



NXPLUS C 24 – blue GIS

Gasisolierte Mittelspannungsschaltanlage

[siemens.de/nxplusc24](https://www.siemens.de/nxplusc24)

SIEMENS

Merkmale



Die erfolgreiche Produktfamilie NXPLUS C – „Das Multi-Tool“ wird erweitert um die neue NXPLUS C 24 – blue GIS. Dies ist eine Schaltanlage, in der Clean Air verwendet wird – ein Isolationsgas, das ausschließlich aus natürlichen Bestandteilen der Umgebungsluft besteht.



Die neue gasisolierte Leistungsschaltanlage mit Clean Air ist eine Einfachsammlerschienenanlage für primäre Verteilnetze bis 24 kV, 25 kA und 1250 A. Sie verfügt über die Typicals Leistungsschalter, Längskupplung und Trennschalter und bietet mit ihren variablen An- und Ausbauten ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten.



Die kompakten Abmessungen der Anlage ermöglichen eine effektive Raumnutzung. Der hermetisch dicht verschweißte Edelstahl-Anlagenbehälter macht die Schaltanlage unabhängig von der Aufstellungshöhe und schützt gegen verschiedene Umgebungsbedingungen wie das Eindringen von Schmutz, Luftfeuchte, Staub oder Kleintieren.

Die NXPLUS C 24 kann in Energieversorgungsunternehmen sowie in zahlreichen weiteren Stromversorgungsapplikationen eingesetzt werden. Dazu zählen z. B. Umspannwerke und Schaltstationen, Bahnstromversorgungen, Zementindustrie, Automobilindustrie, Faserstoff- und Nahrungsmittelindustrie, chemische und pharmazeutische Industrie, Flughäfen und Häfen, Walzwerke, Schiffbau und vieles mehr.

Die NXPLUS C 24 verfügt über integrierte Sensoren und Kommunikationsschnittstellen zu übergeordneten Automatisierungs- und Internet of Things (IoT)-Systemen. Dadurch wird die Transparenz an relevanten Knotenpunkten im Verteilnetz erhöht, und die Energieverteilung ist einfacher zu überwachen und zu steuern.

Modernste Schutz- und Steuergeräte in Kombination mit Sensoren ermöglichen innovative Anlagenkonzepte und einen wirtschaftlichen Betrieb.

Mit dem sorgfältig durchdachten Schaltanlagenkonzept lässt sich, unter normalen Betriebsbedingungen, eine Nutzungsdauer von mindestens 40 Jahren erwarten.

blue GIS

Die neue NXPLUS C 24 mit Clean Air gehört zum „blue GIS“-Portfolio der Siemens AG. Alle GIS-Anlagen dieses Portfolios sind mit Clean Air und der bewährten Siemens-Vakuumentechologie ausgestattet. Sie erfüllen auch weiterhin die Erwartungen der Siemens-Kunden, zum Beispiel in Bezug auf Anlagenverfügbarkeit, Wartungsfreiheit, Personensicherheit, Umweltunabhängigkeit und Wirtschaftlichkeit. Das Isoliergas Clean Air besteht aus den natürlichen Bestandteilen der Umgebungsluft und ist damit frei von Fluor-Gasen, mit einem Global Warming Potential <1, höchst stabil, ungiftig, nicht entflammbar und für alle Einsatztemperaturen geeignet.



Clean Air



Vakuumschaltröhre



Gasisolierte Schaltanlagen

Technische Daten

Schaltanlage

| Gemeinsame technische Daten | | | | | | |
|--|-------|---|----------|-----|------|-----|
| Bemessungsspannung U_r | kV | 7,2 | 12 | 15 | 17,5 | 24 |
| Bemessungs-Kurzzeit-Stehwechselfspannung U_d | kV | 20 (32) | 28 (42) | 36 | 38 | 50 |
| – Leiter / Leiter, Leiter / Erde, offene Schaltstrecke | kV | 20 (32) | 28 (42) | 36 | 38 | 50 |
| – über die Trennstrecke | kV | 23 (37) | 32 (48) | 40 | 45 | 60 |
| Bemessungs-Stehblitzstoßspannung U_p | kV | 60 | 75 (95) | 95 | 95 | 125 |
| – Leiter / Leiter, Leiter / Erde, offene Schaltstrecke | kV | 60 | 75 (95) | 95 | 95 | 125 |
| – über die Trennstrecke | kV | 70 | 85 (110) | 110 | 110 | 145 |
| Bemessungsfrequenz f_r | Hz | 50/60 | | | | |
| Bemessungs-Dauerstrom I_r für die Sammelschiene | bis A | 2500 | | | | |
| Isolationsmedium | | Clean Air | | | | |
| GWP (Global Warming Potential) | | < 1 | | | | |
| Bemessungs-Fülldruck (absolut) p_{re} | kPa | 190 | | | | |
| Breite | mm | 600/900 | | | | |
| Tiefe | mm | 1225 | | | | |
| Höhe ¹⁾ | mm | 2250 | | | | |
| Umgebungstemperaturbereich ²⁾ | °C | –5 °C bis +55 °C | | | | |
| Störlichtbogenklassifikation IAC | | IAC A FL 25 kA 1 s IAC A FLR 25 kA 1 s | | | | |
| Schottungsklasse | | PM | | | | |
| Betriebsverfügbarkeit | | LSC 2 | | | | |
| Schutzgrad ³⁾ | | Primärteil IP65 Anlagenkapselung IP3XD | | | | |
| Erwartete Nutzungsdauer ⁴⁾ | | > 40 Jahre | | | | |
| Normen | | IEC 62271-1/-100/-200 | | | | |

| Daten der Schaltfelder: Leistungsschalter, Längskupplung, Trennschalter | | |
|---|---|---------------------|
| Bemessungs-Dauerstrom I_r | A | 630, 1250 |
| Bemessungs-Kurzzeitstrom I_k ($t_k = 3$ s) | bis kA | 25 |
| Bemessungs-Stoßstrom I_p | bis kA | 63/65 |
| Bemessungs-Kurzschluss-einschaltstrom I_{ma} | bis kA | 63/65 |
| Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom I_{sc} | bis kA | 25 |
| Elektrische Lebensdauer für Vakuum-Leistungsschalter | bei Bemessungs-Dauerstrom | 10.000 Schaltspiele |
| | bei Bemessungs-Kurzschluss-ausschaltstrom | 50 Ausschaltungen |

1) Optional 2650 mm (mit erhöhtem Niederspannungsschrank)

2) Optional –25 °C bis +55 °C

3) Optional IP31D, IP32D

4) Unter normalen Betriebsbedingungen

Lieferprogramm

Einzelfelder



Dreistellungs-Trennschalter



Vakuum-Leistungsschalter



Kapazitives Spannungsprüfsystem



Stromwandler



Kurz-/ Erdschlussanzeiger



Spannungssensor



Spannungssensor an der Sammelschiene



Überspannungsableiter



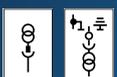
Feststoffisolierte Schiene



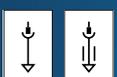
Summenstromwandler



SiBushing (Integrierte Strom-, Spannungs- und Temperaturmessung)



Spannungswandler steckbar mit oder ohne Trennschalter



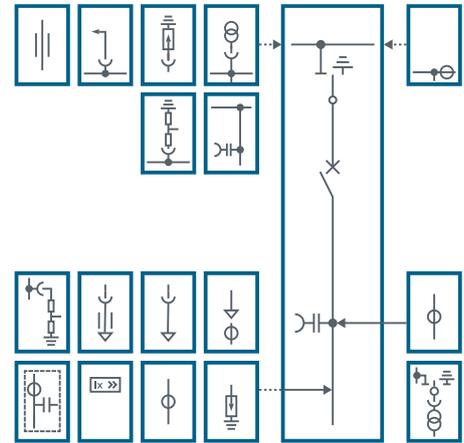
Feldanschluss mit Außenkonusstecker (bis zu 4 Kabel) oder Schienenanschluss



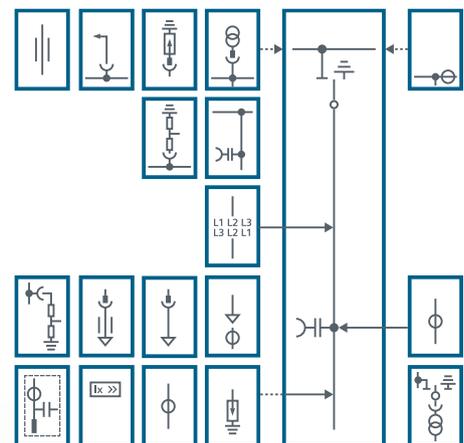
Phasendrehung

Weitere Variante Leerfeld verfügbar

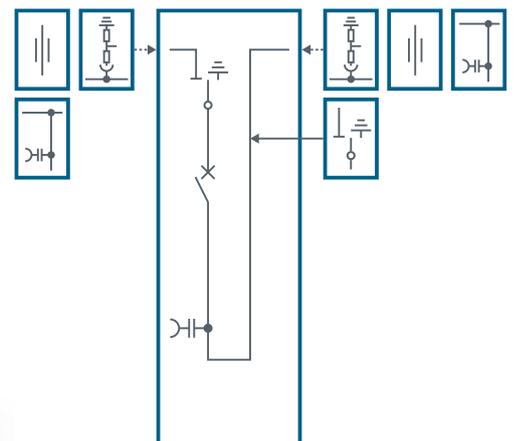
Leistungsschalterfeld (LS)



Trennschalterfeld (TS)

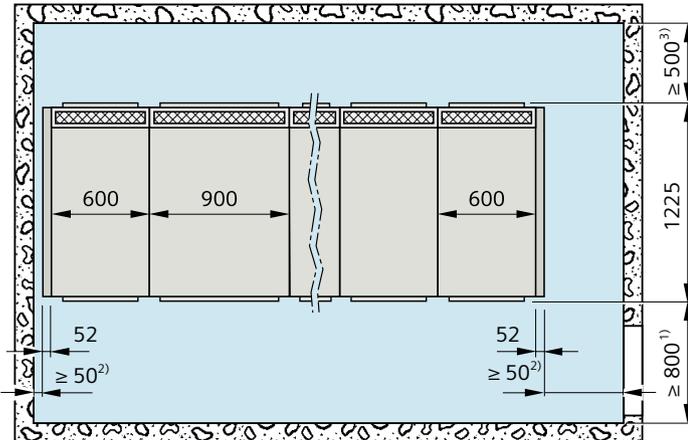


Längskupplung (LK)

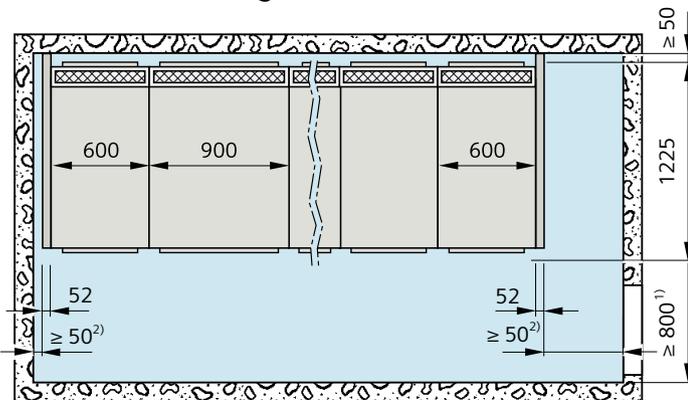


Raumplanung

Freiaufstellung



Wandaufstellung



Anlagenaufstellung

Bei der Einfachsammlerschienenanwendung:

- Wandaufstellung oder
- Freiaufstellung
- Gegenüberaufstellung entsprechend

Türmaße

Für die Türmaße sind mindestens folgende Abmessungen empfohlen:

- Türhöhe: ≥ 2500 mm
- Türbreite: ≥ 900 mm
(für Feldbreiten 600 mm)
 ≥ 1200 mm
(für Feldbreiten 900 mm)

Gewichte

Einfachsammlerschienenfelder

- Schaltfelder 600 mm: etwa 800 kg
- Schaltfelder 900 mm: etwa 1400 kg

Raumhöhe

- ≥ 2750 mm NXPLUS C, alle technischen Daten, alle Aufstellungsarten, mit/ohne horizontalen Druckentlastungskanal
- ≥ 2400 mm NXPLUS C, Wand- und Freiaufstellung Sammelschiene 1250 A, NS-Schrank 761 mm, ohne horizontalen Druckentlastungskanal

1) Abhängig von nationalen Bestimmungen; bei Erweiterung / Feldtausch: Bediengang ≥ 1400 mm empfohlen (600 mm Felder) ≥ 1600 mm empfohlen (900 mm Felder)

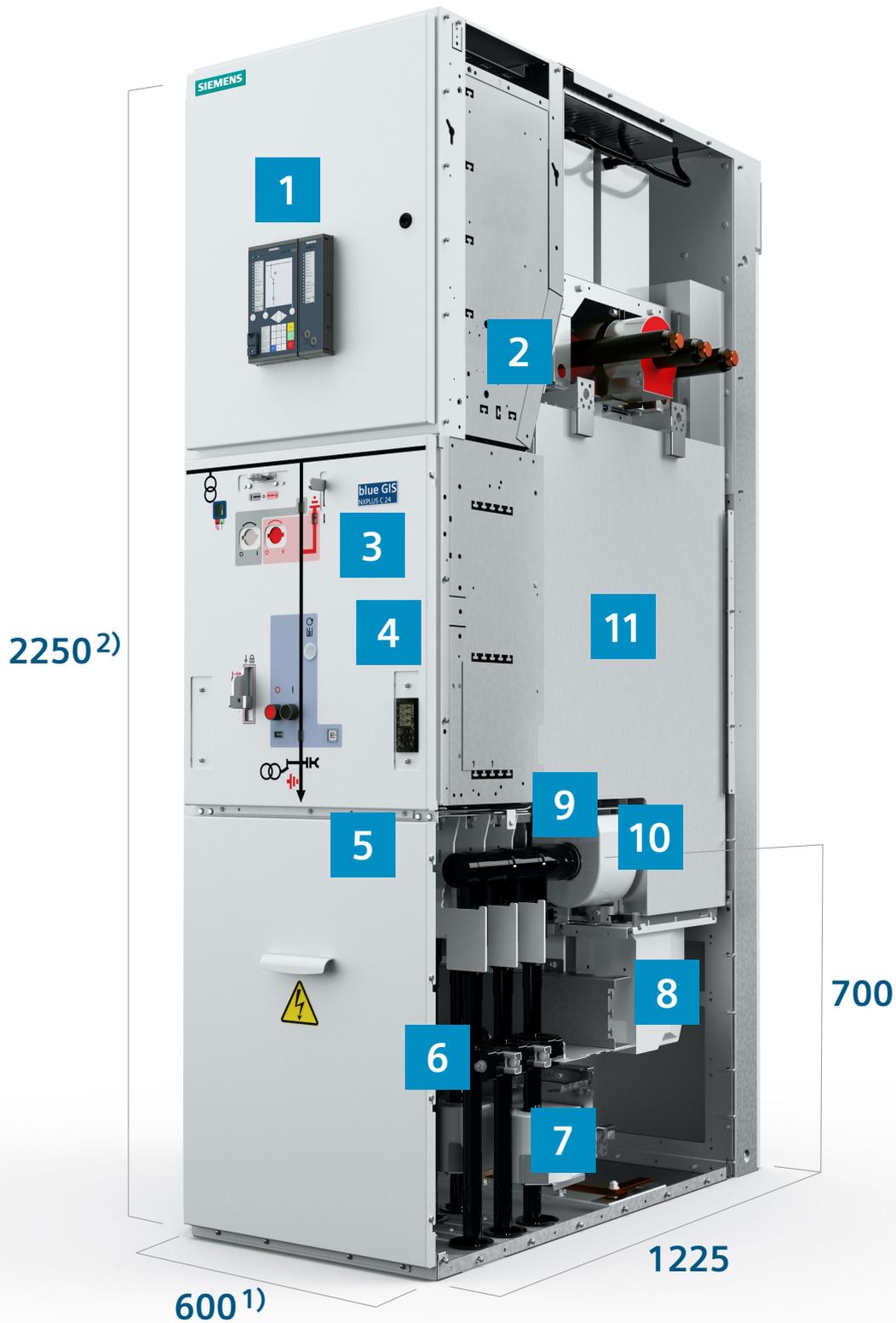
2) Seitliche Wandabstände links oder rechts; für Montage und Instandhaltung (nach IEC 61936-1):

≥ 500 mm empfehlenswert

3) ≥ 500 mm Gang für Montage- und Instandhaltung (nach IEC 61936-1) ≥ 800 mm Gang für Bedienung (nach IEC 62271-200)

Aufbau

Übersicht



1) Längskupplung: 900 mm

2) Niederspannungsschrank: 761 mm

Aufbau

Übersicht

1. Niederspannungsschrank

- Kundenspezifische Optionen in unterschiedlichen Höhen 761 mm und 1161 mm möglich

2. Sammelschiene

- Einpolig gesteckt und verschraubt
- Bestehend aus Rundkupfer, mit Silikonkautschuk isoliert
- Sammelschienenverbindung mit Kreuz- und Endadaptern, mit Silikonkautschuk isoliert
- Feldsteuerung mit Hilfe elektrisch leitfähiger Beläge auf der Silikonkautschuk-Isolierung (sowohl innen als auch außen)
- Berührbar durch Erdung der äußeren Beläge über den Anlagenbehälter
- Unempfindlich gegen Verschmutzung und Betauung
- Anlagenerweiterung oder Feldaustausch ohne Gasarbeiten
- Berührsicher durch metallische Abdeckung

3. Dreistellungs-Trennschalter

- Dreistellungsschalter nach IEC 62271-102 mit den Klassen M1 und E0
- Schaltstellungen: EIN, AUS, GEERDET bzw. ERDEN VORBEREITET
- Option: Motorantrieb für die Funktionen TRENNEN, ERDEN bzw. ERDEN VORBEREITET

4. Leistungsschalter

- Nach IEC 62271-100 mit den Klassen M2, E2 und C2
- Wartungsfrei bei normalen Betriebsbedingungen gemäß IEC 62271-1
- Hilfsschalter 6 S + 6 Ö, Option: 12 S + 12 Ö
- Mit Einschaltmagnet, 1. Arbeitsstromauslöser, Pumpverhinderung, Schalterfallmeldung, Varistorbaustein, Positionsschalter und Schaltspielzähler
- Optionen: 2. Arbeitsstromauslöser, Unterspannungsauslöser, Wandlerstromauslöser

5. Anzeigeräte

- Spannungsprüfsysteme nach IEC 61243-5, IEC 62271-206
- Option: Kurzschluss-/Erdschlussanzeiger

6. Kabelanschlussraum

- Kabelanschluss auf Durchführung mit Schraubkontakt (M16) als Anschlusstyp C nach EN 50181
- Kabelanschlusshöhe: 700 mm
- Max. Anschlusstiefe: 590 mm
- Mit Kabeltragschiene Typ C40 nach DIN EN 50024
- Anschluss mit bis zu 4 Kabeln pro Leiter
- Option: Zugang zum Kabelanschlussraum nur bei abgeschaltetem und geerdetem Abzweig
- Kabelführung nach unten, Kabelanschluss vorn
- Für Kunststoffkabel
- Für geschirmte Kabel-T-Stecker
- Für Anschlussquerschnitte bis 1200 mm²

7. Stromwandler

- Ringkern-Stromwandler an der Sammelschiene, am Kabelanschluss und am Kabel möglich
- Frei von thermisch und dielektrisch beanspruchten Gießharzteilen (bauartbedingt)

8. Spannungswandler

- Einpolig isolierter, metallgekapselter Spannungswandler an der Sammelschiene
- Einpolig isolierter metallbeschichteter Spannungswandler am Abzweig mit Abschaltvorrichtung

9. Strom- und Spannungssensoren

- Einphasiger induktiver Stromsensor nach IEC 60044-8
- Spannungssensor (ohmscher Teiler) nach IEC 60044-7

10. SiBushing

- Außenkonusdurchführung Typ C mit integrierter Strom-, Spannungs- und Temperaturmessung

11. Kapselung

- Hermetisch dicht verschweißter Anlagenbehälter aus Edelstahl
- Gehäuse aus sendzimirverzinktem Stahlblech, Anlagenfront und Seitenwände pulverbeschichtet in RAL 7035

Smart Infrastructure verbindet die reale mit der digitalen Welt über Energiesysteme, Gebäude und Industrien hinweg, um unsere Lebens- und Arbeitsweise durch mehr Effizienz und Nachhaltigkeit zu verbessern.

Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern schaffen wir ein Ökosystem, das sowohl intuitiv auf die Bedürfnisse der Menschen reagiert als auch Kunden dabei unterstützt, ihre Geschäftsziele zu erreichen.

Ein Ökosystem, das unseren Kunden hilft zu wachsen, das den Fortschritt von Gemeinschaften fördert und eine nachhaltige Entwicklung begünstigt, um unseren Planeten für die nächste Generation zu schützen.

[siemens.de/smart-infrastructure](https://www.siemens.de/smart-infrastructure)



Homepage
NXPLUS C24

Herausgeber

Siemens AG

Smart Infrastructure
Electrification & Automation
Mozartstraße 31 C
91052 Erlangen, Deutschland
[siemens.de/nxplusc24](https://www.siemens.de/nxplusc24)

Artikel-Nr. SIDS-B10062-00 (Stand 04/2023)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

© Siemens 2023