

SCC-U

Versorgungseinheit



Measurement made easy

—
SCC-U

Einführung

- Energieversorgungs- und Steuereinheit für den Einsatz in kleinen extraktiven Gasanalyse-Systemen
- Stromverteilung für Gasanalytoren, Messgasaufbereitungsgeräte, beheizte Entnahmesondenfiltereinheiten, beheizte Messgasleitungen
- Temperaturregler für beheizte Messgasleitung und beheizte Entnahmesondenfiltereinheit (optional)
- Magnetventile zur Steuerung der automatischen Kalibrierung mit Prüfgasen (optional)

Zusätzliche Information

Zusätzliche Dokumentation zum SCC-U steht kostenlos unter www.abb.de/analysetechnik zum Download zur Verfügung.

Alternativ einfach diesen Code scannen:



Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	3	6 Inbetriebnahme und Betrieb.....	16
Allgemeine Informationen und Hinweise.....	3	Sicherheitshinweise zum Betrieb	16
Warnhinweise.....	3	Prüfungen vor der Inbetriebnahme	16
Bestimmungsgemäße Verwendung	4	Hochfahren der Versorgungseinheit.....	16
Bestimmungswidrige Verwendung	4	7 Diagnose / Fehlerbehebung	17
Sicherheitshinweise.....	4	Betriebsstörungen	17
Voraussetzung für den sicheren Betrieb.....	4	8 Wartung / Reparatur	18
Zu beachtende Hinweise und Vorschriften	4	Sicherheitshinweise	18
Nationale Regeln	4	Ersatzteile	18
Sicherheit des Gerätes und gefahrloser Betrieb	4	Reinigung	18
Gewährleistungsbestimmungen.....	5	Prüfung des Gasweges auf Dichtigkeit	18
Herstelleradresse	5	9 Demontage und Entsorgung	19
Serviceadresse.....	5	Demontage	19
2 Aufbau und Funktion.....	6	Abschalten der Versorgungseinheit.....	19
Übersicht	6	Entsorgung	19
Vorderansicht.....	6	10 Technische Daten.....	20
Rückansicht	6	11 Weitere Dokumente.....	20
Pneumatikpläne.....	7	12 Anhang	21
3 Produktidentifikation.....	8	Rücksendeformular	21
Typenschild	8	Technische Zeichnungen.....	22
Schilder und Symbole	8	Abmessungen	22
Lieferumfang	8	Interne Konstruktion.....	24
4 Transport und Lagerung	9	Pneumatikplan	25
Prüfung	9	Verdrahtungsplan	26
Transport des Gerätes	9		
Lagerung des Gerätes	9		
Umgebungsbedingungen	9		
Verpackung	9		
Rücksendung von Geräten.....	9		
5 Installation	10		
Anforderungen an den Aufstellungsort	10		
Umgebungsbedingungen.....	10		
Konstruktion	10		
Montage.....	10		
Einbau in einen 19-Zoll-Schrank / -Gestell	10		
Gasanschlüsse	11		
Messgaseingangsbedingungen	11		
Gasanschlüsse	11		
Anschluss der Gasleitungen	11		
Elektrische Anschlüsse	12		
Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation	12		
Anschluss am Gerät	13		
Elektrische Daten	14		
Sicherheit.....	14		
Anschluss der Pt100-Temperaturfühler (Option).....	15		
Anschluss der Steuer- und Statussignale	15		
Anschluss der Energieversorgung der externen Geräte	15		
Anschluss der Versorgungseinheit an die Energieversorgung.....	15		

1 Sicherheit

Allgemeine Informationen und Hinweise

Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes und muss zum späteren Gebrauch aufbewahrt werden.

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produktes darf nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Das Fachpersonal muss die Anleitung gelesen und verstanden haben und den Anweisungen folgen.

Werden weitere Informationen gewünscht oder treten Probleme auf, die in der Anleitung nicht behandelt werden, kann die erforderliche Auskunft beim Hersteller eingeholt werden.

Der Inhalt dieser Anleitung ist weder Teil noch Änderung einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses.

Veränderungen und Reparaturen am Produkt dürfen nur vorgenommen werden, wenn die Anleitung dies ausdrücklich zulässt.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise und Symbole müssen unbedingt beachtet werden. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten.

Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Installation, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Produkten beachten.

Warnhinweise

Die Warnhinweise in dieser Anleitung sind gemäß nachfolgendem Schema aufgebaut:

GEFAHR

Das Signalwort „**GEFAHR**“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung führt zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

WARNUNG

Das Signalwort „**WARNUNG**“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

VORSICHT

Das Signalwort „**VORSICHT**“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

HINWEIS

Das Signalwort „**HINWEIS**“ kennzeichnet mögliche Sachschäden.

Hinweis

„**Hinweis**“ kennzeichnet nützliche oder wichtige Informationen zum Produkt.

... 1 Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die SCC-U Versorgungseinheit ist ausgelegt für:

- Energieversorgung für Systemkomponenten wie Gasanalysator, Messgaskühler und Messgasfördereinheit,
- Temperaturregler für beheizte Messgasleitung und beheizte Filtereinheit (optional)
- Prüfgasschaltung zum Selbstabgleich (optional).

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das

Beachten dieser Betriebsanleitung.

Bestimmungswidrige Verwendung

Die SCC-U Versorgungseinheit darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Gefahrenbereichen eingesetzt werden.

Sicherheitshinweise

Voraussetzung für den sicheren Betrieb

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient und sorgfältig instandgehalten wird.

Zu beachtende Hinweise und Vorschriften

Zu beachten sind:

- Der Inhalt dieser Betriebsanleitung,
- Die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise,
- Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen sowie
- Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Gasen, Säuren, Kondensat usw.

Nationale Regeln

Die in dieser Betriebsanleitung genannten Verordnungen, Normen und Regeln gelten in der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Verwendung des Gerätes in anderen Ländern sind die einschlägigen nationalen Vorschriften zu beachten.

Sicherheit des Gerätes und gefahrloser Betrieb

Das Gerät ist gemäß den einschlägigen Sicherheitsnormen ausgelegt und geprüft und wurde betriebsbereit ausgeliefert.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, lesen und befolgen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Betriebsanleitung.

Andernfalls können Personen gefährdet und das Gerät selbst sowie andere Geräte und Einrichtungen beschädigt werden.

Gewährleistungsbestimmungen

Eine bestimmungswidrige Verwendung, ein Nichtbeachten dieser Anleitung, der Einsatz von ungenügend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Herstelleradresse

ABB AG

Measurement & Analytics

Stierstädter Str. 5

60488 Frankfurt am Main

Germany

Tel: +49 69 7930-4666

Email: cga@de.abb.com

Serviceadresse

Sollten die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht der ABB-Service mit weiteren Auskünften gerne zur Verfügung. Dazu bitte den lokalen Servicepartner kontaktieren.

In Notfällen bitte das ABB Kundencenter Service kontaktieren:

ABB AG

Service Instrumentation

Kallstadter Str. 1

68309 Mannheim

Deutschland

Kundencenter Service: 0180 5 222 580*

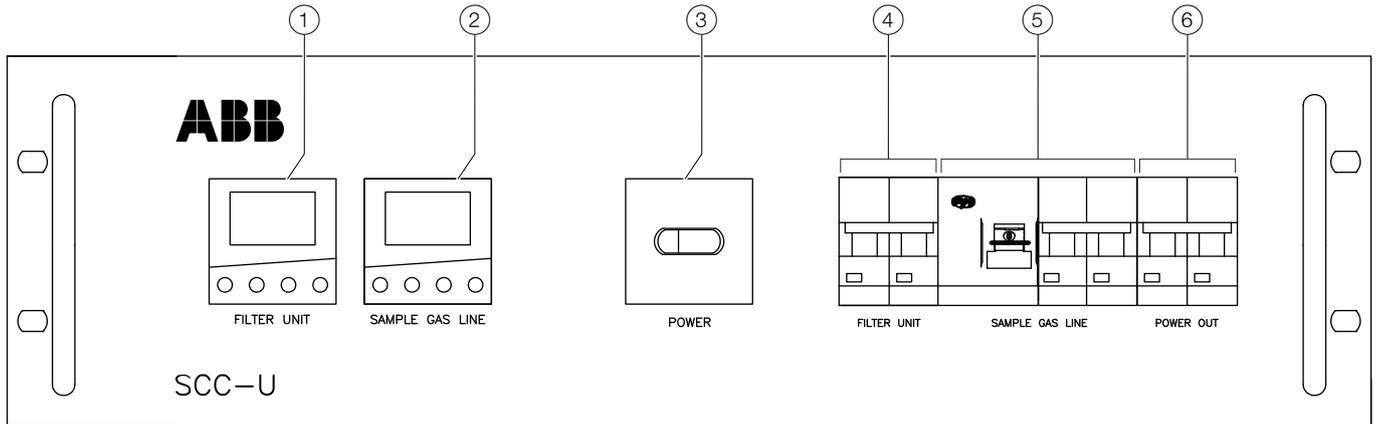
Email: automation.service@de.abb.com

* 14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz, max. 42 Cent/Minute aus dem Mobilfunk.

2 Aufbau und Funktion

Übersicht

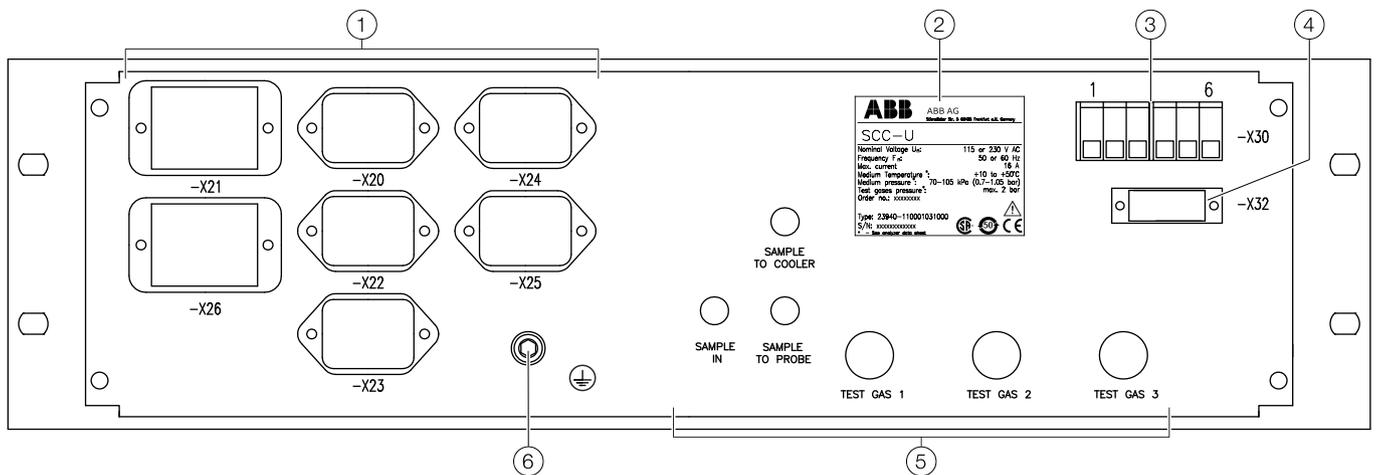
Vorderansicht



- ① Temperaturregler für beheizte Filtereinheit (Option)
- ② Temperaturregler für beheizte Messgasleitung (Option)
- ③ Hauptschalter
- ④ Netztrenner für beheizte Filtereinheit (6 A)
- ⑤ Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz für beheizte Messgasleitung (16 A / 0,03 A)
- ⑥ Netztrenner für externe Anschlussbuchsen und 24 V DC-Versorgungsstromkreis (10 A)

Abb. 1: SCC-U Vorderansicht

Rückansicht



- ① Versorgungsanschlussplan
- ② Typenschild
- ③ Elektrische Anschlüsse für Pt100 der beheizten Filtereinheit und der beheizten Messgasleitung
- ④ SUB-D-Stecker für Steuer- und Statussignale
- ⑤ Messgasanschlüsse
- ⑥ Erdungsklemme

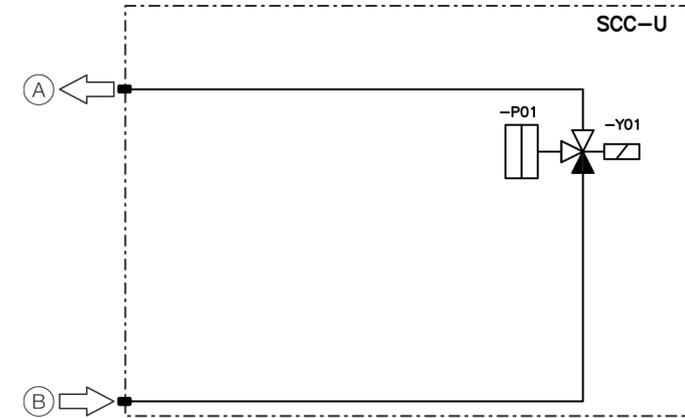
Abb. 2: SCC-U Rückansicht

Pneumatikpläne

Siehe auch **Interne Konstruktion** auf Seite 24.

Bestellnummer 23940-0-1100011X000

Ausführung mit 1 Magnetventil zum Aufschalten von Umgebungsluft zur Kalibrierung mit Kalibrierküvetten.

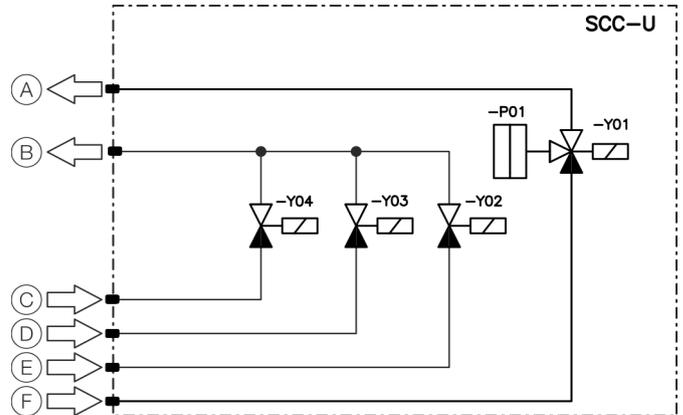


- (A) Zum Messgaskühler
- (B) Messgaseingang

Abbildung 3: Pneumatikplan

Bestellnummer 23940-0-1100013X000

Ausführung mit 3 + 1 Magnetventilen zum Aufschalten von bis zu drei Prüfgasen und Umgebungsluft zur Kalibrierung mit Prüfgaszufuhr an der Gasentnahmesonde.

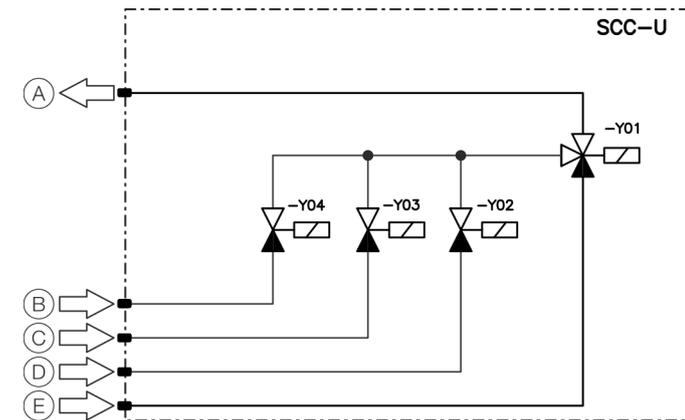


- (A) Zum Messgaskühler
- (B) Zur Gasentnahmesonde
- (C) Prüfgas 3
- (D) Prüfgas 2
- (E) Prüfgas 1
- (F) Messgaseingang

Abbildung 5: Pneumatikplan

Bestellnummer 23940-0-1100012X000

Ausführung mit 3 + 1 Magnetventilen zum Aufschalten von bis zu drei Prüfgasen zur Kalibrierung mit Prüfgaszufuhr am Messgaskühler



- (A) Zum Messgaskühler
- (B) Prüfgas 3
- (C) Prüfgas 2
- (D) Prüfgas 1
- (E) Messgaseingang

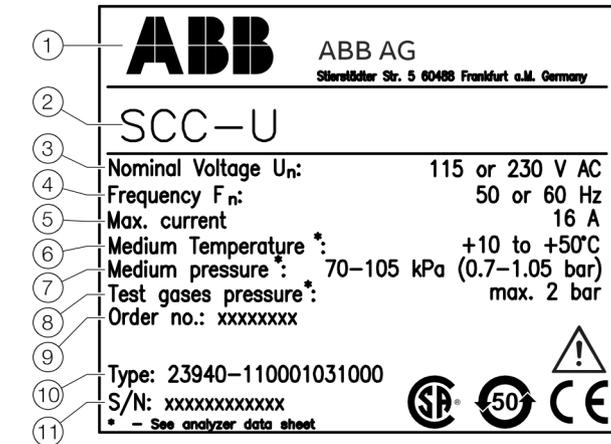
Abbildung 4: Pneumatikplan

3 Produktidentifikation

Typenschild

Hinweis

Die gezeigten Typenschilder sind Beispiele. Die am Gerät angebrachten Typenschilder können von dieser Darstellung abweichen.



- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| ① Hersteller, Herstelleranschrift | ⑥ Mediumtemperatur* |
| ② Typenbezeichnung | ⑦ Mediumdruck* |
| ③ Nennspannung | ⑧ Prüfgasdruck* |
| ④ Frequenz | ⑨ Auftragsnummer |
| ⑤ Maximalstrom | ⑩ Typcode |
| | ⑪ Seriennummer |

* Siehe Datenblatt des Analysators

Abb. 6: Typenschild (Beispiel)

Schilder und Symbole

Die folgenden Kennzeichnungen und Symbole sind am Analysatorsystem oder an den einzelnen Komponenten angebracht.

Kennzeichnung / Symbol	Bedeutung
 	Dokumentation beachten, d. h. diese Betriebsanleitung beachten.
	Gefahr eines elektrischen Schlages!

Lieferumfang

Anzahl	Beschreibung
1	SCC-U Versorgungseinheit mit Energieversorgungskabel, Länge 3 m
1 bis 4	Energieversorgungskabel (gemäß Bestellung), Länge 2 m
1	Stecker zum Anschluss des Energieversorgungskabels der beheizten Filtereinheit (gemäß Bestellung)
1	Stecker zum Anschluss des Energieversorgungskabels der beheizten Messgasleitung (gemäß Bestellung)
1	Sub-D-Stecker, 15-polig, mit angeschlossenen Signalleitungen, Länge 2 m
1	PTFE-Schlauch, 6/4 x 1, Länge 3 m
1	Betriebsanleitung
1	Zeichnungssatz

4 Transport und Lagerung

Prüfung

Geräte unmittelbar nach dem Auspacken auf mögliche Beschädigungen überprüfen, die durch unsachgemäßen Transport entstanden sind.

Transportschäden müssen auf den Frachtpapieren festgehalten werden.

Alle Schadensersatzansprüche sind unverzüglich und vor Installation gegenüber dem Spediteur geltend zu machen.

Transport des Gerätes

Folgende Hinweise beachten:

- Das Gerät während des Transports keiner Feuchte aussetzen. Das Gerät entsprechend verpacken.
- Das Gerät so verpacken, dass es vor Erschütterungen beim Transport geschützt ist, z. B. durch eine luftgepolsterte Verpackung.

Lagerung des Gerätes

Bei der Lagerung von Geräten die folgenden Punkte beachten:

- Das Gerät in der Originalverpackung an einem trockenen und staubfreien Ort lagern.
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen für den Transport und die Lagerung beachten.
- Dauernde direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Die Lagerzeit ist prinzipiell unbegrenzt, jedoch gelten die mit der Auftragsbestätigung des Lieferanten vereinbarten Gewährleistungsbedingungen.

Umgebungsbedingungen

Siehe **Umgebungsbedingungen** auf Seite 10.

Verpackung

1. Ist die Originalverpackung nicht mehr vorhanden, das Gerät in Luftpolsterfolie oder Wellpappe einschlagen. Bei Überseeversand das Gerät zusätzlich in eine 0,2 mm dicke Polyethylenfolie unter Beigabe eines Trockenmittels (z.B. Kieselgel) luftdicht einschweißen. Die Menge des Trockenmittels an das Verpackungsvolumen und die voraussichtliche Transportdauer (mindestens 3 Monate) anpassen.
2. Das Gerät in einer genügend großen, mit stoßdämpfendem Material (Schaumstoff o.ä.) ausgelegten Kiste verpacken. Die Dicke der Polsterung an das Gewicht des Gerätes und die Versandart anpassen. Bei Überseeversand die Kiste zusätzlich mit einer Lage Doppelpechpapier auskleiden.
3. Die Kiste als „Zerbrechliches Gut“ kennzeichnen.

Rücksendung von Geräten

Für die Rücksendung von Geräten zur Reparatur oder zur Nachkalibrierung die Originalverpackung oder einen geeigneten sicheren Transportbehälter verwenden.

Zum Gerät das Rücksendeformular (siehe **Rücksendeformular** auf Seite 21) ausgefüllt beifügen.

Gemäß EU-Richtlinie für Gefahrstoffe sind die Besitzer von Sonderabfällen für deren Entsorgung verantwortlich bzw. müssen beim Versand folgende Vorschriften beachten: Alle an ABB gelieferten Geräte müssen frei von jeglichen Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Adresse für die Rücksendung

ABB AG

Service Analysetechnik – Parts & Repair

Stierstädter Straße 5

60488 Frankfurt

Deutschland

Fax: +49 69 7930-4628

Email: repair-analytical@de.abb.com

5 Installation

Anforderungen an den Aufstellungsort

Einbauort

Die Umgebungsbedingungen sind zu beachten (siehe Umgebungsbedingungen).

Das Gerät sollte in der Nähe des Gasanalysators und der anderen angeschlossenen Geräte eingebaut werden.

Die Länge der mitgelieferten Energieversorgungskabel beträgt 2 Meter.

Ausreichende Luftzirkulation

- Sorgen Sie für eine ausreichende natürliche Luftzirkulation um das Gerät.
- Vermeiden Sie Wärmestauungen.

Schutz vor widrigen Umgebungsbedingungen

Die Versorgungseinheit sollte geschützt sein vor:

- Kälte
- Strahlungswärme, z. B. von der Sonne, Brennöfen oder Kesseln
- Temperaturschwankungen
- Starker Luftbewegung
- Staubablagerungen und Eindringen von Staub
- Aggressiver Atmosphäre
- Vibration

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur

- Betrieb: 10 bis 40 °C
- Lagerung und Transport: -25 bis 60 °C

Relative Luftfeuchte

≤ 75 % im Jahresmittel

Einbauort

- Nur in Innenräumen
- Aufstellung nur in ‚General-Purpose‘-Umgebung

Konstruktion

Aufbau

19-Zoll-Gehäuse (3 HE)

Montage

Gestellmontage auf Befestigungsschienen.

Die Gas- und Stromanschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Gehäuses.

Bei der Montage die Abstände zur Wand beachten:

- Seitenwände links und rechts mindestens 35 mm
- Rückwand mindestens 200 mm.
- Ein Mindestabstand von 1 Höheneinheit zu Geräten mit Wärmeentwicklung ist erforderlich.

Gehäusewerkstoff und -farbe

Aluminium, Frontplatte lichtgrau (RAL 7035)

IP-Schutzart des Gehäuses

IP 20 gemäß EN 60529

Abmessungen

Siehe **Abmessungen** auf Seite 22.

Gewicht

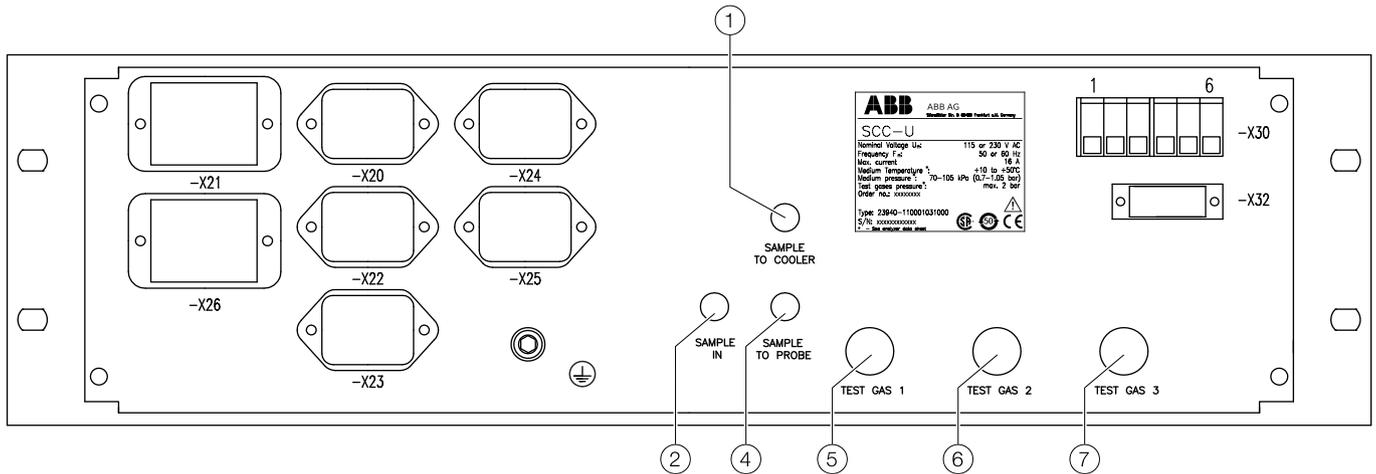
Ca. 10 kg

Montage

Einbau in einen 19-Zoll-Schrank / -Gestell

1. Installieren Sie gegebenenfalls Befestigungsschienen im Schrank / Gestell.
2. Befestigen Sie die Versorgungseinheit mit 4 × M6-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) in einem 19-Zoll-Schrank / -Gestell.

Gasanschlüsse



- ① Ausgang zum Messgaskühler (Normal)
- ② Messgasfiltereingang (Normal)
- ③ Ausgang zur Gasentnahmesonde (Option)

- ④ Prüfgaseingang 1 (Option)
- ⑤ Prüfgaseingang 2 (Option)
- ⑥ Prüfgaseingang 3 (Option)

Abb. 7: Gasanschlüsse auf der Rückseite

Messgaseingangsbedingungen

Das Messgas darf nicht korrosiv, brennbar und giftig sein.
Die Versorgungseinheit verfügt über einen Gasweg.

Messgasdruck

$$p_{\text{abs}} = 70 \text{ bis } 105 \text{ kPa (0,7 bis 1,05 bar)}$$

Prüfgasdruck

$$p_{\text{abs}} \leq 200 \text{ kPa (2 bar)}$$

Hinweis

Sind Gasdrücke > 250 kPa zu erwarten, ist ein geeigneter externer Druckminderer vorzuschalten.

Messgasdurchfluss

- 70 l/h mit SCC-S
- 100 l/h mit SCC-C und SCC-F

Messgaseintrittstemperatur

10 bis 50 °C

Hinweis

Die relevanten Daten in den Datenblättern für den Gasanalysator sind auch für die Komponenten für die Messgasaufbereitung zu berücksichtigen.

Gasanschlüsse

Die Gasanschlüsse sind PVDF-Verschraubungen für Rohre DN 4 / 6 mm.

Anschluss der Gasleitungen

- Verwenden Sie Gasleitungen aus einem Werkstoff, der für die Messaufgabe geeignet ist.
- Schließen Sie die Gasleitungen an die Gaseingangs- und -ausgangverschraubungen an der Rückseite an.

... 5 Installation

Elektrische Anschlüsse

Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch spannungsführende Teile.

Unsachgemäße Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen können zu einem Stromschlag führen.

- Vor dem Anschließen des Gerätes die Energieversorgung abschalten.
- Die geltenden Normen und Vorschriften beim elektrischen Anschluss einhalten.

Hinweis

Führen Sie die Signalleitungen getrennt von den Energieversorgungsleitungen.

Hinweis

Beachten Sie den Nennstrom der angeschlossenen Geräte.

- Maximalstrom: 16 A!

Schutzleiteranschluss

Die Verbindung zwischen dem Schutzleiteranschluss und einem Schutzleiter muss vor allen anderen Verbindungen hergestellt werden.

Gefahr bei unterbrochenem Schutzleiter

Das Gerät kann gefahrbringend werden, wenn der Schutzleiter innerhalb oder außerhalb des Gerätes unterbrochen oder der Schutzleiteranschluss gelöst wird.

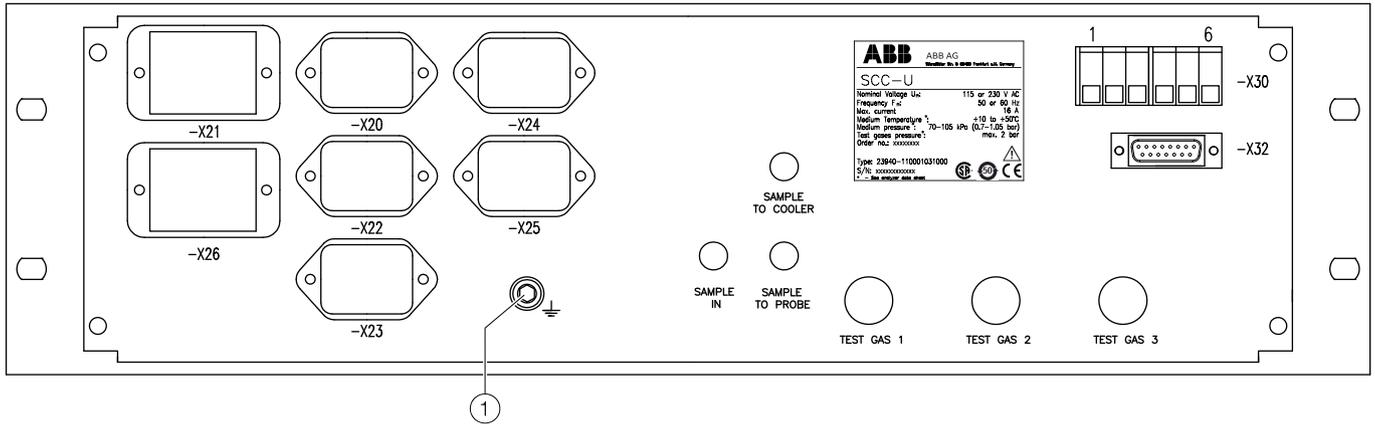
Gefahr beim Öffnen von Abdeckungen

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

Gefahr bei Arbeiten am geöffneten Gerät

Arbeiten am geöffneten Gerät unter Spannung dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Anschluss am Gerät



- X20** Stromausgang Filtereinheit
- X21** Stromausgang Messgasleitung
- X22** Stromausgang Gasanalysator EL3000 oder AO2000
- X23** Stromausgang Messgaskühler oder Messgasfördereinheit
- X24** Stromausgang NO-Konverter oder anderes Gerät zur Messgasaufbereitung
- X25** Stromausgang Ersatzteil
- X26** Energieversorgungsseingang
- X30** PT100 Anschlussklemme für die Filtereinheit oder die Messgasleitung
- X32** Statussignal (D-Sub 15-Pin)
- ① Erdungsklemme

Abb. 8: Elektrische Anschlüsse auf der Rückseite

X30 Pt100 Anschlussklemmenbelegung

Anschlussklemme	Funktion / Bemerkungen
1	Pt100 aus der Filtereinheit, weißer Leiter
2	Pt100 aus der Filtereinheit, roter Leiter
3	Pt100 aus der Filtereinheit, roter Leiter
4	Pt100 aus der Messgasleitung, weißer Leiter
5	Pt100 aus der Messgasleitung, roter Leiter
6	Pt100 aus der Messgasleitung, roter Leiter

X32 D-Sub 15 Pinbelegung

Pin	Bemerkung	Funktion
1	Zum Analysator 1. Digital-I/O-Modul DI 3:5	Störung Filtereinheit /
2	Zum Analysator 1. Digital-I/O-Modul DI 3:4	Messgasleitung
3	Vom NO-Konverter D-Sub 9, Pin 5	Störung NO-Konverter
4	Zum Analysator 1. Digital-I/O-Modul DI 4:1	Störung
5	Zum Analysator 1. Digital-I/O-Modul DI 4:3	Messgaskühler / Konverter
6	Vom Messgaskühler X3:3 / Messgasfördereinheit	Störung Messgaskühler
7	Zum Analysator 1. Digital-I/O-Modul DO 4:13	Umschaltung
8	Zum Analysator 1. Digital-I/O-Modul DO 4:15	Messgasventil
9	Zum Analysator 2. Digital-I/O-Modul DO 3:16	Umschaltung
10	Zum Analysator 2. Digital-I/O-Modul DO 3:14	Messgasventil 3
11	Zum Analysator 2. Digital-I/O-Modul DO 2:21	Umschaltung
12	Zum Analysator 2. Digital-I/O-Modul DO 2:19	Messgasventil 2
13	Zum Analysator 2. Digital-I/O-Modul DO 1:22	Umschaltung
14	Zum Analysator 2. Digital-I/O-Modul DO 1:20	Messgasventil 1
15	Vom Messgaskühler X3:2 / Messgasfördereinheit	Störung X3:2 und NO-Konverter D-Sub 9, Pin 9 Messgaskühler / Konverter

... 5 Installation

... Elektrische Anschlüsse

Elektrische Daten

Eingangsspannung

230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz oder 115 V AC $\pm 10\%$, 60 Hz

Hinweis

Das Gerät ist so vorbereitet, dass es beide Spannungsbereiche unterstützt. Bei der Projektierung ist darauf zu achten, dass die angeschlossenen Komponenten im richtigen Spannungsbereich zur Verfügung stehen.

Leistungsaufnahme

- 230 V AC, 50 Hz: max. 3500 VA, max. 16 A
- 115 V AC, 60 Hz: max. 1750 VA, max. 16 A

Interne Absicherung

- 10 A (Messgasleitung)
- 6 A (Filtereinheit)
- 10 A (interne 24-V-Versorgung, externe Geräte).

Externe Absicherung

16 A (durch den Anwender)

Sicherheit

Gemäß EN 61010-1

Schutzklasse

Schutzklasse I

Überspannungskategorie

II

Verschmutzungsgrad

2

Elektromagnetische Verträglichkeit

Prüfung gemäß EN 61326-1:2013

Störaussendung

Klasse B

Störfestigkeit

Industrielle Umgebung

Anschluss der Pt100-Temperaturfühler (Option)

Die Temperaturfühler der beheizten Filtereinheit (Option) und der beheizten Messgasleitung müssen an die Versorgungseinheit angeschlossen werden:

- Schließen Sie den Pt100-Temperaturfühler der beheizten Filtereinheit und die beheizte Messgasleitung an die Anschlussklemmen **-X30** an (siehe **X30 Pt100 Anschlussklemmenbelegung** auf Seite 13).

Siehe Verdrahtungspläne im mitgelieferten Zeichnungssatz.

Anschluss der Steuer- und Statussignale

Abhängig von der Version der Versorgungseinheit oder den eingebauten Optionen müssen diese Signale zwischen der Versorgungseinheit und dem Gasanalysator angeschlossen werden:

- Steuersignale der Prüfgasmagnetventile,
 - Statussignale der Temperaturregler.
1. Verbinden Sie den D-Sub-Stecker des mitgelieferten Kabels mit dem Stecker **-X32** (siehe **X32 D-Sub 15 Pinbelegung** auf Seite 13) an der Versorgungseinheit.
 2. Verbinden Sie die Leitungen am anderen Ende des mitgelieferten Kabels mit den entsprechenden Ein- und Ausgängen der digitalen I/O-Module im Gasanalysator.

Beachten Sie die Verdrahtungspläne im mitgelieferten Zeichnungssatz und die Betriebsanleitung des Gasanalysators.

Anschluss der Energieversorgung der externen Geräte

1. Verbinden Sie das Kabel der beheizten Messgasleitung mit dem mitgelieferten Stecker und verbinden Sie das Kabel mit der Buchse **-X21**.
2. Schließen Sie das Kabel von der beheizten Filtereinheit an die Buchse **-X20** an.
3. Verwenden Sie die mitgelieferten Kabel, um die Energieversorgung des Gasanalysators und der Probenaufbereitungsgeräte an die Buchsen **-X22** bis **-X25** anzuschließen.

Siehe Verdrahtungspläne im mitgelieferten Zeichnungssatz.

Anschluss der Versorgungseinheit an die Energieversorgung

1. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgungskabel eine ausreichend dimensionierte (16 A) Schutzeinrichtung (Netztrenner) haben.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter **POWER** an der Vorderseite des Geräts auf **OFF** geschaltet ist.
3. Installieren Sie eine geschaltete Netzsteckdose oder einen Leitungsschutzschalter in die Energieversorgungsleitung in der Nähe der Versorgungseinheit. Dadurch sollte es möglich sein, die Versorgungseinheit bei Bedarf vollständig von der Energieversorgung zu trennen. Die Trennvorrichtung sollte leicht zugänglich und als zum Gerät zugehörig gekennzeichnet werden.
4. Schließen Sie das befestigte Energieversorgungskabel an die Energieversorgung an.

Siehe Verdrahtungspläne im mitgelieferten Zeichnungssatz.

6 Inbetriebnahme und Betrieb

Sicherheitshinweise zum Betrieb

Wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist ...

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

Prüfungen vor der Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Die richtige Verdrahtung gemäß **Elektrische Anschlüsse** auf Seite 12.
- Die richtige Erdung des Gerätes.
- Die Umgebungsbedingungen müssen den Angaben in den technischen Daten entsprechen.
- Die Energieversorgung entspricht der Angabe auf dem Typenschild.

Hochfahren der Versorgungseinheit

HINWEIS

Beschädigung des Gasanalysators

Kondensation kann den angeschlossenen Gasanalysator beschädigen.

- Das Messgas und die Prüfgase dürfen erst nach Ablauf der Vorlaufzeit der vorgeschalteten Kühleinheit eingeschaltet werden.

1. Schalten Sie die Energieversorgung mit dem Hauptschalter ein.
 - Die Versorgungseinheit ist sofort betriebsbereit.
2. Schalten Sie die Energieversorgung der externen Geräte mit den entsprechenden Netztrennern ein:
 - Beheizte Filtereinheit,
 - Beheizte Messgasleitung
 - Gasanalysegerät und andere Probenaufbereitungsgeräte
3. **Nur für Versionen mit Temperaturreglern:**
Die Temperaturregler sind werkseitig eingestellt, es sind keine Bedienvorgänge erforderlich.
Warten Sie, bis die Temperatur den Sollwert erreicht hat. Dies kann ca. 2 Stunden dauern.
4. **Nur bei Versionen mit Magnetventilen:**
Überprüfen Sie die Gasanschlüsse.

7 Diagnose / Fehlerbehebung

Betriebsstörungen

Problem	Ursache	Hinweise zur Behebung
Versorgungseinheit funktioniert nicht	Energieversorgung unterbrochen	Energieversorgung wieder anschließen
Keine Energieversorgung im externen Gerät	Versorgungseinheit nicht aktiviert	Hauptschalter einschalten
	Falscher Kabelanschluss	Kabel wieder anschließen
Netztrenner kann nicht eingeschaltet werden	Kurzschluss	Versorgungseinheit ausschalten und defektes externes Gerät instand setzen
	Überlast	Max. Strom/Leistungsaufnahme im Verhältnis zum Nennstrom des Netztrenners prüfen
Falsche Kalibrierung	Signalkabel nicht richtig zwischen Versorgungseinheit und Gasanalysator angeschlossen	Kabel wieder anschließen und die Digitalausgänge im Gasanalysator überprüfen
	Falsche Konfiguration der Digitalausgänge im Gasanalysator	Konfiguration der Digitalausgänge ändern
	Prüfgaszufuhr nicht angeschlossen oder geschlossen	Prüfgasversorgung anschließen und öffnen
	Prüfgasmagnetventil defekt	Service benachrichtigen
Fehlende Nullluftkalibrierung	Filter verstopft	Filter austauschen
	Sicherungen durchgebrannt	Sicherungen ersetzen
	Messmagnetventil defekt	Service benachrichtigen
	Gaspumpe im Nachlauf nicht aktiviert	Gaspumpe aktivieren
Temperatur der beheizten Leitung oder der beheizten Filtereinheit steigt nicht an	Falscher Anschluss des Temperaturfühlers	Kabel überprüfen und wieder anschließen
	Temperaturfühler defekt	Temperaturfühler austauschen
	Temperaturregler funktioniert nicht richtig	Service benachrichtigen
Messgasstrom unzureichend	Versorgungseinheit funktioniert nicht richtig	Versorgungseinheit überprüfen
	Gasleitung verstopft	Verstopfung beseitigen, Module im Vorlauf (Filter, Kühler usw.) überprüfen
	Undichter Gasweg	Dichtigkeit des Gaswegs überprüfen und Leckagen beheben

8 Wartung / Reparatur

Sicherheitshinweise

VORSICHT

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten setzen Spezialkenntnisse voraus und machen unter Umständen ein Arbeiten am geöffneten und unter Spannung stehenden Gerät erforderlich!

- Wartungsarbeiten am Gerät dürfen nur von qualifizierten und besonders geschulten Personen durchgeführt werden!.

HINWEIS

Beschädigung des Gerätes!

Beschädigung des Gerätes durch falsche Sicherungen.

- Als Ersatz dürfen nur Sicherungen vom angegebenen Typ und Nennstrom verwendet werden.
- Geflickte Sicherungen dürfen nicht verwendet werden.
- Der Sicherungshalter darf nicht kurzgeschlossen werden.

Wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist ...

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

Ersatzteile

Alle Reparatur- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal vorgenommen werden. Bei Austausch oder Reparatur einzelner Komponenten Original-Ersatzteile verwenden.

Reinigung

Die Außenseite des Gerätes falls erforderlich mit einem feuchten Tuch und milden Reinigungsmitteln reinigen. Sicherstellen, dass dabei keine Wassertropfen in das Gerät gelangen.

Prüfung des Gasweges auf Dichtigkeit

Die Dichtigkeit der Gaswege muss regelmäßig überprüft werden.

1. Sperren Sie alle Gasausgänge ab.
2. Aktivieren Sie die Energieversorgung der Versorgungseinheit (andernfalls können die Magnetventile nicht aktiviert werden).
3. Legen Sie am Messgaseingang einen Überdruck von 100 mbar an.
4. Prüfen Sie mit einem U-Rohr-Manometer (oder einem anderen Typ) den Druckabfall. Dieser darf 1 mbar pro Minute nicht überschreiten.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3. und 4. für alle Prüfgaseingänge. Das entsprechende Magnetventil muss aktiviert sein.

9 Demontage und Entsorgung

Demontage

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Prozessbedingungen.

Aus den Prozessbedingungen, z. B. hohe Drücke und Temperaturen, giftige und aggressive Messmedien, können Gefahren bei Arbeiten am Gerät entstehen.

- Vor Arbeiten am Gerät sicherstellen, dass durch die Prozessbedingungen keine Gefährdungen entstehen können.
- Bei Arbeiten am Gerät, falls notwendig, geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Gerät / Rohrleitung drucklos entleeren, abkühlen lassen und ggf. spülen.

HINWEIS

Beschädigung des Analysatorsystems!

Beschädigung des Analysatorsystems und seiner Komponenten durch bestimmungswidrige Außerbetriebnahme.

- Vor dem Abschalten muss die Versorgungseinheit gespült werden, um Kondensat- und Ablagerungsansammlungen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät frei von Restfeuchte ist, die bei niedrigen Temperaturen während der Lagerung und des Transports gefrieren kann.

Abschalten der Versorgungseinheit

1. Schalten Sie die Energieversorgung der externen Geräte mit den entsprechenden Netztrennern aus:
 2. Schalten Sie die Energieversorgung mit dem Hauptschalter aus.
 3. Sperren Sie die Messgaszufuhr zur Versorgungseinheit ab.
 4. Entfernen Sie die Gasleitungen von den Anschlüssen an der Versorgungseinheit.
 5. Spülen Sie die Gaswege der Versorgungseinheit gründlich mit einem Inertgas.
 6. Ziehen Sie die Gasanschlüsse vollständig an.
 7. Trennen Sie die elektrischen Leitungen.
- Verwenden Sie geeignete Hilfsmittel, um das Gerät auszubauen; beachten Sie dabei das Gewicht des Gerätes.
 - Soll das Gerät an einem anderen Ort eingesetzt werden, verpacken Sie das Gerät vorzugsweise in der Originalverpackung so, dass es zu keiner Beschädigung kommen kann.
 - Beachten Sie die Hinweise in **Rücksendung von Geräten** auf Seite 9.

Entsorgung

Hinweis



Produkte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen **nicht** als unsortierter Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Sie sind einer getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuzuführen.

Das vorliegende Produkt und die Verpackung bestehen aus Werkstoffen, die von darauf spezialisierten Recycling-Betrieben wiederverwertet werden können.

Bei der Entsorgung die folgenden Punkte beachten:

- Das vorliegende Produkt fällt ab dem 15.08.2018 unter den offenen Anwendungsbereich der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU und der entsprechenden nationalen Gesetze (in Deutschland z. B. ElektroG).
- Das Produkt muss einem spezialisierten Recyclingbetrieb zugeführt werden. Es gehört nicht in die kommunalen Sammelstellen. Diese dürfen nur für privat genutzte Produkte gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU genutzt werden.
- Sollte keine Möglichkeit bestehen, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, ist unser Service bereit, die Rücknahme und Entsorgung gegen Kostenerstattung zu übernehmen.

10 Technische Daten

Hinweis

Das Datenblatt des Gerätes steht im Downloadbereich von ABB auf www.abb.de/analysetechnik zur Verfügung.

11 Weitere Dokumente

Hinweis

Alle Dokumentationen, Konformitätserklärungen, Zulassungen, Zertifikate und weitere Dokumente stehen im Download-Bereich von ABB zur Verfügung.

www.abb.de/analysetechnik

12 Anhang

Rücksendeformular

Erklärung über die Kontamination von Geräten und Komponenten

Die Reparatur und / oder Wartung von Geräten und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine vollständig ausgefüllte Erklärung vorliegt.

Andernfalls kann die Sendung zurückgewiesen werden. Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal des Betreibers ausgefüllt und unterschrieben werden.

Angaben zum Auftraggeber:

Firma: _____

Anschrift: _____

Ansprechpartner: _____ Telefon: _____

Fax: _____ E-Mail: _____

Angaben zum Gerät:

Typ: _____ Serien-Nr.: _____

Grund der Einsendung / Beschreibung des Defekts: _____

Wurde dieses Gerät für Arbeiten mit Substanzen benutzt, von denen eine Gefährdung oder Gesundheitsschädigung ausgehen kann?

Ja Nein

Wenn ja, welche Art der Kontamination (zutreffendes bitte ankreuzen):

biologisch ätzend / reizend brennbar (leicht- / hochentzündlich)

toxisch explosiv sonst. Schadstoffe

radioaktiv

Mit welchen Substanzen kam das Gerät in Berührung?

1. _____

2. _____

3. _____

Hiermit bestätigen wir, dass die eingesandten Geräte / Teile gereinigt wurden und frei von jeglichen Gefahren- bzw. Giftstoffen entsprechend der Gefahrstoffverordnung sind.

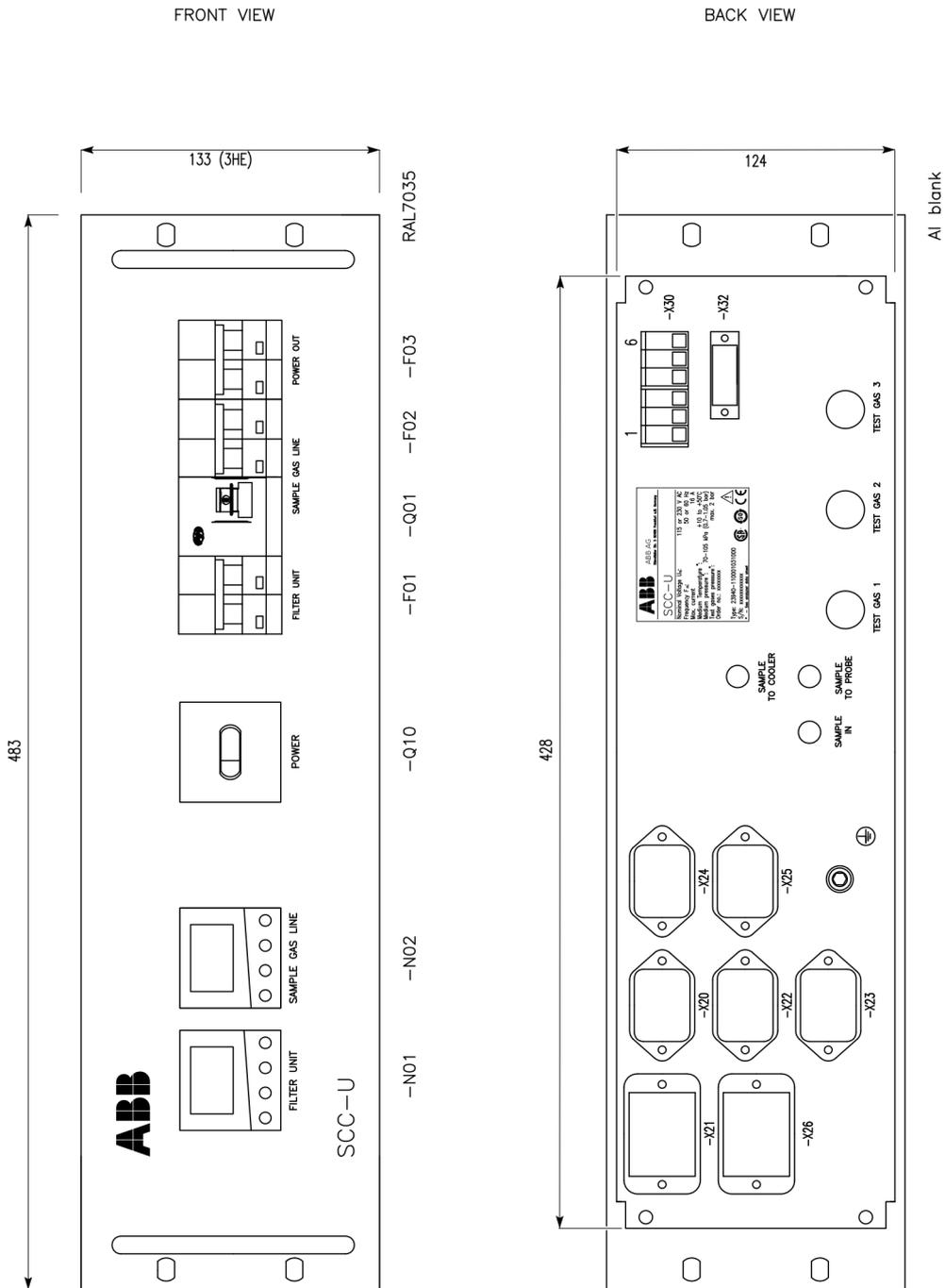
Ort, Datum

Unterschrift und Firmenstempel

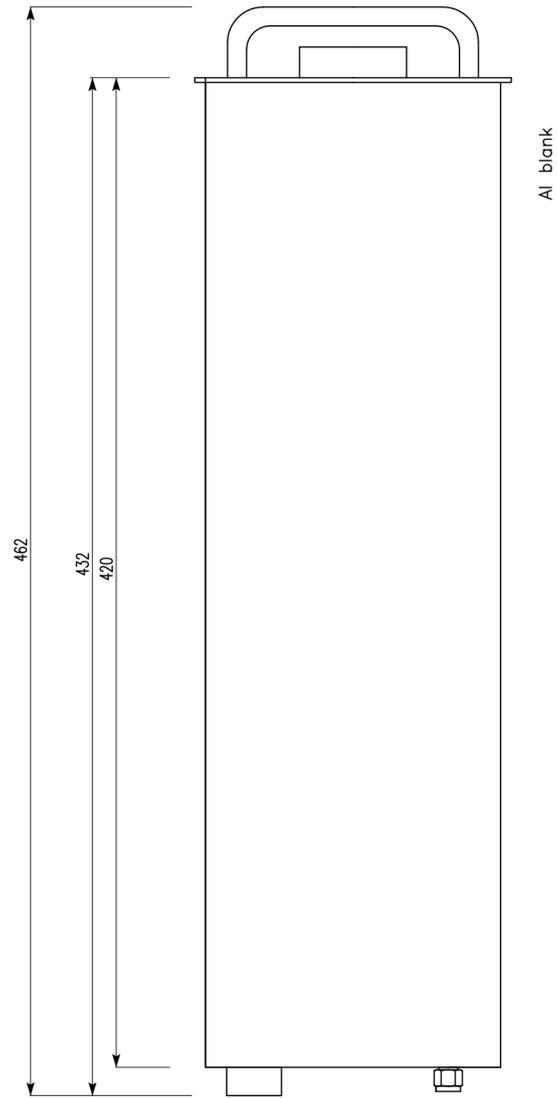
... 12 Anhang

Technische Zeichnungen

Abmessungen



LEFT VIEW

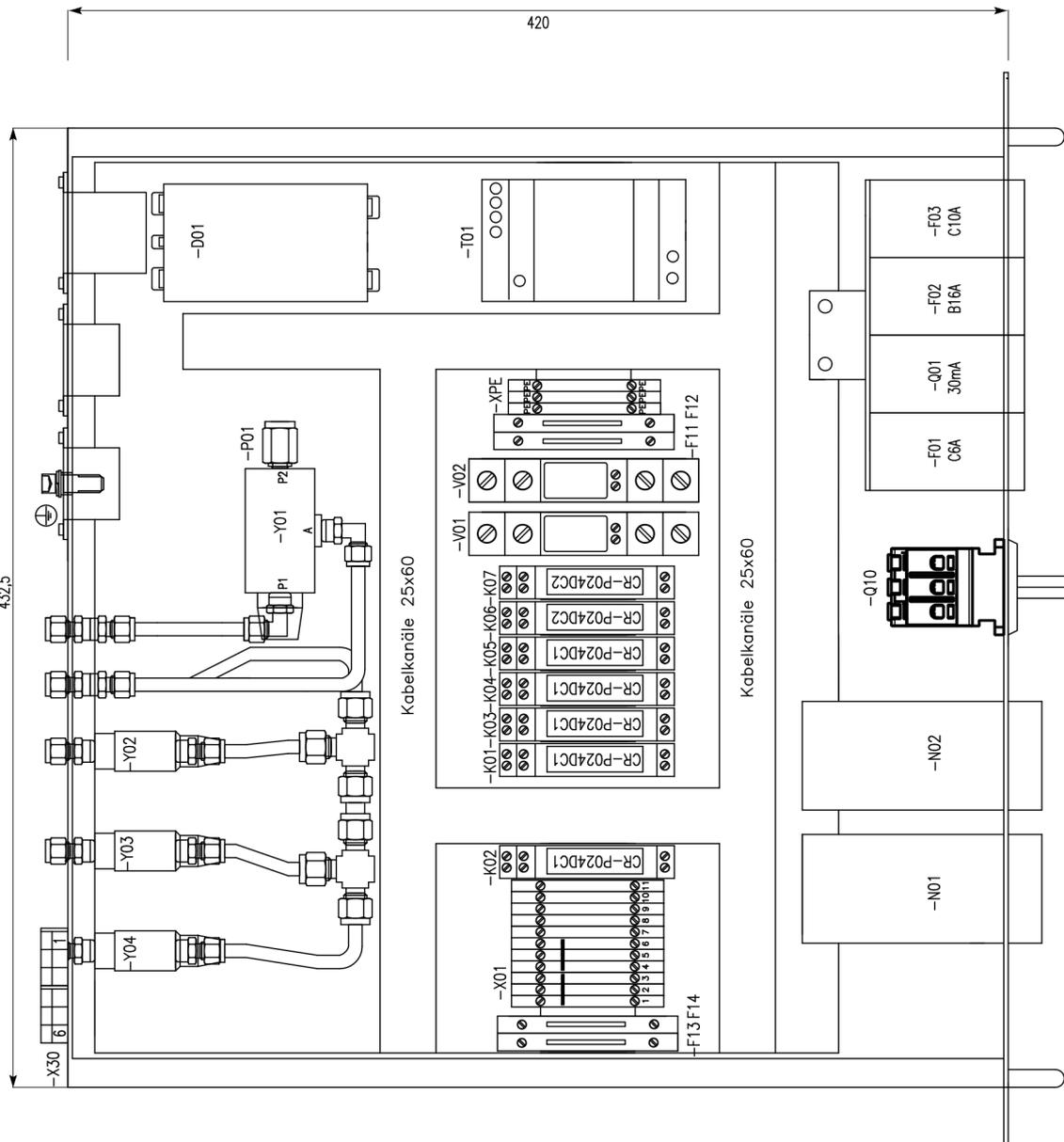


... 12 Anhang

... Technische Zeichnungen

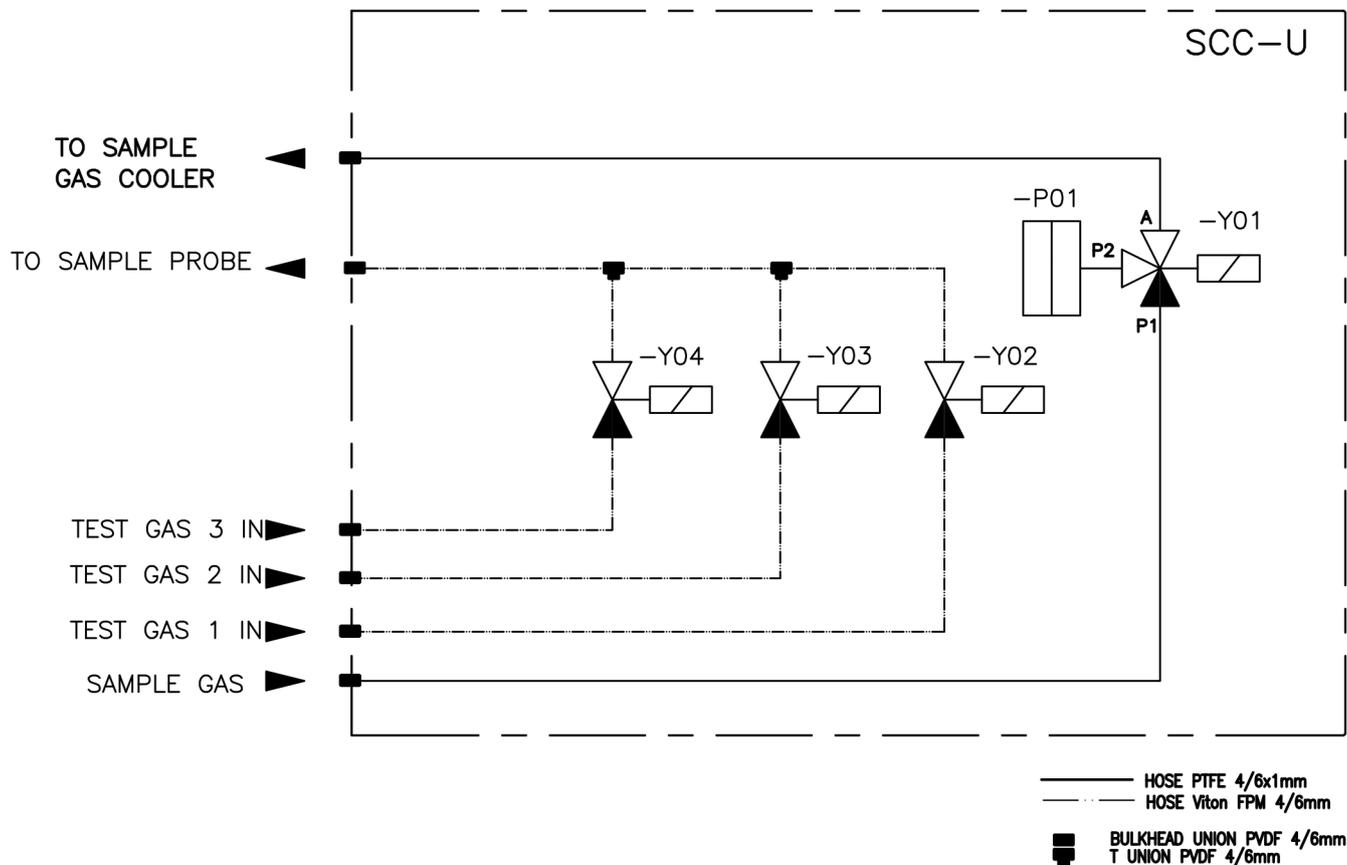
Interne Konstruktion

TOP VIEW
COVER OPENED



Pneumatikplan

CALIBRATION WITH TEST GASES AT SAMPLE GAS PROBE

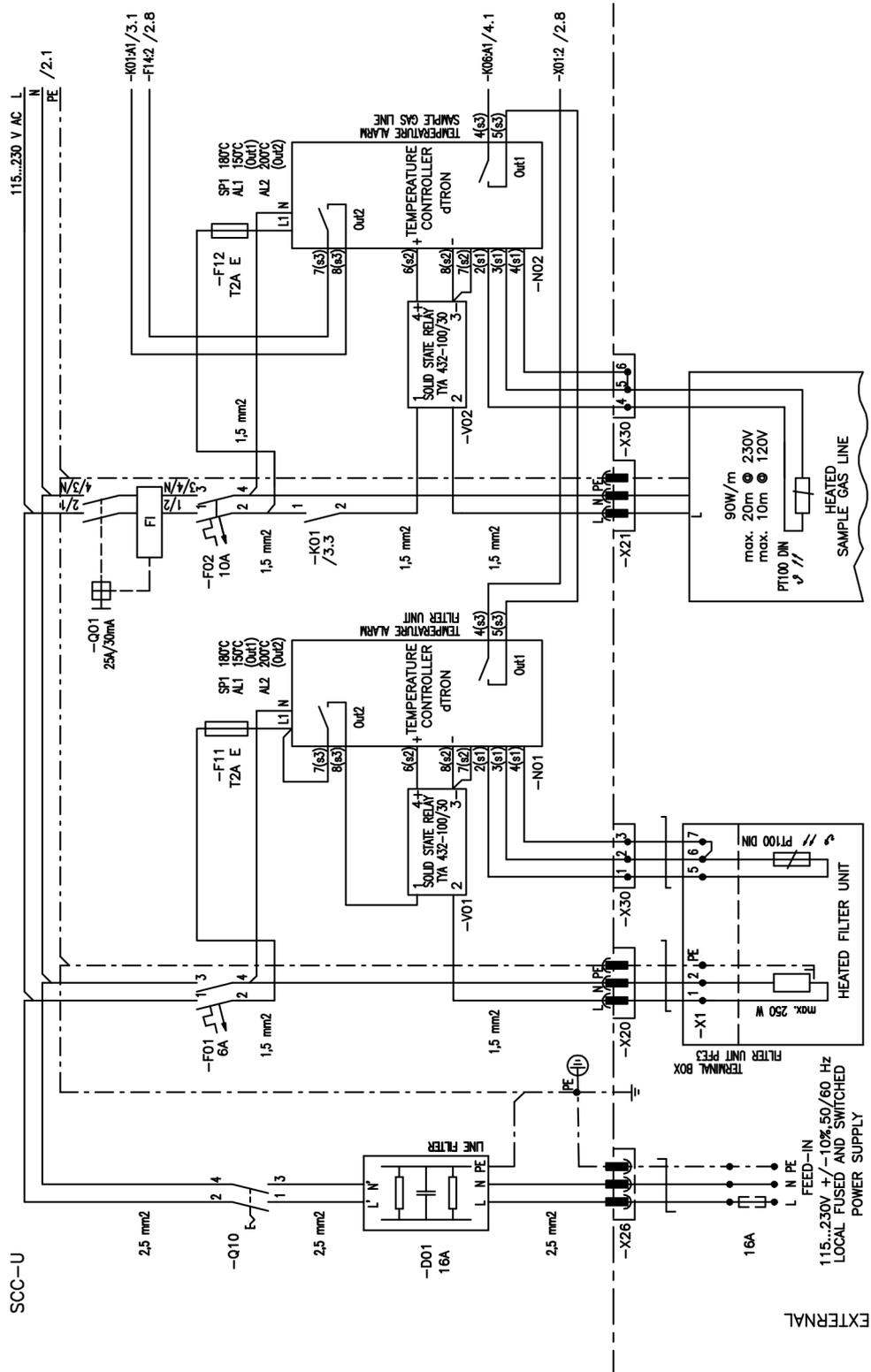


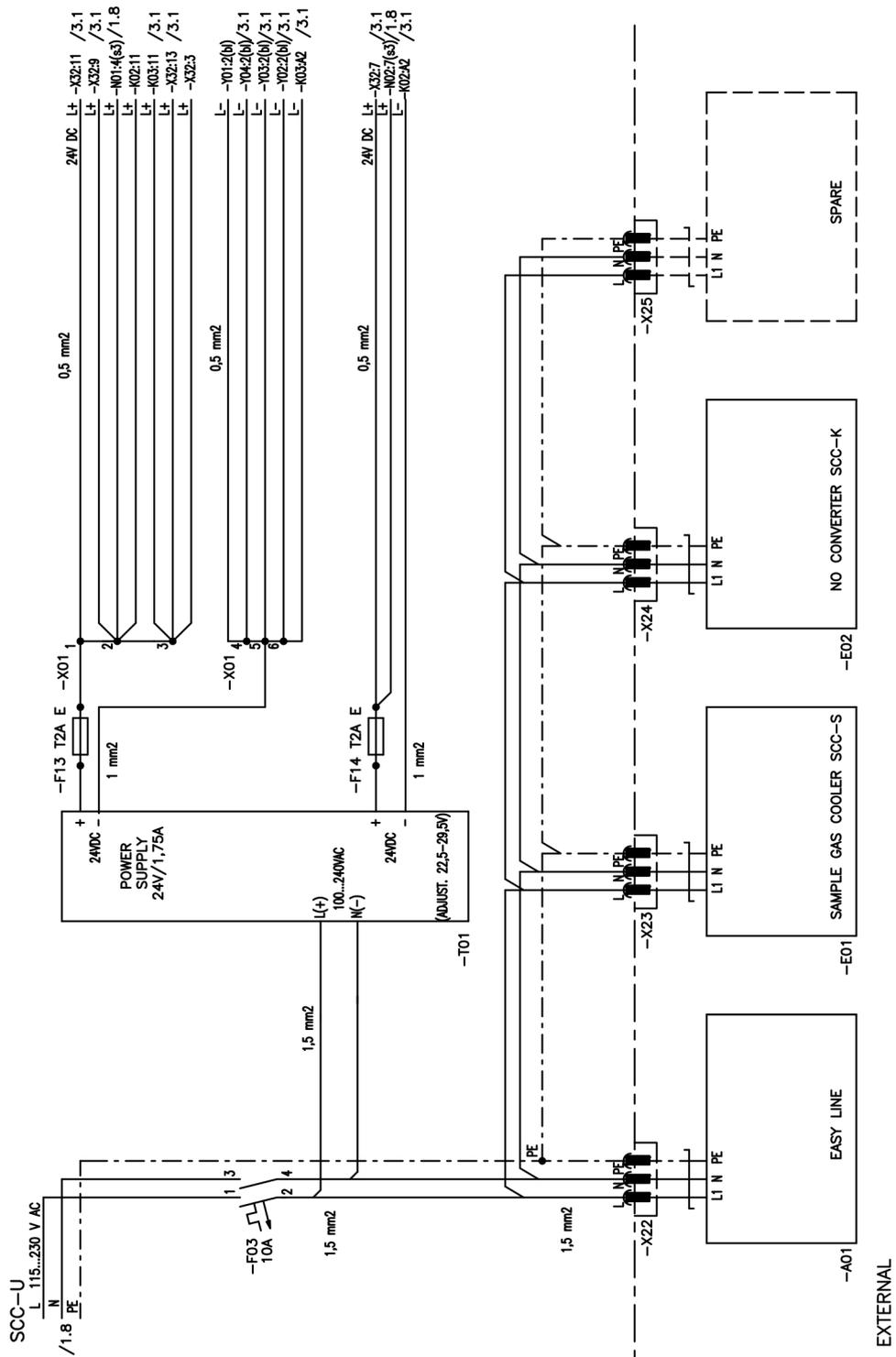
... 12 Anhang

... Technische Zeichnungen

Verdrahtungsplan

Seite 1 von 4

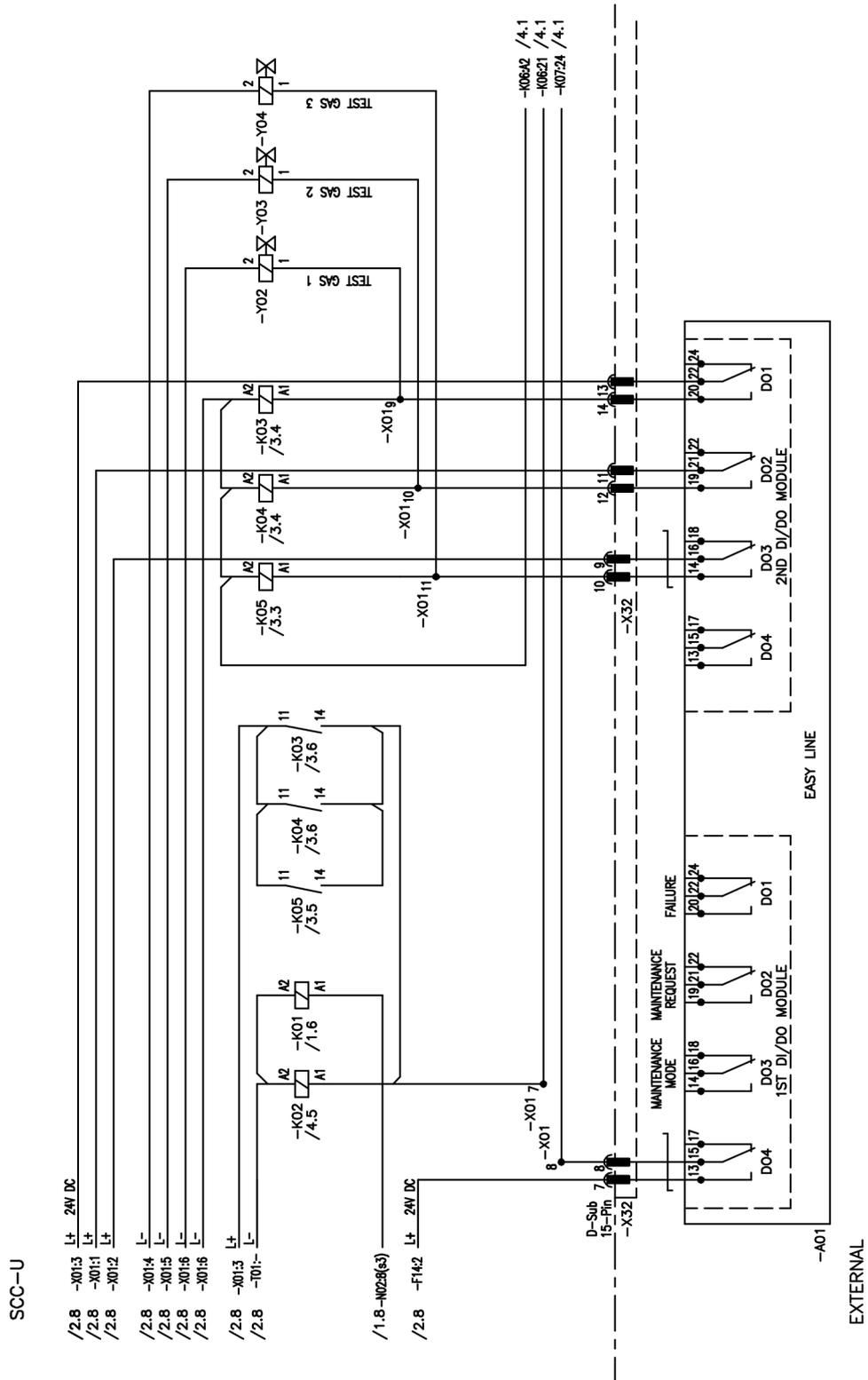


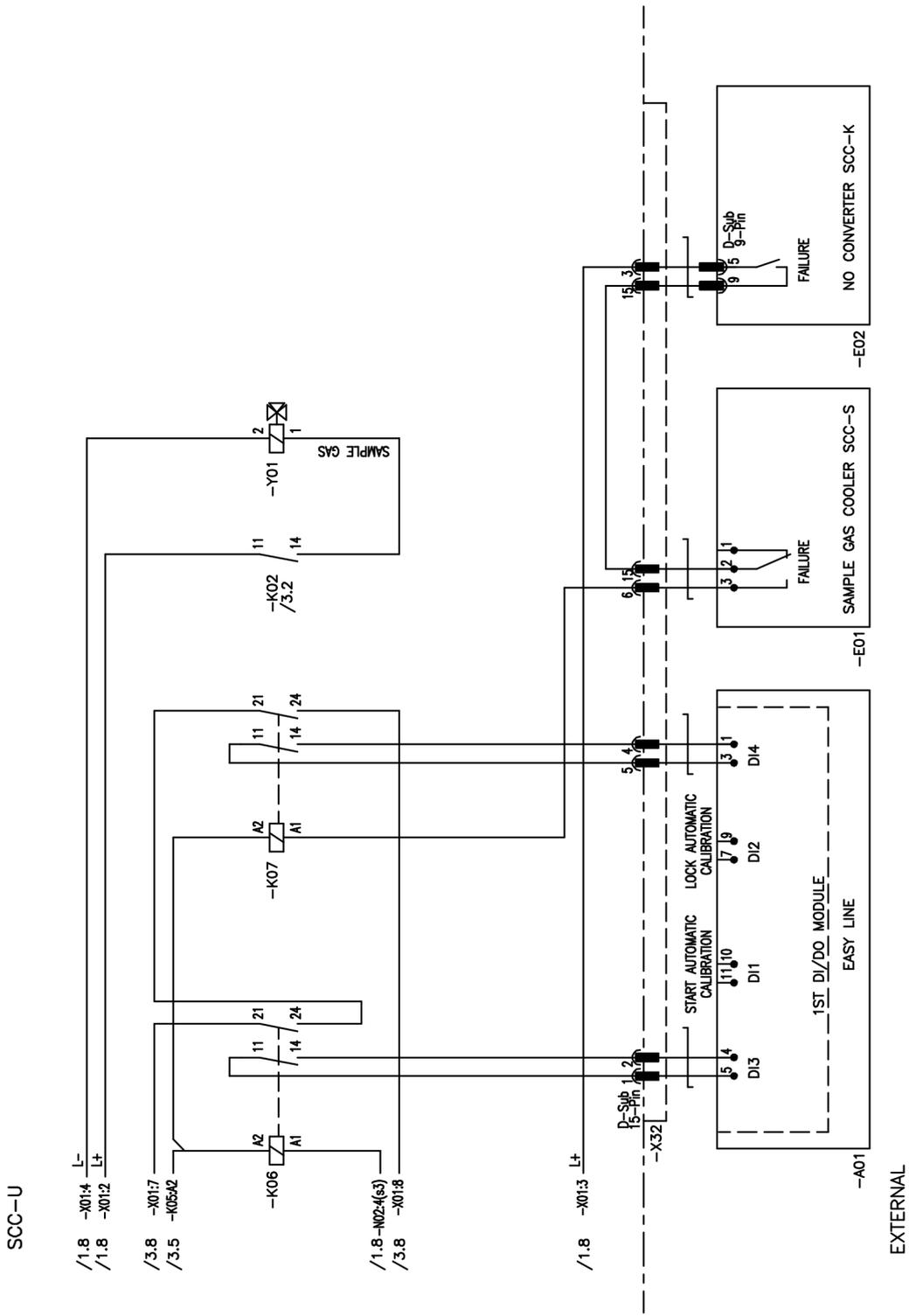


... 12 Anhang

... Technische Zeichnungen

Seite 3 von 4





Notizen

Notizen

ABB Measurement & Analytics

Ihren ABB-Ansprechpartner finden Sie unter:
www.abb.com/contacts

Weitere Produktinformationen finden Sie auf:
www.abb.de/analysentechnik

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.
Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.