

Elexant 4020i

Installationsanleitung



BESCHREIBUNG

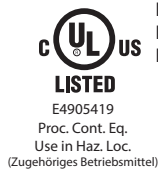
Der nVent RAYCHEM Elexant 4020i ist ein kompaktes, voll ausgestattetes, Einkanal-Regelmodul mit Touchscreen für Begleitheizungen. Er ermöglicht die Regelung und Überwachung von elektrischen Begleitheizungskreisen (EBH) sowohl für den Frostschutz als auch für die Regelung der Prozesstemperatur. Der Regler ist mit oberen und unteren Grenzwertalarmen für Temperatur und Strom, Fehlerstrom sowie Spannung ausgestattet und unterstützt eine Vielzahl zusätzlicher Funktionen, um eine optimale Regelung und Überwachung von EBH zu ermöglichen.

ERFORDERLICHES WERKZEUG

- 3 mm Schlitzschraubendreher für I/O-Klemmen
- 5 mm Schlitzschraubendreher für Stromversorgungsklemmen

ZULASSUNGEN

Explosionsgefährdete Bereiche



Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D T4 NEMA-4X-geschützte Ausführung
Klasse I, Zone 2, AEx nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc



DEMKO 18 ATEX 2091 X
UL21UKEX2316X
II 3 (1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEx UL 18.0098X

**Eigensichere Temperaturfühler-
Eingänge (Optional)**
Zugehöriges Betriebsmittel
Entitätenparameter

Um = 305 V AC
Uo = 5,4 V Ca = 65 µF
Io = 0,083 A La = 2 mH

LIEFERUMFANG

Teil	Menge	Beschreibung
A	1	Elexant 4020i Modul

AUSFÜHRUNGEN (NICHT ALLE AUSFÜHRUNGEN SIND IN ALLEN REGIONEN LIEFERBAR)

Typ	Beschreibung
4020i-Mod	Elexant 4020i Reglermodul. Einphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2)
4020i-Mod-IS	ELEXANT 4020i Reglermodul mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Eingängen. Einphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Widerstandsfühler dürfen in Bereichen der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Div. 1/Zone 1 angeordnet werden)
4020i-Mod-IS-LIM	Elexant 4020i Reglermodul mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Eingängen und Begrenzer für funktionale Sicherheit. Einphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Widerstandsfühler dürfen in Bereichen der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Div. 1/Zone 1 angeordnet werden)
4020i-Mod-3P	Elexant 4020i Reglermodul. Dreiphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2)
4020i-Mod-3P-IS	ELEXANT 4020i Reglermodul mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Eingängen. Dreiphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Widerstandsfühler dürfen in Bereichen der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Div. 1/Zone 1 angeordnet werden)
4020i-Mod-IS-PRF	Elexant 4020i Reglermodul mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Eingängen und Profibus-Kommunikationsmodul. Einphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Widerstandsfühler dürfen in Bereichen der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Div. 1/Zone 1 angeordnet werden)
4020i-Mod-IS-LIM-PRF	Elexant 4020i Reglermodul mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Eingängen, Begrenzer für funktionale Sicherheit und Profibus-Kommunikationsmodul. Einphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Widerstandsfühler dürfen in Bereichen der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Div. 1/Zone 1 angeordnet werden)
4020i-Mod-3P-IS-PRF	Elexant 4020i Reglermodul mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Eingängen und Profibus-Kommunikationsmodul. Dreiphasige Lasten. (Zugelassen für Bereiche der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Widerstandsfühler dürfen in Bereichen der Klasse I, Div. 2/Zone 2, Div. 1 /Zone 1 angeordnet werden)

⚠️ WARNUNG:

Dieses elektronische Gerät muss fachgerecht installiert werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten und Stromschläge oder Brandgefahr auszuschließen.

ALLGEMEIN

Modulversorgung	100 V AC bis 277 V AC, $\pm 10\%$, 50-60 Hz
Interne Leistungsaufnahme	< 24 W
Elektromagnetische Verträglichkeit	IEC 61326-1:2012 / EN 61326-1:2013

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Werkstoffe	Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) oder Edelstahl (SS304)
Umgebungstemperatur – Betrieb	-40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F)
Umgebungstemperatur – Lagerung	-55°C bis 85°C (-67°F bis 185°F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0–90%, keine Kondensation
Umgebung	PD2, CAT III
Max Höhe über NN:	2.000 m (6.562 ft)

REGELUNG UND LAST

Maximale Lastspannung	690 V AC, 50/60 Hz
Maximaler Laststrom	63 A kontinuierlich (durch die Kennwerte des Ausgangsgerätes begrenzt)

TEMPERATURFÜHLEREINGÄNGE

Anzahl	Drei Temperatureingänge, die jeweils individuell auf einen der folgenden Typen eingestellt werden.
--------	--

Typen

Pt100-Widerstandsfühler (100 Ohm)	3-Leiteranschluss, $\alpha=0,00385 \text{ Ohm/Ohm/}^{\circ}\text{C}$ Verlängerbar mit einem geschirmten, 3-adrigen Kabel mit max. 20 Ω pro Leiter.
100 Ω Nickel-Eisen-Widerstandsfühler	2-Leiteranschluss, $\alpha=0,00599 \text{ Ohm/Ohm/}^{\circ}\text{C}$ Verlängerbar mit einem geschirmten, 2-adrigen Kabel mit max. 20 Ω pro Leiter.
Ni100 Ω -Widerstandsfühler (100 Ohm)	2-Leiteranschluss, $\alpha=0,00618 \text{ Ohm/Ohm/}^{\circ}\text{C}$ Verlängerbar mit einem geschirmten, 2-adrigen Kabel mit max. 20 Ω pro Leiter.
Thermoelement	Erfordert externen 4-20-mA-Messumformer 4-20 mA Stromschleife, $\pm 0,05 \text{ mA}$, 24 V DC vom Gerät bereitgestellt, externe Speisung kann ebenfalls verwendet werden

Optional - Nur Ausführung mit Begrenzer

Sicherheitsbegrenzer	1 zugeordneter Temperatureingang für Begrenzer
Pt100-Widerstandsfühler (100 Ohm)	3-Leiteranschluss, $\alpha=0,00385 \text{ Ohm/Ohm/}^{\circ}\text{C}$

Anweisungen zur Installation, Bedienung und Wartung des Sicherheitsbegrenzers finden Sie in der Bedienungsanleitung H60624 - 40X0i.

Bei Verwendung des IS-Modelle sind eigensichere Barrieren an den RTD-Eingängen vorhanden.

Widerstandsfühler-Eigensicherheit Entitätenparameter des zugehörigen Betriebsmittels

U_o (Maximale Ausgangsspannung): 5,4 V

La (Maximale externe Induktivität): 2mH

I_o (Max. Ausgangsstrom): 0.083A

Ca (Max. externe Kapazität): 65 µF

P_o (Max. Ausgangsleistung): 0.449W

DIGITALE EINGÄNGE

Anzahl	Zwei Mehrzweck-Eingänge für externe potentialfreie Kontakte oder Gleichstrom
Nennwerte	Max. 100 Ω Schleifenwiderstand oder 5-24 V-DC bei max. 1 mA

AUSGÄNGE

Regelrelais	Schließer, nicht potentialfrei:	100 V AC bis 277 V AC, 3 A 50/60 Hz
DC-Regelausgang (Halbleiterausgang)	12 V DC, 215 mA max.	
Analog (Lineare Phasenregelung)	0-10 V DC, 215 mA max.	
Alarmrelais	Potentialfreier Wechsler:	100 V AC bis 277 V AC, 3 A 50/60 Hz
Hilfsausgang	24 V DC, max. Bürde von 250 mA bei 40°C, reduziert auf 165 mA bei 60°C	

ANSCHLUSSKLEMMEN

Versorgungseingang	Schraubklemmen, 0,2 – 16,8 mm ² (24 – 5 AWG)
Versorgung Heizleitung	Schraubklemmen, 0,2 – 16,8mm ² (24 – 5 AWG)
Anzugsmoment für Schraubklemmen	1,2 bis 1,5 Nm
Erdung	Drei Reihenklemmen, 2,0 – 33,6 mm ² (14 – 2 AWG)
Sensor / Sonstige Klemmen	Käfigzugfederklemme, 0,08 – 3,3 mm ² (28 – 12 AWG)
Kabel Mindesttemperatur- Nennwerte	80°C

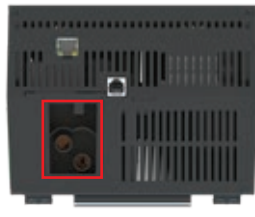
MONTAGE

Die Reglermodule Elexant 4020i sind in Hutschienengehäusen zur Montage auf symmetrischen 35 mm DIN-Schienen in für die jeweilige Umgebung geeigneten Gehäusen eingesetzt.

1-phasige Version



Vorn



Oben



Unten

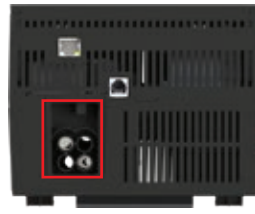


Seite

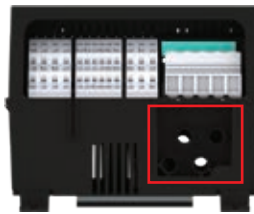
3-phasige Version



Vorn



Oben



Unten



Seite

ANSCHLÜSSE UND ANZEIGEN

A. Verdrahtung TB1

Klemmen	Funktion
1	TS1 (Weiß)
2	TS1 (Rot)
3	TS1 (Rot)
4	TS2 (Weiß)
5	TS2 (Rot)
6	TS2 (Rot)
7	TS3 (Weiß)
8	TS3 (Rot)
9	TS3 (Rot)
10	TS Lim (Weiß)
11	TS Lim (Rot)
12	TS Lim (Rot)

B. Verdrahtung TB2

Klemmen	Funktion
1	TC3+
2	TC2+
3	TC1+
4	TC3-
5	TC2-
6	TC1-
7	- Unbelegt
8	SSR-
9	SSR+
10	DIGITALER EINGANG (MASSE)
11	DIGITALER EINGANG 1
12	DIGITALER EINGANG 2
13	RS485 EIN+
14	RS485 EIN-
15	RS485 MASSE
16	RS485 AUS+
17	RS485 AUS-
18	RS485 MASSE

C. Verdrahtung TB3

Klemmen	Funktion
1	24 V+ AUS
2	⚠ Begrenzerrelais
3	⚠ Ausgangsrelais
4	24 V MASSE
5	Externe Brücke erforderlich
6	Externe Brücke erforderlich
7	⚠ Alarm ÖFFNER
8	⚠ Alarm MITTELKONTAKT
9	⚠ Alarm SCHLIESSER

D. Verdrahtung TB4

Klemmen	Funktion
1	⚠ EGND
2	⚠ Versorgungsspannung EIN (L1)
3	⚠ Versorgungsspannung EIN (L2/NULLLEITER)
4	⚠ L1 ACV Messen
5	⚠ L2/Nullleiter ACV Messen

⚠ **WARNUNG: Stromschlaggefahr!**
Trennen Sie das Gerät vom Netz,
bevor Sie Klemmen berühren

E. Status-LEDs

Status:	Zeigt den Status des Elexant 4020i-Moduls an
Aus	Stromlos
Grün	Normaler Betrieb, keine internen Fehler
Rot	Gerätereset
Blinkend	r/g Entsperrt/Kalibriert

Ausgang Zeigt Status des geschalteten Ausganges an

COMM

Blinkt grün	Empfang aktiv
Blinkt rot	Senden aktiv

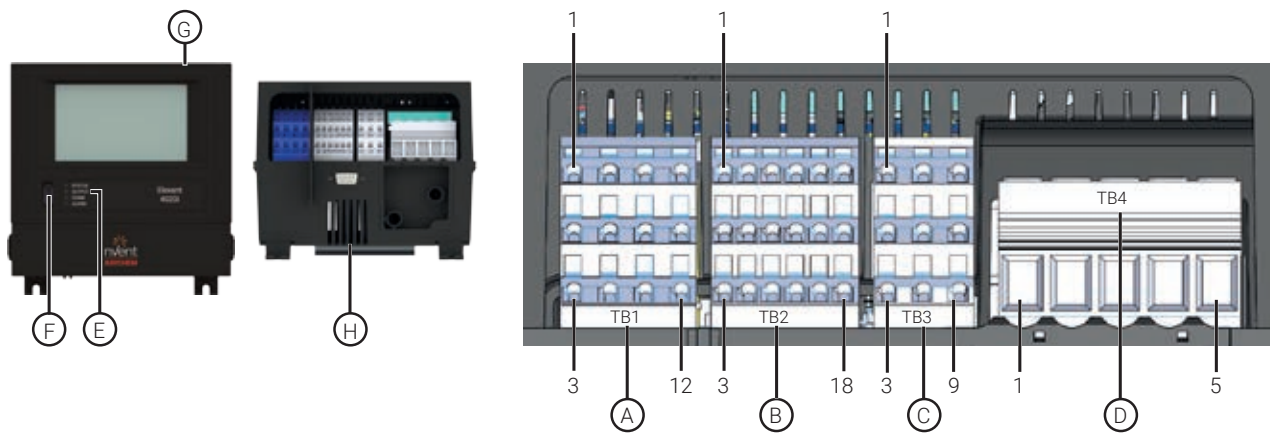
Alarm

Leuchtet rot, wenn ein Alarm ausgelöst wurde

F. USB-Stecker

B. Ethernet-Anschluss

H. Profibus (optional)

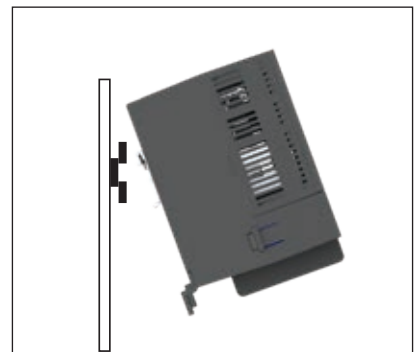
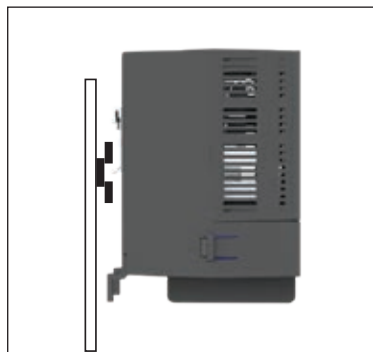
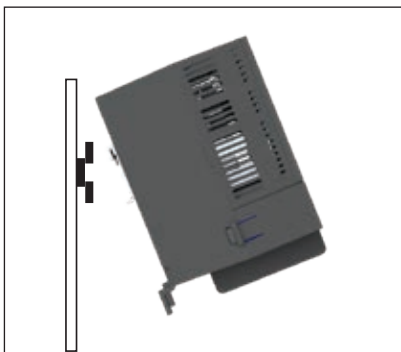


MONTAGE DES ELEXANT 4020i

Das Elexant 4020i-Modul wird auf eine 35-mm-DIN-Schiene aufgesteckt.

MONTAGE: Modul an der Rückseite oben auf die DIN-Schiene aufsetzen und nach unten und innen drücken, bis der Clip einrastet.

AUSBAU: Modul nach unten drücken, um den Clip aus dem Eingriff zu bringen, dann das Modul in Körperrichtung drehen.

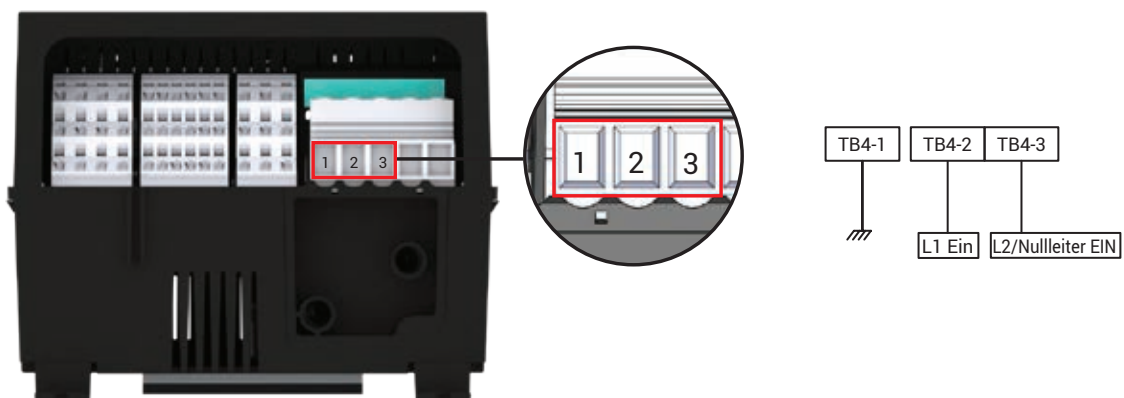


1. SPANNUNGSVERSORGUNG

Die Spannungsversorgung wird an die Schraubklemmen an TB-4 angeschlossen.

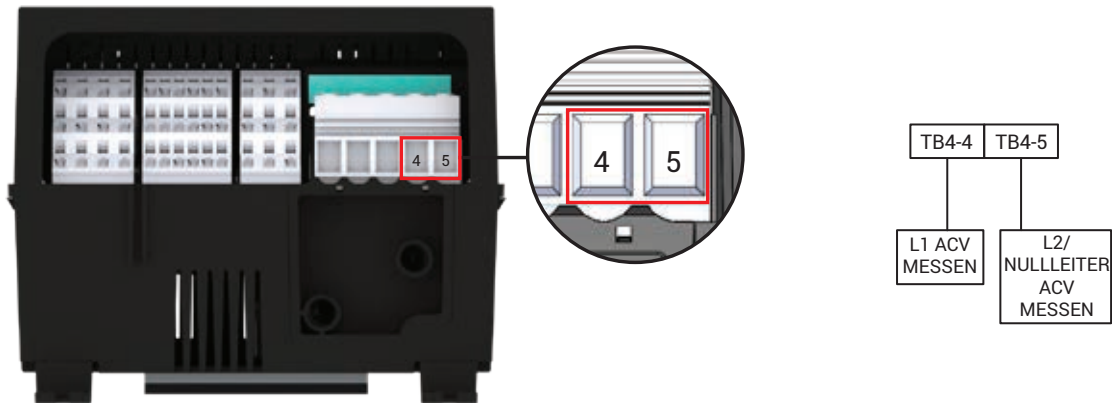
Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

Die Erdung der Spannungsversorgung ist an den Feldklemmenblock auf der Montageplatte anzuschließen.



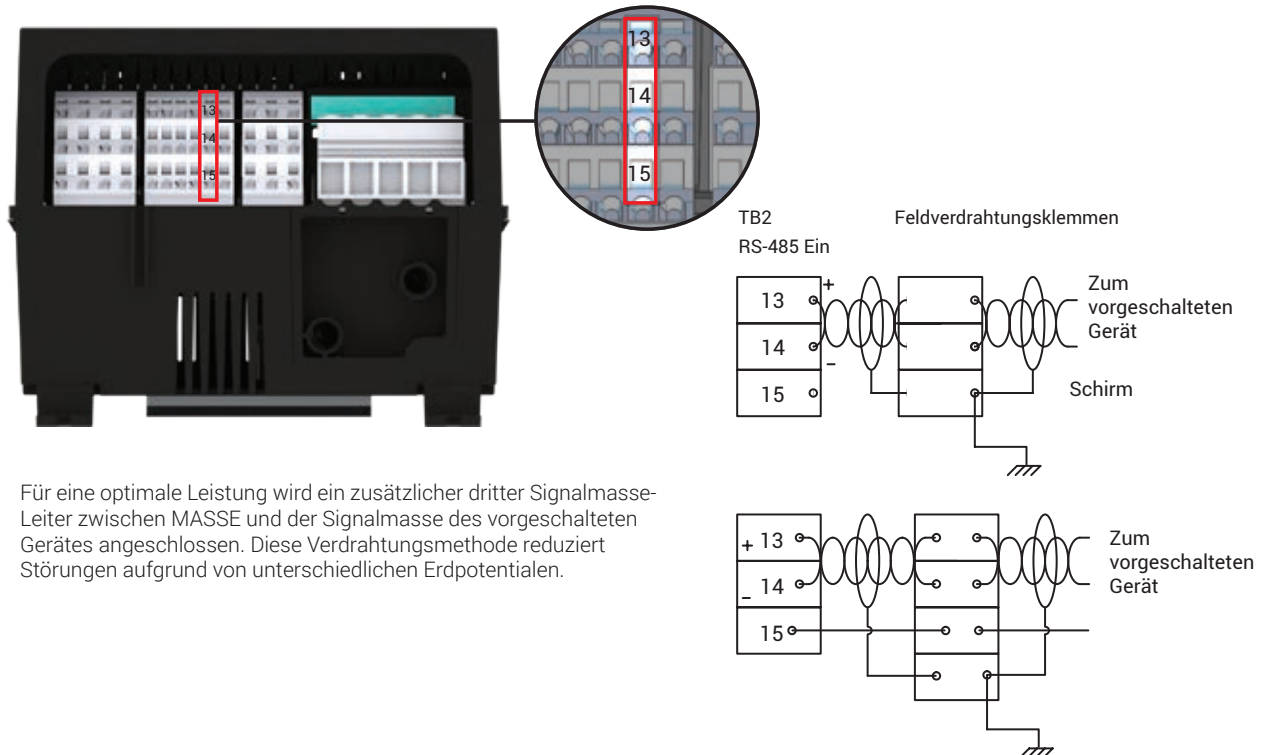
2. AC-SPANNUNG MESSEN

Zum Anschluss von L-N oder L-L der Last-Versorgung für die AC-Messfunktion (277 V AC max).
Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.



3. RS-485 EIN

Die Verdrahtung für die RS-485-Kommunikation kann an einen Klemmenblock an der Schalttafel angeschlossen werden.
An die Klemmen von TB2 darf keine Abschirmung angeschlossen werden.
Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.
Kabelabschirmungen an die Feldklemmen an der Schalttafel anschließen.



Für eine optimale Leistung wird ein zusätzlicher dritter Signalmasse-Leiter zwischen MASSE und der Signalmasse des vorgeschalteten Gerätes angeschlossen. Diese Verdrahtungsmethode reduziert Störungen aufgrund von unterschiedlichen Erdpotentialen.

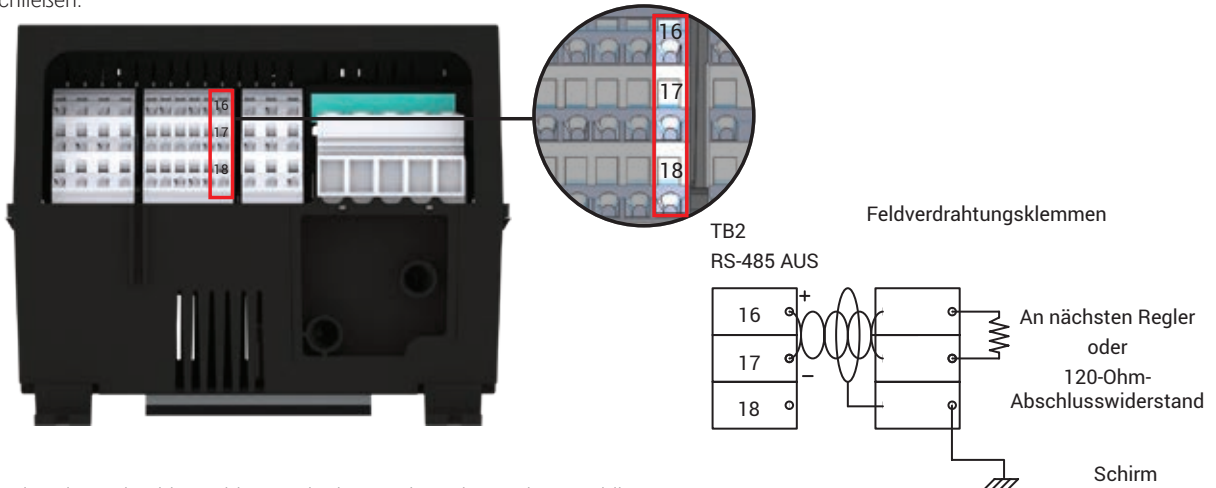
4. RS-485 AUS

Die Verdrahtung für die RS-485-Kommunikation kann an einen Klemmenblock an der Schalttafel angeschlossen werden.

An die Klemmen von TB2 darf keine Abschirmung angeschlossen werden.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

Kabelabschirmungen an die Feldklemmen an der Schalttafel anschließen.



Hinweis: Einen Abschlusswiderstand mit 120 Ohm wie gezeigt anschließen, wenn dies das letzte Gerät am Kommunikationsbus ist.

5. ETHERNET

Der Ethernet-Anschluss erfolgt über die RJ45-Buchse mit einem CAT 5E-Kabel mit einem RJ45-Steckverbinder.



6. PROFIBUS (OPTIONAL)

Der Profibus-Anschluss erfolgt über den DB9-Stecker an der Unterseite des Gerätes mit einem zertifizierten Profibus-Stecker und Kabel.



7. USB-STECKER

Der USB-Anschluss an der Vorderseite des Geräts kann zum Importieren und Exportieren von Benutzereinstellungen verwendet werden, um die Programmierung von Geräten und das Hochladen neuer Firmware zu erleichtern.



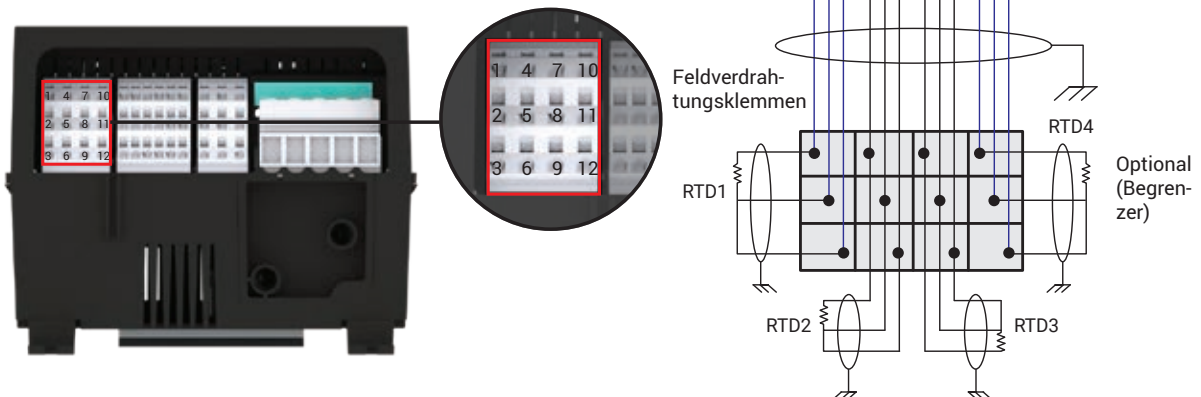
8. WIDERSTANDSFÜHLER MIT 3-LEITERANSCHLUSS

Die Widerstandsfühlerleitungen sind an einen Klemmenblock an der Schalttafel anzuschließen.

Die Anschlüsse sind für alle drei Widerstandsfühlereingänge und den Begrenzer (wenn im Lieferumfang enthalten) gleich.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

Kabelabschirmungen an die Feldklemme an der Schalttafel anschließen.



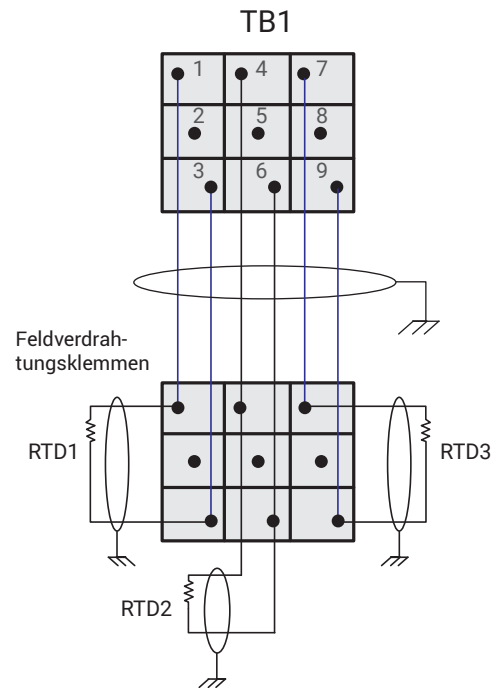
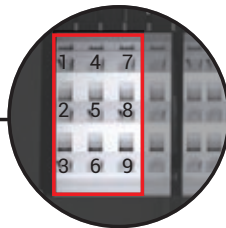
9. WIDERSTANDSFÜHLER MIT 2-LEITERANSCHLUSS

Bei allen Widerstandsfühler-Anschlüssen ist die Verdrahtung aus dem Feld an einen Klemmenblock an der Schalttafel anzuschließen.

Die Anschlüsse sind für alle drei Widerstandsfühler gleich.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

Die Kabelabschirmungen sind am Klemmenblock an der Schalttafel an der Gehäuseerdung anzuschließen.



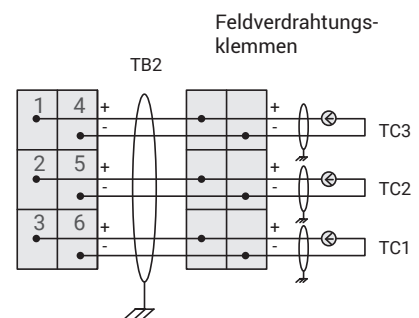
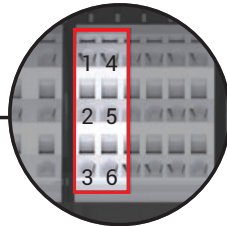
10. 4 – 20 mA-ANSCHLÜSSE

Die Verdrahtung für die 4-20-mA-Signale kann an einen Klemmenblock an der Schalttafel angeschlossen werden.

Die Anschlüsse sind für alle drei 4-20-mA-Kanäle gleich.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

Kabelabschirmungen an die Feldklemmen an der Schalttafel anschließen.



11. LASTANSCHLÜSSE SCHÜTZ - EINPHASIG/DREIPHASIG

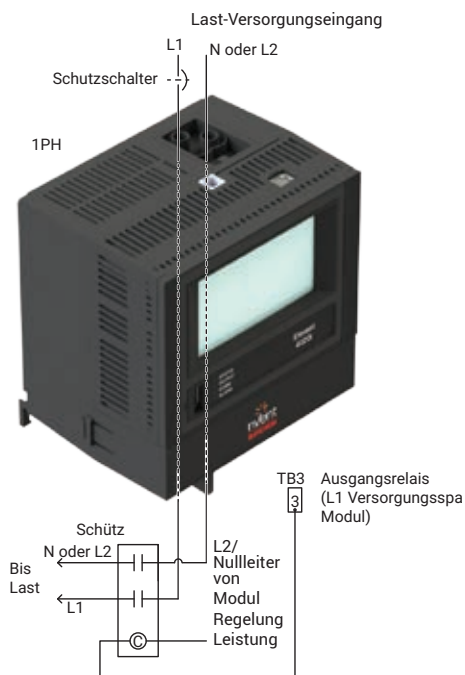
Elexant 4020i einphasig

Der Ausgangsanschluss an die Schützspule erfolgt über TB3. Das interne Pilotrelais schaltet die Versorgungsspannung (bis zu 277 V) zur Schützspule.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr! Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie Klemmen berühren

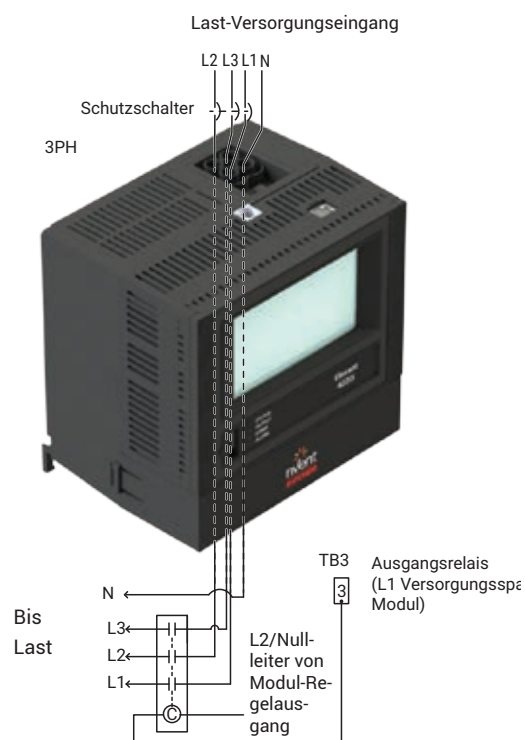
⚠️ WARNUNG: Der maximale Draht-Außendurchmesser ist 8,70 mm. Informationen zur richtigen Dimensionierung der Kabel sind den elektrotechnischen Vorschriften zu entnehmen.



Elexant 4020i dreiphasig

⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr! Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie Klemmen berühren

⚠️ WARNUNG: Der maximale Draht-Außendurchmesser ist 8,70 mm. Informationen zur richtigen Dimensionierung der Kabel sind den elektrotechnischen Vorschriften zu entnehmen.



12. LASTANSCHLÜSSE AN SSR - EINPHASIG/DREIPHASIG

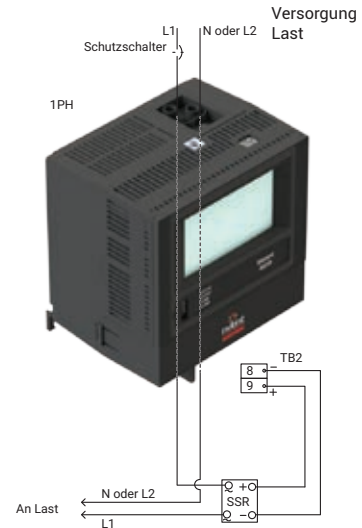
Elexant 4020i einphasig/einpolig

Die Regelanschlüsse an das SSR erfolgen über TB2, der interne SSR-Treiber steuert das SSR mit einer Gleichspannung an.

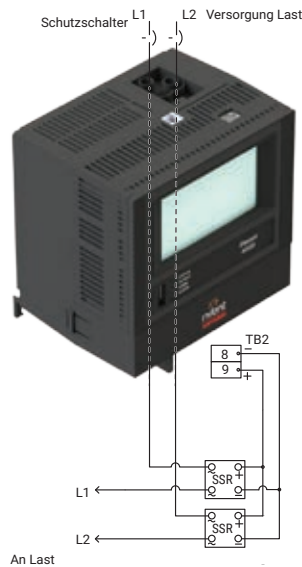
Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.

⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr! Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie Klemmen berühren

⚠️ WARNUNG: Der maximale Draht-Außendurchmesser ist 8,70 mm. Informationen zur richtigen Dimensionierung der Kabel sind den elektrotechnischen Vorschriften zu entnehmen.



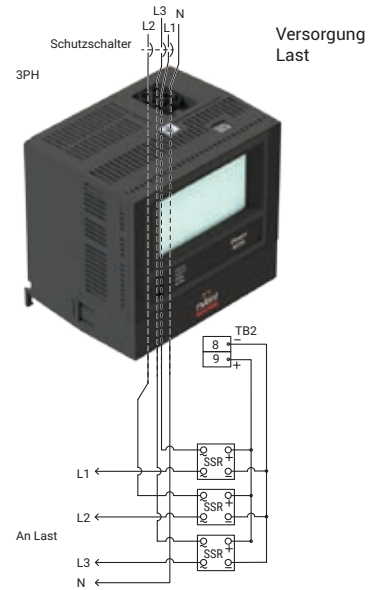
Elexant 4020i einphasig/zweipolig



⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr! Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie Klemmen berühren

⚠️ WARNUNG: Der maximale Draht-Außendurchmesser ist 8,70 mm. Informationen zur richtigen Dimensionierung der Kabel sind den elektrotechnischen Vorschriften zu entnehmen.

Elexant 4020i dreiphasig



⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr! Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie Klemmen berühren

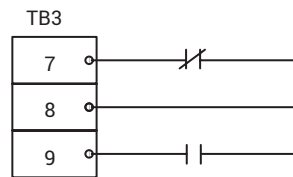
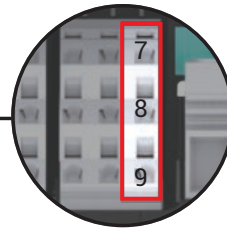
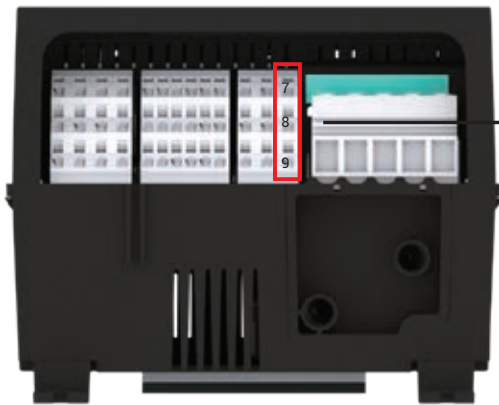
⚠️ WARNUNG: Der maximale Draht-Außendurchmesser ist 8,70 mm. Informationen zur richtigen Dimensionierung der Kabel sind den elektrotechnischen Vorschriften zu entnehmen.

13. ALARMRELAIS

Das Mehrzweck-Alarmrelais ist im Normalzustand (ohne Alarme) angezogen und ausfallsicher konfiguriert.

Das Alarmrelais ist ein potentialfreier Wechsler mit einer Schaltleistung von 277 V und max. 3 A.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.



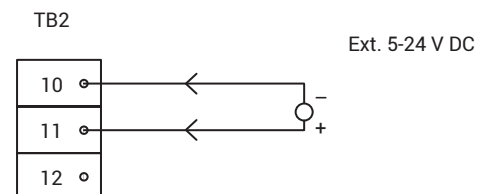
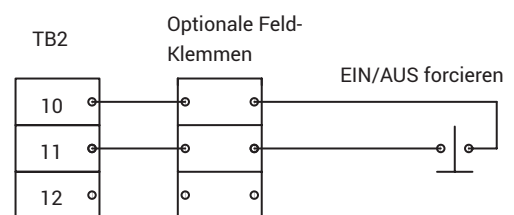
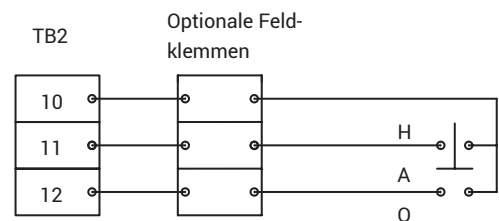
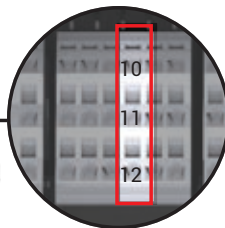
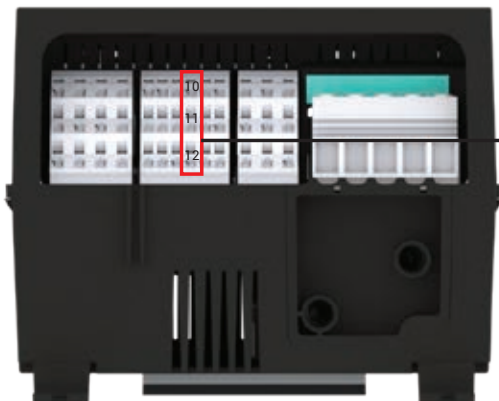
HINWEIS: Das Alarmrelais ist im alarmlosen Zustand gezeigt.

14. DIGITALE EINGÄNGE

Digitale Eingänge Mehrzweck-Eingang für externe potentialfreie Kontakte oder Gleichspannungen.

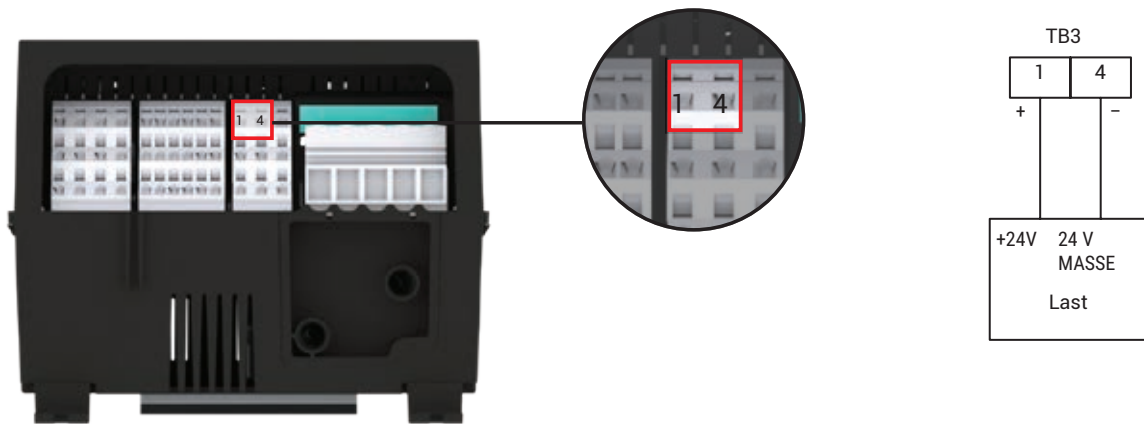
Kennwerte Max. 100 Ω Schleifenwiderstand oder 5-24 V DC bei 1 mA

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.



15. HILFSAUSGANG 24 V

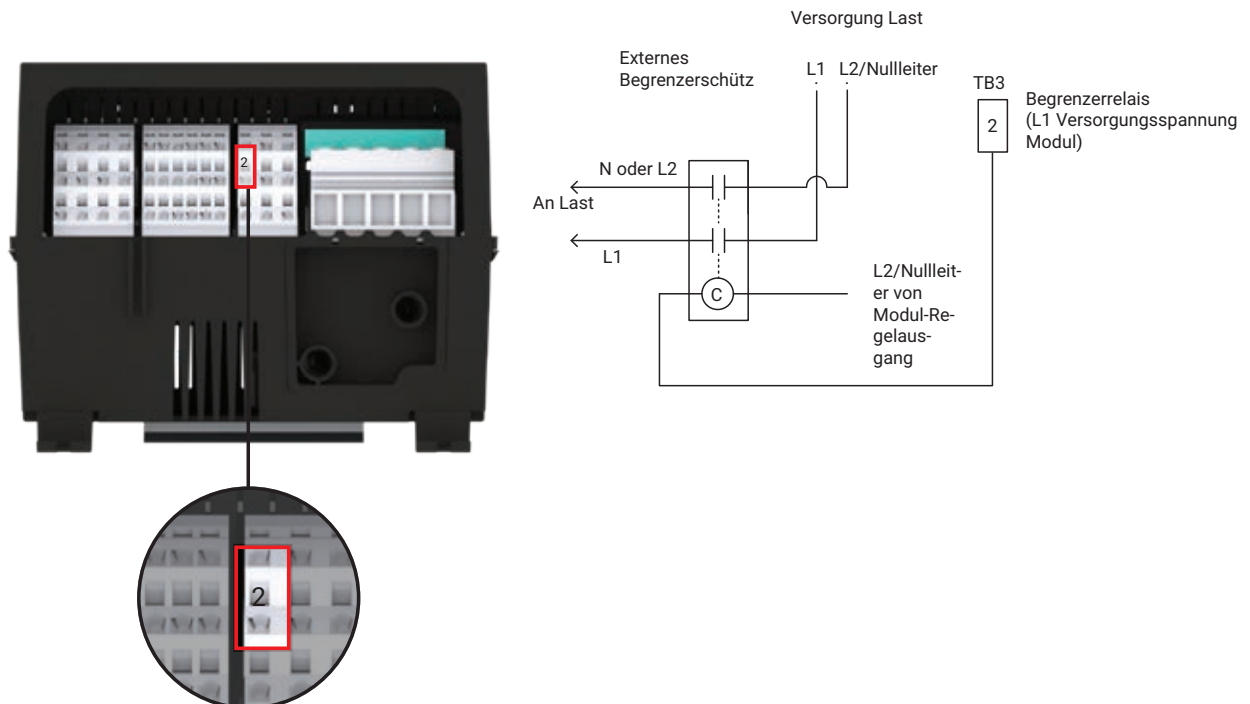
Dieser 24 V DC-Ausgang kann bei Bedarf zur Speisung externer Komponenten verwendet werden. Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.



16. BEGRENZERRELAIS-ANSCHLÜSSE

Der optionale Begrenzerschalter wird in Reihe mit der Last geschaltet. Wenn der Begrenzer ausgelöst wurde, unterbricht das Relais die Stromversorgung der Last.

Für detaillierte Information zum Klemmenblock siehe Abschnitt ANSCHLÜSSE auf Seite 3.



17. EIGENSICHERE WIDERSTANDSFÜHLER-ANSCHLÜSSE (WENN DAMIT AUSGESTATTET)

Bei Modellen, die mit eigensicheren Barrieren an den Widerstandsfühler-Anschlüssen ausgestattet sind, ist der Klemmenblock TB1 blau. Jedes Widerstandsfühler-Leiterpaar wird als eigener Kreis betrachtet.

Stromkreis RTD1: TB1-1, TB1-2, TB1-3

Stromkreis RTD2: TB1-4, TB1-5, TB1-6

Stromkreis RTD3: TB1-7, TB1-8, TB1-9

Stromkreis Begrenzer-Widerstandsfühler: TB1-10, TB1-11, TB1-12

Entitätenparameter des zugehörigen Betriebsmittels

U_o (Maximale Ausgangsspannung): 5,4 V

I_o (Max. Ausgangsstrom): 0,083 A

P_o (Max. Ausgangsleistung): 0.449W

La (Maximale externe Induktivität): 2mH

Ca (Max. externe Kapazität): 65 µF

Der Ausgangsstrom dieser zugehörigen Betriebsmittels wird durch einen Widerstand begrenzt, so dass das Ausgangsspannungs-Strom-Diagramm eine gerade Linie zwischen Leerlaufspannung und Kurzschlussstrom ist.



Eigensichere Widerstandsfühler-Klemmen

Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D

Klasse I, Zone 2, Gruppe IIC

IEC EX/ATEX/UKEx Zone 2



Klasse I, Div 1, Gruppe A, B, C, D

Klasse I, Zone 1, Gruppe IIC

Klasse I, Zone 0, Gruppe IIC

IEC EX/ATEX/UKEx Zone 1, Zone 0

Fühler

Spezifische Bedingungen für den Einsatz

Dieses zugehörige Betriebsmittel ist nur für den Anschluss eines einfachen Betriebsmittels gemäß der folgenden Definition ausgelegt:

- Artikel 504.2 sowie Installation und Temperaturklassifizierung gemäß Artikel 504.10(D) des National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Abschnitt 3.5.5 sowie Installation und Temperaturklassifizierung gemäß Abschnitt 16.4 der IEC 60079-14
- Abschnitt F3 in Anhang F und sowie Installation und Temperaturklassifizierung gemäß Abschnitt F4.2 in Anhang F des Canadian Electrical Code, Part 1 (C22.1)
- Weitere elektrotechnische Vorschriften sind zu beachten wie anwendbar.

Beim Anschluss an ein einfaches Betriebsmittel darf die Kabellänge 3000 m (9842 ft) nicht überschreiten.

Das zugehörige Betriebsmittel ist in einem für die Anwendung geeigneten Gehäuse gemäß dem National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) für die Installation in den Vereinigten Staaten, dem Canadian Electrical Code für Installationen in Kanada oder gegebenenfalls anderen anwendbaren lokalen Vorschriften zu installieren.

Das zugehörige Betriebsmittel muss an eine geeignete Erdung gemäß dem National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), dem Canadian Electrical Code oder gegebenenfalls anderen anwendbaren lokalen Vorschriften angeschlossen werden. Der resultierende Erdungswiderstand muss weniger als 1 Ohm betragen.

Wenn mehrere Stromkreise von demselben zugehörigen Betriebsmittel ausgehen, müssen sie mit separaten Kabeln oder mit einem Kabel mit geeigneter Isolierung installiert werden. Für Informationen zur Installation eigensicherer Geräte siehe Artikel 504.30(B) des National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) und die Instrument Society of America Recommended Practice ISA RP12.06.

Eigensichere Stromkreise müssen gemäß der folgenden Normen und Vorschriften verdrahtet und getrennt sein:

- Artikel 504.20 des National Electrical Code (ANSI/NFPA 70)
- Abschnitt 16.2 der IEC 60079-14
- Abschnitt F4.2 in Anhang F des Canadian Electrical Code, Part 1 (C22.1)
- Weitere elektrotechnische Vorschriften sind zu beachten wie anwendbar.

Dieses zugehörige Betriebsmittel wurde nicht für die Verwendung in Kombination mit anderen zugehörigen Betriebsmitteln bewertet.

Die Regelgeräte dürfen nicht mehr als 305 Veff (Um) oder DC gegen Erde verwenden oder erzeugen.

- Das Gehäuse des Geräts muss mit einem Verriegelungsmechanismus ausgestattet sein, so dass es nur mit einem Werkzeug zugänglich ist.
- Das Betriebsmittel ist durch externe Schutzvorrichtungen dagegen zu sichern, dass Transienten 140 % der Nennspannung an den Eingangsklemmen dieses Gerätes überschreiten können.
- Um nach dem Öffnen des Gehäuses eine Umgebung des Verschmutzungsgrades 2 im Inneren zu halten, ist sicherzustellen, dass keine sichtbare Kondensation oder Staub vorhanden ist. Vor dem Schließen der Gehäusetür das Gerät einschalten und 5 Minuten lang aufheizen lassen.
- Nur in Bereichen mit geringem Risiko für mechanische Einwirkungen installieren.
- Dieses Gerät muss in einem ATEX/UKEx/IECEx-zertifizierten Zone 2-Gehäuse montiert werden, das bei Verwendung in einer Umgebung der Zone 2 mindestens die Schutzart IP 54 erfüllt. Das Gehäuse darf nur mit einem Werkzeug zugänglich sein.

 **WARNUNG:** Warnung - Explosionsgefahr – Der Austausch von Komponenten kann die Eignung nach Klasse I, Division 2 für explosions- bzw. nicht explosionsgefährdete Standorte beeinträchtigen

 **AVERTISSEMENT - Risque D'explosion -** La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 2

 **WARNUNG:** Explosionsgefahr – Geräte nur abklemmen, wenn vorher die Spannungsversorgung abgeschaltet wurde oder bekannt ist, dass der Bereich ex-frei ist.

 **AVERTISSEMENT - Risque D'explosion -** Avant de débrancher l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux

 **WARNUNG:** Explosionsgefahr - Um die Gefahr einer elektrostatischen Entladung zu vermeiden, das Gerätegehäuse nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

 **AVERTISSEMENT - Risque D'explosion -** Pour éviter tout risque de décharge électrostatique, ne nettoyez le boîtier de l'appareil qu'avec un chiffon humide

Der Elexant 4020i enthält keine vom Benutzer zu wartende Teile. Wenden Sie sich für Wartung und ggf. eine Rücksendenummer an Ihren nVent Ansprechpartner.

North America

nVent
899 Broadway
Redwood City, CA 94063
United States
Tel +1.800.545.6258
Fax +1.800.527.5703
thermal.info@nvent.com

Europe, Middle East, Africa

nVent
Romeinse straat 14
3001 Leuven
Belgium
Tel +32.16.213.511
Fax +32.16.213.604
thermal.info@nvent.com





Germany (Deutschland)

Tel : 0800 1818205
Fax : 0800 1818204
salesde@nVent.com

Austria (Österreich)

Tel : 0800 29 74 10
Fax : 0800 29 74 09
salesat@nVent.com

Switzerland

Tel : +41 (41) 766 30 80
Fax : +41 (41) 766 30 81
infoBaar@nVent.com



nVent.com/RAYCHEM