

Infrastrukturen wie Datenzentren, Netzwerke und moderne Datennetze spielen eine führende Rolle bei der Wertschöpfung im Informationsmarkt.

Stromversorgungsprobleme können Datenverluste nach sich ziehen und die Produktivität von IT-Infrastrukturen untergraben. Eine hochwertige, störungs- und unterbrechungsfreie Stromversorgung ist daher besonders wichtig für IT-Lasten: Nur sie gewährleistet Geschäftskontinuität.

Bei IT-Umgebungen kommt es darauf an, auf welche Weise Wartungen an Stromversorgungsgeräten durchgeführt werden; grundsätzlich sind Wartungslösungen, bei denen die Last nicht abgeschaltet werden muss, abgesichert ist und die Wartungszeiten verkürzt sind, immer vorzuziehen.

Solche Infrastrukturen müssen zunehmend der hohen Prozessdichte moderner Server und anderer Geräte (einschließlich Blade-Server) gewachsen sein, insbe-

sondere im Hinblick auf Raumbedarf und Hitzentwicklung.

Eine gründliche Kenntnis der Betriebsparameter von Stromversorgungsgeräten ist ebenso wichtig. Ein Know-How, das Ausfällen vorbeugt und den profitablen Betrieb der Infrastrukturen aufrecht erhält.



Ihr Schutz  
für

- > Schaltsysteme
- > Lagerung
- > Server und Peripheriegeräte im Netz
- > VoIP Kommunikationssysteme
- > Strukturierte Kabelsysteme
- > Steuerungssysteme
- > Videoüberwachungssysteme



N876

N876



## Ausstattungen für professionelle Anwendungen

**NETYS RT** wurde für die Anforderungen professioneller Anwender konzipiert.

**NETYS RT** ist die effektivste auf dem Markt verfügbare Lösung mit hoher Leistungsdichte: 4,4 W/cm<sup>3</sup> (11 kVA/8 kW USV Modul).

Der einfache Umbau von der Tower-/zur Rack-Version (19 Zoll) oder umgekehrt ist mit dem Standardzubehör zu diesem Produkt eine raum- und zeitsparende Option.

## Sicherungen

Die Online-Technologie mit Doppelumwandlung sorgt für unerreichte Stromqualität. Unabhängig von der Qualität der Netzversorgung wird dabei am Ausgang von **NETYS RT** eine einwandfrei stabile sinusförmige Wellenform gewährleistet.

Der integrierte Rückspeisungsschutz (back-feed protection) entspricht den Anforderungen der neuesten Regulierungsvorschriften auf dem Gebiet der USV. Für diesen Schutz gegen unerwünschte Stromrückführung sind keine zusätzlichen externen Geräte erforderlich.

## Verfügbarkeit

Der optionale externe manuelle Bypass-Modul sorgt für auch während planmäßiger und außerplanmäßiger Wartungseingriffen für unterbrechungsfreie Stromversorgung der Lasten. Dadurch verkürzt sich die mittlere Reparaturzeit (MTTR).

Mit dem speziellen manuellen Parallel/Bypass-Modul wird es einfach, redundante 1+1 Architekturen mit **NETYS RT** zu konfigurieren. Auch nach Ausfall eines elektronischen Moduls garantiert diese Architektur ein Höchstmaß an Stromverfügbarkeit und ist daher besonders für geschäftskritische Anwendungen geeignet.

Durch die Möglichkeit einer Nachrüstung mit zusätzlichen Batteriemodulen (EBM) ist die Autonomiezeit beim Batteriebetrieb flexibel. So kann das System je nach angeschlossener Last mit unterschiedlichen Autonomiezeiten ausgestattet werden, um maßgeschneiderte Lösungen zu erstellen. Bei parallelem Aufbau können beide Leistungsmodule mit derselben Batterieinheit versorgt werden. Auf diese Weise steht die volle Autonomiezeit auch dann zur Verfügung, wenn einer der beiden Module gewartet wird.

## Komplette Angebotspalette

Dank der breiten Auswahl an **NETYS RT** Modulen ist es bei allen mittelgroßen und kleinen Lasten möglich, eine optimale Lösung für den Bedarf an hoher Stromversorgungsqualität zu finden.

## Umbau von der Tower zur Rack Version



APPL057\_059\_060\_061\_062\_063\_064\_A

Diese umfangreiche Angebotspalette wird durch Standardzubehör und optionale Funktionen ergänzt, um sämtliche Anforderungen an Schutz, Qualität und Kommunikationsbedarf der Installationsumgebung zu erfüllen.

Das in verschiedenen Sprachen verfügbare LCD-Display liefert detaillierte Informationen über den Gerätezustand und zeigt Alarmmeldungen der Anwendungen an.

Durch die serienmäßige Ausrüstung mit Funktionen für die Kommunikation mit externen Geräten, darunter Ethernet- oder USB-Port, können sämtliche **NETYS RT** Modelle auf einfache Weise in bestehende Infrastrukturen eingebunden werden und sind mit den marktgängigsten Protokollen kompatibel.

## Überwachungsgerät für die Umgebung



**NETYS RT** kann an ein integriertes digitales Umgebungsüberwachungssystem zur Überwachung der Schranktemperatur, Feuchtigkeit und der Sicherheitsalarme angeschlossen werden.

## Parallelredundanter Betrieb für unterbrechungskritische Anlagen

Um das höchste Niveau an Zuverlässigkeit erzielen und kritische Anlagen zu versorgen, können die **NETYS RT** USV Module über 3 kVA mit 1:1-Redundanz konfiguriert werden.

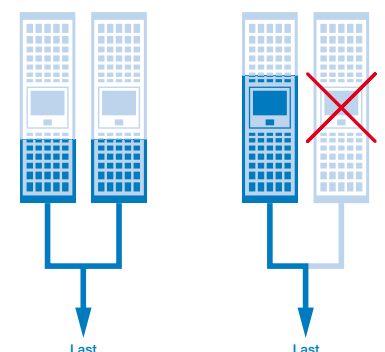
1+1 redundante Konfiguration bedeutet: das System verfügt über ein oder mehrere USV Module mehr als zum Schutz der Last benötigt wird; bei einem Ausfall garantiert es durch die Aufrechterhaltung des Online-Schutzes, dass die Last ausreichend versorgt ist.

Parallele Architekturen beruhen auf dem Prinzip der Lastenteilung, wobei beide Einheiten dauerhaft im aktiven Zustand gehalten werden.

Bei der redundanten Konfiguration, ist die Gesamtverfügbarkeit des Systems wesentlich höher als bei herkömmlichen USV-Systemen mit ähnlicher Technologie.

Die 1+1 redundante Konfiguration erfordert keine zusätzliche Schaltungen und kann daher bis zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt werden, einfach durch zwei USV-Module und einen /manuellen Bypass, was die Verkabelung und Wartung der USV-Anlage vereinfacht.

Um die Lösung weiter zu optimieren, ist es möglich, zwischen Betrieb mit separater oder gemeinsamer Batterie zu wählen. Bei Anwendungen, die auf ein hohes Autonomielevel angewiesen sind, ist das extrem nützlich.



## Einfach zu installieren

- IEC-Eingangs- und Ausgangsbuchsen, die mit den meisten IT-Geräten kompatibel sind.
- Geringer Raumbedarf (2U/89 mm) für die Installation in Rack-Schränken.
- Attraktives Design für Sichtinstallation in Büros.
- USB-Port und HID-Protokoll gestatten eine direkte Vernetzung mit Windows-Systemen®, ohne dass zusätzliche spezifische Software erforderlich wäre.

## Anwenderfreundlicher Betrieb

- Kein Konfigurationsbedarf bei Erstein-schaltung.
- Großzügige Ausstattung mit Kommunikationsprotokollen (einschließlich TCP/IP und SNMP) zur Einbindung in LAN-Netze oder Gebäude-Management-Systeme (BMS).

## Erfüllt praktische Anforderungen

- Online-Technologie mit Doppelumwandlung und sinusförmiger Wellenform, um sämtliche Störungen aus/dem Netz oder in das Netz herauszufiltern und maximalen Schutz für die Verbraucher zu gewährleisten.
- Optionale Module zur Batterieerweiterung (EBM), um jeden Bedarf an Autonomiezeit zu erfüllen; auch als Nachrüstung nach bereits erfolgter Installation.
- Bedienblende mit LED und akustischen Signalgebern, die sofort über den Zustand der USV-Anlage informieren; klar und übersichtlich auch für weniger erfahrene Anwender.

## Kommunikationsausrüstung (Standard)

- USB-Anschluss.
- RS232-Anschluss für JBUS-Protokoll.
- HID-Protokoll zur Vernetzung mit Windows-Systemen®.

## Elektrische Ausrüstung (Standard)

- Integrierter Schutz gegen unerwünschte Stromrückführung (Backfeed).
- Schutz gegen atmosphärische Erscheinungen (NTP) für Telefon/ADSL-Modem.
- RJ11-Anschluss für Not-Aus-Schalter (EPO).
- Anschlüsse für Batterieerweiterungs-module.

## Kommunikationsoptionen

- Programmierbare Schnittstelle mit potenzi-alfreien Kontakten.
- WEB/SNMP-Schnittstellenverwaltung zum Anschluss an LAN-Netze. Diese Karte kann in den Einschub auf der Rückseite der USV eingesetzt werden.

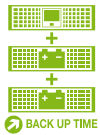
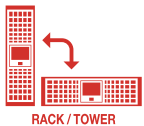
## Elektrische Ausrüstung (optional)

- Batterieerweiterungsmodule.

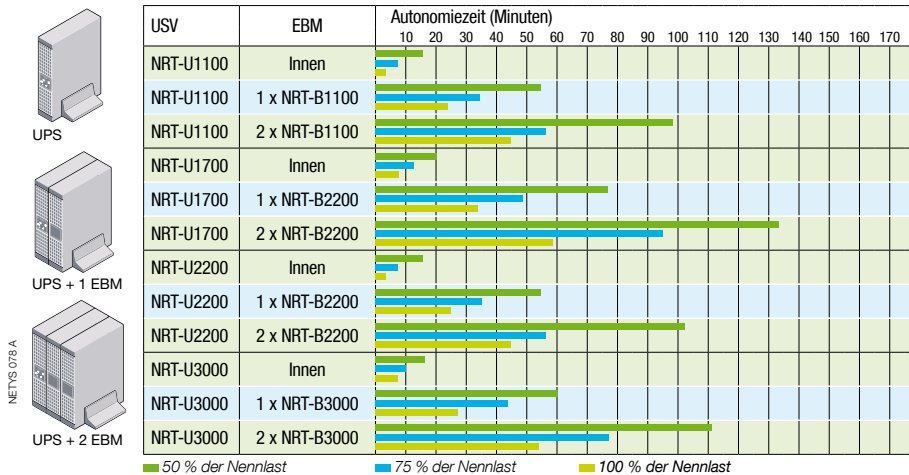


Ihr Schutz  
für

- > Schaltsysteme
- > Lagerung
- > Server und Peripheriegeräte im Netz
- > VoIP Kommunikationssysteme
- > Strukturierte Kabelsysteme
- > Steuerungssysteme
- > Videoüberwachungssysteme



## Batterierweiterung



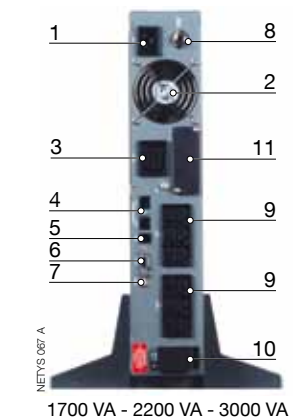
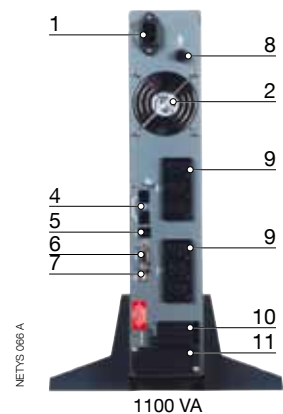
## Technische Daten

### NeTYS RT 1100 NeTYS RT 1700 NeTYS RT 2200 NeTYS RT 3000

AUSFÜHRUNGEN	NRT-U1100	NRT-U1700	NRT-U2200	NRT-U3000
LEISTUNG	1100 VA/800 W	1700 VA/1200 W	2200 VA/1600 W	3000 VA/2100 W
Architektur	Online-Technologie mit Doppelumwandlung VFI mit PFC-Input und automatischem Bypass			
EINGANG				
Spannung	230 V (1-phasig) 160~275 V AC; bis zu 130 V AC bei 70 % Last			
Frequenz	50/60 Hz + /-10 % (selbst wählbar)			
Leistungsfaktor /THDI	> 0,98 / < 6 %			
AUSGANG				
Spannung (reine Sinuswellen)	230 V (1ph) wählbar 200/208/220/240 V, 50 oder 60 Hz + /- 2 % (+ /- 0,05 Hz im Batteriebetrieb)			
Wirkungsgrad	bis zu 91 % im Online-Modus			
Überlastkapazität	bis zu 105 % permanent; 125 % x 3 Min; 150 % x 30 Sek			
Ausgangsanschlüsse	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C20 (16 A)		
BATTERIE				
Standard-Autonomie*	8	12	8	10
Spannung	24 V DC	48 V DC	48 V DC	72 V DC
Wiederaufladezeit	< 6 Std. um 90 % der Kapazität wiederherzustellen			
KOMMUNIKATION				
Bedienkonsole	LED			
RS232 (DB9-Port) JBUS-Protokoll	•	•	•	•
USB HID-Protokoll	•	•	•	•
WEB/SNMP (Ethernet RJ45-Schnittstelle)	optional	optional	optional	optional
COMM-Steckplatz	•	•	•	•
potenzialfreie Relaiskarte	optional	optional	optional	optional
EPO-Eingang (RJ11-Schnittstelle)	•	•	•	•
Modem /ADSL Überspannungsschutz	•	•	•	•
Parallelschnittstellenanschluss	-	-	-	-
NORMEN				
Leistung und Topologie	IEC 62040-3 (VFI-SS-111)			
EMV/Sicherheit	IEC 62040-1-1 (TÜV-GS zertifiziert) IEC 62040-2			
Produktzertifizierungen	CE, TÜV-GS, A-Tick, C-Tick			
Schutzart (IP-Code)	IP20			
UMGEBUNG				
Umgebungstemperatur für den Betrieb	von 0 °C bis +40 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine optimale Batteriebensdauer)			
Lagertemperatur	von -15 °C bis +50 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine optimale Batteriebensdauer)			
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 90 % nicht-kondensierend			
Geräuschpegel (ISO 3746)	< 45 dB		< 55 dB	
ABMESSUNGEN & GEWICHT				
USV Abmessungen bei Standard-Autonomiezeit (B x T x H mm)	88,7 x 332 x 440	88,7 x 430 x 440	88,7 x 430 x 440	88,7 x 608 x 440
USV Abmessungen RACK U	2U	2U	2U	2U
USV Gewicht (kg) bei Standard-Autonomiezeit	13	21	22	31
EBM Batterierweiterungsmodulabmessungen (B x T x H mm)	88,7 x 332 x 440	88,7 x 430 x 440	88,7 x 430 x 440	88,7 x 608 x 440
EBM Modul RACK U	2U	2U	2U	2U
EBM Modulgewicht (kg)	16	29	29	43

\* bei 75 % der Nennlast.

## Anschlüsse



1. Hauptnetz-Eingangsbuchse (IEC 320)
2. Lüfter
3. Ausgangsbuchse (volle Leistung)
4. Sicherung für Telefonleitung/Modem
5. EPO-Eingang (NOT-AUS-Schalter)
6. RS232-Schnittstelle (JBUS-Protokoll)
7. USB Port
8. Eingangssicherung
9. Ausgangsbuchsen (IEC 320 - 10 A)
10. Anschluss für Batterierweiterung
11. Steckplatz Kommunikationskarten (optional)

## Bedienkonsole



1. Daueranzeige gelbe LED. Betrieb im Bypass-Modus
2. Daueranzeige grüne LED. Hauptnetz ok
3. Aus-Taste
4. Daueranzeige grüne LED. Normalbetrieb (Wechselrichter in-line)
5. EIN/Taste für EIN/TEST und Summerkonfiguration
6. LED Balken. Zeigt situationsbedingt entweder das Ladeniveau oder die Kapazität der Batterie an

## Einfach zu installieren

- Anschlüsse mit Eingangs- und Ausgangsklemmenleisten sowie eingebautem Eingangsschutz mittels thermomagnetischer Schutzvorrichtung.
- Geringer Raumbedarf: 4 U (178 mm) für 5-7 kVA und 6 U (267 mm) für 9-11 kVA, beim Einbau in Rack-Schränke;
- Mit dem optionalen manuellen Bypass kann die planmäßige Wartung ausgeführt werden, ohne das versorgte Gerät vom Strom zu trennen.
- Integrierte LAN-Schnittstelle zur Fernüberwachung mittels Webbrowser oder SNMP-Protokoll

## Anwenderfreundlicher Betrieb

- LCD-Display mit Menü in 6 Sprachen
- Umfangreiche Ausstattung mit Kommunikationsprotokollen (einschließlich TCP/IP und SNMP) zur Einbindung in Gebäude-Management-Systeme (GLT).

## Erfüllt praktische Anforderungen

- Online-Technologie mit Doppelumwandlung und sinusförmiger Wellenform, um sämtliche Störungen aus dem Netz/oder in das Netz heraus zu filtern und maximalen Schutz für die Verbraucher zu gewährleisten.
- Modulare Batterieerweiterung (EBM), um jeden Bedarf an Autonomiezeit zu erfüllen; auch als Nachrüstung nach bereits erfolgter Installation möglich.
- Möglichkeit einer parallelen Redundanz mit 1+1 Konfiguration, um die Verfügbarkeit kritischer Anwendungen auch bei Modulausfällen zu optimieren.

## Standardfunktionen für die Kommunikation

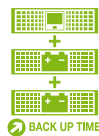
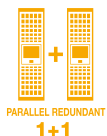
- 10/100 LAN Ethernet-Anschluss.
- WEB/SNMP-Verwaltung zum Anschluss der USV-Anlage an das Ethernet-Netz.
- Serieller Anschluss RS 232 mit JBUS-Protokoll.

## Elektrische Ausrüstung (Standard)

- Integrierter Schutz gegen unerwünschte Stromrückführung (Backfeed).
- RJ11-Anschluss für Not-Aus-Schalter (EPO).
- Anschlüsse für Batterieerweiterungsmodule.
- Port für Parallelbetrieb.

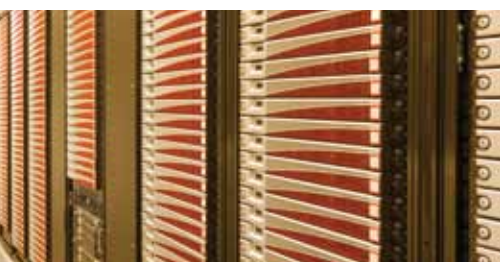
## Kommunikationsoptionen

- Programmierbare Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten.

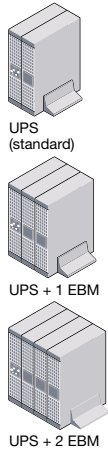


Ihr Schutz  
für

- > Schaltsysteme
- > Lagerung
- > Server und Peripheriegeräte im Netz
- > VoIP Kommunikationssysteme
- > Strukturierte Kabelsysteme
- > Steuerungssysteme
- > Videoüberwachungssysteme



## Batterierweiterung



USV	EBM	Autonomiezeit (Minuten)							
		10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-5000K	Standard	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-5000K	1 x NRT-B7000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-5000K	2 x NRT-B7000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-7000K	Standard	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-7000K	1 x NRT-B7000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-7000K	2 x NRT-B7000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-9000K	Standard	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-9000K	1 x NRT-B11000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-9000K	2 x NRT-B11000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-11000K	Standard	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-11000K	1 x NRT-B11000	10	20	30	40	50	60	70	80
NRT-11000K	2 x NRT-B11000	10	20	30	40	50	60	70	80

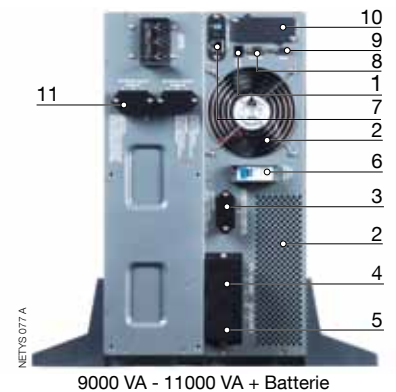
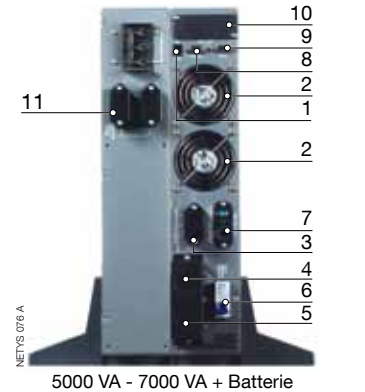
■ 50 % der Nennlast    ■ 75 % der Nennlast  
■ 100 % der Nennlast

## Technische Daten

	NeTYS RT 5000	NeTYS RT 7000	NeTYS RT 9000	NeTYS RT 11000
AUSFÜHRUNGEN	NRT-5000K	NRT-7000K	NRT-9000K	NRT-11000K
LEISTUNG	5000 VA/3500 W	7000 VA/4900 W	9000 VA/6400 W	11000 VA/8000 W
Architektur	Online-Technologie mit Doppelumwandlung VFI mit PFC-Input und automatischem Bypass			
Parallelredundanter Aufbau	1+1	1+1	1+1	1+1
EINGANG				
Spannung	230 V (1ph) 156~280 V AC bis zu 130 V AC bei 70 % Last			
Frequenz	50/60 Hz + /-10 % (selbst wählbar)			
Leistungsfaktor/THDI	> 0,99/ < 5 %			
AUSGANG				
Spannung (reine Sinuswellen)	230 V (1ph) wählbar 200/208/220/240 V - 50 oder 60 Hz + /- 2 % (+/- 0,05 Hz im Batteriebetrieb)			
Wirkungsgrad	bis zu 92 % im Online-Modus			
Überlastkapazität	Bis zu 105 % permanent; 125 % x 5 Min; 150 % x 30 Sek			
Ausgangsanschlüsse	Klemmen			
BATTERIE				
Standard-Autonomie*	10	7	12	8
Spannung	192 V DC	192 V DC	240 V DC	240 V DC
Wiederaufladezeit	< 4 Std. um 90 % der Kapazität wiederherzustellen			
KOMMUNIKATION				
Bedienkonsole	LCD 6 Sprachen			
RS232 (DB9-Port) JBUS-Protokoll	•	•	•	•
WEB/SNMP (Ethernet RJ45-Schnittstelle)	•	•	•	•
COMM-Steckplatz	•	•	•	•
potenzialfreie Relaiskarte	optional	optional	optional	optional
EPO-Eingang (RJ11-Schnittstelle)	•	•	•	•
Parallelschnittstellenanschluss	•	•	•	•
NORMEN				
Leistung und Topologie	IEC 62040-3 (VFI-SS-111)			
EMV/Sicherheit	IEC 62040-1-1 (TÜV-GS zertifiziert) IEC 62040-2			
Produktzertifizierungen	CE, TÜV-GS, A-Tick, C-Tick			
Schutzart (IP-Code)	IP20			
UMGEBUNG				
Umgebungstemperatur für den Betrieb	von 0 °C bis +40 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine optimale Batterielebensdauer)			
Lagertemperatur	von -15 °C bis +50 °C (von 15 °C bis 25 °C für eine optimale Batterielebensdauer)			
Relative Luftfeuchtigkeit	0 - 90 % nicht-kondensierend			
Geräuschpegel (ISO 3746)	< 55 dB			
ABMESSUNGEN & GEWICHT				
USV Abmessungen bei Standard-Autonomiezeit (B x T x H mm)	(177,4) x 670 x 440	(177,4) x 670 x 440	(261,2) x 623 x 440	(261,2) x 623 x 440
USV Abmessungen RACK U	2U+2U	2U+2U	3U+3U	3U+3U
USV Gewicht (kg) bei Standard-Autonomiezeit	15,5+40	16+40	19,5+66	20+66
EBM Modulabmessungen B x T x H (mm)	88,7 x 608 x 440	88,7 x 608 x 440	130,6 x 623 x 440	130,6 x 623 x 440
EBM Modul RACK U	2U	2U	3U	3U
EBM Modulgewicht (kg)	40	40	66	66

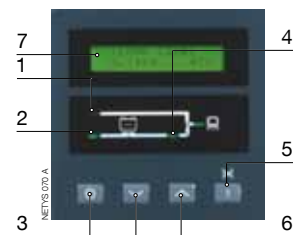
\* bei 75 % der Nennlast.

## Anschlüsse



1. EPO-Eingang (NOT-AUS-Schalter)
2. Lüfter
3. Anschluss für Batterierweiterung
4. Ausgangsklemmen
5. Eingangsklemmen
6. Eingangsschalter
7. RJ45 LAN Ethernet-Anschluss
8. Anschluss für Parallel-Port
9. RS232-Schnittstelle (JBUS-Protokoll)
10. Steckplatz für Kommunikationskarten (optional)
11. Anschluss für Batterierweiterung

## Bedienkonsole



1. Daueranzeige gelbe LED. Betrieb im Bypass-Modus
2. Daueranzeige grüne LED. Hauptnetz ok
3. Aus-Taste.
4. Daueranzeige grüne LED. Normalbetrieb (Wechselrichter in-line)
5. Taste Ein/drücken und Warnsummer konfigurieren.
6. Navigationstasten
7. Alphanumerisches LCD-Display

## Elektrische Ausrüstung (optional)

- 1+1 Parallelmodul,
- Manueller Bypass ohne Unterbrechung,
- Batterierweiterungsmodul.