

Bedienungsanleitung



**HeiCool LITE 24 V DC 1HE
9927623**

**HeiCool LITE 230 V AC 1HE
9927627**

Copyright 2025 durch HEITEC AG. Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und/oder Software, darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der HEITEC AG in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise - mit Ausnahme der vom Käufer zu Sicherungszwecken aufbewahrten Dokumentation - reproduziert, übertragen, transkribiert, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in irgendeine Sprache übersetzt werden.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass alle hierin enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt sind. Die Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der HEITEC AG dar. Weder die HEITEC AG noch ihre Mitarbeiter, Direktoren, leitenden Angestellten oder Vertreter sind verantwortlich für direkte oder indirekte Schäden an allen Geräten, die durch die Verwendung dieses Produkts in einem konfigurierten System entstehen.

Alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien sind ungültig, wenn das Produkt (a) repariert, beschädigt, modifiziert oder in irgendeiner Weise verändert wurde, es sei denn, eine solche Reparatur, Modifikation oder Änderung wird von der HEITEC AG schriftlich genehmigt; oder (b) die Seriennummer des Produkts beschädigt ist oder fehlt.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Produkte und Firmennamen können eingetragene Warenzeichen oder Urheberrechte ihrer jeweiligen Unternehmen sein und werden nur zur Identifizierung oder Erklärung verwendet.

Alle Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, können dazu führen, dass Sicherheits- oder Leistungszusicherungen ungültig werden.

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Beschreibung
1.0	April 2025	Initiale Version des Dokuments erstellt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Geschäftsgebiet Elektronik	4
1.2	Anwendung	4
1.3	Verwendungszweck	4
2	In diesem Dokument verwendete Symbole	5
3	Safety	6
3.1	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	6
3.2	Erdung	6
4	HeiCool LITE Komponenten	7
5	Einbau/ Installation	8
5.1	Inspektion der HeiCool LITE	8
5.2	Montage der HeiCool LITE	8
5.3	Spannungsversorgung der HeiCool LITE	9
6	Technische Daten	10
7	Abmessungen/ Zeichnungen	11
8	Erklärungen	12
8.1	Konformitätserklärung	12
8.2	Einhaltung der RoHS-Richtlinie	12
8.3	Einhaltung der WEEE-Richtlinie	12
9	Anhang	13
9.1	Service	13
9.2	Zubehör	13
9.2.3	Anzugsdrehmomente	13
	Kontakt	14

1 Einleitung

Dieser Abschnitt gibt einen kurzen Überblick über HEITEC Elektronik und beschreibt die folgenden Punkte:

- HEITEC AG Geschäftsgebiet Elektronik
- Anwendung
- Verwendungszweck

1.1 Geschäftsgebiet Elektronik

Mit einem umfassenden Portfolio an Standardprodukten sowie individuellen Lösungen bietet HEITEC Ihnen professionelle Gehäusetechnik – wir „verpacken“ Ihre Elektronik immer anwendungsgerecht. Wir erweitern unser breites Spektrum von Gehäusekomponenten, Baugruppenträgern, Tisch- und Systemgehäusen sowie Systemplattformen stetig und bieten darüber hinaus individuelle Anpassungen dieser Produkte wie auch kundenspezifische Spezialentwicklungen.

Die Wahl der richtigen Gehäusetechnik ist die Basis für ein effizientes Endprodukt. Die Kompetenz liegt in unserer langjährigen Erfahrung vom mechanischen Design über die Sicherstellung der EMV-Verträglichkeit bis zu effektiven Entwärmungskonzepten für hochkomplexe Systeme. Wenn Sie einen Großteil der Systemintegration selbst vornehmen möchten, können Sie von uns je nach Ihren Anforderungen Einzelkomponenten, vormontierte Komponenten oder Systemgehäuse beziehen. Bevorzugen Sie vor- oder komplett-integrierte Lösungen, auch unter Einbeziehung Ihrer eigenen Hard- und Software, bieten wir den kompletten Service bis zur kundenspezifischen Systemlösung.

1.2 Anwendung

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Produkte:

Artikelnummer	Beschreibung
9927623	HeiCool LITE 24 V DC 1HE
9927627	HeiCool LITE 230 V AC 1HE




Tabelle 1: Anwendung

1.3 Verwendungszweck

Die HeiCool LITE Lüfterzeile ist als Low-Cost-Kühlösung für verschiedene Anwendungsfälle innerhalb des 19-Zoll-Standards gedacht. Ihr robustes Design ermöglicht den Einsatz in Industrie- oder Serverschränken oder vielen anderen Umgebungen, in denen eine 19-Zoll-Kühlösung erforderlich ist.


Die HeiCool LITE Lüfterzeile darf nur zur Belüftung in montierten Baugruppenträgern in 19-Zoll-Schränken verwendet werden. Es ist nicht gestattet, sie für andere Medien wie Flüssigkeiten oder verschmutzte Luft zu verwenden.

2 In diesem Dokument verwendete Symbole


	<p>Gefährliche Spannung!</p> <p><i>Dieses Symbol warnt vor gefährlichen elektrischen Spannungen. Beachten Sie die Gefahr von elektrischen Spannungen und die Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung von Unfällen. Stellen Sie sicher, dass Sie vor Beginn der Arbeiten alle möglichen gefährlichen Spannungen kennen.</i></p>
	<p>Vorsicht!</p> <p><i>Dieses Symbol warnt Sie vor einer Handlung oder Tätigkeit, welche die Reaktionsfähigkeit der Geräte oder die Unversehrtheit Ihrer aktuellen Arbeit gefährden könnte. Um das Verletzungsrisiko zu verringern und Schäden zu vermeiden, befolgen Sie alle Schritte wie beschrieben.</i></p>
 Note	<p>Hinweis</p> <p><i>Das Hinweissymbol weist Sie auf Informationen hin, die eine Vorgehensweise erleichtern oder eine vorangegangene Beschreibung verdeutlichen.</i></p>

3 Safety


3.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

	<p>Achtung! <i>In der HeiCool LITE 230 V liegen Spannungen über 60 V AC an. Der Lüftereinschub darf NICHT geöffnet werden!</i></p>
---	---

- Das Servicepersonal muss die für die Installation dieses Geräts erforderlichen elektrischen Sicherheits-, Verdrahtungs- und Anschlussverfahren kennen.
- Installieren Sie dieses Gerät nur in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften.

	<p>Achtung! <i>Die HeiCool LITE 230V wird mit einem Wechselstromkabel betrieben. Die Spannungs- und Strombelastbarkeit des Kabels sollte größer sein, als die auf dem Typenschild des Produkts angegebenen Werte. Ein geeignetes Wechselstromkabel finden Sie in Kapitel 9.2.1.</i></p>
---	--


3.2 Erdung

	<p>Vorsicht! <i>Die HeiCool LITE 230 V ist nach Schutzklasse 1 ausgelegt! Sie muss daher mit einem Schutzleiter betrieben werden. Verwenden Sie nur ein dreipoliges Wechselstromkabel mit einem Schutzleiter, der den IEC-Sicherheitsnormen entspricht!</i></p>
---	--

4 HeiCool LITE Komponenten

Die HeiCool LITE 1 HE Lüfterzeile wurde von HEITEC als zusätzliche und kostengünstige Kühllösung im HeiCool Produktportfolio für 19-Zoll-Schränke entwickelt und gefertigt.

In der Standardausgestaltung blasen die Lüfter von unten nach oben, es handelt sich um Axial-Lüfter.

 Note	Die Anordnung und Beschreibung der Komponenten finden Sie in Tabelle 2 und Abbildung 1.
---	---

Position	Beschreibung
10	Axial Lüfter (Luftstrom von unten nach oben)
20	Sicherung
30	Anschluss 24V DC
40	An/ Ausschalter

Tabelle 2: HeiCool LITE Komponenten

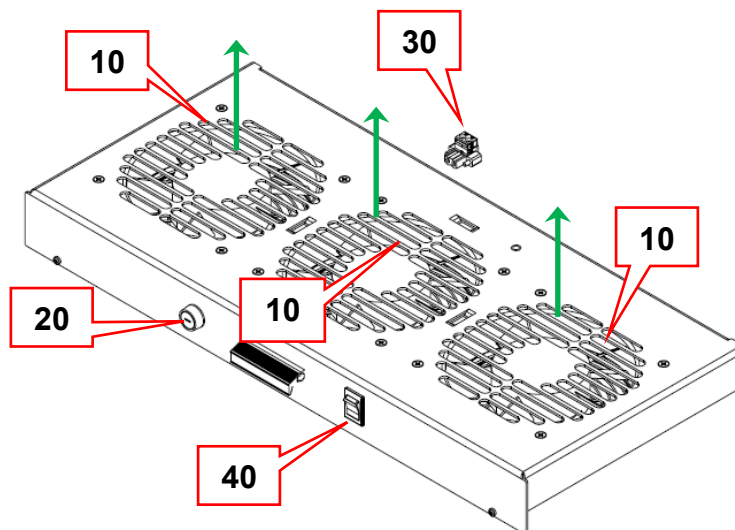


Abbildung 1: HeiCool LITE Komponenten

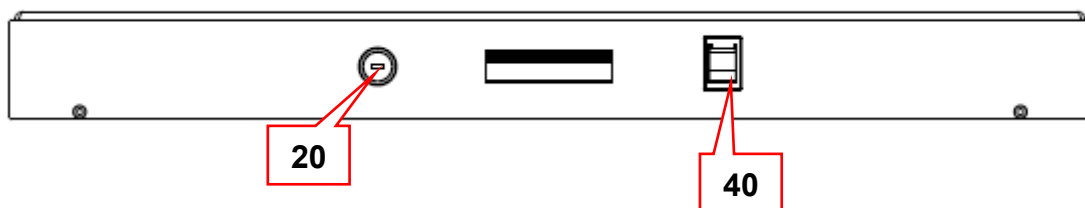



Abbildung 2: HeiCool LITE Frontansicht

5 Einbau/ Installation

5.1 Inspektion der HeiCool LITE

Bei der Handhabung, dem Versand und der Montage können Abdeckungen, Befestigungsschrauben, Lüfter und andere Gegenstände beschädigt und/oder lose werden.

	<p>Achtung! Führen Sie vor der Montage der Lüftereinheit eine gründliche Inspektion durch, um sicherzustellen, dass die Einheit und ihre Komponenten nicht beschädigt oder lose sind.</p>
---	--

5.2 Montage der HeiCool LITE

Es wird empfohlen, eine leicht zugängliche Steckdose in der Nähe des Lüftereinschubs zu haben.

Zum Einschub in ein 19-Zoll Gehäuse werden zusätzlich Kartenführungen benötigt, womit die Lüfterzeile eingeschoben wird. Diese sind in der Länge 160 mm im Lieferumfang enthalten. Ebenfalls werden zur Montage passende Profilschienen benötigt, die in Ihren 4 HE (3+1) Baugruppenträger integriert werden müssen.

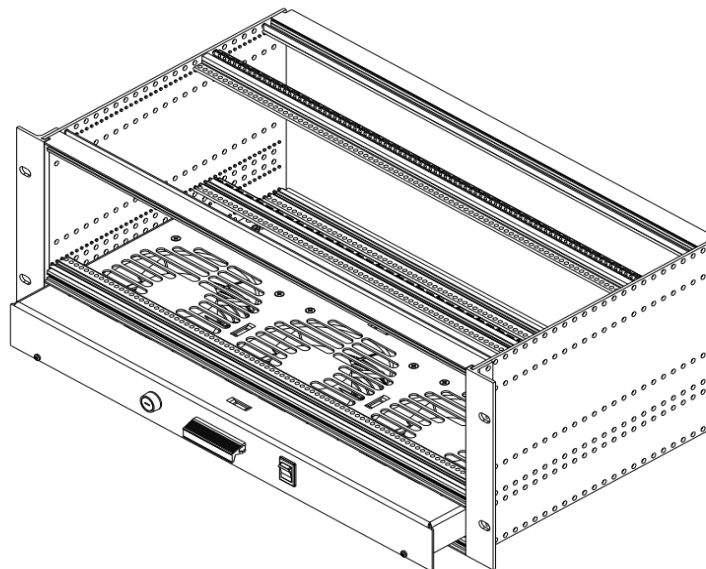


Abbildung 3: HeiCool Lite eingebaut im 4 (3+1) HE Baugruppenträger

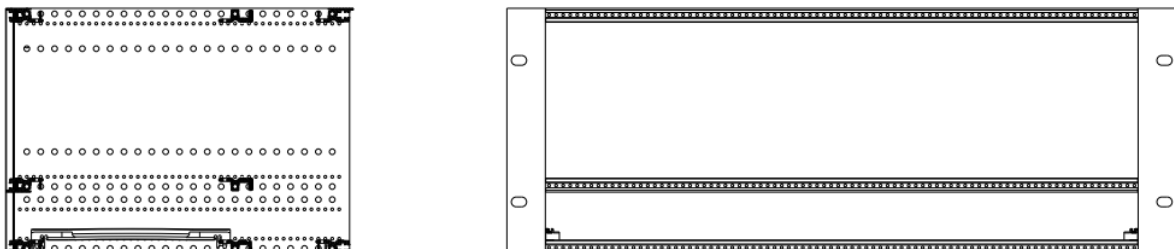



Abbildung 4: Seiten- und Frontansicht Baugruppenträger


	<p>Achtung! Um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass mindestens 1HE Freiraum unter der HeiCool LITE vorhanden ist.</p>
---	--


5.3 Spannungsversorgung der HeiCool LITE


Vor dem Einschalten der HeiCool LITE ist sicherzustellen, dass die erste Inspektion aus Kapitel 5.1 ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

Spannungsversorgung der HeiCool LITE 230V

1. Schließen Sie den AC-Eingang über ein geeignetes Netzkabel (siehe Kapitel 9.2.1) an die 230 V AC-Versorgung an.
2. Nun kann die Lüfterzeile über den Kippschalter manuell angeschaltet werden.

 <p>Note</p>	Wenn die Lüfter nicht in Betrieb sind, überprüfen Sie, ob das Netzkabel richtig eingesteckt und die Netzspannungsversorgung eingeschaltet ist.
---	--

	<p>Achtung!</p> <p>Wenn die Lüfter trotz Einschalten nicht laufen, dann überprüfen Sie die Sicherung. Vor dem Überprüfen der Sicherung ist das Netzkabel am Netzeingang zu entfernen und damit das Gerät spannungsfrei zu schalten!</p>
---	---

	<p>Vorsicherung!</p> <p>Es ist eine geeignete Vorsicherung zu wählen und zu installieren. Wenn nichts durch die Installation definiert wurde, ist ein Sicherungsautomat mit 16 A und der Charakteristik „C“ zu verwenden.</p>
---	--

Spannungsversorgung der HeiCool LITE 24 V

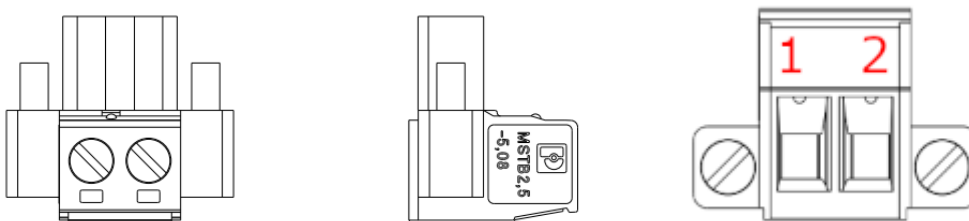


Abbildung 5: Anschluss Stecker 24 V


- 1) Plus-Anschluss, 24 V Gleichspannung, Kabel Rot
- 2) Minus-Anschluss, Ground Contact, Kabel Schwarz

6 Technische Daten

Abmessungen	24V DC	230V AC
Höhe	1 HE	1 HE
Breite	84 TE	84 TE
Tiefe	190 mm	190 mm
Gewicht	1,1 kg	1,5 kg
Leistungsaufnahme		
Eingangsspannung	10 – 27.6 VDC	185-245 VAC
Frequenz	-	50 Hz
Leistungsaufnahme	15 W	54 W
Sicherung	5 x 20 mm; 250 VAC; 2A; träge	5 x 20 mm; 250 VAC; 2A; träge
Daten Lüfter (3x enthalten)		
Hersteller	SUNON	SUNON
Typ	EEC0252B1-000U-A99	DP201AT
Drehzahl (U/min) pro Lüfter	3100 +/- 10%	2500 +/- 10%
Betriebstemperatur	-10 bis +70° C	-10 bis +70° C
Max. Luftdurchsatz pro Lüfter	184 m³/h	112,1 m³/h
Schalldruckpegel	45 dB	45 dB
Lebensdauer L10 bei 40 °C	70.000 h	70.000 h
Material Laufrad	Thermoplastisches PBT	Thermoplastisches PBT
Gehäusematerial	Thermoplastisches PBT	Aluminium Druckguss
Umweltbedingungen		
Betriebstemperatur	0°C – 70°C	0°C – 70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C	-40°C bis +70°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	Max. 65%	Max. 65%
IP-Schutzart	IP20	IP20
EMV, erfüllt Anforderungen an		
EMV	EN 61000-6-3	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Oberwellenstromemissionen	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2
Spannungsänderungen/-schwankungen	EN 61000-3-3	EN 61000-3-3
Sicherheit		
Geprüft nach	EN 62368-1 EN 60950 EN IEC 61000-6-3:2021	EN 62368-1 EN 60950 EN IEC 61000-6-3:2021

Tabelle 3: Technische Daten

7 Abmessungen/ Zeichnungen

 Note	Siehe Abbildung 6, Abbildung 7 und Abbildung 8 für die Abmessungen der HeiCool LITE Lüftereinheit.
---	--

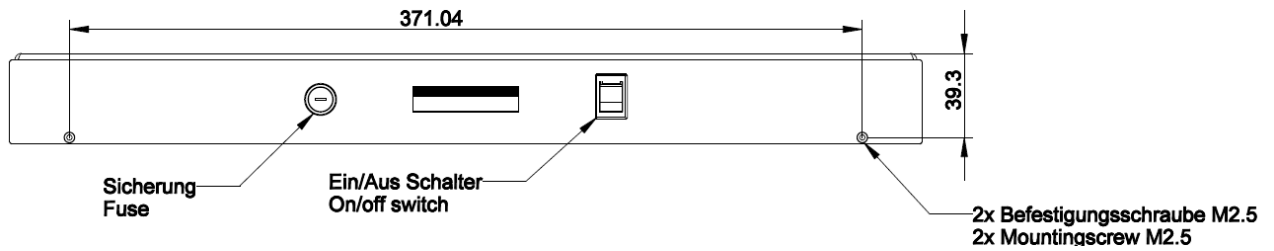


Abbildung 6: HeiCool LITE - Vorderansicht

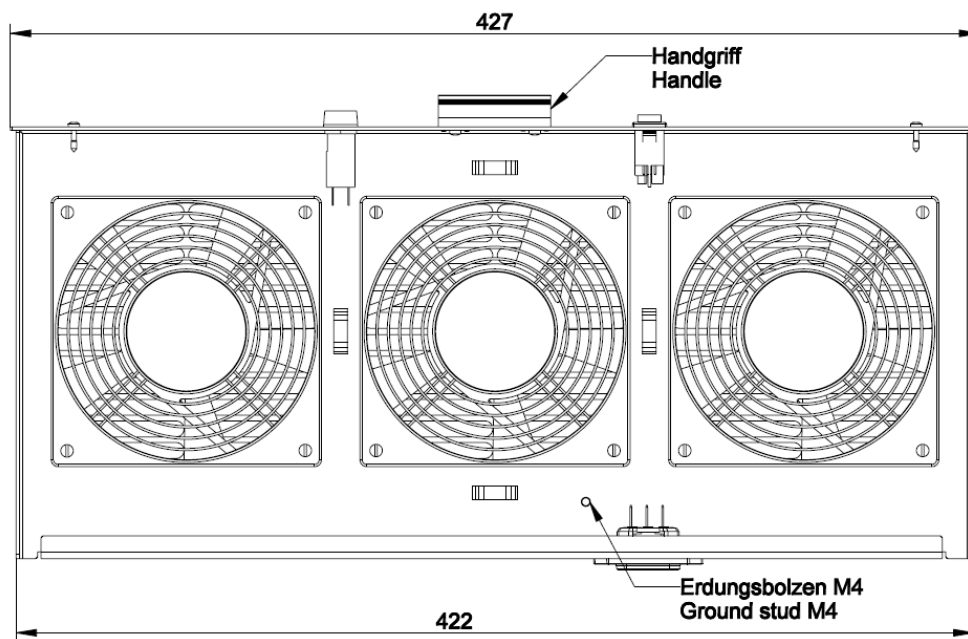


Abbildung 7: HeiCool LITE - Draufsicht

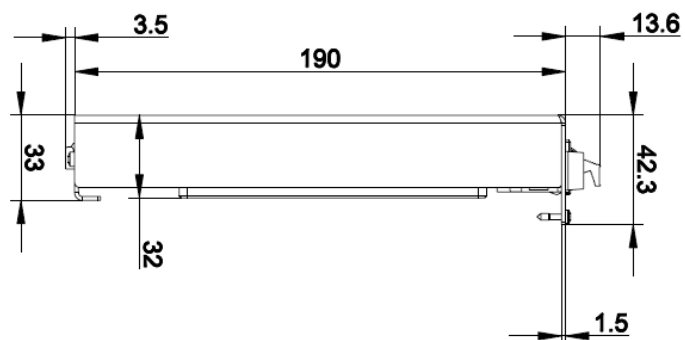


Abbildung 8: HeiCool LITE - Seitenansicht

8 Erklärungen

8.1 Konformitätserklärung

Dieses HEITEC-Produkt wird nach DIN EN 60950-1 entwickelt, hergestellt und erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

Es besitzt das CE-Zeichen nach DIN EN 60950-1, DIN EN 50155:2008-03, DIN EN 61373:2011.04 Kategorie 1b, DIN EN 61000-6-3 und DIN EN 61000-6-2.

Vor der Auslieferung wird an jeder HeiCool LITE Lüfterzeile ein Hochspannungs-, Schutzerde- und Funktionstest durchgeführt.

8.2 Einhaltung der RoHS-Richtlinie

Die Richtlinie 2011/65/EU der Europäischen Kommission zur "Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten" (RoHS) sieht vor, dass alle Elektro- und Elektronikgeräte, die nach dem 8. Juni 2011 in Verkehr gebracht werden, nur in homogenen Materialien Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyle (PBB) und polybromierte Diphenylether (PBDE) sowie Cadmium in maximalen Konzentrationswerten von 0,1% bzw. 0,01 Gew.-% enthalten dürfen.

Da diese Gefahrstoffe derzeit bei Halbleitern, Kunststoffen (z.B. Halbleitergehäuse, Steckverbinder) und Lötzinn verwendet werden, ist jedes Hardwareprodukt von der RoHS-Richtlinie betroffen, wenn es nicht zu einer der von der RoHS-Richtlinie ausgenommenen Produktgruppen gehört.

Obwohl viele Hardwareprodukte von HEITEC von der RoHS-Richtlinie ausgenommen sind, ist es eine erklärte Politik von HEITEC, alle Produkte so schnell wie möglich vollständig der RoHS-Richtlinie entsprechend anzubieten. Zu diesem Zweck fordert HEITEC seit dem 31. Januar 2005 von seinen Lieferanten RoHS-konforme Lieferungen an. Besonderes Augenmerk wurde auf den Produktionszyklus gelegt, so dass, wo und wann immer möglich, bereits RoHS-Komponenten mit HEITEC-Hardwareprodukten eingesetzt werden.

8.3 Einhaltung der WEEE-Richtlinie

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz „ElektroG“ setzt die Anforderungen der WEEE-Richtlinie in nationales Recht um. Es sagt voraus, dass jeder Hersteller von Elektro- und Elektrogeräten, welche auf den europäischen Markt gebracht werden, zur Wiederverwendung, zum Recycling und zu anderen Formen der Verwertung solcher Abfälle beitragen muss, um die Entsorgung zu reduzieren. Darüber hinaus bezieht sich diese Richtlinie auf die Richtlinie 2011/65/EG der Europäischen Kommission zur "Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten" (RoHS).

Die Richtlinie, die sich hauptsächlich auf Privatpersonen und Haushalte konzentriert, die solche Elektro- und Elektronikgeräte verwenden, betrifft auch die Beziehungen zwischen Unternehmen. Die Richtlinie ist sehr restriktiv, wie solche Abfälle von Privatpersonen und Haushalten vom Lieferanten/Hersteller behandelt werden müssen, ermöglicht aber eine größere Flexibilität in den Beziehungen zwischen Unternehmen. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass elektrische und elektronische Produkte im industriellen Einsatz häufig in größere und komplexere Umgebungen oder Systeme integriert werden, die am Ende ihres Lebenszyklus nicht leicht wieder aufgeteilt werden können, wenn es um ihre Entsorgung geht.

Da HEITEC-Produkte ausschließlich an Industriekunden verkauft werden, hat sich der Kunde zum Zeitpunkt des Kaufs durch eine spezielle Vereinbarung bereit erklärt, die Verantwortung für eine WEEE-konforme Entsorgung des verwendeten HEITEC-Produkts zu übernehmen. Darüber hinaus sind alle HEITEC-Produkte gemäß der Richtlinie mit einem durchgestrichenen Behälter gekennzeichnet, der darauf hinweist, dass diese Produkte innerhalb der Europäischen Gemeinschaft nicht über den normalen Abfall entsorgt werden dürfen.

9 Anhang

9.1 Service

Wenn Sie eine Fehlfunktion oder einen Ausfall im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist feststellen, empfehlen wir Ihnen, die HeiCool LITE Lüfterzeile zu reklamieren.

Wenden Sie sich daher bitte an Ihren zuständigen Vertriebsmitarbeiter oder die Kolleginnen und Kollegen über electronics-order@heitec.de, um den Rücksendeprozess zu starten.

9.2 Zubehör


9.2.1 Netzkabel

Ein geeignetes Netzkabel für die 230 V Variante ist nicht im Lieferumfang enthalten, aber als HEITEC-Standardprodukt erhältlich und kann zusätzlich bestellt werden.

Artikelnummer	Spannung	Länderversion	Länge	Bemerkung
9916524	230 VAC	D/F/B	1,8 m	Standard IEC Kabel

Tabelle 4: Versorgungskabel

Für andere länderspezifische Stromkabel wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

 Note	<i>Für die 24V Variante ist kein Anschlusskabel vorgesehen. Hier muss die Stromversorgung über die Anbindung an einen 24 V DC Netzgerät im Inneren des Schaltschranks erfolgen. Bitte lassen Sie den Anschluss nur durch geschultes Personal durchführen.</i>
---	--

9.2.2 Austauschsicherung

Zur Absicherung der Lüfterzeile wird die nachfolgende Schmelzsicherung verwendet.

Artikelnummer	Beschreibung
9918373	5 x 20 mm; 250 VAC; 2 A; träge

Tabelle 5: Ersatzsicherung

Für den Austausch der Sicherung kann jede beliebige Sicherung verwendet werden, vorausgesetzt sie verfügt über die identischen Spezifikationen wie die in Tabelle 5 angegebene HEITEC Sicherung.

Vor dem Austausch der Sicherung siehe Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. **für wichtige Hinweise!**

9.2.3 Anzugsdrehmomente

Tabelle 6 zeigt die empfohlenen Drehmomente für Schrauben und Befestigungselemente der HeiCool LITE Lüftereinheit.

Schraube	Drehmoment
M2.5	0,3 Nm

Tabelle 6: empfohlene Anzugsdrehmomente

Kontakt

HEITEC AG

Dr.-Otto-Leich-Str. 16

90542 Eckental-Eschenau, Deutschland

Tel.: + 49 (0) 9126 2934 – 0

Fax: + 49 (0) 9126 2934 – 199

www.heitec.de