

# TENOVIS

*Wir entwickeln Vorsprung.*



## *Integral Mobility DECT*

**Telekommunikation von Tenovis**





## Flexibel im Business mit multifunktionaler DECT-Mobility von Tenovis

Der Einsatz digitaler, schnurloser Telekommunikation (DECT) ist für jedes Unternehmen – unabhängig von seiner Größe – gewinnbringend. Deshalb bietet Tenovis ebenso individuelle wie komplette Lösungen für kleine, mittlere und große Unternehmen an. Diese umfassen nicht nur die Endgeräte und die Kommunikationsanlage, sondern auch die Planung und Installation des zur Flächendeckung erforderlichen Funknetzes. Mit der Digitaltechnik bekommt mobiles Telefonieren eine völlig neue Qualität. Denn sie erlaubt erstmals, so komfortabel und professionell zu telefonieren, wie man es in der Geschäftswelt erwartet. Zudem schützt sie auch vor unerwünschtem Mithören. Und nicht zuletzt lassen sich jetzt Leistungsmerkmale in die Tasche stecken, wie man sie bisher nur von komfortablen drahtgebundenen Tischtelefonen kannte. Diese Mobilität erreichen Sie mit den hier beschriebenen DECT-Komponenten und unseren Integral TK-Anlagen. Für die erweiterte Mobilität steht Ihnen umfangreiches Informationsmaterial über unsere Funkrufsysteme zur Verfügung.



DECT-Handset MM 588





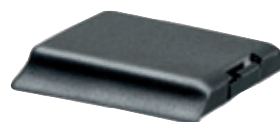
stellt werden. Das MM 588 ist GAP-kompatibel. Das Handset lässt sich auch in anderen DECT-Systemen einbuchen, wenn sie die GAP-Funktionalität besitzen. GAP bietet hier die lokalen Funktionen des Handsets sowie Telefongrundfunktionen. Komfort-Leistungsmerkmale werden in der Regel nicht unterstützt.

#### Trageclip für MM 588

Im Lieferumfang des Handsets ist ein Trageclip enthalten, um das Handset bequem an Gürtel oder Tasche befestigen zu können.

Sachnummer 4.998.020.275

#### Akku für MM 588



Sachnummer 4.998.020.274

#### Vibra-Akku für MM 588

Für die stille Alarmierung steht Ihnen optional ein Akku mit Vibrationsalarm zur Verfügung.



Sachnummer 4.998.020.278

### DECT-Handset MM 588

Das MM 588 ist besonders für den professionellen Einsatz in Integral DECT-Systemen konzipiert. Es ist in erster Linie für den Betrieb in Büroumgebungen, d. h. in sauberen Innenräumen, vorgesehen. Das Gerät entspricht der Schutzklasse IP 40 und ist daher vor Feuchtigkeit, starker Strahlungswärme sowie Staub und Schmutz zu schützen. Neben den von der Anlage bereitgestellten Komfort-Leistungsmerkmalen besitzt das MM 588 noch eigene Funktionen, wie z. B. ein lokales Telefonbuch mit bis zu 50 Einträgen, wahlweise Signalisierung über Tongeber, LED, optional Vibra-Akku (die Signalisierungsarten sind untereinander kombinierbar) und Benutzerdialog in elf Sprachen. Die Leistungsmerkmale der TK-Anlage sind nutzbar. Besonders benutzerfreundlich ist das MM 588 durch sein großes 4-zeiliges, beleuchtetes grafisches Display, auf dem alle Funktionen durch Textangaben darge-

### Technische Daten

Handset MM 588	
Standard	DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications)
Frequenzbereich	1880 MHz ... 1900 MHz
Sendeleistung	Mittel 10 mW, maximal 250 mW
Zulässige Betriebstemperatur	
- Handset	- 10 °C ... +45 °C
- Ladeschale	+ 5 °C ... +40 °C
Zulässige Lagertemperatur	- 5 °C ... +45 °C
Transporttemperatur	-25 °C ... +70 °C
Betriebsdauer des Handsets (mit vollem Akku)	
- Bereitschaft	Bis zu 70 Stunden
- Dauergespräch	Bis zu 10 Stunden
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Wechselakku, 600 mAh
Ladedauer	Maximal 8 Stunden
Schutzklasse	IP 40
Reichweite	
- im Freien	Bis zu 300 m
- in Gebäuden	Bis zu 50 m
Gewicht Handset	
- mit Akku	Ca. 115 g
- ohne Akku	Ca. 90 g
Abmessungen Handset (H x B x T)	145 x 50 x 22,5 mm
Gehäuse Handset und Ladeschale	ABS-Kunststoff, schwarz
Sachnummer	4.998.001.298

### Ladeschale UM 588

Für das DECT-Handset MM588 steht ein Tisch-Ladegerät zur Verfügung. Es erlaubt das Laden von einem Handset und einem Ersatzakku. Es stehen Standard-Akkus und Vibrations-Akkus zur Verfügung. Die Ladezeit beträgt bis zu 8 Stunden je Akku. Dabei wird immer der Akku im Handset zuerst geladen. Eine Leuchtdiode informiert über den Ladezustand des Ersatzakkus. Das Netzteil ist in der Ladeschale integriert. So ist der Netzanschluss über einen Euro-Stecker möglich.



Ladegerät für MM 588

#### Technische Daten

Stromversorgung: 230 V, 50 Hz

Abmessungen: 89 x 119 x 90 mm

Gehäuse: ABS-Kunststoff, schwarz

Sachnummer 4.998.001.297

## DECT-Zubehör von Tenovis

### Leder-Tragetasche für MM 588

Zum Schutz des Handsets bieten wir eine Leder-Tragetasche an. Mit Ausnahme des Akku-Ladens können alle Funktionen des MM588 ausgeführt werden, ohne das Handset aus der Tasche nehmen zu müssen. Die Tasche verfügt über einen eigenen Clip zur Befestigung am Gürtel und über eine abnehmbare Trageschleufe. Die Tragetasche ist nicht für die Reinigung mit alkoholischen und säurehaltigen Desinfektionsmitteln geeignet, worauf besonders in Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen geachtet werden muss.



Sachnummer 4.998.040.800

### Hör- und Sprechgarnitur HSG 30-DECT

Das HSG 30-DECT ist leicht, form-schön und sehr vielseitig. Es kann sowohl als Ohrbügel- wie auch als Kopfbügelmodell genutzt werden. Der verstellbare Kopfbügel sorgt für Stabilität und Komfort. Für das Ohrbügelmodell werden drei verschiedene Ohrbügel mitgeliefert. Damit lässt sich die Garnitur jeder Ohrgröße und Ohrform anpassen. Die Einstellung der Lautstärke wird über das Handset MM588 vorgenommen. Das HSG 30-DECT wird in der Noise-Cancelling-Variante ausgeliefert. Das Noise-Cancelling-Mikrofon eliminiert bis zu 75 % aller Hintergrundgeräusche, so dass die Sprache beim Gesprächspartner viel deutlicher zu hören ist. Dieses Feature ermöglicht die Verständigung in lauten, geräuscherfüllten Umgebungen.

### Ständer für HSG 30-DECT

Auf diesen Ständer kann man das HSG 30-DECT sowie alle anderen Hör- und Sprechgarnituren von Tenovis ablegen.



HSG 30-DECT

Sachnummer 2.799.250.836



### DECT-Funkbasisstation RM 588

Die Basisstation stellt bis zu acht Gesprächskanäle zur Verfügung. Die nutzbare Anzahl ist von der TK-Anlage und der Schnittstellen-Baugruppe abhängig. Die Basisstation verfügt über zwei interne Antennen (Antennen Diversity) sowie über die Anschlussmöglichkeit externer Antennen. Bei Verwendung von externen Antennen werden die internen abgeschaltet.



### Technische Daten

#### DECT-Funkbasisstation RM 588

Standard	DECT
Frequenzbereich	1880 MHz ... 1900 MHz
Sendeleistung	Mittel 10 mW, maximal 250 mW
Leistungsaufnahme	Typisch 2,3 W, maximal 3 W
Zulässige Betriebstemperatur	- 10 °C ... +45 °C
Zulässige Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Schutzklasse	IP 20 nach DIN 40050
Reichweite	
- im Freien	Bis zu 300 m
- in Gebäuden	Bis zu 50 m
Gewicht	Ca. 375 g
Abmessungen (H x B x T)	36 x 175 x 175 mm
Gehäuse	
- Material	ABS-Kunststoff
- Farbe	NCS 1502-R weißgrau
Sachnummer	4.998.001.296

Die Speisung erfolgt über die Baugruppe. Eine lokale Zusatzspeisung ist nur in Ausnahmefällen erforderlich. Eine Laufzeitmessung ist mit dieser Basisstation nicht notwendig.

## Für jede Anwendung die richtige Antenne

### Externe Richtantenne für RM 588

Die Richtantenne ermöglicht es, die Reichweite einer RBS in einer gewünschten Richtung zu vergrößern. Gleichzeitig wird die Reichweite der RBS in alle anderen Richtungen verringert. Anwendungen sind z. B. die Funkversorgung langer Flure, Hallen oder im Außengelände. Die Antenne kann innerhalb und außerhalb von Gebäuden eingesetzt werden. Mit der Richtstrahlantenne sind zwei Koaxialkabel fest verbunden. Damit wird die Basisstation RM 588 angeschlossen.



An jede Basisstation kann nur eine Richtstrahlantenne angeschlossen werden. Die interne Antenne wird dann automatisch abgeschaltet.

Befestigungsmaterial gehört zum Lieferumfang.

### Technische Daten

Externe Richtantenne für RM 588	
Frequenzbereich	1850 MHz ... 1990 MHz
Impedanz	50 Ohm
Polarisation	2-fach linear, $\pm 45^\circ$ geneigt
Gewinn	8.0 dB
VSWR	1,5
3 dB-Öffnungswinkel	Horizontal $85^\circ$ , vertikal $75^\circ$
Downtilt	$0^\circ$
Vor-/Rückverhältnis	12 dB
Maximale Eingangsendeleistung	75 W (CW) bei $25^\circ\text{C}$
Zulässige Betriebstemperatur	$-40^\circ\text{C}$ ... $+80^\circ\text{C}$
Zulässige Lagertemperatur	$-40^\circ\text{C}$ ... $+80^\circ\text{C}$
Windlast	15 N bei 160 km/h
Gewicht	110 g
Abmessungen (H x B x T)	101 x 95 x 32 mm
Material	ASA und Aluminium
- Farbe der Antenne	RAL 7035 (lichtgrau)
- Farbe der Befestigungsklammer	RAL 7042 (dunkelgrau)
Sachnummer	4.998.040.743



### Externe Rundstrahlantenne (Set) für RM 588

Die externe Rundstrahlantenne ermöglicht, größere Freiflächen im Außengelände zu überdecken. Dabei weist sie ein kugelförmiges Abstrahlverhalten auf. Die Antenne ist wetterfest und lässt sich universell montieren. Die Antenne wird stets paarweise auf einem Aluminiumwinkel montiert geliefert (Antennen diversity). Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten. Die Rundstrahlantenne wird über zwei Koaxialkabel mit der Basisstation RM 588 verbunden. Die interne Antenne wird dabei automatisch abgeschaltet. Die Antenne muss mit erweitertem Blitzschutz versehen werden.

### Technische Daten

#### Externe Rundstrahlantenne (Set) für RM 588

Antennentyp	1/2 coaxial dipole, breitbandig
Frequenzbereich	1710 MHz ... 1980 MHz
Impedanz	Nominal 50 W
Polarisation	Vertikal
Gewinn	0.0 dBi (2,15 dBi)
SWR	<1,5
Bandbreite	>200 MHz
Maximale Eingangsendeleistung	100 W
Höhe (Einzelantenne)	Ca. 49 cm
Gewicht (Einzelantenne)	Ca. 500 g
Windlast (Einzelantenne)	120 N bei 150 km/h
Länge des Anschlusskabels	Maximal 1,5 m
Sachnummer	4.998.041.368





## Größere Reichweite – höhere Erreichbarkeit

### UPN-Repeater für RM588 und RM 780 an Integral 33

UPN-Repeater kommen zum Einsatz, wenn die Distanz zwischen der TK-Anlage I33 und der Basisstation größer als 1 km ist. Sie werden einfach in die Anschlussleitungen eingebaut. Damit ist eine maximale Distanz von 2 km möglich.

Beim Einsatz von Repeatern wird die Einmessung manuell durchgeführt. Die UPN-Repeater werden in ein Gehäuse eingebaut, das bis zu sieben Repeater aufnehmen kann. Das Gehäuse verfügt über eine Stromversorgung für die Repeater.



UPN-Repeater

#### Für Baugruppe DECT 21 (I33)

Repeater: Sachnummer 4.998.094.436

Gehäuse: Sachnummer 4.998.015.757

#### Externe Richtantenne 12 dB zum Anschluss an RM 588 und RM 780

Die externe DECT-Richtantenne mit 12 dB Antennengewinn. Dieser Gewinn von 4 dB gegenüber der externen Richtantenne 8 dB bedeutet:

- Erhöhung der Reichweite bis zu 800 m (in der Hauptstrahlrichtung)

- Einsparung von Basisstationen bis zu 30 %
- Einsparung von Kabelmontagezeiten
- Reduzierung der Gesamtmontagezeit

Jetzt können große Außenbereiche mit weniger Antennen ausgeleuchtet werden. Gebäude mit geringer Verkehrslast lassen sich komplett mit einer Antenne von außen „bestrahlen“. Mit der 12 dB-Antenne bieten wir eine wirkliche Alternative für bestimmte Projektsituationen an. Damit erreichen wir mit weniger Basisstationen eine flächendeckende Funkfeldversorgung.

Die 12 dB-Antenne kann an die Indoor-Basisstation RM588 oder an die Outdoor-Basisstation RM780 angeschlossen werden. Die Antenne ist für den Innen- und den Außeneinsatz geeignet. Pro Basisstation wird nur eine Antenne benötigt.



## Technische Daten

### Externe Richtantenne 12 dB für RM 588 und RM 780

Frequenzbereich	1850 MHz ... 1990 MHz
Impedanz	50 Ohm
Reichweite	Bis zu 800 m
Antennengewinn	12 dB
Zulässige Betriebstemperatur	-40 °C ... +80 °C
Zulässige Lagertemperatur	-40 °C ... +80 °C
Windlast	44 N bei 160 km/h
Gewicht	1,4 kg
Farbe der Antenne	RAL 9002 (weißgrau)
Abmessungen (H x B x T)	542 x 110 x 39 mm

Kabelsatz und Stecker im Lieferumfang enthalten

### Externe Richtantenne 12 dB zum Anschluss an RM 588

Richtantenne	Sachnummer 4.998.095.820
Kabelsatz für RM 588	Sachnummer 4.999.000.058

### Externe Richtantenne 12 dB zum Anschluss an RM 780

Richtantenne	Sachnummer 4.998.095.820
Kabelsatz für RM 780	Sachnummer 4.999.000.057

### Befestigungssatz für die Horizontalmontage der 12 dB-Richtantenne

Sachnummer	4.999.000.612
------------	---------------



12 dB-Richtantenne

# DECT-System für den Outdoor-Einsatz

## Outdoor-Basisstation RM 780

RM 780 ist eine DECT-Outdoor-Basisstation für Außenanwendungen mit zwei integrierten Rundstrahlantennen (Antennen diversity). Es besteht die Möglichkeit zum Anschluss von externen Antennen. Mit ihnen sind bis zu 8 Gesprächskanäle nutzbar. Die Anzahl ist von der TK-Anlage und der Schnittstellen-Baugruppe abhängig.



**Basisstation RM 780**

Die Basisstation RM 780 ist für den Innen- und Außeneinsatz konzipiert. Winkel zur Wandmontage und eine Masthalterung (für Masten von 30 bis 60 mm Durchmesser) stehen zur Verfügung.

In der Basisstation sind zwei Rundstrahlantennen integriert. Externe Richtantennen sind als Option erhältlich. Beim Stecken der externen Antennen werden die internen Antennen abgeschaltet.

## Technische Daten

### Outdoor-Basisstation RM 780

Fernspeisung	Durch die Anlage (bis 1 km)
Schutzklasse	IP 65
Zulässige Betriebstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Zulässige Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Gewicht	2,85 kg
Farbe der Antenne	RAL 9002 (weißgrau)
Abmessungen (HxBxT)	300 x 230 x 87 mm
inkl. Montagematerial und Mast-/Wandhalterung	
Outdoor-Gehäuse	Sachnummer 4.998.083.338
DECT-Basisstation	Sachnummer 4.998.001.296
Einbau-Netzteil	Sachnummer 7.772.601.460



## Industrie-DECT-Handset MM 780

### Leistungsmerkmale

- Nutzung der Leistungsmerkmale der TK-Anlage
- Lokales Telefonbuch mit 50 Einträgen
- Tastatursperre
- Automatische Systemauswahl
- Notruftaste
- Stabiler Trageclip
- Großes Tastaturfeld
- Auch als Ex-Variante lieferbar

### Industrie-DECT-Handset MM 780

Das DECT-Handset MM 780 eignet sich mit seiner robusten Mechanik in staub- und spritzwassergeschützter Ausführung hervorragend für den robusten Einsatz. Es kann in allen Integral-Systemen eingesetzt werden. Große Tasten, eine oben liegende Direktruftaste, ein stabiler Trageclip und die angepasste Gesprächsakustik erleichtern den Umgang mit dem Handset. Für eine dezente Anrufsignalisierung und bei lauten Umgebungsgläuschen bieten wir die Signalisierung über Vibrator an. Dem Empfang von Textnachrichten auf dem Handset steht nichts im Weg. Mit dem Einsatz eines Headsets haben Sie die Hände für wichtige Dinge frei.

### Technische Daten

#### DECT-Handset MM 780

Standard	DECT ETS 300 175-1/8
Frequenzbereich	1880 MHz ... 1900 MHz
Sendeleistung	Mittel 10 mW, maximal 250 mW
LC-Display	Vollalfanumerisch, 4-zeilig, Hintergrund beleuchtet, 32 Zeichen Nachrichtenlänge
Tastatur	Hintergrund beleuchtet
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Wechselakku
Sprechzeit	Ca. 10 Stunden
Bereitschaft	Ca. 70 Stunden
Ladedauer	Maximal 8 Stunden
Umgebungstemperatur	-10 °C ... +45 °C
Schutzklasse	IP 54
Gewicht	175 g (mit Akku)
Abmessungen (H x B x T)	148 x 53 x 23,5 mm (ohne Antenne)
Zulassung	CE 0188
Vibrationsalarm	Integriert
Sachnummer	7.770.031.301

#### Ex-Variante MM 780 Ex T4

Explosionsschutz	Gemäß TÜV 00 ATEX 1637
Klassifizierung (Gas)	Ex II 2G (EEx ib IIC T4)
Gewicht	195 g (mit Ex-Akku-Kassette)
Sachnummer	7.770.031.311

#### Zubehör

Ladeschale	Sachnummer 7.770.031.801
Tragetasche	Sachnummer 4.998.030.503
Akku für MM 780 Ex T4	Sachnummer 7.770.031.571

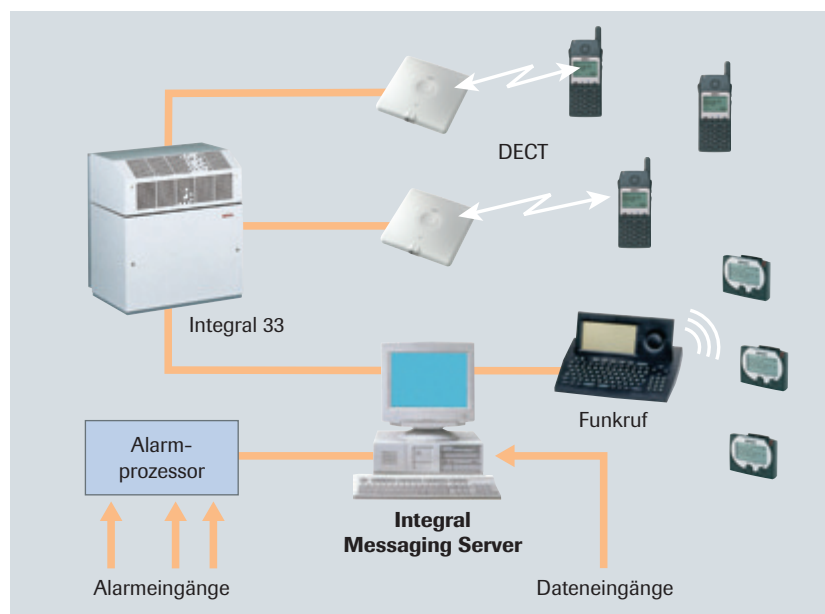


## Integral Messaging Server (IMS)

Informieren Sie Ihre Mitarbeiter doch einfach über kurze Textnachrichten – ganz egal, ob es sich um Alarme oder Informationen handelt. In der TK-Anlage Integral 33 stehen Ihnen neben der bekannten DECT-Funktionalität jetzt auch Messaging-Funktionen zur Verfügung, die Ihnen bisher nur aus Funkruf-/Paging-Systemen bekannt waren. Beispielsweise

- Anschluss von Fremdsystemen zur Nachrichteneingabe
- Alarmkontakt-Abfrage
- Ereignisabhängige Signalisierung
  - Alarmruf,
  - Normalruf,
  - Notruf ...
- Gruppenrufe
- Rufweiterleitung bei Nichterreichbarkeit oder fehlender Quittierung

- Anzeige von Textnachrichten im DECT-Mobilteil
- Anzeige von Notrufalarmen
- Signalisierung von Maschinenalarmen
- Integration von Funkruf



Systemaufbau Integral Messaging Server

## Leistungsmerkmale

- Display-Textnachrichten
- Übertragung von Handset zu Handset
- Senden von Textnachrichten zum Handset während eines Gesprächs
- Nachrichtenübernahme von externen Systemen
- Nachrichteneingabe am Messaging-Server
- Nachrichtenauslösung durch Kontaktabfrage im Messaging-Server oder im Alarmprozessor
- Übertragung an Einzelpersonen oder Gruppenruf
- Rückmeldung „Übertragung“ und „Quittung“ erfolgreich
- Nachrichtenweiterleitung an Vertreter bei Nichterreichbarkeit

### Nachrichtenempfang

- Nachrichtenübertragung bis zu 32 Zeichen
- 5 akustische Signalisierungsarten
- Übertragung an Einzelpersonen oder Gruppenruf
- Speicherung von 10 Nachrichten in der Mailbox
- Indikator Anzeige für neue und ungelesene Nachrichten
- Nachrichten haben einen Zeitstempel: DD.MM.-hh:mm

- Anzahl gleicher Nachrichten wird ohne Mehrfach-Speicherbelegung angezeigt
- Nachrichteneingang während eines Gesprächs
- Nachrichtenstatus gelesen/ungelesen

### Nachrichtensendung vom Handset

- Freie Eingabe der Zieladresse oder Übernahme aus lokalem Telefonbuch
- 99 auswählbare Texte mit unterschiedlicher Signalisierung
- Erweiterung um Ziffernvariable: Besprechung heute um XX.YY
- Manuelle Quittungs-Anforderung des Empfängers

### Externe Nachrichtenerzeugung

- Nachrichtenerzeugung von Alarmkontakten
- Schnittstellen zu Fremdsystemen wie
  - Facility-Management,
  - Gefahrenmeldeanlagen,
  - Personen-Notsignalanlagen
  - Lichttruf
  - SECOM ...

### Nachrichtenweiterleitung

- Automatische Weiterleitung an Stellvertreter
- Weiterleitung an Funkruf

### Erforderliche Systemkomponenten

ISDN-Karte Diva 2.01/PC

Sachnummer 4.998.032.333

### Optionale Systemkomponenten

PCI 8-fach V.24-I/O-Karte

Sachnummer 4.998.061.927

8\*25-polig male Adapter für 8-fach-V.24-Karte

Sachnummer 4.998.061.930

### Hardware-Voraussetzungen für Messaging Server-PC

- 466 MHz Minimum
- 128 KB Cache Memory
- 64 MB SDRAM Memory
- 10/100 Ethernet (twisted pair)
- 3 x PCI lang
- 1 x ISA lang
- 2 serielle Schnittstellen
- PS/2-Anschluss für Maus/Tastatur
- 1,44 MB, 3,5"-Diskette
- CD-ROM-Laufwerk
- 8,4 GB-Festplatte
- Windows® NT 4.0, SP 5

### Empfohlene Zusatzkomponenten

- Backup-Medium
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung

