14  
 54294 Trier

**Geschäftsleitung:**  
**Herr Rolf Kautz**  
 Dipl.Ing. (FH) Oberingenieur



Wir sind ein  
 Familienbetrieb

Telefon-Nr.: 0651 84015-0  
 Telefax-Nr.: 0651 84015-32

e-Mail: [info@starkstrom-anlagen-kautz.de](mailto:info@starkstrom-anlagen-kautz.de)  
 Internet: [www.starkstrom-anlagen-kautz.de](http://www.starkstrom-anlagen-kautz.de)

Firmengelände:	1,5 ha (15.000 m <sup>2</sup> )	Handelsregister:	Trier Nr. 14HRB2475
Hallen:	3	Umsatzsteuer-ID:	DE 149881105
Bürogebäude:	1	Finanzamt:	Trier
Tor 1:	Normalverkehr	Steuer-Nr.:	42/656/0410/3
Tor 2:	Schwerlastverkehr	Berufsgenossenschaft:	Feinmechanik und Elektrotechnik

## Niederlassung Luxemburg

KAUTZ Starkstrom-Anlagen  
 Luxembourg S.A.R.L.  
 29, rue Alfred de Musset  
 L-2175 Luxembourg

**Niederlassungsleitung:**  
**Frau Anne Marc-Kautz**  
 Dipl.-Kauffrau

Telefon-Nr.: 00352 474433  
 Telefax-Nr.: 00352 475150  
 e-Mail: [kautz@pt.lu](mailto:kautz@pt.lu)



Firmensitz  
 in Trier



Niederlassung  
 Luxemburg

## Wir über uns...



Einspeisefeld 4000 A

Keine unserer Schaltanlagen  
„ist von der Stange“ -  
Kundenwunsch wird bei uns groß geschrieben.

Das ist seit Firmengründung unsere Philosophie,  
die wir leben. Mit unserem in allen Teilen  
genormten Schaltanlagensystem, dem  
\*Modul-K-System\* verwirklichen wir  
Niederspannungs-Energieverteiler  
von 630 A bis 6300 A.

Eine unserer Fertigungshallen ▼



Rückwärtige Teilansicht  
von 4000 A Schaltfeldern



2 x 6300 A Doppel-  
Sammelschienenfelder  
mit geschlossener  
Rückwand



6300 A  
V<sub>2</sub>A-Felder mit Doppel-  
Sammelschienen für Netz  
und Netzersatz



geprüfte Ableitertechnik



## Auswahltabellen von HH-Sicherungen für 6 kV der EA-Technik

Mittelspannungs-Schaltanlagen bis 24 kV, luftisoliert, Modultechnik, anreihbar, Typ EA  
Auswahltabelle der HH/Teilbereichssicherungen

### Betriebsspannung 6 kV

Lasttrennschalter-Sicherungs-Kombination nach IEC 62271 105

Transformator				HH-Sicherungen – Stichmaß „e“ 292 mm				
Bemess.- Leistung kVA	Bemess.- Strom A	$U_k$ %	$I_k$ A	Hersteller	Typ oder Artikel-Nr.	Bemess.- Spannung kV	Bemess.- Strom A	Übernah- mestrom A
100	9,6	4	240	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	20/25	159/206
				Jean Müller	IKUS 10-25 mit Thermoschlagstift	12	25	187
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	25	225
125	12,0	4	300	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	25/31,5	206/252
				Jean Müller	IKUS 10-32 mit Thermoschlagstift	12	32	262
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	31,5	280
160	15,4	4	385	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	31,5/40	252/325
				Jean Müller	IKUS 10-40 mit Thermoschlagstift	12	40	327
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	31,5	280
200	19,2	4	480	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	40/50	325/430
				Jean Müller	IKUS 10-50 mit Thermoschlagstift	12	50	402
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	40	392
250	24,0	4	600	SIBA	Art.-Nr. 3000413/3001213	6/12	50/63	430/580
				Jean Müller	IKUS 10-63 mit Thermoschlagstift	12	63	557
				EFEN	nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	50	486
315	30,3	4	758	SIBA	Art.-Nr. 3001213	6/12	63	580
				Jean Müller	IKUS 10-80 mit Thermoschlagstift	12	80	664
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	63	655
400	38,4	4	960	SIBA	Art.-Nr. 3001213	6/12	80	800
				Jean Müller	IKUS 10-100 mit Thermoschlagstift	12	100	760
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	100	935
500	48,0	4	1200	SIBA	Art.-Nr. 3001213	6/12	100	980
				Jean Müller	IKUS 10-100 mit Thermoschlagstift	12	100	760
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	100	935
630	61,0	4	1525	SIBA	Art.-Nr. 3001213	6/12	100	980
				Jean Müller	IKUS 10-100 mit Thermoschlagstift	12	100	760
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	100	935
630	61,0	6	1017	SIBA	Art.-Nr. 3001913	6/12	100	980
				Jean Müller	IKUS 10-100 mit Thermoschlagstift	12	100	760
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	100	935
800	77,0		128	SIBA	Art.-Nr. 3001913	6/12	100	980
				Jean Müller	–	–	–	–
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	100	935

Entsprechend der VDE 0671 Teil 105 und IEC 62271-105 Empfehlung wurde bei der Auslegung der Sicherungen der Transformator Einschaltstrom mit mindestens 12-fachem Transformator-Bemessungsstrom berücksichtigt.  $I_{sich} 0,1s \geq I_{ein-Trafo}$

## Auswahltabellen von HH-Sicherungen für 10 kV der EA-Technik

Betriebsspannung 10 kV

Transformator				HH-Sicherungen – Stichmaß „e“ 292 mm				
Bemess.-Leistung kVA	Bemess.-Strom A	$U_k$ %	$I_k$ A	Hersteller	Typ oder Artikel-Nr.	Bemess.-Spannung kV	Bemess.-Strom A	Übernahmestrom A
100	5,8	4	145	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	16	103
				Jean Müller	IKUS 10-20 mit Thermoschlagstift	12	20	140
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	16	120
125	7,2	4	180	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	20	159
				Jean Müller	IKUS 10-20 mit Thermoschlagstift	12	20	140
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	20	168
160	9,3	4	233	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	25	206
				Jean Müller	IKUS 10-25 mit Thermoschlagstift	12	25	187
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	25	225
200	11,5	4	288	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	31,5	252
				Jean Müller	IKUS 10-32 mit Thermoschlagstift	12	32	262
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	31,5	280
250	14,5	4	361	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	31,5/40	252/325
				Jean Müller	IKUS 10-32 mit Thermoschlagstift	12	32	262
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	31,5	280
315	18,2	4	455	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	40/50	325/430
				Jean Müller	IKUS 10-50 mit Thermoschlagstift	12	50	402
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	40	392
400	23,1	4	578	SIBA	Art.-Nr. 3000413	6/12	40/50	325/430
				Jean Müller	IKUS 10-50 mit Thermoschlagstift	12	50	402
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	50	486
500	29,0	4	723	SIBA	Art.-Nr. 3000413/3001213	6/12	50/63	430/580
				Jean Müller	IKUS 10-63 mit Thermoschlagstift	12	63	557
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	63	655
630	36,4	4	910	SIBA	Art.-Nr. 3001213	6/12	63/80	580/800
				Jean Müller	IKUS 10-80 mit Thermoschlagstift	12	80	664
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	80	804
630	36,4	6	607	SIBA	Art.-Nr. 3001213	6/12	63	580
				Jean Müller	IKUS 10-63 mit Thermoschlagstift	12	63	557
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	50	486
800	46,2	6	770	SIBA	Art. Nr. 3001213	6/12	63	580
				Jean Müller	IKUS 10-80 mit Thermoschlagstift	12	80	664
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	63	655
1000	58	6	966	SIBA	Art. Nr. 3001213	6/12	80	800
				Jean Müller	IKUS 10-100 mit Thermoschlagstift	12	100	760
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	80	804
1250	72,3	6	1204	SIBA	Art. Nr. 3001213	6/12	100	980
				Jean Müller	-	-	-	-
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	12	100	935

Entsprechend der VDE 0671 Teil 105 und IEC 62271-105 Empfehlung wurde bei der Auslegung der Sicherungen der Transformator Einschaltstrom mit mindestens 12-fachem Transformator-Bemessungsstrom berücksichtigt.  $I_{sich} 0,1s \geq I_{ein-Trafo}$

## Auswahltabellen von HH-Sicherungen für 20 kV der EA-Technik

Betriebsspannung 20 kV

Transformator				HH-Sicherungen – Stichmaß „e“ 292 mm				
Bemess.- Leistung kVA	Bemess.- Strom A	$U_k$ %	$I_k$ A	Hersteller	Typ oder Artikel-Nr.	Bemess.- Spannung kV	Bemess.- Strom A	Übernah- mestrom A
100	2,9	4	73	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	10	54
				Jean Müller	IKUS 20-10 mit Thermoschlagstift	24	10	70
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	10	67
125	3,6	4	90	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	10	54
				Jean Müller	IKUS 20-10 mit Thermoschlagstift	24	10	70
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	10	67
160	4,7	4	118	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	16	103
				Jean Müller	IKUS 20-10 mit Thermoschlagstift	24	10	70
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	16	117
200	5,8	4	145	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	16	103
				Jean Müller	IKUS 20-16 mit Thermoschlagstift	24	16	122
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	16	117
250	7,2	4	180	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	20	159
				Jean Müller	IKUS 20-20 mit Thermoschlagstift	24	20	140
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	20	150
315	9,2	4	230	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	25	206
				Jean Müller	IKUS 20-25 mit Thermoschlagstift	24	25	187
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	20	150
400	11,6	4	290	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	31,5	252
				Jean Müller	IKUS 20-32 mit Thermoschlagstift	24	32	262
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	31,5	272
500	14,5	4	363	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	40	325
				Jean Müller	IKUS 20-40 mit Thermoschlagstift	24	40	327
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	31,5	272
630	18,2	4	455	SIBA	Art.-Nr. 3001413	10/24	50	430
				Jean Müller	IKUS 20-50 mit Thermoschlagstift	24	50	402
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	40	374
630	18,2	6	303	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	31,5	252
				Jean Müller	IKUS 20-32 mit Thermoschlagstift	24	32	262
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	31,5	272
800	23,1	6	385	SIBA	Art.-Nr. 3000613	10/24	40	325
				Jean Müller	IKUS 20-40 mit Thermoschlagstift	24	40	327
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	40	374
1000	29	6	481	SIBA	Art. Nr. 3001413	10/24	50	430
				Jean Müller	IKUS 20-50 mit Thermoschlagstift	24	50	402
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	40	374
1250	36	6	600	SIBA	Art.-Nr. 3001413	10/24	63	560
				Jean Müller	IKUS 20-63 mit Thermoschlagstift	24	63	557
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	50	486
1600	46,5	6	767	SIBA	Art.-Nr. 3001413	10/24	63	560
				Jean Müller	-	-	-	-
				EFEN	Nach VDE 0670 Teil 402 mit ÜLA	24	63	617

Entsprechend der VDE 0671 Teil 105 und IEC 62271-105 Empfehlung wurde bei der Auslegung der Sicherungen der Transformator Einschaltstrom mit mindestens 12-fachem Transformator-Bemessungsstrom berücksichtigt.  $I_{sich} 0,1s \geq I_{ein-Trafo}$

# Impressum

Geschäftsleitung: Rolf Kautz

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrecht nichts anderes ergibt. Insbesondere sind Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datenbanken ohne Zustimmung unzulässig. © Copyright [Kautz Starkstrom-Anlagen GmbH](#).

Haftung: Haftung für die Richtigkeit von Veröffentlichungen können wir trotz Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Anwendung benutzt. Änderungen in Konstruktion und Ausführung, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

So erreichen Sie uns:

[Kautz Starkstrom-Anlagen GmbH](#),

54294 Trier

Diedenhofener Str. 12–14

Telefon: 06 51/84 015-0

Fax: 06 51/84 015-32,

E-Mail: [info@starkstrom-anlagen-kautz.de](mailto:info@starkstrom-anlagen-kautz.de)

Web: [www.starkstrom-anlagen-kautz.de](http://www.starkstrom-anlagen-kautz.de)

Erfüllungsort, Gerichtsstand: Trier

Fotos und Grafiken:

Fa. [Kautz Starkstrom-Anlagen GmbH](#),

Stadion Müngersdorf, Presseamt der Stadt Köln

Druck: Raab Druck, Trier

Layout-Entwurf und Titel: Simone Grimm

