

# Elexant 5010i und Elexant 5010i-LIM

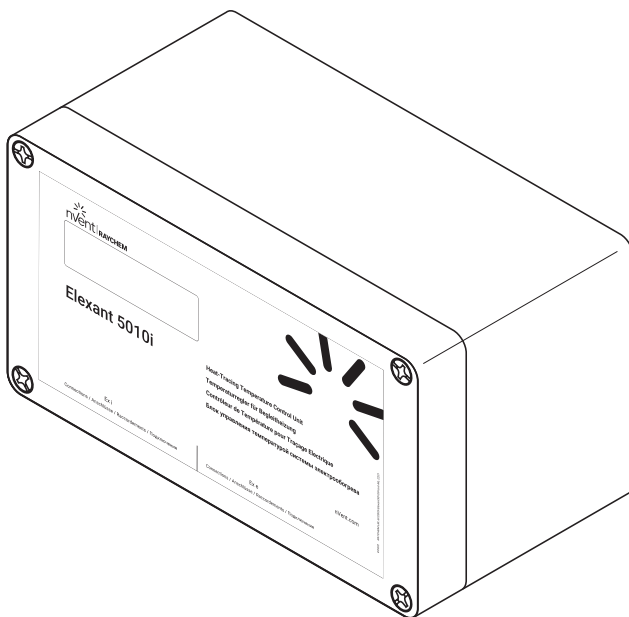
nVent

RAYCHEM

CONNECT AND PROTECT

## Feldmontiertes Steuergerät für elektrische Begleitheizung

### PRODUKTÜBERSICHT



Bei dem nVent RAYCHEM Elexant 5010i handelt es sich um einen elektronischen Begleitheizungsregler, der die Vorzüge eines lokalen Reglers bietet und darüber hinaus eine zentrale Überwachung ermöglicht. Der Regler Elexant 5010i kann bei einphasigen Heizkreisen bis zu 25 A eingesetzt werden und ist für den Gebrauch in Ex-Bereichen zugelassen. Der Elexant 5010i liefert eine präzise Temperaturregelung und ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer gemäß der Klassifizierung IEC 61508-SIL 2 erhältlich (Elexant 5010i-LIM). Er misst die Temperatur mithilfe von bis zu zwei an das Gerät angeschlossenen Temperaturfühlern (RTDs bzw. Pt 100). Der Sicherheitstemperaturbegrenzer besitzt einen fest zugeordneten Temperatureingang.

#### Regelungs-, überwachungs- und alarmfunktionen

Der Elexant 5010i bietet mehrere verschiedene Regelungsalgorithmen, darunter PASC, für eine optimierte elektrische Begleitheizungsregelung. Er liefert Alarmer bei Über- und Untertemperatur, Über- und Unterstrom sowie Über- und Unterspannung und Erdschluss. Die Auslöse- und Warnstufe für den Fehlerstrom kann vom Benutzer definiert und als Warnung und zur Abschaltung von Heizkreisen verwendet werden. Potenzialfreie Meldekontakte ermöglichen eine externe Alarmsignalisierung.

#### Automatische Überprüfung des begleitheizungssystems

Um die korrekte Funktion des Systems zu gewährleisten, kann der Regler Elexant 5010i so konfiguriert werden, dass er ausgeschaltete Heizleitungen regelmäßig auf Fehler überprüft. Somit wird das Wartungspersonal ständig über den Status des Begleitheizungssystems informiert. Dadurch kommt es zu weniger unerwarteten und in der Regel kostspieligen Ausfällen wichtiger Rohrleitungen.

#### Kommunikation und vernetzung

Der Regler Elexant 5010i ist mit einer RS-485-Schnittstelle ausgestattet. Über diese Schnittstelle lassen sich bis zu 247 Elexant 5010i-Einheiten mit einem einzigen nVent RAYCHEM NGC UIT3-EX/TOUCH 1500 vernetzen. Alternativ besteht die Möglichkeit den Regler, an den seriellen Anschluss eines standardmäßigen PCs anzuschließen. Auf diesem PC muss die nVent RAYCHEM Supervisor-Software installiert sein.

Der Regler Elexant 5010i lässt sich außerdem über das drahtlose TAB-Ex Handheld-Gerät überwachen und/oder konfigurieren. Das Gerät ist für Ex-Bereiche und Nicht-Ex-Bereiche erhältlich.

#### Installation

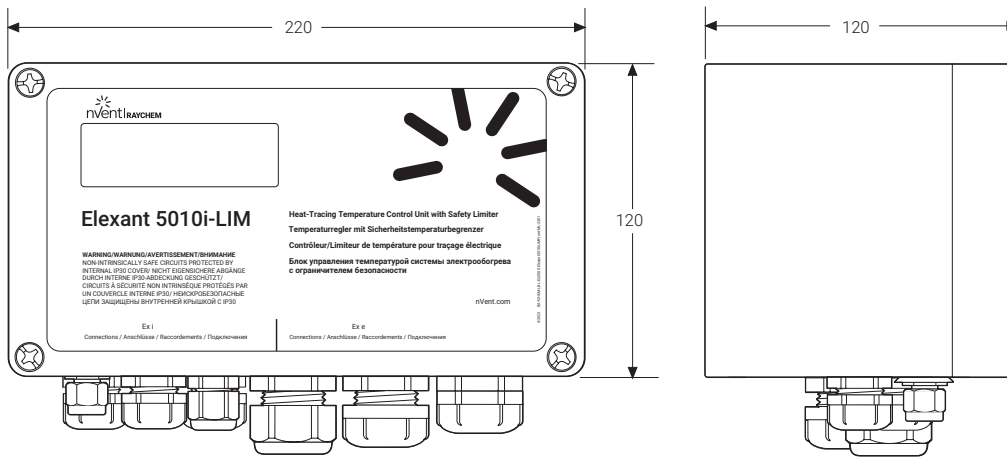
Der Regler Elexant 5010i kann vor Ort in der Nähe der Begleitheizung installiert werden. Die Gehäuse sind aus stoßfestem, UV-stabilisiertem glasfaserverstärktem Polyester gefertigt und können sowohl in Gebäuden als auch im Freien installiert werden. Eine Heizleitung lässt sich direkt an das Gerät anschließen.

## Konfiguration und Inbetriebnahme

Der Regler Elexant 5010i kann vor Ort mithilfe eines Programmierhandgeräts oder von einer zentralen Stelle aus mit dem nVent RAYCHEM NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 bzw. mit der nVent RAYCHEM Supervisor-Software in Betrieb genommen werden. Nach der Programmierung bleiben alle Einstellungen dauerhaft in einem nichtflüchtigen Speicher im Regler gespeichert, sodass es bei einem Stromausfall oder nach längeren Abschaltungen zu keinem Datenverlust kommt. Die Zuleitung und eine Heizleitung lassen sich direkt an den Elexant 5010i anschließen.

## PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

### Abmessungen (in mm)



Im Beispiel ist ein Elexant 5010i-LIM zu sehen. Verschraubung im Lieferumfang enthalten – 1 x M25 x 1,5

### Gehäuse

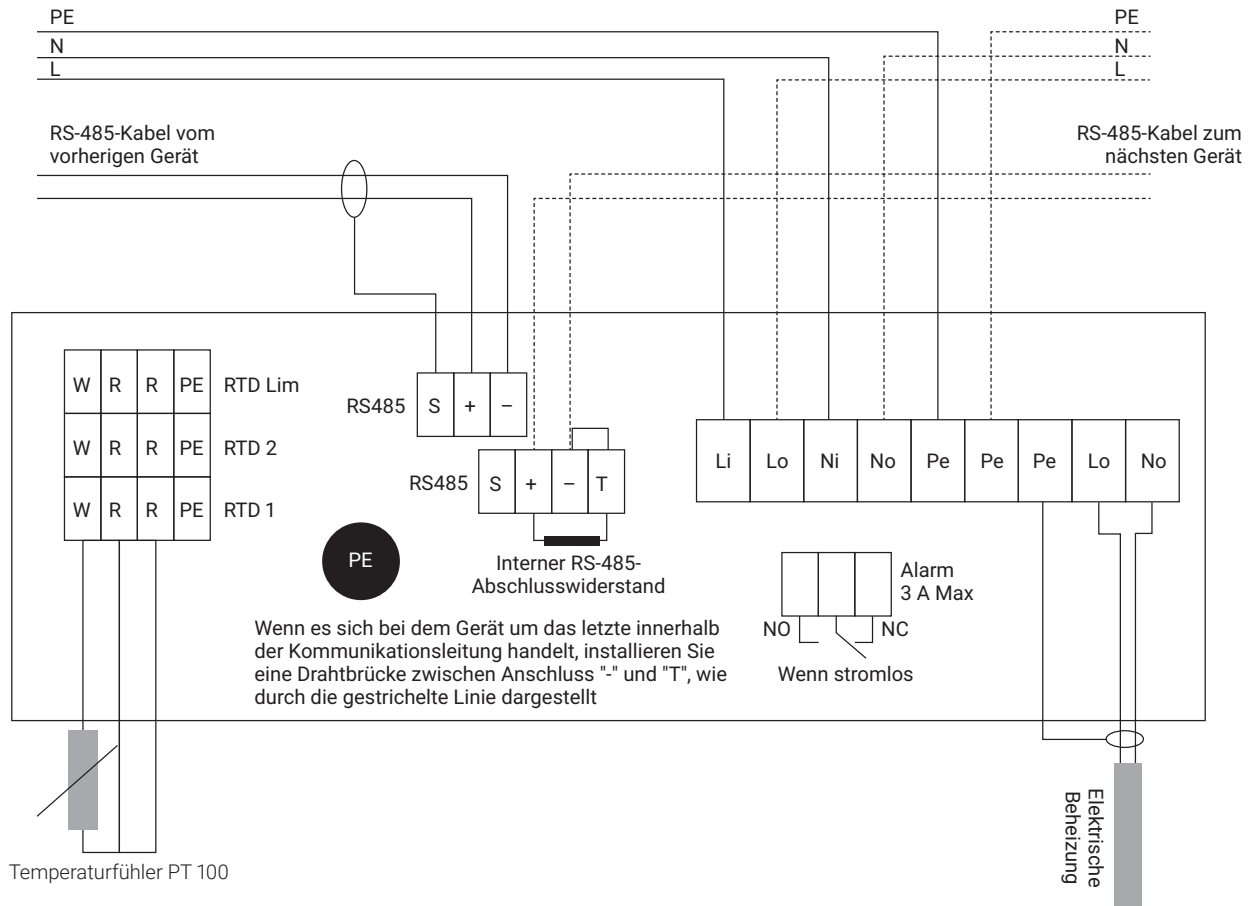
Die Einheiten Elexant 5010i-LIM können mithilfe einer passenden Halterung direkt am Rohr montiert werden, sofern die maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten wird. Alternativ ist über die Montagelöcher im Gehäuse eine Befestigung auf beliebigem tragfähigem Untergrund möglich.

Schutzart	IP66 gem. IEC-60529
Werkstoff	Glasfaserverstärktes Gehäuse mit metallische Erdungsplatte unten im Gehäuse
Bohrungen	3 x M25 1 x M25-Verschraubung Ø 8–17 mm: Zuleitung/Heizleitung 1 x M25-Blindstopfen: Netzanschlusschleife 1 x M25-Verschraubungsstopfen: Netzanschlusschleife 3 x M20 Digitalkommunikation EIN/AUS und Alarm (alle mit Blindstopfen) 2 X M16 Temperatursensor(en), 1 mit Blindstopfen, 1 mit Verschraubungsstopfen
Montage und Installation	Bei Temperaturen bis 230 °C Montage mithilfe einer passenden Halterung direkt an der beheizten Oberfläche möglich. Wird die beheizte Oberfläche wärmer als 230 °C, das Gerät auf tragfähigem Untergrund in der Nähe des Einsatzortes montieren.
Einbaulage	Beliebig, in der Regel mit Verschraubungen nach unten

### Elektrische Daten

Stromversorgung und Leistungsaufnahme	100 bis 250 V AC +/-10 %, 50/60 Hz, max. 20 VA
Anschlussklemmen	Federart
L, N und PE	9 Stück (Leiterquerschnitt 0,2 bis 6 mm²)
Alarm	3 Stück (Leiterquerschnitt 0,2 bis 2,5 mm²)
Sensoren (Pt 100)	8 Stück Elexant 5010i, 12 Stück Elexant 5010i-LIM (Leiterquerschnitt 0,2 bis 1,5 mm²)
RS-485-Kommunikation	7 Stück (0,2 bis 1,5 mm²)
Interner Erdungsbolzen für die Abschirmung des Temperatursensors	1 Stück (Leiterquerschnitt max. 6 mm²)
Ausgangsrelais Alarm	Schaltleistung 250 V AC / 3 A Relaisausgang lässt sich per Software programmieren: Öffnen, Schließen oder Umschalten im Alarmfall
Elektrische Sicherheit	EN 61010-1, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2

## Anschlussplan (typisch)



## Temperaturfühler

Kompatible Typen	Pt 100, Drei-Leiter-Schaltung, $\alpha = 0,00385 \Omega/^{\circ}\text{C}$ . Verlängerbar mit einem geschirmten Kabel mit drei Leitern, max. 20 $\Omega$ pro Leiter.
Anzahl	Zwei Temperaturfühlereingänge für den Regler plus ein unabhängiger Temperatureingang für den Sicherheitstempereaturbegrenzer. Alle Temperaturfühler werden ständig auf Kurzschluss und Drahtbruch überwacht.

## Kommunikation

Physisches Netzwerk	RS-485 und Bluetooth
Protokoll / Topologie	Modbus-RTU oder ASCII. Multi-Drop / Daisy Chain
Kabel und max. Länge	Geschirmtes verdrehtes Kabel (STP), mind. 0,5 mm <sup>2</sup> Max. Kabellänge darf 1.200 m nicht überschreiten
Max. Anzahl an Reglern in einem Netzwerk	Max. 247 Einheiten pro NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 oder pro seriellen Kommunikationsanschluss
Netzwerk Benutzerschnittstelle	TOUCH 1500, NGC-UIT3-EX, Supervisor Software und Elexant Connect

## Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-50 °C bis +60 °C (ATEX, IECEx)
Lagertemperatur	-55 °C bis +80 °C (ATEX, IECEx)

## Messbereiche

Temperaturbereich Regler	-200 °C bis +700 °C in 1 K-Schritten
Temperaturbereich Begrenzer	+50 °C bis +599 °C in 1 K-Schritten (nur Elexant 5010i-LIM)
Spannung	90 bis 305 V AC
Laststrom	0,1 bis 25 A
Fehlerstrom	10 bis 500 mA (Fehlerstromschutzschalter erforderlich gemäß IEC und/oder lokalen Vorschriften)
Alarm Einschaltdauer Heizung	1 bis 1 x 10 <sup>6</sup> Stunden
Alarm Relaischaltspiele	0 bis 2 x 10 <sup>6</sup> Zyklen

## Programmierung und einstellung

Verfahren	Über Programmierhandgerät und eine Bluetooth-Funkverbindung; über RS-485-Schnittstelle und Supervisor-Software; oder nVent RAYCHEM Benutzerschnittstelle
Maßeinheit	°C oder °F, per Software auswählbar
Speicher	Nichtflüchtig, kein Verlust von Parametern nach einem Stromausfall oder längerer Abschaltung; Daten bleiben ca. 10 Jahre gespeichert.
LED-Anzeigen	Status-LEDs verfügbar für: Heizung, Alarm, RS-485-Kommunikation, Bluetooth-Kommunikation Heizung, Alarm, Auslösung des Begrenzers, RS-485-Kommunikation und Bluetooth

## ZULASSUNGEN

Für den Einsatz in normalen und Ex-gefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 (Gas), Zone 21 und Zone 22 (Staub)

### Temperaturklasse

T4

### Produktzertifizierung



\* Ausstehend

Weitere Einzelheiten zu Produktzertifizierungen, Zulassungen und Bedingungen für den sicheren Gebrauch finden Sie in der Installationsanleitung unter [www.nVent.com/RAYCHEM](http://www.nVent.com/RAYCHEM).

### Zulassung für funktionale Sicherheit für Begrenzer:

SIL2 IEC 61508

## BESTELLINFORMATIONEN

### Regler nVent RAYCHEM Elexant 5010i

Produktbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Gewicht
Elexant 5010i	Regler	2000002132	2,2 kg
Elexant 5010i-LIM	Regler mit Sicherheitstemperaturbegrenzer	2000002133	2,3 kg
Elexant 5010i (EAC Ausstehend)	Regler	2000002370	2,2 kg
Elexant 5010i-LIM (EAC Ausstehend)	Regler mit Sicherheitstemperaturbegrenzer	2000002369	2,3 kg

### Temperaturfühler

Produktbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
MONI-PT100-260/2	Flexibler Fühler, maximal 260°C, 2 m Länge	1244-006615
MONI-PT100-260/5	Flexibler Fühler, maximal 260°C, 5 m Länge	1244-020817
MONI-PT100-260/10	Flexibler Fühler, maximal 260°C, 10 m Länge	1244-020816
MONI-PT100-EXE	Temperaturfühler mit MI-Kabel und Anschlusskasten	967094-000
MONI-PT100-EXE-SENSOR	Temperaturfühler mit MI-Kabel	529022-000
MONI-PT100-EXE-AMB	Umgebungstemperaturfühler mit MI-Kabel und Anschlusskasten	1244-004451

### Halterung für die installation an rohrleitungen

Produktbezeichnung	SB-125
Bestellnummer (Gewicht)	1244-06603 (0,5 kg)

### Bluetooth-fähiges programmierhandgerät mit spezieller nVent RAYCHEM-software

Produktbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
Tab-EX 02 DZ1	nVent RAYCHEM Konfigurations- und Überwachungsassistent Zone 1	1244-022745
Tab-EX 03 DZ2	nVent RAYCHEM Konfigurations- und Überwachungsassistent Zone 2	1244-022743

### **Deutschland**

Tel 0800.1818205  
Fax 0800.1818204  
salesde@nVent.com

### **Österreich**

Tel 0800.29.74.10  
Fax 0800.29.74.09  
salesat@nVent.com

### **Schweiz / Suisse**

Tel +41 (41) 766.30.80  
Fax +41 (41) 766.30.81  
infoBaar@nVent.com



Unser starkes Markenportfolio:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**