

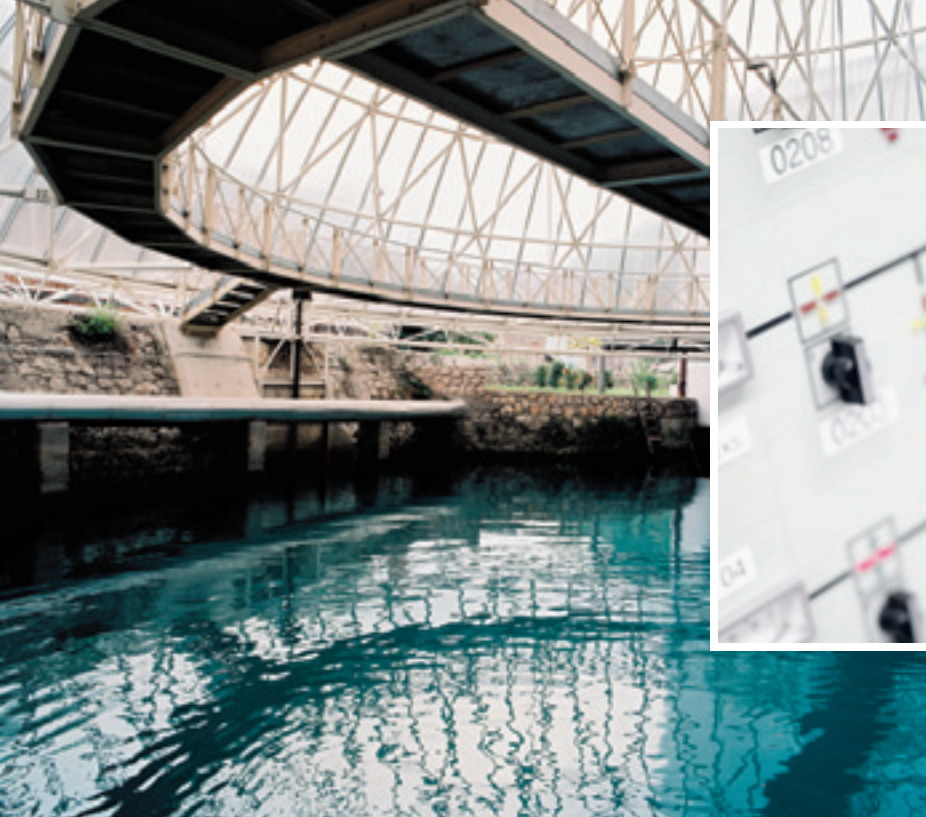


Gasisolierte Mittelspannungs-Schaltanlagen

für die Wasser- und Abwasserindustrie

Answers for energy.

SIEMENS



Schaltanlage 8DH10
bis 24 kV, bis 20 kA, bis 1.250 A
bis 17,5 kV, bis 25 kA, bis 1.250 A

Starke Leistung für maximale Versorgungssicherheit

Sauberes Wasser – zu jeder Zeit, an jedem Ort, in ausreichender Menge: das ist heute in vielen Ländern eine Selbstverständlichkeit. Die Grundlage dafür sind sowohl die strengen Bestimmungen hinsichtlich der Wasserqualität als auch hohe technische Standards, die einen wirtschaftlichen Betrieb ermöglichen und auch zukünftige, noch strengere Auflagen erfüllen.

Die Grundlage für die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit von Kläranlagen, Wasserwerken, Pumpstationen oder Entsalzungsanlagen wird schon in der Konzeptionsphase gelegt. Die Konfiguration der Automatisierung und der Energieverteilung ist ein wesentlicher Faktor für den zuverlässigen, sicheren und gleichzeitig wirtschaftlichen Anlagenbetrieb. Sichere Stromversorgung spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Hier setzen die gasisolierten Mittelspannungs-Schaltanlagen von Siemens Zeichen: Kompakt, wartungsfrei, klimunabhängig und überaus zuverlässig verrichten sie ihren Dienst auch unter schwierigen Bedingungen. Damit sind sie für Anwendungen in der Wasser- und Abwasserindustrie prädestiniert, denn gerade hier sind zuallererst absolute Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit gefragt.

Siemens unterstützt Betreiber, Planer, Ingenieurbüros und Bauunternehmen mit speziell auf die Anforderungen der Wasserwirtschaft abgestimmten Produkten und Lösungen. Ob Energieverteilung, Automatisierungs- und Fernwirktechnik oder Messtechnik und Energiemanagement: Durchgängige Lösungen aus einer Hand erlauben die einfache Integration und einen unterbrechungsfreien Betrieb.



Schaltanlage NXPLUS C
bis 24 kV, bis 25 kA, bis 2.500 A
bis 15 kV, bis 31,5 kA, bis 2.500 A



Schaltanlage 8DA10
bis 40,5 kV, bis 40 kA, bis 5.000 A

Überlegene Technik für anspruchsvolle Aufgaben

Hoch verfügbar, wartungsfrei, kompakt, robust: Gasisolierte Mittelspannungsschaltanlagen von Siemens überzeugen selbst unter extremsten Bedingungen. Ein weltweit einzigartiges, hermetisch verschweißtes Drucksystem in Edelstahlbehältern, Vakuumschalttechnik und digitale Schutztechnik machen sie unabhängig von allen Umweltbedingungen und ermöglichen Wartungsfreiheit auf Lebenszeit. Und die SF₆-Isolation sorgt für eine extrem kompakte Bauweise.

Das Ergebnis: minimale Betriebskosten, maximale Leistung und in jeder Hinsicht höchste Sicherheit.

Zuverlässigkeit

- Typ- und Stückprüfung nach IEC 62271-200
- Standardisierte, NC-gesteuerte Fertigung
- Erfahrung aus mehr als 100.000 installierten Feldern
- Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 9001

Betriebssicherheit

- Hermetisch verschweißte Anlagenbehälter
- Durchweg wartungsfreie Antriebe
- Optimal zugängliche Strom- und Spannungswandler
- Lückenlose Abfrageverriegelung
- Minimale Brandlast

Personensicherheit

- Berührungssichere und hermetisch verschweißte Primärkapselung
- Störlichtbogengeprüfte Ausführung, Metallschottung, Abfrageverriegelungen und kapazitives Spannungsprüfsystem
- Schutzgrad IP65 für den Primärteil



Zuverlässig

Die Herausforderung: volle Leistung rund um die Uhr

Die Energieversorgung für die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung sowie für Desalinationsanlagen muss rund um die Uhr absolut zuverlässig funktionieren. Jeder Ausfall hat unverzüglich Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit, auf die Umwelt und auf die Qualität des Wassers.

Die Siemens Lösung: extrem verlässliche Technologie

In gasisolierten Mittelspannungs-Schaltanlagen von Siemens stecken mehr als 25 Jahre Erfahrung und die Kompetenz des Marktführers in diesem Bereich. Das resultiert in höchster Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit dank geringster Ausfallwahrscheinlichkeiten.



Unempfindlich

Die Herausforderung: zuverlässiger Betrieb unter härtesten Umweltbedingungen

Die Energieversorgung ist überall auf der Welt ein wesentlicher Bestandteil bei der Sicherung einer zuverlässigen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Staub- und Klimabelastungen stellen hierbei in vielen Gegenden härteste Anforderungen an die Schaltanlagen, die über einen großen Temperaturbereich und bei unterschiedlichen Klimaten jederzeit dauerhaft zuverlässig funktionieren müssen. Dies gilt beispielsweise für den Nahen und Mittleren Osten sowie die kalten und die sehr hoch gelegenen Regionen unserer Erde.

Die Siemens Lösung: schädliche Umgebungseinflüsse konsequent aussperren

Eine hermetisch geschlossene Primärkapselung und die Isolierung aus reaktionsträgem Schwefelhexafluorid sorgen für verlässlichen Schutz des Hochspannungsteils unserer gasisolierten Mittelspannungs-Schaltanlagen. Dadurch werden die Anlagen zuverlässig gegen Umgebungseinflüsse wie Feuchtigkeit, salzhaltige Luft, Staub, aber auch gegen das Eindringen von Kleintieren geschützt. Die unter Hochspannung stehenden Teile der Primärstrombahn – Sammelschiene, Dreistellungsschalter, Vakuumleistungsschalter, Verschienung, Durchführungen und Kabelanschluss – erfüllen Schutzgrad IP65.

Kompakt

Die Herausforderung: individuelle Anpassung an alle räumlichen Verhältnisse

Auch in der Wasserwirtschaft ist umbauter Raum ein Kostenfaktor. Deshalb gilt es, so sparsam wie möglich zu agieren und bereits vorhandenen Platz optimal auszunutzen. Für die Schaltanlagen in Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen stehen gerade in schon vorhandenen Gebäuden oft nur kleine, beengte Räumlichkeiten zur Verfügung. Schaltanlagen müssen sich daher entsprechend flexibel an gegebene Raumverhältnisse anpassen lassen. Das setzt eine kompakte Bauweise und geringe Abmessungen voraus.



Sicher

Die Siemens Lösung: modulare und kompakte Bauweise

Mittelspannungs-Schaltanlagen von Siemens sind die ideale Lösung für Installationen unter beengten Raumverhältnissen. Ihr modularer Aufbau und die geringen Abmessungen ermöglichen eine flexible Anpassung an Situationen, in denen mit Platz besonders sparsam umgegangen werden muss. Dabei werden in puncto Sicherheit selbstverständlich keine Kompromisse gemacht. Berührungsschutz und hohe Störlichtbogenfestigkeit sorgen für Personensicherheit, und im Fall von Störlichtbögen wird die Druckbeanspruchung des Schaltanlagenraums durch Absorber deutlich reduziert.

Die Herausforderung: sichere Bedienung und perfekte Integration

Die sichere Bedienung von Verteileranlagen genießt absolute Priorität. Das Bedienpersonal ist vor allem durch zwei Risiken gefährdet: den direkten Kontakt mit der Primärstrombahn und Störlichtbögen während der Wartung. Das Personal muss daher bestmöglich vor den Auswirkungen innerer Fehler in den Schaltanlagen und Komponenten geschützt werden. Die Fernbedienung der Schaltanlagen durch die Integration in die Prozessleittechnik leistet einen weiteren wichtigen Beitrag zur Senkung von Risiken.

Die Siemens Lösung: gasisolierte Schalttechnik auf dem neuesten Stand

Wartungsfreie gasisolierte Mittelspannungs-Schaltanlagen von Siemens mit dem Schutzgrad IP65 für alle elektrischen Primärkomponenten sind im Gegensatz zu luftisolierten Anlagen hermetisch berührungssicher gekapselt. Interne Störlichtbögen durch Umwelteinflüsse wie Staub, Feuchtigkeit oder Wartung sind damit ausgeschlossen. Die Personensicherheit ist dadurch im Vergleich zu luftisolierten Anlagen deutlich höher.

Im Falle eines nie völlig auszuschließenden Fehlers werden Störlichtbögen, wo auch immer sie in der Anlage auftreten, sicher beherrscht. Die nach IEC störlichtbogengeprüften Anlagen bieten durch Druckentlastung in den Kabelkanal oder durch Druckentlastung mit Druckabsorbersystemen nach oben ein Höchstmaß an Sicherheit. Darüber hinaus verhindern mechanische und elektrische Verriegelungen an Sicherungen und Kabelanschlüssen Bedienfehler, während kapazitive Spannungsprüfsysteme, metallgekapselte Spannungswandler und einschaltfeste Erdungsschalter die aktive Sicherheit der Schaltanlagen verstärken. Die Wartungsfreiheit der gasisolierten Schaltanlagen reduziert zudem das Risiko durch Wartung auf null.



Effizient

Die Herausforderung: maximale Verfügbarkeit, minimale Betriebskosten

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung müssen permanent verfügbar sein: 24 Stunden am Tag und sieben Tage die Woche. Ausfälle sind teuer und imageschädigend, entsprechende Vorsorge ist daher von entscheidender Wichtigkeit. Ein möglichst geringer Wartungsbedarf und höchste Verfügbarkeit sind deshalb entscheidende Qualitätskriterien für Mittelspannungs-Schaltanlagen, die in der Wasserwirtschaft zum Einsatz kommen.

Die Siemens Lösung: höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit

Mittelspannungs-Schaltanlagen von Siemens sind mit einem hermetisch abgeschlossenen Drucksystem (sealed pressure system) ausgestattet. Dadurch sind sie selbst unter härtesten Einsatzbedingungen wartungsfrei. Sie schaffen damit die Grundlage für reduzierte Betriebskosten und eine höhere Wirtschaftlichkeit der Investition.

Leistungsstark

Die Herausforderung: hohe Stromstärken sicher im Griff

Auch in der Wasserwirtschaft wachsen die Anforderungen an Leistung und Effizienz. Die Mittelspannungs-Schaltanlagen sind dabei von entscheidender Bedeutung für den sicheren Ablauf aller Prozesse, denn sie müssen die gesamte Energie zuverlässig schalten und verteilen.

Die Siemens Lösung: ein breites Produktangebot

Die Produktpalette der gasisolierten Mittelspannungs-Schaltanlagen von Siemens ist so umfassend, dass für jeden Zweck die richtige Anlage gewählt werden kann:

- **8DH10**
bis 17,5 kV, bis 25 kA, bis 1.250 A
bis 24 kV, bis 20 kA, bis 1.250 A
- **NXPLUS C**
bis 15 kV, bis 31,5 kA, bis 2.500 A
bis 24 kV, bis 25 kA, bis 2.500 A
- **8DA10**
bis 40,5 kV, bis 40 kA, bis 5.000 A

Herausgeber und Copyright © 2009:

Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

Siemens AG
Energy Sector
Power Distribution Division
Medium Voltage
Mozartstraße 31 c
91052 Erlangen, Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,
wenden Sie sich bitte an unser
Customer Support Center.
Tel.: +49 180 524 70 00
Fax: +49 180 524 24 71
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)
E-Mail: support.energy@siemens.com

Bestell-Nr. E50001-G710-A275
Gedruckt in Deutschland
Dispo 30403, c4bs Nr. 7474
fb 1644 480263 WS 04091.

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

Alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument genannten Handelsmarken
und Warenzeichen sind Eigentum der Siemens AG
bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften oder der
jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.
Die Informationen in diesem Dokument enthalten
allgemeine Beschreibungen der technischen Möglich-
keiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen.
Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im
Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.