

Gebrauchsanleitung

Anlaufstrombegrenzer ASB 116 / ASB 120

Art.-Nr. 300116 / Art.-Nr. 300118



HERZLICHEN DANK FÜR IHR VERTRAUEN!

Um eine stets optimale Funktion und Leistungsbereitschaft für das Produkt zu garantieren und um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten, haben wir eine Bitte an Sie: Lesen Sie vor Montage und ersten Inbetriebnahme diese Gebrauchsanleitung gründlich durch und befolgen Sie vor allen Dingen die Sicherheitshinweise!

*Die Betriebsanleitung ist Bestandteil dieses Produktes.
Bewahren Sie diese zum Nachlesen auf!*

LIEFERUMFANG

- ▶ 1 ASB 116 oder ASB 120 Anlaufstrombegrenzer
- ▶ 1 Gebrauchsanleitung

SICHERHEITSHINWEISE

Allgemein

- ▶ Bevor Sie das Gerät montieren bzw. in Betrieb nehmen, lesen Sie die Gebrauchsanleitung sorgfältig durch.
- ▶ Verpackungsmaterial ist kein Kinderspielzeug. Halten Sie dieses von Kindern fern.
- ▶ Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine durch Sie zu wartenden Teile.
- ▶ Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

Umgebungsbedingungen

Die zur Beurteilung des Produktes herangezogenen Normen legen Grenzwerte für den Einsatz im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich, sowie in Kleinbetrieben fest, wodurch der Einsatz des Erzeugnisses für diese Betriebsumgebung vorgesehen ist:

- ▶ Wohngebäude/-flächen wie Häuser, Wohnungen, Zimmer usw.
- ▶ Verkaufsflächen wie Läden, Großmärkte usw.
- ▶ Räume von Kleinbetrieben wie Werkstätten, Garagen, Dienstleistungszentren usw.
- ▶ Alle Einsatzorte sind dadurch gekennzeichnet, dass sie an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Anlaufstrombegrenzer ASB 116 / 120 wird in Verbindung mit reinen Wechselstrom-Elektromotoren und Elektrowerkzeugen eingesetzt, die im Leerlauf, also nicht unter Last, gestartet werden. Mit dieser elektronischen Strombegrenzung wird das Auslösen des **Haus-Sicherungsautomaten** durch hohe Einschaltströme unterbunden.

Der Anlaufstrombegrenzer ASB 116 / 120 ist auch für Kondensatormotoren geeignet.

Der ASB ist nur für den Betrieb am öffentlichen Stromnetz geeignet. Für den Betrieb an Invertern, Notstromerzeugern, Stromgeneratoren, etc. ist der ASB nicht geeignet.

Anwendungsbeispiele: Kreissäge, Häcksler, Fliesenschneider, Winkelschleifer, Flex usw., aber auch Ringkerntrafos von Audio-Verstärkern oder Halogenbeleuchtungen ohne EVG / Dimmer, etc.

NICHT geeignet für Kompressoren, Hochdruckreiniger, Hydraulikpumpen (Hebebühne) und weitere Geräte, die nicht im Leerlauf starten oder beim Start gegen eine mechanische Last arbeiten müssen oder andere als rein motorische Lasten für den ASB darstellen.

Im Zweifel wenden Sie sich bitte vor der Verwendung des ASB an den Technischen Support von Elektrotechnik Schabus und lassen sich über Ihre Gerätekombination beraten.



TECHNISCHE DATEN ASB 116

Betriebsspannung:	230 V~ / 50 Hz aus dem öffentlichen Stromnetz
Nennleistung (max.):	bis 2500 Watt Maschinenanschlussleistung
Nennstrom:	max. 10 Ampere
Schalzhäufigkeit:	max. 60 Schaltungen / h
Steckdose:	Schuko-Netzsteckdose
Anschlusskabel:	0,5 m Titanex
Funktionsbereich Temperatur:	-15°C / +50°C
Funktionsbereich Feuchtigkeit:	10 - 90% rH, nicht kondensierend
Schutzart:	IP 54 (kurzzeitig Sprühwasser)
Abmessung (HxBxT):	65 x 65 x 160 mm, ohne Zuleitung

TECHNISCHE DATEN ASB 120

Betriebsspannung:	230 V~ / 50 Hz aus dem öffentlichen Stromnetz
Nennleistung ASB 120 (max.):	bis 3500 Watt Maschinenanschlussleistung
Nennstrom ASB 120:	max. 16 Ampere
Schalzhäufigkeit:	max. 60 Schaltungen / h
Steckdose:	Schuko-Netzsteckdose
Anschlusskabel:	0,5 m Titanex
Funktionsbereich Temperatur:	-15°C / +50°C
Funktionsbereich Feuchtigkeit:	10 - 90% rH, nicht kondensierend
Schutzart:	IP 54 (kurzzeitig Sprühwasser)
Abmessung (HxBxT):	65 x 65 x 160 mm, ohne Zuleitung

ASB 116 und ASB 120 unterscheiden sich ausschließlich in der Maschinenanschlussleistung bzw. dem max. Nennstrom. Es bestehen keine weiteren Unterschiede. Sehen Sie sich das Typenschild der Maschine an, die am ASB betrieben wird. Ist diese 2500 Watt oder geringer, reicht ein ASB 116. Ist die angegebene Leistung höher als 2500 Watt, so nehmen Sie bitte den ASB 120.

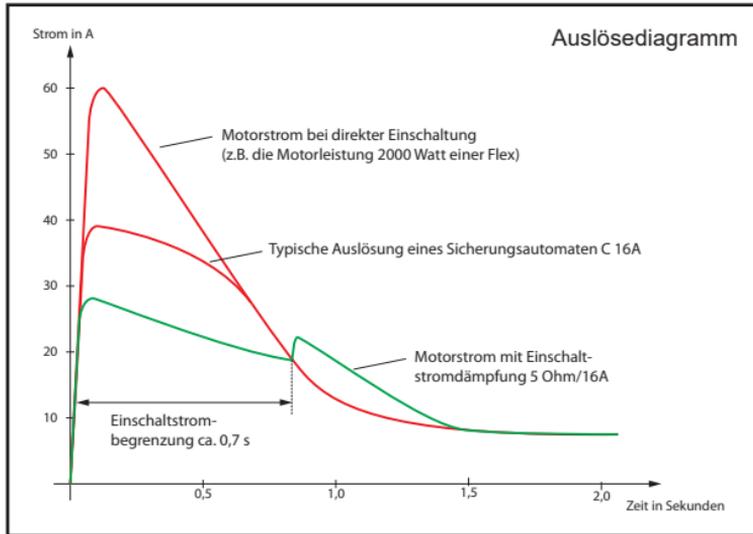


Vermeiden Sie zu kurze Schaltzyklen (max. 60 Schaltzyklen / Stunde). Zu häufiges Starten des angeschlossenen Gerätes kann zu Überhitzung und Beschädigung der Elektronik des Anlaufstrombegrenzers führen!



Ziehen Sie den Netzstecker vor Reparatur-, Wartungs- oder Einstellarbeiten. Öffnen Sie den ASB nicht, er enthält keine durch Sie zu wartenden Teile.

So funktioniert der Anlaufstrombegrenzer:



Elektromotoren bringen eine Achse mit Magnetfeldern in Drehung. Das Magnetfeld wird mit Kuperspulen erzeugt, wenn der Draht vom Strom durchflossen wird. Bevor das Magnetfeld nach dem Einschalten aufgebaut wurde, „sieht“ der Kupferdraht für die Sicherung aus wie ein Kurzschluss. Es ist auch fast einer, schließlich besteht eine leitende Verbindung zwischen den beiden Anschlüssen und die Sicherung „fliegt“ raus, da in diesem kurzen Moment enorme Ströme fließen, siehe Auslöse-diagramm.

Der ASB schaltet der Kuperspule einen NTC-Leistungswiderstand vor, der blitzschnell den überschüssigen Strom als Wärme „verbraucht“ und so den Kurzschluss-Strom begrenzt. Nach 0,7 Sekunden hat sich das Magnetfeld längst aufgebaut, der Motor dreht und verbraucht selbst den Strom, dann erst schaltet ein Relais parallel zum Leistungswiderstand die Energieversorgung voll durch. Der ASB selbst hat bei laufender Maschine nur noch die Funktion einer normalen Leitung und der Leistungswiderstand kann wieder abkühlen.

Warum der ASB nicht mit Invertern funktioniert:

Ein Inverter macht aus einer Gleichspannung, z.B. 12-Volt-Autobatterie, eine Wechselspannung mit 230 Volt und kann bei Nennleistung einige Amperere Strom liefern. Eine Elektronik regelt Strom und Spannung, das Ausregeln benötigt eine gewisse Zeit und die steht für schnelle Lastwechsel nicht zur Verfügung. Im Moment des Einschaltens begrenzt der ASB den hohen Anlaufstrom zwar, schaltet aber nach 0,7 Sekunden voll durch und es wird trotzdem schnell viel mehr Strom benötigt. Da kaum ein Inverter große Kondensatoren hat, die sehr schnell große Ströme liefern könnten und die angeschlossene Autobatterie zu träge ist, bricht am Inverter die Spannung ein. Entweder „fliegt“ jetzt am Inverter die Sicherung raus oder die internen Schutzschaltungen schalten den Inverter einfach ab. Ähnliches gilt für Generatoren.

Inverter, Generatoren, sowie Akkus und Batterien sind „spannungsweich“, d.h. die Spannung bricht bei Entnahme von Strom ein, sie haben einen teils hohen Innenwiderstand.

Das öffentliche Stromnetz hingegen ist „spannungshart“, d.h. die Netzspannung bleibt voll erhalten, egal wie hoch die Stromentnahme ist, es hat einen Innenwiderstand nahe Null, zumindest im normalen Haushaltsbereich bis 16 A.

Warum der ASB z.B. nicht mit Kompressoren funktioniert:

Elektromotoren, die im Leerlauf starten, ziehen im Moment des Einschaltens für sehr kurze Zeit einen sehr hohen Strom. Wird der vom ASB begrenzt, so läuft der Motor trotzdem an. Startet der Motor unter Last, weil er die Kolben des Kompressors gegen den Druck im Kessel bewegen muss, kann er mit dem begrenzten Strom eben nicht anlaufen. Schaltet der ASB jetzt nach 0,7 Sekunden voll durch, wird trotzdem der volle Anlaufstrom gezogen. Die Begrenzung hat nicht funktioniert und die Sicherung „fliegt raus“. Der ASB kann hier seine Wirkung nicht entfalten.

Wenn Sie es trotzdem mit Invertern oder Kompressoren probieren, wird der ASB keinen Schaden nehmen, so lange Sie ihm zwischen den Ein-Schaltungen Ihres Verbrauchers ausreichend Zeit zum Abkühlen geben. Eventuelle Schäden an den angeschlossenen Geräten, insbes. an den empfindlichen Invertern, liegen nicht in unserer Verantwortung.

REINIGEN UND PFLEGEN

Vermeiden Sie den Einfluss von Nässe (Spritz- oder Regenwasser), Staub sowie unmittelbare Sonnenbestrahlung auf das Gerät. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Konformität dieses Geräts zu den EU-Richtlinien wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt. Die Konformitätserklärung kann unter www.elektrotechnik-schabus.de heruntergeladen oder unter info@elektrotechnik-schabus.de angefordert werden. Alle Rechte, technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

GEWÄHRLEISTUNG

Auf Ihr elektronisches Produkt von Elektrotechnik Schabus gewähren wir auf Materialfehler und Qualitätsmängel eine gesetzliche Gewährleistung ab Kaufdatum. Elektrotechnik Schabus repariert oder tauscht Ihr Gerät kostenlos aus, unter den folgenden Voraussetzungen:

- ▶ Bei gesetzlicher Gewährleistung muss das Gerät mit folgenden Dokumenten eingeschickt werden: Fehlerbeschreibung, Kaufbeleg sowie Ihre Anschrift und Lieferadresse (Name, Telefonnummer, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Stadt, Land).
- ▶ Geräte, die an Elektrotechnik Schabus zurückgeschickt werden, müssen ausreichend verpackt sein. Für Schäden oder Verlust während des Versands übernimmt Elektrotechnik Schabus keinerlei Haftung.
- ▶ Das Gerät muss gemäß der Betriebsanleitung benutzt worden sein. Elektrotechnik Schabus übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, Abänderung oder Nachlässigkeit verursacht wurden.
- ▶ Elektrotechnik Schabus übernimmt keine Haftung für Verlust, Schäden oder Ausgaben jeglicher Art, die aus der Benutzung der Geräte oder des Zubehörs resultieren.
- ▶ Die Gewährleistung beeinträchtigt nicht Ihre gesetzlichen Rechte als Verbraucher.

RÜCKSENDUNG

Sollte Ihr Gerät defekt sein, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf:

Telefon **+49 (0) 8036/674979-0**
Fax **+49 (0) 8036/674979-79**
Email: **info@elektrotechnik-schabus.de**

Bitte geben Sie Ihre komplette Anschrift bekannt, sowie den Rückgabegrund. Wir werden für Sie kostenfrei (nur innerhalb Deutschlands) die Abholung des Pakets veranlassen. Schicken Sie uns in keinem Fall ein unfreies Paket zu, dieses wird bei uns nicht angenommen! Unberechtigte Retouren, die keinen Reklamationsfall darstellen, werden Ihnen nachträglich belastet.

UMWELTINFORMATIONEN

Für die Herstellung des von Ihnen gekauften Produkts war die Gewinnung und Nutzung natürlicher Rohstoffe erforderlich. Es kann ggf. gesundheits- und umweltgefährdende Substanzen enthalten.

Zur Vermeidung der Verbreitung dieser Substanzen in Ihrer Umgebung und zur Einsparung natürlicher Ressourcen bitten wir Sie, die entsprechenden Rücknahmesysteme zu nutzen. Dank dieser Systeme können die Materialien Ihres Produkts nach Ablauf seiner Lebensdauer umweltfreundlich wieder verwendet werden.

(WEEE-NR.: **91394868**)

Das durchgestrichene Papierkorbsymbol auf dem Produkt erinnert Sie an die Nutzung dieser Systeme.



Wenn Sie weitere Informationen zu Sammlungs-, Wiederverwendungs- und Recyclingsystemen benötigen, wenden Sie sich an die Abfallberatungsstelle Ihrer Stadt. Sie können sich auch an uns wenden, um weitere Informationen zur Umweltverträglichkeit unserer Produkte zu erhalten.