

# Gebrauchsanweisung Versorgungsmodul e@syDrive® 4428, 4429

DE



INDUSTRIAL DRIVES





## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>BENUTZERHINWEISE .....</b>                                    | <b>4</b>  |
| 1.1      | VERWENDETE SYMBOLE .....                                         | 4         |
| 1.2      | WICHTIGE BEGRIFFE.....                                           | 4         |
| 1.3      | ABKÜRZUNGEN .....                                                | 5         |
| <b>2</b> | <b>LIEFERUMFANG.....</b>                                         | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE .....</b>                       | <b>6</b>  |
| 3.1      | BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG UND EINSATZMÖGLICHKEIT .....        | 7         |
| 3.2      | INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND BETRIEB .....                   | 8         |
| 3.3      | TRANSPORT, LAGERUNG, WARTUNG UND ENTSORGUNG.....                 | 9         |
| 3.4      | EMV .....                                                        | 9         |
| <b>4</b> | <b>TECHNISCHE DATEN .....</b>                                    | <b>10</b> |
| 4.1      | TYPENSCHILDER .....                                              | 10        |
| 4.2      | LEISTUNGSDATEN .....                                             | 10        |
| 4.2.1    | VERSORGUNGSMODUL E@SYDRIVE® 4428 (MATERIAL-NR. 1.001.2770) ..... | 10        |
| 4.2.2    | VERSORGUNGSMODUL E@SYDRIVE® 4429 (MATERIAL-NR. 1.002.2515) ..... | 11        |
| 4.3      | VERSORGUNGSMODUL-ABMESSUNGEN .....                               | 11        |
| 4.3.1    | VERSORGUNGSMODUL E@SYDRIVE® 4428 .....                           | 11        |
| 4.3.2    | VERSORGUNGSMODUL E@SYDRIVE® 4429 .....                           | 12        |
| 4.4      | UMGEBUNGSBEDINGUNGEN.....                                        | 12        |
| 4.5      | LAGER- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN .....                            | 12        |
| 4.6      | VARIANTENÜBERSICHT .....                                         | 13        |
| 4.7      | ANZEIGE .....                                                    | 13        |
| <b>5</b> | <b>MONTAGE UND INSTALLATION .....</b>                            | <b>14</b> |
| 5.1      | MONTAGE .....                                                    | 14        |
| 5.2      | HINWEISE ZUR KÜHLUNG .....                                       | 14        |
| 5.3      | ELEKTRISCHE INSTALLATION .....                                   | 15        |
| 5.4      | VERDRAHTUNGSRICHTLINIEN ZUR EINHALTUNG DER EMV-NORMEN.....       | 15        |
| 5.5      | ZUGANG ZU DEN ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSEN .....                     | 15        |
| 5.6      | ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE .....                                     | 16        |
| 5.6.1    | SPANNUNGSEINGANG .....                                           | 16        |
| 5.6.2    | SPANNUNGSAusGANG .....                                           | 17        |
| 5.7      | INSTALLATION EMV-FILTER.....                                     | 17        |
|          | <b>GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN .....</b>                          | <b>18</b> |
|          | <b>EG-KONFORMITÄTSErKLÄRUNG .....</b>                            | <b>18</b> |

# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Verwendete Symbole

### Gebrauchsanweisung / Gerät

|                                                                                                   |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>GEFAHR</b>   | Bezeichnet eine maximale Gefährdung durch eine Situation, die unmittelbar zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann. |
|  <b>WARNUNG</b>  | Bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden oder mittelschweren bis schweren Verletzungen führen kann.           |
|  <b>VORSICHT</b> | Bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden oder leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.           |
|                  | Allgemeine Gefahrensituation                                                                                                   |
|                  | Verletzungsgefahr durch Stromschlag                                                                                            |
|                  | Wichtige Informationen für Anwender und Techniker                                                                              |
|                  | Hinweis auf Schutzart                                                                                                          |
|                  | Hinweise zur Entsorgung                                                                                                        |
|                  | CSA/UL Prüfzeichen                                                                                                             |
|                 | GS Prüfzeichen                                                                                                                 |
|                | CE-Kennzeichnung (Communauté Européenne)c                                                                                      |

### Verpackung

|                                                                                     |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | Vor Stößen schützen!                            |
|  | Vor Nässe schützen!                             |
|  | Aufrecht transportieren; oben in Pfeilrichtung! |
|  | Zulässige Stapellast                            |
|  | Temperaturbereich                               |
|  | Luftdruck                                       |
|  | Luftfeuchtigkeit                                |
|  | Stückzahl                                       |

## 1.2 Wichtige Begriffe

|                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qualifiziertes Fachpersonal | Sind im Sinne dieser Gebrauchsanweisung Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes sowie mit den möglichen Gefahren und Risiken des elektrischen Stromes fachlich geschult und vertraut sind. |
| Betriebsbereit              | Liegt am Eingang des Versorgungsmoduls eine zulässige Spannung an, dann leuchtet die LED. Dieser Maschinenzustand wird betriebsbereit genannt.                                                                                          |

### 1.3 Abkürzungen

---

|                 |                                                                                                                            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A               | Ampere                                                                                                                     |
| AC              | Wechselstrom (alternating current)                                                                                         |
| AWG             | American Wire Gauge                                                                                                        |
| °C              | Grad Celsius                                                                                                               |
| Ca.             | Circa                                                                                                                      |
| CDM             | Complete Drive Module (Vollständiges Antriebsmodul)                                                                        |
| CE              | Communauté Européenne                                                                                                      |
| CSA             | Prüfzeichen für den kanadischen Markt (Canadian Standards Association)                                                     |
| DC              | Gleichstrom (direct current)                                                                                               |
| DE              | Deutsch                                                                                                                    |
| DIN             | Deutsche Industrie Normen                                                                                                  |
| EG              | Europäische Gemeinschaft                                                                                                   |
| EMV             | Elektromagnetische Verträglichkeit                                                                                         |
| EN              | Europäische Normen                                                                                                         |
| EU              | Europäische Union                                                                                                          |
| GS              | Gütesiegel                                                                                                                 |
| HF              | Hochfrequenz                                                                                                               |
| hPa             | Hektopascal                                                                                                                |
| Hz              | Hertz                                                                                                                      |
| IP              | Schutz-Klassifikation                                                                                                      |
| kg              | Kilogramm                                                                                                                  |
| L               | Außenleiter                                                                                                                |
| LED             | Licht emittierende Diode                                                                                                   |
| max.            | Maximal                                                                                                                    |
| mm              | Millimeter                                                                                                                 |
| mm <sup>2</sup> | Quadratmillimeter                                                                                                          |
| N               | Neutralleiter                                                                                                              |
| Nm              | Newtonmeter                                                                                                                |
| Nr.             | Nummer                                                                                                                     |
| PDS             | Power Drive System (elektrisches Leistungsantriebssystem)                                                                  |
| PE              | Schutzleiter                                                                                                               |
| REF             | Referenz- / Materialnummer                                                                                                 |
| SN              | Seriennummer                                                                                                               |
| UL              | Organisation, die Produkte hinsichtlich ihrer Sicherheit untersucht und zertifiziert (Underwriters Laboratories)           |
| V               | Volt                                                                                                                       |
| VA              | Voltampere                                                                                                                 |
| WEEE            | Europäische Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikschrott. (Waste from Electric and Electronical Equipment) |

## 2 Lieferumfang

Versorgungsmodul e@syDrive® 4428  
Versorgungsmodul e@syDrive® 4429

Material-Nr. 1.001.2770  
Material-Nr. 1.002.2515

EMV-Filter

Gebrauchsanweisung

Material-Nr. 1.003.1905

 *Lieferumfang auf Vollständigkeit überprüfen*

## 3 Sicherheits- und Warnhinweise

Die Sicherheits- und Warnhinweise enthalten wichtige Informationen für die Sicherheit.

 *Vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Gerätes, müssen diese Sicherheits- und Warnhinweise sorgfältig gelesen, und alle an dem Gerät angebrachten Warnschilder beachtet werden.*

Zielgruppe: Dieses Dokument richtet sich an Maschinenhersteller und Personen, die für die Inbetriebnahme und den Betrieb des Versorgungsmoduls verantwortlich sind.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>VORSICHT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <p><b>Fehlbedienung und sonstige Schädigungen</b></p> <p><i>Bei Fehlbedienung und sonstigen Schädigungen besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden.</i></p> <p><i>Die Gebrauchsanweisung muss vor der ersten Inbetriebnahme durch den Benutzer/Anwender gelesen und aufbewahrt werden, um Fehlbedienung und sonstige Schädigungen zu vermeiden. Vervielfältigung und Weitergabe der Gebrauchsanweisung bedürfen der vorherigen Zustimmung durch SycoTec.</i></p> |

Ein sicherer Betrieb und Schutz des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, gemäß der Gebrauchsanweisung, mit den dafür zugelassenen Werkzeugen gegeben. Außerdem sind zu beachten:

- die Arbeitsschutzvorschriften,
- die Unfallverhütungs-Vorschriften.

Beachten Sie des Weiteren folgende Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EG

Alle technischen Daten, Informationen sowie Eigenschaften des in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produktes entsprechen dem Stand bei Drucklegung.

Änderungen und Verbesserungen des Produktes aufgrund technischer Neuentwicklungen sind möglich.

Ein Anspruch auf Nachrüstung bereits bestehender Geräte entsteht daraus nicht.

SycoTec übernimmt keine Verantwortung für Schäden, entstanden durch:

- äußere Einwirkungen (schlechte Qualität der Medien, mangelhafte Installation, Natureinwirkungen usw.)
- Anwendung falscher Information,
- nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- unsachgemäß ausgeführte Reparaturen.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <p><b>Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden durch bewegende Maschinenteile</b></p> <p>Die Versorgungsmodule e@syDrive® 4428 und 4429 speisen SycoTec HF-Umrichter. Diese steuern gefährlich drehende mechanische Teile. Werden die Anweisungen dieser Gebrauchsanweisung nicht befolgt, können schwere Sachbeschädigungen, Körperverletzungen und sogar Tod die Folge sein.</p> <p>Der gefahrlose Betrieb dieses Gerätes hängt von der ordnungsmäßigen Installation, Handhabung und Bedienung des Gerätes ab.</p> <p>Türen müssen während des Betriebs geschlossen gehalten werden und Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden.</p> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <p><b>Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden</b></p> <p>Werden Arbeiten am Gerät nicht durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt, besteht die Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden.</p> <p>Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf dieses Gerät in Betrieb nehmen, warten und daran arbeiten. Anschluss, Inbetriebnahme und Störungsbeseitigung sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal zulässig.</p> |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                                                |
|                                                                                    | <p><b>Gefahr durch elektrischen Schlag</b></p> <p>Das Gerät besitzt keinen Netzschalter. Es besteht kein Schutz gegen elektrischen Schlag.</p> <p>Bei Arbeiten am geöffneten Gerät muss dieses zuvor vollständig vom Netz getrennt werden.</p> |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <p><b>Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden</b></p> <p>Unzulässiger Einsatz bzw. nicht bestimmungsgemäße Verwendung, unbefugte Veränderungen und die Verwendung von Zusatzeinrichtungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, können Brände, elektrische Schläge und Verletzungen verursachen.</p> <p>Das Gerät muss nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden.</p> |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <p><b>Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden</b></p> <p>Nach einem Netzausfall ist das Netzteil automatisch wieder in Betrieb.</p> <p>Maßnahmen zur Verhinderung eines unerwarteten Anlaufs der Maschine müssen getroffen werden.</p> |

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzmöglichkeit

Das Versorgungsmodul e@syDrive® 4428 ist zum Anschluss an die HF-Umrichter e@syDrive® 4310, e@syDrive® 4320 und e@syDrive® 4624 vorgesehen.

Das Versorgungsmodul e@syDrive® 4429 ist zum Anschluss an die HF-Umrichter e@syDrive® 4625 und e@syDrive® 4626 vorgesehen.

### 3.2 Installation, Inbetriebnahme und Betrieb

Die Installation muss durch Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme muss durch Fachpersonal mit ausreichenden Kenntnissen in den Bereichen Elektro- und Antriebstechnik ausgeführt werden.

Das Versorgungsmodul und das Zubehör sind vor der Inbetriebnahme auf Beschädigungen zu überprüfen.

Für die Aufstellung und den Betrieb der Geräte müssen folgende Vorgaben beachtet werden:

- Verschmutzung: Verschmutzungsgrad P2
- Max. Betriebshöhe über NN: 2.000 m
- Umgebungstemperatur: +5 bis +50 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 % (keine Betauung)

Das Versorgungsmodul muss im Schaltschrank montiert werden.

Um eine wirkungsvolle Kühlung zu gewährleisten müssen ausreichende Montagefreiräume zum Absaugen und Abstoßen der Kühlluft vorhanden sein.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                     |
|                                                                                   | <b>Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden</b>                                                                                                                                    |
|                                                                                   | Bei falscher Installation besteht die Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden.<br>Die entsprechenden Hinweise und Informationen in der Gebrauchsanleitung müssen beachtet werden. |

Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden, um schwere Personenschäden durch Arbeiten an unter Spannung stehenden Geräten zu vermeiden.

Auf eine fachgerechte Erdung der Anlage muss geachtet werden, um schwere Personenschäden durch hohe Ströme zu vermeiden.

Bei der elektrischen Installation muss auf einschlägige Vorschriften (Leitungsquerschnitte, Schutzleiteranbindung, Verlegung Leitungen usw.) geachtet werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Versorgungsspannung mit einem Überstromschutzorgan ausgerüstet werden muss.

Das Gerät besitzt keinen Netzschalter. Bei Arbeiten am geöffneten Gerät muss dieses zuvor vollständig vom Netz getrennt werden. Die Netzzuleitung darf erst nach Beendigung der Arbeiten freigeschaltet werden.

Gefährdungen durch Störungen in der Energieversorgung oder andere Fehlfunktionen müssen durch entsprechende Schutzmaßnahmen ausgeschlossen werden.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Gefahr schwerer Sach- und Personenschäden</b>                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | Während des Betriebs des Produktes besteht die Gefahr schwerer Personen- und Sachschäden durch unzulässigen Gebrauch.<br>Die entsprechenden Hinweise und Informationen in der Gebrauchsanleitung müssen beachtet werden. |

Es muss sichergestellt werden, dass alle Befestigungsschrauben ausreichend befestigt wurden.

Es muss sichergestellt werden, dass während des Betriebs sämtliche Zugänge zu den spannungsführenden Teilen der Anlage geschlossen gehalten werden.

Es muss auf eine bestimmungsgemäße Verwendung der Produkte geachtet werden.

Es muss sichergestellt werden, dass die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen der entsprechenden Anlage eingehalten werden.

 **Elektrische Sicherheit vor Betriebsfreigabe prüfen!**

Die entsprechenden Hinweise in der Gebrauchsanweisung müssen beachtet werden.

### 3.3 Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung

Das Versorgungsmodul darf nicht unzulässig belastet werden. Folgende Faktoren müssen berücksichtigt werden:

- Ein Schutz vor mechanischen Beschädigungen während Transport, Handhabung usw. muss gewährleistet werden!
- Ein Schutz vor Verschmutzung und Feuchtigkeit muss gewährleistet werden!

Folgende Transport- und Lagerbedingungen müssen, wenn nötig durch entsprechende Maßnahmen, eingehalten werden:

- Verschmutzung: Verschmutzungsgrad P2
- Umgebungstemperatur: -30 bis +70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % (keine Betauung)
- Luftdruck: 700 bis 1.060 hPa

Das Versorgungsmodul muss, abhängig von den Umgebungsbedingungen, in regelmäßigen Abständen auf Sauberkeit und Funktion überprüft werden.

Das Versorgungsmodul ist vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten stillzusetzen, sicher von der Energieversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern

Reparatur und Wartungsarbeiten, außer den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Tätigkeiten, müssen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>VORSICHT</b>                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                    | <p><b>Gefahr durch unzulässige Änderungen</b></p> <p>Änderungen am Gerät können zu Sach- oder Personenschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Änderungen durch Dritte erlöschen die Zulassungen.</li> <li>• Nur SycoTec Originalteile verwenden.</li> </ul> |



Entsorgung von Geräten sowie Zubehör am Ende der Nutzungsdauer

Auf Basis der EU-Richtlinie (WEEE 2012/19/EU) über Elektro- und Elektronik-Altgeräte weisen wir darauf hin, dass das vorliegende Produkt der genannten Richtlinie nicht unterliegt aber trotzdem innerhalb Europas einer speziellen Entsorgung zugeführt werden kann.

### 3.4 EMV

Die Einhaltung der für die EMV erforderlichen Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Anlagen- oder Maschinenherstellers.

Bei einem EMV-gerechten Geräteaufbau ist der Betrieb in einer industriellen Umgebung möglich.

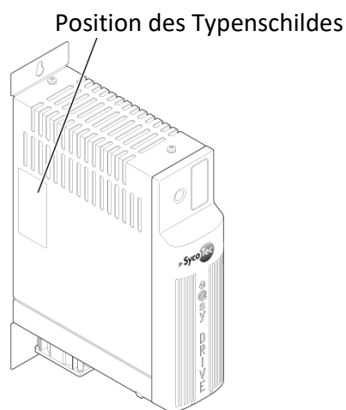
Für die Inbetriebnahme der Produkte müssen die EU-Richtlinien für die elektromagnetische Verträglichkeit angewendet werden.

Besonders müssen die fachgerechte Erdung, Verdrahtung und Schirmung der Produkte beachtet werden.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>VORSICHT</b>                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <p><b>Hochfrequenz-Störungen</b></p> <p>Beim Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz, das Wohngebiete speist, können Hochfrequenz-Störungen auftreten.</p> <p>Das Versorgungsmodul ist nicht für den Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz, das Wohngebiete speist, vorgesehen.</p> |

## 4 Technische Daten

### 4.1 Typenschilder

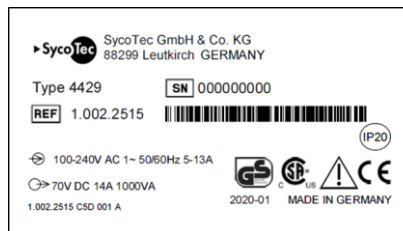


Versorgungsmodul-Typ —  
Materialnummer —  
Leistungseingang —  
Leistungsausgang —



— Seriennummer  
— Symbole  
(siehe Kapitel 1.1)

Versorgungsmodul-Typ —  
Materialnummer —  
Leistungseingang —  
Leistungsausgang —



— Seriennummer  
— Symbole  
(siehe Kapitel 1.1)

### 4.2 Leistungsdaten

#### 4.2.1 Versorgungsmodul e@syDrive® 4428 (Material-Nr. 1.001.2770)

|                        |                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessungen            | 75 mm breit, 337,5 mm hoch, 215 mm tief,<br>als Schaltschrank-Einbaugeschäuse                       |
| Gewicht                | ca. 2,5 kg                                                                                          |
| Prüfungen und Normen   | geprüft nach DIN EN 62368-1 und DIN EN 61800-5-1<br>CSA geprüft nach UL 508C<br>EMV nach EN 61800-3 |
| Schutzart              | IP 20 nach DIN EN 60529                                                                             |
| Elektrischer Anschluss | 100-240 V~, 50/60 Hz                                                                                |
| Ausgangsleistung       | max. 350 VA Dauerbetrieb                                                                            |
| Ausgangsspannung       | 70 V DC (sichere Trennung vom Netzstromkreis gemäß EN 50178 und EN 60950)                           |
| Ausgangsstrom          | max. 5 A DC Dauerbetrieb                                                                            |

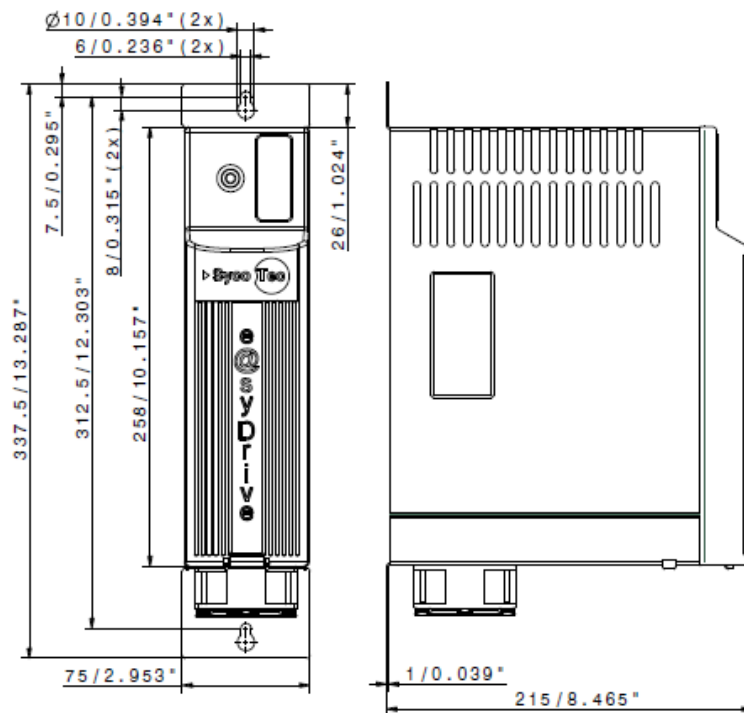
#### 4.2.2 Versorgungsmodul e@syDrive® 4429 (Material-Nr. 1.002.2515)

|                        |                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessungen            | 75 mm breit, 337,5 mm hoch, 215 mm tief,<br>als Schaltschrank-Einbaugeschäuse                       |
| Gewicht                | ca. 2,6 kg                                                                                          |
| Prüfungen und Normen   | geprüft nach DIN EN 62368-1 und DIN EN 61800-5-1<br>CSA geprüft nach UL 508C<br>EMV nach EN 61800-3 |
| Schutzart              | IP 20 nach DIN EN 60529                                                                             |
| Elektrischer Anschluss | 100-240 V~, 50/60 Hz                                                                                |
| Ausgangsleistung       | max. 1.000 VA Dauerbetrieb                                                                          |
| Ausgangsspannung       | 70 V DC (sichere Trennung vom Netzstromkreis gemäß EN 50178 und EN 60950)                           |
| Ausgangsstrom          | max. 14 A DC Dauerbetrieb                                                                           |

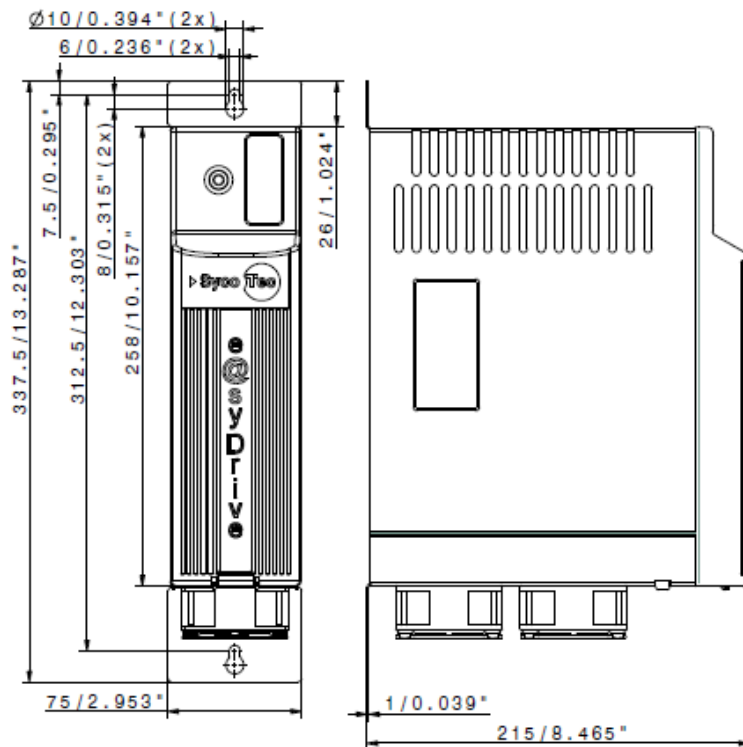
**i** Für ein CDM bzw. PDS müssen ggf. weitere Prüfungen zur Einhaltung der Normen durchgeführt werden.

#### 4.3 Versorgungsmodul-Abmessungen

##### 4.3.1 Versorgungsmodul e@syDrive® 4428



#### 4.3.2 Versorgungsmodul e@syDrive® 4429



#### 4.4 Umgebungsbedingungen

|                                                    |                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Zulässig in Innenräumen                            |                                  |
| Umgebungstemperatur                                | 5 – 50 °C                        |
| Relative Luftfeuchtigkeit                          | max. 80 %                        |
| Max. Betriebshöhe über NN                          | 2.000 m                          |
| Installationskategorie<br>(Überspannungskategorie) | Cat. II                          |
| Schutzklasse                                       | I (DIN EN 62368-1 und 61800-5-1) |
| Verschmutzungsgrad                                 | P2                               |

#### 4.5 Lager- und Transportbedingungen

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Umgebungstemperatur       | -30 - 70 °C     |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 - 95 %        |
| Luftdruck                 | 700 - 1.060 hPa |

|  |  |                                                                                                                      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>VORSICHT</b>                                                                                                      |
|  |  | <b>Gefahr durch Missachten der Lager- und Transportbedingungen</b>                                                   |
|  |  | Das Missachten der Lager- und Transportbedingungen kann zu Sach- oder Personenschäden führen.<br>Vor Nässe schützen. |

Technische Änderungen vorbehalten.

#### 4.6 Variantenübersicht

| Versorgungsmodul-Typ   | e@syDrive® 4428                                                                                                          | e@syDrive® 4429                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Gehäuseversion (IP 20) | REF 1.001.2770                                                                                                           | REF 1.002.2515                                             |
| Netzeingang            | 100-240 V, 50/60 Hz                                                                                                      | 100-240 V, 50/60 HZ                                        |
| Leistungsausgang       | 70V DC, 5 A, 350 VA                                                                                                      | 70V DC, 14 A, 1000 VA                                      |
| Geeignete HF-Umrichter | 4310 IP 00 (REF 2.001.2287)<br>4320 IP 00 (REF 2.001.7554)<br>4624 IP 20 (REF 2.002.1053)<br>4624 IP 00 (REF 2.002.6308) | 4625 IP 20 (REF 2.002.1054)<br>4626 IP 20 (REF 2.002.1055) |

#### 4.7 Anzeige

Mit Hilfe einer LED kann der Betriebszustand des Versorgungsmoduls ermittelt werden.

| LED | Bedeutung                       |
|-----|---------------------------------|
| AUS | Versorgungsmodul ausgeschaltet  |
| EIN | Versorgungsmodul betriebsbereit |

## 5 Montage und Installation

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>VORSICHT</b>                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                   | <b>Gefahr von Sach- und Personenschäden</b><br><br>Das Missachten der Sicherheits- und Warnhinweise kann zu Sach- oder Personenschäden führen.<br><br>Vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Gerätes müssen die Sicherheits- und Warnhinweise unter Kapitel 3 sorgfältig gelesen werden. |

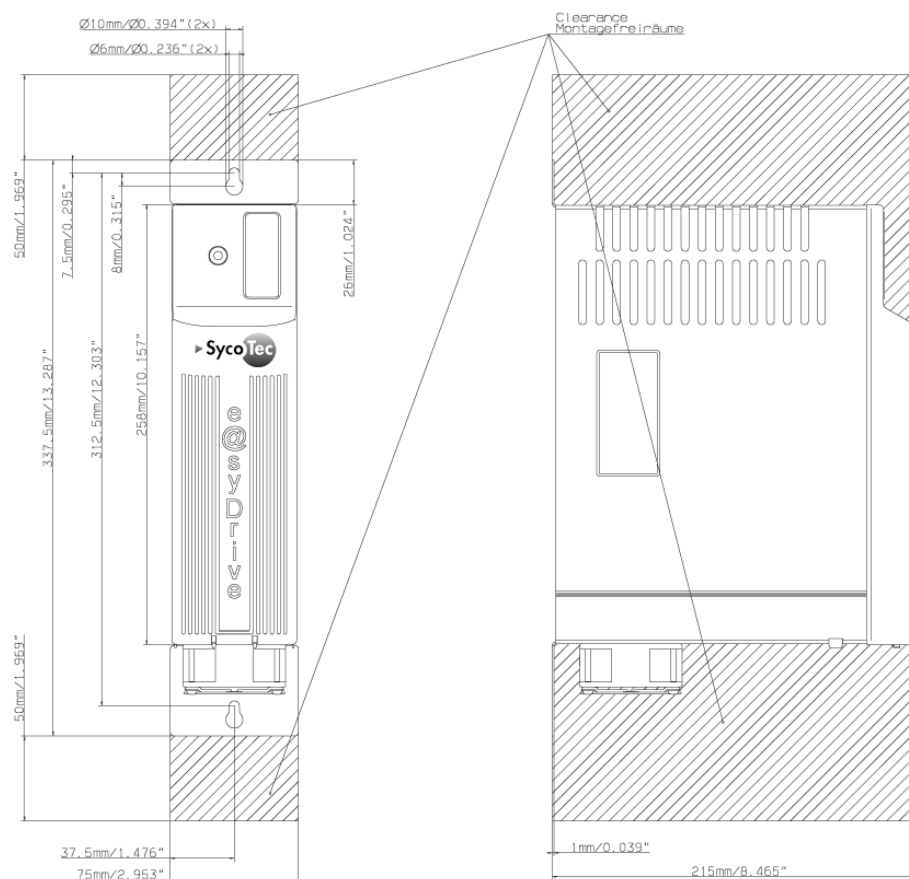
### 5.1 Montage

Die Versorgungsmodule e@syDrive® 4428 und 4429 sind mittels 2 x Schrauben (M5) an der Schaltschrank-Rückwand bzw. Schaltschrank-Montageplatte zu montieren.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <b>GEFAHR</b>                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <b>Gefährliche Körperströme</b><br><br>Unsachgemäße Erdungs- und Schirmungsmaßnahmen gefährden die Sicherheit von Geräten und Personen.<br><br>Verbinden des Schutzleiteranschlusses an der Netzeingangsklemme mit dem Schaltschrankschutzleiter. Dabei sind die entsprechenden Vorschriften einzuhalten! |

### 5.2 Hinweise zur Kühlung

-  Um eine wirkungsvolle Kühlung zu gewährleisten, sind um das Versorgungsmodul die nachfolgend angegebenen Montagefreiräume einzuhalten!



### 5.3 Elektrische Installation

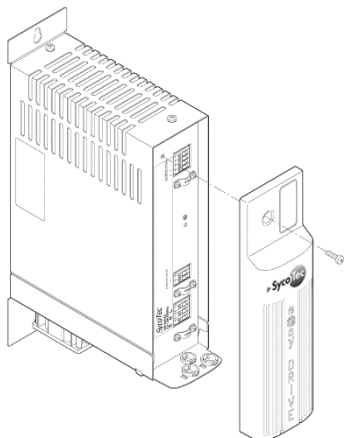
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ GEFAHR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p><b>Schäden durch unsachgemäßen Netzanschluss</b></p> <p>Durch unsachgemäßen Netzanschluss können die Geräte zerstört werden und schwere Sach- und Personenschäden entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Installation der Versorgungsmodule müssen die geltenden Sicherheitsvorschriften beachtet werden.</li> <li>• Es muss eine Einrichtung zum elektrischen Trennen des Versorgungsmoduls und der ihm nachgeschalteten HF-Umrichter vorgesehen werden, wenn keine Netzleitung mit Stecker verwendet wird.</li> <li>• Das Versorgungsmodul ist mit 16 A Leistungsschutzschaltern mit Auslösecharakteristik B abzusichern.</li> </ul> |

### 5.4 Verdrahtungsrichtlinien zur Einhaltung der EMV-Normen

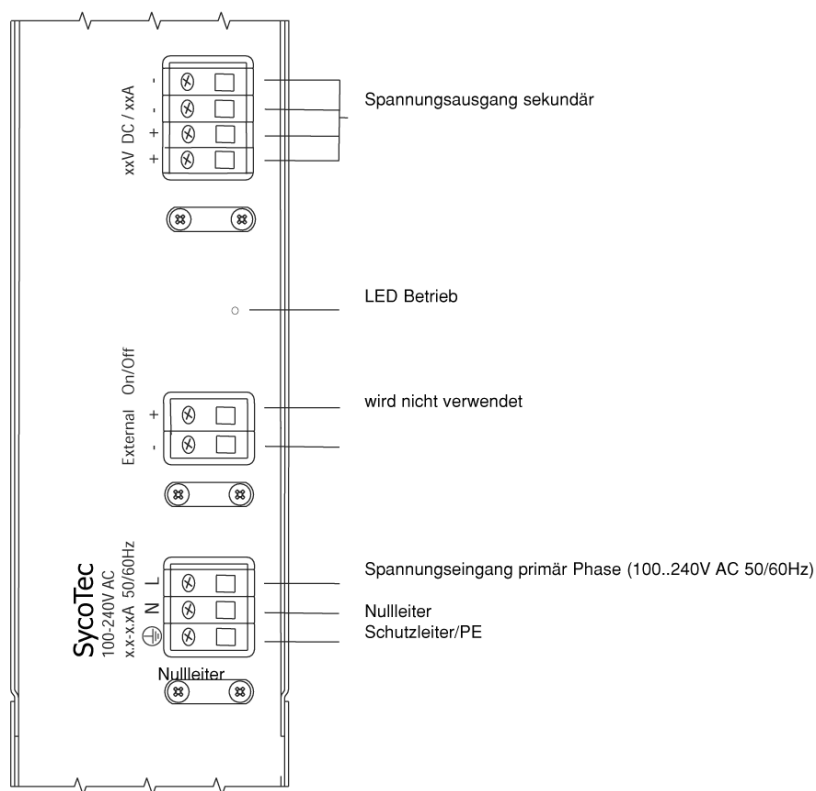
Das Versorgungsmodul wurde gemäß der EMV-Produktnorm EN 61800-3 (Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe) geprüft.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>⚠ VORSICHT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Elektromagnetische Störungen</b></p> <p>Bei nicht EMV-gerechtem-Geräteaufbau können elektromagnetische Störungen auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die o. g. EMV-Produktnorm kann nur mit einer abgeschirmten Leitung für den sekundären Spannungsausgang eingehalten werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Leitungsschirm großflächig auf dem HF-Umrichtergehäuse aufliegt und von der Kabelschelle umschlossen wird. Eine geschirmte Netzleitung ist nicht erforderlich.</li> <li>• Alle Geräte im Montageschrank sollen über kurze Erdungsleitungen großflächig an einem gemeinsamen Erdungspunkt angeschlossen sein.</li> <li>• Bei der Installation des Versorgungsmoduls darf unter keinen Umständen gegen gültige Sicherheitsbestimmungen verstoßen werden.</li> </ul> |

### 5.5 Zugang zu den elektrischen Anschlüssen



## 5.6 Elektrische Anschlüsse



### Informationen zur Verdrahtung:

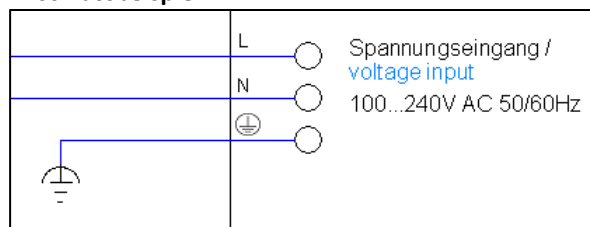
- **Schraubentyp:** Flach
- **Drahtgröße:** max. 2,5 mm<sup>2</sup> (13AWG)
- **Drehmoment:** max. 0,4 Nm

### 5.6.1 Spannungseingang

3-polige Leiterplatten-Anschlussklemme (2,5 mm<sup>2</sup> (13AWG))

| Pin | E/A | Bedeutung  |
|-----|-----|------------|
| L   | E   | Phase      |
| N   | E   | Nullleiter |
|     |     | Erde       |

### Anschlussbeispiel:

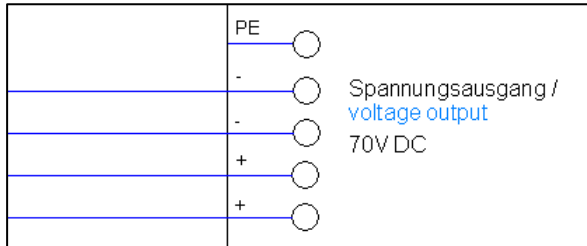


## 5.6.2 Spannungsausgang

4-polige Leiterplatten-Anschlussklemme (2,5 mm<sup>2</sup> (13AWG))

| Pin       | E/A | Bedeutung             |
|-----------|-----|-----------------------|
| PE-Klemme |     | Schutzleiter PE       |
| -         | A   | DC-Spannungsausgang - |
| -         | A   | DC-Spannungsausgang - |
| +         | A   | DC-Spannungsausgang + |
| +         | A   | DC-Spannungsausgang + |

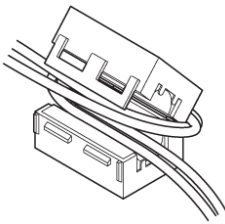
### Anschlussbeispiel:



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>! WARNUNG</b><br><b>Störende Masseschleifen</b><br><i>Durch unsachgemäßen Anschluss von Schutzleiterverbindungen können störende Masseschleifen und Funktionsausfälle auftreten.</i><br><i>Es muss darauf geachtet werden, dass eine saubere Verbindung der Schutzleiter an den PE-Klemmen vorhanden ist.</i> |
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 5.7 Installation EMV-Filter

**i** Zur Einhaltung der EMV-Richtlinien ist die Installation eines EMV-Filters notwendig.



- Beide Leitungen der Ausgangsspannung (+/-) 2mal durch den EMV-Filter führen.

## Gewährleistungsbedingungen

SycoTec übernimmt im Rahmen der gültigen SycoTec Lieferungs- und Zahlungsbedingungen die Gewährleistung für einwandfreie Funktion, Fehlerfreiheit im Material und in der Herstellung auf die Dauer von 12 Monaten ab dem vom Verkäufer bescheinigten Verkaufsdatum.

Bei begründeten Beanstandungen leistet SycoTec Gewährleistung durch kostenlose Ersatzteillieferung oder Instandsetzung. SycoTec haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstanden sein können, durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, Nichtbeachtung der Wartungs-, Bedienungs-, oder Anschlussvorschriften, Korrosion, Verunreinigung in der Luftversorgung oder chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach den Werksvorschriften nicht zulässig sind. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Defekte oder ihre Folgen darauf beruhen können, dass Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vorgenommen wurden. Ansprüche auf Gewährleistung können nur geltend gemacht werden, wenn diese unverzüglich SycoTec schriftlich angezeigt werden.

Der Einsendung des Produkts ist eine Rechnungs- bzw. Lieferschein-Kopie, aus der die Fertigungsnummer eindeutig ersichtlich ist, beizufügen.

## EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung kann bei Bedarf unter [www.sycotec.eu](http://www.sycotec.eu) heruntergeladen werden.



1.003.1905 / 2020-10 C

(DE = Original)

## INDUSTRIAL DRIVES

**SycoTec GmbH & Co. KG**  
Wangener Strasse 78  
88299 Leutkirch  
Germany

Phone +49 7561 86-0  
Fax +49 7561 86-371  
[info@sycotec.eu](mailto:info@sycotec.eu)  
[www.sycotec.eu](http://www.sycotec.eu)

