



Gasisolierte metallgekapselte Schaltanlagen für die sekundäre Verteilungsebene bis 36 kV

Empfehlungen für Projektierung,
Bau und Betrieb

Autoren:

Norbert Bruns / EWE NETZ GmbH, Oldenburg

Mike Elsner / Forum Netztechnik/ Netzbetrieb im VDE (FNN), Berlin

Uwe Fähmann / envia Mitteldeutsche Energie AG, Chemnitz

Andreas Hettich / EnBW Regional AG, Stuttgart

Christoph Maul / Siemens AG, Erlangen, im Auftrag des ZVEI

Paul Schmitz / Ormazabal Anlagentechnik GmbH, Krefeld, im Auftrag des ZVEI

Hans-Peter Steimel / Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse, Köln

Lars Stürmer / MVV Energie AG, Mannheim

Hartmut Vogt / E.ON edis AG, Fürstenwalde

Ulrike Wiedemann / Vattenfall Europe Distribution Berlin GmbH

Eberhard Zinburg / Rheinische NETZGesellschaft mbH, Köln



© **Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN)**

Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

Telefon: +49 (0)30 3838687 0

Fax: +49 (0)30 3838687 7

E-Mail: fnn@vde.com

Internet: www.vde.com/fnn

Ausgabe: Dezember 2010

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Allgemeine Bemerkungen	6
2 Anlagenausführung	7
3 Empfohlene Kenngrößen für Schaltanlagen	8
4 Schaltgeräte	9
5 Gasgefüllter Schottraum	15
5.1 Hermetisch abgeschlossenes Drucksystem	15
5.2 Korrosionsschutz	15
5.3 Störlichtbogenprüfung	15
6 Bedienbereich	16
7 Antriebe	19
7.1 Anordnung	19
7.2 Betätigung	19
7.3 Verriegelung	20
7.4 Konstruktion	20
8 Anschlussbereich	21
8.1 Kabelanschluss	21
8.2 Galvanischer Zugriff für Kabelprüfung und Kabelfehlerortung	21
8.3 Anbau von Überspannungsableitern	22
9 Transformatorschaltfeld	23
9.1 Lasttrennschalter-Sicherungskombination	23
9.2 Transformatorschaltfeld mit Leistungsschalter	23
10 Prüfungen	24
10.1 Prüfungen beim Hersteller	24
10.2 Prüfungen bei Lieferung / vor Einbau	24
10.3 Prüfungen bei Inbetriebnahme	24
11 Sonstiges	25
11.1 Transport	25
11.2 Montage- und Bedienungsanleitung	25
11.3 Kurzanleitung	25
11.4 Erdung	25
11.5 Erweiterungsmöglichkeit	26
11.6 Entsorgung	26
11.7 Zusatzfunktionen und Zubehör	26

12	Normative Verweisungen und Literaturhinweise.....	27
12.1	Normative Verweisungen.....	27
12.2	Literaturhinweise.....	28
13	Abkürzungen	30

Vorwort

Der vorliegende FNN-Hinweis richtet sich an die Betreiber und Hersteller von gasisolierten metallgekapselten Schaltanlagen für die sekundäre Verteilungsebene mit einem Bemessungs-Betriebsstrom bis 630 A und einer Bemessungs-Betriebsspannung bis 36 kV.

Die Empfehlungen für Projektierung, Bau und Betrieb erfassen den technischen Stand und die Erfahrungen, die sich aus dem bisherigen Betrieb dieser Schaltanlagen in den Netzen der allgemeinen Stromversorgung ergeben haben.

Die einzelnen Schaltanlagenkomponenten werden erläutert und der Zusammenhang mit Normen und anderen Regelwerken wird aufgezeigt.

Für das Aufstellen, für die Inbetriebsetzung mit den erforderlichen Prüfungen und für den Betrieb der Schaltanlagen werden Empfehlungen gegeben.

Grundlage für diesen FNN-Hinweis sind die geltenden Normen und technischen Vorschriften.

Dieses Dokument ersetzt die Empfehlung „Gasisolierte metallgekapselte Lasttrennschalteranlagen bis 36 kV“ des VDEW vom Juni 1997.