

OSPANA

Sonderlösungen für Wärmepumpen

OSPANA – HeatLimit One Technisches Datenblatt Version 1.1 – Stand: 13. Februar 2026
Hersteller: Johannes Hölzen, eingetragenes Elektro-Unternehmen
Paschenaustraße 63, 48432 Rheine, Deutschland

1. Produktübersicht

Der HeatLimit One ist ein kompaktes Steuer- und Optimierungsmodul zur stufenbasierten Leistungsbegrenzung von Wärmepumpen. Er verarbeitet ein 12-V-Steuersignal der Wärmepumpe sowie ein 230-V-Freigabesignal des Backup-Heaters und erzeugt daraus ein 0–10-V-Ausgangssignal zur Kompressor-Leistungsbegrenzung.

2. Haupteigenschaften

– Leistungsbegrenzung über 0–10 V – 5 Leistungsstufen mit LED-Anzeige – Sanfte Startlogik – Reduktion von Anlaufstromspitzen – Optimierte Taktung → höhere Jahresarbeitszahl – Freigabe der 2. Leistungsstufe über 230-V-Backup-Heater – Kompakte, robuste Bauform – Wartungsfrei – Einfache Installation

3. Kompatibilität

Kompatibel mit allen Wärmepumpen, die eine analoge Kompressor-Maximierung über 0–10 V unterstützen.

4. Technische Daten

Elektrische Daten – Versorgungsspannung: 230 V AC – Eingangssignal 1: 12 V DC (Wärmepumpe) – Eingangssignal 2: 230 V AC (Backup-Heater) – Ausgangssignal: 0–10 V DC (stufenbasiert) – Schutzklasse: IP65

Mechanische Daten – Gehäusematerial: Kunststoff, schlagfest – Abmessungen: [Maße eintragen] – Gewicht: [Wert eintragen] – Kabelverschraubungen: 3× M20 – Montage: Wand- oder Maschinenmontage

Umgebungsbedingungen – Betriebstemperatur: –20 °C bis +50 °C – Lagertemperatur: –20 °C bis +60 °C – Luftfeuchtigkeit: 5–95 % (nicht kondensierend) – Einsatzbereich: Innen / geschützter Außenbereich

5. Funktionsbeschreibung

Der HeatLimit One verarbeitet zwei Eingangssignale:

12-V-Steuersignal der Wärmepumpe – Grundlage für die Leistungsstufen – Wird intern in 5 Stufen übersetzt – Beeinflusst das 0–10-V-Ausgangssignal

230-V-Freigabesignal vom Backup-Heater – Aktiviert automatisch mindestens Leistungsstufe 2 – Ideal für Warmwasserbereitung oder erhöhte Heizlast

0–10-V-Ausgangssignal – Stufenbasiert begrenzt – 5 Stufen → typischerweise 2-V-Schritte – Stabil und EMV-fest

6. LED-Leistungsstufenanzeige

Stufe 1 → LED 1 + 2 Stufe 2 → LED 3 + 4 Stufe 3 → LED 5 + 6 Stufe 4 → LED 7 + 8 Stufe 5 → LED 9 + 10

7. Vorteile in der Praxis

– Reduzierte Anlaufstromspitzen – Sanftere Kompressorstarts – Weniger Taktung → höhere Effizienz – Stabilere Leistungsmodulation – Schutz der Hausinstallation – Keine Parametrierung notwendig – Ideal für Netzbetreiberanforderungen

8. Normen & Richtlinien

– Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU – EMV-Richtlinie 2014/30/EU – RoHS-Richtlinie 2011/65/EU – EN 62368-1 – EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3 – EN IEC 63000
