

ISR-560/8

Technische Dokumentation (Ergänzung)

Version 1.1



Verzeichnis der Revisionen			
Handbuchname:		Erstinbetriebnahme	
Dateiname		ITETech_Doc_Erg_Prod_HB_ISR_560_8.doc	
Speicherort der Datei:		F:\Dokumentationen\InnovaTec\Deutsch\ISR560	
Lfd. Nr.	Beschreibung	Revisions- index	Datum der Änderung
01	Freigabe für den Vertrieb	2.0	20.08.2001
02			

Urheberrechte

© 1996, 2001 InnovaTec Elektronik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die Informationen und Angaben in diesem Dokument sind nach bestem Wissen zusammengestellt worden. Trotzdem können abweichende Angaben zwischen dem Dokument und dem Produkt nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. **InnovaTec Elektronik GmbH** übernimmt keinerlei Haftung für daraus resultierende Fehler oder Folgeschäden. Auch für Schäden, die aus der Nutzung des Gerätes, der Anwendung von Applikationen oder defekten Schaltkreisen im Gerät resultieren, wird keine Haftung übernommen. ITE GmbH behält sich das Recht vor, das Dokument oder das Produkt ohne vorherige Ankündigung zu ändern, zu ergänzen oder zu verbessern. Dieses Dokument darf weder ganz noch teilweise ohne ausdrückliche Genehmigung des Urhebers in irgendeiner Form reproduziert oder in eine andere natürliche oder maschinenlesbare Sprache oder auf Datenträger übertragen werden, sei es elektronisch, mechanisch, optisch oder auf andere Weise.

Warenzeichen

Alle Produktnamen in diesem Dokument können eingetragene Warenzeichen sein. Alle Warenzeichen in diesem Dokument werden nur zur Identifikation des jeweiligen Produkts verwendet.

Informationen für den Benutzer

Dieses Handbuch stellt eine Erweiterung der Technischen Dokumentation zum ISR-560/5 und ISR-560/2.5 dar.

Sie können diesem Handbuch spezielle Informationen zu dem ISR-560/8 entnehmen, wie:

- die technischen Daten
- die Elektromechanik
- die Betriebsbedingungen
- die Bestelldaten und das Zubehör

Für weitergehende Informationen stehen wir Ihnen unter nachfolgender Adresse zur Verfügung.

InnovaTec Elektronik GmbH
Birkenweg 1
D-55262 Heidesheim

Tel: +49 6132 62 85 1
Fax: +49 6132 62 85 0
Email: vertrieb@innovatec-systems.de
Internet: www.innovatec-systems.de

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	4
2	Produktbeschreibung.....	5
	2.1 Übersicht	5
	2.2 Technische Daten	6
3	Elektromechanik	9
	Vorderansicht	9
	3.2 Ansicht von oben.....	10
	3.3 Ansicht von unten.....	11
	3.4 Abmessungen	12
4	Betriebsbedingungen.....	13
	4.1 Dauerleistungsabgabe	13
	4.2 Derating-Diagramm.....	13

2 Produktbeschreibung

2.1 Übersicht

Der Antriebsregler ISR-560/8 ist ein voll digitaler AC-Servoregler mit Technologie-Erweiterungssteckplatz, der sich durch umfangreiche Parametriermöglichkeiten sehr flexibel an eine Vielzahl verschiedenartiger Anwendungsmöglichkeiten anpassen läßt.

Der ISR-560/8 ist in allen Funktionen und Schnittstellen kompatibel zum ISR-560/5 und ISR-560/2.5. Er rundet das Leistungsspektrum dieser Gerätefamilie nach oben ab.

Aufgrund der hohen Ausgangsleistung des Gerätes wurde die Breite des Reglers auf 90 mm erhöht. So ist der sichere Betrieb auch bei hohen Abgabeleistungen jederzeit gewährleistet.

Beim ISR-560/8 ist die Zwischentaktfrequenz von 5kHz fest vorgegeben. Erwärmung des Gerätes und EMV-Störungen werden so minimiert.

Alle anderen Abmessungen stimmen mit denen der anderen ISR überein. Die Integration verschiedener ISR in einem Schaltschrank ist damit problemlos möglich. Auch die Verdrahtung kann einheitlich ausgeführt werden.

Eine detaillierte Funktionsbeschreibung entnehmen Sie bitte der Technischen Dokumentation für ISR-560/5 und /2.5.

2.2 Technische Daten

	ISR-560/8
Versorgungsspannung U_{Nenn} [-15% .. +20%] U_{CC} [-20% .. +20%] Stromaufnahme 24V	3 · 400 V _{AC} oder 560 V _{DC} bei U _{ZK} -Speisung 24 V _{DC} *) ca. 0,45A **)
Nennleistung bei DC-Speisung bei AC-Speisung	4000 VA 4000 VA ***)
Nennstrom pro Phase	8 A _{eff}
Spitzenleistung (5kHz ****) max. 2 s	9000 VA
Spitzenstrom pro Phase (5kHz ****) max. 2 s	16 A _{eff}

*) Spannungstoleranz einer evtl. vorhandenen Haltebremse beachten. Zusätzlicher Spannungsabfall im ISR: ca. 1,5 V

**) zuzüglich Stromaufnahme einer evtl. vorhandenen Haltebremse

***) Zwangsbelüftung erforderlich, Lüfter ist Serienausstattung .

****) Beim ISR-560/8 ist die Zwischentaktfrequenz von 5kHz fest vorgegeben

	ISR-560/8
Bremswiderstand intern Impulsleistung Dauerleistung Ansprechschwelle Verhältnis Einschaltzeit zu Ausschaltzeit (ca.)	150 Ω 3,2 kW 20 W 750 V 0,2 s : 35 s
Bremswiderstand extern Impulsleistung Dauerleistung Betriebsspannung	minimal 60 Ω max. 7,5 kW max. 3 kW 750 V
Umgebungstemperatur	0 °C bis 40 °C *)
Lagertemperatur	-25 °C bis 60 °C *)
Luftfeuchtigkeit	0..90 %, nicht kondensierend
Lebensdauer	typisch: >25000 h bei 40 °C Umgebungstemperatur (siehe Leistungsdiagramme in Abschnitt 5)
Außenabmessungen	H * B * T : ca. 200 mm * 90 mm * 210 mm (ohne Gegenstecker)
Gehäuse	IP 20
Gewicht	ca. 2,6 kg
Anschlußkabel Motor	max. 50m, geschirmte Leitung $C' < 200\text{pF/m}$ (Servo-Leitung der Hersteller Lütze, Lapp, o.ä.), bei Längen > 10 m EMV-Kit verwenden (siehe Zubehör)
Sollwerteingänge für Drehzahl und Strom AIn0, #AIn0 AIn1, #AIn1	$\pm 10\text{ V}$, $R_i = 20\text{ k}\Omega$, Offset Adjust $\pm 0,1\text{V}$ $\pm 10\text{ V}$, $R_i = 20\text{ k}\Omega$, Offset Adjust $\pm 0,1\text{V}$
Monitoreinrichtungen Ausgangspegel Darstellbare Größen	2 Analogausgänge mit 8 Bit Auflösung an X1 $\pm 10\text{ V}$ Spannungsausgang, kurzschlußfest frei normierbar, z. B. Stromistwerte und Stromsollwerte, Winkel elektrisch oder mechanisch, Drehzahlwerte, Drehzahlsollwerte

*) Betauung während des Betriebes ist nicht zulässig.

	ISR-560/8
Logikeingänge allgemein DIn0 DIn1 DIn2 DIn3 DIn4 DIn5 DIn6 DIn7 DIn8 DIn9 Reset	galvanisch getrennt, 12..30 V, aktiv High Bit 0 \\ Bit 1, \ Zielauswahl für die Positionierung Bit 2, / 16 Ziele aus Zieltabelle wählbar Bit 3 / Steuereingang Endstufenfreigabe bei High Regler frei bei High, Quittieren bei Low Endschaltereingang 1 Endschaltereingang 2 Steuersignal Start Positionierung Steuersignal Sync für "fliegende Säge" Reset-Taster an der Vorderseite
Logikausgänge allgemein DOut0: betriebsbereit DOut1: frei konfigurierbar DOut2: frei konfigurierbar DOut3: frei konfigurierbar DOut4: Haltebremse	galvanisch getrennt 24 V, 100 mA über externe 24 V - Versorgung 24 V, 100 mA über externe 24 V - Versorgung 24 V, 100 mA über externe 24 V - Versorgung 24 V, 100 mA über externe 24 V - Versorgung 24 V, 500 mA über externe 24 V - Versorgung *)
Überwachungseinrichtungen Überspannung Zwischenkreis Unterspannung Zwischenkreis Überstrom Zwischenkreis Versorgungsspannung Thermoschutz Motor Thermoschutz Endstufe Winkelgeberfehler	ca. 800 V programmierbar (Phasenausfallerkennung) Kurzschlußüberwachung alle reglerinternen Spannungen Öffner, Kaltleiter oder PT100 80 °C Kühlkörpertemperatur Sammelfehler
Anzeigen am Gerät Betriebsbereit-Anzeige Fehler- und Statusmeldungen	Leuchtdiode Siebensegmentanzeige
Terminal-Schnittstelle Pegel, Baudrate Steckverbinder	seriell RS 232, 9600...57600 Bit/s, 9-pol. D-Sub

*) Spannungstoleranz einer evtl. vorhandenen Haltebremse beachten. Zusätzlicher Spannungsabfall im ISR: ca. 1,5 V

Tabelle 2.1: Technische Daten der ISR-560/8 (Grundgerät)

3 Elektromechanik

3.1 Vorderansicht

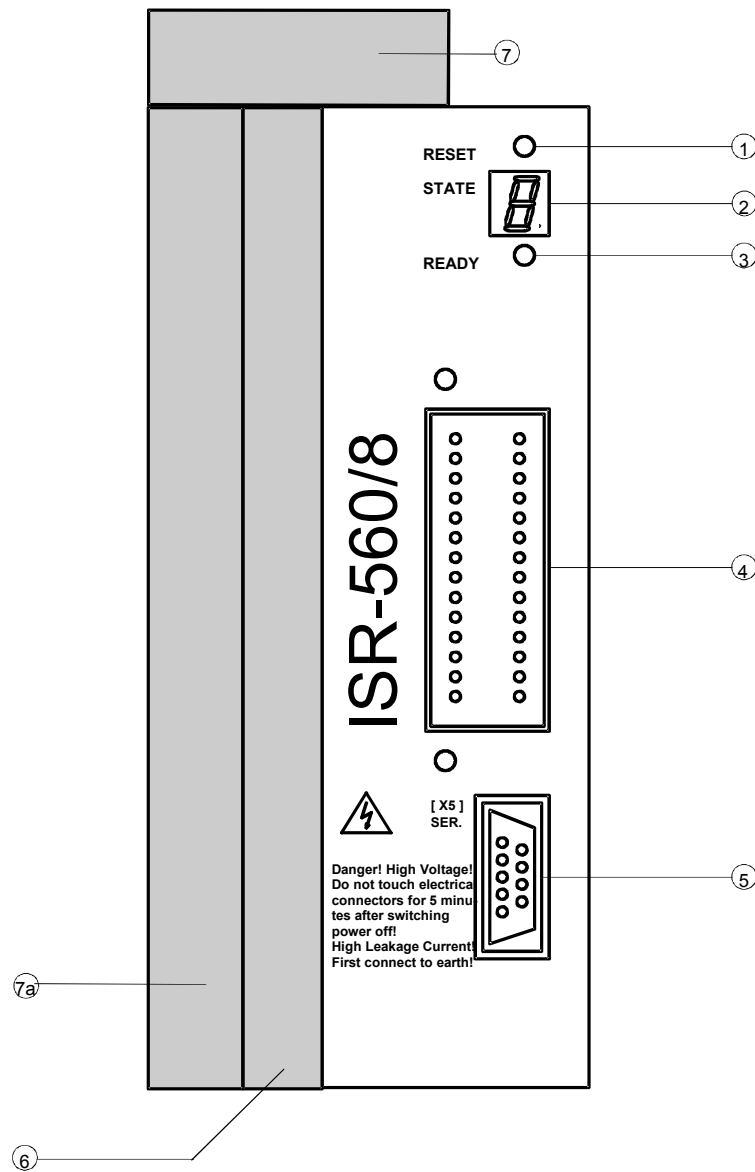


Bild 3.1: Vorderansicht ISR-560/8

- | | | |
|----|--------|---|
| 1 | RESET | RESET-Taste |
| 2 | STATE | 7-Segment-Anzeige als Statusanzeige |
| 3 | READY | Grüne LED als Bereitschaftsanzeig |
| 4 | Techno | Steckplatz für kundenspezifische Hardware |
| 5 | X5 | Serielle Schnittstelle |
| 6 | | Kühlprofil |
| 7 | | Lüfter |
| 7a | | Luftkanal |

3.2 Ansicht von oben

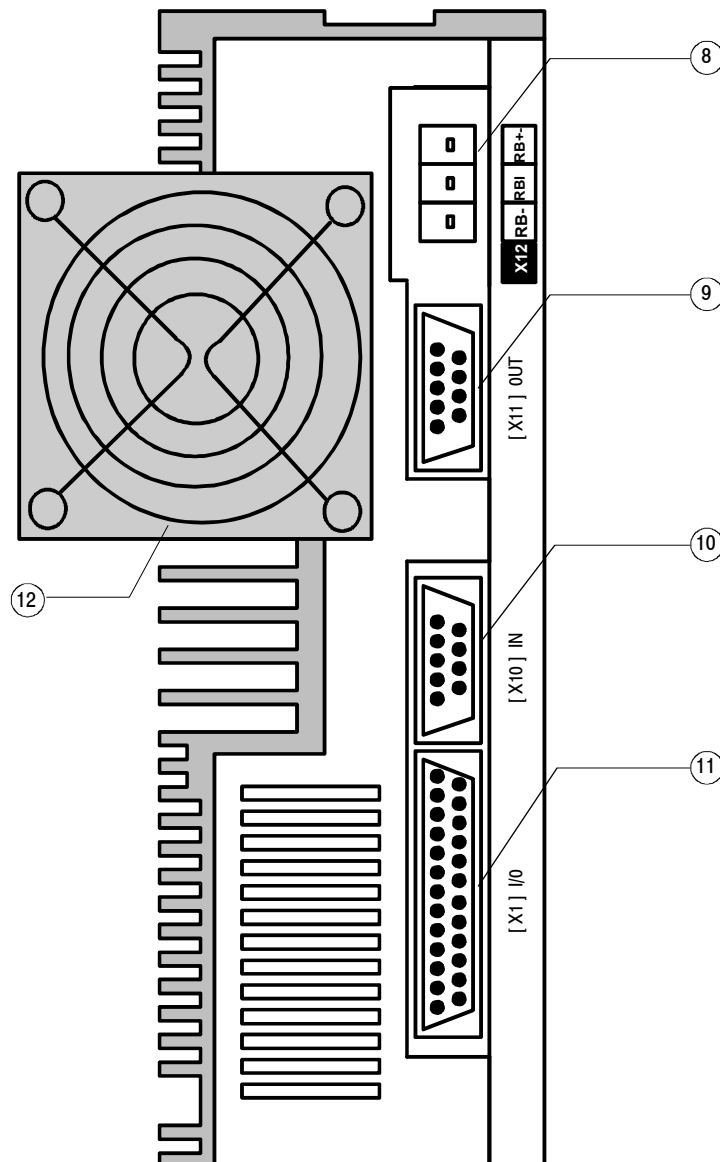


Bild 3.2: Ansicht von oben

8	X12	Anschluß für externen Bremswiderstand
9	X11	Inkrementalgeberausgang
10	X10	Inkrementalgebereingang
11	X1	Digitale und analoge Ein- und Ausgänge
12		Lüfter



Die Spannungen an X12 betragen bis zu 800V! Vorsicht beim Hantieren mit dem Stecker!

3.3 Ansicht von unten

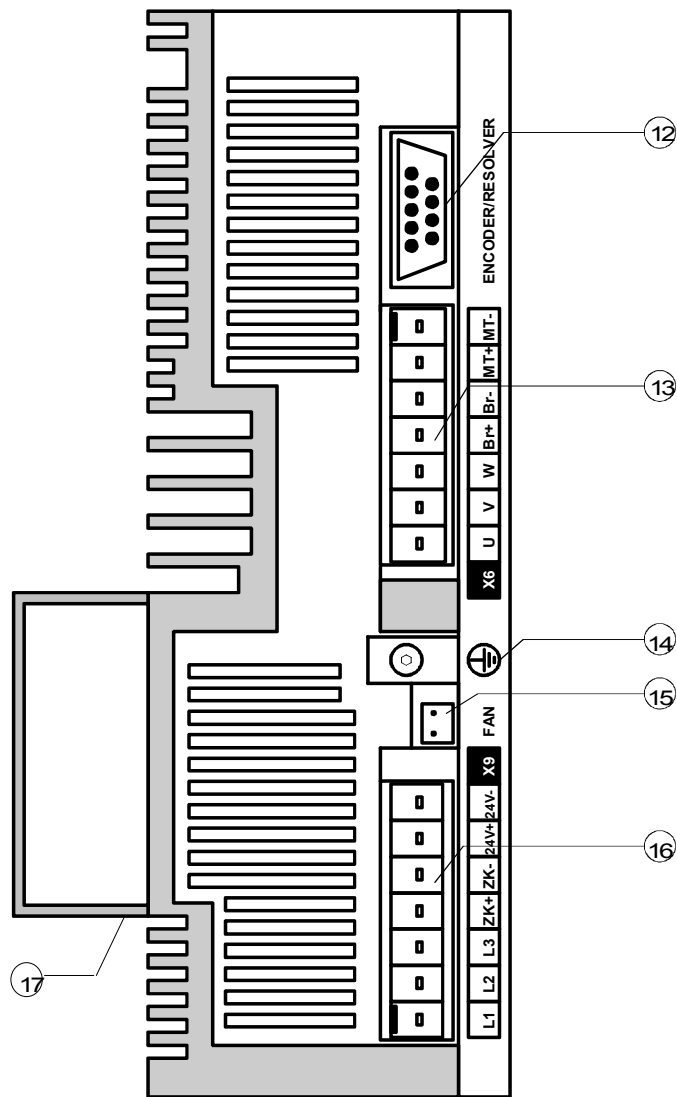


Bild 3.3: Ansicht von unten

- | | | |
|----|-----|--|
| 12 | X2 | Winkelgeber |
| 13 | X6 | Speisung Motor, Temperaturfühler, Feststellbremse |
| 14 | PE | PE-Anschluß des ISR |
| 15 | FAN | Anschluß für Lüfter (bei ISR-560/8 serienmäßig) |
| 16 | X9 | 24V DC-Stromversorgung für den ISR
560V DC-Stromversorgung für Zwischenkreisspeisung
400V AC-Netzanschluß dreiphasig |
| 17 | | Luftkanal |



Beachten Sie die Steckerbelegung am Steckverbinder X9. Ein Vertauschen der Anschlußklemmen kann lebensgefährlich sein und schwere Schäden am Gerät nach sich ziehen. Ebenso führt X6 z.T. lebensgefährliche Spannungen.

3.4 Abmessungen

Der ISR-560/8 wird als Kompaktgerät im eigenen Gehäuse, vorbereitet für die Wandmontage, geliefert. Mehrere Geräte können dicht an dicht aneinandergereiht werden. Die folgende Abbildung zeigt, wie groß die Abmessungen des ISR sind und welche zusätzlichen Abstände für die Anschlußkabel vorgesehen werden müssen.

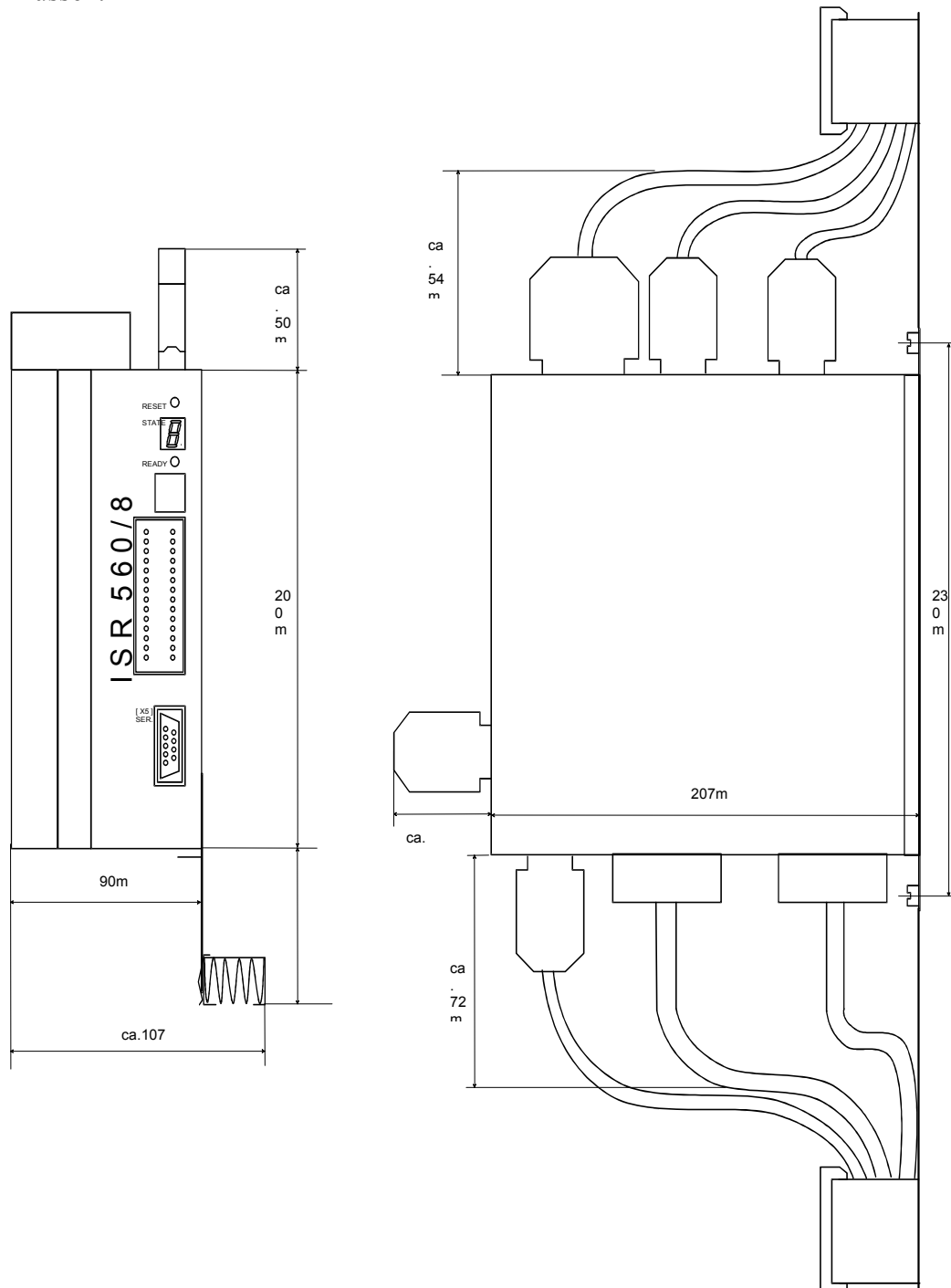


Bild 3.4: Abmessungen des ISR

4 Betriebsbedingungen

4.1 Dauerleistungsabgabe

In diesem Abschnitt finden Sie die Nenn-Abgabeleistungen des ISR. Die Lebensdauer ist im wesentlichen durch die verwendeten hochwertigen Netzteil-Kondensatoren bestimmt. In Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur ergeben sich Kennlinien für die zulässige Dauerabgabeleistung.

Der ISR-560/8 ist als Kompaktgerät in Anreihetechnik für die Schaltschrank- oder Wandmontage vorgesehen. Dabei können beliebig viele ISR hintereinander ohne Abstand angereiht werden. Die im Betrieb anfallende Verlustleistung und damit die Erwärmung des Gerätes ist von der Abgabeleistung abhängig. Die Kühlung des ISR erfolgt durch Zwangsbelüftung mit dem serienmäßig mitgelieferten Lüfter. Für eine ausreichende Kühlung müssen mindestens die in Bild 5.1 der Technischen Dokumentation zum ISR-560/5 dargestellten Abstände eingehalten werden.

Das nachfolgende Diagramm zeigt Leistungskurven für verschiedene Lebensdauererwartungen des Reglers. Bei kleineren Nennleistungen und/oder niedrigeren Temperaturen liegt die zu erwartende Lebensdauer höher.

4.2 Derating-Diagramm

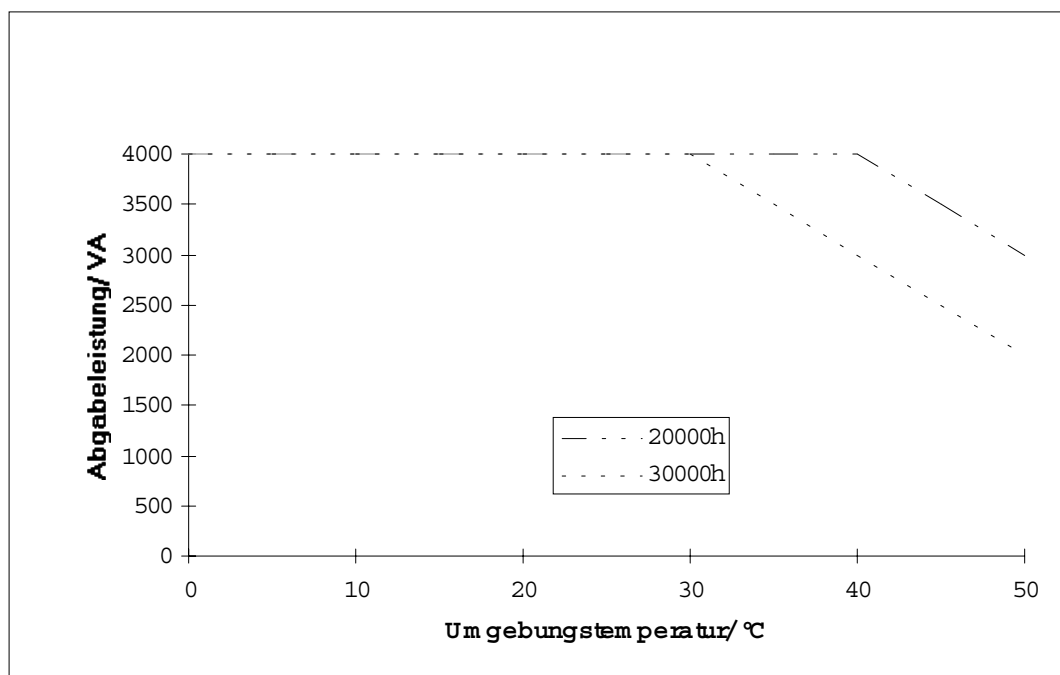


Bild 4.2: ISR-560/8 Derating-Diagramm für $I_{\text{eff}}=8\text{A}$ bei Netzspeisung oder DC-Speisung