Sinus Jevi Electric Heating B.V.
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
The Netherlands
Tel. +31 (0)227-549 100
Website: www.sinusjevi.com

EXPLOSIEVEILIGE RIBBENBUISKACHEL - Type ERB D8500 / D8505

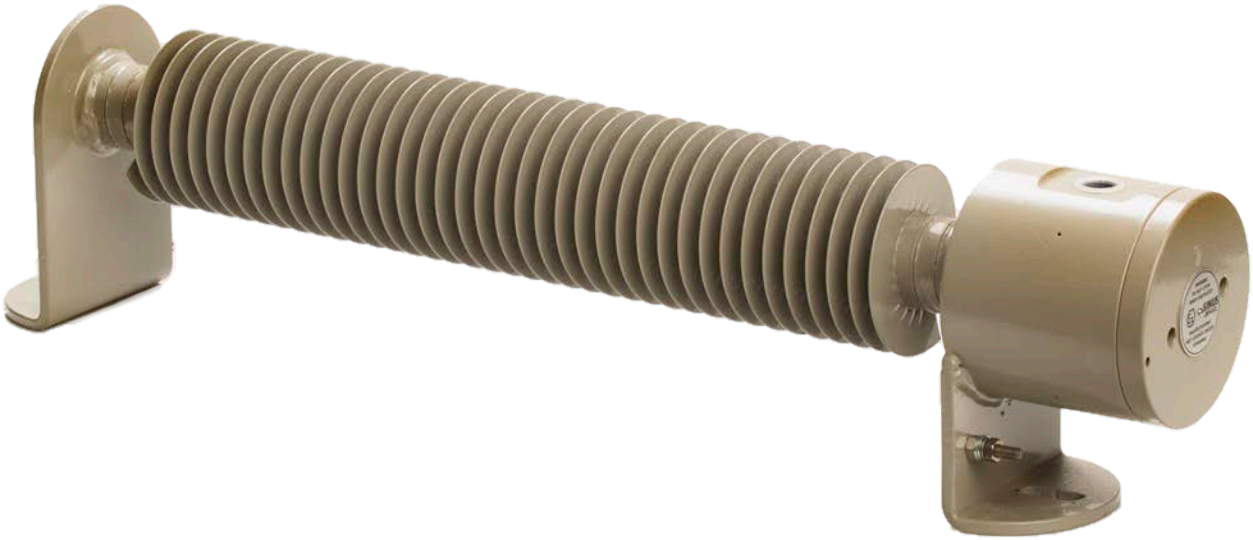
Handleiding (NL)

EXPLOSION-PROOF FINNED TUBE HEATER - Type ERB D8500 / D8505

Manual (GB)

EXPLOSIONSGESCHÜZTER RIPPENROHRHEIZKÖRPER - TYP ERB, D8500 UND D8505

Betriebsanleitung (DE)



For manual in French, Czech, Italian or Polish, please visit: www.sinusjevi.com or contact our sales department.

NL

Hoofdstuk 1 - Introductie

1.1 Algemeen
1.1.1 Doel
1.1.2 Toepassingen
1.2 Omschrijving en gegevens
1.2.1 Mechanische constructie
1.2.2 Temperatuurregeling
1.2.3 Technische gegevens
1.2.4 Beschikbare types

Hoofdstuk 2 – Bediening, gebruik en onderhoud

2.1 Bediening en gebruik
2.1.1 Algemeen / alvorens te installeren
2.1.2 Kabel & kabelwartel selectie
2.1.3 Kachel installatie
2.1.4 Montage instructies
2.1.5 Inspectie voor gebruik
2.1.6 Voorwaarden voor veilig gebruik (Symbool 'X')
2.1.7 Instructies voor gebruik
2.2 Onderhoud en (regelmatige) inspectie
2.2.1 Algemene instructies
2.2.2 Reinigen van de ribbenbuiskachel
2.2.3 Algemene inspectie
2.2.4 Apparaat specifieke inspectie
2.3 Storingen
2.3.1 Algemeen
2.3.2 Storingstabel

Hoofdstuk 1 – Introductie

1.1 Algemeen

1.1.1 Doel

De elektrische ribbenbuiskachel type ERB is ontworpen voor het verwarmen van ruimten waarin een potentieel explosieve atmosfeer kan ontstaan ten gevolge van omgang met brandbare stoffen, gassen, dampen en/of vloeistoffen.
Afgesloten ruimten, zoals opslagcontainers voor gevaarlijke stoffen en verf- c.q. spuitcabines behoren ook tot het toepassingsgebied van de ERB. De maximum (en minimum) temperatuur rondom de kachel is beperkt tot de waarden zoals weergegeven bij de omgevingstemperatuurspecificaties van de verschillende typen ERB. Deze specificaties kunnen (ook) worden teruggevonden op het typeplaatje.

1.1.2 Toepassingen

De elektrische ribbenbuiskachel type ERB kan worden gebruikt in:
- Offshore boorplatforms
- Gastankers
- Spuitcabines / verfopslag-ruimten en kasten
- Accuruimten
- Gas meet- en regelstations
- Opslagcontainers voor gevaarlijke stoffen
- Gas of vloeistof behandeling- c.q. proceskasten
- Benzinestations
- En vele andere gebieden of (gesloten) ruimten met potentieel explosieve atmosfeer

NL

1.2 Omschrijving en gegevens

1.2.1 Mechanische constructie

De elektrische ribbenbuiskachel type ERB is samengesteld uit een explosieveilig aansluithuis met daaraan vastgelast een geribde buis. Het verwarmingselement is opgebouwd uit gestapelde gesloten keramische stenen waarin de weerstandsdraden zijn aangebracht. De elektrische aansluiting van de ribbenbuiskachel dient te worden uitgevoerd met een gecertificeerde explosieveilige kabelinvoerwartel. De ribbenbuiskachel is voorzien van twee bevestigingssteunen voor horizontale vloer- of wandmontage. De stalen uitvoering is voorzien met een grijze epoxy coating .

1.2.2 Temperatuurregeling
De elektrische ribbenbuiskachel type ERB heeft geen eigen temperatuurregeling.
De kachel is ontworpen om een gestabiliseerde warmteoverdracht tussen het verwarmingselement en de lucht te realiseren, tijdens gebruik op de nominale spanning en met een maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur van 40°C (type standaard & LAT) of 60°C (type HAT). De wattbelasting (W/cm²) is zodanig bepaald, dat onder normale omstandigheden de oppervlaktetemperatuur van de kachel beneden de geldende temperatuurklasse blijft (T3 of T4).

De omgevingstemperatuur dient te worden geregeld door een aparte explosieveilige ruimtethermostaat of een andere geschikte temperatuurregelaar. Het temperatuurbereik van de Sinus Jevi 'standaard' ruimtethermostaat type ERT-10 is 0-40°C. Deze thermostaat beveiligt de ribbenbuiskachel ook tegen oververhitting, aangezien het vermogen wordt afgeschakeld zodra de temperatuur in de ruimte (max. 40°C bij type standaard & LAT) de ingestelde waarde overschrijdt.

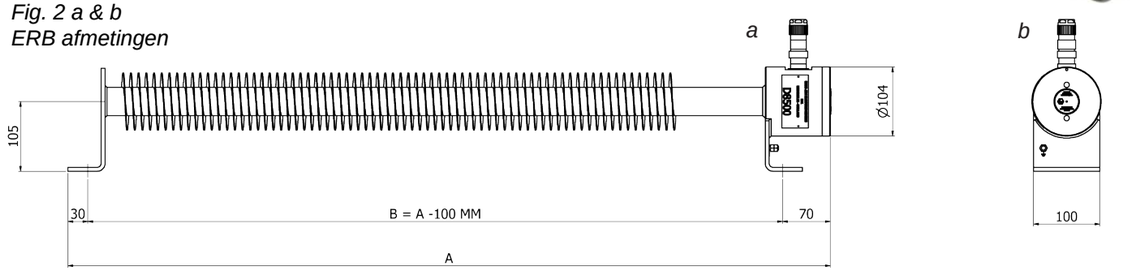
Het is verplicht om een extra explosieveilige maximaalthermostaat te installeren indien er een risico van overschrijding van de maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur bestaat gedurende continu bedrijf van de kachel. Dit kan het geval zijn als excessief vermogen is geïnstaleerd in een in een goed geïsoleerde, kleine of afgesloten ruimte. (Transmissie verlies zal lager zijn dan de geleverde warmte).

Andere methoden van temperatuurregeling (bijv. d.m.v. electronische sensoren en regeling) zijn mogelijk, zolang de installateur/eindgebruiker de veiligheid en betrouwbaarheid daarvan kan garanderen.

Fig. 1

Fig. 1
Sinus Jevi type ERT explosieveilige (Ex de IIC T4 Gb, Ex tb IIC T130° Db) ruimtethermostaat is beschikbaar voor het direct of indirect regelen van de ERB ribbenbuiskachel. Bezoek www.sinusjevi.com voor andere explosieveilige ruimtethermostaten en regelingen.

Fig. 2 a & b
ERB afmetingen



1.2.3 Technische gegevens

NL

Een overzicht van typen, capaciteiten en afmetingen kunt u terugvinden in de algemene ERB brochure.

Maximum voltage:	690 Volt
Maximum stroom:	18 Ampère
Ex markering:	Ex II 2 G - Ex db IIC T4 Gb of II 2 G Ex db IIC T3 Gb
	Ex II 2 D – Ex tb IIIC T135°C Db of Ex II 2 D Ex tb IIIC T200°C Db
Toegepaste normen:	EN IEC 60079-0:2018 / AC:2020-02, EN 60079-1:2014 en EN 60079-31:2014
Beschermingsklasse:	IP66
Certificaat nummer:	APRAGAZ 25ATEX 0251X
Kabelinvoerwartel:	M20x1,5mm “Ex db” en “Ex tb” (selectie volgens EN/IEC 60079-14)
Temperatuurregeling:	zie paragraaf 1.2.2

1.2.4 Beschikbare types

Explosieveilige ribbenbuiskachels type ERB zijn beschikbaar in een stalen (ERB - D8500) of roestvast stalen uitvoering (ERB RVS - D8505). Kachels geschikt voor afwijkende voedingspanning (tot 690V, enkelfase of 3-fase) zijn beschikbaar op verzoek.
De T4 (135°C) modellen hebben een gereduceerd vermogen in vegelijking met de T3 (200°C) modellen. Er zijn 3 verschillende omgevingstemperatuur bereiken beschikbaar, zie tabel 1 (§2.1.6). De hoge omgevingstemperatuur (T_{amb} = 60°C max) versie is alleen beschikbaar voor temperatuurklasse T3 (200°C)
ERB’s met 3 kabelingangen (9-12-15 uur) zijn op aanvraag leverbaar.
Standaard positie enkele kabelinvoer: 12 uur.
Een beschermrooster (ERB-PG) is beschikbaar ten behoeve van bescherming tegen aanraking.
Raadpleeg de actuele documentatie op onze website (www.sinusjevi.com) voor meer informatie.

Fig. 3
Standaard positie kabelwartel op 12 uur
Optionele posititities kabelwartel op: 9-12-3 uur

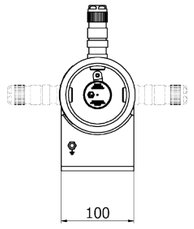


Fig. 4
Beschermrooster ERB-PG voor ERB ribbenbuiskachels

Hoofdstuk 2 – Bediening, gebruik en onderhoud

2.1 Installatie en gebruik

2.1.1 Algemeen / Alvorens te installeren

NL

Alvorens de kachel uit de verpakking te nemen dient men er zeker van te zijn dat alle benodigde materialen beschikbaar zijn en dat de verpakking in goede conditie en vrij van schade is. Beschadigingen dienen te worden gerapporteerd aan de locatiemanager en vervolgens aan Sinus-Jevi Electric Heating B.V. Bij het installeren dient gebruik te worden gemaakt van bevestigingsmaterialen die geschikt zijn voor de betreffende montagelocatie. Zie de maatschets of algemene documentatie voor de exacte gegevens met betrekking tot afmetingen en mogelijke montageposities.

- ERB kachels dienen te worden opgeslagen onder droge omstandigheden, beschermd tegen stof en viezigheid. Aanbevolen opslagcondities: 0°C ≤ T_{opslag} ≤ +40°C, RH<55%.
  Conservering kan bij langdurige opslag noodzakelijk zijn.
- Installatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door technisch gekwalificeerd personeel.
- De installatie dient te voldoen aan de bepalingen in norm EN-IEC 60079-14.
- Alle van toepassing zijnde c.q. gangbare regels en richtlijnen dienen te worden nageleefd tijdens installatie en gebruik.
- Zorg dat het veilig is om in de desbetreffende omgeving te werken.
- Zorg ervoor dat het toestel op een correcte manier en op een geschikte locatie wordt geïnstalleerd. De specificaties op het typeplaatje moeten in overeenstemming zijn met van toepassing zijnde explosiegevaarlijke zone, gasgroep en temperatuurklasse.
- Grote ribbenbuiskachels (>1 m) zijn zwaar en lastig door één persoon te tillen.
- Zorg ervoor dat voldoende personeel beschikbaar is. Gebruik hijsapparatuur of andere geschikte hulpmiddelen, indien nodig.
- Voorkom (mechanische) schade aan de kachel tijdens de installatie. De beschermende laklaag van de ribbenbuiskachel dient te worden gecontroleerd voor ingebruikname. Herstel eventueel beschadigde plekken tervoorkoming van corrosie. Controleer ook het aansluithuis inclusief de bedrading op mogelijke schade of overmatige roestvorming.
- Keramische stukjes in de kachel kunnen op een beschadigd element duiden. Vervang het verwarmingselement indien dit het geval blijkt te zijn.
- Controleer of de aansluitspanning welke vermeld staat op de typeplaat overeenkomt met de aanwezige aansluitspanning.
- Gebruik geschikte kabel(s), Ex d kabelwartels en (indien noodzakelijk) geschikte Ex d blindstoppen. Zie paragraaf 2.1.2
- De stroomvoorziening dient te zijn uitgerust met aardlek- en overstroombeveiliging.
- De ERB kachels zijn ontworpen voor industriële toepassing en kunnen bij gebruik een oppervlaktetemperatuur groter dan 65°C ontwikkelen.
  Gebruik een Sinus Jevi beschermrooster (ERB-BR) indien de installatie extra bescherming nodig heeft tegen aanraking.
- Onbevoegde modificatie van de ERB is ten strengste verboden en zal de certificering ongeldig maken.

2.1.2 Kabel en kabelwartel selectie

Juiste kabel / kabelwartel selectie en installatie zijn voorwaarden voor het behoud van de drukvaste beschermingsmethode van de ERB kachel. Onjuiste installatie kan resulteren in een gevaarlijke situatie!

NL

Gebruik alleen kabels van hoge kwaliteit. Kabels met lage treksterkte mantels (algemeen bekend als 'easy tear' kabels) zijn NIET toegestaan. Volgens EN-IEC 60079-14 dienen de kabels te zijn ommanteld met thermoplastische, thermohardende of elastomeer materiaal. Ze moeten rond en compact zijn. Een bedding of mantel moet zijn geëxtrudeerd. Eventueel vulmateriaal mag NIET hygroscopisch zijn. Indien om wat voor reden dan ook, flexibele kabels de voorkeur hebben, wees er dan zeker van dat deze voldoen aan EN-IEC 60079-14.
Gevlochten of gepantserde kabels worden aanbevolen, maar zijn niet verplicht. Kabelstroom- en spanningsbereik, temperatuur eigenschappen en afmetingen (bijv. doorsnede geleiders en kabellengte) moeten geschikt zijn voor de aangesloten ERB. Raadpleeg hiervoor de elektrische gegevens op het ERB typeplaatje.

De kabelwartel moet in overeenstemming met de (buiten)diameter van de kabel worden geselecteerd. Het is niet toegestaan om gebruik te maken van afdichtingstape, (warmte) krimpkous of andere materialen om de kabel(diameter) geschikt te maken voor de kabelwartel.

De kabelwartel(s) dienen te voldoen aan de norm EN-IEC 60079-1 en dienen Ex 'd' gecertificeerd te zijn. Gebruik kabelwartels gevuld met giet- of kneedmassa (compound) of verifieer de norm EN-IEC 60079-14 om te bepalen of andere Ex 'd' kabelwartels zijn gepermitteerd. Het is toegestaan om Ex 'd' afdichtdoppen (blindstoppen) te gebruiken om de ongebruikte kabelingangen in de ERB explosieveilige behuizing af te dichten. Speciaal gefabriceerde ERB kachels kunnen tot 3 stuks M20 kabelinvoerwartels bevatten. Adapters mogen niet samen met blindstoppen worden gebruikt.

2.1.3 Kachel installatie

Verwijder alle beschermings- en verpakkingsmaterialen alvorens de kachel te installeren. Voorkom installatie op een plek waar natuurlijke convectie ernstig wordt belemmerd of waar warmteophoping mogelijk is. De volgende afstanden kunnen als richtlijn gebruikt worden: 105 mm vrij van de muur en 900 mm vrij van het (volledig gesloten) plafond. In sommige gevallen kan het noodzakelijk zijn om minder vrije ruimte aan te houden of te installeren in minder gunstige ruimten. Besteed in dergelijke situaties extra aandacht aan de omgevingstemperatuur nabij de kachel. Deze mag nooit de maximaal toegestane temperatuur (40°C voor de standaard ERB en 60°C voor het HAT model) zoals dit staat vermeld op het typeplaatje overschrijden. Gebruik temperatuurregeling overeenkomstig paragraaf 1.2.2 met de temperatuursensor van de temperatuurbegrenzer in de directe nabijheid van de kachel gemonteerd, indien de hierboven beschreven situatie van toepassing is.

2.1.4 Montage instructies

- Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de spanning zoals gespecificeerd op de typeplaat.
- Monteer de steunen voor **horizontale** montage op de vloer of aan de wand.
- Om de deksel van het explosieveilige aansluithuis te kunnen te verwijderen, dient eerst de borgschroef van de deksel te worden losgeschroefd. De deksel kan aansluitend worden losgedraaid.
- Verbind de kabel met de schroefdraadaansluitingen (met kabelogen, tussen de moeren boven de verbinding

Fig. 5
ERB enkel fase en 2-fase electrische aansluiting

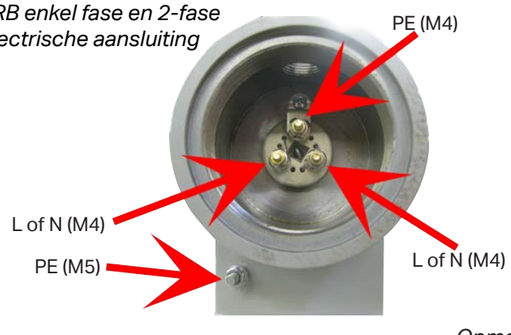
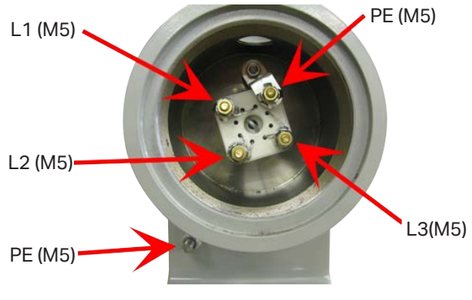


Fig. 6
ERB 3-fase electrische aansluiting



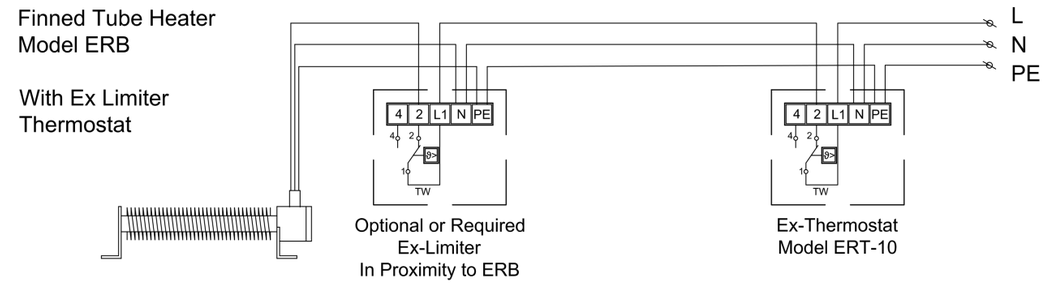
Opmerking: Voor juiste functionaliteit is de fasevolgorde niet relevant.

NL

van het weerstandsdraad) van het verwarmingselement en met de aardaansluiting. (fig. 5 en 6). De door de fabriek aangebrachte aansluiting van de weerstandsdraad niet wijzigen c.q. losmaken of rechtstreeks verbinden. De ribbenbuiskachel moet geaard zijn. Volg de montage-instructies van de fabrikant van de kabelwartel en gebruik een geschikte afdichtring om de IP classificatie te behouden.

- Plaats de deksel terug na het aansluiten van de stroomkabel. Wees er zeker van dat de (rubberen) afdichtring juist gepositioneerd en zonder schade is. De schroefdraad van de deksel dient schoon (vet is toegestaan) en onbeschadigd te zijn. Borg de deksel met behulp van de borgschroef (M4x10mm). Gebruik hiervoor de meegeleverde inbussleutel.
- Indien nodig, verbind de M5 draadeind op de voet van de kachel met aarde, ter voorkoming van opbouw van elektrische lading .
- Sluit de ribbenbuiskachel aan op de temperatuurregeling / begrenzer.
- Monteer het beschermrooster (ERB-PG) indien aanwezig.
- Controleer de temperatuurinstelling van de thermostaat en/of andere temperatuurregeling / maximaalbeveiliging.

Fig. 7
Aansluitschema



2.1.5 Inspectie voor gebruik

- Controleer of de ribbenbuiskachel horizontaal gemonteerd is.
- Wees er zeker van dat de ribbenbuiskachel zijn hitte voldoende aan de omgeving kan afgeven.
- Controleer of de elektrische aansluitingen volgens de gebruiksaanwijzing zijn aangesloten. Zie (§2.1.4).
- Wees er zeker van dat de kabelwartel juist is gemonteerd en dat de kabel voldoende vast zit. (§2.1.2).
- Wees er zeker van dat de deksel goed geplaatst en vastgezet is.

Waarschuwing! De kachel (en optionele beschermrooster) mogen nooit worden afgedekt, aangezien dit kan leiden tot gevaarlijke oververhitting!

Tabel 1: Beschikbare omgevingstemperatuur reeks		
Omgevingstemperatuur	**ERB type**	**Temperatuurklasse**
-50°C ≤ Tamb ≤ +40°C	ERB (RVS) - LAT	T3 (G) T200°C (D) or T4 (G) T135°C (D)
-30°C ≤ Tamb ≤ +40°C	ERB (RVS)	T3 (G) T200°C (D) or T4 (G) T135°C (D)
-30°C ≤ Tamb ≤ +60°C	ERB (RVS) - HAT	T3 (G) T200°C (D)

NL

2.1.6 Voorwaarden voor veilig gebruik (Symbool 'X')

De omgevingstemperatuur dient binnen de grenzen te blijven zoals vermeld op de typeplaat.

- De ERB moet horizontaal gemonteerd worden vast aan de vloer of aan een muur.
- De ERB (en optioneel beschermrooster) mag nooit worden afgedekt.
- Vanwege het risico op overhitting mag u het apparaat niet installeren op plaatsen waar natuurlijke convectie ernstig wordt belemmerd of waar warmteaccumulatie mogelijk is. Als richtlijn kunnen de volgende afstanden worden aangehouden:
  105 mm vanaf een muur.
  900 mm vanaf een volledig gesloten plafond.
- Indien er risico bestaat op overhitting door externe invloeden (gebrek aan vrije luchtcirculatie) dan moet een maximaalthermostaat worden geïnstalleerd.
- Stofophoping moet worden vermeden. The ribbenbuiskachel dient regelmatig te worden gereinigd.
- Reparatie van de explosieveilige onderdelen is niet toegestaan.
- Afdichtingselementen mogen niet worden gebruikt met adapters.
- De kabelwartel moet worden gekozen op basis van het beoogde gebruik (afmeting en bedrijfstemperatuur). Deze moet van een geschikt explosieveilig type zijn, passend bij het type gevaarlijke ruimte dat wordt gebruikt, minimale beschermingsgraad IP66.
- Dezelfde voorwaarden gelden voor de afdichtingselementen, indien aanwezig.

2.1.7 Instructies voor gebruik

- Activeer de kachel niet voordat aan de voorwaarden in paragraaf 2.1.5 en 2.1.6 is voldaan en de installatie is geverifieerd.
- Het elektrische verwarmingselement van de ERB zal wamte afgeven zolang deze is geactiveerd door de temperatuurregelaar. Na het afschakelen van de ERB resulteert de aanwezige restwarmte (totdat de kachel de omgevingstemperatuur heeft bereikt) in enige afkoeltijd.
- Alvorens de kachel te activeren: stel de thermostaat of temperatuurregeling in op de gewenste waarde binnen het van toepassing zijnde omgevingstemperatuurbereik. Raadpleeg de handleiding van de regeling voor meer informatie. Schakel de voedingsspanning in door middel van het activeren van de (externe) hoofdschakelaar. Schakel de regeling in, indien beschikbaar.
- Raak het verwarmde oppervlak van de ERB niet aan zolang deze ingeschakeld of (nog) warm is.

2.2 Onderhoud en (regelmatige) inspectie

2.2.1 Algemene instructies

- Wees er zeker van dat het veilig is om te werken alvorens service- of onderhoudsactiviteiten te verrichten. Er mogen geen gevaarlijke gassen en/of stoffen aanwezig zijn.
- Isoleer de kachel volledig van de elektrische voeding alvorens het aansluithuis te openen of werkzaamheden aan de elektrische aansluitingen te verrichten.
- Activeer de kachel niet met open deksel (tijdens testen/onderhoud) zolang een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn. Dit leidt tot explosiegevaar. Voorkom direct contact met spanningvoerende delen.

2.2.2 Reinigen van de ribbenbuiskachel

De ribbenbuiskachel is in het algemeen onderhoudsvrij. Opgehoopte stof en vuil dienen echter regelmatig te worden verwijderd. Gebruik hierbij een zachte borstel, droge doek of een doek die is bevochtigd met water en een niet-agressief schoonmaakmiddel.

2.2.3 Algemene inspectie

Regelmatige controle volgens EN – IEC 60079-17 (met name tabel 1, Ex "d") wordt aanbevolen.

2.2.4 Apparaat specifieke inspectie

Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden, kan het nodig zijn om regelmatig extra (apparaat specifieke) inspecties uit

NL

te voeren. Dit kan het geval zijn wanneer de ERB in een ernstig verontreinigende or ruwe omgeving staat.
Het daadwerkelijk benodigde inspectieschema dient door de hazardous area locatie manager te worden bepaald, deze is bekend met de omstandigheden ter plaatse.

Tabel 2: Apparatuur specifieke controles

	3 Maandelijks	6 Maandelijks
1	Voer een algemene inspectie voor (mechanische) schade.	Isoleer de elektrische voeding, maak de schroef los en verwijder de deksel. (Eventueel met behulp van gereedschap.)
2	Verwijder stof en vuil van de behuizing.	Zorg ervoor dat de binnenzijde van de behuizing schoon is en vrij van losse onderdelen.
3	Zorg ervoor dat er zich geen objecten tussen de elementribben bevinden.	Controleer op de aanwezigheid van overmatige roestvorming.
4	Zorg ervoor vrije convectie niet wordt belemmerd.	Wees er zeker van dat de elektrische aansluitingen intact en veilig zijn.
5		Controleer de aardaansluiting.
6		Controleer zowel de kabel als de kabelwartel (par. 2.5.5).
7		Inspecteer de (rubberen) afdichtring, controleer of deze goed gepositioneerd is en plaats de deksel weer terug . (par. 2.5.4).

	Jaarlijks
1	Voer inspecties uit op basis van het 3 maandelijkse en het 6 maandelijkse schema.
2	Controleer de diëlektrisch sterkte met behulp van een hoogspanningstest (Max. $2 X U_{nom} + 1000 V / I_{LK-MAX} < 10 mA$) tussen de fasen en aarde.
3	Controleer het verwarmingselement door de ohmse waarde te meten tussen de fase en nulverbinding. Zorg ervoor dat het verwarmingselement niet beschadigd is en er geen losse keramische deeltjes aanwezig zijn.

NB! De deksel en de rubberen afdichtring is ingevet met Molykote Longterm vet. Zorg ervoor dat dit vet niet vuil wordt tijdens het uitvoeren van reparaties.

2.3 Storingen

2.3.1 Algemeen

Controleer of alle voorschriften in deze gebruiksaanwijzing zijn nageleefd, alvorens te zoeken naar de mogelijke oorzaak van een storing.

2.3.2 Storingstabel (tabel 3)

De ribbenbuiskachel bereikt niet de ingestelde temperatuur.	
Mogelijke oorzaak	**Oplossing**
Overstroombeveiliging is geactiveerd.	Controleer de nominale stroom / weerstand van het verwarmingselement en de elektrische isolatieweerstand.
Aardlekbeveiliging is geactiveerd.	Controleer instelling / isolatieweerstand van het verwarmingselement.
Voeding is niet aanwezig	Schakel de voeding in.
Ruimtethermostaat te laag ingesteld	Wijzig de instelling.
Externe maximaalthermostaat is geactiveerd.	Corrigeer de oorzaak en reset de thermostaat.
Juiste thermostaat instelling en voeding aanwezig	Meer vermogen installeren.

Indien er vervanging van onderdelen of eventuele reparaties nodig zijn, neem dan contact op met Sinus Jevi Electric heating BV. Reparaties dienen alleen door gekwalificeerde en geschoolde technici uitgevoerd te worden.

GB

Section 1 - Introduction

1.1 General
1.1.1 Purpose
1.1.2 Applications
1.2 Description and data
1.2.1 Mechanical construction
1.2.2 Temperature regulation
1.2.3 Technical data
1.2.4 Available types

Section 2 – Installation, use and maintenance

2.1 Installation and use
2.1.1 General / Before Installation
2.1.2 Cable & cable gland selection
2.1.3 Heater installation
2.1.4 Mounting instructions
2.1.5 Inspection before use
2.1.6 Conditions for safe use (Symbol 'X')
2.1.7 Instructions for use
2.2 Maintenance and (regular) inspection
2.2.1 General instructions
2.2.2 Cleaning the finned tube heater
2.2.3 General Inspection
2.2.4 Equipment specific inspection
2.3 Malfunctions
2.3.1 General
2.3.2 Malfunction table

Section 1 – Introduction

1.1 General

1.1.1 Purpose

The electric finned tube heater type ERB has been designed to heat up areas where a potentially explosive atmosphere can arise from handling inflammable dusts, gasses, vapours and liquids. Confined spaces, like hazardous material storage containers and paint rooms, are also a part of the application of the ERB. The maximum (and minimum) allowable surrounding temperature is limited by the ambient temperature specifications of the ERB. These specifications can be found on the type label.

1.1.2 Applications

The electric finned tube heater type ERB can be used in:

- Offshore drilling platforms
- Gas tankers
- Gas regulator stations
- Battery rooms
- Fuel filling stations
- Hazardous material storage containers
- Gas or liquid handling / processing cabinets
- Spray booths / paint storage rooms and cabinets
- Many other areas or (confined) spaces with potentially explosive atmosphere.

GB

1.2 Description and data

1.2.1 Mechanical construction

The electrical finned tube air heater type ERB is built up of a flameproof enclosure together with a finned tube and welded to the enclosure. The heating element is made of stacked ceramic parts in which the resistance wire is located. The electrical connection of the appliance must be carried out using cable entries of a certified flameproof type. The appliance has two supports for horizontal floor or wall mounting. The steel version is finished with a grey epoxy coating.

1.2.2 Temperature regulation

The electric finned tube air heater type ERB does not have a temperature regulator of its own.
The heater has been designed to have a stabilized heat-transfer between the heating element and the ambient air while being energized at its rated voltage and with an ambient temperature up to the maximum allowable value of 40°C (standard\LAT) or 60°C (HAT). The heat-density (W/cm^2) is determined in such a way that during normal operation the surface temperatures of the heater remain below the applicable temperature class (T3 or T4).

The ambient temperature must be regulated by a direct or in-direct connected (separate) explosion proof room thermostat (TS) or other suitable Temperature Control Device (TCD). Standard temperature range for this thermostat is 0 – 40°C. The room thermostat also safeguards the finned tube air heater against overheating, since it will de-energize the ERB as soon as the measured ambient temperature exceeds the adjusted value (maximum 40°C for the standard ERB version).

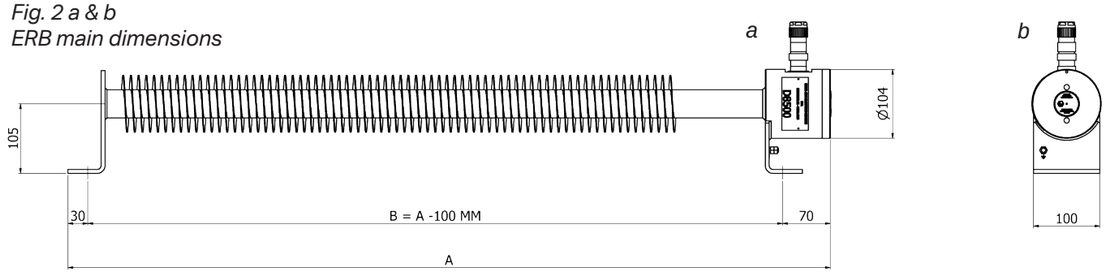
It is mandatory to install an explosion proof safety thermostat if there is a risk of exceeding the maximum allowable ambient temperature while the heater is continuously energized. This could be the case if excessive power is applied in a well-insulated small or confined space. (Transmission losses will be less than the supplied heat.)

Other methods of temperature control (e.g. by electronic sensors and regulators) are possible as long as safe and reliable operation is ensured by the installer / end user.

1.2.3 Technical data

Fig. 1
Sinus Jevi type ERT hazardous area (Ex de IIC T4 Gb, Ex tb IIC T130° Db) room thermostat is available for direct or indirect control of the ERB finned tube heater. Visit sinusjevi.com for other hazardous area thermostats and controls.

Fig. 2 a & b
ERB main dimensions



GB

For types, capacity and dimensions refer to the documentation of this product.

Maximum voltage:	690 Volts (See type plate heater for actual voltage.)
Maximum current:	18 Amps
Ex marking:	⟨Ex⟩ II 2 G Ex db IIC T4 Gb or ⟨Ex⟩ II 2 G Ex db IIC T3 Gb
	⟨Ex⟩ II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db or ⟨Ex⟩ II 2 D Ex tb IIIC T200°C Db
Applied standards:	EN IEC 60079-0:2018 / AC:2020-02, EN 60079-1:2014 and EN 60079-31:2014.
Ingress protection:	IP66
Certificate number:	APRAGAZ 25ATEX 0251X
Cable gland:	M20 x 1.5mm 'Ex db' and 'Ex tb' (selection according to EN/IEC 60079-14)
Temperature regulation:	according paragraph 1.2.2

1.2.4 Available types

Explosion proof finned tube air heaters type ERB are available in coated steel (ERB - D8500) and stainless steel execution (ERB RVS - D8505). Supply voltages up to 690 V (single phase or 3 phase) are available on request. The T4 (135°C) models have reduced power compared to the T3 (200°C) models. There are three different ambient temperature ranges available according table 1 (§2.1.6). The high ambient temperature (T_{amb} = 60°C max) version is applicable for temperature class T3 (200°C) only.
ERB's with 3 cable entries (9-12-15 hrs.) are available on request. Standard position single cable entry: 12 hrs.
Protection grids (ERB-PG) are available for the purpose of protection against contact.
Refer to the current documentation at www.sinusjevi.com.

Fig. 3
Standard position cable entry: 12 hrs
Optional positions cable entry: 9-12-3 hrs.

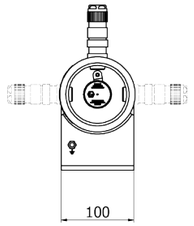


Fig. 4
Protection grid ERB-PG for ERB finned tube heaters

GB

Section 2 – Installation, use and maintenance

2.1 Installation and use

2.1.1 General / Before Installation

Prior to unpacking the equipment ensure that all items are available and that all crates or packaging is in good condition and free of damage. Any damages must be reported to the site manager and subsequently to Sinus-Jevi Electric Heating B.V. For installation mounting materials which are suitable for the application must be used. Refer to the dimensional sketch (figure 8) or documentation for precise data and indications on mounting positions.

- ERB heaters must be stored in dry conditions, protected against dust and other dirt.
  Recommended storage conditions: 0°C ≤ $T_{storage}$ ≤ +40°C, RH<55%.
  Preservation may be necessary if stored for a longer period of time.
- Installation should be carried out by qualified personnel only.
- Installation has to meet the requirements of EN-IEC 60079-14.
- All applicable prevailing rules, guidelines and regulations must be observed during installation and use.
- Make sure it is safe to work in the concerning area.
- Ensure that the appliance is correctly installed in a suitable location. The type label specifications must comply with the applicable hazardous area zone, gas group and temperature class.
- Large finned tube heaters (>1 m) are heavy and difficult to handle by one person.
- Make sure sufficient personnel is available. Use hoist equipment or other suitable tools, if required.
- Prevent any (mechanical) damage to the heater during installation. The protective paint finish of the steel finned tube heater must be checked before commissioning the heater. Repair damaged spots, if any, for continued corrosion protection. Also verify the flame proof enclosure including the threads for possible damage or excessive corrosion.
- Ceramic fragments inside the heater enclosure could indicate a damaged heating element. Replace the heating element if any ceramic parts are damaged.
- The supply voltage must correspond to the type label specification.
- Use suitable cable(s), Ex d cable gland(s) and possible Ex d stopping plugs. See paragraph 2.1.2
- A suitable residual current device and over current protection must be a part of the power supply system.
- The ERB heaters are designed for industrial use and will have surface temperatures >65°C while energized. Use a suitable Sinus Jevi protection grid (ERB-PG) if the installation requires additional protection against (physical) contact.
- Unauthorized modification of the ERB finned tube heater is strictly forbidden and will invalidate certification.

2.1.2 Cable & cable gland selection

Correct cable / cable gland selection and installation is a condition for maintaining the flameproof protection method of the ERB heater. Incorrect installation can result in a dangerous situation!

Use high quality cables only. Cables with low tensile strength sheaths (commonly known as 'easy tear' cables) are NOT allowed. According to EN-IEC 60079-14 cables should be sheathed with thermoplastic, thermosetting or elastomeric material. They shall be circular and compact. Any bedding or sheath shall be extruded. Fillers, if any, shall be non-hygroscopic. If for some reason flexible cables are preferred, make sure these comply with EN-IEC 60079-14.
Braided or armoured cables are recommended, but are not mandatory. Cable current / voltage rating, temperature characteristics and dimensions (e.g. cross-section conductors and cable length) must be suitable for the connected ERB. Observe the electrical load information on the ERB type label.

The cable gland shall be selected to match the cable diameter. The use of sealing tape, heat shrink tube or other materials is not permitted to make the cable fit to the cable gland. The cable gland(s) must comply with EN(-IEC)

60079-1 and must be certified as 'Ex db' and 'Ex tb' equipment. Use 'Ex db' / 'Ex tb' cable glands sealed with setting compound (barrier cable glands) or verify EN-IEC 60079-14 to determine if other 'Ex db' cable glands are permitted. It is allowed to use 'Ex db' / 'Ex tb' blanking elements (stopping plugs) to seal unused cable entries in the ERB flame proof enclosure. Special manufactured ERB heaters may contain up to three M20 cable entries. Adapters shall not be used together with stopping plugs.

GB

2.1.3 Heater installation

Remove any preservation material or packing before installation. Prevent installation at a location where natural convection is severely obstructed or where heat accumulation is possible. The following clearances must be used as a guideline: 105 mm free from wall and 900 mm free from the (fully closed) ceiling. However, in some cases it may be necessary to have less clearances or installation in less favourable spaces may be required.
In such cases, pay particular attention to the ambient temperature nearby the heater. It should never exceed the maximum value (40°C for the standard ERB and 60°C for the HAT-model) as specified on the type label.
Use temperature control according paragraph 1.2.2 with the temperature sensor of the limiting device mounted in the proximity of the heater, if above described situation is applicable.

2.1.4 Mounting instructions

-

- Check whether the supply voltage complies with the voltage specified on the marking plate of the heater.
- Fix the supports for **horizontal** mounting on the floor or on the wall.
- Unscrew the cover from the flameproof terminal enclosure by first loosening the fixation screw followed by the cover itself.
- Connect the power cable to the terminal bolts and the earth bolt (fig. 5 and 6). Do not connect directly to or alter the factory fitted heating element wires. The finned tube heater must be earthed.
  Follow the manufacturer's mounting instructions for the cable gland and use a suitable sealing washer to maintain the IP-degree.
- Refit the cover after connecting the power cable. Make sure the (rubber) seal ring is without damage and correctly located. The cover thread must be kept clean (grease is allowed) and undamaged. Secure the cover by re-tightening the fixation screw (M4x10mm). Use for this purpose the tool supplied with the appliance.
- If necessary connect the earth bolt on the support to avoid electrostatic discharge.
- Connect the finned tube air heater to the temperature control / limiting device(s).
- Mount the protection grid (ERB-PG, fig. 3) if applicable.
- Check the temperature setting of the thermostat and / or other temperature control / limiting device(s).

Fig. 5
ERB single phase and 2-phase electrical connections

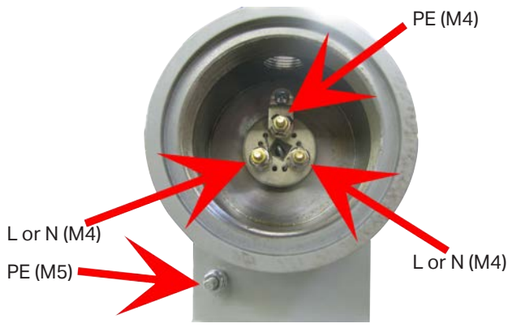
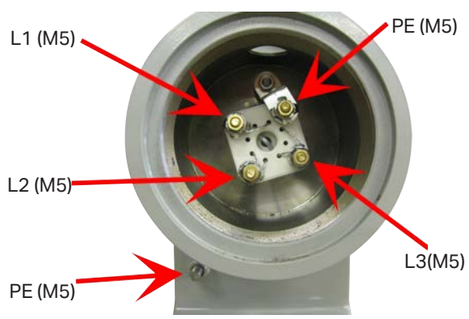


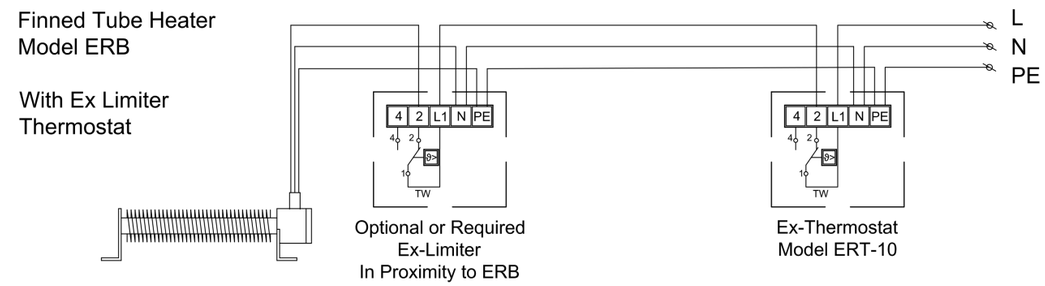
Fig. 6
ERB 3-phase electrical connections



Note: Phase sequence is not relevant for proper functionality.

Fig. 7
ERB & ERT connection examples

GB



2.1.5 Inspection before use

- Check whether the finned tube heater has been mounted horizontally.
- Ensure that the finned tube air heater can freely transfer its heat to the surrounding air.
- Check whether the electrical connections have been made according to the manual (§2.1.4).
- Ensure that the cable gland has been mounted correctly and that the cable has been fastened thoroughly (§2.1.2).
- Ensure that the cover has been refitted and secured.

Warning! The heater (and optional protection grid) must never be covered as this can cause dangerous overheating!

Table 1: Available ambient temperature ranges

Ambient temperature	ERB type	Temperature class
-50°C ≤ Tamb ≤ +40°C	ERB (RVS) - LAT	T3 (G) T200°C (D) or T4 (G) T135°C (D)
-30°C ≤ Tamb ≤ +40°C	ERB (RVS)	T3 (G) T200°C (D) or T4 (G) T135°C (D)
-30°C ≤ Tamb ≤ +60°C	ERB (RVS) - HAT	T3 (G) T200°C (D)

2.1.6 Conditions for safe use (Symbol 'X')

The ambient temperature shall be within the limits as specified on the heater type label.

GB

- The ERB heating unit must be mounted horizontally, fixed to the floor or on a wall.
- The ERB heating unit and, where applicable, its ERB-PG protective grid, must never be covered.
- Due to a risk of overheating, do not install the unit where natural convection is severely impeded or where heat accumulation is possible. As a guideline, the following clearances may be used:
  105 mm from a wall.
  900 mm from a fully enclosed ceiling
- If there is a risk of overheating due to external influences (lack of free air circulation) then a safety temperature switch must be installed.
- Any dust deposits must be avoided. The heating unit must be cleaned regularly.
- Repair of the flameproof joints is not permitted.
- Blanking elements may not be used with adaptors.
- The cable gland must be selected to be appropriate to the foreseen use (size & service temperature). It must be of a suitable explosion proof type in correspondence with the type of the hazardous area used, minimum degree of protection IP66.
- The same conditions apply to the blanking elements, if any.

2.1.7 Instructions for use

- Do not energize the heater before the conditions as stated in paragraphs 2.1.5 and 2.1.6 are verified and met.
- The electric heating element of the ERB will generate heat as long as it is energized by the temperature control device. The presence of residual heat after being de-energized will result in cooling down time before the heater surface reaches the ambient temperature.
- Before energizing: adjust the thermostat (TS) or temperature control device (TCD) to the desired temperature within the ambient temperature range. Refer to the instruction manual of the TS or TCD for more details.
  Apply supply voltage by activating the (external) main switch. Enable the TS or TCD, if applicable.
- Do not touch the heated surface of the ERB while it is energized.

2.2 Maintenance and (regular) inspection

2.2.1 General instructions

Make sure it is safe to work before carrying out any inspection or maintenance activities. No hazardous gases and / or dusts should be present.

Fully isolate the equipment from the electrical supply before opening the cover or working on the electrical connections.
Do not energize the heater with open cover (during testing / servicing) while an explosive atmosphere may be present. This will result in explosion hazard. Prevent direct contact with live parts, like the heating element connections.

2.2.2 Cleaning the finned tube heater

The finned tube air heater is basically maintenance-free. Any dust and dirt can be removed at regular intervals by means of a soft brush, dry cloth or a damp cloth soaked in water containing a non-aggressive cleaning agent.

2.2.3 General Inspection

Regular inspection according EN – IEC 60079-17 (especially table 1, Ex "db and Ex tb") is recommended.

2.2.4 Equipment specific inspection

Depending on the conditions of use it may be required to perform additional (equipment specific) inspections at regular intervals. This could be the case if the ERB is located in a severe polluting or harsh environment.
The actual required inspection schedule has to be determined by the hazardous area site manager, who is familiar with the site conditions.

GB

Table 2: Equipment specific inspections

	3 Monthly	6 Monthly
1	Perform a general inspection for (mechanical) damage.	Isolate the electrical supply, untighten the fixation screw and remove the cover. (With a the aid of a tool, if required.)
2	Remove dust and dirt from the heater enclosure.	Ensure that the inside of the flame proof enclosure is clean and free from loose objects.
3	Ensure that no objects are present between the element fins.	Verify for the presence of excessive corrosion.
4	Ensure that free convection is not obstructed.	Ensure that the electrical connections are intact and secure.
5		Check earth continuity.
6		Verify both the cable and cable gland (par. 2.5.5).
7		Inspect the (rubber) seal ring, make sure it is correctly positioned and refit the cover (par. 2.5.4).

	Annually
1	Perform inspections according to the 3 montly and 6 monthly schedule
2	Check for low dielectric strength by performing a high voltage test (Max. 2 X U_{nom} + 1000 V / I_{LK-MAX} < 10 mA) between the phase connections and earth.
3	Check the heating element by measuring the Ohmic value (cold resistance) between the phase / neutral connections. Ensure the heating element is undamaged and no loose Ceramic particles are present.

Note! The cover and (rubber) seal ring have been greased with Molykote Longterm grease. Prevent this grease from gathering dirt during repair work.

2.3 Malfunctions

2.3.1 General

Before looking for possible causes of malfunctioning check to see whether all instructions specified in this manual have been carried out correctly.

2.3.2 Malfunction table (table 3)

Heater does not reach the set temperature.	
Possible cause	**Remedy**
Over current protection is activated.	Check nominal current / heating element resistance and insulation.
Earth leakage protection is activated.	Check setting / heating element insulation.
Power is not present.	Switch on main current.
Temperature control device / room thermostat set to low.	Alter setting.
External temperature limiting device is activated.	Correct cause of tripping and perform a reset.
Proper thermostat setting, main current present.	Insufficient heat capacity.

Contact Sinus Jevi Electric heating BV or its authorized agent if any repairs or replacement parts are required.
Repairs to be performed by qualified and skilled technicians only.

Abschnitt 1 – Einleitung

1.1 Allgemeines
1.1.1 Verwendungszweck
1.1.2 Verwendung
1.2 Beschreibung und Daten
1.2.1 Mechanischer Aufbau
1.2.2 Temperaturregelung
1.2.3 Technische Daten
1.2.4 Verfügbare Typen

DE

Abschnitt 2 – Installation, Betrieb, und Wartung

2.1 Installation und Verwendung
2.1.1 Allgemeines/ Vor der Installation
2.1.2 Leitungen & Auswahl der Leitungseinführung
2.1.3 Installation des Heizkörpers
2.1.4 Installationsanleitung
2.1.5 Inspektion vor der Inbetriebnahme
2.1.6 Bedingungen für die sichere Verwendung (Symbol „X“)
2.1.7 Betriebsanleitung
2.2 Wartung und (regelmäßige) Inspektion
2.2.1 Allgemeine Anweisungen
2.2.2 Reinigung des Heizkörpers
2.2.3 Allgemeine Inspektion
2.2.4 Anlagenspezifische Inspektion
2.3 Fehler
2.3.1 Allgemeines
2.3.2 Fehlertabelle

Abschnitt 1- Einleitung

1.1 Allgemeines

1.1.1 Verwendungszweck

Der elektrische Rippenrohrheizkörper vom Typ ERB wurde für die Beheizung von Bereichen entwickelt, in denen durch den Umgang mit brennbaren Stäuben, Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen kann. Geschlossene Räume, wie Lagercontainer für Gefahrstoffe und Lackier- bzw. Spritzkabinen, fallen ebenfalls in den Anwendungsbereich des ERB. Die maximal (und minimal) zulässige Umgebungstemperatur wird durch die Umgebungstemperaturvorgaben des ERB begrenzt. Diese Angaben sind auf dem Typenschild zu sehen.

1.1.2 Verwendung

Der Elektrische Rippenrohrheizkörper vom Typ ERB kann eingesetzt werden in:

- Bohrinseln
- Gas-Tankern
- Gasregelstationen
- Batterieräumen
- Tankstellen
- Gefahrstofflager (Container)
- Prozessanlagen für Gase und Flüssigkeiten
- Spritzkabinen/Farblager und -schränke
- Viele weitere Bereiche oder geschlossene Räume mit potenziell explosionsfähiger Atmosphäre.

1.2 Beschreibung und Daten

1.2.1 Mechanischer Aufbau

Der elektrische Rippenrohrheizkörper vom Typ ERB besteht aus einem druckfesten Gehäuse mit einem Rippenrohr, das mit dem Gehäuse verschweißt ist. Das Heizelement besteht aus gestapelten Keramikteilen, in denen sich der Widerstandsdraht befindet. Der elektrische Anschluss des Geräts muss über zertifizierte druckfeste Kabeleinführungen erfolgen. Das Gerät verfügt über zwei Halterungen für die waagerechte Montage am Boden oder für die Wandmontage. Die Stahlversion ist mit einer grauen Epoxidbeschichtung versehen.

DE

1.2.2 Temperaturregelung

Der elektrische Rippenrohrheizkörper vom Typ ERB verfügt über keinen eigenen Temperaturregler.
Der Heizkörper wurde so konstruiert, dass er bei Nennspannung und einer Umgebungstemperatur von maximal 40°C (Standard\LAT) oder 60°C (HAT) eine stabilisierte Wärmeübertragung zwischen dem Heizelement und der Umgebungsluft gewährleistet. Die Wärmedichte (W/cm2) ist so festgelegt, dass die Oberflächentemperaturen des Heizkörpers während des normalen Betriebs unterhalb der geltenden Temperaturklasse (T3 oder T4) bleiben.

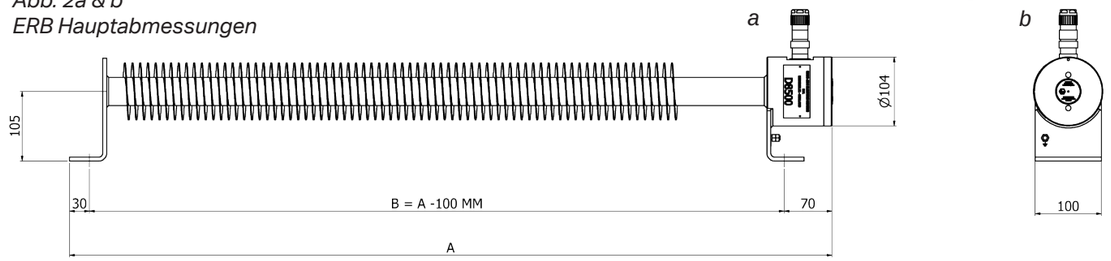
Die Umgebungstemperatur muss durch einen direkt oder indirekt angeschlossenen (separaten) explosionsgeschützten Raumthermostat (TS) oder ein anderes geeignetes Temperaturregelgerät (TCD) geregelt werden. Der Standardtemperaturbereich für diesen Thermostat liegt zwischen 0 und 40°C. Der Raumthermostat schützt den Rippenrohrheizkörper auch vor Überhitzung, da er den ERB abschaltet, sobald die gemessene Umgebungstemperatur den eingestellten Wert überschreitet (maximal 40°C für die Standardausführung des ERB).

Es ist zwingend erforderlich, einen explosionsgeschützten Sicherheitsthermostat zu installieren, wenn die Gefahr besteht, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur überschritten wird, während der Heizkörper kontinuierlich mit Strom versorgt wird. Dies könnte der Fall sein, wenn in einem gut isolierten kleinen oder geschlossenen Raum eine zu hohe Leistung zugeführt wird. (Übertragungsverluste sind geringer als die zugeführte Wärme.)

Andere Methoden der Temperaturregelung (z. B. durch elektronische Sensoren und Regler) sind möglich, sofern der Installateur/Endanwender einen sicheren und zuverlässigen Betrieb gewährleistet.

Abb. 1
Der Raumthermostat Sinus Jevi Typ ERT für explosionsgefährdete Bereiche (Ex de IIC T4 Gb, Ex tb IIC T130° Db) ist für die direkte oder indirekte Steuerung des ERB-Rippenrohrheizkörpers erhältlich. Weitere Thermostate und Steuerungen für explosionsgefährdete Bereiche finden Sie unter sinusjevi.com.

Abb. 2a & b
ERB Hauptabmessungen



1.2.3 Technische Daten

Für Typen, Leistungen und Abmessungen sehen Sie bitte die Dokumentationsunterlagen

Max. Spannung:	690 Volt (die tatsächliche Spannung ist dem Typenschild des Heizkörpers zu entnehmen.)
Maximaler Strom:	18 Ampere
Ex Kennzeichnung:	⟨Ex⟩ II 2 G Ex db IIC T4 Gb oder ⟨Ex⟩ II 2 G Ex db IIC T3 Gb ⟨Ex⟩ II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db oder ⟨Ex⟩ II 2 D Ex tb IIIC T200°C Db
Angewendete Normen:	EN IEC 60079-0:2018 / AC:2020-02, EN 60079-1:2014 und EN 60079-31:2014.
Schutzart:	IP66
Zertifikatsnummer:	APRAGAZ 25ATEX 0251X
Kabelverschraubung:	M20 x 1,5 mm „Ex db" und „Ex tb" (Auswahl gemäß EN/IEC 60079-14)
Temperaturregelung:	siehe Abschnitt 1.2.2

DE

1.2.4 Verfügbare Typen

Explosionsgeschützte Rippenrohrheizkörper vom Typ ERB sind in beschichteter Stahlausführung (ERB - D8500) und Edelstahlausführung (ERB RVS - D8505) erhältlich. Auf Anfrage sind Versorgungsspannungen bis zu 690 V (einphasig oder dreiphasig) erhältlich. Die T4-Modelle (135°C) haben im Vergleich zu den T3-Modellen (200°C) eine reduzierte Leistung. Es sind drei verschiedene Umgebungstemperaturbereiche gemäß Tabelle 1 (Abschnitt 2.1.6) verfügbar. Die Version für hohe Umgebungstemperaturen (T_{amb} = max. 60°C) ist nur für die Temperaturklasse T3 (200°C) geeignet.
ERB mit 3 Kabeleinführungen (9-12-15 Std.) sind auf Anfrage erhältlich. Standardposition Einzelkabeleinführung: 12 Uhr.
Zum Schutz vor Berührung sind Schutzgitter (ERB-PG) erhältlich.
Siehe die aktuelle Dokumentation unter www.sinusjevi.com.

Abb. 3
Standardposition bei einer Leitungseinführung: 12 h
Optionale Positionen bei einer Leitungseinführung: 9-12-3 h

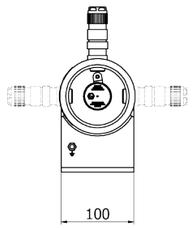


Abb. 4
Schutzgitter ERB-PG für ERB Rippenrohrheizkörper

Abschnitt 2 – Installation, Betrieb und Wartung

2.1 Installation und Betrieb

2.1.1 Allgemein/vor Installation

Vor dem Auspacken der Ware ist zu kontrollieren, ob alle Komponenten vorhanden sind und die Verpackung nicht beschädigt ist. Alle Beschädigungen sind dem Baustellenleiter und auch an Sinus-Jevi Electric Heating B.V. zu melden. Zur Installation ist geeignetes Werkzeug zu verwenden. Dem Maßblatt (Fig 8) oder den Dokumentationsunterlagen können die genauen Abmessungen und Angaben zur Einbauposition entnommen werden.

DE

- Die ERB Heizkörper müssen trocken und staubfrei eingelagert werdenEmpfohlen werden :
  0°C <= TLager <=+40°C, RH <55%
  Eine Konservierung kann bei einer längeren Einlagerung erforderlich sein
- Die Installation darf nur von geschulten Facharbeitern durchgeführt werden
- Die Installation ist entsprechend EN-IEC 60079-14 durchzuführen
- Sämtliche einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke sind während der Installation und dem Betrieb zu beachten
- Es ist sicherzustellen, dass ein gefahrloses Arbeiten möglich ist
- Es ist sicherzustellen, dass der Heizkörper korrekt an einem geeigneten Ort installiert wird.
  Die Angaben auf dem Typenschild müssen mit der relevanten Ex Zone, Gas Gruppe und Temperaturklasse übereinstimmen.
- Heizkörper mit einer Länge > 1 m sind schwer und nur schlecht von einer Person zu installieren.
- Es ist sicherzustellen, dass geeignete Facharbeiter zur Verfügung stehen. Bei Bedarf sind geeignete Hebezeuge (Kran, Flaschenzug) zu verwenden.
- Mechanische Beschädigungen müssen während der Installation vermieden werden. Vor der Inbetriebnahme ist der Schutzanstrich des Rippenrohrheizkörpers nach Beschädigungen zu untersuchen. Schadhafte Stellen müssen ausgebessert werden um den Korrosionsschutz zu gewährleisten. Ebenso ist die druckfeste Anschlusshaube einschließlich der Gewinde nach möglichen Schäden und Korrosion zu untersuchen.
- Keramische Bruchstücke in der Anschlusshaube können auf ein beschädigtes Heizelement hinweisen Wenn keramische Steine beschädigt sind, muss das Heizelement ausgewechselt werden.
- Die Versorgungsspannung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmen
- Es sind geeignete Leitungen, Leitungseinführungen und Blindstopfen zu verwenden, siehe 2.1.2
- Ein geeigneter Fehlerstrom und Überstromschutz muss in der Spannungsversorgung vorhanden sein
- Die ERB Heizkörper sind für industrielle Anwendungen ausgelegt, im Betrieb ist die Oberflächentemperatur > 65°C
  Falls zusätzlicher Schutz gegen Berührung erforderlich ist, kann ein Sinus-Jevi Schutzgitter (ERB-PG) verwendet werden.
- Nicht befugte Veränderungen am ERB Rippenrohrheizkörper sind streng verboten und führen zu einem erlöschen der Bescheinigung

2.1.2 Auswahl der Leitungen und Leitungseinführung

Die richtige Auswahl der Leitung/Leitungseinführung und eine korrekte Installation sind die Bedingungen für eine Aufrechterhaltung der druckfesten Kapselung des ERB Heizkörpers. Eine falsche Installation kann zu gefährlichen Situationen führen!

Es dürfen nur Leitungen von hoher Qualität verwendet werden. Leitungen, deren Mantel nur eine geringe Zugfestigkeit besitzt dürfen NICHT verwendet werden Nach EN-IEC 60079-14 müssen Leitungen mit thermoplastischem, duroplastischem oder elastomerischem Material ummantelt sein. Die Leitungen müssen rund und kompakt sein. 60079-14. Wenn Füllmaterial vorhanden ist, darf dieses nicht hygroskopisch sein. Wenn aus bestimmten Gründen flexible Leitungen erforderlich sind, müssen diese der EN-IEC 60079-14 entsprechen.

Umflochtene oder armierte Leitungen werden empfohlen, sind jedoch nicht vorgeschrieben. Strom, Betriebsspannung, Temperaturbereich und Abmessungen (z.B. Leiterquerschnitt und Leitungslänge) müssen für den Anschluss am ERB geeignet sein. Die Informationen über die elektrischen Werte auf dem ERB Typenschild sind zu beachten. Die Leitungseinführung ist unter Beachtung des Leitungsdurchmessers auszuwählen. Der Einsatz von z.B. Dichtungsband, Schrumpfschlauch oder anderen Materialien ist nicht erlaubt. Die Leitungseinführung (en) müssen EN-IEC 60079-1 entsprechen und als Ex d Ausrüstungsteil zugelassen sein. Es müssen Ex d Leitungseinführungen mit Dichtungsmasse (Leitungseinführung mit Barriere) eingesetzt werden, oder es ist entsprechend EN-IEC 60079-14 zu untersuchen, ob andere Leitungseinführungen erlaubt sind. Es ist zugelassen, Ex d Blindstopfen zu verwenden, um nicht benötigte Leitungseinführungen in der druckfesten Anschlusshaube des ERB zu verschließen. Speziell angefertigte ERB Heizkörper können bis zu 3 Stück M20 Leitungseinführungen besitzen. Adapter dürfen zusammen mit Blindstopfen nicht eingesetzt werden.

DE

2.1.3 Installation des Heizkörpers

Vor der Installation ist sämtliches Verpackungs- und konservierungsmaterial zu entfernen. An Orten, an denen die natürliche Konvektion behindert, oder an denen ein Wärmestau möglich ist darf der Heizkörper nicht installiert werden. Die folgenden Abstände können als Richtwert gesehen werden: 105 mm Abstand zu Wänden und 900 mm Abstand zu Decken bzw. Regalblechen (die vollständig geschlossen sind). Jedoch kann es notwendig sein, kleinere Abstände zu akzeptieren bzw. den Heizkörper an weniger gut geeigneten Orten zu installieren. In solchen Fällen ist die Umgebungstemperatur in der Nähe des Heizkörpers besonders zu überwachen. Die Umgebungstemperatur darf niemals den max. Wert (40°C für den Standard ERB und 60°C für die HAT-Version) übersteigen, der auf dem Typenschild angegeben ist.
In solchen Fällen kann eine Temperaturüberwachung nach 1.2.2 eingesetzt werden, wobei der Fühler in der Nähe des Heizkörpers positioniert wird

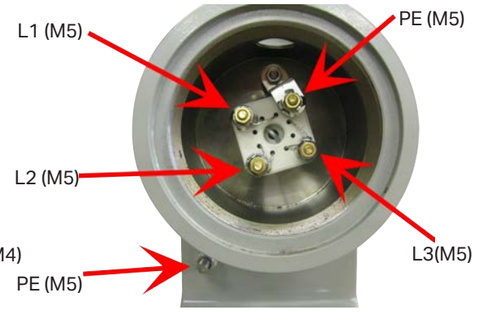
2.1.4 Installationsanleitung

- Es ist zu überprüfen, ob die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt
- Die Füße zur waagerechten Montage sind auf dem Boden oder an der Wand zu montieren.
- Der Deckel der druckfesten Anschlusshaube ist abzuschrauben, wobei zuerst die Sicherungsschraube entfernt werden muss
- Die Anschlussleitung ist an den Anschlussbolzen und am Erdungsbolzen anzuschließen (Fig 5 und 6)
  Es darf nicht direkt an den internen Leitungen angeschlossen werden bzw. dürfen diese getauscht werden.
  Der Heizkörper muss geerdet werden.

Die Leitungseinführung ist entsprechend der Herstelleranleitung mit einer geeigneten Dichtungsscheibe zu installieren um die IP Schutzart zu gewährleisten

Abb. 5
1-Phasen- und 2-Phasen-Elektroanschlüsse für ERB

Abb. 6
3-Phasen-Elektroanschlüsse für ERB

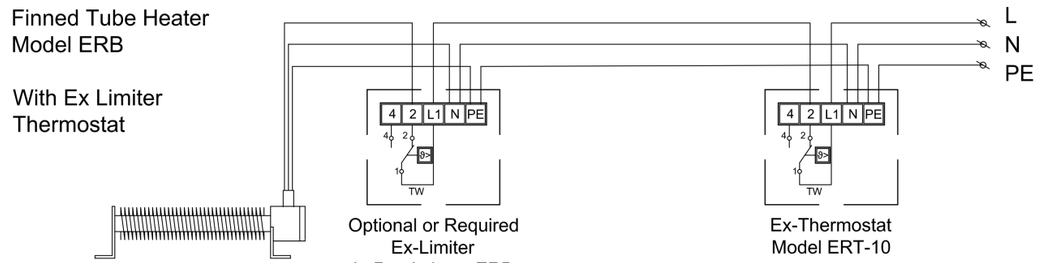


Hinweis: Die Phasenfolge ist für die ordnungsgemäße Funktion nicht relevant.

- Nach dem Anschluss der Leitung ist der Deckel wieder zu montieren. Es ist sicherzustellen, dass der (Gummi) Dichtungsring nicht beschädigt und richtig positioniert ist.
  Das Gewinde der Anschlusshaube muss sauber und unbeschädigt sein (Schmierfett ist zulässig)
- Nach der Installation ist der Deckel wieder in die richtige Position zu bringen (den Dichtungsring nicht vergessen) und mit der Sicherungsschraube (M4 x 10 mm) zu sichern. Dazu kann das mit dem Heizkörper geliefert Werkzeug verwendet werden.
- Falls erforderlich, kann der Erdungsbolzen am Fuß zum Potenzialausgleich angeschlossen werden um elektrostatische Aufladungen zu verhindern.
  Der Rippenrohrheizkörper ist an den Temperaturregler/Begrenzer anzuschließen.
  Wenn erforderlich ist ein Schutzgitter (ERB-PG Fig. 3) zu montieren.
- Die Einstellung am Thermostaten und/oder an anderen Temperaturregel- und Überwachungsgeräten ist zu kontrollieren.

DE

Abb. 7
Anschlussbeispiele für ERB & ERT



2.1.5 Überprüfung vor der Inbetriebnahme

- *Prüfe, ob der Rippenrohrheizkörper waagerecht montiert wurde.*
- *Prüfe, ob der Rippenrohrheizkörper die Wärme frei an die Umgebung geben kann.*
- *Prüfe, ob die elektrischen Anschlüsse entsprechend der Anleitung (§2.1.4) gemacht wurden.*
- *Prüfe, ob die Leitungseinführung korrekt montiert und die Leitung sorgfältig befestigt wurde.*
- *Prüfe, ob der Deckel aufgeschraubt und gesichert wurde.*

Warnung! Der Heizkörper (und auch das Schutzgitter) dürfen nie abgedeckt werden, weil dieses eine gefährliche Übertemperatur zur Folge hat.

Tabelle 1: verfügbare Umgebungstemperatur-Bereiche		
Umgebungstemperatur	**ERB Typ**	**Temperatur Klasse**
-50°C ≤ Tamb ≤ +40°C	ERB (RVS) - LAT	T3 (G) T200°C (D) oder T4 (G) T135°C (D)
-30°C ≤ Tamb ≤ +40°C	ERB (RVS)	T3 (G) T200°C (D) oder T4 (G) T135°C (D)
-30°C ≤ Tamb ≤ +60°C	ERB (RVS) - HAT	T3 (G) T200°C (D)

2.1.6 Bedingungen für die sichere Verwendung (Symbol „X")

Die Umgebungstemperatur muss innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Grenzen liegen

- Der ERB-Heizkörper muss waagerecht montiert und am Boden oder an einer Wand befestigt werden.
- Der ERB-Heizkörper und gegebenenfalls dessen ERB-PG-Schutzgitter dürfen niemals abgedeckt werden.
- Aufgrund der Gefahr einer Überhitzung darf die Einheit nicht an Orten installiert werden, an denen die natürliche Konvektion stark behindert ist oder an denen es zu einer Wärmeansammlung kommen kann. Als Richtwert können die folgenden Abstände verwendet werden:
  105 mm von einer Wand;
  900 mm von einer vollständig geschlossenen Decke.
- Wenn aufgrund äußerer Einflüsse (mangelnde freie Luftzirkulation) die Gefahr einer Überhitzung besteht, muss ein Sicherheitstemperaturschalter installiert werden.
- Jegliche Staubablagerungen sind zu vermeiden. Der Heizkörper muss regelmäßig gereinigt werden.
- Eine Reparatur der druckfesten Verbindungen ist nicht zulässig.
- Blindelemente dürfen nicht mit Adaptern verwendet werden.
- Die Kabelverschraubung muss für den vorgesehenen Einsatzzweck (Größe und Betriebstemperatur) geeignet sein. Sie muss einem geeigneten explosionsgeschützten Typ entsprechen, der dem Typ des verwendeten Gefahrenbereichs entspricht, mindestens Schutzart IP66.
- Die gleichen Bedingungen gelten für Blindelemente, falls vorhanden.

2.1.7 Betriebsanleitung

- Der Heizkörper darf nicht eingeschaltet werden, bevor die Bedingungen in §§ 2.1.5 und 2.1.6 überprüft sind und eingehalten werden.
- Der elektrische Heizeinsatz des ERB erzeugt so lange Wärme, wie er über den Temperaturregler eingeschaltet ist. Wegen der im Heizkörper gespeicherten Wärme, dauert es eine bestimmte Zeit bis die Oberfläche des Heizkörpers auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.
- Vor dem Einschalten. Den Thermostaten (TS) oder die Temperaturregeleinheit (TCD) auf die gewünschte Temperatur innerhalb des Umgebungstemperaturbereiches einstellen. Für Details beachten Sie die Betriebsanleitung des TS bzw. TCD. Spannungsversorgung mit Hilfe des (externen) Schalters zuschalten. Aktivieren Sie den TS bzw. TCD falls erforderlich.
- Im Betrieb darf die Oberfläche des ERB nicht berührt werden.

2.2 Wartung und (regelmäßige) Inspektion

2.2.1 Allgemeine Anweisungen

Vor Beginn der Inspektion/Wartung ist sicherzustellen, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist. Es dürfen keine gefährlichen Gase und/ oder Stäube vorhanden sein.

Vor dem Öffnen der Anschlusshaube ist des Gerät spannungsfrei zuschalten.

Bei geöffneter Anschlusshaube (während der Prüfung/Wartung) darf der Heizkörper nicht eingeschaltet werden, da explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann. Dies kann zu einer Explosionsgefahr führen.
Kontakt mit den aktiven Teilen z.B. mit den Klemmen ist zu vermeiden.

2.2.2 Reinigung des Rippenrohrheizkörpers

Der Rippenrohrheizkörper ist praktisch wartungsfrei. Staub und Schmutz kann mit Hilfe einer Bürste, trockenen Tüchern oder einem feuchten Tuch mit nicht aggressivem Reinigungsmittel entfernt werden.

2.2.3 Allgemeine Inspektion
Eine regelmäßige Inspektion nach EN – IEC 60079-17 (speziell Tabelle 1, Ex "d") wird empfohlen.

2.2.4 Anlagenspezifische Inspektion

In Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen kann es erforderlich sein zusätzliche (anlagenspezifische) Inspektionen in bestimmten Intervallen durchzuführen. Das kann z.B. der Fall sein, wenn der ERB in einer sehr verschmutzten oder rauen Umgebung installiert ist.
Die tatsächlich erforderliche Inspektionstabelle wird vom zuständigen Betriebsleiter bestimmt, der mit den Bedingungen in der Anlage vertraut ist.

Tabelle 2: Anlagenspezifische Inspektionen

	3 monatlich	6 monatlich
1	Allgemeine Inspektion über (mechanische)Schäden.	Freischalten, Sicherungsschraube lösen und Deckel abnehmen. (Mit Hilfe eines Werkzeugs, falls erforderlich).
2	Staub und Schmutz vom Heizkörper entfernen	Prüfen, ob das Innere der Anschlusshaube sauber und frei von losen Teilen ist
3	Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände zwischen den Rippen befinden.	Prüfen, ob übermäßige Korrosion vorhanden ist.
4	Sicherstellen, das seine freie Konvektion nicht behindert wird.	Sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte nicht beschädigt und sicher sind.
5		Erdverbindung prüfen
6		Prüfe Leitung und Leitungseinführung (§. 2.5.5)
7		Den (Gummi) Dichtungsring prüfen sicherstellen, das dieser korrekt positioniert ist Deckel wieder Aufschrauben (§. 2.5.4)

	jährlich
1	Inspektionen entsprechend der Tabell für 3 und 6 monatliche Inspektionen durchführen.
2	Hochspannungsprüfung durchführen (Max. 2 X Unom + 1000 V / ILK-MAX < 10 mA)
3	Heizelement durch Messung des ohmschen Widerstands prüfen (Kaltwiderstand) zwischen Phase und N. Sicherstellen, dass das Heizelement nicht beschädigt ist und keine losen Keramikteile vorhanden sind.

Hinweis! Der Deckel und die (Gummi) Dichtung wurden mit einem Molykote Langzeit Schmiermittel versehen. Es muss verhindert werden, dass das Schmiermittel während der Inspektion Schmutz aufnimmt.

2.3 Fehler

2.3.1 Allgemein
Vor der Fehlersuche ist zu prüfen, ob alle Anweisungen in dieser Betriebsanleitung korrekt durchgeführt wurden..

2.3.2 Fehlertabelle (Tabelle 3)

Heizkörper erreicht die eingestellte Temperatur nicht	
Mögliche Ursache	**Lösung**
Überstromschutz ist aktiviert	Prüfe den Nennstrom/ Kaltwiderstand und Isolationswiderstand
FI Schalter hat angesprochen	Prüfe die Einstellungen/ Isolationswiderstand
Spannungsversorgung ist ausgeschaltet	Hauptschalter einschalten
Temperaturregeleinheit oder Thermostat ist zu niedrig eingestellt	Einstellung verändern
Externe Temperaturüberwachung hat angesprochen	Ursache der Auslösung beheben und Reset durchführen
Einstellungen korrekt, Nennstrom vorhanden	Nicht genügend Heizleistung

Im Falle das Reparaturen oder Ersatzteile erforderlich sind kontaktieren Sie bitte Sinus-Jevi Electric Heating B.V. oder eine offizielle Vertretung. Reparaturen dürfen nur von entsprechend geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

NL

EU Verklaring van overeenstemming

Wij

Sinus Jevi Electric Heating BV
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
Nederland

Tel: +31 (0227) 549100
info@sinusjevi.com

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product:

Explosieveilige verwarming

Model / type: Ribbenbuis kachel **ERB D8500 en D8505**

EU-typeonderzoek certificaatnummer: **APRAGAZ 25ATEX0251 X**

Met product markering:

Ex	II 2G	Ex db IIC T3 Gb
	II 2G	Ex db IIC T4 Gb
	II 2D	Ex tb IIIC T200°C Db
	II 2D	Ex tb IIIC T135°C Db

Kwaliteitsborging van de productie
Aangemelde instantie: LCIE Bureau Veritas, 33 Avenue du Général Leclerc, 92260 – Fontenay-aux-Roses, France
Aangemelde instantie nummer: **0081**
Notificatie nummer: **LCIE 16 ATEX Q 4010**

is in overeenstemming met de onderstaande wetgeving, norm(en) en document(en):

Richtlijn 2014/34/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetten van de lidstaten met betrekking tot apparatuur en beveiligingssystemen voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen:

- EN IEC 60079-0: 2018/AC:2020-02 — Explosieve atmosferen – Deel 0: Materieel - Algemene eisen
- EN IEC 60079-1: 2014/AC:2018-09 — Explosieve atmosferen – Deel 1: Materieel - Bescherming door vlambestendige behuizing “d”
- EN IEC 60079-31: 2014 — Explosieve atmosferen – Deel 31: Materieel – Stof ontbranding bescherming door behuizing “t”

Richtlijn 2014/34/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetten van de lidstaten met betrekking tot elektromagnetische comptabiliteit:

- EN IEC 61000-6-2:2019 — Elektromagnetische comptabiliteit (EMC) – Deel 6-2: Generieke normen - Immuniteit voor industriële omgevingen
- EN IEC 61000-6-4:2019 — Elektromagnetische comptabiliteit (EMC) - Part 6-4: Generieke normen – Emissienormen voor industriële omgevingen

Richtlijn 2011/65/EU RoHS van het Europees Parlement en de Raad van 8 Juni 2011 op de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke middelen in elektrisch-, en elektronisch materieel:

- EN IEC 63000:2018 — Technische documenten voor het beoordelen van elektrisch-, en elektronisch materieel met betrekking tot de beperking van gevaarlijke stoffen

Het blijft de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om het apparaat te installeren en te bedienen volgens de regels en voorschriften die van toepassing zijn.

Uitgegeven te Medemblik,
Op 28 oktober 2025

R.T.P. Koopman, Engineering Manager
Sinus Jevi Electric Heating B.V.

GB

EU Declaration of Conformity

We

Sinus Jevi Electric Heating BV
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
The Netherlands

Tel: +31 (0227) 549100
info@sinusjevi.com

declare under our sole responsibility that the product:

Explosion Proof Electric Heating Appliance

Model / type: Finned tube air heater **ERB D8500 and D8505**

EU type examination certificate number: **APRAGAZ 25ATEX0251 X**

With product marking:

Ex	II 2G	Ex db IIC T3 Gb
	II 2G	Ex db IIC T4 Gb
	II 2D	Ex tb IIIC T200°C Db
	II 2D	Ex tb IIIC T135°C Db

Production Quality Assurance
Notified Body: LCIE Bureau Veritas, 33 Avenue du Général Leclerc, 92260 – Fontenay-aux-Roses, France
Notified Body Number: **0081**
Notification Number: **LCIE 16 ATEX Q 4010**

is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s):

Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres:

- EN IEC 60079-0: 2018/AC:2020-02 — Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
- EN IEC 60079-1: 2014/AC:2018-09 — Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
- EN IEC 60079-31: 2014 — Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”

Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility:

- EN IEC 61000-6-2:2019 — Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards-Immunity for Industrial environments
- EN IEC 61000-6-4:2019 — Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards-Emission standard for industrial environments

Directive 2011/65/EU RoHS of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment:

- EN IEC 63000:2018 — Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

It remains the responsibility of the end user to install and operate the appliance according to the rules and regulations that are applicable.

Issued in Medemblik,
On October 28, 2025

R.T.P. Koopman, Engineering Manager
Sinus Jevi Electric Heating B.V.

DE

EU Konformitätserklärung

Wir

Sinus Jevi Electric Heating BV
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
Nederland

Tel: +31 (0227) 549100
info@sinusjevi.com

erklären in allereiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Explosionsgeschützte Heizung

Model / type: Rippenrohrheizung **ERB D-8500 and D-8505**

Nummer der
EU-Baumusterprüfbescheinigung: **APRAGAZ 25ATEX0251 X**

Mit Produkt Markierung: II 2G Ex db IIC T3 Gb
II 2G Ex db IIC T4 Gb

II 2D Ex tb IIIC T200°C Db
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

Qualitätssicherung der Produktion
Notifizierte Stelle: LCIE Bureau Veritas, 33 Avenue du Général Leclerc, 92260 – Fontenay-aux-Roses, France
Notifizierte Stelle Nummer: **0081**
Benachrichtigungsnummer: **LCIE 16 ATEX Q 4010**

entspricht den folgenden Rechtsvorschriften, Normen und Dokumenten:

Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:

- EN IEC 60079-0: 2018/AC:2020-02 — Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen
- EN IEC 60079-1: 2014/AC:2018-09 — Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung "d"
- EN IEC 60079-31: 2014 — Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"

Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit:

- EN IEC 61000-6-2:2019 — Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für industrielle Umgebungen
- EN IEC 61000-6-4:2019 — Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen – Emissionsnormen für industrielle Umgebungen

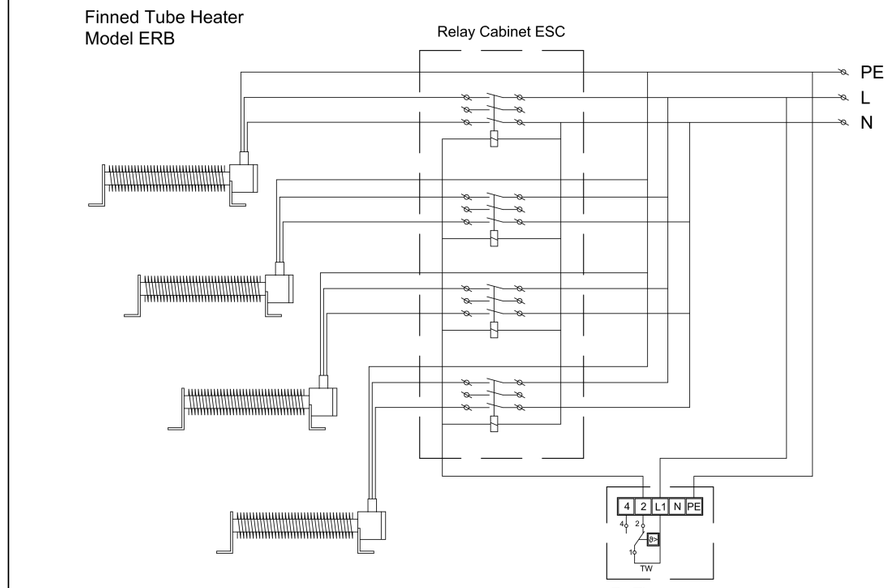
Richtlinie 2011/65/EU RoHS des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten:

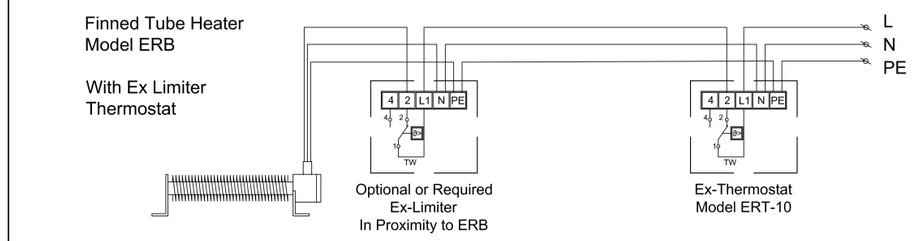
- EN IEC 63000:2018 — Technische Dokumente für die Bewertung von Elektro- und Elektronikgeräten im Zusammenhang mit der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, das Gerät gemäß den geltenden Regeln und Vorschriften zu installieren und zu betreiben.

Veröffentlicht in Medemblik,
Am 28. Oktober 2025

R.T.P. Koopman, Engineering Manager
Sinus Jevi Electric Heating B.V.





NOTE:
In case of a possibility that the maximum ambient temperature of the ERB is exceeded, a Ex-Limiter thermostat is required in proximity to the ERB.

SINUS JEVI A MEMBER OF THE SWEDISH NIBE GROUP	Scale:	Order no.:	Revision:
	Tolerance:	Customer:	
	Drawn.: AV	Title: WIRING DIAGRAMS ERBS WITH EJB OR ERT	
	Date: 05-11-2025		
	Chkd.:		
	American projection	Dwg.no.: 953D8519-00	R0

Sinus-Jevi Electric Heating BV, Aambeeld 19, 1671 NT Medemblik, The Netherlands
Telephone +31 (0)227 549100 Fax. +31 (0)227 549150

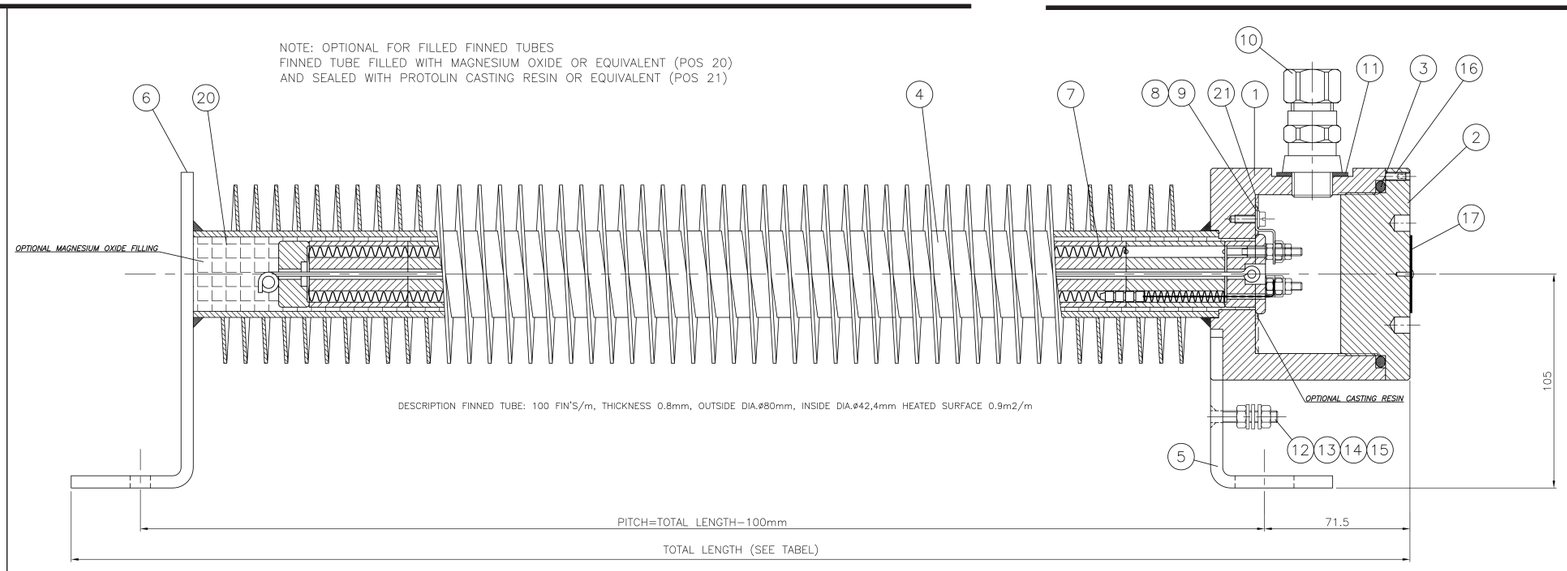
All rights strictly reserved.
No part of this drawing may be reproduced or copied, in any form whatsoever, nor may it be given to any third party without the written permission of the owner.

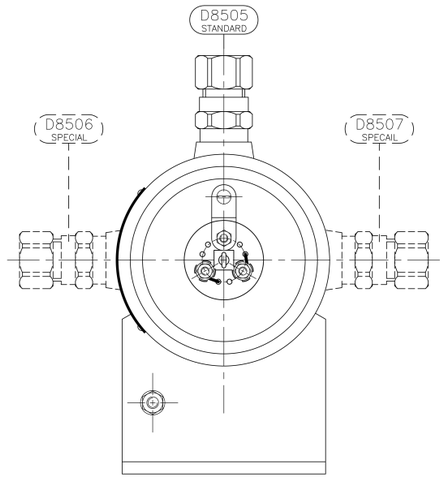
Sinus Jevi Electric Heating B.V.
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
The Netherlands
Tel. +31 (0)227-549 100

INSTALLATION,OPERATIONAND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

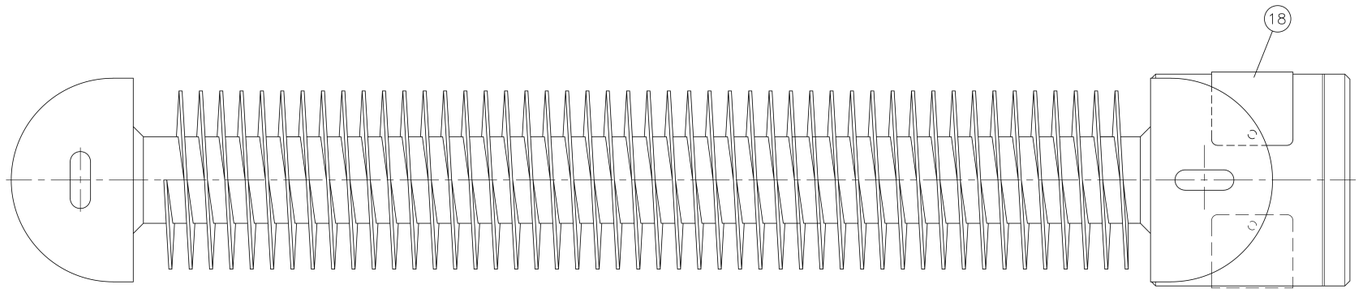
TYPE ERB D8500 AND D8505

EXPLOSION PROOF FINNED TUBE HEATER - ERB D8500 AND D8505





INSIDE VIEW OF JUNCTIONBOX
WITHOUT SCREW COVER



NOTE!
POSITION OF THE NAME PLATE WILL BE
DETERMINED BY THE CABLE GLAND POSITION
BUT MUST ALWAYS BE LEGIBLE AFTER THE
HEATER HAS BEEN MOUNTED.

NOTE: OPTIONAL FOR AMBIENT TEMPERATURE OF −50°C
IS THE USE OF MATERIAL VMQ SILICONE 70 714177 RED/RUST
FOR POSITION 3 OF THE PARTS LIST.

ERB (−LAT) / (−HAT) TYPE No	TOTAL LENGTH	ERB −LAT TEMP GRP.T3	ERB −LAT TEMP GRP.T4	ERB −HAT TEMP GRP.T3	WGT. KG
ERB 3	450mm	150W	80W	80W	8
ERB 4	550mm	225W	110W	110W	9
ERB 5	650mm	300W	150W	150W	10
ERB 6	750mm	375W	190W	190W	11
ERB 7	850mm	450W	230W	230W	11.5
ERB 8	950mm	525W	270W	270W	12
ERB 9	1050mm	600W	310W	310W	13
ERB 10	1150mm	675W	350W	350W	13.5
ERB 11	1250mm	750W	390W	390W	14.5
ERB 12	1350mm	840W	430W	430W	15
ERB 13	1450mm	930W	470W	470W	16
ERB 14	1550mm	1030W	510W	510W	16.5
ERB 15	1650mm	1140W	540W	540W	17
ERB 16	1750mm	1250W	580W	580W	18

ERB (−LAT) / (−HAT) TYPE No	TOTAL LENGTH	ERB −LAT TEMP GRP.T3	ERB −LAT TEMP GRP.T4	ERB −HAT TEMP GRP.T3	WGT. KG
ERB 17	1850mm	1350W	620W	620W	18.5
ERB 18	1950mm	1440W	660W	660W	19
ERB 19	2050mm	1520W	700W	700W	19.5
ERB 20	2150mm	1600W	750W	750W	21
ERB 21	2250mm	1680W	790W	790W	21.5
ERB 22	2350mm	1760W	830W	830W	22
ERB 23	2450mm	1840W	870W	870W	23
ERB 24	2550mm	1920W	910W	910W	23.5
ERB 25	2650mm	2000W	950W	950W	24.5
ERB 26	2750mm	2080W	990W	990W	25
ERB 27	2850mm	2160W	1030W	1030W	25.5
ERB 28	2950mm	2240W	1070W	1070W	26.5
ERB 29	3050mm	2320W	1110W	1110W	27.5
ERB 30	3150mm	2400W	1150W	1150W	28,5

ABBREVIATONS
−HAT: HIGH AMBIENT TEMPERATURE
−LAT: LOW AMBIENT TEMPERATURE

Ex NAMEPLATE FOR D−8505

SINUS JEVI
SINUS-JEVI ELECTRIC HEATING B.V.
AAMBEELD 19, 1671 NT
MEDEMBLIK - THE NETHERLANDS
Type ERB-RVS-*-***-**-T*
II 2 G Ex db IIC T* Gb
II 2 D Ex tb IIIC T**0°C Db
APRAGAZ 25ATEX0251 X
0081 CE
T amb -**°C to +**°C
IP 66
W | V | A
Serial No. | Date
Warning! Do not cover the finned tube

D−8521 WARNING ON COVER

Revision	Description	Date	Name	Chkd
6	UPDATED TO RENEWED CERTIFICATION	19−06−2023	AV	RS
5	ADDED ERB−HAT (HIGH AMBIENT TEMPERATURE)	04−06−2015	AV	RS
4	NOTES FOR −50°C	16−10−2009	JPR	
3	ALTERED POS.3 AND POS.11 NAME PLATE ON 953D8505−02	16−10−2009	JPR	TB
2	NAME PLATE ALTERED WITH Ex tD DATA	04−04−2008	JPR	TB
1	NAME PLATE CHANGED ACCORDING EN/IEC	25−05−2007	TVL	TB

Amnt.	Pos.	Description	Rem./Cert.	Material	Dimensions
1	21	FINNED TUBE SEAL		RESIN	
1	20	FINNED TUBE FILLING		MGO	
1	19	RIVET		SS	ø2x5
1	18	TEXT PLATE		PETB	953.D8615−00\R7
1	17	WARNING PLATE		AISI 316	953.D8615−00\R7
1	16	LOCKING SCREW	DIN 916	A2	M4x10
2	15	NUT		A2	M6
1	14	SPRING LOCK WASHER		A2	M6
2	13	WASHER		A2	M6
1	12	EARTH BOLT		A2	M6x30
1	11	GASKET		PTFE	ø20xø35
1	10	CABLE GLAND (CERTIFIED)	ATEX	AISI 316	M20X1.5
1	9	CHEESE HEAD SCREW	DIN 84	A2	M4x10
1	8	BRACKET/EARTH STRIP		St/Zn	953.D8518−01
1	7	CERAMIC HEATING ELEMENT	ATEX	CERAMIC	953.D8517−01
1	6	SUPPORT REAR		AISI 316(L)	953.D8514−01
1	5	SUPPORT FRONT		AISI 316(L)	953.D8513−01
1	4	FINNED TUBE		AISI 316(L)	953.D8515−01
1	3	O−RING (COMPOUND 36624)		NBR 70	ø81.92x5.33
1	2	COVER	ATEX	AISI 316(L)	953.D8512−01
1	1	JUNCTION BOX	ATEX	AISI 316(L)	953.D8511−01

SINUS JEVI
A MEMBER OF THE SWEDISH IMBE GROUP

Scale: 1 : 1
Tolerance:
Drawn: J. Deken
Date: 18−12−2002
Checked: JPR
American projection

Orderno.: | Proj. no.:
Customer:
Title: AIR HEATER D8505
Drwg.no.: 953.D8505−01 | Rev.: 6 | A1

Sinus−Jevi Electric Heating BV, Aambeeld 19, 1671 NT Medemblik, The Netherlands
Telephone +31 (0)227 549100 fax. +31 (0)227 549150

Alle rechten uitgereserveerd overeenkomstig wettelijke bepalingen, ook indien geen speciale vermelding is gemaakt. Het verveelvoudigen, geheel of gedeeltelijk, zonder schriftelijke toestemming van eigenaar niet gestaan.

All rights strictly reserved. Copy, parts or any form whatever is not permitted unless written consent from the proprietor.

SINUS JEVI
Sinus Jevi Electric Heating B.V.
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
The Netherlands
Tel. +31 (0)227-549 100

INSTALLATION,OPERATIONAND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

TYPE ERB D8500 AND D8505

No rights can be derived from the text, illustrations and samples.
We reserve the right to change materials, parts, assemblies, designs, colours, finishes etc. without prior notification.

SINUS JEVI
Sinus Jevi Electric Heating B.V.
Aambeeld 19
1671 NT Medemblik
The Netherlands
Tel. +31 (0)227-549 100

©2025 Sinus Jevi. All rights reserved.

G.A22.1301 • 11-25