

Technische Bestimmungen für Sondernetzanschlüsse aus dem Niederspannungsnetz > 250 A bis 800 A

Höherweg 200
40233 Düsseldorf
Telefon: 0211/ 821- 63 89

Vorwort

Seit dem 01.01.1993 wird im Netzgebiet der Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH, für Netzanschlüsse > 250 A bis 800 A an das Niederspannungsnetz, ein Netzanschlusssystem eingesetzt, das dem Industriestandard entspricht.

Mit Wirkung vom Juli 2007 werden alle bisherigen Ausgaben der „Technischen Bestimmungen für Sonderhausanschlüsse aus dem Niederspannungsnetz > 250 A“ im Netzgebiet der Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH durch diese Neuauflage vollständig ersetzt.

Die Netzanschlusssysteme sind von nun an nach Maßgabe dieser Technischen Bestimmungen zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten.

Die Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH, im folgenden SWD Netz genannt, übernimmt durch Nichtbeanstandung des Netzanschlusssystems keinerlei Verantwortung für dessen ordnungsgemäße Beschaffenheit.

Stand 06.2010

Vorwort.....	2
1.0 Allgemeines.....	4
1.1 Versorgungsvarianten	4
1.2 Netzanschlusssystem	5
1.2.1 Übergabeteil.....	5
1.2.2 Verteilung.....	5
1.3 Vorschriften, Bestimmungen, Normen	5
2.0 Ausführung.....	6
2.1 Übergabeteil	6
2.1.1 Schrankkonstruktion.....	6
2.1.2 Elektrische Kenngrößen vom Übergabeteil (Feld).....	7
2.1.3 Elektrischer Aufbau.....	7
2.2 Ungezählte Verteilung	8
2.2.1 Elektrischer Aufbau.....	8
3.0 Einzureichende Planunterlagen.....	9
Anlage 1:.....	10
Abmessungen der NH-Trennleiste Gr. 3 mit fest eingebautem Trennmesser 1000 A	10
Anlage 2:.....	11
Aufstellungs- und Anschlussbeispiel für die Versorgungsvariante „Wand an Wand“	11
Anlage 3:.....	12
Fotografien eines Musterschranks	12
Anlage 4:.....	13
Wichtige Rufnummern im Überblick:	13
Technische Revisoren	14
Projektmanagement	15
Projektrealisierung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Entstörungsdienste	15

1.0 Allgemeines

Zur Versorgung z.B. größerer Büro- und Geschäftszentren werden Netzanschlussysteme zur bedarfsgerechten Leistungsaufteilung verwendet.

Die Einspeisung des Netzanschlussystems erfolgt aus einer Netzumspannstelle, die von SWD Netz betrieben wird.

1.1 Versorgungsvarianten

a) Versorgung - „Wand an Wand“ (max. 800 A)

Die Versorgung des Netzanschlusses erfolgt unmittelbar aus einer Netzumspannstelle der SWD Netz; d.h. der einzuspeisende Netzanschluss liegt „Wand an Wand“ zur Netzumspannstelle.

Der Anschluss des Netzanschlussystems wird über Einleiterkabel vorgenommen (7x1x240 mm² Cu), hieraus ergibt sich ein Anschlusswert für das Netzanschlussystem von max. 800 A.

Folgende Sicherungsgrößen werden angeboten:

$I_N=315\text{ A}$
$I_N=400\text{ A}$
$I_N=500\text{ A}$
$I_N=630\text{ A}$
$I_N=800\text{ A}$

Die Herstellung der Brandschottung zwischen Netzanschlussraum und Netzumspannstellenraum obliegt grundsätzlich dem Kunden / Eigentümer.

b) Versorgung über zwei Sonderkabel aus einer in der örtlichen Umgebung liegenden Netzumspannstelle (max. 500 A)

Das sich in einem straßenseitig gelegenen Netzanschlussraum befindende Netzanschlusssystem wird bei dieser Variante über zwei Sonderkabel (2x4x150 mm² Al/se) aus einer Netzumspannstelle der SWD Netz eingespeist.

Folgende Sicherungsgrößen werden angeboten:

$I_N=320\text{ A}$
$I_N=400\text{ A}$
$I_N=500\text{ A}$

Die Netzanschlussräume sind für beide Varianten im Vorfeld mit SWD Netz abzustimmen. Werden zur Versorgung der Abnahmestelle mehrere Netzanschlussysteme erforderlich, dürfen diese und deren Abgänge nicht gekuppelt werden.

1.2 Netzanschlussystem

Das Netzanschlussystem ist vom Kunden aus folgenden Teilen zu errichten:

- **Übergabeteil** (Einspeisefeld **SWD Netz**)
- **Verteilung** (Kundenübergabe / ungezählte oder gezählte Verteilung (Abgänge))

Die Niederspannungs- Hauptverteilung (NSHV) ist nach DIN VDE 0660 Teil 500 zu bauen und nach DIN VDE 0100 Teil 729 aufzustellen und anzuschließen.

Alle Schraubverbindungen an Hauptsammel- und Verteilschienen sind wartungsfrei und die Schottungen sind lichtbogensicher auszuführen.

Das Netzanschlussystem ist schutzisoliert auszuführen.

1.2.1 Übergabeteil

Das Übergabeteil ist ein vom Kunden erstelltes Netzanschlussystem nach den Vorgaben der SWD Netz. Es wird in das Netzanschlussystem integriert und dient der Aufnahme der von SWD Netz beigestellten 1000 A - Trennleiste. Das Übergabeteil stellt den Netzanschluss im üblichen Sinne dar; weitere Einbauten im Übergabeteil sind nicht zulässig. Die Liefergrenze der SWD Netz liegt an den Enden der Einspeisekabel, die auf die Klemmen der 1000 A - Trennleiste im Übergabeteil durch die SWD Netz aufgelegt werden.

1.2.2 Verteilung

1.2.2.1 Ungezählte Verteilung:

Unter „Verteilung ungezählt“, versteht man den Bereich des Netzanschlussystems, der die Sicherungen (bis Größe NH 3) der abgehenden Hauptversorgungssysteme, wie z.B. Sicherungen der Hauptleitungen, im nicht-gemessenen Teil enthält.

Bei Wandlerfeldern ist **Rücksprache mit dem Technischen Berater** zu nehmen.

1.2.2.2 Gezählte Verteilung:

Das Wandlerfeld ist ein mit bestimmten Abmaßen allseits geschotteter Bereich im Netzanschlussystem, der zur Aufnahme der Messwandler über CU - Laschen (Beistellung SWD Netz) dient.

Siehe Niederspannungs-TAB, **Rücksprache mit Technischem Berater**.

1.3 Vorschriften, Bestimmungen, Normen

EltBauVO
UVV-BGVA3
DIN VDE 0100 Teil 729/732/737
DIN VDE 0103/108
DIN VDE 0660 Teil 500 Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen
DIN VDE 0660 Teil 503
TAB 2007
Ergänzenden Bestimmungen der Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH zur TAB 2007

2.0 Ausführung

2.1 Übergabeteil

Zur Aufnahme der NH –Trennleiste Gr. 3 / 1000 A (Beistellung durch die SWD Netz bei Vorlage des ausgefüllten Formulars „Auftrag zum Strom - Netzanschluss“) ist eine Niederspannung- Schaltanlage in Schrankbauform als Schaltgerätekombination nach VDE 0660 Teil 500 als Standverteiler für Innenräume nach DIN VDE 0100 Teil 737 Schutzart IP 41 mit Standsockel und geschotteter Kabeleinführung in schutzisolierter Ausführung zu errichten.

2.1.1 Schrankkonstruktion

Es sind Schranksysteme aus Anreih - Einzelfeldern gleicher Bauform für Innenausbau nach DIN 43 660 einzusetzen. Die Schrankfelder sollen aus einer verschweißten Profilstahl-Konstruktion und verwindungssteif sein.

Das Übergabefeld ist allseitig geschottet aufzubauen und durch eine aufliegende Tür mit innenliegenden Scharnieren zugänglich. Der Öffnungswinkel der Tür soll min. 130 Grad betragen; die Tür schließt in Fluchrichtung.

Die Türverriegelung ist mit einem Dreipunkt - Stangenverschluss auszuführen, der Schwenkhebel mit einem Halbzylinderschloss. Der Halbzylinder wird durch die SWD Netz beigestellt.

Bei Verwendung von Kunststoffen ist halogenfreies, wärmebeständiges Material einzusetzen. Geräte, die erst nach Öffnen der Tür bedienbar sind, bedürfen des Berührungsschutzes IP 2X.

Berührungsschutzabdeckungen sind aus glasfaserverstärktem Polyester mit werkzeuggesteuerten Schnellverschlüssen auszuführen und müssen plombierbar und bei eingebauter Tür herausnehmbar sein.

Die Einführung der Einspeisekabel erfolgt unter Einhaltung der Biegeradien grundsätzlich von unten. Hierfür ist eine entsprechende geschottete Kabeleinführung und Kabelbefestigungsschiene vorzusehen.

Minimale Abmessungen: Höhe: ca. 2000 mm; Breite: 600 mm;

- Sockel: 100 mm
- Die Höhe des Sockels ist von der örtlichen Gegebenheit abhängig; der Abstand von den Klemmen der 1000 A - Trennleiste zum Kabelboden (Ebene auf der die Einspeisekabel verlegt werden) muss mind. 900 mm betragen (**siehe Anlage 2**). Der zusätzliche Sockel kann auch gemauert werden.

Beschriftung des Feldes auf der Außentüre: "Einspeisefeld VNB"

2.1.2 Elektrische Kenngrößen vom Übergabeteil (Feld)

Nennisolationsspannung: AC 660 V, 50 Hz, Gruppe C, DIN VDE 0110

Schutzmaßnahme: Schutzklasse 2 - Schutzisoliert

Dauerstrom und Kurzschlussfestigkeit des Sammelschienensystems:

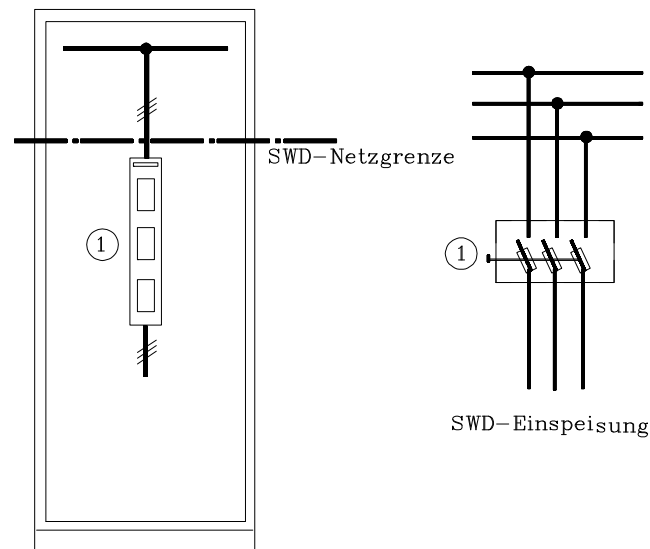
Dauerstrom $I_{th2} = 1000$ A. Die Bemessung des PEN-Leiters erfolgt nach DIN VDE 0660, Teil 500.

Kurzschlussfestigkeit $I_s = 75$ kA / $\cos \Phi = 0,25$.

2.1.3 Elektrischer Aufbau

Einspeisung über:

NH - Trennleiste $I_N = 1000$ A



NH-Trennleiste $I_N = 1000$ A (SWD - Beistellung)

Bild 1

Weitere Einbauten sind im Übergabefeld nicht zugelassen.

2.2 Ungezählte Verteilung

Für die ungezählte Verteilung ist ebenfalls ein geschottetes Feld als Schaltschrankkombination nach VDE 0660 Teil 500 entsprechend dem Übergabeteil (Schutzklasse 2 - Schutzisoliert) zu verwenden. Dies ist als Anreihfeld neben dem Übergabefeld zu errichten. Die Durchführungen der Sammelschienen zwischen dem Übergabe- und dem Verteilungsfeld sind lichtbogensicher auszuführen. Die Abmessungen richten sich nach den jeweiligen Bedürfnissen, wobei ein ausreichender Reserveplatz für nachträgliche Einbauten vorgesehen werden soll (siehe Bild 2).

Die abgehenden Hauptleitungen sind direkt an die typengeprüfte Sicherungslasttrennschalter oder -leisten (bis NH 2 $I_N = 400\text{ A}$) anzuschließen.

Die Verbindung von der Sammelschiene über Sicherungslasttrenner oder -leiste hat über eine feste Verschierung bis zu den Kabelanschlusspunkten zu erfolgen. Die abgehenden Hauptleitungen sind mittels einer Kabelbefestigungsschiene zu sichern. Die Stromschienen sind entsprechend des max. zulässigen I_N nach DIN zu bemessen. Die weitere Installation ist entsprechend den "Technischen Anschlussbedingungen" und nach Rücksprache mit dem **Technischen Berater** zu errichten.

2.2.1 Elektrischer Aufbau

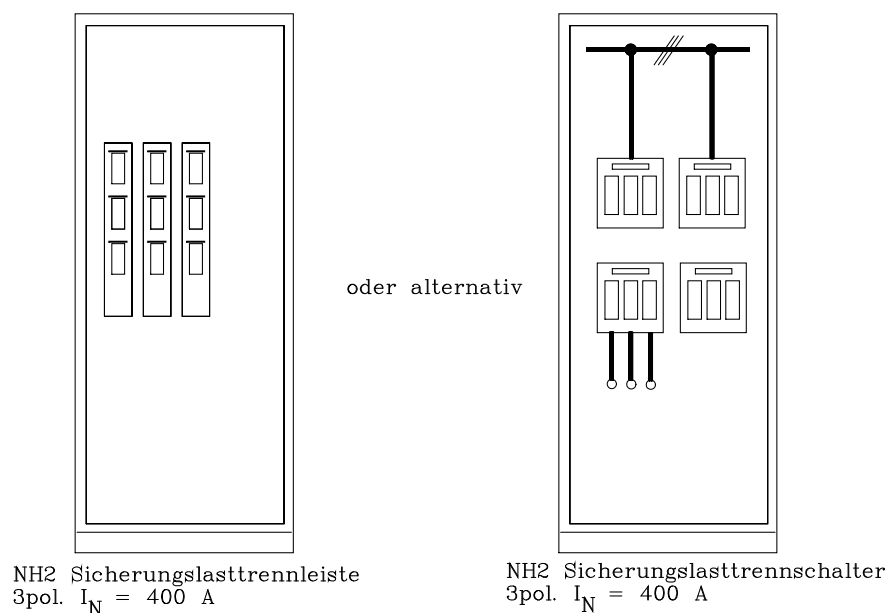


Bild 2

3.0 Einzureichende Planunterlagen

- Kundenanfrage für Strom-Netzanschluss (Formular)
- Amtlicher Lageplan des Grundstückes
- Grundriss und Schnittzeichnung des Netzanschlussraumes mit eingezeichnetem Netzanschlusssystem einschließlich der Leitungsführung der Einspeisekabel
- Einpolige Darstellung des gesamten Verteilungssystems bis zu den Unterverteilungen
- Aufbaudarstellung des gesamten Netzanschlusssystems

Die Ausführungspläne sind komplett vor Beginn von Fertigung und Bau zur Einsicht und Genehmigung bei der von SWD Netz beauftragten OE 152/7 der Stadtwerke Düsseldorf AG einzureichen.

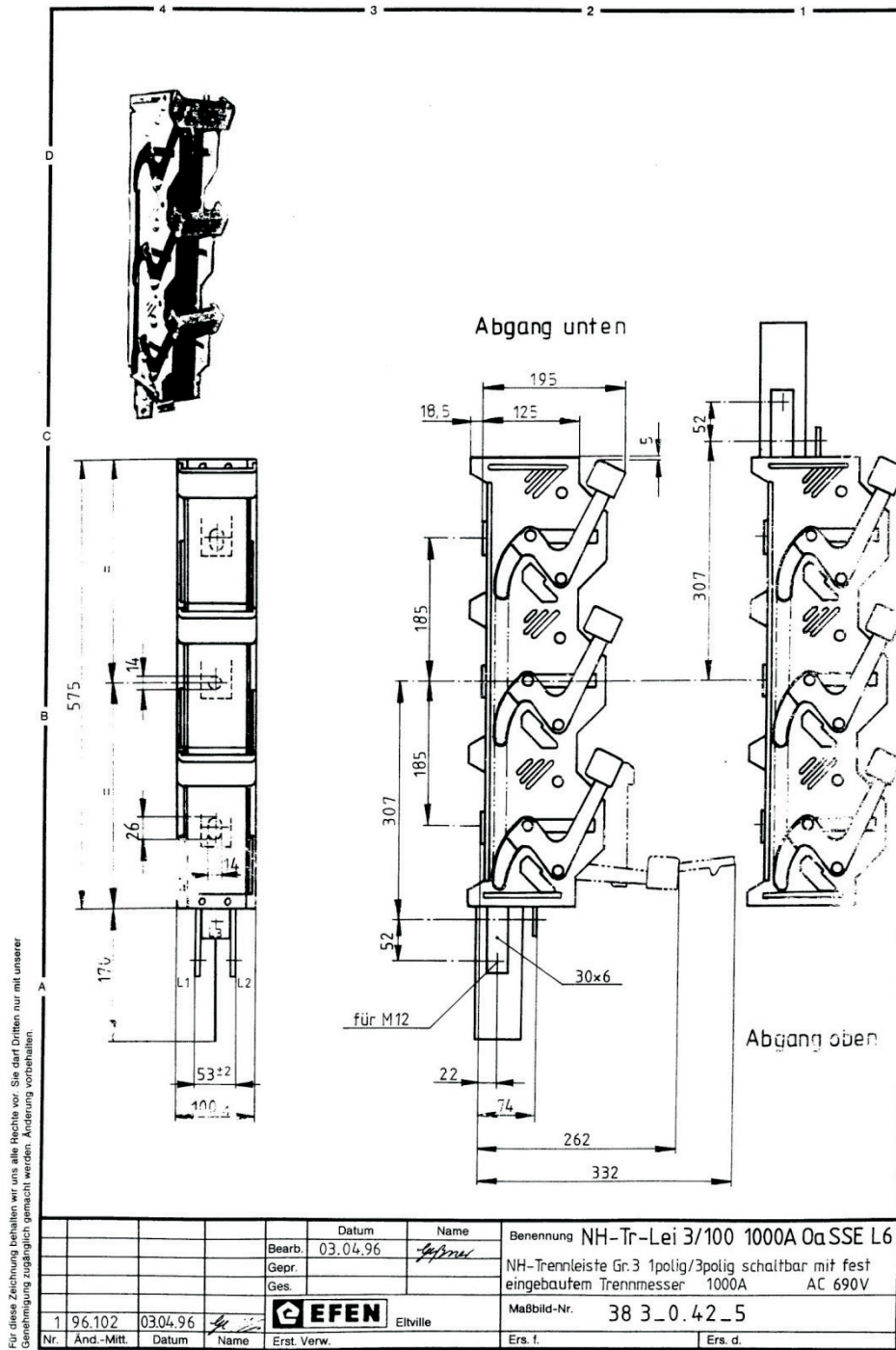
Mit dem Schaltanlagenbau darf nur auf Basis der durch OE 152/7 und OE 154/2, dem Technischen Berater, freigegebenen Schaltpläne begonnen werden.

Alle Unterlagen (außer Kundenanfrage für Strom-Netzanschluss) sind in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Nach Durchsicht erhält der Installateur ein Exemplar mit einem Freigabevermerk zurück.

Anlagen:

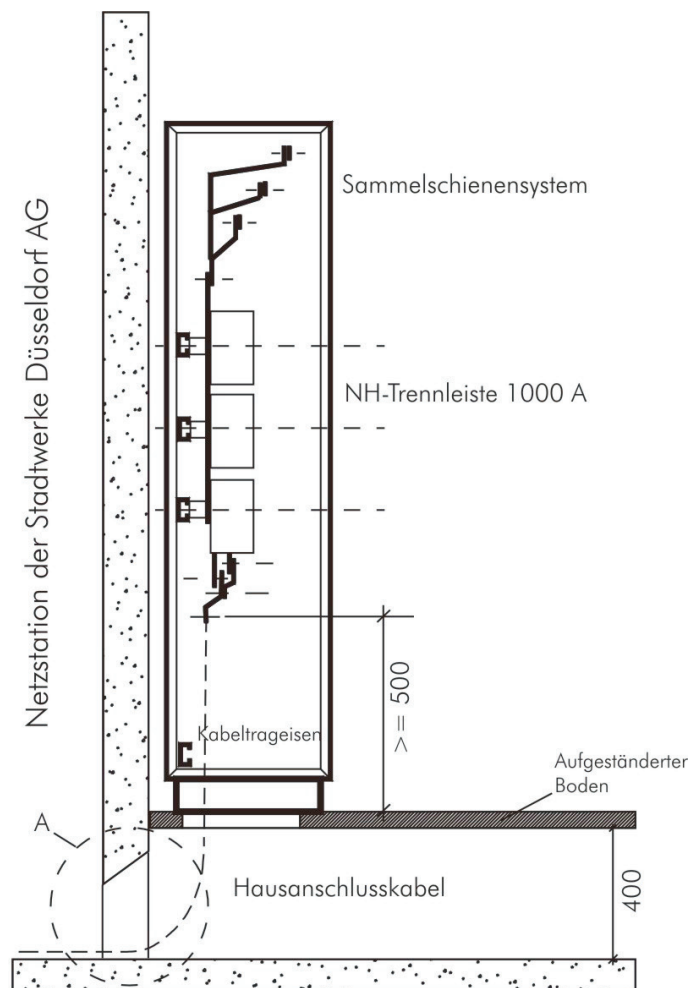
Anlage 1:

Abmessungen der NH-Trennleiste Gr. 3 mit fest eingebautem Trennmesser 1000 A

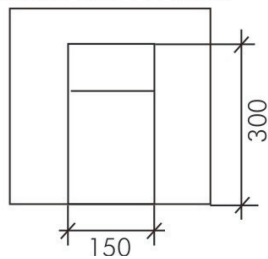


Anlage 2:

Aufstellungs- und Anschlussbeispiel für die Versorgungsvariante „Wand an Wand“



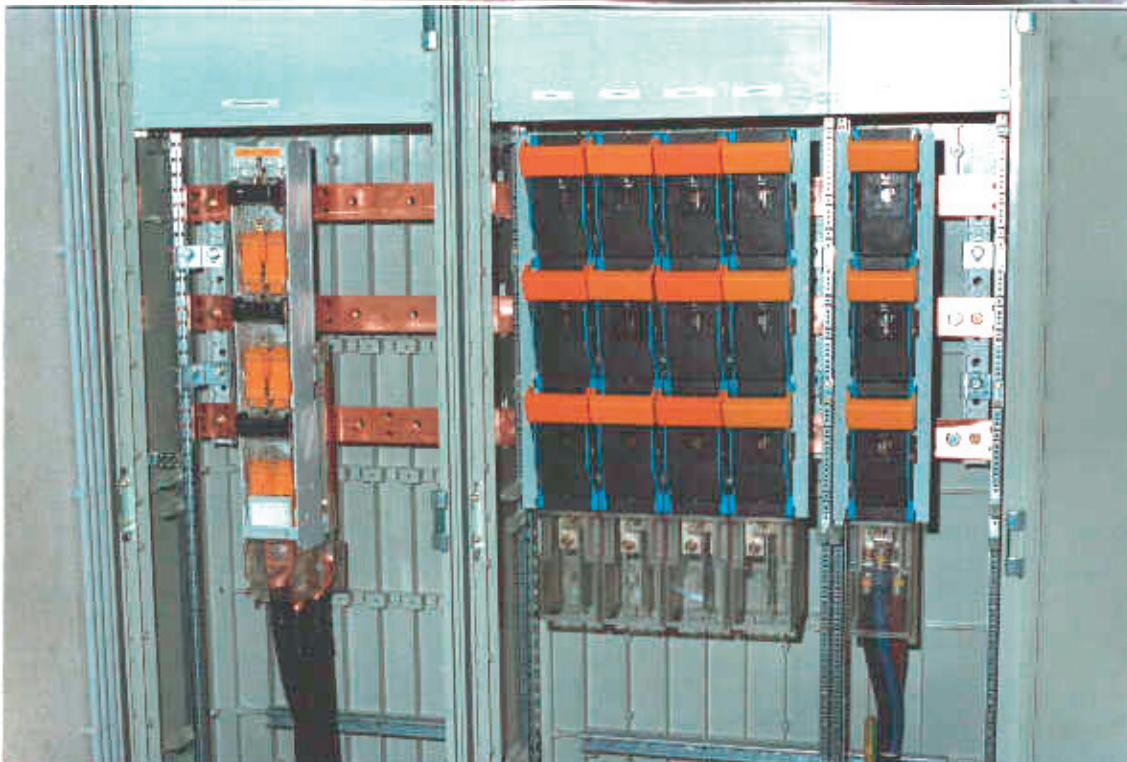
Ansicht vom HA-Raum



Auschnitt "A"
Wanddurchbruch
nach Durchführung
der Kabel verschließen.
Brandschutzklasse beachten

Anlage 3:

Fotografien eines Musterschranks



Anlage 4:

Wichtige Rufnummern im Überblick:

Die nachstehend aufgeführten Rufnummern können Sie ohne Zwischenschaltung der Zentrale (0211 - 8 21- 63 89) erreichen. Wählen Sie bitte vor der gewünschten Nebenstelle die

Vorwahl - Nr. 0211 - 8 21 - _ _ _ _

		<u>Nebenstelle</u>
Inbetriebsetzungsaufträge	H. Bethke / H. Henninghaus	26 54 / 24 32
Zählermontage:	Fr. Volandt / H. Gerull	82 77 / 25 83
Netzanschluss:	H. Senkel / H. Maseizik	82 48 / 25 84

Technische Berater OE 154
Vorwahl Nr. 0211 821...

Netzbezirk NORD

Stadtteile			Techn. Berater	Nebenstelle
Angermund	Kaiserswerth	Niederkassel		
Derendorf	Kalkum	Oberkassel		
Düsseltal	Lichtenbroich	Pempelfort		
Golzheim	Lohausen	Rath		
Grafenberg	Lörick	Stockum		
Heerdt	Ludenberg	Unterrath		
Hubbelrath	Mörsenbroich	Wittlaer		
			H. Euler	25 85
			H. van der Velde	26 95

Netzbezirk SÜD

Stadtteile				Techn. Berater	Nebenstelle
Altstadt	Friedrichstadt	Himmelgeist	Stadtmitte		
Benrath	Garath	Holthausen	Unterbach		
Bilk	Gerresheim	Ittler	Unterbilk		
Eller	Hafen	Karlstadt	Urdenbach		
Flehe	Hamm	Lierenfeld	Vennhausen		
Flingern Nord	Hassels	Oberbilk	Volmerswerth		
Flingern Süd	Hellerhof	Reisholz	Wersten		
				H. Dix	25 86
				H. Schnaß	25 89

Projektierung und Bauleitung
 Vorwahl Nr. 0211 821

		<u>Nebenstelle</u>
Leiter:	Schürmann	25 01
Gruppenleiter:	Steinbach	24 79
Netzbezirke:		
SÜD	Griesen/Volbracht/Rögels	27 81/24 81/26 57
NORD	Gurski/Maaßen	24 98/27 66
Netzanschlüsse/Bauanschlüsse	Spies, Jung	82 95/24 16

Entstörungsdienste

(Tag u. Nacht zu erreichen)

Erdgas/Fernwärme/Trinkwasser	66 81/26 21
Strom	26 26