



# ZX-Family

## Gasisolierte Mittelspannungs- Schaltanlagen

# Ihr ZX-Nutzen

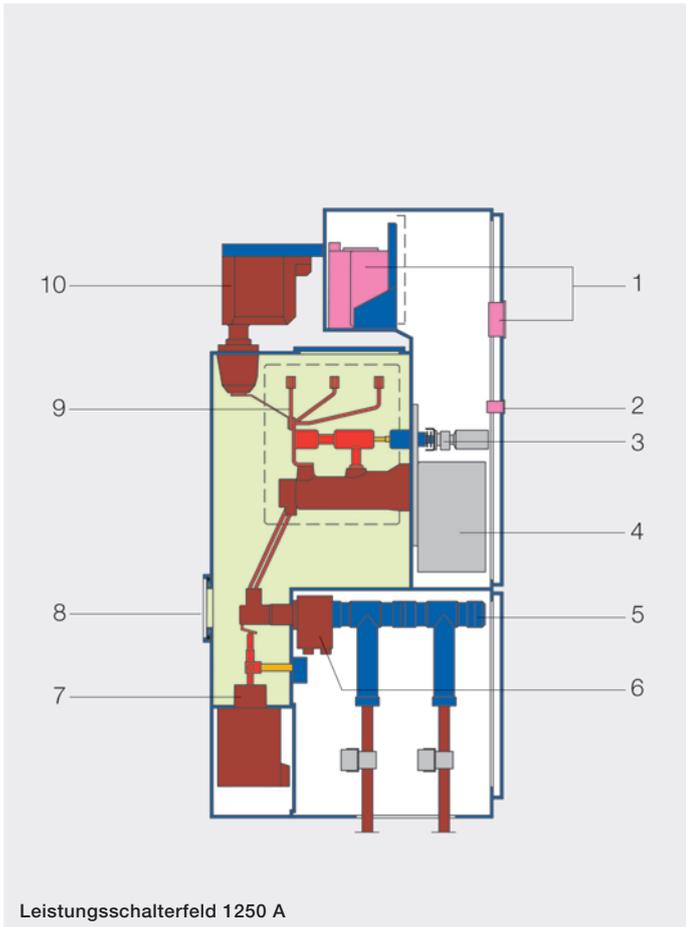
## Geringste Gesamtkosten

### ZX bietet höchste Wirtschaftlichkeit

Eine kompakte Bauweise der Schaltfelder reduziert den Raumbedarf und damit die Schalthausgröße. Wartungsfreiheit wird erzielt durch gleichbleibende Bedingungen in den Hochspannungsräumen im Zusammenhang mit der Auswahl geeigneter Materialien. Somit sind im Regelfall Freischaltungen der Schaltanlage aufgrund von Wartungsarbeiten nicht erforderlich. Das Design der Schaltfelder lässt eine Lebensdauer von über 40 Jahren erwarten. Dank der Stecktechnik im Bereich der Sammelschienen, der Kabel und der Sekundärtechnik sind kürzeste Montagezeiten möglich. Es sind in der Regel keine Gasarbeiten auf der Baustelle erforderlich.

#### Die ZX0 Bauteile im Überblick

- 1 Multifunktionale Schutz- und Steuereinheit
- 2 Messbuchsen für kapazitives Spannungsanzeigesystem
- 3 Dreistellungs-Trennschalter
- 4 Vakuum-Leistungsschalter
- 5 Kabelstecker am Außenkonus
- 6 Aufsteck-Stromwandler
- 7 Abtrennbare Spannungswandler – Kabelseite
- 8 Druckentlastungsscheibe
- 9 Sammelschienen
- 10 Steckbare Spannungswandler – Sammelschiene



### ZX0

Kompakte Anlage für den Verteilbereich in Blockbauweise. Aufstellung an der Wand oder frei im Raum. Beide Bedienphilosophien – per Hand Vorort oder ferngesteuert – sind berücksichtigt. Neben Vakuum-Leistungsschaltern gibt es Dreistellungs-Lasttrennschalter mit und ohne Sicherungen.

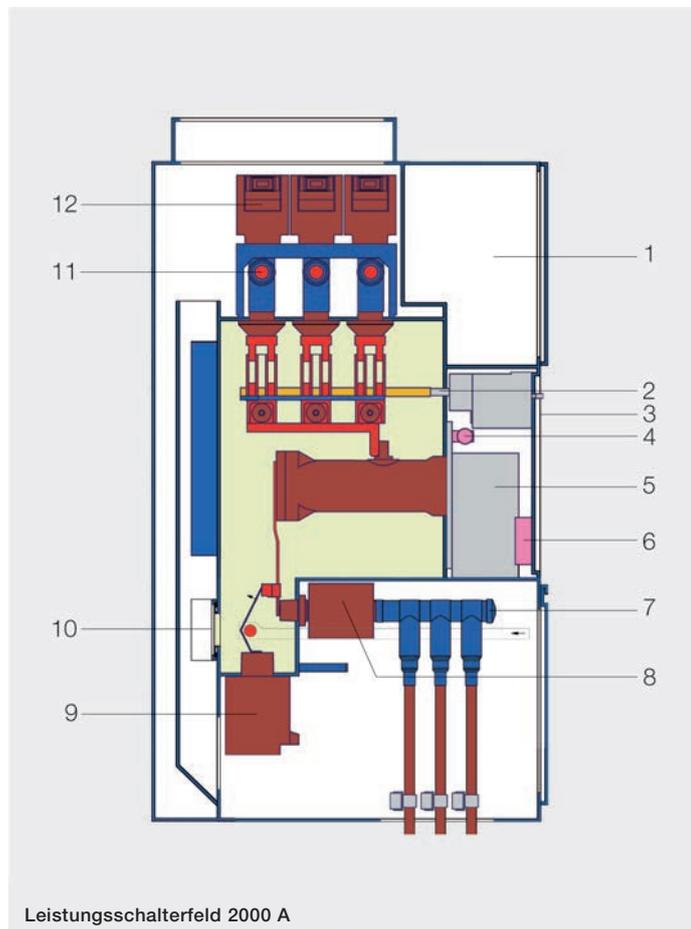


Technische Daten	IEC Standardreihe		
		12	24
Bemessung-Spannung	kV	12	24
Höchste Betriebsspannung	kV	12	24
Prüfspannungen	kV	28/75	50/125
Bemessungs-Frequenz	Hz	50/60	50/60
Bemessungs-Strom für Sammelschienen	A	... 1250	... 1250
Bemessungs-Strom für Abzweig mit Leistungsschalter	A	... 1250	... 1250
Bemessungs-Strom für Abzweig mit Lasttrennschalter	A	... 630	... 630
Bemessungs-Stoßstrom	kA	... 62,5	... 62,5
Bemessungs-Kurzzeitstrom 3 s	kA	... 25	... 25
Klassifizierung hinsichtlich innerer Störlichtbögen <sup>1)</sup>		Wandaufstellung: IAC AFL 25 kA 1s ; freie Aufstellung IAC AFLR 25 kA 1s	

<sup>1)</sup> gemäß VDE 0671 Teil 200

# Ihr ZX-Nutzen

## Hochwertig und zuverlässig



### Hermetisch geschlossene Gasräume

Durch die Füllung mit SF<sub>6</sub> sind dauerhaft gleichbleibende Umgebungsbedingungen sichergestellt. Trotzdem können Komponenten wie Schaltgeräte oder Durchführungen repariert oder gegebenenfalls ausgetauscht werden. Ein Nachfüllen bei Isoliergasverlust kann ohne Betriebsunterbrechung durchgeführt werden und mögliche Außerbetriebnahmen sind somit planbar. Die SF<sub>6</sub>-Überwachung erfolgt temperaturkompensiert. Der Dichtesensor verfügt über eine Selbstüberwachung. Aufgrund des Ruhestromprinzips werden sowohl Drahtbrüche als auch fehlerhafte Steck- und Klemmenverbindungen als Fehler gemeldet.

### Die ZX0.2 Bauteile im Überblick

- 1 Abnehmbarer Niederspannungsschrank mit Schutz- und Steuergerät
- 2 Dreistellungs-Trennschalter
- 3 Bedienbereich vor der Antriebsnische
- 4 Gasdichtesensor und Füllventil
- 5 Vakuum-Leistungsschalter
- 6 Messbuchsen für kapazitives Spannungsanzeigesystem
- 7 Kabelstecker am Außenkonus
- 8 Aufsteck-Stromwandler
- 9 Abtrennbare Spannungswandler – Kabelseite
- 10 Druckentlastungsscheibe
- 11 Feststoffisolierte Sammelschienen
- 12 Steckbare Spannungswandler – Sammelschiene

## ZX0.2

Metallgekapselte Einzelsammelschienenanlage für Umspann- und Verteilanlagen in Einzelfeldbauweise. Aufstellung an der Wand oder frei im Raum. Grundsätzlich mit mechanischer Bedienebene für lokale Betätigung, aber ebenso fernbedienbar mit optionalem Motorantrieb für die Dreistellungtrennschalter. Neben Vakuum-Leistungsschaltern bietet ZX0.2 Dreistellungs-Lasttrennschaltersicherungskombinationen (bis 24kV).

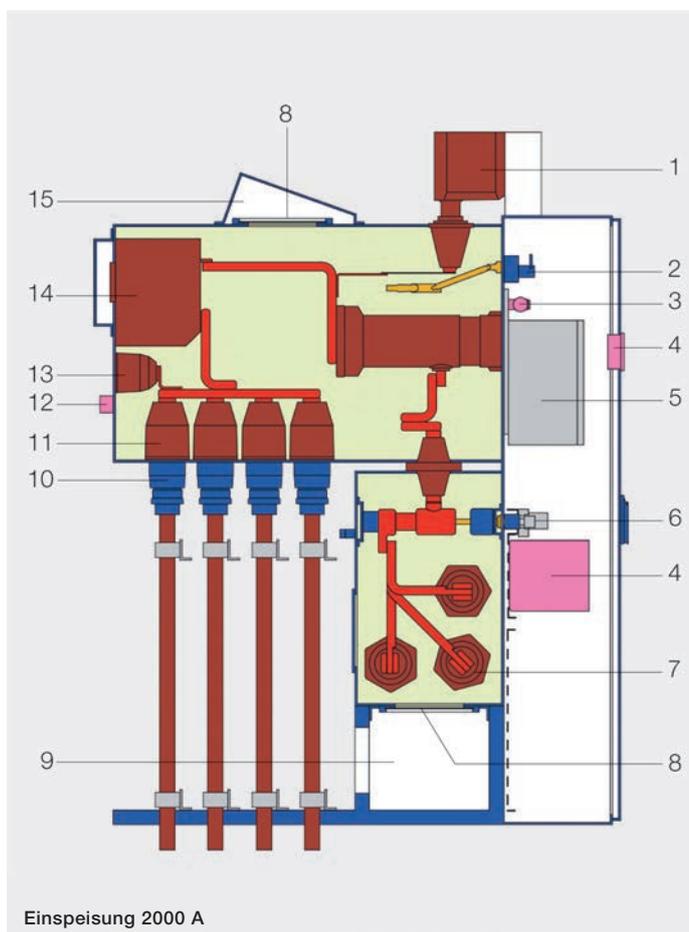


Technische Daten	IEC Standardreihe			
Bemessung-Spannung	kV	12	24	36
Höchste Betriebsspannung	kV	12	24	36
Prüfspannungen	kV	28/75	50/125	70/170
Bemessungs-Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60
Bemessungs-Strom für Sammelschienen	A	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500
Bemessungs-Strom für Abzweig mit Leistungsschalter	A	... 630 ... 1250 ... 2500	... 630 ... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500
Bemessungs-Strom für Abzweig mit Lasttrennschalter und Sicherungen	A	... 100	... 63	-
Bemessungs-Stoßstrom für Leistungsschalter	kA	... 62,5 ... 80	... 62,5 ... 80	... 80
Bemessungs-Kurzzeitstrom 3 s für Leistungsschalter	kA	... 25 ... 31,5	... 25 ... 31,5	... 31,5
Klassifizierung hinsichtlich innerer Störlichtbögen <sup>1)</sup>	Wandaufstellung: IAC AFL 31,5 kA 1s ; freie Aufstellung IAC AFLR 31,5 kA 1s			
	Druckentlastung in den Raum oder per Kanal nach draußen			

<sup>1)</sup> gemäß VDE 0671 Teil 200

# Ihr ZX-Nutzen

## Sicherheit an erster Stelle



### ZX bietet höchste Personensicherheit

Alle spannungsführenden Bauteile sind berührungssicher gekapselt. Auf Grund der Unabhängigkeit der Hochspannungsräume von äußeren Einflüssen (Schutzgrad IP65) wird eine sehr geringe Fehlerwahrscheinlichkeit während des Betriebs erreicht. Unsere Schaltanlagen zeichnen sich, gestützt auf Störlichtbogenprüfungen, durch höchste Personensicherheit aus. Eine weitere Erhöhung der Personensicherheit kann durch eine Druckentlastung aus dem Schaltanlagenraum hinaus erreicht werden.

### Wesentliche Komponenten der ZX1.2

- 1 Steckbare Spannungswandler – Kabelseite
- 2 Abtrennvorrichtung für Spannungswandler
- 3 Gasdichtesensor und Füllventil
- 4 Multifunktionale Schutz- und Steuereinheit
- 5 Vakuum-Leistungsschalter
- 6 Dreistellungs-Trennschalter
- 7 Sammelschienen
- 8 Druckentlastungsscheibe
- 9 Druckentlastungskanal
- 10 Innenkonuskabelstecker
- 11 Kabelsteckbuchse
- 12 Messbuchsen für kapazitives Spannungsanzeigesystem
- 13 Prüfbuchse
- 14 Stromwandler oder Kombisensor
- 15 Plasmaabweiser

### ZX1.2

Geschottete Einzelsammelschienenanlage für Umspann- und Verteilanlagen mit hochgezogenem Kabelanschlusspunkt für einfachste Kabelmontage von hinten. Alle Schaltgeräte sind fernsteuerbar und optional mechanisch gegeneinander verriegelt.



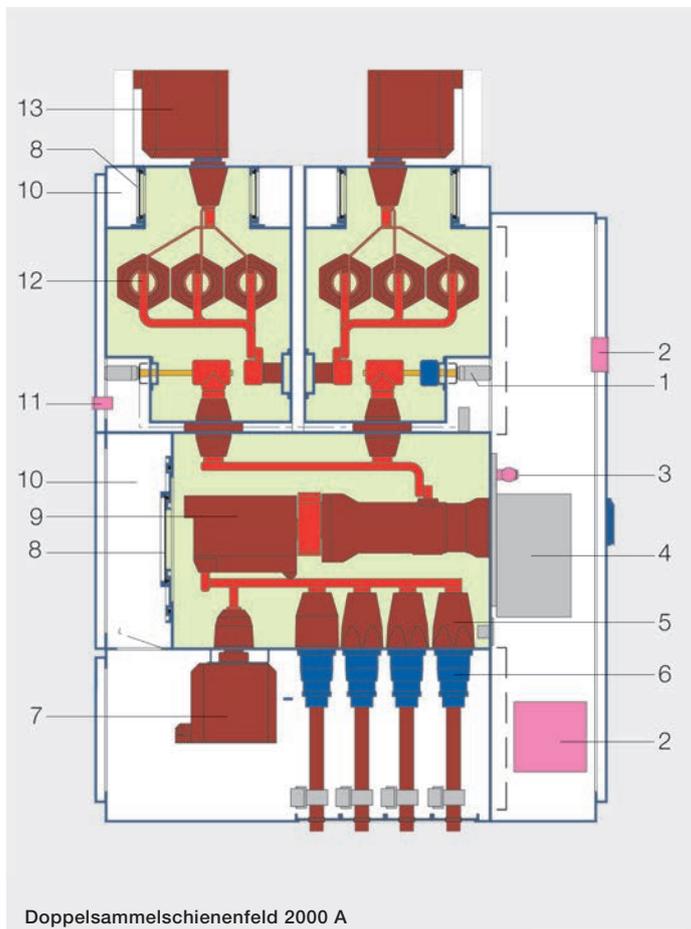
Technische Daten	IEC Standardreihe				Maximalwerte
Bemessung-Spannung	kV	12	24	36	
Höchste Betriebsspannung	kV	12	24	36	40,5
Prüfspannungen	kV	28/75	50/125	70/170	85/185
Bemessungs-Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungs-Strom für Sammelschienen	A	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500
Bemessungs-Strom für Abzweig	A	... 630 ... 1250 ... 2500	... 630 ... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500
Bemessungs-Stoßstrom	kA	... 62,5 ... 80	... 62,5 ... 80	... 80	... 80
Bemessungs-Kurzzeitstrom 3 s	kA	... 25 ... 31,5	... 25 ... 31,5	... 31,5	... 31,5
Klassifizierung hinsichtlich innerer Störlichtbögen <sup>1)</sup> : mit Plasmaabweiser IAC AFL 31,5 kA 1s ; mit Plasmaabsorber und Kanal IAC AFLR 31,5 kA 1s					

<sup>1)</sup> gemäß VDE 0671 Teil 200

Druckentlastung in den Raum oder per Kanal auch nach draußen

# Ihr ZX-Nutzen

## Höchste Verfügbarkeit



### Einfach, sicher und schnell

Die Sammelschientechnik erlaubt eine einfache und somit sichere Montage. Trotz der sehr geringen Fehlerwahrscheinlichkeit der ZX-Schaltanlagen ist ein Austausch von Komponenten in den Gasräumen und somit eine schnelle Wiederinbetriebnahme nach einer Reparatur möglich. Die Erdung von Schaltanlagenabschnitten erfolgt bei gasisolierten Schaltanlagen über einen hochwertigen Vakuum-Leistungsschalter. Der Leistungsschalter kann erheblich häufiger und zuverlässiger auf einen Kurzschluss zuschalten als ein einschaltfester Erdungsschalter.

### Die ZX2 Elemente exemplarisch dargestellt

- 1 Dreistellungs-Trennschalter
- 2 Multifunktionale Schutz- und Steuereinheit
- 3 Gasdichtesensor und Füllventil
- 4 Vakuum-Leistungsschalter
- 5 Kabelsteckbuchse
- 6 Innenkonuskabelstecker
- 7 Steckbare Spannungswandler – Kabelseite
- 8 Druckentlastungsscheibe
- 9 Stromwandler oder Kombisensor
- 10 Druckentlastungskanal
- 11 Messbuchsen für kapazitives Spannungsanzeigesystem
- 12 Sammelschienen
- 13 Steckbare Spannungswandler – Sammelschiene

## ZX2

Geschottete Einfach- oder Doppelsammelschienenanlage für alle Anwendungen – auch mit höchsten Parametern. Kabelzugänglichkeit von hinten. Alle Schaltgeräte sind fernsteuerbar und optional mechanisch gegeneinander verriegelt. Sowohl kombinierte Schutz- und Steuer- als auch reine Schutzgeräte werden eingesetzt.



Technische Daten		IEC Standardreihe			Maximalwerte
Bemessung-Spannung	kV	12	24	36	
Höchste Betriebsspannung	kV	12	24	36	42
Prüfspannungen	kV	28/75	50/125	70/170	85/200
Bemessungs-Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Bemessungs-Strom für Sammelschienen	A	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500
Bemessungs-Strom für Abzweig	A	... 630 ... 1250 ... 2500	... 630 ... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500	... 1250 ... 2500
Bemessungs-Stoßstrom	kA	... 62,5 ... 100	... 62,5 ... 100	... 100	... 100
Bemessungs-Kurzzeitstrom 3 s	kA	... 25 ... 40	... 25 ... 40	... 40	... 40
Klassifizierung hinsichtlich innerer Störlichtbögen <sup>1)</sup>	IAC AFLR 40 kA 1s				

<sup>1)</sup> gemäß VDE 0671 Teil 200

Druckentlastung per Kanal in den Raum oder nach draußen

<sup>2)</sup> Einfachsammelschienenanlagen bis 4000 A auf Anfrage



Ihr Ansprechpartner im Vertrieb: [www.abb.com/contacts](http://www.abb.com/contacts)

Weitere Produktinformationen: [www.abb.com/productguide](http://www.abb.com/productguide)

**Hinweis: Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.**

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2011 ABB  
Alle Rechte vorbehalten