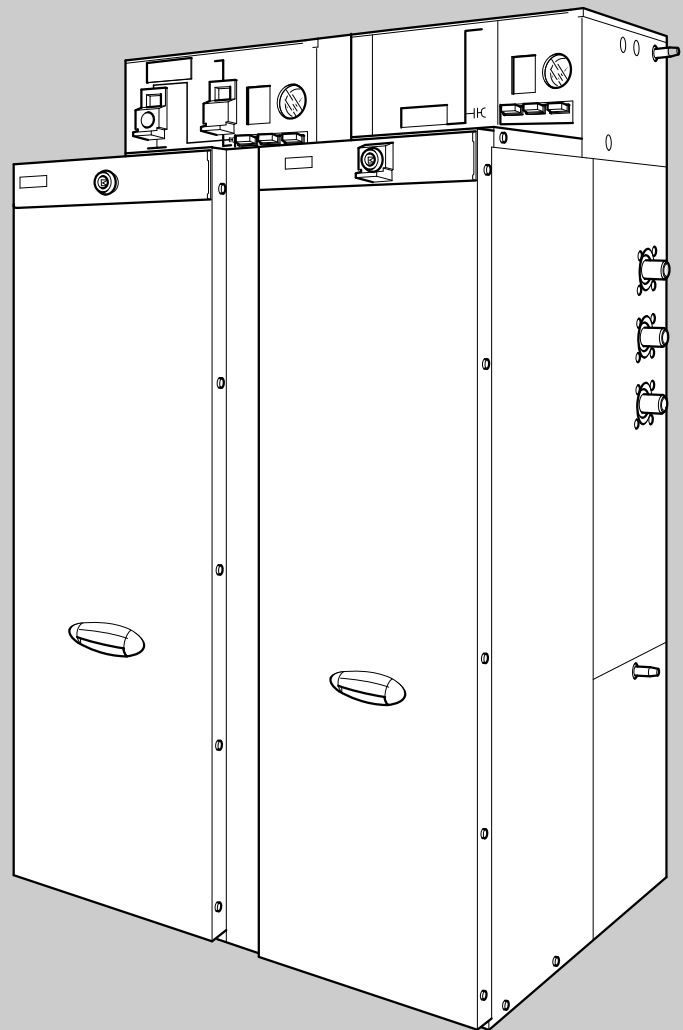


SF₆-isoliertes, erweiterbares Blockmodul Übergabe-/ Hochführfeld

Typ GAE630 -1KG/4/-1H1-/4/ für begehbare Anlagenräume
für Bemessungs-Spannungen bis 24 kV

BETRIEBSANLEITUNG





**Diese Betriebsanleitung gilt nur als Ergänzung zur Betriebsanleitung „SF₆-isoliertes, erweiterbares Ringkabel-
feld, Typ GAE630 -1K-/3/“ (Nr. 12243716). Alle dort aufgeführten Hinweise und sicherheitsrelevanten Vorschriften
sind auch bei der Aufstellung, Montage, Bedienung und Wartung des Blockmoduls Typ GAE630 -1KG/4/-1H1-/4/
zu befolgen!**

Das Blockmodul besteht aus dem Übergabe-Lasttrennschalterfeld GAE630 -1KG/4/ und dem Hochführfeld GAE630 1H1-/4/ und ist werksseitig vormontiert. Beide Felder werden über einen Zwischenrahmen miteinander verschraubt.

Der äußere sowie innere Aufbau des Hochführfeldes GAE630 1H1-/4/ entspricht dem des Kabelfeldes. Das Anforderungsprofil des Hochführfeldes erfordert keine Schaltungen. Darum ist das Feld ohne Schaltantrieb ausgeführt.

Einsatz findet das Hochführfeld, in Kombination mit einem Übergabe-Lasttrennschalterfeld GAE630 -1KG/4/, für eine Trennung der in einer Gesamtschaltanlage verlaufenden Sammelschiene an definierten Bereichen. Die intern verlaufende phasenge trennte Sammelschiene (Hauptstrompfad) wird zwischen dem Übergabefeld und dem Hochführfeld auf die Gießharzdurchführungen geführt. Beide Felder werden mittels ungesteuerter Sammelschienen durch die Seitenwände der Anschlussgehäuse miteinander verbunden. Die Trennung der internen Sammelschiene erfolgt durch das Schalten des Übergabefeldes.

Der Anschlussbereich des Hochführfeldes ist gegen unbefugten Zugriff standardgemäß mit einer PETG-Klarsichtscheibe ausgeführt, die hinter der Steckblende fest mit dem Anschlussgehäuse verschraubt ist. Gegen das Entfernen der Steckblende während des Betriebes kann der Vorreiber der Steckblende optional mit einer Schlosssperre versehen sein.

Planung für den Einbau – Bodenbefestigungsmaße

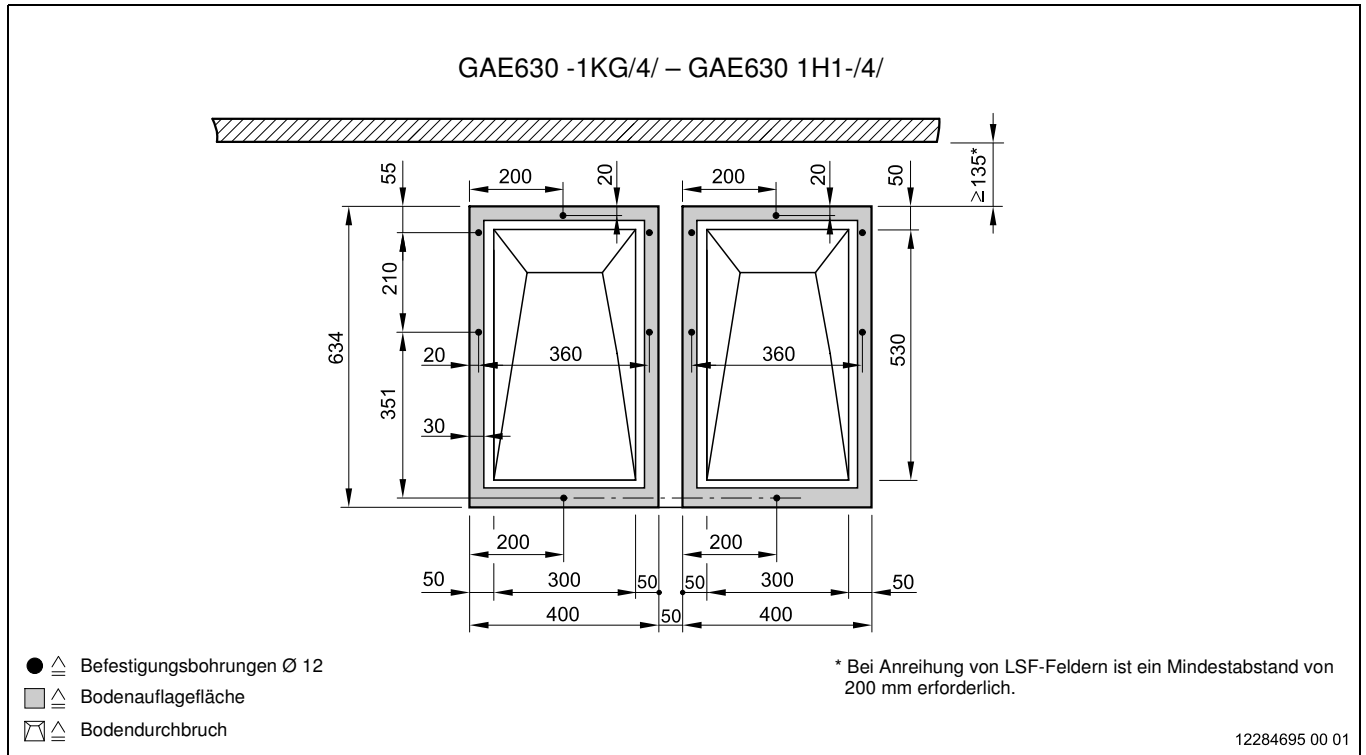


Bild 1 Bodenbefestigungsmaße (alle Maße sind Nennmaße [mm])
 GAE630 -1KG/4/-1H1-/4/ mit Druckentlastung in den Kabelgraben/Doppelboden

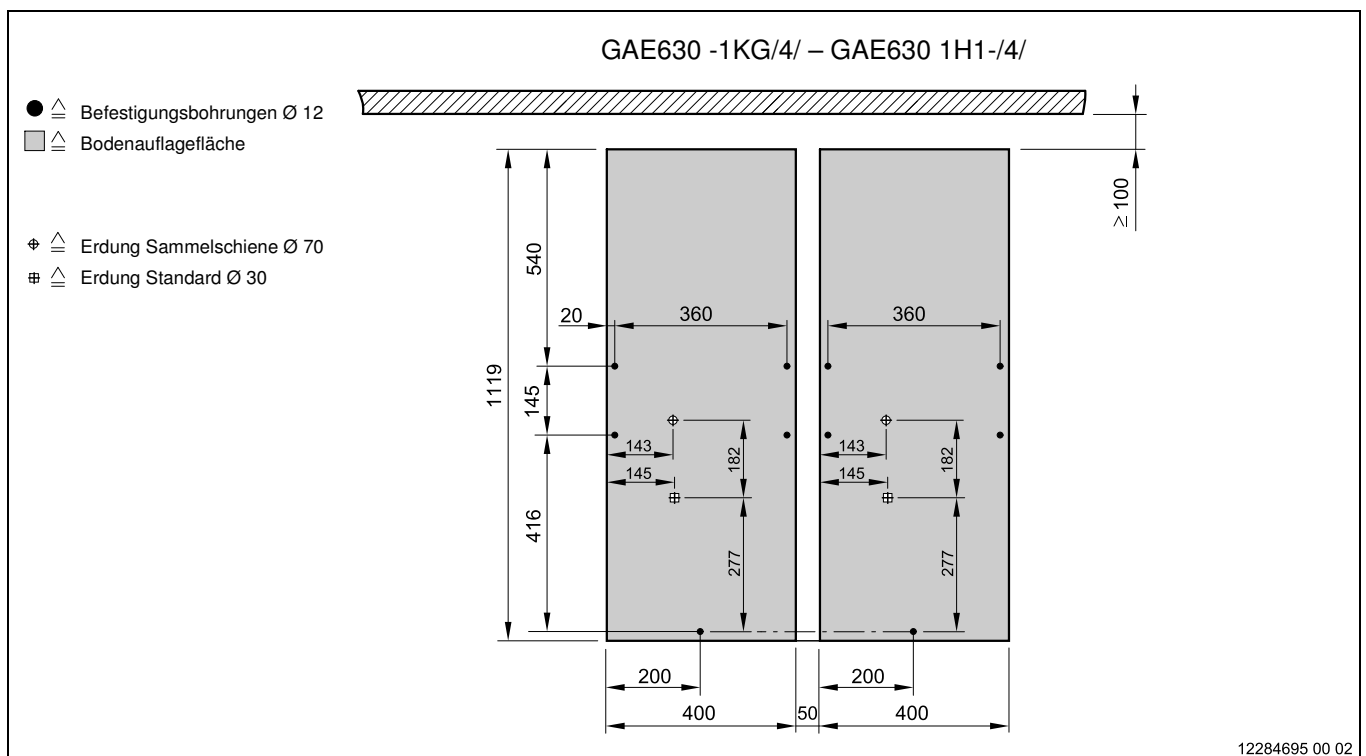
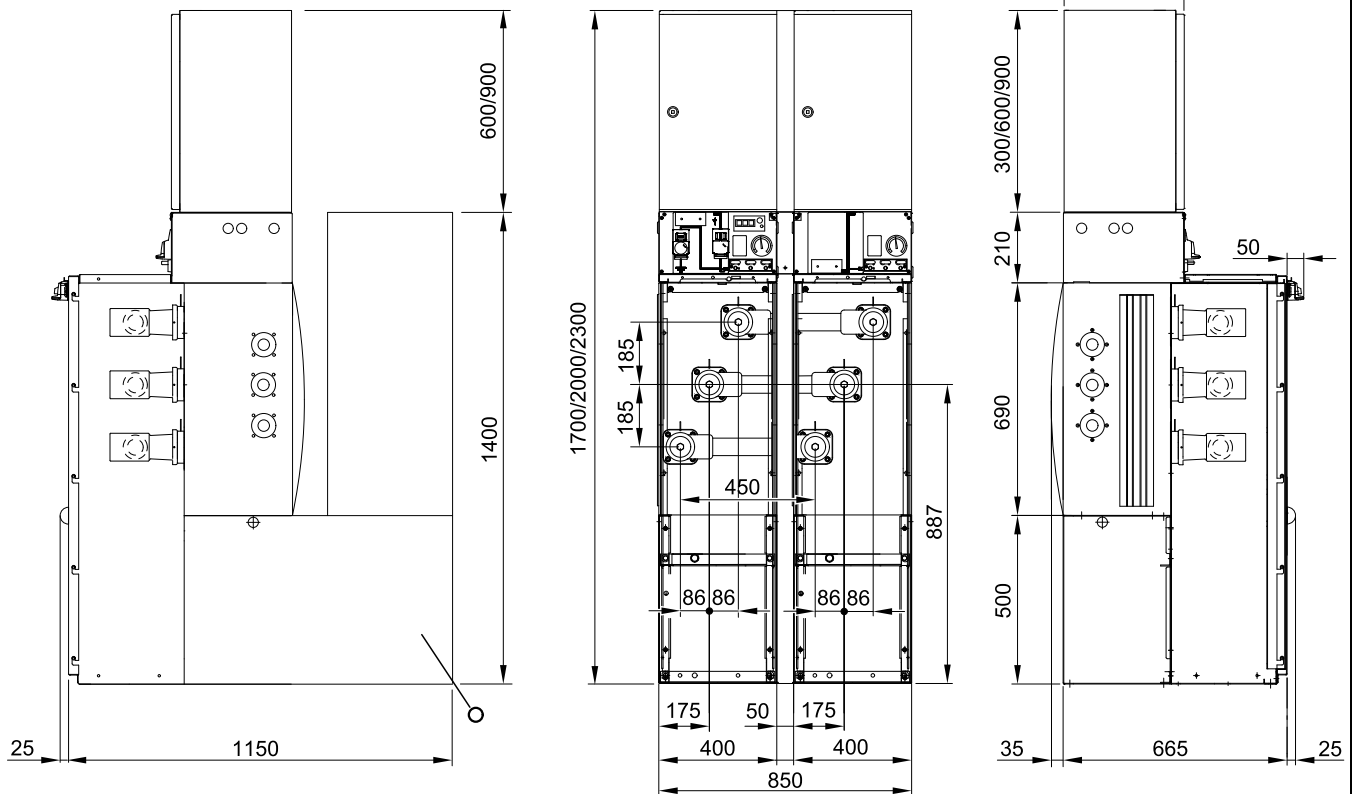


Bild 2 Bodenbefestigungsmaße (alle Maße sind Nennmaße [mm])
 GAE630 -1KG/4/-1H1-/4/ mit Druckentlastung über den rückwärtigen Druckabsorberkanal

Planung für den Einbau – Abmessungen

○ ≙ Druckabsorberkanal (optional) mit Mindest-Relaiskastenhöhe 600 mm



Hinweis: Relaiskasten (300/600/900 mm) optional bei Schaltanlage ohne Druckabsorberkanal

12284695 00 03

Bild 3 Blockmodul GAE630 -1KG/4/-1H1-/4/ (alle Maße sind Nennmaße [mm])

Planung für den Einbau – Einbaumöglichkeiten

Einbaumöglichkeiten des Blockmoduls in begehbaren Anlagenräumen.

Achtung!

Beachten Sie bitte beim Einbau, dass die Berstsicherung im Boden des Gastanks nicht beschädigt wird.

Diese Membran öffnet im Störlichtbogenfall. Die hierbei austretenden Gase sind, wie in Bild 4 dargestellt, abzuleiten.

Der Kabelgraben muss einen definierten Mindestquerschnitt aufweisen. Für die optionale Druckentlastung des Kabelgrabens gilt als Faustformel:

- bis zu 3 Felder: ein Streckmetallgitter (400 x 600 mm)
- ab 4 Felder: ein zweites Streckmetallgitter gleicher Größe.

Die Anordnung der bauseitigen Streckmetallgitter ist so zu wählen, dass der Kabelgraben gleichmäßig aufgeteilt wird.

Um die Standfestigkeit zu erhöhen kann die Schaltanlage an der Rückwand der Station mit zwei Stahlwinkeln (nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden.

Benutzen Sie dazu die Verschraubungen der Transportvorrichtung.

Bei der Stations- bzw. Aufstellplanung sind wir Ihnen gerne behilflich.

Die Konstruktion des Gebäudes und des Schaltanlagenraumes muss den zu erwartenden mechanischen Belastungen und dem durch einen Kurzschlusslichtbogen verursachten Innendruck standhalten. Entsprechende Berechnungen hierzu werden empfohlen. Schaltanlagenbezogene Druckberechnungen können beim Vertrieb der Ormazabal GmbH im Rahmen von Dienstleistungen angefragt werden.

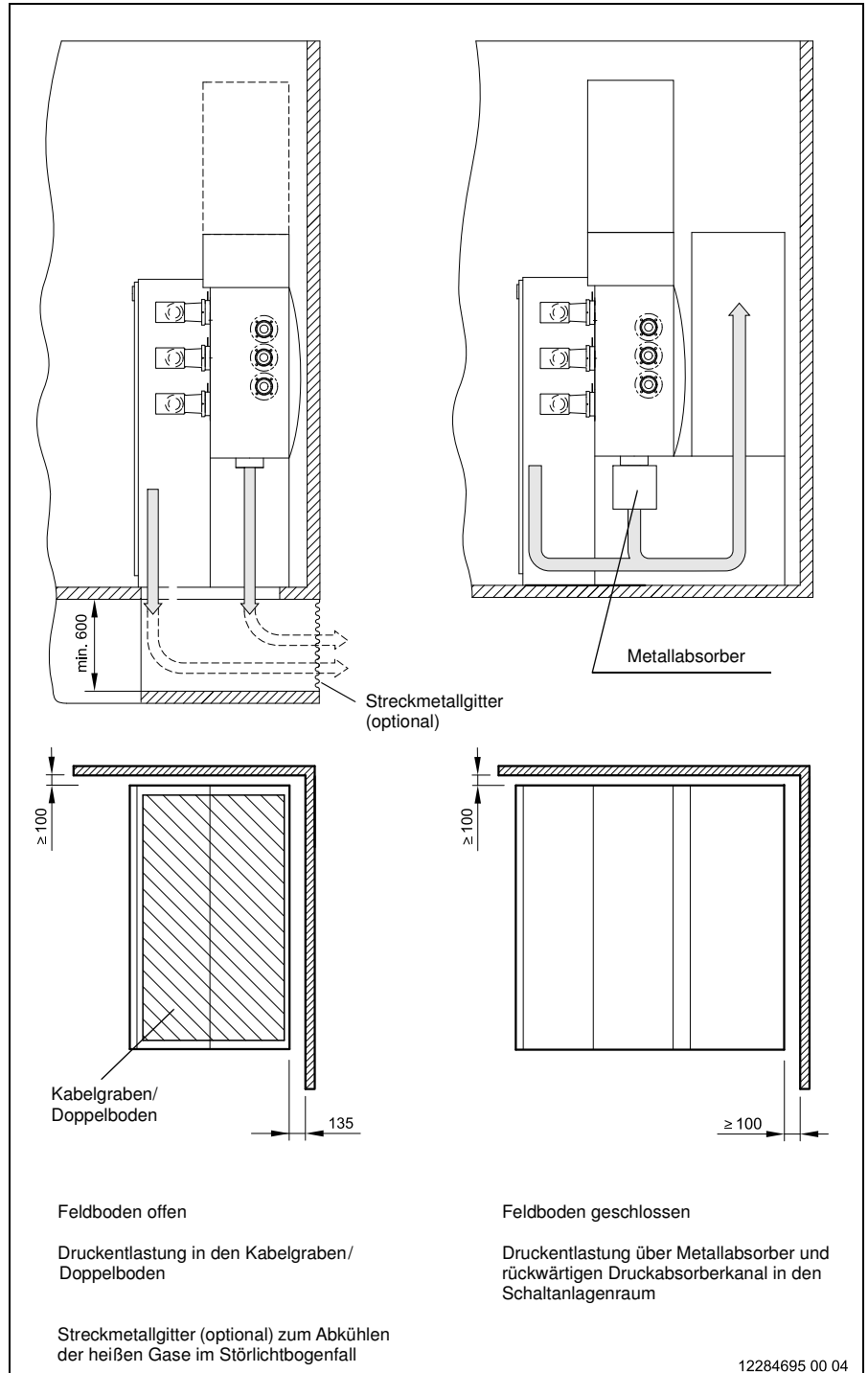


Bild 4

Technische Daten

Allgemeine Daten

Bemessung-Fülldruck des Isoliergases bei 20 °C und 101,3 kPa		130 kPa (30 kPa Überdruck)
Isoliergas		SF ₆
SF ₆ -Füllmenge bei 20 °C und 101,3 kPa		0,7 kg (je Gastank)
Bemessung-Dichte des Isoliergases		7,9 kg/m ³
Umgebungstemperatur	ohne Sekundäreinrichtungen	-25 bis +40 °C (-40 bis +40 °C auf Anfrage)
	mit Sekundäreinrichtungen ¹⁾	-5 bis +40 °C (-25 bis +40 °C auf Anfrage)
	mit reduzierten Bemessungsströmen	über +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		maximal 95 % (Innenraumbedingungen)
Kapselung des Schaltgehäuses		hermetisch abgeschlossenes Drucksystem nach IEC, IP65/IP4X
Kapselung des Antriebsgehäuses		IP44
Kapselung des Anschlussgehäuses		IP44
Störlichtbogenqualifikation entsprechend VDE 0671 Teil 200 bzw. IEC 62271-200		IAC AFL 20 kA 1 s für Schalt- und Anschlussgehäuse
Farbton der Anlage		RAL 7035 (Lichtgrau)
Betriebsverfügbarkeit		LSC 2A
Schottungsklasse		PM
Gewicht Blockmodul GAE630 -1KG/4/-1H1-/4/		ca. 290 kg (ca. 470 kg mit Druckabsorberkanälen)

Tabelle 1

1) abhängig von der verwendeten Sekundärtechnik

Bemessungsgrößen – Übergabe-Lasttrennschalterfeld GAE630 -1KG/4/

		Schalter	Erder
Bemessungs-Frequenz	f _r	50/60 Hz	50/60 Hz
Bemessungs-Spannung	U _r	12/24 kV	12/24 kV
Bemessungs-Betriebsstrom	I _r	630 A	-
Bemessungs-Kurzzeit Stehwechselfspannung 1 min	U _d	50 kV	50 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung	U _w	125 kV	125 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung der Trennstrecke	U _p	145 kV	-
Bemessungs-Netzlastausschaltstrom	I ₁	630 A	-
Bemessungs-Kabelausschaltstrom	I _{4a}	50 A	-
Bemessungs-Erdschlussausschaltstrom	I _{6a}	160 A	-
Bemessungs-Kabel- und Freileitungsausschaltstrom unter Erdschlussbedingungen	I _{6b}	100 A	-
Bemessungs-Stoßstrom	I _p	50 kA	50 kA
Bemessungs-Kurzzeitstrom 1 s (optional 3 s)	I _K	20 kA	20 kA
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	I _{ma}	50 kA	50 kA
Anzahl Schaltungen bei Bemessungs-Netzlastausschaltstrom	n	100	-
Anzahl Schaltungen bei Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	n	5	5
Anzahl der mechanische Schaltspiele	n	1000	1000
Klasse	-	E3 M1	E2

Tabelle 2

Bemessungsgrößen – Hochführfeld GAE630 1H1-/4/

Bemessungs-Frequenz	f_r	50/60 Hz
Bemessungs-Spannung	U_r	12/24 kV
Bemessungs-Betriebsstrom	I_r	630 A
Bemessungs-Kurzzeit Stehwechselfspannung 1 min	U_d	50 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung	U_w	125 kV
Bemessungs-Stehblitzstoßspannung der Trennstrecke	U_p	145 kV
Bemessungs-Stoßstrom	I_p	50 kA
Bemessungs-Kurzzeitstrom	I_K	20 kA

Tabelle 3



Ormazabal Anlagentechnik GmbH

Am Neuerhof 31
D-47804 Krefeld

Tel.: +49 2151 7151-0
Fax: +49 2151 7151-75
E-Mail: anlagentechnik@ormazabal.de
Internet: www.ormazabal.de