

Installation and Operating Instructions
AC/DC Power Supply: RACM3000-M

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.

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 80-264VAC. All units have input fuses for device protection (not externally access-able). The unit is protected against short circuit; over voltage and against excessive over current or over temperature operation. For protection class I installations, the protective earth must be installed as intended.

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
- > Device is an open type equipment and intended to be installed in a suitable enclosure.
- > Indoor use only
- > Contact RECOM Techsupport if you have problems

To install the power supply, proceed as follows:

Step	Description
1	Before any installation or maintenance work, disconnect and lock-off the mains supply for at least 5 minute and secure it against accidental reconnection.
2	Allow adequate ventilation to prevent overheating. Operation under continuous high temperature may reduce lifetime.
3	Mounting orientation can be in any direction.
4	Use an adequate connector set. (Fig. 5.)
5	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 gases
- 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.

Installations- und Betriebsanleitung: AC/DC Netzgerät RACM3000-M

Gültig für: RACM3000-24SM/RF, RACM3000-36SM/RF, RACM3000-48SM/RF

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. Weiterführende Informationen finden Sie unter 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 Gerät ist für Netzspannungen im Bereich von 80-264VAC ausgelegt. Alle Geräte sind zum Geräteschutz mit eingangsseitigen Sicherungen ausgestattet, die von außen nicht zugänglich sind. Das Gerät verfügt über Schutzfunktionen gegen Kurzschluss, Überspannung, Überstrom und Übertemperatur. Bei Installationen der Schutzklasse I muss der Schutzleiter ordnungsgemäß angeschlossen werden.

Installation des Netzgerätes

⚠AWARNUNG Elektrische Gefahr durch unsachgemäße oder fehlerhafte Installation des Netzgerätes!

Kann zu schweren Verletzungen, Verbrennungen oder Tod führen.

- > Befolgen Sie die folgende Schritt für Schritt Beschreibung
- > Das Gerät ist ein offenes Gerät und muss in einem geeigneten Gehäuse installiert werden
- > Nur für Innenräume geeignet
- > 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	Nachdem das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde liegt über einen Zeitraum von 5 Minuten noch gefährliche Spannung an dem Gerät an.
2	Achten Sie auf ausreichende Belüftung, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden! Zu hohe Betriebstemperaturen verringern die Lebensdauer!
3	Die Montage kann in alle Richtungen erfolgen.
4	Verwenden Sie adäquate Steckverbinder! (Abb. 5.)
5	Eine Montage, welche stark von den Spezifikationen abweicht, kann den zuverlässigen Betrieb beeinflussen.

Inbetriebnahme des Netzgerätes

ⓘ Wichtig: Stellen Sie vor dem Anschließen der Leistung sicher, dass der Nennausgangsstrom und die Nennspannung des Netzteils den Anforderungen der Anwendung entsprechen.

Temperaturverhalten

Siehe unten Temperaturverhalten. (Abb. 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 Volllast 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 Elektronikgerätesetz). 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

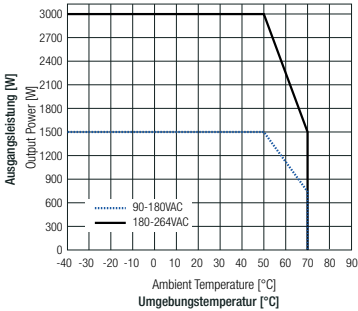
AC/DC Power Supply: RACM3000-M

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.

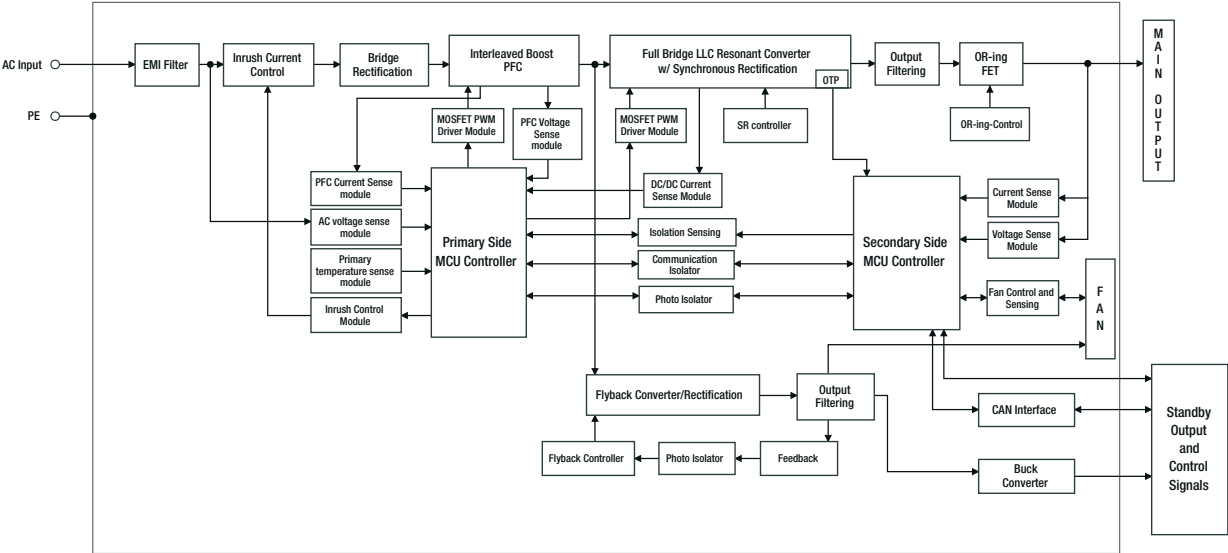
Technical Data	Technische Daten	RACM3000-24SM/RF	RACM3000-36SM/RF	RACM3000-48SM/RF
At 115/230VAC, full load forced air cooling, 25°C, with 5 minute warm-up time unless otherwise stated	Bei 115/230VAC, Vollast, Zwangsbelüftung, 25°C, nach 5 Minuten Aufwärmzeit, wenn nicht anders angegeben			
nom. Output Power – continuous	nom. Ausgangsleistung - dauerhaft	3000W	3000W	3000W
Output Voltage Factory Set	Werkseitig eingestellte Ausgangsspannung	24VDC	36VDC	48VDC
Output Voltage Range	Ausgangsspannungsbereich	24-28VDC	33-40VDC	42-53.5VDC
Efficiency	Wirkungsgrad	92.5%	93%	94%
Nominal Input Voltage Range	Nominaler Eingangsspannungsbereich	100-240VAC		
Operating Range	Betriebsbereich	90-264AC		
Input Surge Voltage	Eingangs-Überspannung	300VAC		
Input Current	Eingangsstrom	18A @ 100-240VAC		
Inrush Current (cold start)	Einschaltspitzenstrom (Kaltstart)	32.8A @ 240VAC, 50Hz, cold start at 25°C / Kaltstart bei 25°C		
Hold Up Time	Pufferzeit	10ms min. / 15ms typ @ 25°C, 230VAC 10ms min. / 14ms typ @ -20°C, 230VAC		
Over Voltage Protection	Überspannungsschutz	130% latch off / speichernde Abschaltung		
Over Voltage Category	Überspannungskategorie	OVC II (5000m)		
Over Current Protection	Überstromschutz	62.5% auto recovery / 62.5% automatischer Neustart @ 115VAC (P _{OUT} : 1500W) 125-137% auto recovery / 125-137% automatischer Neustart @ 230VAC		
Over Temperature Protection	Übertemperaturschutz	latch off / speichernde Abschaltung		
Operating Temperature	Betriebstemperatur	-20°C to +70°C with derating (refer to Fig. 1) / mit Leistungsreduzierung (siehe Fig. 1)		
Operating Humidity	Betriebsluftfeuchtigkeit	90% RH max.		
Operating Altitude	Betriebshöhe	5000m (OVC II)		
Storage Conditions	Lagerbedingungen	-40°C to +90°C, 90% RH max. (non condensing) / -40°C bis +90°C, 90% RH max. (nicht kondensierend)		
Dimensions / Weight	Abmessungen / Gewicht	278.1 x 108.8 x 41.0mm; 11.8 x 4.3 x 1.6 inch/Zoll 2000g typ.; 4.4 lbs		
Approvals	Zulassungen	UL62368-1, CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1-19, ANSI/AAMI ES60601-15, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14, IEC/EN60601-1, IEC/EN60335-1, IEC/EN60335-2-29, EN622333		
Warranty	Garantie	3 years / 3 Jahre		

Fig. 1: Derating Graph / Abb. 1: Temperaturverhalten



no external airflow, head dissipation controlled by internal smart-fan
Keine externe Luftströmung, Wärmeabfuhr über einen intelligent geregelten internen Lüfter.

Fig. 2: Block Diagram / Abb. 2: Block Diagramm

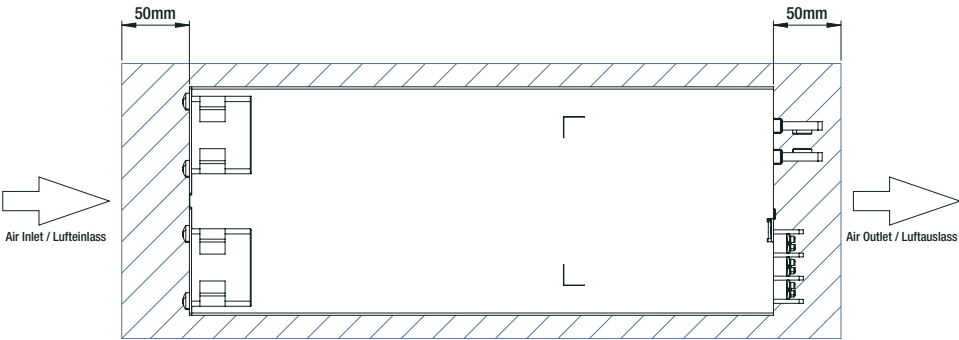


Installation and Operating Instructions
AC/DC Power Supply: RACM3000-M

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.

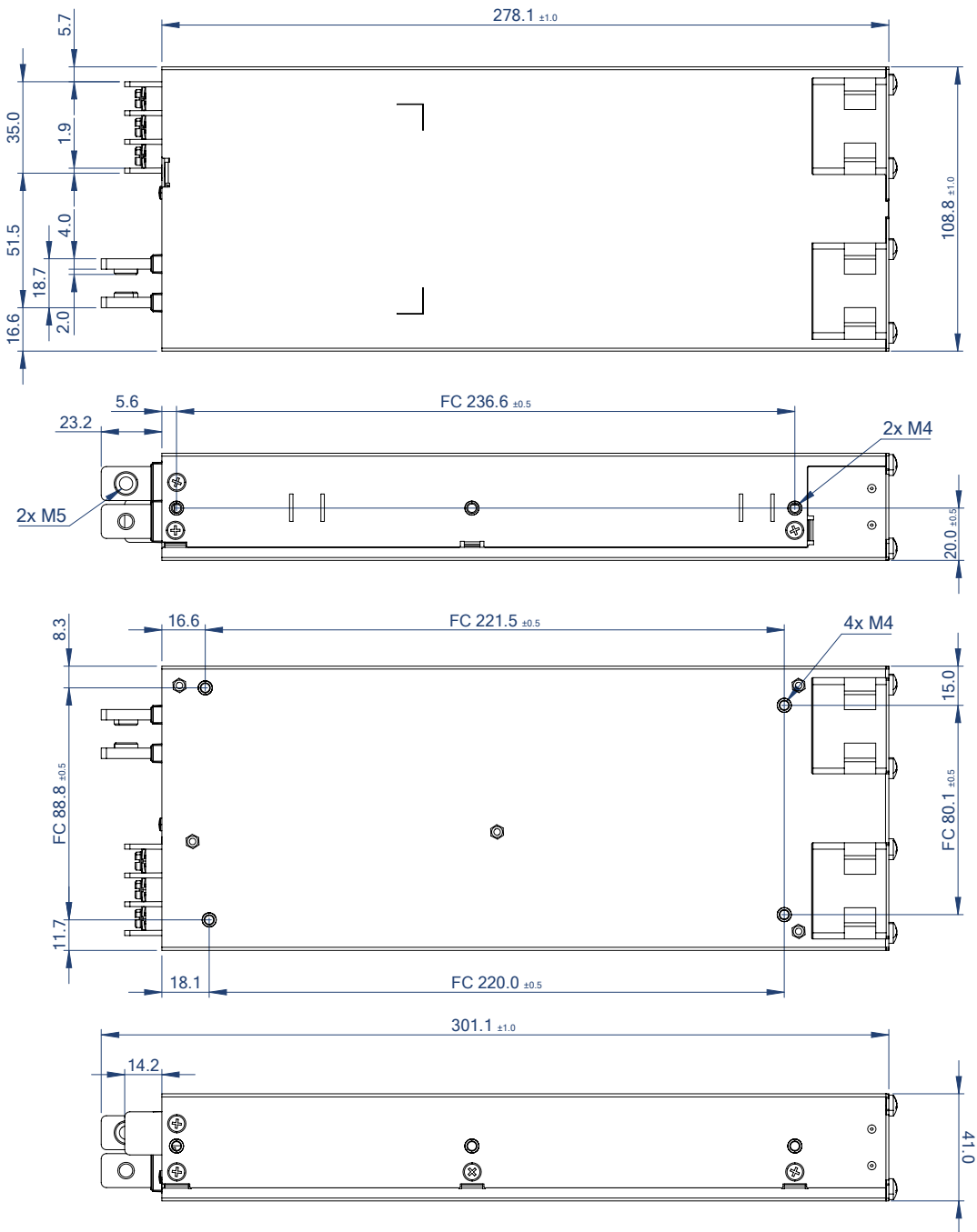
Fig. 3: Preferred Ventilation Direction / Abb. 3: Bevorzugte Belüftungsrichtung



The RACM3000-M models are force-cooled by integrated fans. The air inlet and outlet must not be obstructed. Ensure a minimum clearance of 50 mm between any obstruction and both the air inlet and air outlet of the power supply.

Die RACM3000-M-Modelle werden durch integrierte Lüfter zwangsgekühlt. Der Lufteinlass und der Luftauslass dürfen nicht blockiert werden. Stellen Sie sicher, dass zwischen möglichen Hindernissen und sowohl dem Lufteinlass als auch dem Luftauslass des Netzteils ein Mindestabstand von 50 mm eingehalten wird.

Fig. 4: Mechanical Dimension [mm] / Abb. 4: Mechanische Dimensionen [mm]



Installation and Operating Instructions
AC/DC Power Supply: RACM3000-M

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.

Fig. 5: Connection / Abb. 5: Anschluss

Connector Information		
AC Input (CON1)		
#	Function	Connector
1	VAC in (L)	M4 Screw Type Terminal Connector
2	VAC in (N)	
3	PE	
max. tightening torque: 1.0Nm		
DC Output (CON2, CON3)		
#	Function	Terminal
4	-Vout	bushing: Brass, M5 x 0.8-6H thread, nickel plating ≥8µm, torque ≥5Nm
5	+Vout	
max. tightening torque: 3.4Nm		

Stecker Information		
AC Eingang (CON1)		
#	Funktion	Stecker
1	VAC in (L)	Anschlussklemme mit M4-Schraubanschluss
2	VAC in (N)	
3	PE	
max. Anzugsdrehmoment: 1.0Nm		
DC Ausgang (CON2, CON3)		
#	Funktion	Anschlussklemme
4	-Vout	Buchse: Messing, M5 x 0.8-6H Gewinde, Nickelbeschichtung ≥8µm, Anzugsdrehmoment ≥5Nm
5	+Vout	
max. Anzugsdrehmoment: 3.4Nm		

Stecker Information		
Control Connector (CON4)		
#	Function	Connector
1	Current Share	Mating with CJT Connector
2	Output return	
3	Remote sense+	
4	Remote sense-	A2008H -2X5P or Equivalent
5	Reserve no connection	
6	Reserve no connection	
7	5VSB	
8	5VSB	
9	5VSB return	
10	5VSB return	

Stecker Information		
Steueranschluss (CON4)		
#	Funktion	Stecker
1	Stromaufteilung	Passender Steckverbinder: CJT A2008H-2X5P oder gleichwertig
2	Ausgangsrückleiter	
3	Remote sense+	
4	Remote sense-	
5	Reserve (nicht belegt)	
6	Reserve (nicht belegt)	
7	5VSB	
8	5VSB	
9	5VSB Rückleiter	
10	5VSB Rückleiter	

Connector Information		
Control Connector (CON5)		
#	Function	Connector
1	DC_OK-	Mating with CJT Connector
2	DC_OK+	
3	Remote ON/OFF-	
4	Remote ON/OFF+	A2008H -2X5P or Equivalent
5	Reserve no connection	
6	Reserve no connection	
7	CAN_L	
8	CAN_H	
9	CAN_5V+	
10	CAN_5V return	

Connector Information		
Steueranschluss (CON5)		
#	Function	Connector
1	DC_OK-	Passender Steckverbinder: CJT A2008H-2X5P oder gleichwertig
2	DC_OK+	
3	Remote ON/OFF-	
4	Remote ON/OFF+	
5	Reserve (nicht belegt)	
6	Reserve (nicht belegt)	
7	CAN_L	
8	CAN_H	
9	CAN_5V+	
10	CAN_5V Rückleiter	

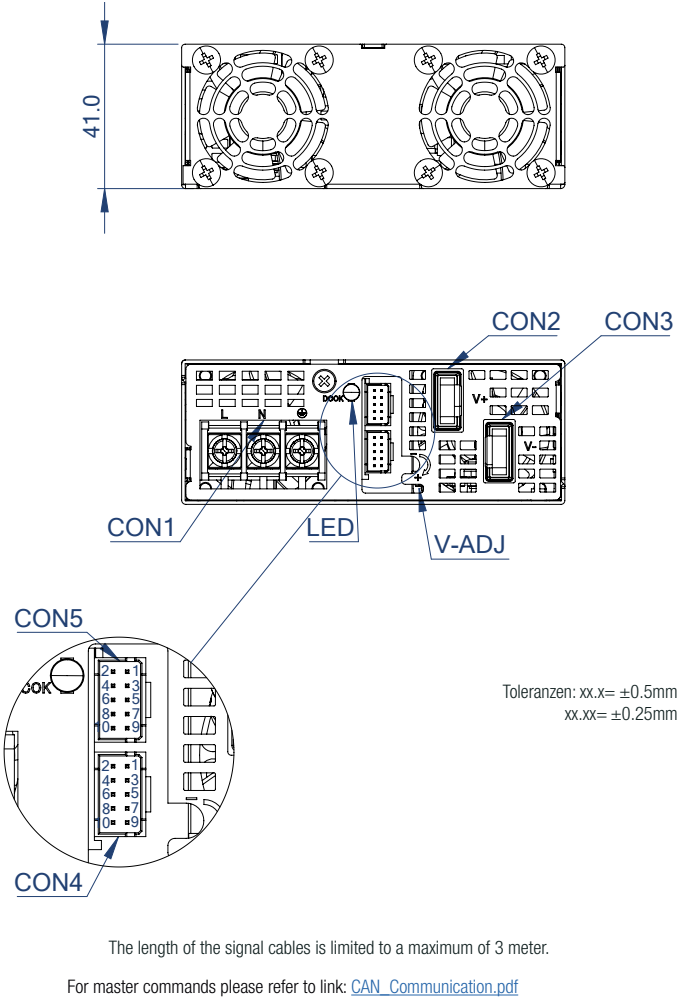


Fig. 6: Mounting / Abb. 6: Montage

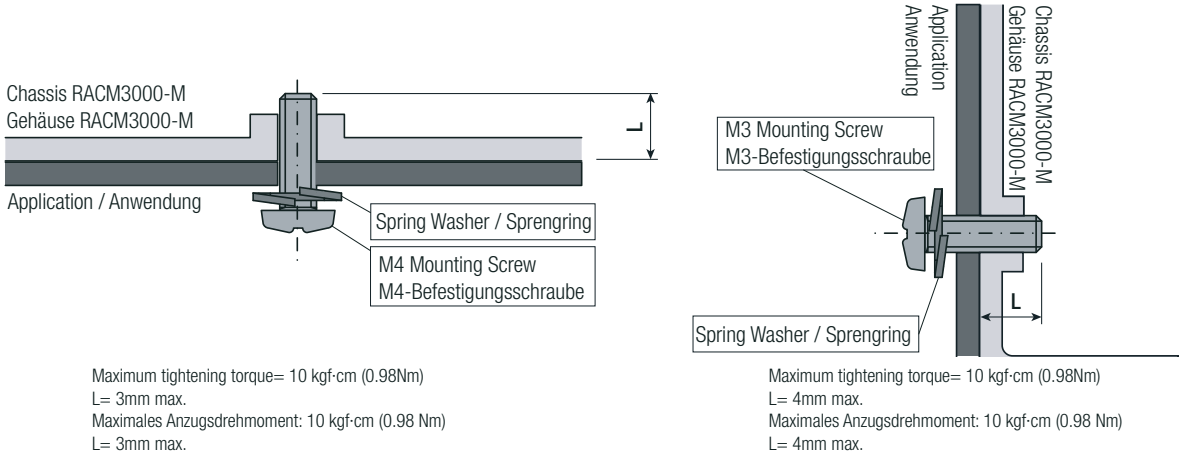


Fig. 5: Product printing symbol and safety mark description / Abb. 5: Beschreibung der Symbole und Sicherheitszeichen des Produktetikettes	
Symbol	Description / Beschreibung
	This product bears the marking required by Directives 2014/30/EU and 2014/35/EU. With the CE mark, RECOM declares that the product complies with the essential requirements and directives of the European regulations. 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! Anleitung vor Gebrauch lesen!
	Danger due to electric shock - immediate danger to life or injury! Immediately dangerous situation resulting in death or serious injury. 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. 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. 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 authorized collection or disposal points, not in household waste. 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!
	Short Circuit Protected Safety Transformer (SMPS) according to IEC61558-1 (2-16) Kurzschlussgeschützter Sicherheitstransformator (SMPS) gemäß IEC61558-1 (2-16)
	RECOM Power Trademark RECOM Power Markenzeichen