# Produktdatenblatt

Spezifikationen



## Spannungsversorgung, Modicon ABLS, Optimum, getaktet, 1-phasig, 100-240V AC, 24V DC, 3,1A, 75W

ABLS1A24031

**EAN Code: 3606481500205**

## Hauptmerkmale

| | |
|---|---|
| **Baureihe** | Modicon-Netzteil |
| **Produkt- oder Komponententyp** | Netzteil |
| **Typ der Stromversorgung** | Geregelter Schaltbetrieb |
| **Varianten-Option** | Optimized |
| **Gehäusematerial** | Kunststoff |
| **Nominale Eingangsspannung** | 100 - 240 V AC 1-phasige Versorgung<br>100 - 240 V AC Phase zu Phase<br>140...340 V DC |
| **Bemessungsleistung in W** | 75 W |
| **Ausgangsspannung** | 24 V DC |
| **Stromversorgungs-Ausgangsstrom** | 3,13 A |

## Zusatzmerkmale

| | |
|---|---|
| **Eingangsspannungsgrenzen** | 85 - 264 V AC without temperature derating<br>120...375 V DC without temperature derating |
| **Nominale Netzfrequenz** | 50…60 Hz |
| **Kompatibilität mit Netzsystemen** | TN<br>TT<br>IT |
| **Max. Leckstrom** | 1 mA 240 V AC |
| **Eingangsschutztyp** | Integrierte Sicherung (nicht austauschbar) 5 A<br>Externer Schutz (empfohlen) 20 A Kurve C<br>Externer Schutz (empfohlen) 13 A Kurve B<br>Externer Schutz (empfohlen) 10 A Kurve C |
| **Einschaltstrom** | 40,0 A bei 115 V<br>80,0 A bei 230 V |
| **Leistungsfaktor** | 0,55 bei 115 V AC<br>0,45 bei 230 V AC |
| **Wirkungsgrad** | 88 % bei 230 V AC |
| **Einstellung der Ausgangsspannung** | 21,6 - 26,4 V |
| **Verlustleistung in W** | 15 W |
| **Stromaufnahme** | < 1.8 A 115 V AC<br>< 1 A 230 V AC<br>< 0,8 A 140 V DC |
| **Einschaltzeit** | < 1.2 s |
| **Haltezeit** | > 20 ms 115 V AC<br>> 40 ms 230 V AC |
| **Anlauf mit kapazitiven Lasten** | 5000 µF |

Bruttopreisliste für Deutschland zuzüglich Zuschläge, Frachtkosten und Mehrwertsteuer, gültig ab dem 1. Januar 2024. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Es gelten die AGBs der Schneider Electric GmbH.

Haftungsausschluss: Diese Dokumentation dient nicht als Ersatz für die Beurteilung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden.

| | |
|---|---|
| **Restwelligkeit** | < 120 mV |
| **[MTBF] Zeit bis zum Ausfall** | 700000 h bei 25 °C, Volllast entspricht SR 332 |
| **Ausgangsschutztyp** | Gegen Überlast und Kurzschluss, protection technology: automatische Rückstellung<br>Gegen Überhitzung, protection technology: manuelle Rückstellung<br>Gegen Überspannung, protection technology: manuelle Rückstellung |
| **Anschlüsse - Klemmen** | Schraubverbindung: 0,5 - 2,5 mm², (AWG 20 - AWG 14) für Ausgang<br>Schraubverbindung: 0.75...2.5 mm², (AWG 18 - AWG 14) für Eingang |
| **Netz- und Lastregelung** | < 0,5 % bei 0 bis 100 % Last bei 25 °C<br>< 1 % bei full voltage range in line bei 25 °C |
| **LED-Statusanzeige** | 1 LED (grün) Ausgangsspannung |
| **Tiefe** | 102 mm |
| **Höhe** | 123,6 mm |
| **Breite** | 27 mm |
| **Produktgewicht** | 0,22 kg |
| **Ausgangskopplung** | Parallel<br>Seriell |
| **Montagehalterung** | Top Hat Typ TH35-15 Schiene entspricht IEC 60715<br>Top Hat Typ TH35-7.5 Schiene entspricht IEC 60715<br>Doppelprofil-DIN Schiene |
| **Versorgung** | SELV entspricht IEC 60950-1<br>SELV entspricht IEC 60204-1<br>SELV entspricht IEC 60364-4-41 |
| **Durchschlagfestigkeit** | 3000 V AC mit Eingang zum Ausgang |
| **Lebensdauer** | 10 Jahre |
| **Überspannungskategorie** | II |

# Montage

| | |
|---|---|
| **Normen** | IEC 62368-1<br>EN/IEC 61010-1<br>EN 61010-2-201<br>EN/IEC 61204-3<br>IEC 61000-6-1<br>IEC 61000-6-2<br>IEC 61000-6-3<br>IEC 61000-6-4<br>IEC 61000-3-2<br>EN 61000-3-3<br>UL 62368-1<br>UL 61010-1<br>UL 61010-2-201<br>CSA C22.2 Nr. 62368-1<br>CSA C22.2 Nr. 61010-1<br>CSA C22.2 Nr. 61010-2-201 |
| **Produktzertifizierungen** | CE<br>CUL-gelistet<br>CUL-anerkannt<br>RCM<br>CB-Regelung<br>EAC<br>KC<br>NEC: Klasse 2 |
| **Betriebshöhe** | < 5.000 m |
| **Stoßfestigkeit** | 150 m/s² für 11 ms |
| **Schutzart (IP)** | IP20 |

| | |
|---|---|
| **Umgebungstemperatur bei Betrieb** | -20…-10 °C mit Stromabminderung von 1 % pro °C Montageposition A < 2.000 m<br>-10…40 °C ohne Leistungsreduzierung Montageposition A 115 V AC < 2.000 m<br>-10…50 °C ohne Leistungsreduzierung Montageposition A 230 V AC < 2.000 m<br>40…70 °C with current derating of 1.67 % per °C Montageposition A 115 V AC < 2.000 m<br>50…70 °C with current derating of 2.5 % per °C Montageposition A 230 V AC < 2.000 m |
| **Schutzklasse gegen elektrischen Schlag** | Klasse I |
| **Verschmutzungsgrad** | 2 |
| **Vibrationsfestigkeit** | 3 mm (f= 2…9 Hz) entspricht IEC 60068-2-6<br>10 m/s² (f= 9…200 Hz) entspricht IEC 60068-2-6 |
| **Elektromagnetische Störfestigkeit** | Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung - Teststufe: 8 kV (Kontaktentladung) entspricht IEC 61000-4-2<br>Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung - Teststufe: 15 kV (Luftaustritt) entspricht IEC 61000-4-2<br>Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen HF-Störungen - Teststufe: 15 V/m (80 MHz - 2 GHz) entspricht IEC 61000-4-3<br>Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen HF-Störungen - Teststufe: 5 V/m (2 - 2,7 GHz) entspricht IEC 61000-4-3<br>Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen HF-Störungen - Teststufe: 5 V/m (2,7 - 6 GHz) entspricht IEC 61000-4-3<br>Störfestigkeit gegen schnelle Transienten - Teststufe: 4 kV (an Eingang-Ausgang) entspricht IEC 61000-4-4<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 4 kV (zwischen Netzanschluss und Erde) entspricht IEC 61000-4-5<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen - Teststufe: 3 kV (zwischen Phasen) entspricht IEC 61000-4-5<br>Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen HF-Störungen - Teststufe: 15 V (0,15 - 80 MHz) entspricht IEC 61000-4-6<br>Störfestigkeit gegen Magnetfelder - Teststufe: 30 A/m (50 - 60 Hz) entspricht IEC 61000-4-8<br>Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche entspricht IEC 61000-4-11<br>Störfeldemission entspricht EN 55016-2-3<br>Grenzwerte für Oberschwingungs-Stromemissionen entspricht IEC 61000-3-2<br>entspricht EN 55016-1-2<br>entspricht EN 55016-2-1 |
| **Elektromagnetische Aussendung** | Leitungsgebundene Emissionen entspricht IEC 61000-6-3<br>Strahlungsemissionen entspricht IEC 61000-6-4 |

## Verpackungseinheiten

| | |
|---|---|
| **VPE 1 Art** | PCE |
| **Anzahl der Geräte pro Packung** | 1 |
| **VPE 1 Höhe** | 3,700 cm |
| **VPE 1 Breite** | 14,000 cm |
| **VPE 1 Länge** | 16,000 cm |
| **Verpackungsgewicht (Lbs)** | 323,000 g |
| **VPE 2 Art** | S03 |
| **VPE 2 Menge** | 22 |
| **VPE 2 Höhe** | 30 cm |
| **VPE 2 Breite** | 30 cm |
| **VPE 2 Länge** | 40 cm |
| **VPE 2 Gewicht** | 7,634 kg |
| **VPE 3 Art** | P12 |
| **VPE 3 Menge** | 528 |
| **VPE 3 Höhe** | 105,000 cm |
| **VPE 3 Breite** | 80,000 cm |

| | |
|---|---|
| **VPE 3 Länge** | 120,000 cm |
| **VPE 3 Gewicht** | 195,216 kg |

## Vertragliche Gewährleistung

| | |
|---|---|
| **Garantie (in Monaten)** | 18 |

## Environmental Data

Schneider Electric hat sich zum Ziel gesetzt, den Net Zero-Status bis 2050 durch Lieferkettenpartnerschaften, Materialien mit geringerer Auswirkung und Kreislaufbildung über unsere laufende Kampagne "Use Better, Use Longer, Use Again" zu erreichen, um die Lebensdauer und Recyclingfähigkeit der Produkte zu verlängern.

Erläuterung der Environmental Data >

Wie wir die Produktnachhaltigkeit bewerten >

### Umweltbilanz

| | |
|---|---|
| Total lifecycle Carbon footprint | **748 kg CO2 eq.** |
| $CO_2$-Fußabdruck der Herstellungsphase [A1 bis A3] | **2 kg CO2 eq.** |
| $CO_2$-Fußabdruck der Distributionsphase [A4] | **0.1 kg CO2 eq.** |
| $CO_2$-Fußabdruck der Installationsphase [A5] | **0 kg CO2 eq.** |
| $CO_2$-Fußabdruck der Nutzungsphase [B2, B3, B4, B6] | **746 kg CO2 eq.** |
| $CO_2$-Fußabdruck der End-of-Life-Phase [C1 bis C4] | **0.4 kg CO2 eq.** |
| Umweltproduktdeklaration | Produktumweltprofil |

## Use Better

### Materialien und Verpackung

| | |
|---|---|
| Verpackung mit Recycling-Karton | **Nein** |
| Verpackung ohne Kunststoff | **Nein** |
| SCIP-Nummer | **698d9b2a-7a6a-4b8f-a149-489156f55645** |
| EU-RoHS-Richtlinie | Freistellungskonform |
| REACh-Verordnung | Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) über dem Schwellwert |

## Use Longer

### Verlängerung der Lebensdauer

| | |
|---|---|
| Reparatur | **Nein** |

## Use Again

### Reproduktion

| | |
|---|---|
| Recyclingfähigkeitspotential in % | **12** |
| Circular Econmomy-Eignung | Entsorgungsinformationen |
| Rücknahme | **Ja** |
| WEEE-Kennzeichnung | **Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.** |

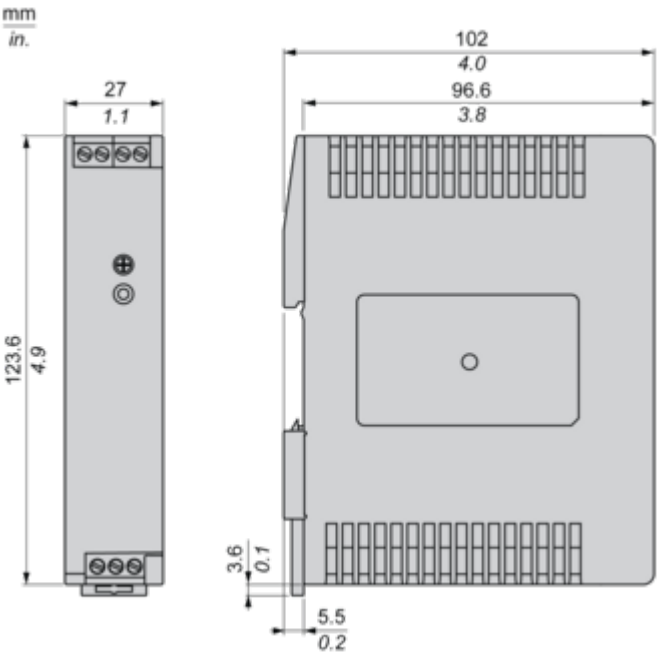
## Maßzeichnungen

### Elektrische Sicherheit

- Wenn die Nutzung des Geräts nicht den Angaben des Herstellers entspricht, kann das eine Beeinträchtigung des vom Gerät gewährleisteten Schutzes zur Folge haben.
- Zur Trennung muss in der Anlage in der Nähe des Geräts ein Schalter bzw. Leistungsschalter angebracht werden. Darüber hinaus ist eine Markierung als Trennvorrichtung erforderlich.
- Das Gerät ist mit einer internen Sicherung ausgestattet. Die Einheit wurde mit einem Nebenstromkreisschutz bis 20 A getestet und zugelassen. Dieser Leistungsschalter kann als Trennvorrichtung verwendet werden.
- Die Spannungsversorgung ist nur für Audio-, Video-, Informations-, Kommunikations-, Industrie- und Steuergeräte geeignet.

## Abmessungen

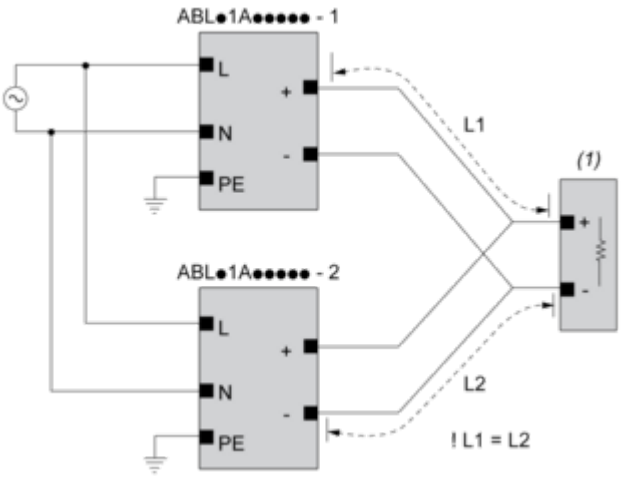
### Vorder- und Seitenansicht



Anschlüsse und Schema

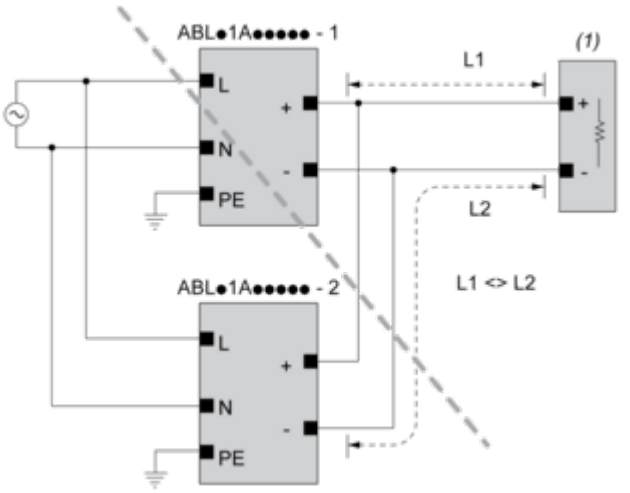
## Anschlüsse und Schaltplan

### Richtige Parallelschaltung



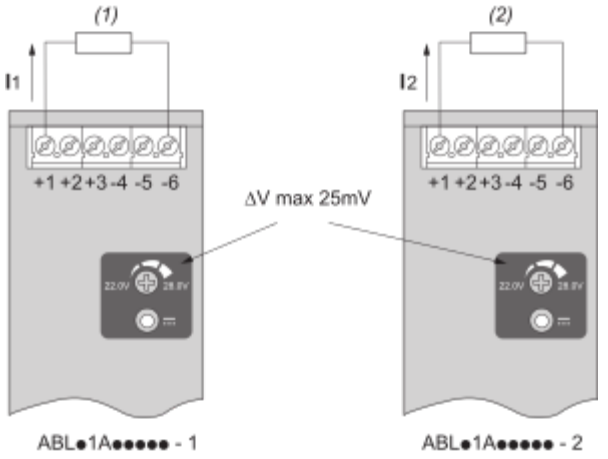

**(1)**: Last

### Falsche Parallelschaltung



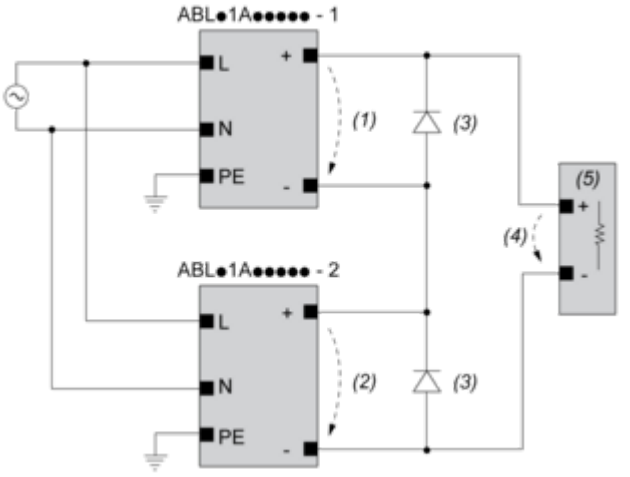

**(1)**: Last
ABLx1Axxxxx-1 = ABLx1Axxxxx-2
Max. 2 x ABLx1Axxxxx
L1 = L2
∆V max. 25 mV
$I_{Last}$ < 90 % 2 x $I_{nom}$

### Ausgangsspannungsausgleich




**(1)**: $R_{Last1}$
**(2)**: $R_{Last2}$
$R_{Last1} = R_{Last2}$
$I_1 = I_2 = \sim I_{nom}$

**Reihenschaltung**




**(1)**: $V_{aus1}$
**(2)**: $V_{aus2}$
**(3)**: 2 x Diode, $V_{RRM} > 2 \times V_{aus1/2}$, $I_F > 2 \times I_{nom1/2}$
**(4)**: $V_{Last} = 2 \times V_{aus}$
**(5)**: Last

## Anschlüsse und Schaltplan

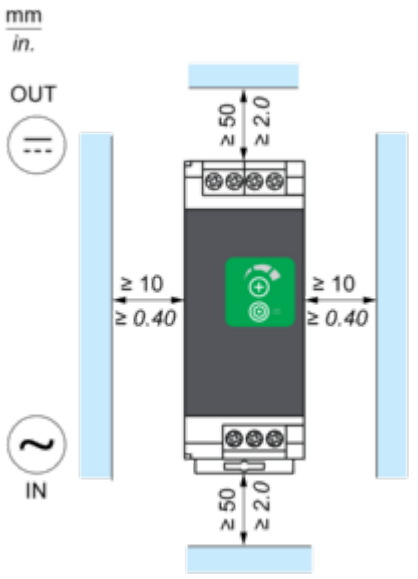
| | (1) | | |
|---|---|---|---|
| | <40°C | <50°C | <70°C |
| ABLS1A24021 | 50°C | 60°C | 75°C |
| ABLS1A24038 | 50°C | 60°C | 75°C |
| ABLS1A12062 | 50°C | 60°C | 80°C |
| ABLS1A24031 | 50°C | 60°C | 80°C |
| ABLS1A12100 | 60°C | 70°C | 90°C |
| ABLS1A24050 | 60°C | 70°C | 90°C |
| ABLS1A48025 | 60°C | 70°C | 90°C |
| ABLS1A24100 | 60°C | 70°C | 90°C |
| ABLS1A24200 | 95°C | 95°C | 90°C |

**(1)**: Umgebung

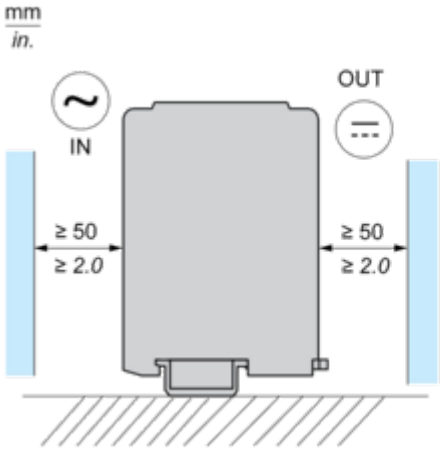
Montage und Abstand

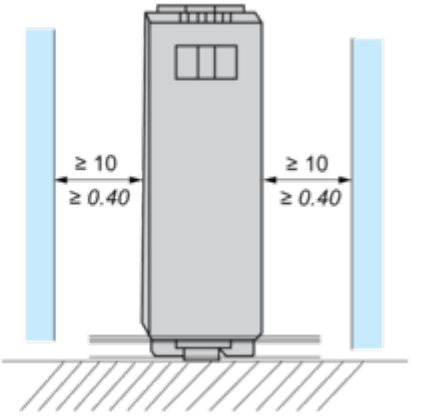
## Montage

### Montageposition A

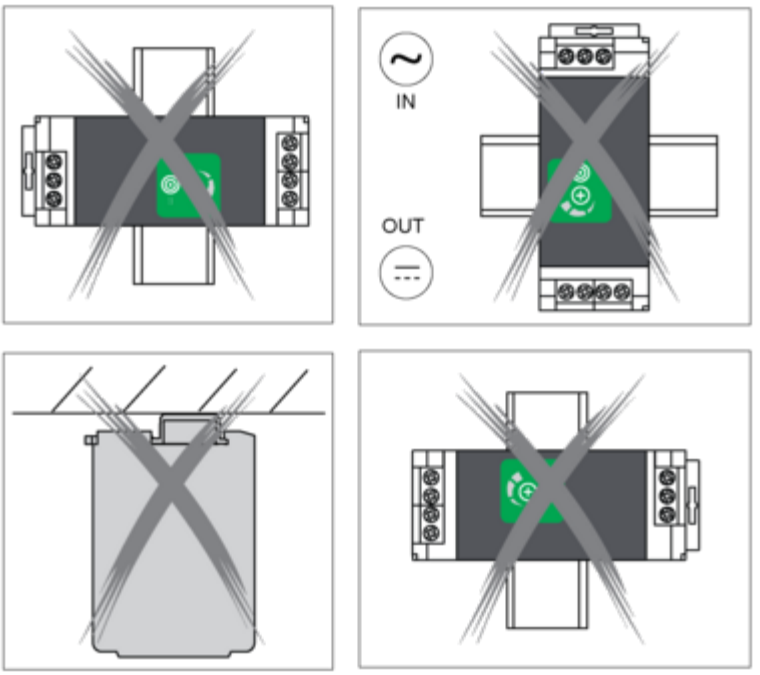



### Montageposition B



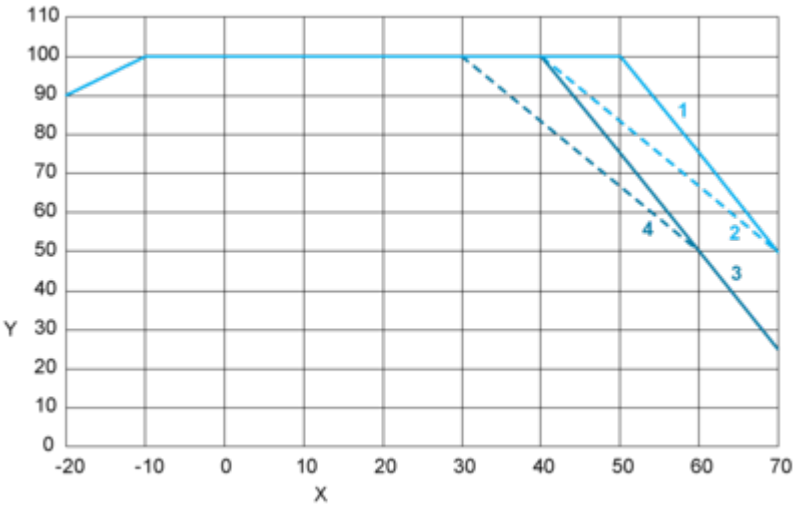

### Falsche Montageposition


IN
OUT

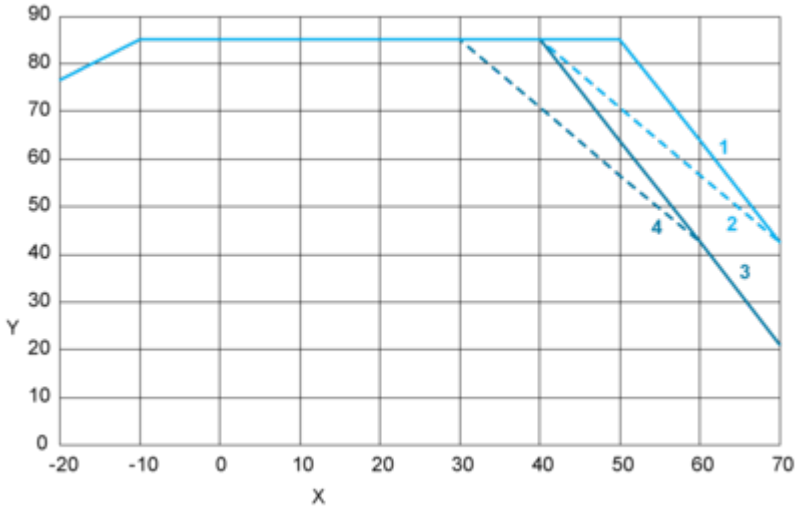
Leistungskurven

## Leistungskennlinie

### Montageposition A

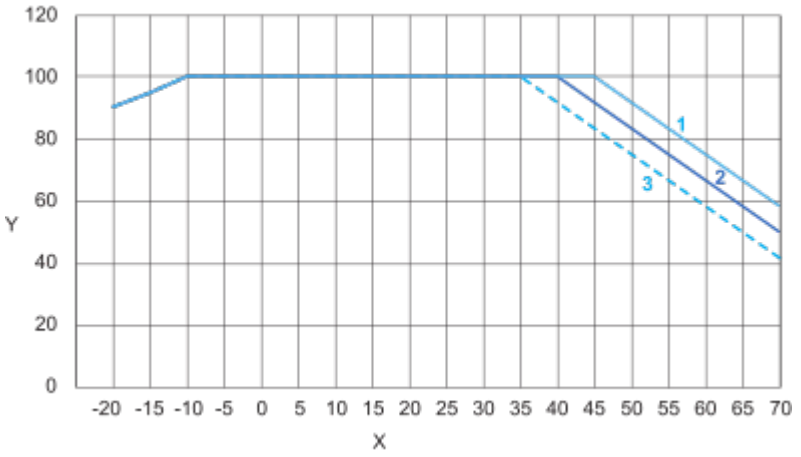



### Montageposition B




**X**: Umgebungstemperatur (°C)
**Y**: Prozentsatz der maximalen Last (%)
**1**: Höhe ≤ 2000 m (6561 ft), Eingangsspannung = 230 VAC/325 VDC
**2**: Höhe ≤ 2000 m (6561 ft), 115 VAC/162 VDC
**3**: Höhe ≤ 5000 m (16404 ft), Eingangsspannung = 230 VAC/325 VDC
**4**: Höhe ≤ 5000 m (16404 ft), 115 VAC/162 VDC

## DC-Eingangsspannung




**X**: Umgebungstemperatur (°C)
**Y**: Prozentsatz der maximalen Last (%)
**1**: 110 VDC
**2**: 90 VDC
**3**: 85 VDC

Image of product / Alternate images

**Alternative**








+1 +2 −3 −4
24V⎓3.13A
22.0V
26.4V
Schneider
100-240V~
140-340V⎓
L(+) N(-)


Modicon
Schneider
Electric

