

# Installation and Operating Instructions AC/DC Power Supply: RACM600-L/OF

## Other applicable document: Important Safety Information

©RECOM Power GmbH. The information contained in this instructions and accompanying drawings are the intellectual property of RECOM Power GmbH. This manual can change without prior notice.

### General information

For your own safety, read the safety information before installing the power supply and putting it into operation. Keep these instructions and the safety information as an important part of the product. Pass them on to any subsequent owner.

For support and additional information, please visit [www.recom-power.com](http://www.recom-power.com).

### Required knowledge and responsibility areas of the user/operator

- This device may only be installed and put in operation by qualified personnel.
- There are no user-serviceable parts inside. Do not modify or repair the unit.
- Check the power supply for visible defects before each use
- The power supply may only be operated within the specified technical specifications

Incorrect operation and improper installation can endanger your safety.

### State of the art

The power supply is tested in accordance with the following standards:

- CE (EMC, RoHS2+, LVD)
- UL



### Intended use

The unit is suitable for supply voltages in the range of 80-275VAC and 120-300VDC. All units have input fuses for device protection (not externally access-able). The unit is output short circuit, over voltage, over current and over temperature protected.

### Installing the Power Supply

**⚠ WARNING** Electrical danger due to improper or faulty installation of the power supply unit!

Can cause serious injury, burns or death.

- > Follow the following RECOM step-by-step instructions
- > Do not make any changes to the power supply
- > Contact RECOM Techsupport if you have problems

To install the power supply, proceed as follows:

| Step | Description                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Before carrying out any installation or maintenance work, disconnect the device from the mains for at least 1 minute and secure it against accidental reconnection.    |
| 2    | When connecting the Power Supply Unit to an AC input voltage, first connect the earth ground wire to the terminal block, then connect N and L.                         |
| 3    | Mounting orientation can be vertical or horizontal (see Fig.5). Upside-down mounting orientation is not considered.                                                    |
| 4    | Allow adequate ventilation to prevent overheating, operation under continuous high temperature may reduce lifetime.                                                    |
| 5    | Ensure that the diameter of lug for output should be suitable for screws according to Fig. 4.                                                                          |
| 6    | When disconnecting the Power Supply Unit from the AC input voltage, first disconnect the wires N and L, then disconnect the earth ground wire from the terminal block. |
| 7    | Any usage which does not comply with the specifications may decrease the performance or damage the device.                                                             |

### Putting the Power Supply into operation

- ⚠ Important!** Before applying power, ensure that the rated output current and voltage of the power supply meet the requirements of the application.

### Derating

See derating below. (Fig. 1).

### Safe operation of the Power Supply

Operate the power supply only according to the conditions and the ambient temperatures listed in the **Specifications**.

The power supply should

- not be operated if defective
- not be operated under full load without sufficient cooling
- be installed in a controlled environment compliant with pollution degree 2 (PD2)

### Faults and troubleshooting

Depending on degree of protection (mechanism), the device restarts automatic after fault condition is removed.

### Liability and warranty

RECOM Power GmbH assumes no responsibility and no liability for damages if:

- the power supply is used for purposes not listed in the **Intended use** section
- the power supply is operated outside of specification
- the power supply is modified in any way
- the power supply is improperly installed
- the power supply is operated in a defective condition
- the power supply is exposed to corrosive chemicals or gasses
- the documentation is not kept up to date

### Dismantling and disposing of the Power Supply

Disconnect and uninstall the power supply.

- ⚠** The EG WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Directive applies to this product. Always dispose of packaging material and electrical devices or components via authorised collection or disposal points, not in household waste.

### Mitgeltendes Dokument:

### Wichtige Sicherheitsinformationen

©RECOM Power GmbH. Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen und beigelegten Zeichnungen sind geistiges Eigentum der RECOM Power GmbH. Diese Anleitung kann ohne Vorankündigung geändert werden.

### Allgemeines

Zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie auch die Sicherheitsinformation, bevor Sie das Netzgerätes installieren und in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Anleitung und die Sicherheitsinformationen als wichtigen Bestandteil des Produktes auf. Geben Sie die Anleitung an nachfolgende Besitzer weiter. Weiter-führende Informationen finden Sie unter [www.recom-power.com](http://www.recom-power.com)

[www.recom-power.com](http://www.recom-power.com)

### Vorausgesetzte Kenntnisse und Verantwortungsbereiche der Bediener/Anwender

- Dieses Gerät darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden!
- Das Gerät beinhaltet keine zu wartenden Teile. Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche durch!
- Vor jeder Inbetriebnahme des Netzgerätes ist dieses auf offensichtliche Mängel überprüfen!
- Das Betreiben dieses Netzgerätes ist nur mit den festgelegten, technischen Spezifikationen erlaubt!

Fehlbedienung und falsche Installation können Ihre Sicherheit gefährden.

### Stand der Technik

Das Netzgerät ist nach folgenden Standards zertifiziert:

- CE (EMC, RoHS2+, LVD)
- UL



### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Netzgerät eignet sich für Netzspannungen im Bereich von 80-275 VAC und 120-300 VDC. Das Netzgerät ist gegen Überlastung, Überhitzung und Kurzschluss geschützt.

### Installation des Netzgerätes

**⚠ WARNING** Elektrische Gefahr durch unsachgemäße oder fehlerhafte Installation des Netzgerätes!

## Installations- und Betriebsanleitung: AC/DC Netzgerät RACM600-L/OF

Gültig für: RACM600-24SL/OF

Kann zu schweren Verletzungen, Verbrennungen oder Tod führen.

- > Befolgen Sie die folgende Schritt für Schritt Beschreibung
- > Nehmen Sie keine Änderungen am Netzgerät vor
- > Wenden Sie sich bei Problemen an den RECOM Techsupport

Um das Netzgerät zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

| Schritt | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Vor allen Installations- und Wartungsarbeiten ist das Gerät für mindestens 1 Minute vom Netz zu trennen und vor unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.    |
| 2       | Wenn Sie das Netzgerät an eine Wechselstrom-Eingangsspannung anschließen, verbinden Sie zuerst das Erdungskabel mit der Klemmleiste und dann N und L.             |
| 3       | Die Montage kann vertikal oder horizontal erfolgen (siehe Fig 5). Eine Montage kopfüber ist nicht zu empfehlen.                                                   |
| 4       | Achten Sie auf ausreichende Belüftung, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden! Zu hohe Betriebstemperaturen verringern die Lebensdauer!                     |
| 5       | Achten Sie darauf, dass der Durchmesser der Öse für den Ausgang für die Schrauben gemäß Fig. 4 geeignet ist.                                                      |
| 6       | Wenn Sie die Stromversorgungseinheit von der AC-Eingangsspannung trennen, klemmen Sie zuerst die Drähte N und L und dann den Erdungsdrath von der Klemmleiste ab. |
| 7       | Jede Verwendung, die nicht den Spezifikationen entspricht, kann die Leistung verringern oder das Gerät beschädigen.                                               |

### Inbetriebnahme des Netzgerätes

- ⚠ Wichtig:** Stellen Sie vor dem Anschließen der Leistung sicher, dass der Nennausgangstrom und die Nennspannung des Netzteils den Anforderungen der Anwendung entsprechen.

### Temperaturverhalten

Siehe unten Temperaturverhalten. (Fig. 1)

### Sicherer Betrieb des Netzgerätes

Betreiben Sie das Netzgerät nur unter jenen Bedingungen und Umgebungstemperaturen, welche in den „**Spezifikationen**“ angeführt sind.

Folgendes ist zu beachten!

- nicht in defektem Zustand betreiben!
- unter Vollast nur mit ausreichender Kühlung betreiben!
- Installationen nur in einer kontrollierten Umgebung (Verschmutzungsgrad 2) PD2 durchführen!

### Fehler und Fehlerbehebung

Je nach Schutzartmechanismus startet das Gerät nach Fehlerbehebung automatisch.

### Haftung und Gewährleistung

RECOM Power GmbH übernimmt keine Haftung und keine Gewähr für Schäden, wenn:

- das Netzgerät für andere Zwecke eingesetzt wird, als es unter „**Bestimmungsgemäße Verwendung**“ beschrieben wurde
- durch unsachgemäße Bedienung Schaden entsteht
- Änderungen am Netzgerät durchgeführt wurden
- das Netzgerät unsachgemäß installiert wird
- das Netzgerät in defektem Zustand betrieben wird
- das Netzgerät chemischen Einflüssen ausgesetzt wird
- Dokumente nicht aktuell gehalten werden

### Demontage und Entsorgung des Netzgerätes

- Versorgungsspannung abschalten!
- Vom Netz trennen!

- ⚠** Das Produkt entspricht dem EG WEEE Elektro- und Elektronikgerätegesetz. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial und die Elektrogeräte und deren Komponenten immer über die hierfür autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe! Nicht über den Hausmüll entsorgen!

Installation and Operating Instructions  
AC/DC Power Supply: RACM600-L/OF

Other applicable document:  
Important Safety Information

©RECOM Power GmbH. The information contained in this instructions and accompanying drawings are the intellectual property of RECOM Power GmbH. This manual can change without prior notice.

RECOM Power GmbH  
Münzfeld 35, 4810 Gmunden, AUSTRIA

+43 7612 88325 700 +43 7612 88325 801

TechsupportAT@recom-power.com www.recom-power.com

| Technical Data                                                                                    | Technische Daten                                                                                    | RACM600-24SL/OF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| At 230VAC, full load forced air cooling, 25°C, with 5 minute warm-up time unless otherwise stated | Bei 230VAC, Vollast, Zwangsbelüftung, 25°C, nach 5 Minuten Aufwärmzeit, wenn nicht anders angegeben |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Max. Output Power                                                                                 | Max. Ausgangsleistung                                                                               | 600W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Output Voltage (Factory Setting)                                                                  | Ausgangsspannung (Werkseinstellung)                                                                 | 24VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Output Voltage Adjustability                                                                      | Einstellbereich der Ausgangsspannung                                                                | 19.2-28.8VDC (200mV steps/Schritte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Max. Output Current                                                                               | Max. Ausgangsstrom                                                                                  | 25A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Efficiency                                                                                        | Wirkungsgrad                                                                                        | 93%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nominal Input Range                                                                               | Nominaler Eingangsbereich                                                                           | 50/60Hz, 100-240VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Operating Range                                                                                   | Betriebsbereich                                                                                     | 47-63Hz, 80-275VAC / 120-300VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Input Current                                                                                     | Eingangsstrom                                                                                       | 100-240V, 50/60Hz: 6.8-2.7A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Inrush Current (cold start)                                                                       | Einschaltspitzenstrom (Kaltstart)                                                                   | 20A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hold Up Time                                                                                      | Pufferzeit                                                                                          | 20ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5VSB Stand By Output Voltage                                                                      | 5VSB (Ständige Bereitschaft) Hilfsausgang Spannung                                                  | 5VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5VSB Stand By Output Current                                                                      | 5VSB (Ständige Bereitschaft) Hilfsausgangsstrom                                                     | 500mA max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Internal Input Fuse                                                                               | Interne Eingangssicherung                                                                           | 2x T10A, (L & N, dual fusing / Doppelsicherung) DC input compliant / DC-Eingangsspannungskonform                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Over Voltage Category                                                                             | Überspannungskategorie                                                                              | OVC II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Over Voltage Protection Main Output                                                               | Überspannungsschutz Hauptausgang                                                                    | 30-35VDC, latch off / speichernd abschaltend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Over Current Protection Main Output                                                               | Überstromschutz Hauptausgang                                                                        | 108-140% of rated output current, auto recovery / des Nennausgangsstromes & automatischer neustart                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Short Circuit Protection Main Output                                                              | Kurzschlusschutz Hauptausgang                                                                       | auto recovery, hiccup mode / Automatischer Neustart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Over Temperature Protection Main Output                                                           | Übertemperaturschutz Hautausgang                                                                    | auto recovery / Automatischer Neustart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Over Voltage Protection 5VSB                                                                      | Überspannungsschutz 5VSB                                                                            | 5.5-6VDC, latch off / speichernd abschaltend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Over Current Protection 5VSB                                                                      | Überstromschutz 5VSB                                                                                | 1-1.3A of rated output current auto recovery / des Nennausgangsstromes, Automatischer Neustart                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Short Circuit Protection 5VSB                                                                     | Kurzschlusschutz 5VSB                                                                               | auto recovery / Automatischer Neustart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Over Temperature Protection 5VSB                                                                  | Übertemperaturschutz 5VSB                                                                           | auto recovery / Automatischer Neustart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Operating Temperature Range                                                                       | Betriebstemperatur                                                                                  | -20°C to +70°C with derating (refer to Fig. 1) / mit Leistungsreduzierung (siehe Fig. 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Storage Conditions                                                                                | Lagerbedingungen                                                                                    | -40°C to +85°C, 95% RH max. (non condensing) / (nicht kondensierend)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Operating Humidity                                                                                | Betriebsfeuchtigkeit                                                                                | 95% RH max. (non-condensing / nicht kondensierend)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Operating Altitude                                                                                | Betriebshöhe                                                                                        | 3000m max. (according to 60601-1; 5000m max according to 62368-1 / 3000m max. gemäß 60601-1; 5000m max. gemäß 62368-1<br>High altitude operation may impact the performance and lifetime. Please reduce output power, when operating >2000m above sea level.<br>Betriebshöhen über 2000m beeinflussen die Lebensdauer und erfordern eine Reduzierung der Ausgangsleistung. |
| Dimensions / Weight                                                                               | Abmessungen / Gewicht                                                                               | 196.8 x 101.6 x 40.6mm / 1000g typ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Approvals                                                                                         | Zulassungen                                                                                         | IEC/EN62368-1, ANSI/AAMI ES60601-1, CSA C22.2 No. 60601-1:14, IEC/EN60601-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Warranty                                                                                          | Garantie                                                                                            | 3 years / 3 Jahre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Fig. 1: Derating Graph / Temperaturverhalten

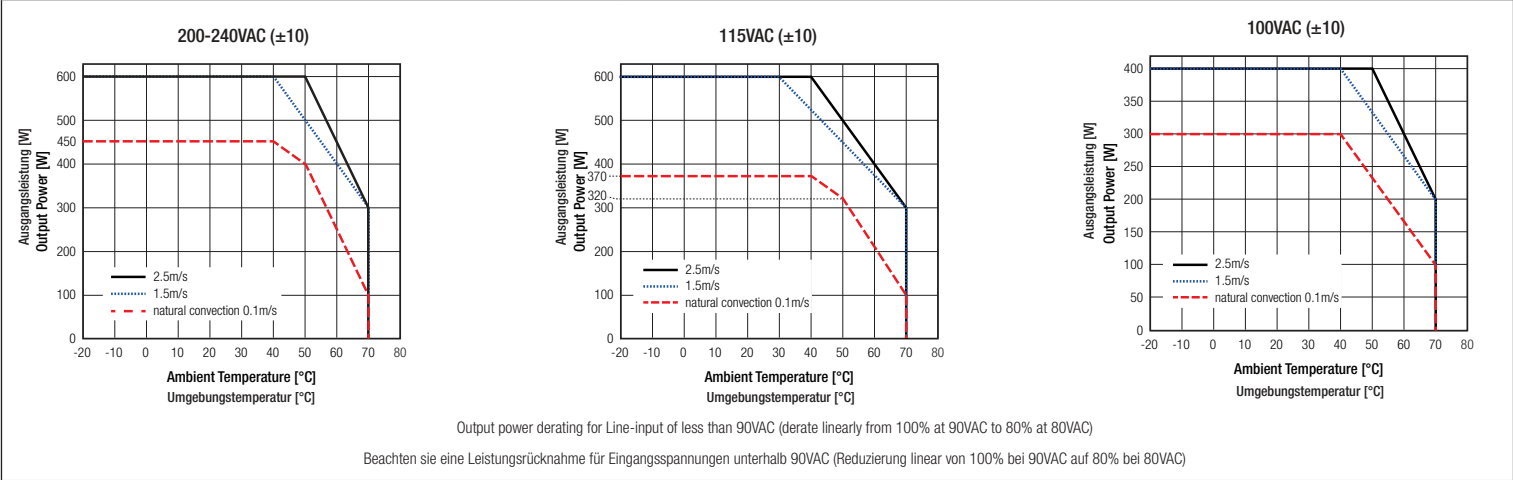


Fig. 2: Output Voltage Adjustability / Regulierbarkeit der Ausgangsspannung

Fig. 2: Output Voltage Adjustability / Regulierbarkeit der Ausgangsspannung

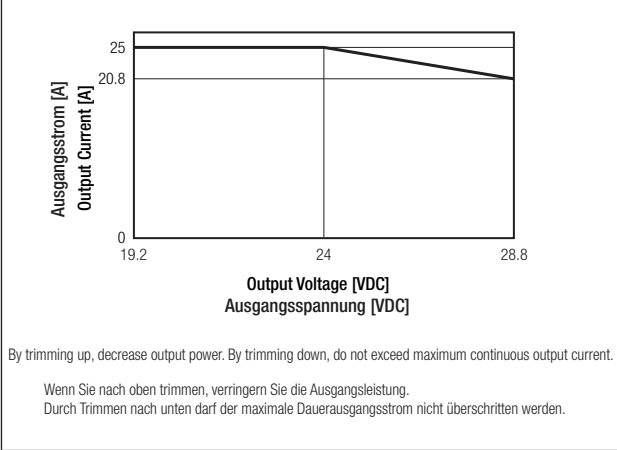
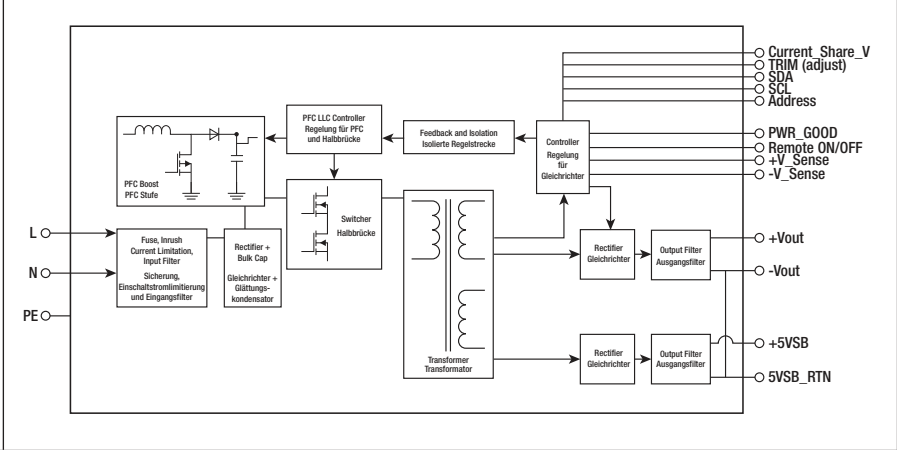


Fig. 3: Block Diagram



Installation and Operating Instructions  
AC/DC Power Supply: RACM600-L/OF

Other applicable document:  
Important Safety Information

©RECOM Power GmbH. The information contained in this instructions and accompanying drawings are the intellectual property of RECOM Power GmbH. This manual can change without prior notice.

RECOM Power GmbH  
Münzfeld 35, 4810 Gmunden, AUSTRIA

+43 7612 88325 700 +43 7612 88325 801

TechsupportAT@recom-power.com www.recom-power.com

Fig. 4: Mechanical Dimension / Mechanische Dimensionen

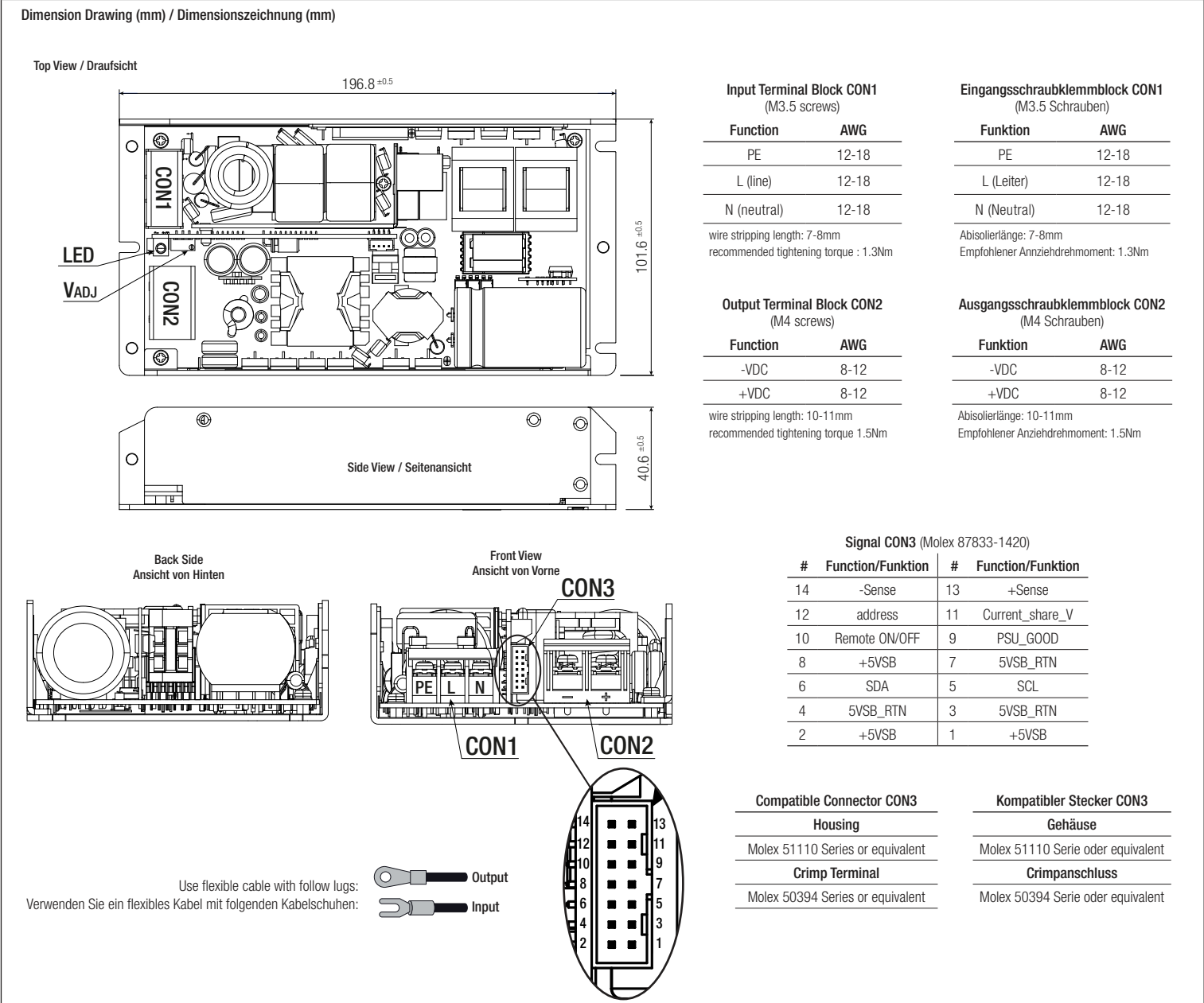
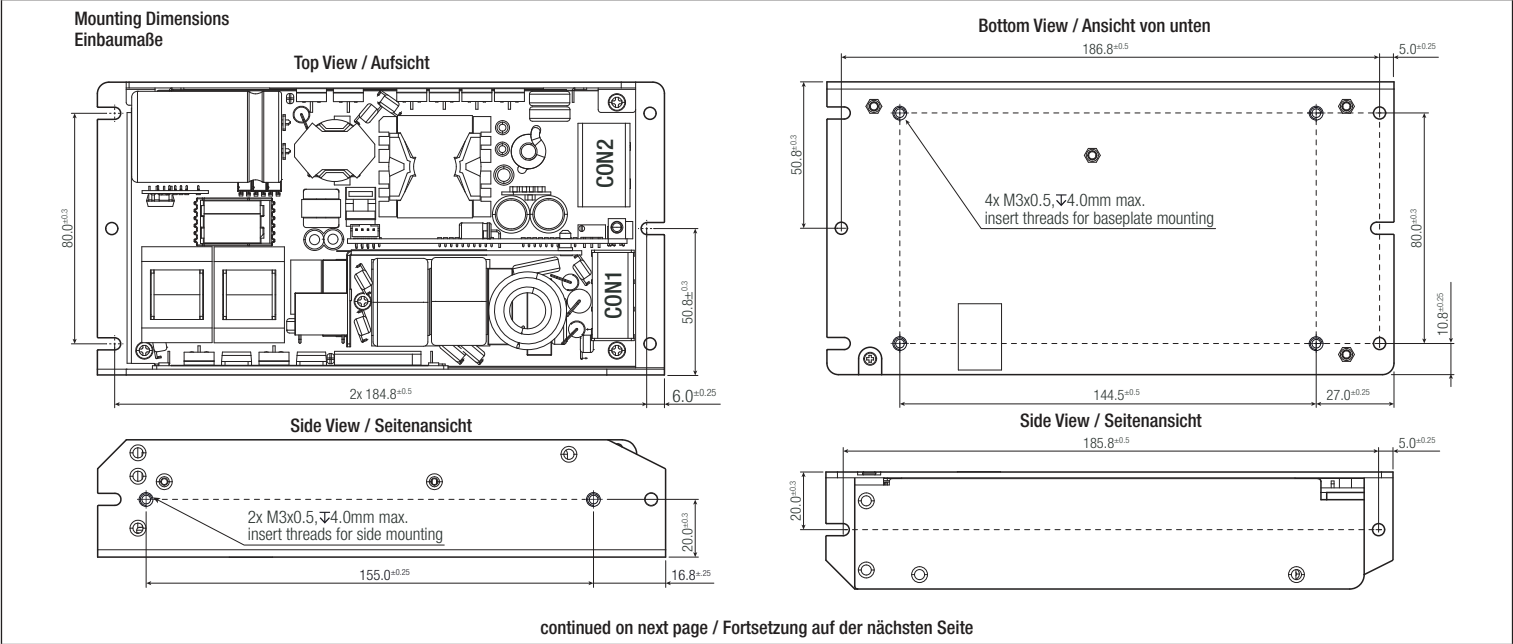


Fig. 5: Mounting / Montage



Installation and Operating Instructions  
AC/DC Power Supply: RACM600-L/OF

Other applicable document:  
Important Safety Information

©RECOM Power GmbH. The information contained in this instructions and accompanying drawings are the intellectual property of RECOM Power GmbH. This manual can change without prior notice.

RECOM Power GmbH  
Münzfeld 35, 4810 Gmunden, AUSTRIA

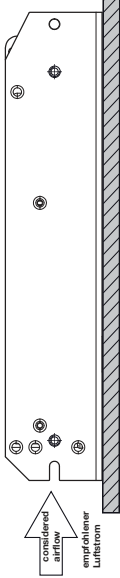
+43 7612 88325 700 +43 7612 88325 801

TechsupportAT@recom-power.com www.recom-power.com

Fig. 5: Mounting / Montage

**Mounting Orientations**  
Einbaulagen

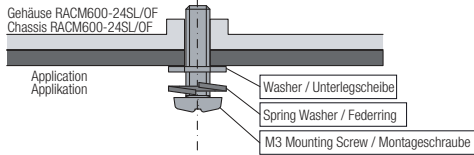
**vertical mounting**  
Vertikale Montage



**horizontal (standard) mounting**  
Horizontale (Standard) Montage



**Mounting Equipment**  
Montage Material



With forced air cooling, mounting orientation has no impact on output power. Upside down mounting is not considered.  
Forced air conditions as specified are valid for indicated airflow direction only (back side).  
The PSU should be placed on a metal surface. It should not be placed on isolating and low thermal conductive surfaces. Take care that no objects can fall into the PSU.

Bei Zwangsluftkühlung hat die Einbaulage keinen Einfluss auf die Ausgangsleistung.  
Eine Montage von oben nach unten wird nicht berücksichtigt.  
Die angegebenen Bedingungen für forcierte Luftkühlung gelten nur für die angegebene Luftstromrichtung (Rückseite).  
Das Netzteil sollte auf einer Metalloberfläche aufgestellt werden. Es sollte nicht auf isolierende und schlecht wärme leitende Oberflächen gestellt werden. Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände in das Netzteil fallen können.

Recommended mounting tightening torque is 0.6Nm.  
Screw length= min. 2mm / max. 4mm

Das empfohlene Anziehdrehmoment für die Montage beträgt 0.6Nm. Schraubenlänge= 2mm min. / 4mm max.

Fig. 6: Product printing symbol and safety mark description / Beschreibung der Symbole und Sicherheitszeichen des Produktetikettes

| Symbol                                                                              | Description / Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | This product bears the marking required by Directives 2014/30/EU and 2014/35/EU. With the CE mark, RECOM declares that the product complies with the essential requirements and directives of the European regulations.<br>Dieses Produkt ist mit der nach Richtlinie 2014/30/EU und 2014/35/EU vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen: Mit dem CE Zeichen erklärt RECOM, dass das Produkt die grundlegenden Anforderungen und Richtlinien der europäischen Bestimmungen erfüllt.                                      |
|  | Read instruction before use!<br>Anleitung vor Gebrauch lesen!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Danger due to electric shock - immediate danger to life or injury! Immediately dangerous situation resulting in death or serious injury.<br>Gefahr durch elektrischen Schlag! Unmittelbare Lebens- oder Verletzungsgefahr! Unmittelbar gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.                                                                                                                                                                                                          |
|  | Danger due to hot surfaces -Touching under operating can cause burns.<br>Gefahr durch heiße Oberflächen -Berührungen während des Betriebs können Verbrennungen verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | UL Recognized Component Mark, this indicates compliance with both Canadian and U.S. requirements.<br>UL anerkannte Komponenten Marke, dies zeigt die Übereinstimmung mit den kanadischen und US-amerikanischen Anforderungen an.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | The EG WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Directive applies to this product. Always dispose of packaging material and electrical devices or components via authorised collection or disposal points, not in household waste.<br>Das Produkt entspricht dem EG WEEE Elektro- und Elektronikgerätegesetz. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial und die Elektrogeräte und deren Komponenten immer über die hierfür autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe! Nicht über den Hausmüll entsorgen! |
|  | Lead Free symbol according to RoHS 2011/65/EU + AM2015/863<br>Bleifrei-Symbol gemäß RoHS 2011/65/EU + AM2015/863                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | RECOM Power Trademark<br>RECOM Power Markenzeichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |