Raychem

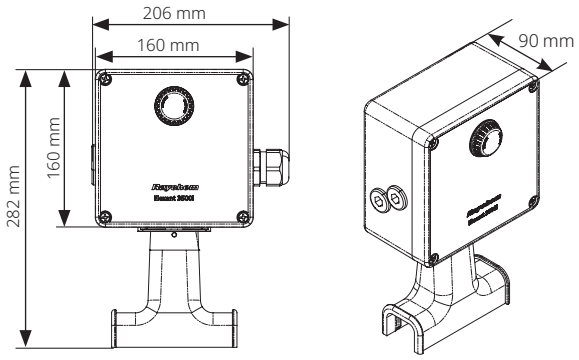
Elexant 3500i

- EN Installation instructions
- DE Montageanleitung
- FR Instructions d'installation
- SV Installationsanvisning
- FI Asennusohjeet
- PL Instrukcja montażu
- RU Инструкция по установке

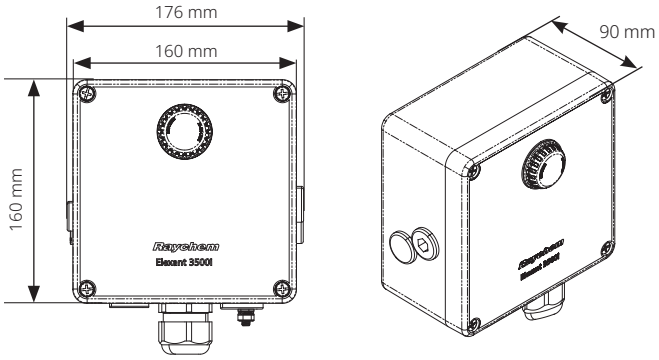
HENNLICH

chemelex

Elexant 3500i enclosure dimension/Abmessungen des Gehäuses/dimensions du boîtier/dimensioner/kotelon mitat/wymiary obudowy/Размеры корпуса

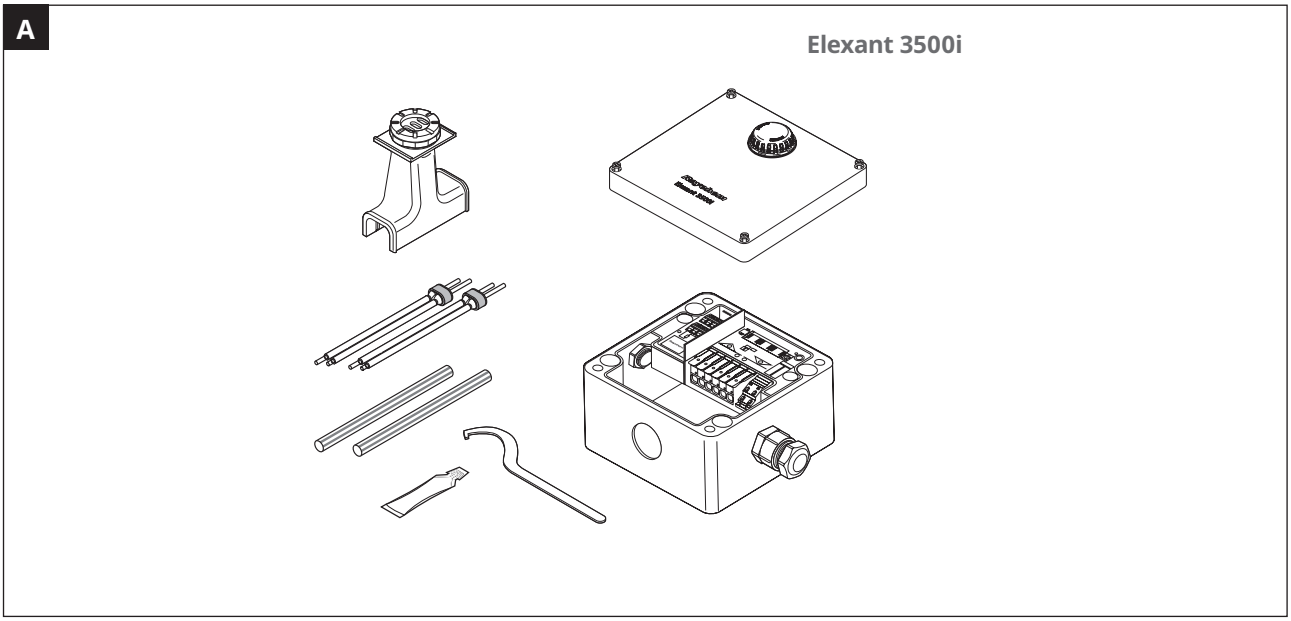


Pipe Mount/Rohrhalterung/Fixation sur tuyau/Rörmontering/ Putkikiinnitys/Mocowanie na rurze /Крепление на труб

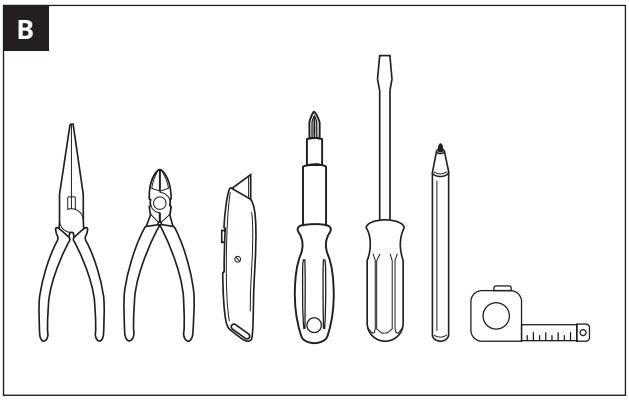


Wall Mount/Wandhalterung/Fixation murale/Väggmontering/ Seinäkiinnitys/Mocowanie na ścianie/Настенный монтаж

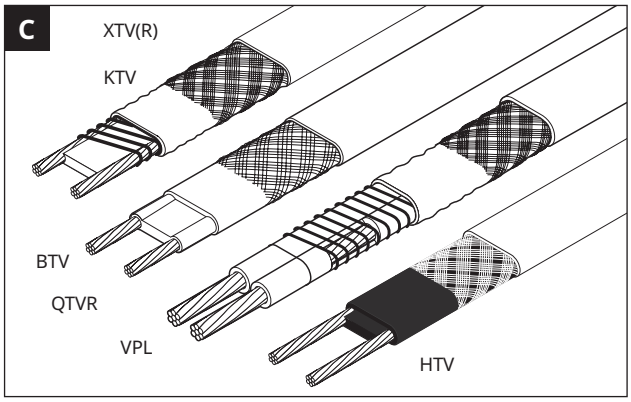
A



B



C



Raychem Elexant 3500i

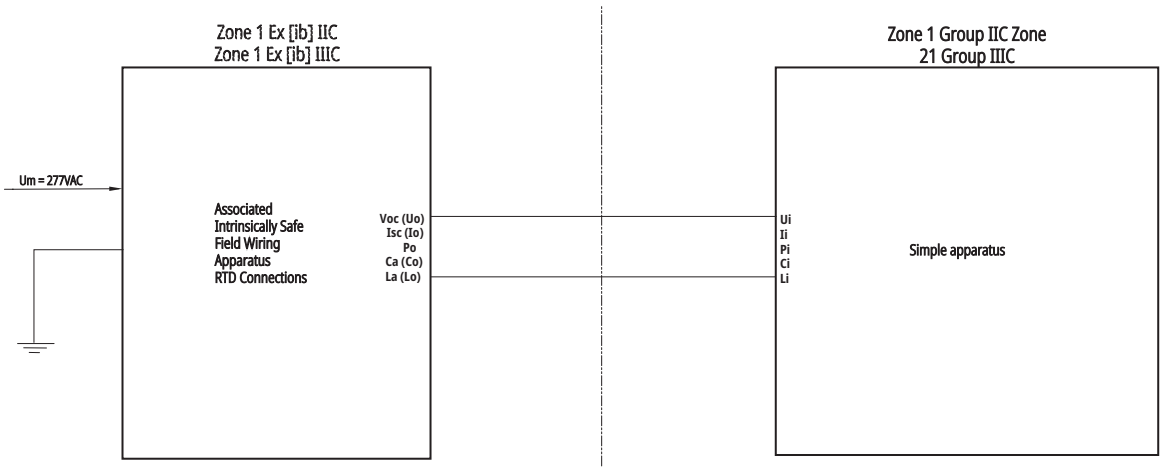
IECEx UL 26.0023X
UL 26 ATEX 3530X

CE 0598

II 2 G D Ex eb ib mb [ib] IIC T4 Gb
Ex tb [ib] IIIC T75°C Db IP66

Intrinsically Safe [Ex ib] parameters for RTD output – Shall be installed in accordance with Control Drawing below [1]
Voc = 5.88 VDC
Isc = 89 mA
Po = 0.131 W
Ca = 42.7 µF
La = 4474 µH

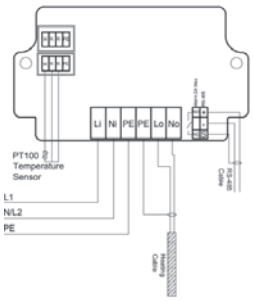
Hazardous Location



Associated Intrinsically Safe Field Wiring Apparatus Entity Paramaters:

1 Parameters Applicable Per RTD Channel:

Voc (Uo) = 5.88VDC
Isc (Io) = 89mA
Po = 0.131W
Ca (Co) = 42.7uF
La (Lo) = 4474uH



Entity Application

Ci + Ccable <= Ca
Li + Lcable <= La

Capacitance and inductance of the field wiring from the intrinsically safe field wiring apparatus to the associated intrinsically safe field wiring apparatus shall be calculated and must be included in the system calculations as shown in above. Cable capacitance, Ccable, plus intrinsically safe field wiring apparatus capacitance, Ci must be less than the marked capacitance, Ca (or Co), shown on any associated intrinsically safe field wiring apparatus used. The same applies for inductance (Lcable, Li and La or Lo, respectively). Where the cable capacitance and inductance per foot are not known, the following values shall be used for two or three core cables: Ccable = 60 pF/ft., Lcable = 0.2 µH/ft

Notes:

2 Must be installed per Elexant 3500i installation instructions and in accordance with IEC/EN 60079-14 & local wiring regulations

3 3500I-ST, 3500I-AR, 3500I-C, 3500I-I & 3500I-GF must be installed in an enclosure suitable for the application in accordance with IEC/EN 60079-14 or other local codes, as applicable.

4 3500I-xx-P-E and 3500I-xx-W-E systems are suitable for Zone 21 Group IIIC Gb

5 Associated intrinsically safe field wiring apparatus shall not be connected in parallel

Drawing Number 2000006750-A Rev. A

[1] Eigensichere [Ex ib] Parameter für RTD-Ausgang – Muss gemäß der untenstehenden Kontrollzeichnung installiert werden/Paramètres de sécurité intrinsèque [Ex ib] pour la sortie RTD – Doit être installé conformément au schéma de contrôle ci-dessous/Parametrar för egensäker [Ex ib] givarutgång – Skall installeras i enlighet med konstruktionsritningen nedan/Luonnostaan vaarattoman RTD-lähdön [Ex ib] parametrit – Asennettava alla olevan ohjauspiirustuksen mukaisesti/Parametry typu iskrobezpiecznego [Ex ib] dla wyjścia RTD – Należy zainstalować zgodnie z poniższym rysunkiem kontrolnym/Параметры искробезопасного [Ex ib] выхода RTD – Устанавливается в соответствии с приведенным ниже контрольным чертежом

ENGLISH

Safety instructions

Please read all instructional literature carefully and thoroughly before starting. Refer to the inside front cover for the listing of Liabilities and Warranties. NOTICE: The information contained in this document is subject to change without notice. Please read these operating instructions before Commissioning the thermostat. Keep the operating instructions in a place which is always accessible to all users. Should any difficulties arise during start-up, you are asked not to carry out any unauthorized manipulations on the instrument as this could affect your warranty rights. Please contact the nearest Chemelex subsidiary or the head office. If any servicing is required, the instrument must be returned to the head office.

During operation, do not leave this instruction manual or other objects inside the enclosure. Use the temperature controller or limiter only for its intended purpose and operate it only in clean, undamaged condition. Do not make any modifications to the temperature controller or limiter that are not expressly mentioned in this instruction manual. If the Elexant 3500i is used in a manner not specified by Chemelex, the protection provided by the equipment may be impaired. Whenever work is done on the temperature controller or limiter, be sure to observe the national safety and electrical code requirements and accident prevention regulations and the safety instructions given in this instruction manual.

For installation/operation, always observe the Equipment Safety Law, the rules of generally accepted engineering practice (IEC 60079-14 / EN 60079-14), and the instructions stated in this installation manual. Carry out work on the thermostats in the de-energized state only.

⚠ Branch circuit protection and disconnection devices shall be provided a location that is easily reached, and identified as the disconnect device for the equipment in.

⚠ The purchaser should make the manufacturer aware of any external effects or aggressive substances that the equipment may be exposed to.

⚠ The cable glands shall only be used for fixed installations, the cables must be fixed to prevent pulling or twisting.

⚠ Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous.

Specific Conditions of Use

1. Leads connected to the terminals shall be insulated for the appropriate voltage and this insulation shall extend to within 1 mm (1/32") of the metal of the terminal throat.
2. The maximum permitted current of the alarm contacts is 2 A, and the maximum permitted voltage is 277 Vac.
3. Intrinsically safe circuits are supplied from shunt Zener diodes barriers that must be adequately earthed.
4. Some external parts of the system are non-conducting and may generate an ignition-capable level of electrostatic charges under certain extreme conditions. The user should ensure that the equipment is not installed in a location where it may be subjected to external conditions (such as high-pressure steam) which might cause a build-up of electrostatic charges on non-conducting surfaces. Additionally, cleaning of the equipment should be done with a damp cloth.

Description

The Elexant 3500i is a family of electronic thermostats that function as Ex eb rated power connection kits for Raychem industrial heating cables. When power mineral insulated (MI) or series-resistance (SC), cold leads must be used, accounting for MI or SC cold lead gland size, hub size, and power cable size. Power cable gland and hubs for MI or SC cold lead glands are not included. The kits can be used to connect one or two heating cables to power. The Elexant 3500i power terminals are rated for single copper conductor up to wire size 25mm^2 (4AWG), or they may accept 2 copper conductors of wire size 6mm^2 (10 AWG) in 1 terminal with the use of a twin ferrule.

Note: For two heating cables powered by a single circuit the length of each heating cable should not exceed the maximum allowable circuit length published in the Raychem self regulating cables design guide and the total current of all heating cables on the circuit should equal no more than 80% of the circuit breaker current rating. These kits may be installed at temperatures as low as -55°C (-67°F). For easier installation store above freezing until just before installation. For technical support call Chemelex Technical Support Department at (800)-545-6258.

Europe
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Leuven, Belgium

North America
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, United States of America

Technical Data

Environmental	
Compliance	RoHS and Reach
Ambient Operating Temperature	From –55°C to +60°C (T4) (–67°F to +140°F)
Ambient Storage Temperature	–55°C to + 80°C (–67°F to +176°F)
Maximum Pipe Temperature	205°C (401°F)
Relative Humidity	0% to 90%, noncondensing
Max Altitude	2000m (6562 ft)
Enclosure	
Protection	IP66
Installation position	Any position allowed, typical use with conduit hubs facing down When installing upside down, knock out the drain hole of the pipe-stand
Electrical data	
Supply Voltage	100 to 277 Vac +/–10%, 47-63 Hz.
Internal Power Consumption	15VA max
Maximum Current	⚠ 32 A @ 40°C (104°F), linearly derated to 24 A at 60°C (140°F) (power source protected by listed branch circuit breaker rated maximum 40 A. If applicable, disconnect device shall be installed in compliance with local electrical code.)
Contact lifetime	>250K operations at 32 A / 277 VAC (resistive load) at 40°C (104°F)
Alarm output relay	Contact rated ⚠ 277 Vac, 2 A, 47-63 Hz, CAT II, type of load is resistive. For the alarm variant the relay output is set to be normally closed. For the communicating, current sensing, and ground fault version, the relay output is software programmable to open, close or to toggle in case of alarm
Electrical safety	⚠ EN 61010-1, Category III, Pollution degree 2.
Grounding and Bonding (Earthing)	Elexant 3500i units must be earthed in accordance with the local wiring regulations.
Electromagnetic compatibility	
CE	EMC Directive 2014/30/EU EN 61326-1 Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17

Elexant 3500i complete thermostat (Pipe mount)

Name	Description	Part number	Weight
Elexant 3500i-ST-P-E	Standard variant pipe mount kit	2000003762	3.4kg
Elexant 3500i-AR-P-E	Alarm variant pipe mount kit	2000003763	3.4kg
Elexant 3500i-C-P-E	Communicating variant pipe mount kit	2000002625	3.4kg
Elexant 3500i-I-P-E	Current sensing variant pipe mount kit	2000003764	3.4kg
Elexant 3500i-GF-P-E	Ground fault detecting variant pipe mount kit	2000003765	3.4kg

Elexant 3500i complete thermostat (Wall mount)

Name	Description	Part number	Weight
Elexant 3500i-ST-W-E	Standard variant wall mount kit	2000003752	2.9kg
Elexant 3500i-AR-W-E	Alarm variant wall mount kit	2000003753	2.9kg
Elexant 3500i-C-W-E	Communicating variant wall mount kit	2000002627	2.9kg
Elexant 3500i-I-W-E	Current Sensing variant wall mount kit	2000003754	2.9kg
Elexant 3500i-GF-W-E	Ground fault detecting variant wall mount kit	2000003755	2.9kg

Elexant 3500i replacement control module

Name	Description	Part number	Weight
Elexant 3500i -AR-IEC	Alarm variant replacement module	2000006674	1.2kg
Elexant 3500i-C-IEC	Communicating variant replacement module	2000006675	1.2kg
Elexant 3500i-I-IEC	Current sensing variant replacement module	2000006676	1.2kg

Elexant 3500i replacement enclosure

Name	Description	Part number	Weight
Elexant 3500i-W-E	Elexant 3500i wall mount replacement kit	2000003748	1.8kg
Elexant 3500i-P-E	Elexant 3500i pipe mount replacement kit	2000003761	2.0kg

Elexant 3500i accessories

Name	Description	Part number	Weight
MONI-PT100-260/2	Pt100 ohm RTD w/2 m lead for pipe mount versions	1244-006615	0.1kg
MONI-PT100-260/5	Pt100 ohm RTD w/5 m lead for pipe mount versions	1244-020817	0.1kg
MONI-PT100-260/10	Pt100 ohm RTD w/10 m lead for pipe mount versions	1244-020816	0.1kg

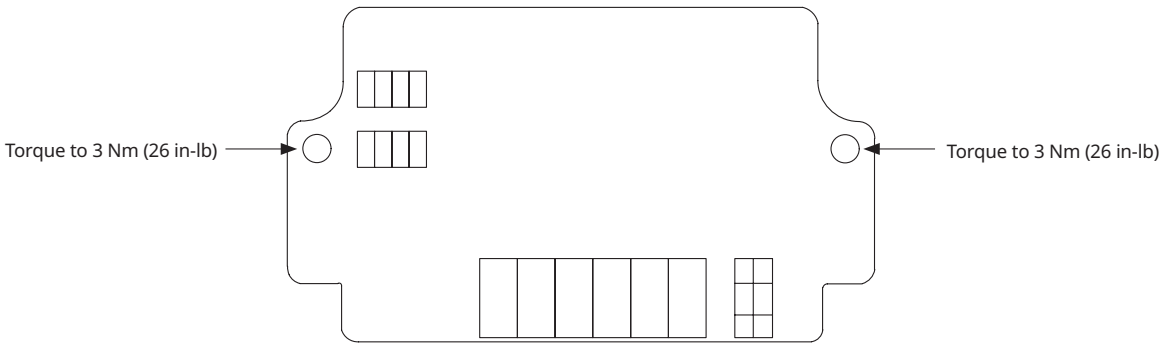
*Other RTDs available, see Elexant 3500i product web page.

INSTALLATION

Mechanical installation

The Elexant 3500i is available in two versions for mounting. The pipe stand mounting version can be mounted directly on a pipe up to a pipe temperature of 205°C (401°F). Ensure that the ambient temperature of the equipment does not exceed 60°C (140°F) at any time. To provide sufficient stability, the pipe stand shall be attached by means of 2 pipe straps. The wall mount version of the Elexant 3500i can be mounted off pipe on a bracket such as the MBRP-B.

The Elexant 3500i electronics module is shipped loose in the enclosure to allow for additional components such as the pipe stand to be secured and wires pulled into the enclosure before termination. The Elexant 3500i module is secured to the enclosure via the two attachment screws noted below using a 5mm Hex connection. Install to 3Nm (26 in-lb).



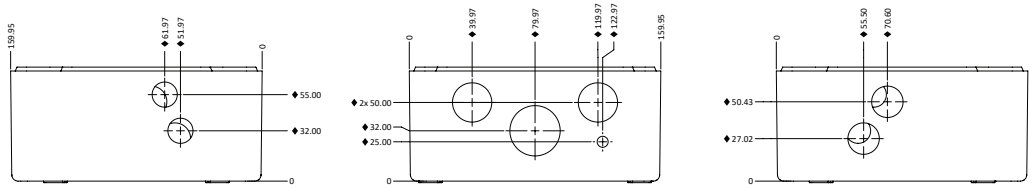
Connecting cables to Elexant 3500i units

⚠ At ambient temperatures above 45°C (113°F) the cable selected should have a temperature rating of 90°C (194°F) or higher.

⚠ Copper (Cu) conductors shall be used.

Cable glands for both mounting variants are shown below.

Wall mount variant



Pipe mount variant

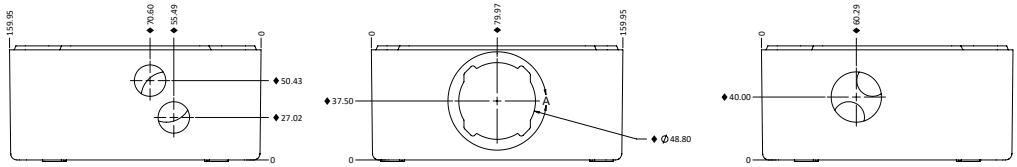
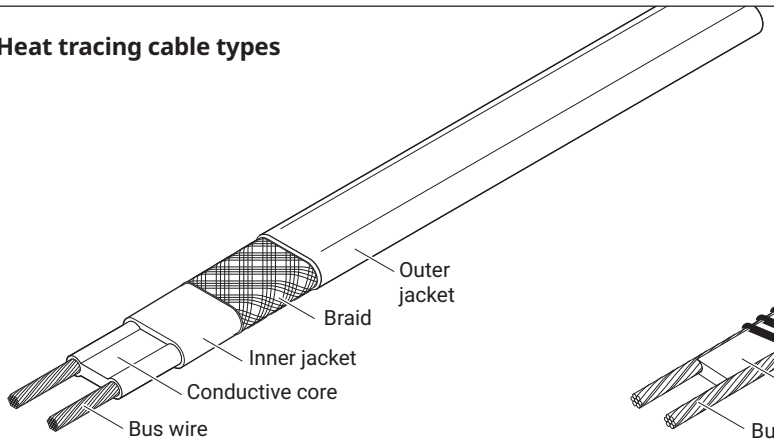


Figure 1: Elexant 3500i hub entry locations

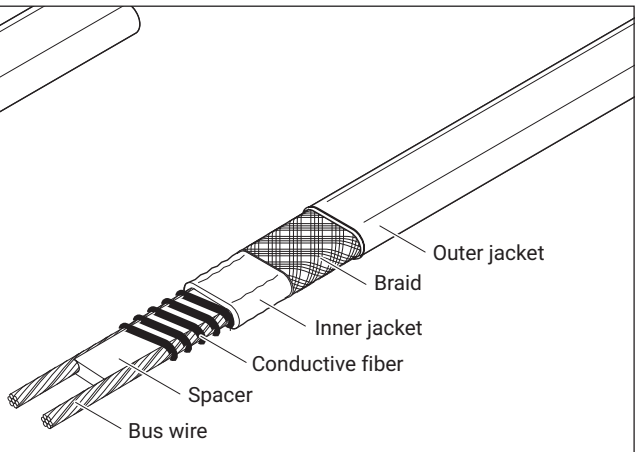
RAYCHEM SELF REGULATING HEAT TRACING CABLE INSTALLATION INSTRUCTION

Installation for pipe mount variants.

Heat tracing cable types

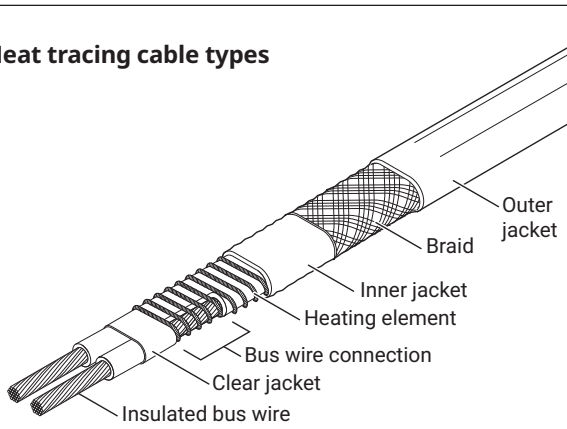


BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

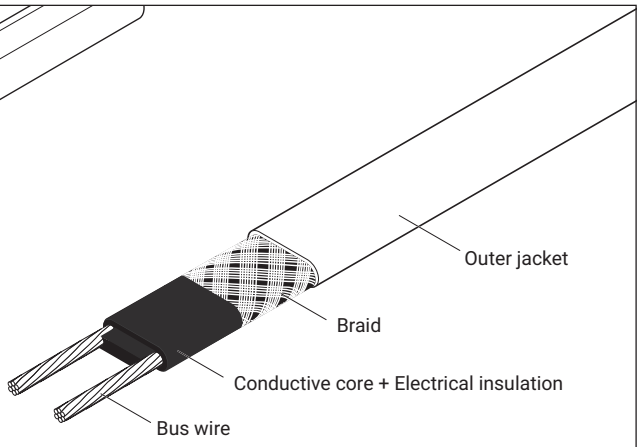


XTV(R)-CT

Heat tracing cable types



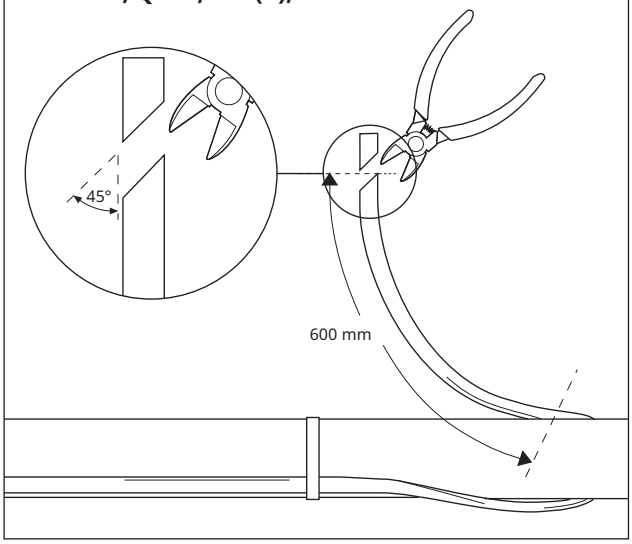
VPL-CT



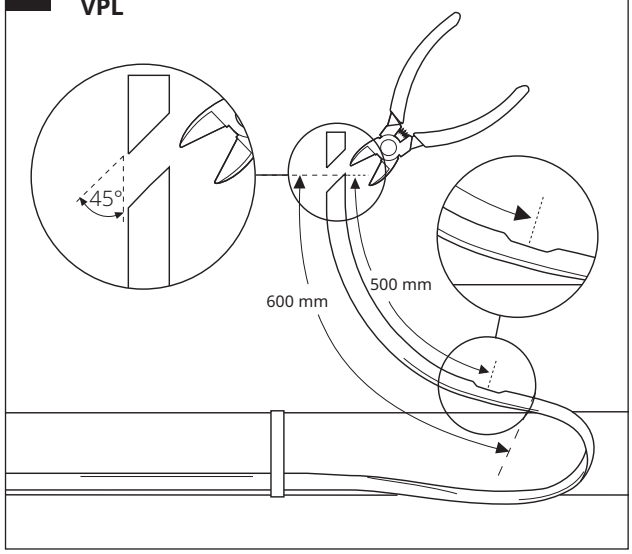
HTV-CT

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT CABLES

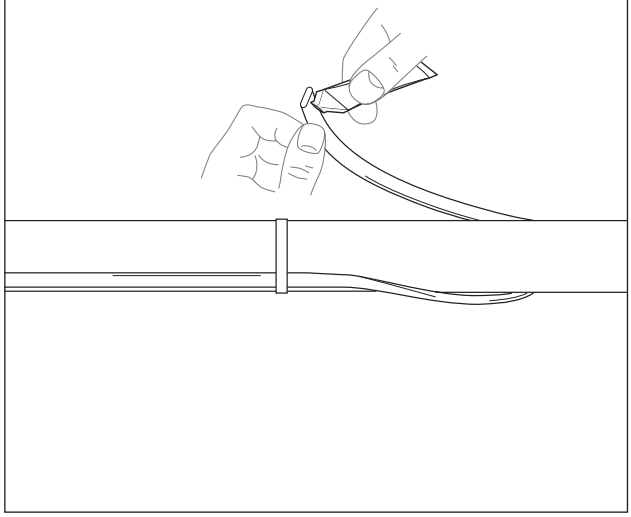
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



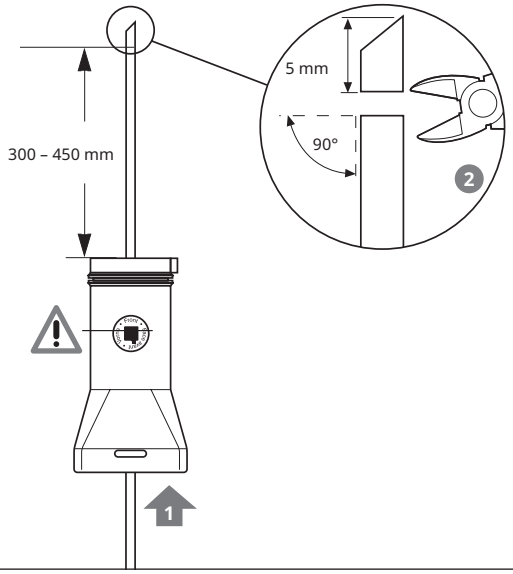
1B VPL



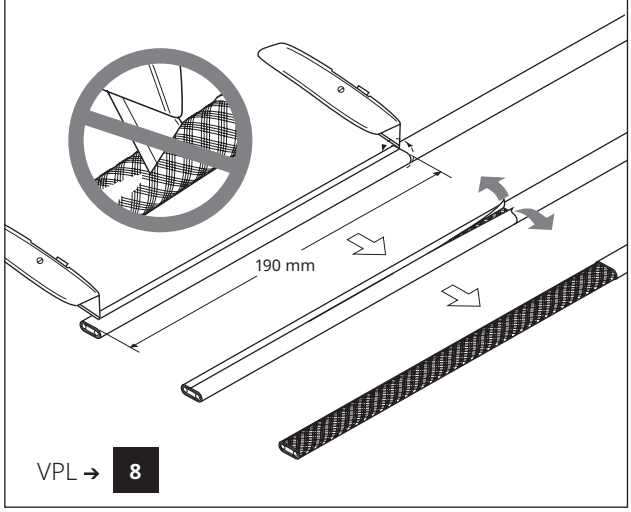
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

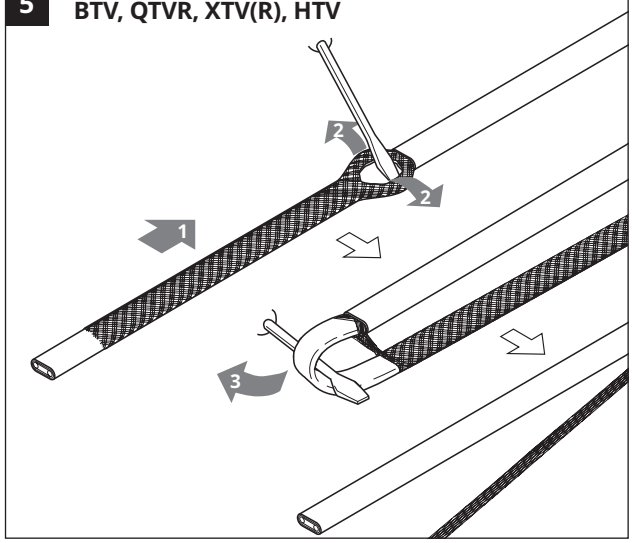


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

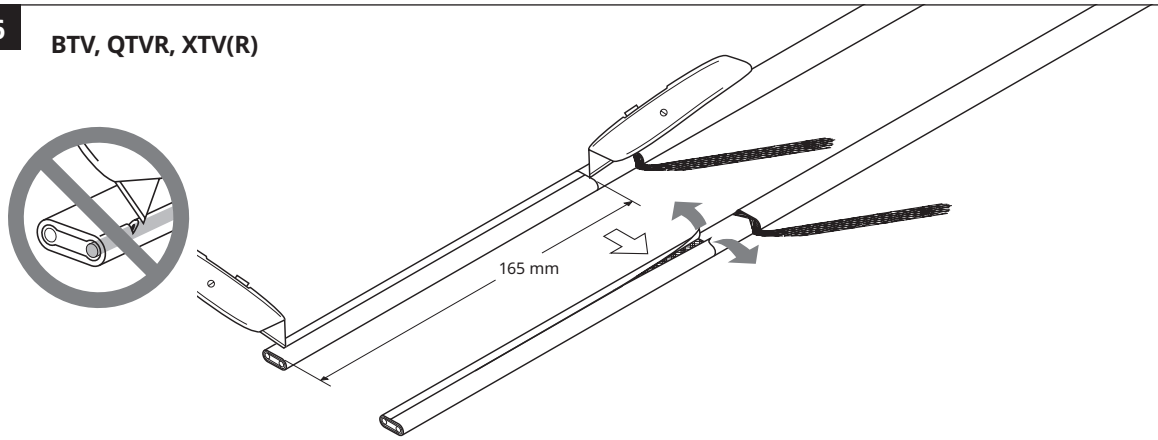


VPL → 8

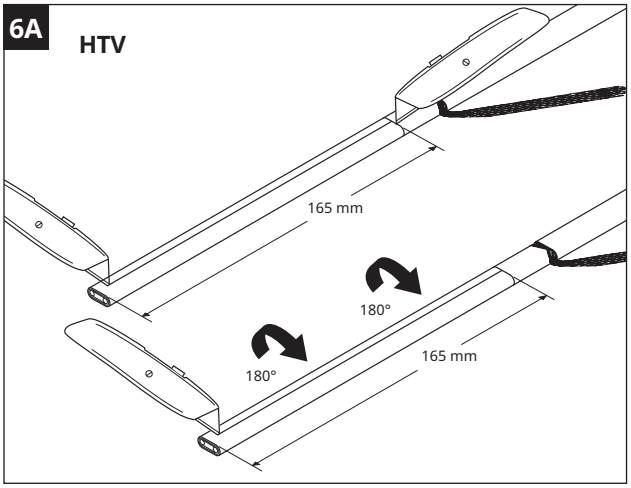
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



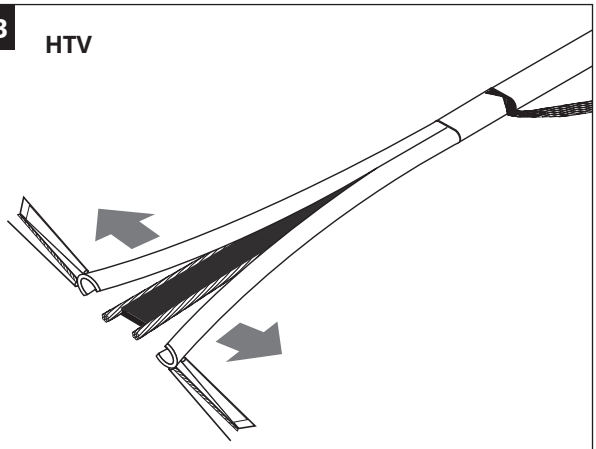
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

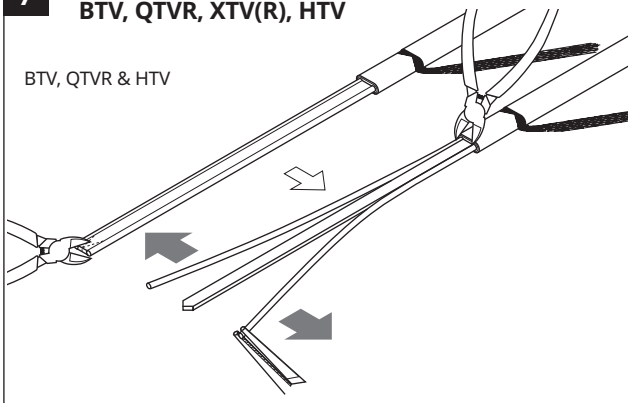


6B **HTV**

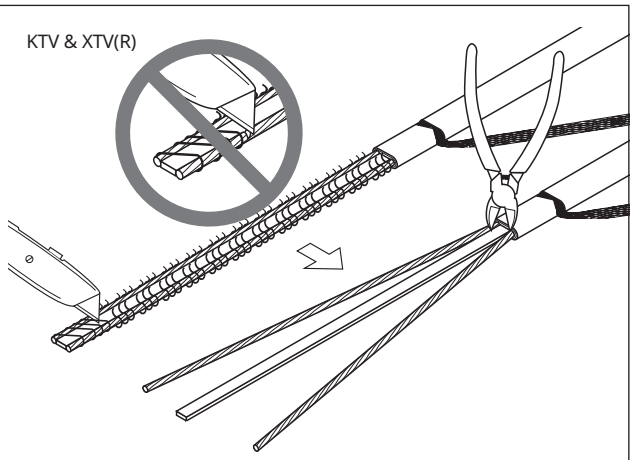


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR & HTV

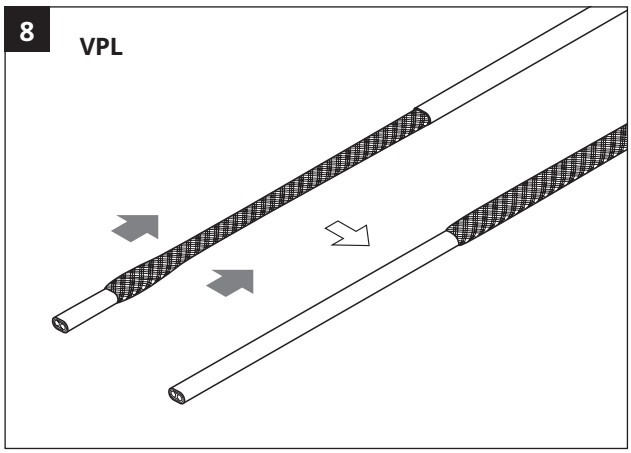


KTV & XTV(R)

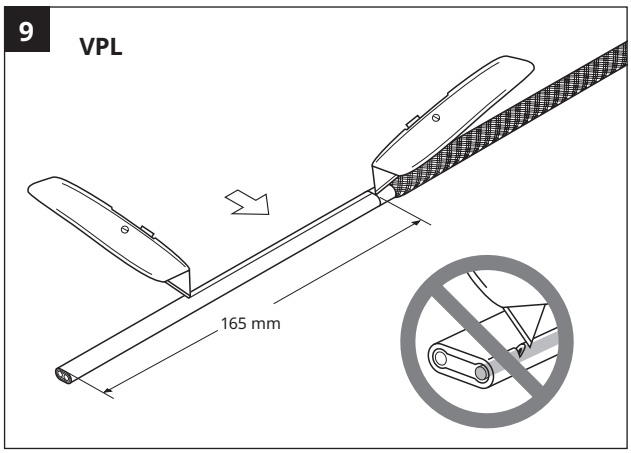


BTV, QTVR, XTV(R), HTV **14** →

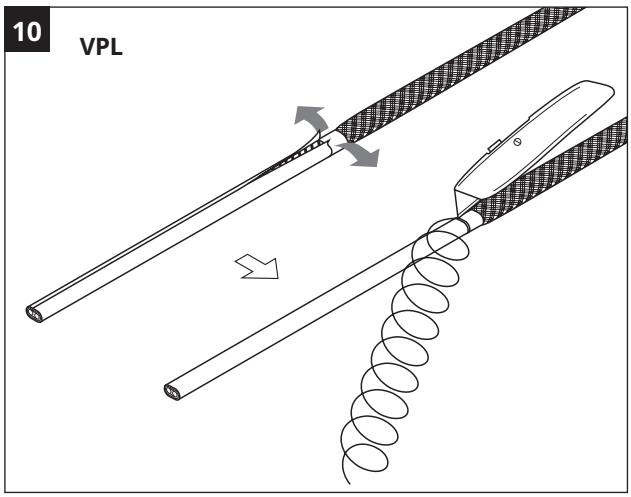
8 VPL



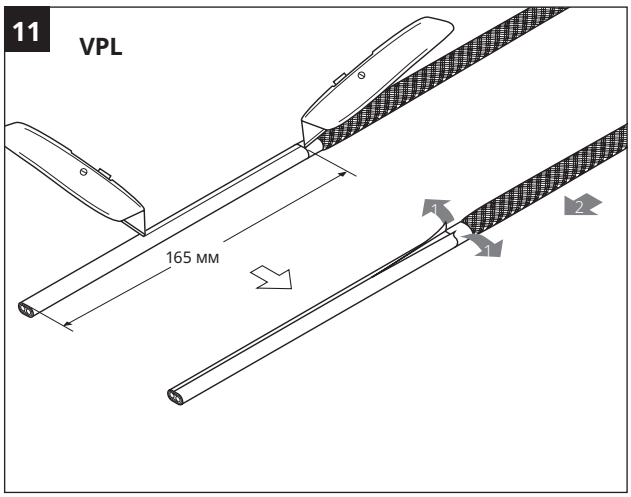
9 VPL



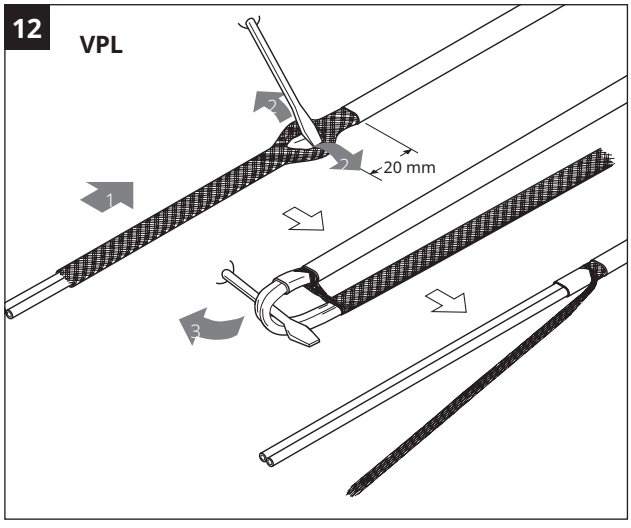
10 VPL



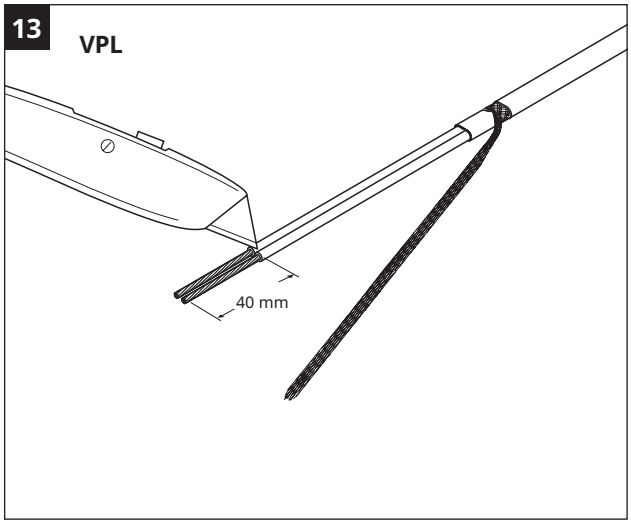
11 VPL



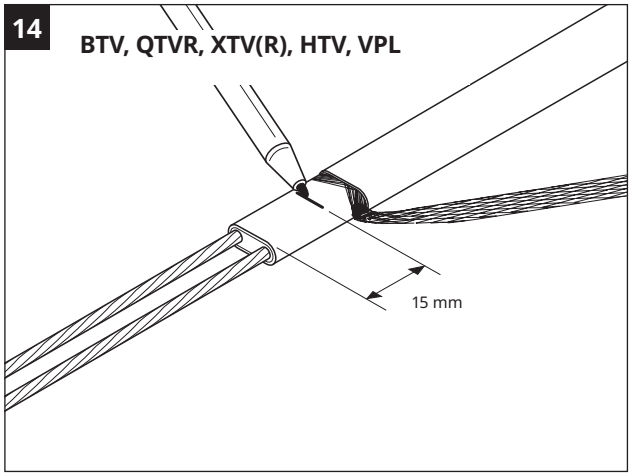
12 VPL



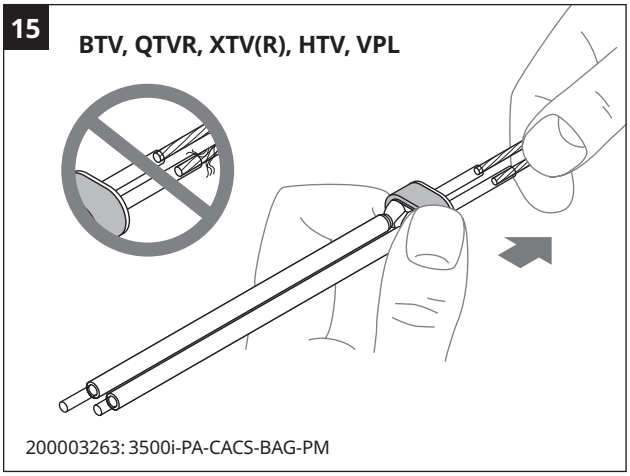
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

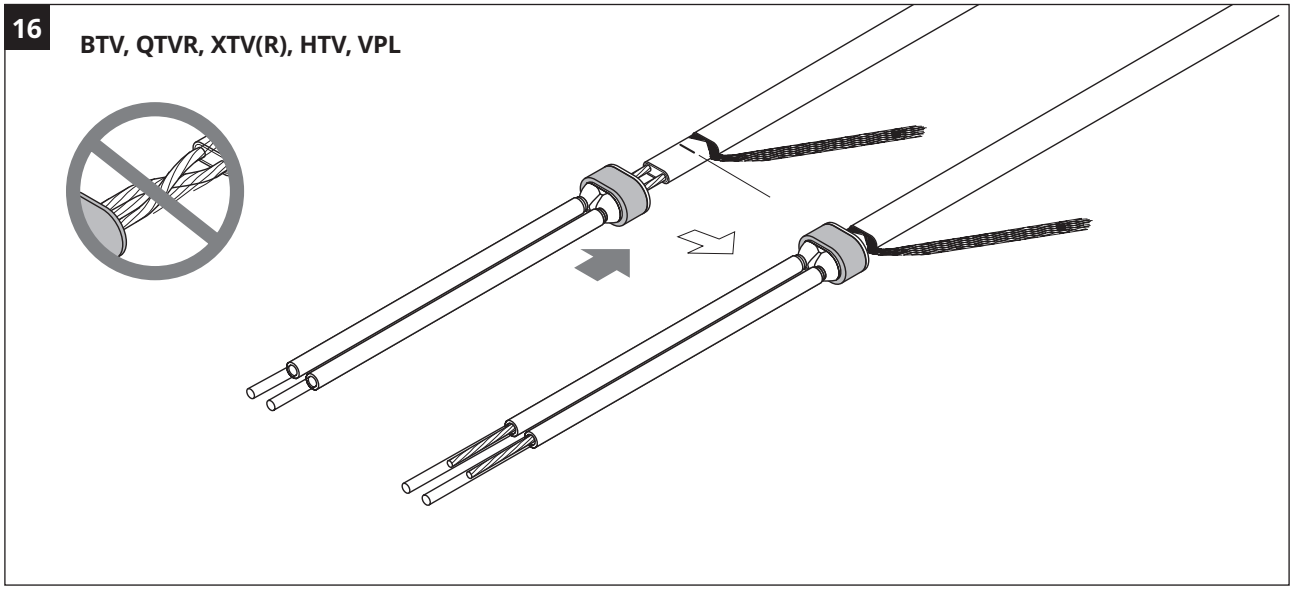


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

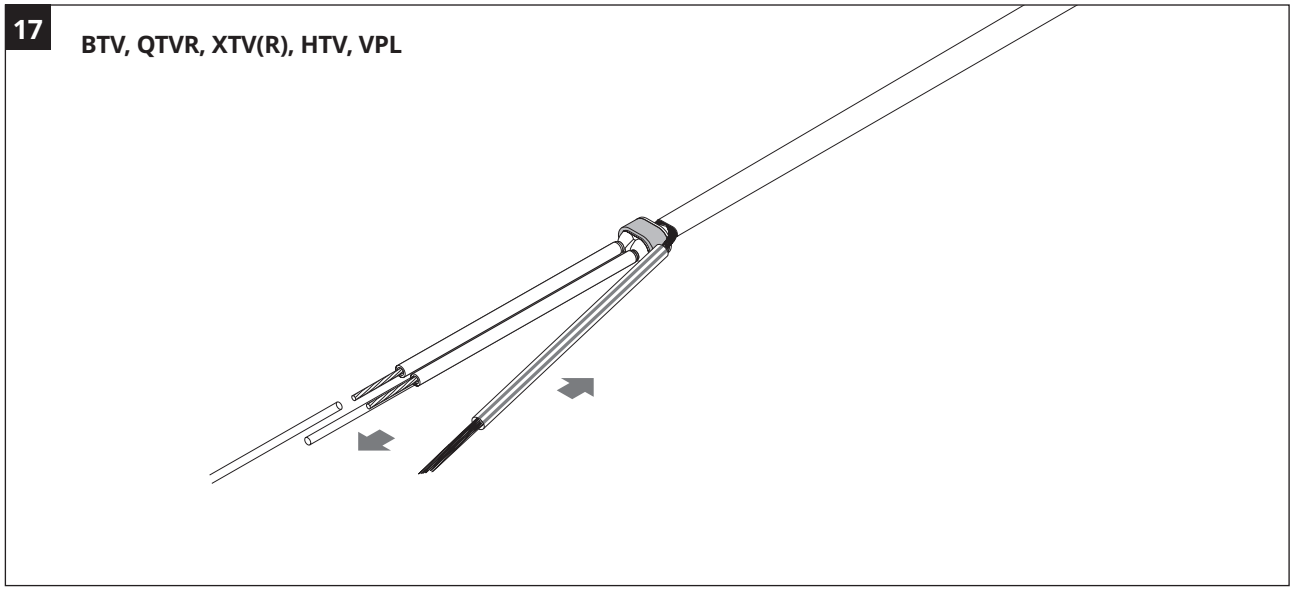


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

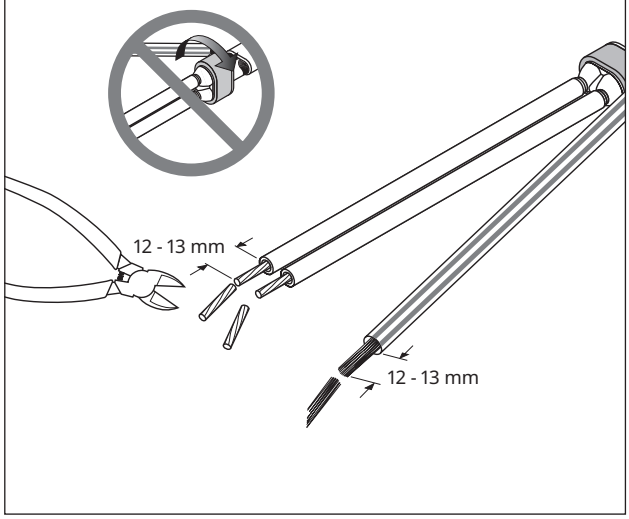


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

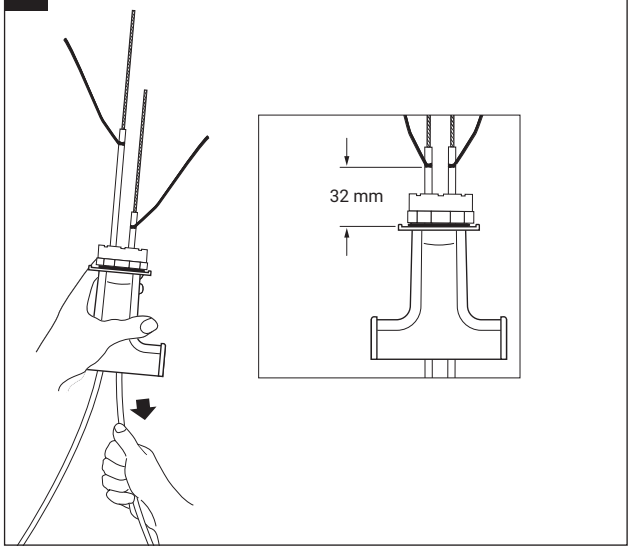


18

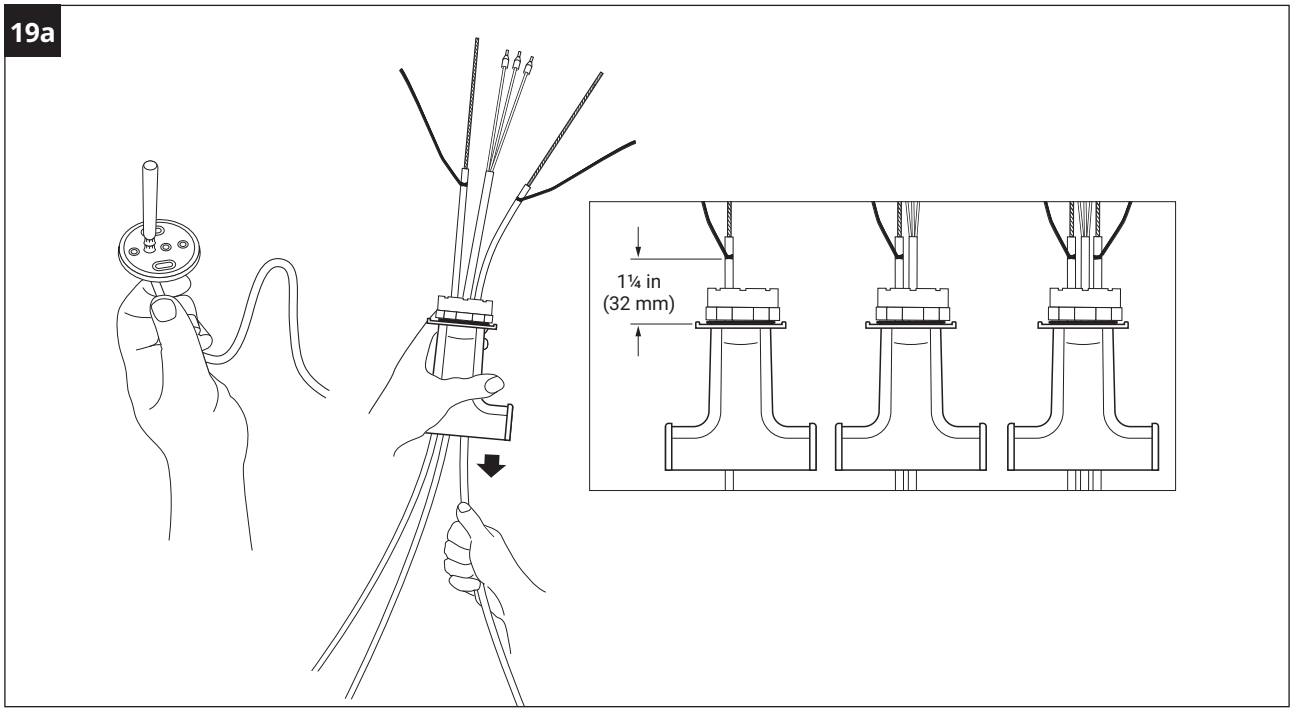
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



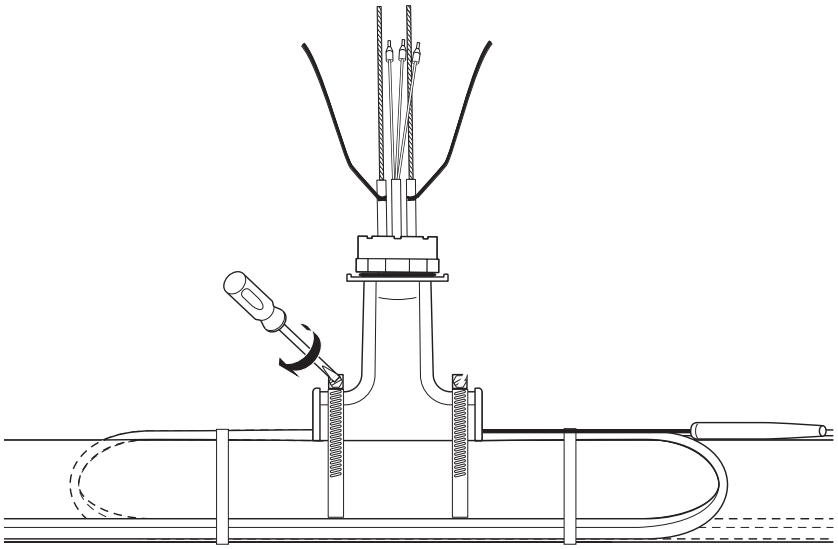
19



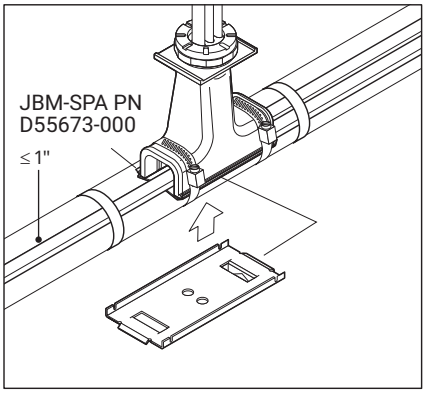
19a

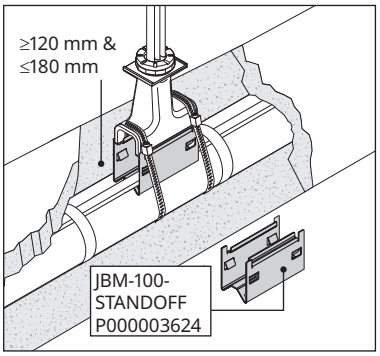


20

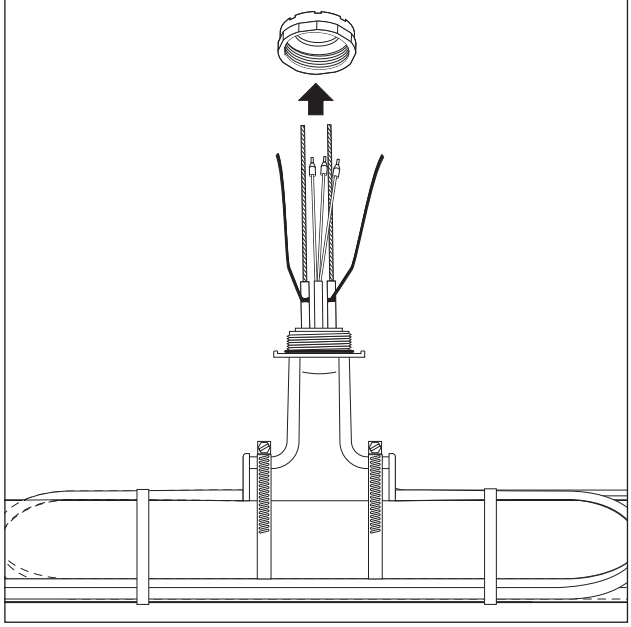


21

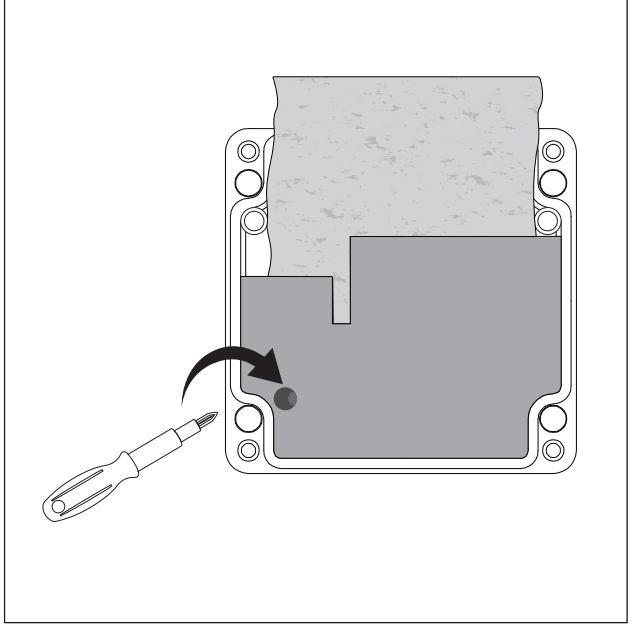

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 mm &
≤180 mm
JBM-100-
STANDOFF
P000003624

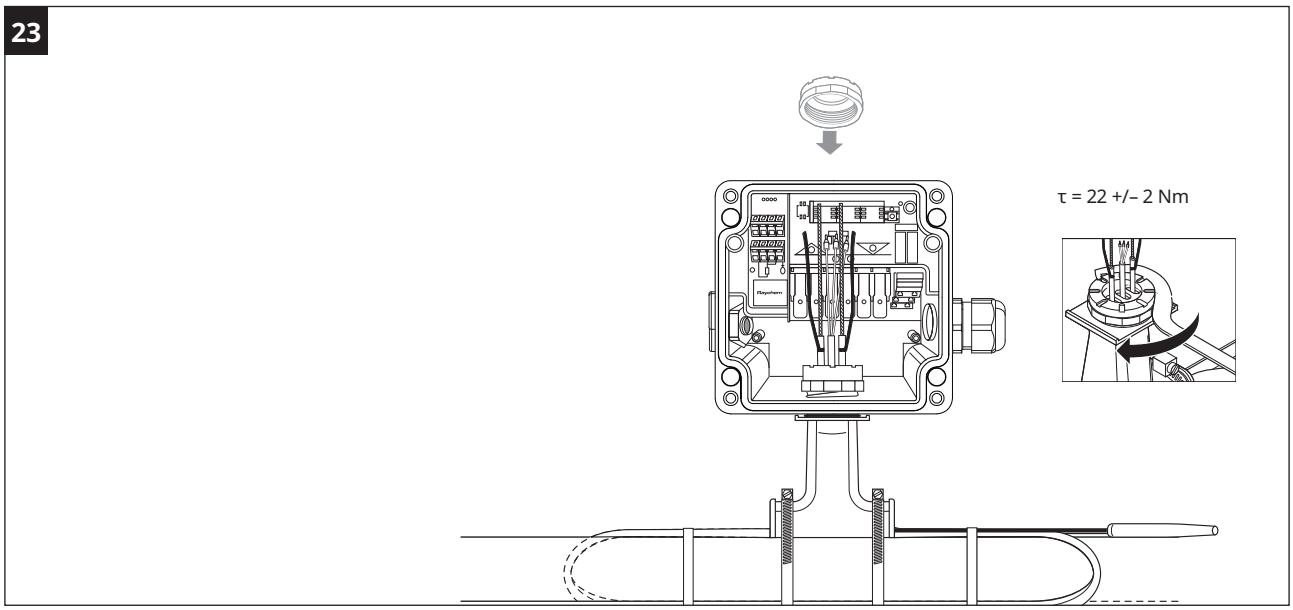
22



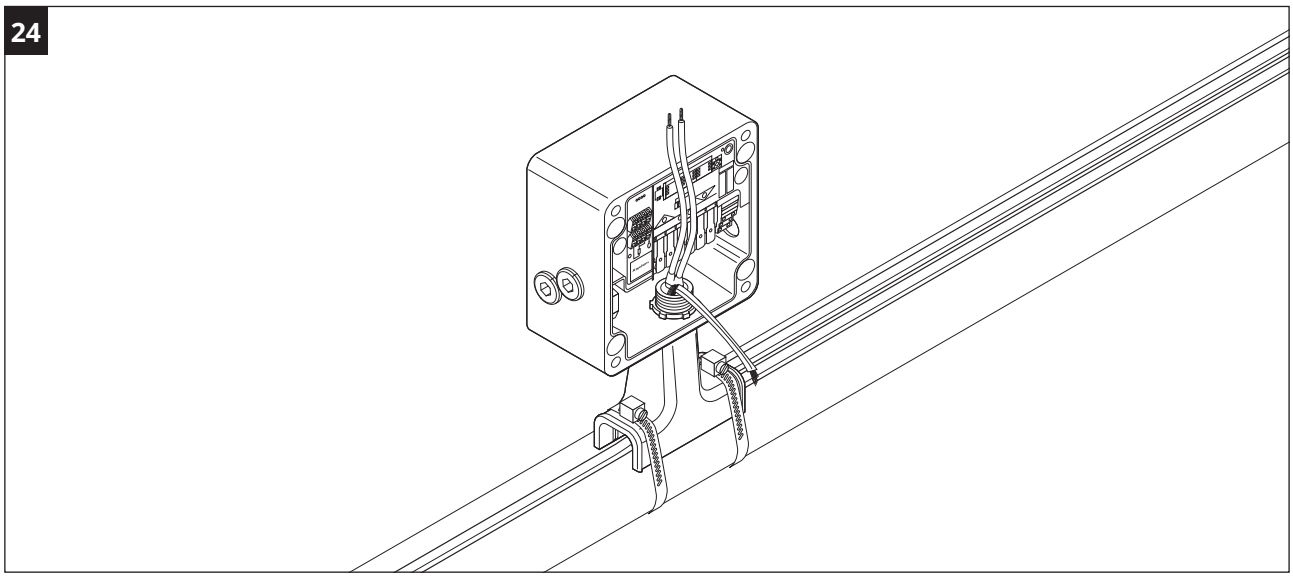
22A



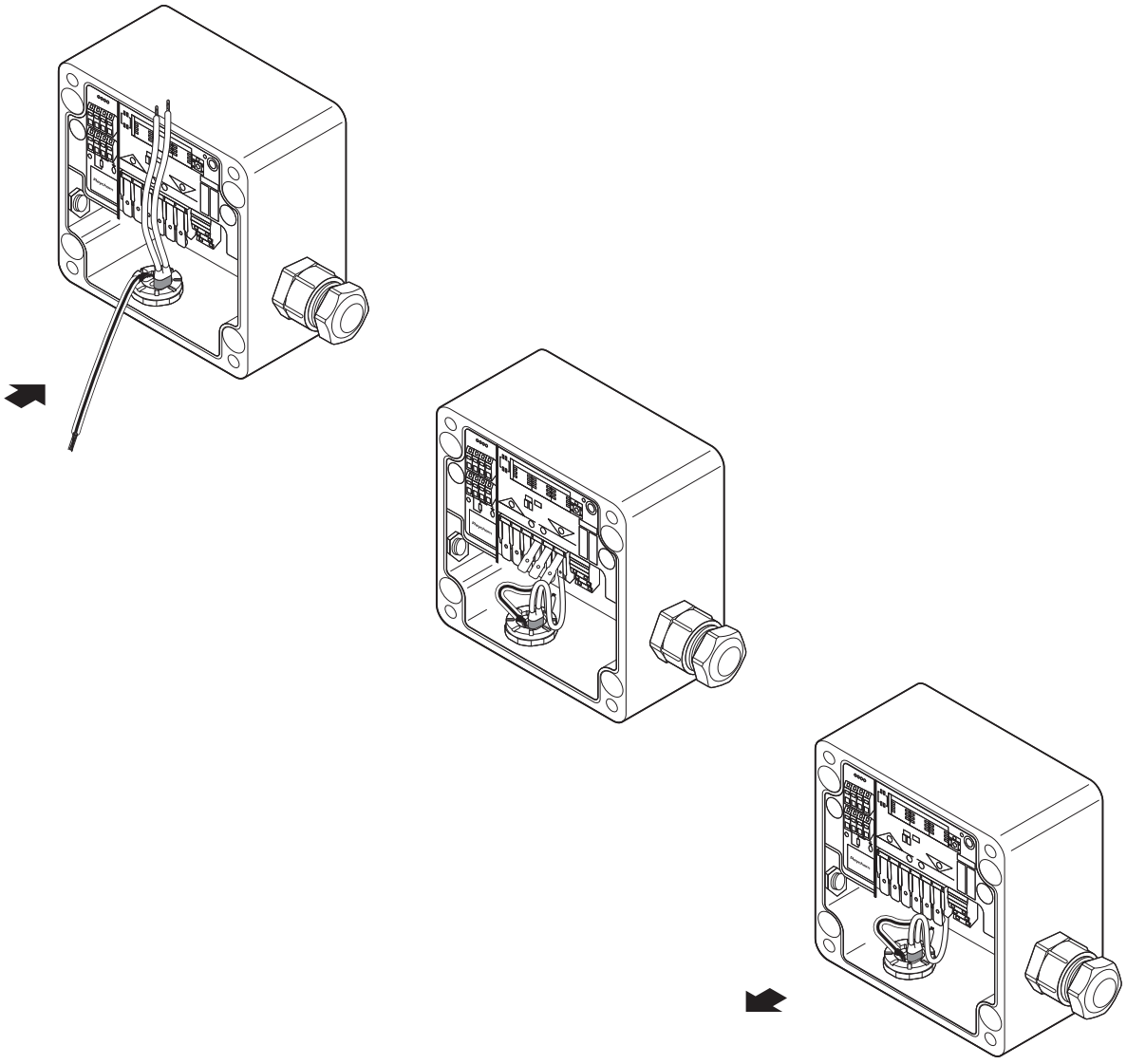
23



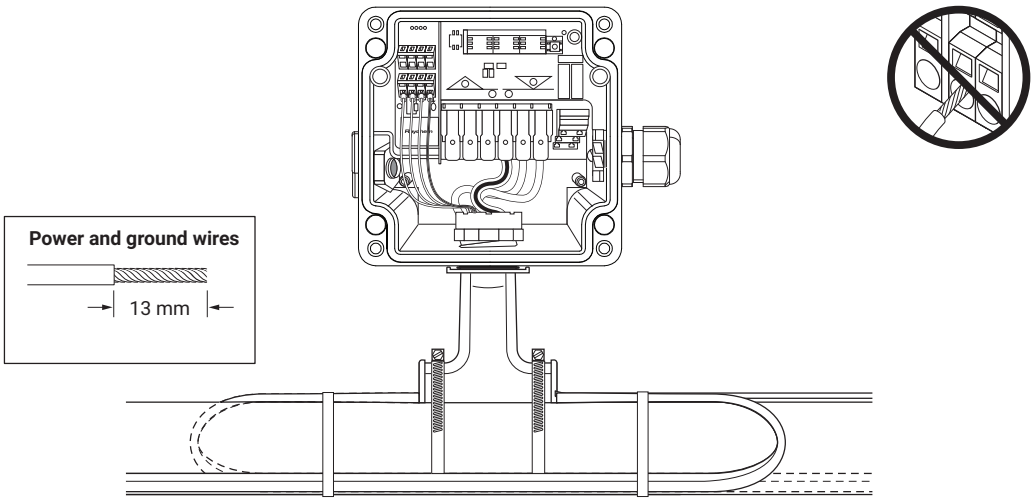
24



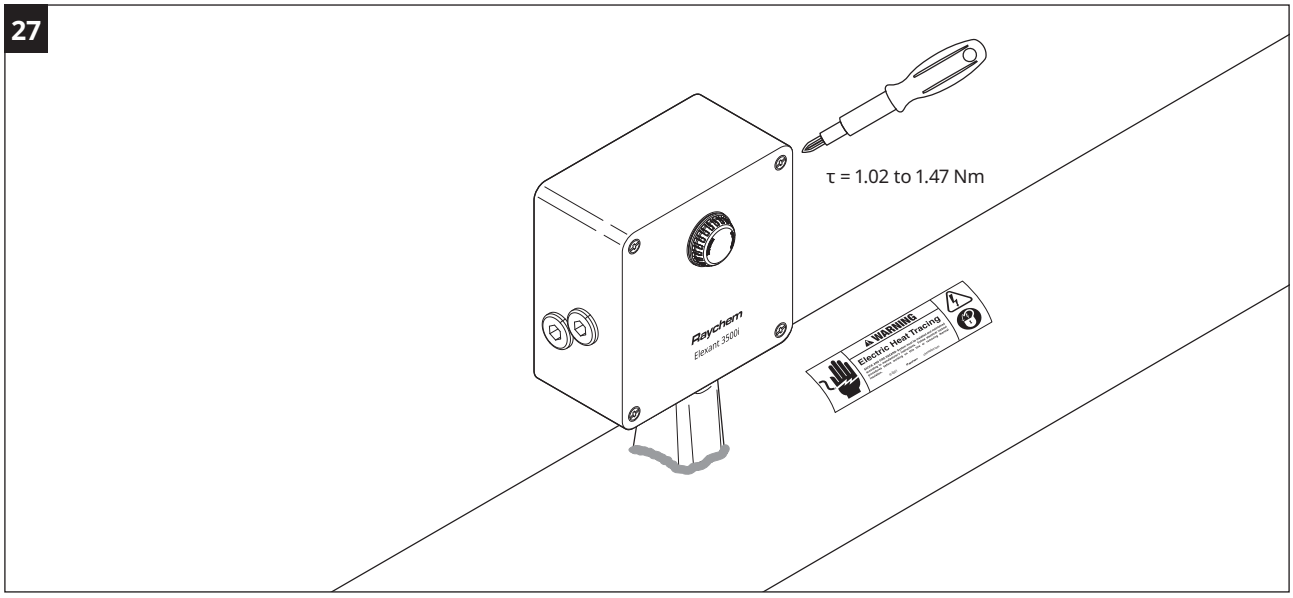
25



26


Power and ground wires
13 mm

27


τ = 1.02 to 1.47 Nm
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Electrical installation

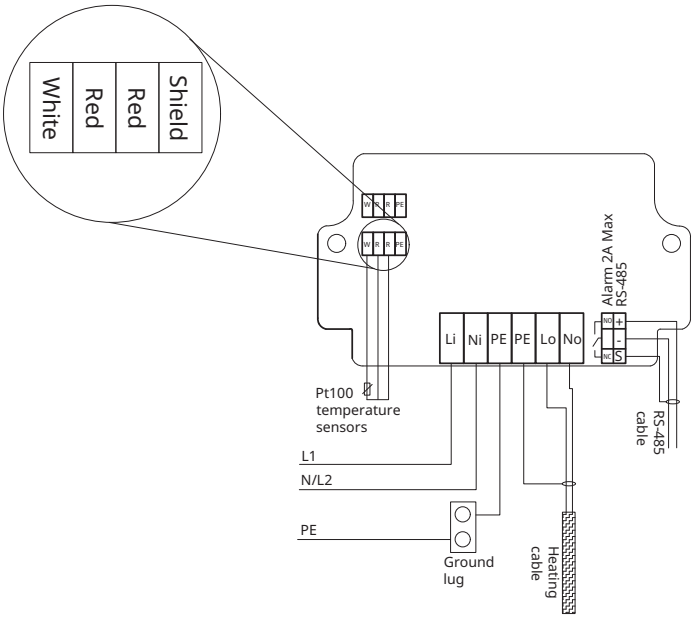
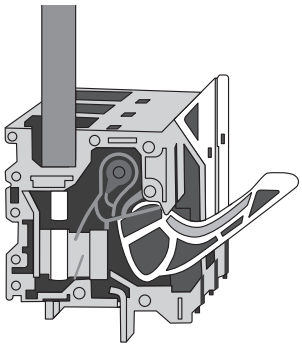


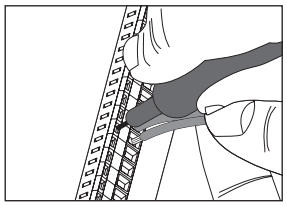
Figure 2: Wiring diagram

Installation notes

Conductor termination

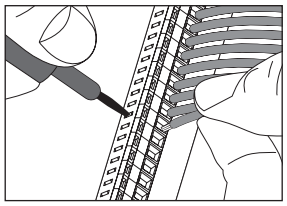
Insert fine-stranded conductors and remove all conductors via operating tool.





Inserting a conductor via 3.5 mm screwdriver.

Screwdriver actuation parallel to conductor entry



Inserting a conductor via 3.5 mm screwdriver.

Screwdriver actuation perpendicular to conductor entry

Figure 3: Electrical connection diagram Elexant 3500i

Wiring diagram

Elexant 3500i units must be installed in accordance with local wiring regulations. Figure 3 shows the electrical connection diagram. The optional second Pt100 temperature sensor for the control unit is omitted for clarity. Terminate cable shields on the green earth terminal.

Configuration

The Elexant 3500i electronic thermostats can be configured in a number of ways. The communicating, current sensing, and ground fault detecting variants can be configured locally by means of a handheld programming device using the Elexant Connect application or from a central location using the TOUCH 1500 or Raychem Supervisor software. For more information about configuring the Elexant 3500i using these software programs, please refer to the Elexant Connect Operations Manual (EU2191), TOUCH 1500-EX Operations Manual (H58682), or the Raychem Supervisor Operations Manual (H57576). After programming, all settings are permanently stored in the nonvolatile memory of the Elexant 3500i, avoiding loss of data in the event of power failure or after a long-term power shutdown.

The Standard and Alarm variants of the Elexant 3500i can be programmed via the digital switches and rotary dial located here:

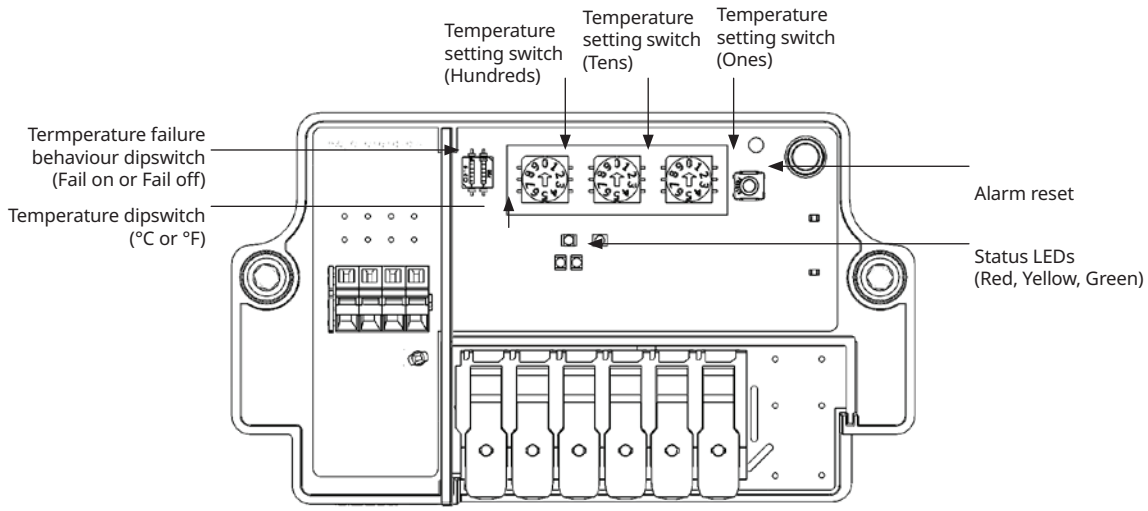


Figure 4: Elexant 3500i standard and alarmd variant digital switches and rotary dials

There are two dipswitches on the standard and alarm variant of the Elexant 3500i. The dipswitch on the left is to set temperature sensor failure behavior. In the case of a temperature sensor failure the Elexant 3500i can switch to an on or an off state, depending upon the users requirement. Setting the dipswitch up, towards the filled circle, will program the Elexant 3500i to fail on, while setting the dipswitch down, towards the empty circle, will program the Elexant 3500i to fail off. By default, the Elexant 3500i is shipped with a fail off setting, meaning in the event of a sensor failure the Elexant 3500i will not energize the heat trace circuit. Setting the dipswitch up towards the filled circle will program the Elexant 3500i to energize the heat trace circuit in the event of a temperature sensor failure.

Note that the standard and alarm variant of the Elexant 3500i will display a temperature sensor failure alarm via a red status LED and the Alarm variant will engage the alarm relay in the event of a temperature sensor failure.

The dipswitch on the right is used to switch between Celsius and Fahrenheit. By default, the Elexant 3500i is shipped with this dipswitch down towards Celsius.

Finally, the rotary dials are used to select a setpoint temperature. The Elexant 3500i monitors the sensor temperature and compares it to the setpoint temperature. If the measured temperature is above the control temperature setpoint by more than the Deadband value, (by default 3°C/5°F) the output is turned off. If the control temperature falls below the control temperature setpoint, the output is turned on. When the control sensor temperature is within the dead band, the output does not change its state.

⚠ WARNING: Explosion Hazard- Substitution of Components May Impair Suitability for Intrinsic Safety

⚠ WARNING: Explosion Hazard- Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be Non-Hazardous.

ELEXANT 3500I STATUS INDICATOR LIGHT

Color	LED behaviour	Alarms*
Green	Solid	Power on, Heating off
Flashing Green	80% on, 20% off (Flicker off aka “Heartbeat”)	Power on, Heating on, Limiter output on
Yellow	Solid	High temp, Low temp, Low current, GF alarm, Cycle count, Heater on time Alarm,
Red	50% on, 50% off	GF trip , GF CT failure, TS fail, SW fail, Lim trip, High temp cutout, Internal failure

* Where applicable. Not all alarms available in all variants. For more information about Elexant 3500i alarms, see Elexant Connect Operations Manual (EU2191).

DEUTSCH

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig und vollständig durch. Die Angaben zu Haftung und Gewährleistung finden Sie auf der Innenseite des vorderen Deckblatts. HINWEIS: Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Thermostaten. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem Ort auf, der für alle Benutzer jederzeit zugänglich ist. Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, führen Sie bitte keine unbefugten Eingriffe am Gerät durch, da dies Ihre Gewährleistungsansprüche beeinträchtigen könnte. Bitte wenden Sie sich an die nächstgelegene Chemelex-Niederlassung oder an die Zentrale. Falls eine Wartung erforderlich ist, muss das Gerät an die Zentrale zurückgesandt werden.

Lassen Sie diese Bedienungsanleitung oder andere Gegenstände während des Betriebs nicht im Gehäuse liegen. Verwenden Sie den Temperaturregler oder -begrenzer ausschließlich für den vorgesehenen Zweck und betreiben Sie ihn nur in sauberem, unbeschädigtem Zustand. Nehmen Sie keine Änderungen am Temperaturregler oder -begrenzer vor, die nicht ausdrücklich in dieser Bedienungsanleitung erwähnt sind. Wenn der Elexant 3500i in einer Weise verwendet wird, die nicht von Chemelex vorgesehen ist, kann die Schutzwirkung des Geräts beeinträchtigt werden. Bei allen Arbeiten am Temperaturregler oder -begrenzer sind die nationalen Sicherheits- und Elektrovorschriften, die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung zu beachten.

Beachten Sie bei der Installation und beim Betrieb stets das Gerätesicherheitsgesetz, die Regeln der allgemein anerkannten Technik (IEC 60079-14 / EN 60079-14) sowie die Anweisungen in dieser Installationsanleitung. Führen Sie Arbeiten an den Thermostaten ausschließlich im spannungslosen Zustand durch.

⚠ Absicherung und Trennvorrichtungen des Stromkreises müssen an einer leicht zugänglichen Stelle angebracht und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.

⚠ Der Käufer sollte den Hersteller über alle äußeren Einflüsse oder aggressiven Substanzen informieren, denen das Gerät ausgesetzt sein könnte.

⚠ Die Kabelverschraubungen dürfen nur für ortsfeste Installationen verwendet werden; die Kabel müssen so befestigt werden, dass ein Ziehen oder Verdrehen verhindert wird.

⚠ Trennen Sie die Verbindung nicht, solange der Stromkreis unter Spannung steht, es sei denn, es ist bekannt, dass der Bereich gefahrlos ist.

Besondere Einsatzbedingungen

1. An die Klemmen angeschlossene Leitungen müssen für die entsprechende Spannung isoliert sein, und diese Isolierung muss bis auf 1 mm (1/32") an das Metall des Klemmenhalses heranreichen.
2. Der maximal zulässige Strom der Alarmkontakte beträgt 2 A, die maximal zulässige Spannung 277 VAC.
3. Eigensichere Stromkreise werden über Shunt-Zenerdioden-Barrieren gespeist, die ordnungsgemäß geerdet sein müssen.
4. Einige äußere Teile des Systems sind nicht leitfähig und können unter bestimmten extremen Bedingungen elektrostatische Aufladungen in einer Stärke erzeugen, die eine Entzündung verursachen kann. Der Benutzer sollte sicherstellen, dass das Gerät nicht an einem Ort installiert wird, an dem es äußeren Einflüssen (wie z. B. Hochdruckdampf) ausgesetzt sein könnte, die zu einer elektrostatischen Aufladung auf nicht leitfähigen Oberflächen führen könnten. Außerdem sollte die Reinigung des Geräts mit einem feuchten Tuch erfolgen.

Beschreibung

Die Elexant 3500i ist eine Produktfamilie elektronischer Thermostate, die als Ex-eb-zertifizierte Stromanschlusssätze für industrielle Raychem-Heizkabel dienen. Bei mineralisolierten (MI) oder mit Serienwiderstand (SC) versehenen Heizkabeln müssen Kaltleiter verwendet werden, wobei die Größe der MI- oder SC-Kaltleiterverschraubung, die Größe der Anschlussbuchse sowie der Querschnitt des Stromkabels zu berücksichtigen sind. Stromkabelverschraubungen und Anschlussbuchsen für MI- oder SC-Kaltleiterverschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die Bausätze können zum Anschluss von einem oder zwei Heizkabeln an die Stromversorgung verwendet werden. Die Elexant 3500i-Stromanschlüsse sind für einen einzelnen Kupferleiter mit einem Querschnitt von bis zu 25 mm^2(4 AWG) ausgelegt oder können bei Verwendung einer Doppelklemme zwei Kupferleiter mit einem Querschnitt von 6 mm^2(10 AWG) in einem Anschluss aufnehmen.

Hinweis: Bei zwei Heizkabeln, die über einen einzigen Stromkreis versorgt werden, sollte die Länge jedes einzelnen Heizkabels die im Raychem-Auslegungsleitfaden für selbstregulierende Kabel angegebene maximal zulässige Stromkreislänge nicht überschreiten und die Gesamtstromaufnahme aller Heizkabel im Stromkreis sollte höchstens 80 % der Nennstromstärke des Leistungsschalters betragen. Diese Bausätze können bei Temperaturen von bis zu -55 °C (-67 °F) installiert werden. Zur Erleichterung der Installation sollten die Kabel bis unmittelbar vor der Installation bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt gelagert werden. Für technischen Support wenden Sie sich bitte an die technische Support-Abteilung von Chemelex unter (800)-545-6258.

Europa
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Leuven, Belgien

Nordamerika
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, Vereinigte Staaten von Amerika

Technische Daten

Umwelt	
Konformität	RoHS und REACH
Umgebungs-Betriebstemperatur	–55 °C bis +60 °C (T4) (–67 °F bis +140 °F)
Umgebungstemperatur bei Lagerung	–55 °C bis +80 °C (–67 °F bis +176 °F)
Maximale Rohrleitungstemperatur	205 °C (401 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 90 %, nicht kondensierend
Maximale Höhe	2000 m (6562 ft)
Gehäuse	
Schutzart	IP66
Einbaulage	Jede Position zulässig, typischerweise mit nach unten gerichteten Rohranschlüssen Bei Installation in umgekehrter Lage die Ablauföffnung des Rohrständers ausschlagen
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	100 bis 277 VAC ±10 %, 47–63 Hz.
Interne Leistungsaufnahme	max. 15 VA
Maximaler Strom	⚠ 32 A bei 40 °C (104 °F), linear auf 24 A bei 60 °C (140 °F) reduziert (Stromquelle durch einen zugelassenen Leitungsschutzschalter geschützt) Nennstrom maximal 40 A. Gegebenenfalls muss eine Trennvorrichtung gemäß den örtlichen elektrischen Vorschriften installiert werden.)
Lebensdauer der Kontakte	>250.000 Schaltzyklen bei 32 A / 277 VAC (ohmsche Last) bei 40 °C (104 °F)
Alarmausgangsrelais	Kontakt-Nennbelastung ⚠ 277 VAC, 2 A, 47–63 Hz, CAT II, Lasttyp: ohmsch. Bei der Alarmvariante ist der Relaisausgang auf NC „normal geschlossen“ eingestellt. Bei den Varianten mit Kommunikation, Strommessung und Erdschluss ist der Relaisausgang per Software so programmierbar, dass er im Alarmfall öffnet, schließt oder umschaltet
Elektrische Sicherheit	⚠ EN 61010-1, Kategorie III, Verschmutzungsgrad 2.
Erdung und Potentialausgleich	Elexant 3500i-Geräte müssen gemäß den örtlichen Verkabelungsvorschriften geerdet werden.
Elektromagnetische Verträglichkeit	
CE	EMV-Richtlinie 2014/30/EU EN 61326-1 Funkgeräterichtlinie (RED) 2014/53/EU ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17

Elexant 3500i Komplett-Thermostat (Rohrmontage)

Name	Beschreibung	Artikelnummer	Gewicht
Elexant 3500i-ST-P-E	Standardvariante mit Rohrbefestigungssatz	2000003762	3,4 kg
Elexant 3500i-AR-P-E	Alarmvariante mit Rohrbefestigungssatz	2000003763	3,4 kg
Elexant 3500i-C-P-E	Kommunikationsvariante mit Rohrmontagesatz	2000002625	3,4 kg
Elexant 3500i-I-P-E	Strommessungsvariante mit Rohrhalterungssatz	2000003764	3,4 kg
Elexant 3500i-GF-P-E	Variante zur Erkennung von Erdschlüssen mit Rohrmontagesatz	2000003765	3,4 kg

Elexant 3500i Komplett-Thermostat (Wandmontage)

Name	Beschreibung	Artikelnummer	Gewicht
Elexant 3500i-ST-W-E	Standardvariante mit Wandmontagesatz	2000003752	2,9 kg
Elexant 3500i-AR-W-E	Alarmvariante mit Wandmontagesatz	2000003753	2,9 kg
Elexant 3500i-C-W-E	Kommunikationsvariante mit Wandmontagesatz	2000002627	2,9 kg
Elexant 3500i-I-W-E	Strommessungsvariante mit Wandmontagesatz	2000003754	2,9 kg
Elexant 3500i-GF-W-E	Variante zur Erkennung von Erdschlüssen mit Wandmontageset	2000003755	2,9 kg

Elexant 3500i Ersatz-Steuermodul

Name	Beschreibung	Teilenummer	Gewicht
Elexant 3500i-AR-IEC	Ersatzmodul für Alarmvariante	2000006674	1,2 kg
Elexant 3500i-C-IEC	Ersatzmodul für Kommunikationsvariante	2000006675	1,2 kg
Elexant 3500i-I-IEC	Ersatzmodul für Strommessvariante	2000006676	1,2 kg

Elexant 3500i Ersatzgehäuse

Name	Beschreibung	Artikelnummer	Gewicht
Elexant 3500i-W-E	Elexant 3500i Wandmontage	2000003748	1,8 kg
Elexant 3500i-P-E	Elexant 3500i Rohrbefestigung	2000003761	2,0 kg

Elexant 3500i Zubehör

Name	Beschreibung	Artikelnummer	Gewicht
MONI-PT100-260/2	Pt100 Widerstandstemperaturfühler mit 2 m Anschlusskabel für Rohrmontage-Ausführungen	1244-006615	0,1 kg
MONI-PT100-260/5	Pt100 Widerstandstemperaturfühler mit 5 m Anschlusskabel für Rohrmontage-Ausführungen	1244-020817	0,1 kg
MONI-PT100-260/10	Pt100 Widerstandstemperaturfühler mit 10 m Anschlusskabel für Rohrmontage-Ausführungen	1244-020816	0,1 kg

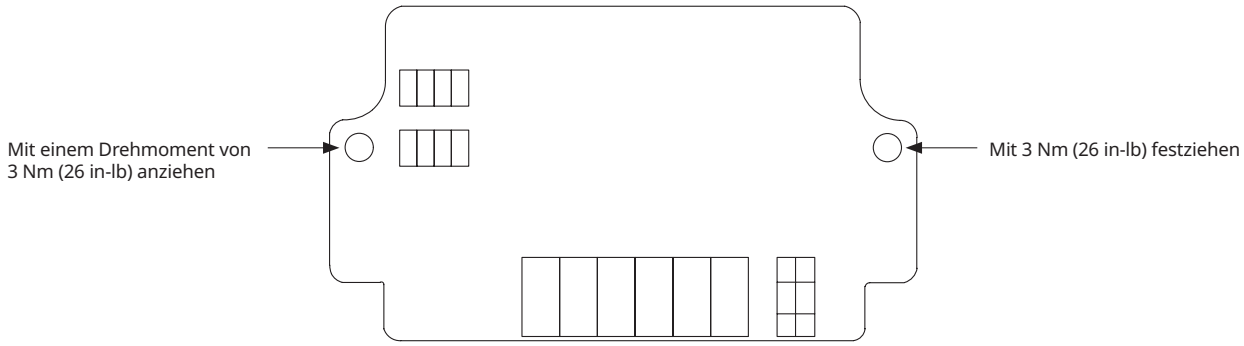
*Weitere Widerstandstemperaturfühler sind erhältlich, siehe Produktwebseite Elexant 3500i.

INSTALLATION

Mechanische Installation

Der Elexant 3500i ist in zwei Ausführungen für die Montage erhältlich. Die Ausführung für die Rohrhalterung kann direkt an einem Rohr mit einer Temperatur von bis zu 205 °C (401 °F) montiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur des Geräts zu keinem Zeitpunkt 60 °C (140 °F) überschreitet. Um ausreichende Stabilität zu gewährleisten, muss der Rohrhalter mit zwei Rohrschellen befestigt werden. Die Wandmontageversion des Elexant 3500i kann abseits des Rohrs an einer Halterung wie dem MBRP-B montiert werden.

Das Elektronikmodul Elexant 3500i wird lose im Gehäuse geliefert, damit vor dem Anschluss zusätzliche Komponenten wie der Rohrständer befestigt und Kabel in das Gehäuse verlegt werden können. Das Elexant 3500i-Modul wird mit den beiden unten angegebenen Befestigungsschrauben mit einem 5-mm-Sechskantanschluss am Gehäuse befestigt. Mit einem Drehmoment von 3 Nm (26 in-lb) anziehen.



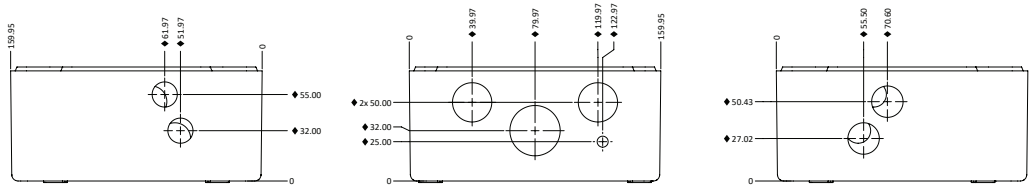
Anschluss der Kabel an Elexant 3500i-Geräte

⚠ Bei Umgebungstemperaturen über 45 °C (113 °F) sollte das ausgewählte Kabel für eine Temperatur von 90 °C (194 °F) oder mehr ausgelegt sein.

⚠ Es sind Kupferleiter (Cu) zu verwenden.

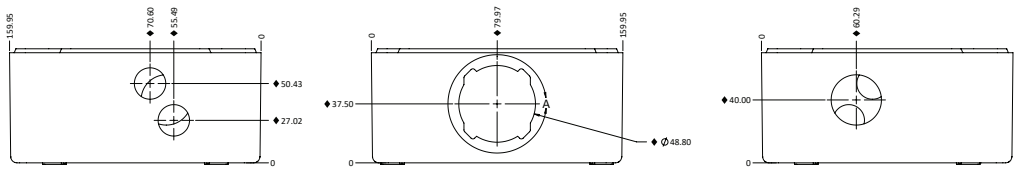
Kabelverschraubungen für beide Montagevarianten sind unten abgebildet.

Variante für Wandmontage



Ansicht von links | Ansicht von unten | Ansicht von rechts

Variante mit Rohrbefestigung



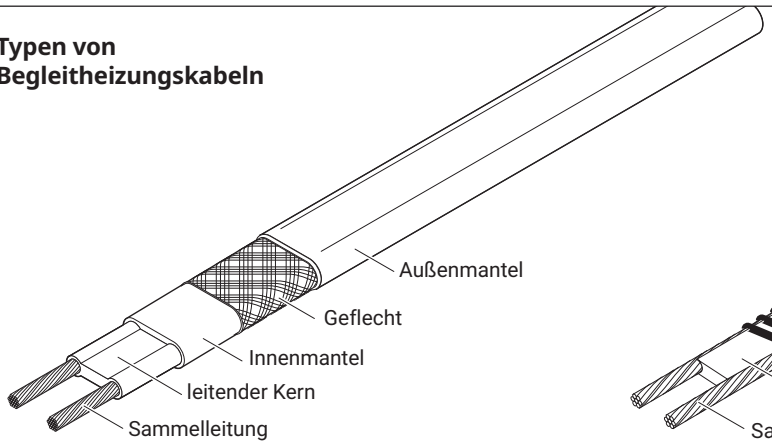
Ansicht von links | Ansicht von unten | Ansicht von rechts

Abbildung 1: Einführungsstellen für den Elexant 3500i-Hub

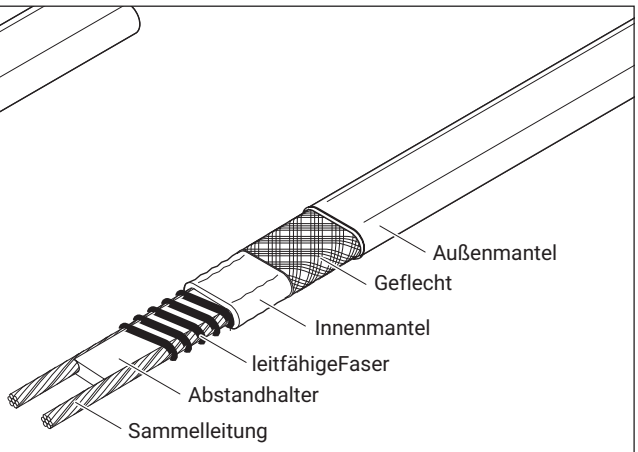
RAYCHEM SELBSTREGELNDES HEIZKABEL – MONTAGEANLEITUNG

Installation für Rohrmontagevarianten.

Typen von Begleitheizungskabeln

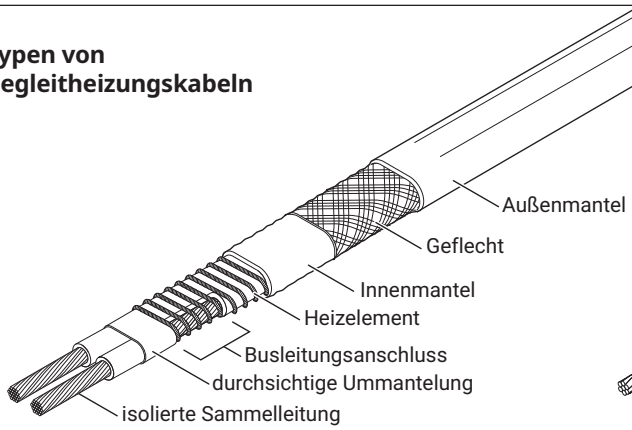


BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

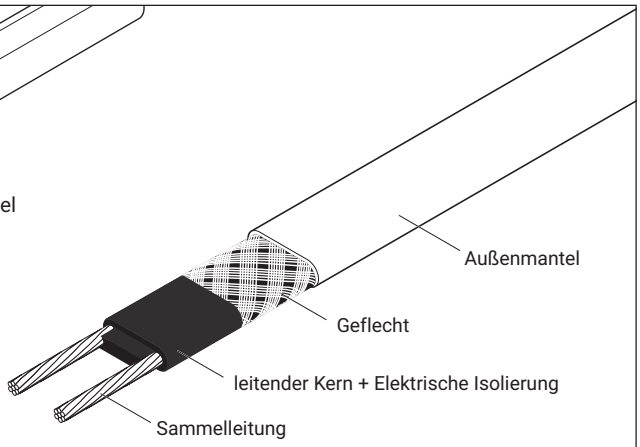


XTV(R)-CT

Typen von Begleitheizungskabeln



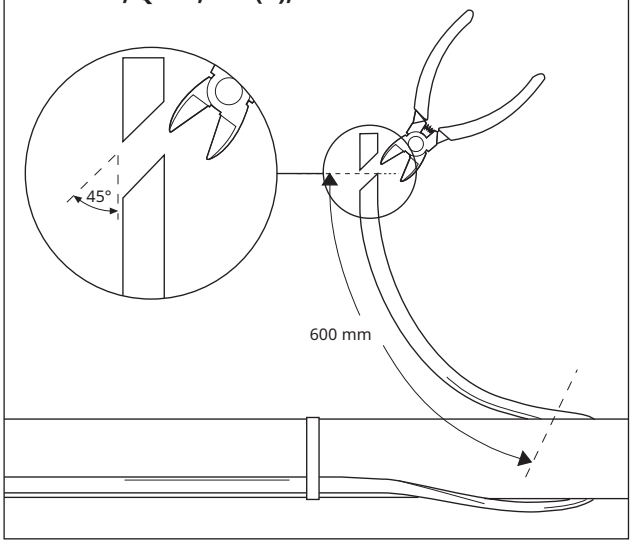
VPL-CT



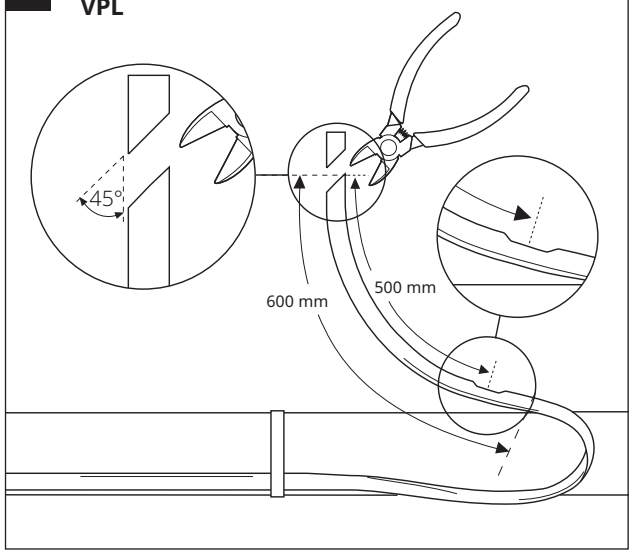
HTV-CT

MONTAGEANLEITUNG FÜR KABEL DER TYPEN BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT

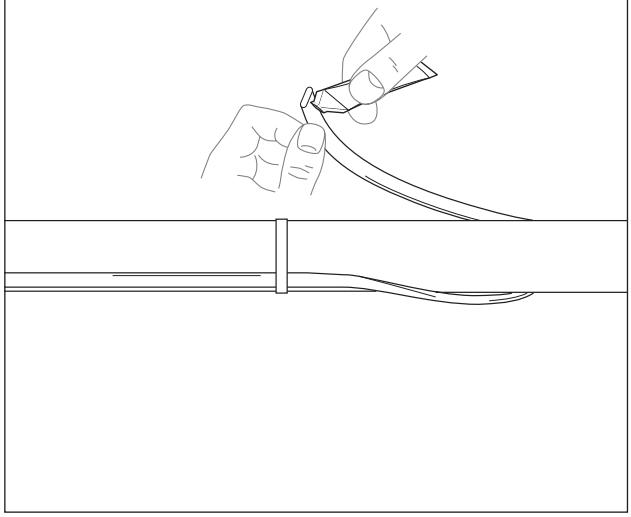
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



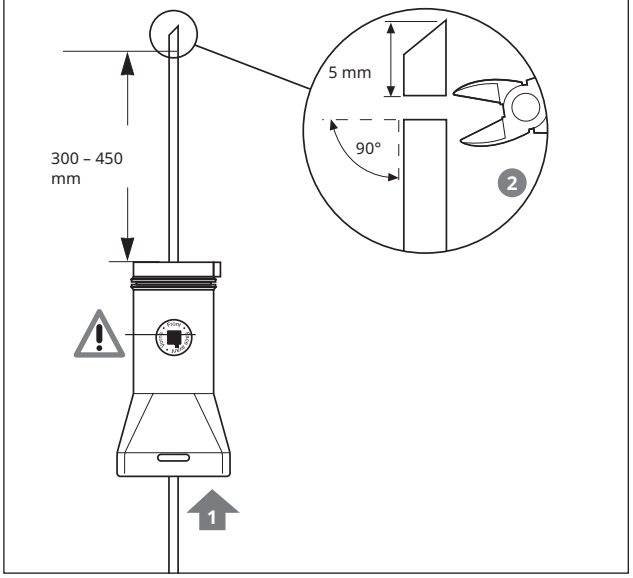
1B VPL



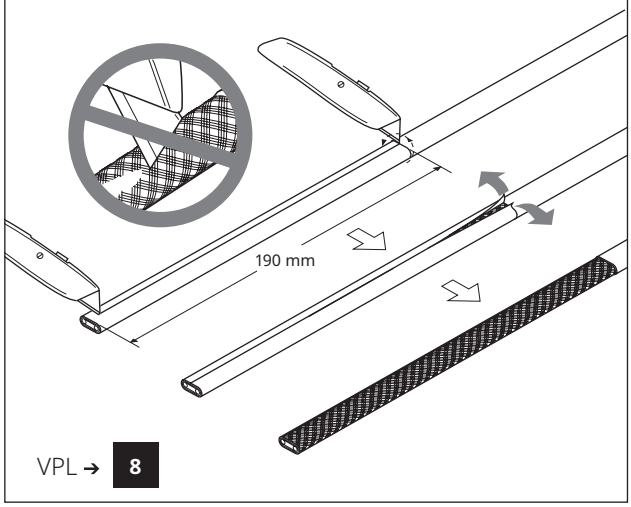
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

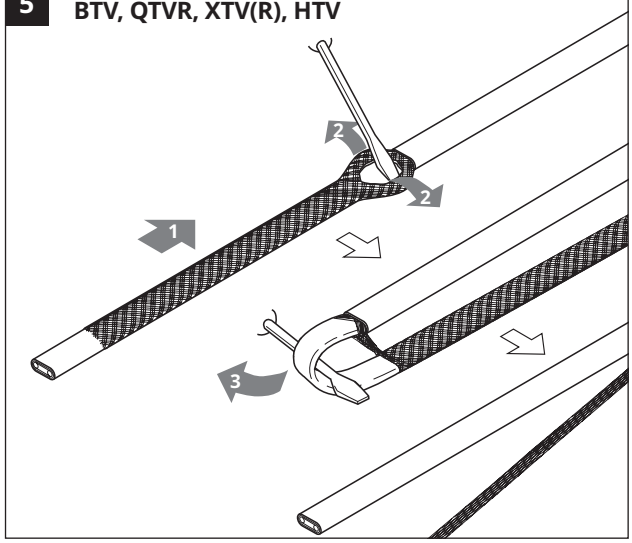


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

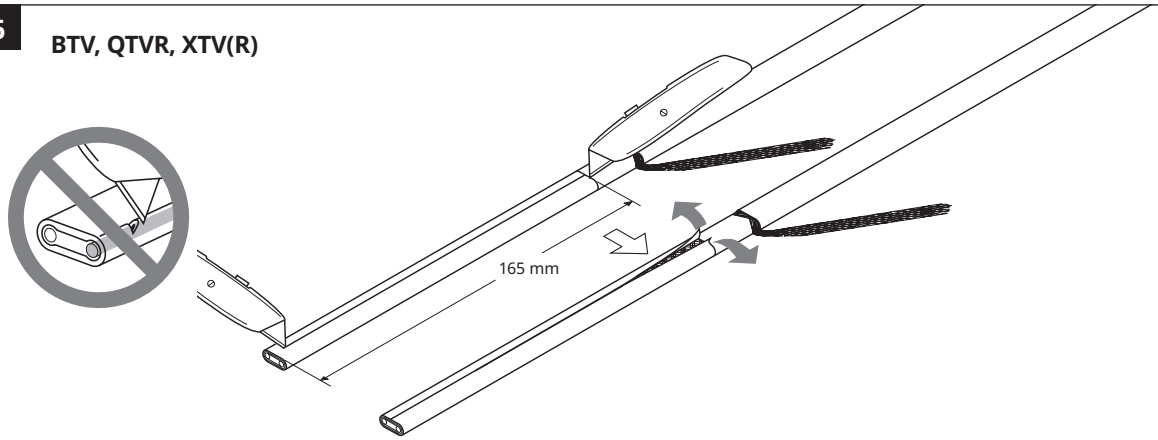


VPL → 8

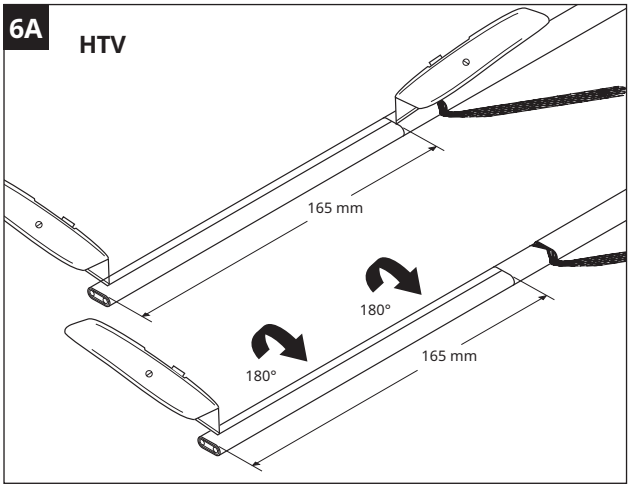
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



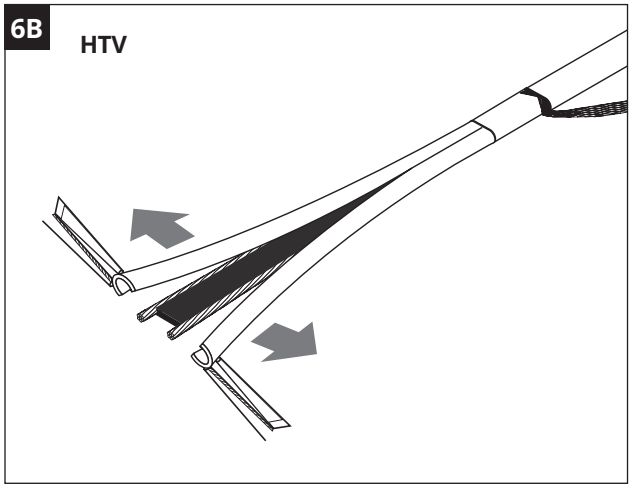
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

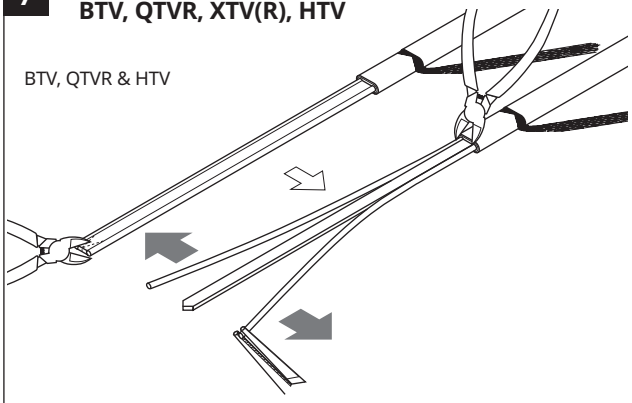


6B **HTV**

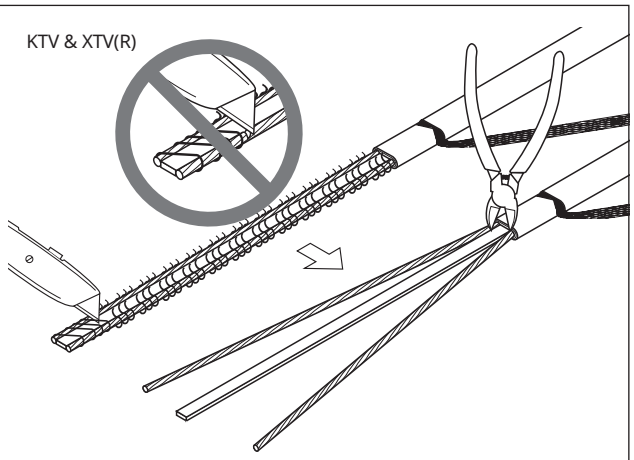


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR & HTV

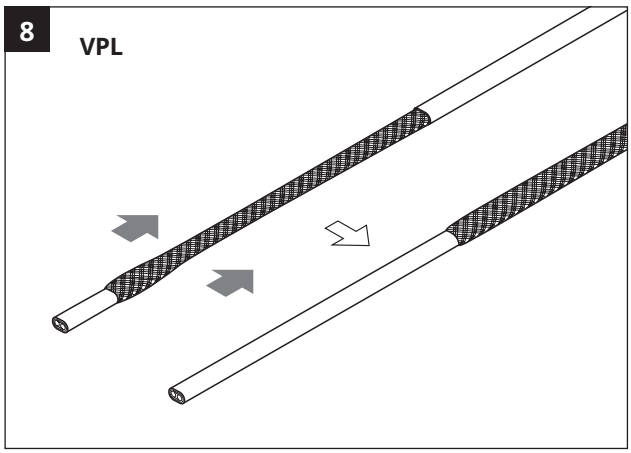


KTV & XTV(R)

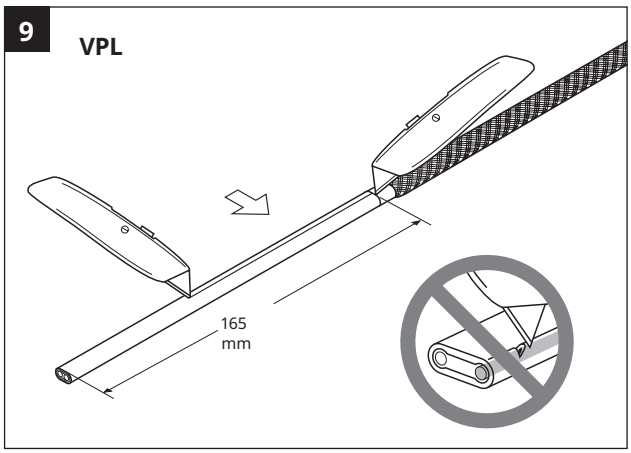


BTV, QTVR, XTV(R), HTV **14** →

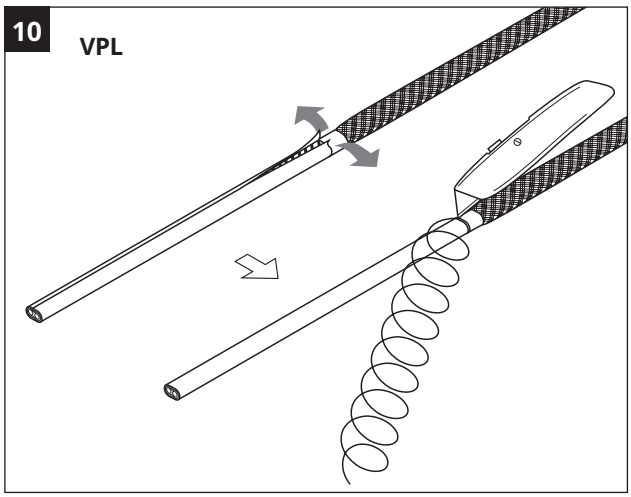
8 VPL



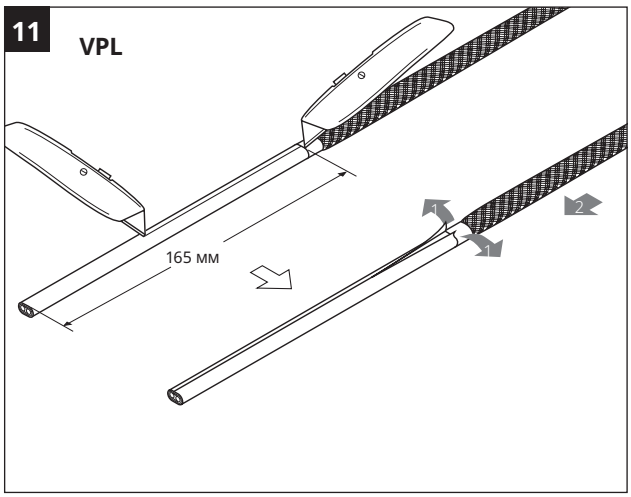
9 VPL



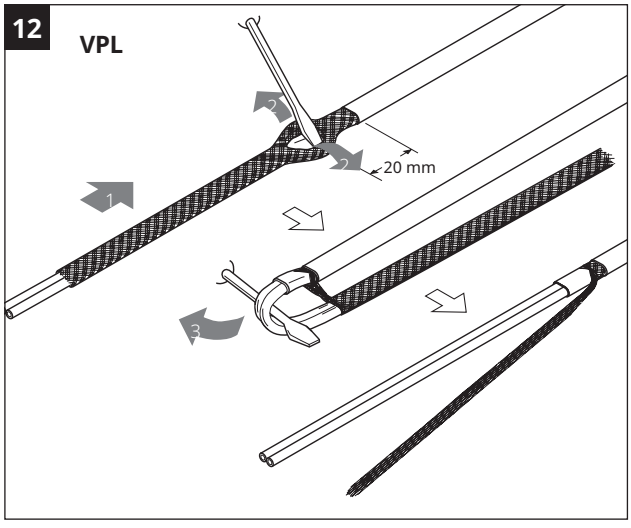
10 VPL



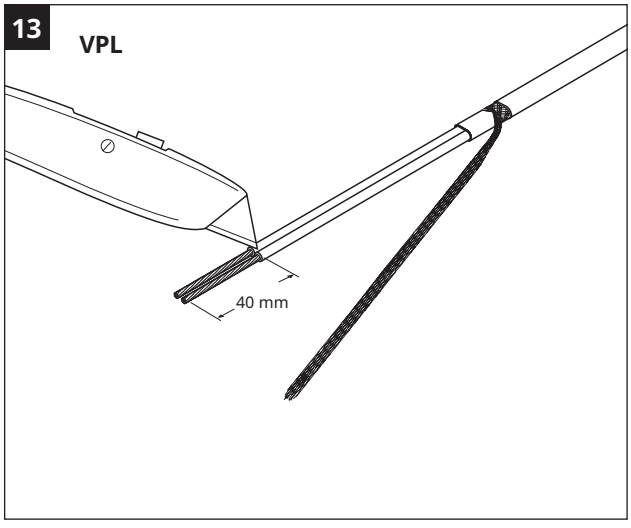
11 VPL



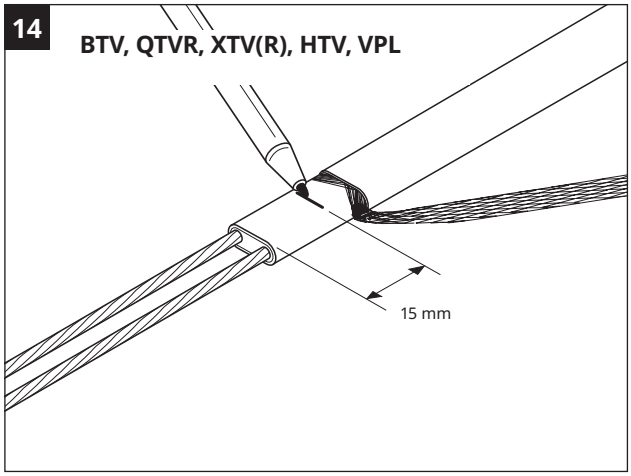
12 VPL



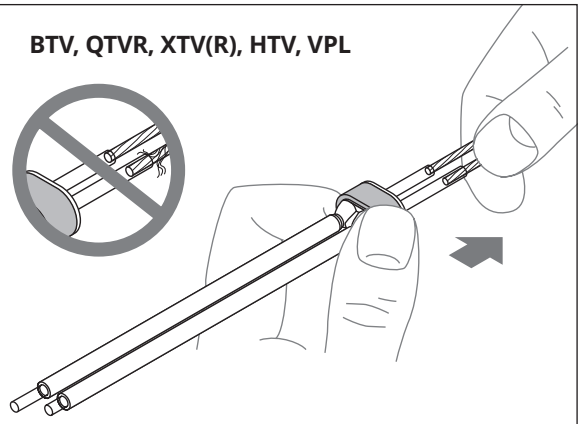
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

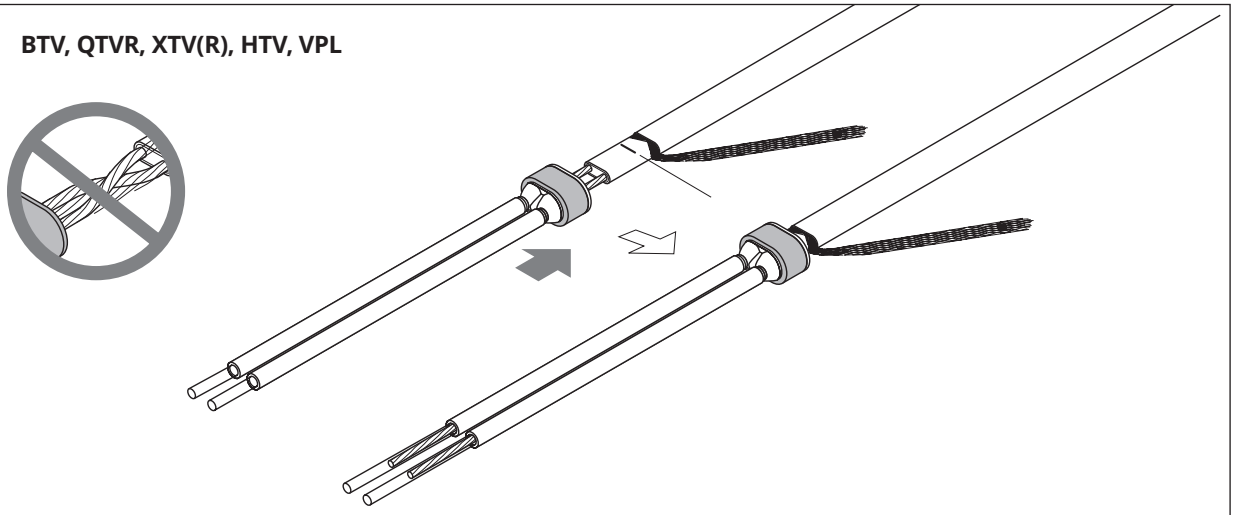


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

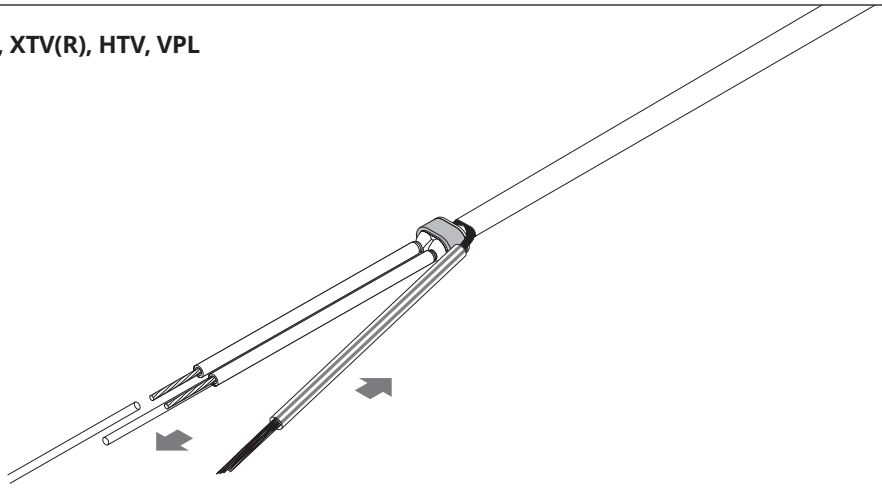


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

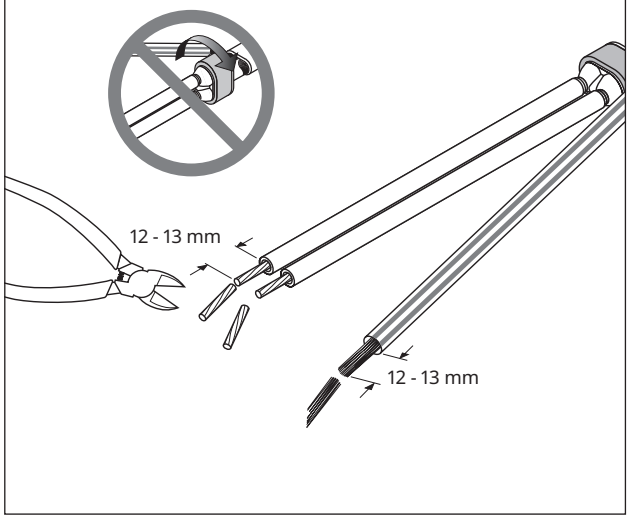


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

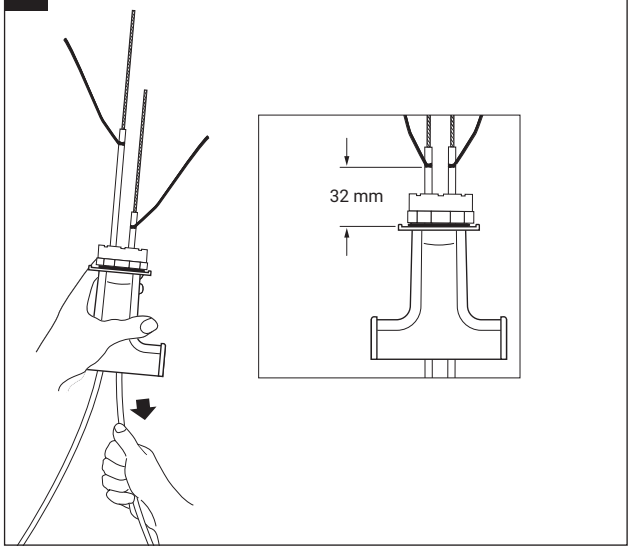


18

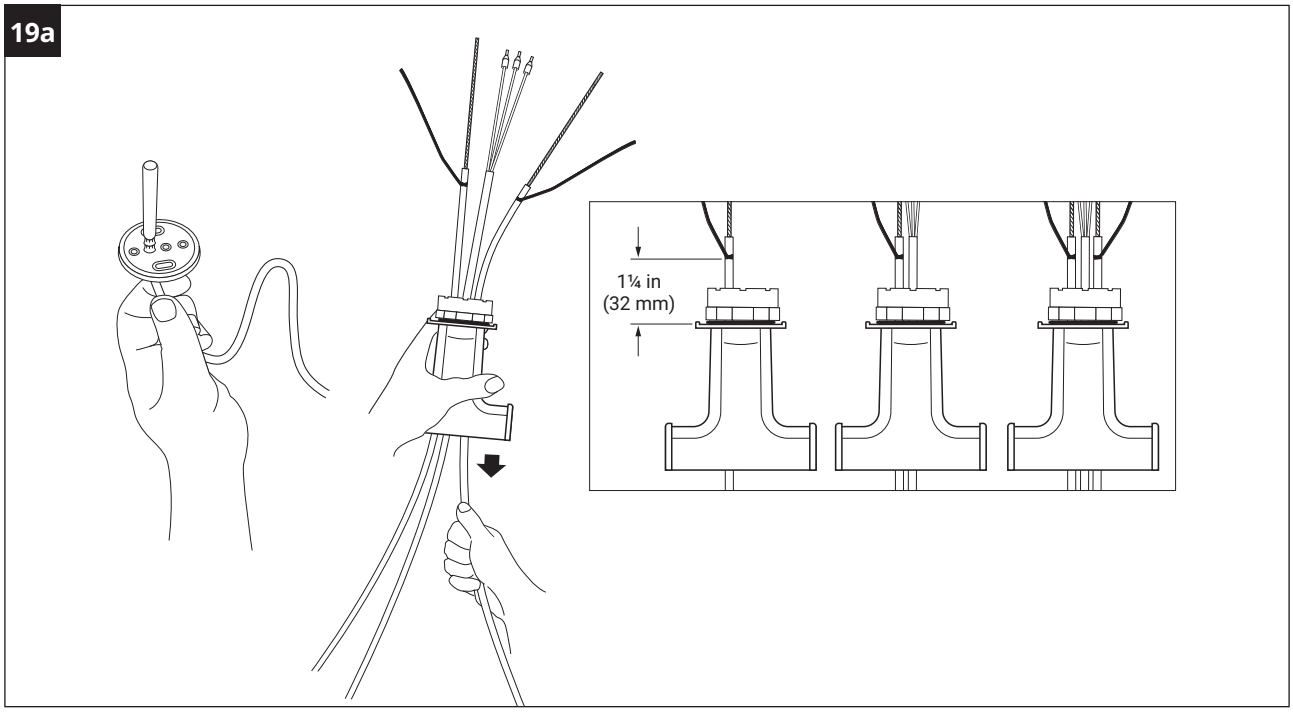
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



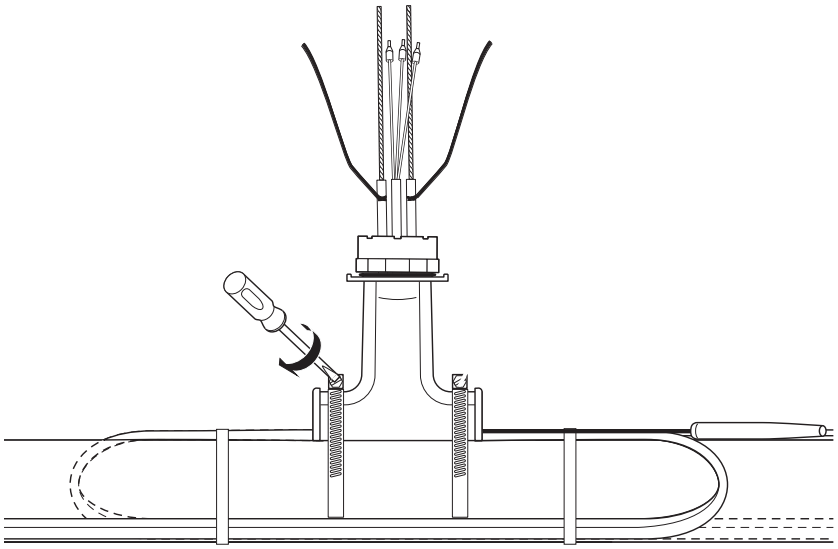
19



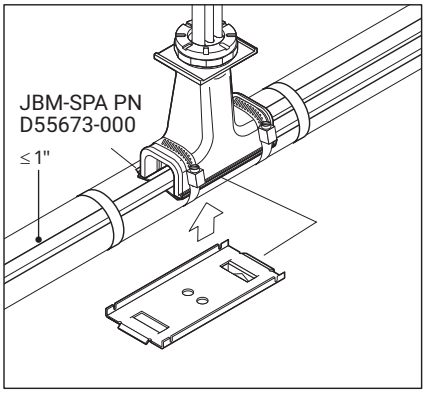
19a

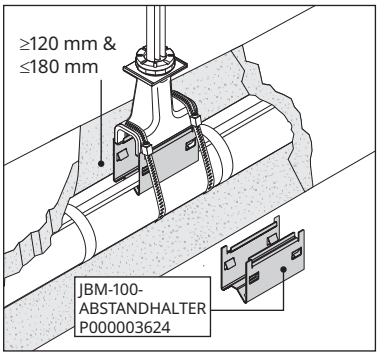


20

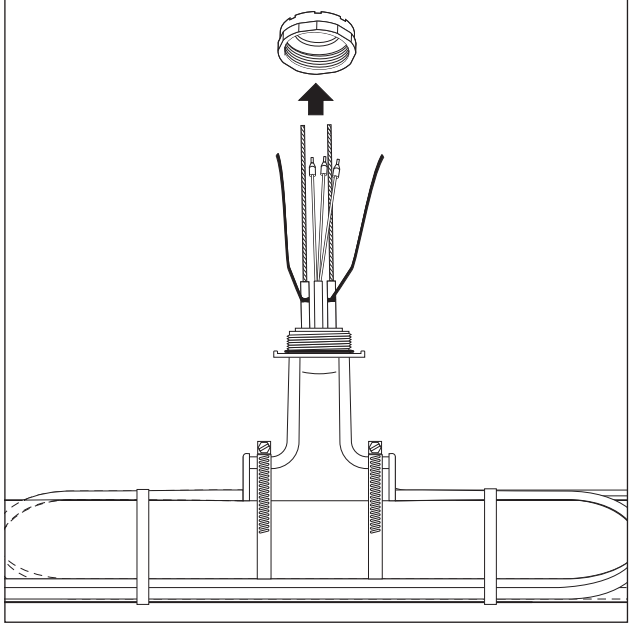


21

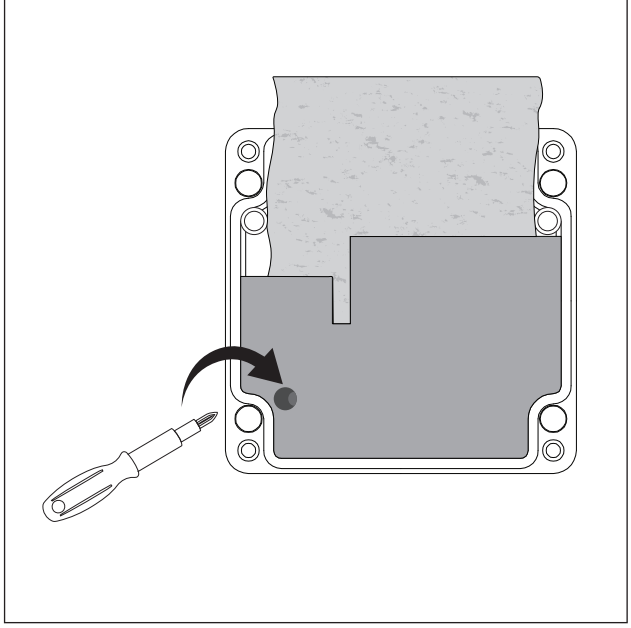

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 mm &
≤180 mm
JBM-100-
ABSTANDHALTER
P000003624

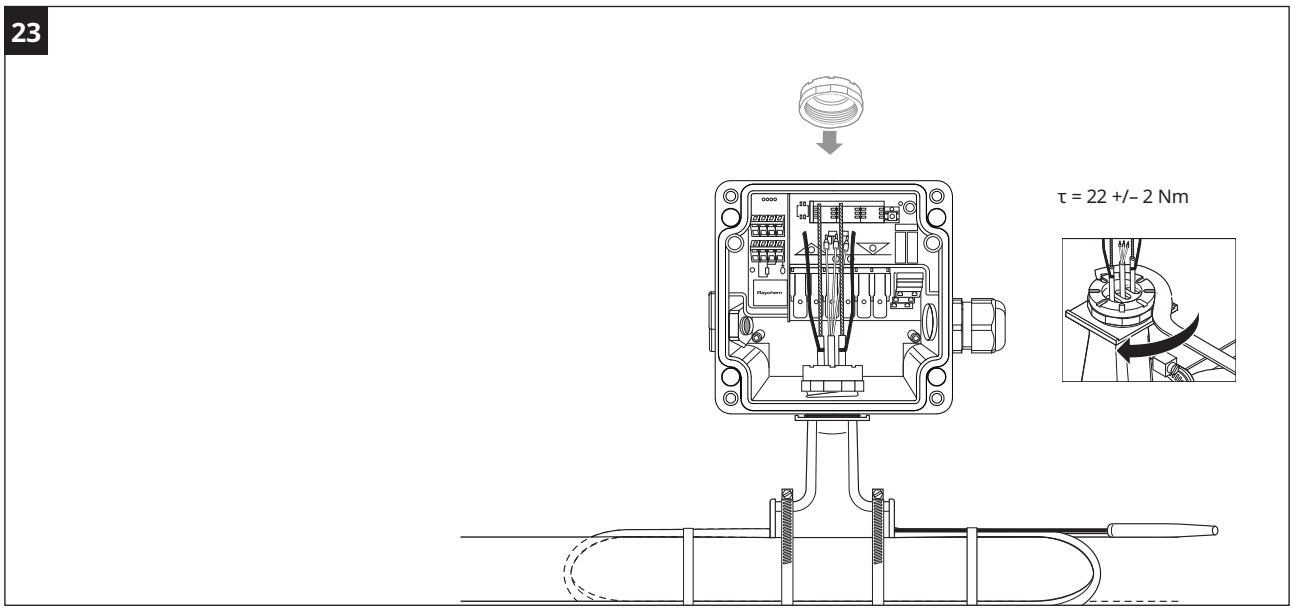
22



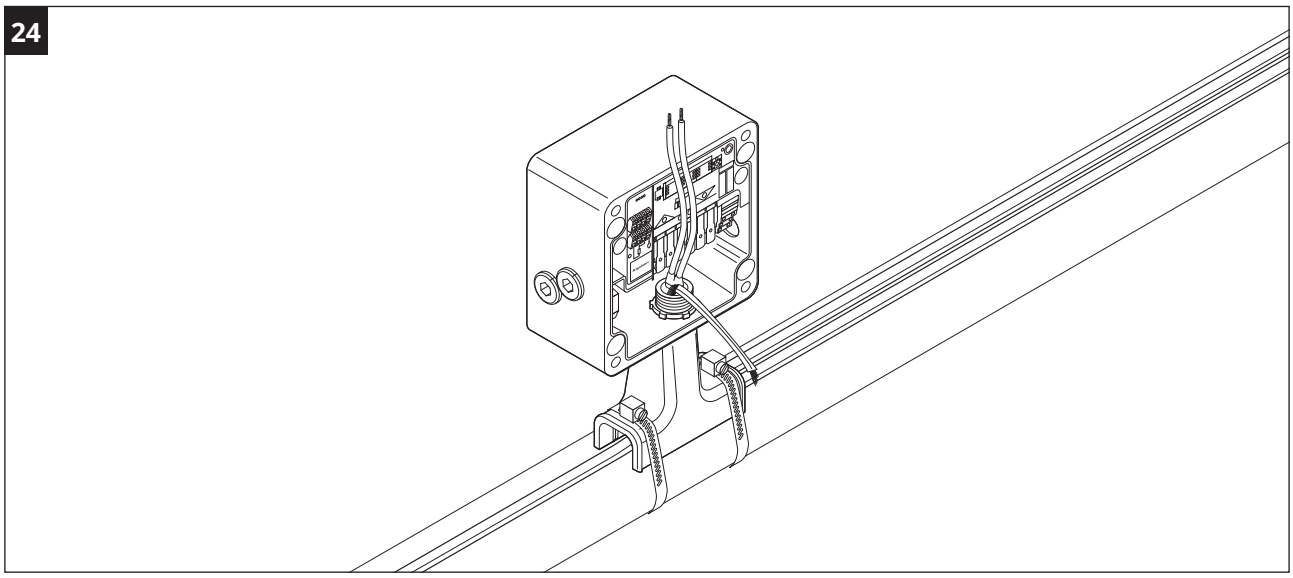
22A



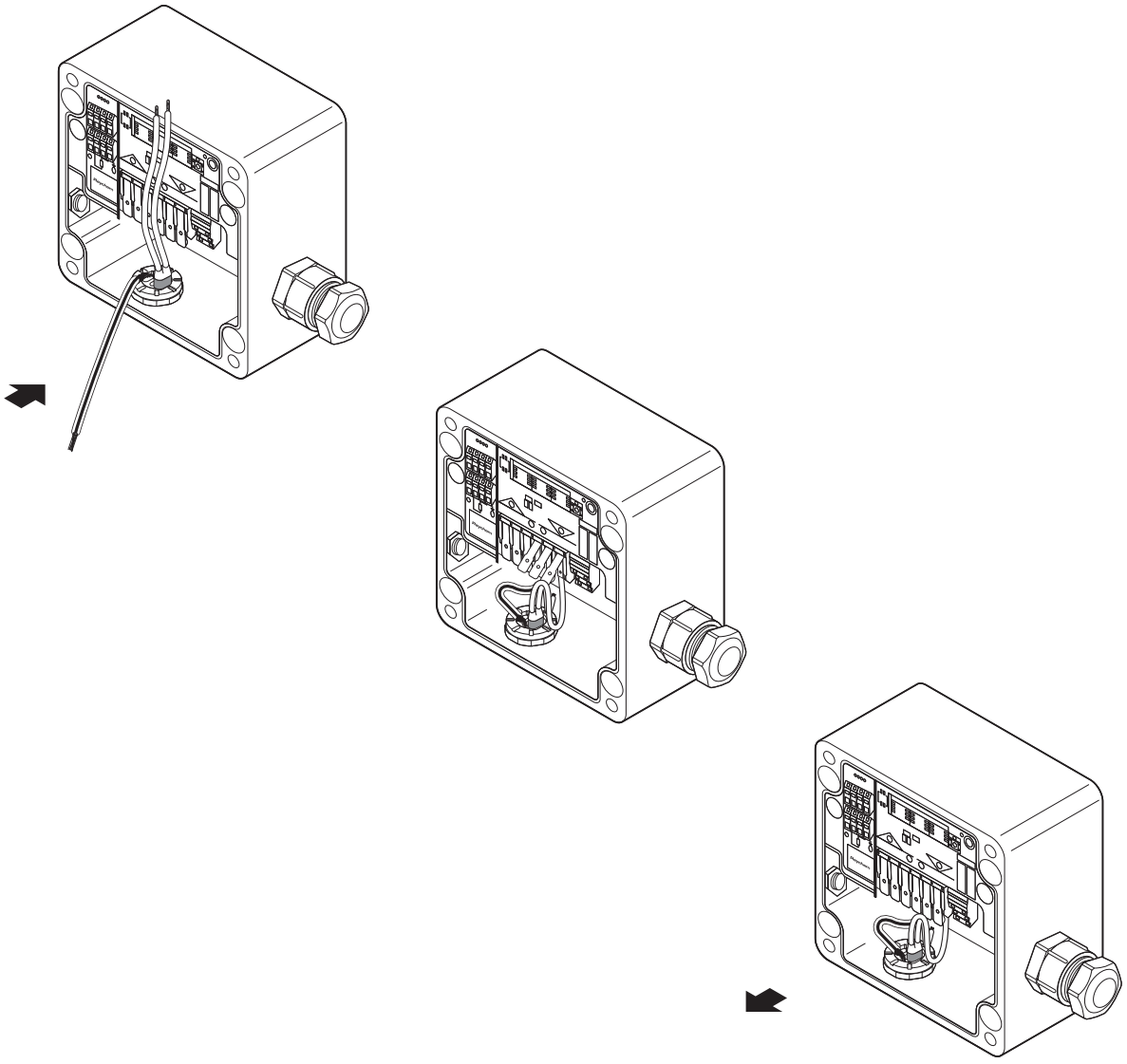
23



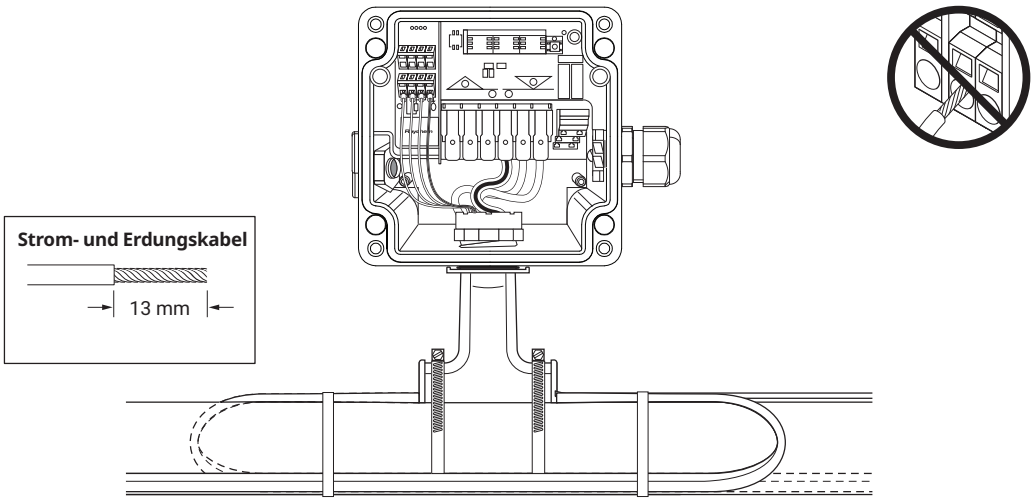
24



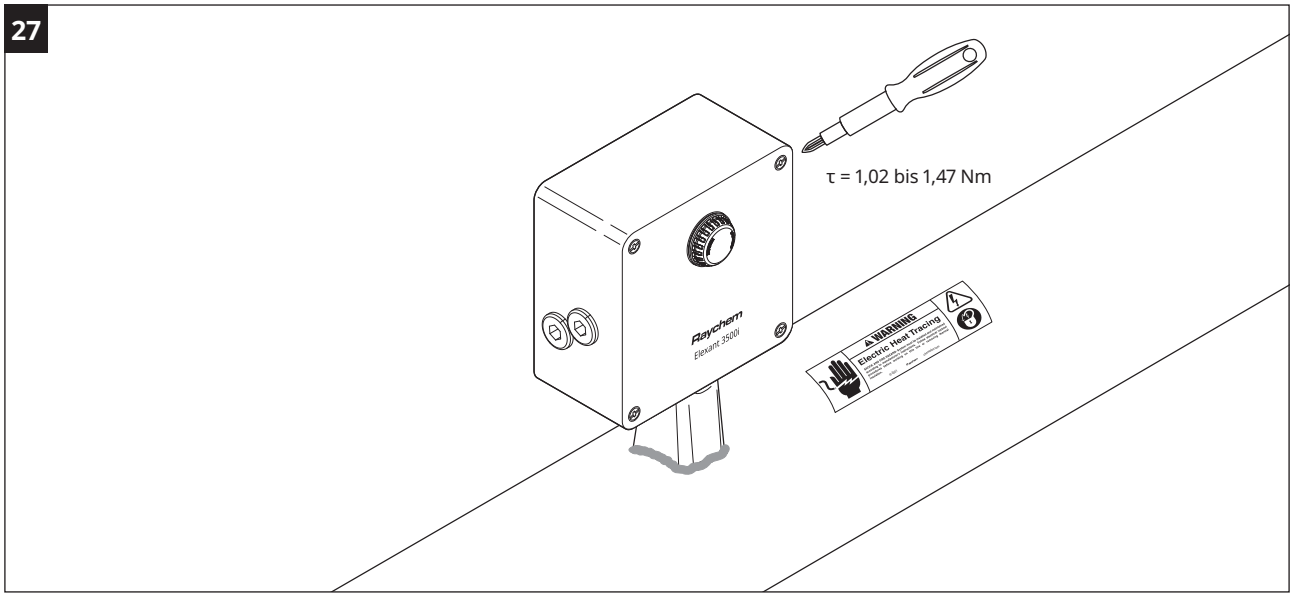
25



26


Strom- und Erdungskabel
13 mm

27


τ = 1,02 bis 1,47 Nm
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Elektrische Installation

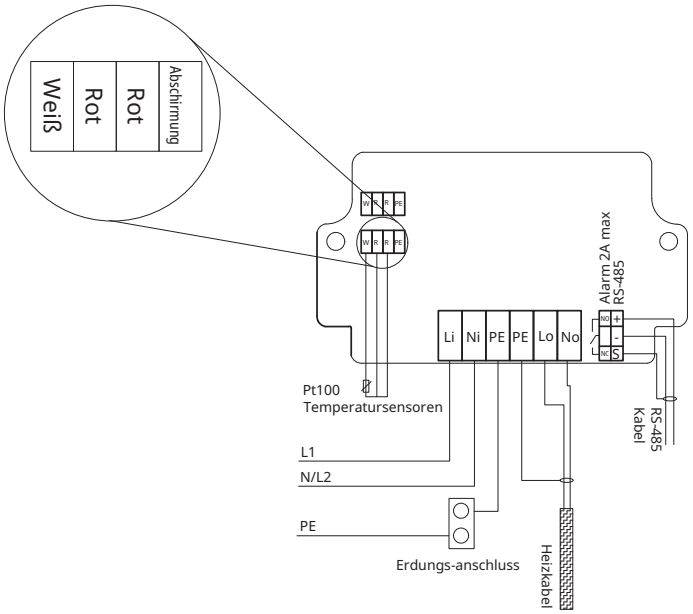
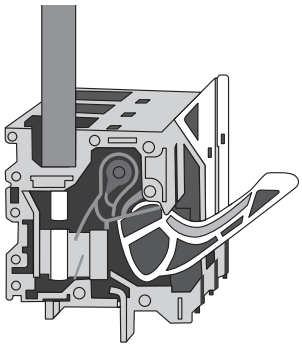


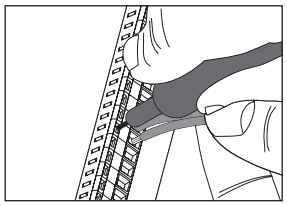
Abbildung 2: Schaltplan

Installationshinweise

Leiteranschluss

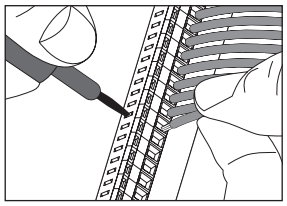
Führen Sie feindrähtige Leiter ein und entfernen Sie alle Leiter mit dem Bedienwerkzeug.





Einführen eines Leiters mittels 3,5-mm-Schraubendreher.

Schraubendreherbetätigung parallel zum Leitereintritt



Einführen eines Leiters mittels 3,5-mm-Schraubendreher.

Betätigung des Schraubendrehers senkrecht zum Leitereingang

Abbildung 3: Elektrischer Anschlussplan Elexant 3500i

Anschlussplan

Elexant 3500i-Geräte müssen gemäß den örtlichen Verkabelungsvorschriften installiert werden. Abbildung 3 zeigt den elektrischen Anschlussplan. Der optionale zweite Pt100-Temperatursensor für die Steuereinheit ist der Übersichtlichkeit halber weggelassen. Schließen Sie die Kabelabschirmungen an die grüne Erdungsklemme an.

Konfiguration

Die elektronischen Thermostate Elexant 3500i lassen sich auf verschiedene Arten konfigurieren. Die Varianten mit Kommunikationsfunktion, Strommessung und Erdschlusserkennung können lokal über ein Handprogrammiergerät unter Verwendung der Elexant Connect-Anwendung oder zentral über die Software TOUCH 1500 oder Raychem Supervisor konfiguriert werden. Weitere Informationen zur Konfiguration des Elexant 3500i mit diesen Softwareprogrammen finden Sie im Elexant Connect-Bedienungshandbuch (EU2191), im TOUCH 1500-EX-Bedienungshandbuch (H58682) oder im Raychem Supervisor-Bedienungshandbuch (H57576). Nach der Programmierung werden alle Einstellungen dauerhaft im nichtflüchtigen Speicher

des Elexant 3500i gespeichert, wodurch ein Datenverlust bei einem Stromausfall oder nach einer längeren Stromunterbrechung vermieden wird.

Die Standard- und Alarm-Varianten des Elexant 3500i können über die hier befindlichen digitalen Schalter und den Drehknopf programmiert werden:

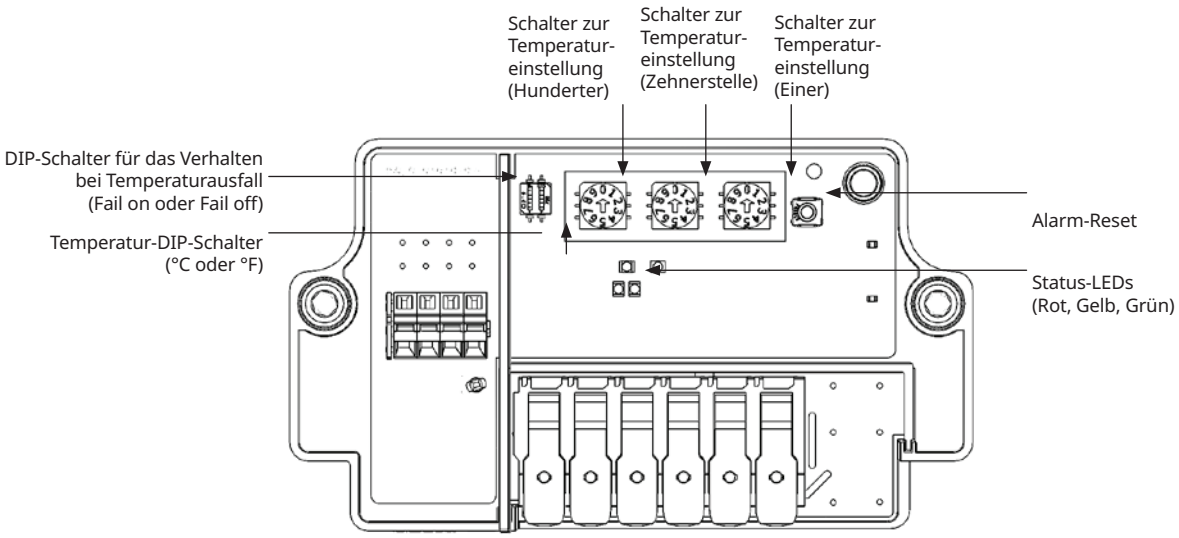


Abbildung 4: Digitale Schalter und Drehregler der Elexant 3500i bei Standard- und Alarmausführung

Die Standard- und die Alarmvariante des Elexant 3500i verfügen über zwei DIP-Schalter. Der linke DIP-Schalter dient zur Einstellung des Verhaltens bei Ausfall des Temperatursensors. Im Falle eines Temperatursensorausfalls kann der Elexant 3500i je nach Anforderung des Benutzers in einen Ein- oder Aus-Zustand wechseln. Wenn der DIP-Schalter nach oben in Richtung des ausgefüllten Kreises gestellt wird, wird der Elexant 3500i auf „Fail-on“ programmiert, während eine Einstellung nach unten in Richtung des leeren Kreises den Elexant 3500i auf „Fail-off“ programmiert. Standardmäßig wird der Elexant 3500i mit der Einstellung „Ausfall auf Aus“ ausgeliefert, was bedeutet, dass der Elexant 3500i im Falle eines Sensorausfalls den Begleitheizungskreis nicht mit Strom versorgt.

Wenn der DIP-Schalter in Richtung des ausgefüllten Kreises gestellt wird, wird das Elexant 3500i so programmiert, dass es den Begleitheizungskreis bei einem Ausfall des Temperatursensors mit Strom versorgt.

Beachten Sie, dass sowohl die Standard- als auch die Alarmvariante des Elexant 3500i einen Alarm bei Ausfall des Temperatursensors über eine rote Status-LED anzeigen. Bei der Alarmvariante wird zusätzlich das Alarmrelais aktiviert.

Mit dem DIP-Schalter auf der rechten Seite kann zwischen °Celsius und °Fahrenheit umgeschaltet werden. Standardmäßig wird der Elexant 3500i mit diesem DIP-Schalter auf °Celsius eingestellt ausgeliefert.

Die Drehregler dienen zur Auswahl einer Solltemperatur. Der Elexant 3500i überwacht die Sensortemperatur und vergleicht sie mit der Solltemperatur. Liegt die gemessene Temperatur um mehr als den Wert des Totbands über der Solltemperatur, wird der Ausgang ausgeschaltet (standardmäßig 3 °C/5 °F). Fällt die Temperatur unter die Solltemperatur, wird der Ausgang eingeschaltet. Befindet sich die Sensortemperatur innerhalb des Totbands, ändert sich der Zustand des Ausgangs nicht.

⚠ WARNUNG: Explosionsgefahr – Der Austausch von Bauteilen kann die Eigensicherheit beeinträchtigen

⚠ WARNUNG: Explosionsgefahr – Trennen Sie das Gerät nicht vom Stromnetz, es sei denn, die Stromversorgung wurde ausgeschaltet oder der Bereich ist nachweislich nicht explosionsgefährdet.

ELEXANT 3500I STATUS-ANZEIGELAMPE

Farbe	LED-Verhalten	Alarme*
Grün	Dauerhaft	Strom eingeschaltet, Heizung ausgeschaltet
Grün blinkend	80 % ein, 20 % aus (Flicker-off, auch „Heartbeat“ genannt)	Strom eingeschaltet, Heizung eingeschaltet, Limiter-Ausgang geschaltet
Gelb	Leuchtet	Hohe Temperatur, niedrige Temperatur, niedriger Strom, GF-Alarm, Zyklenzahl, Alarm für Heizdauer,
Rot	50 % ein, 50 % aus	GF-Auslösung, GF-CT-Fehler, TS-Fehler, SW-Fehler, Lim-Auslösung, Hochtemperaturabschaltung, Interner Fehler

* Soweit zutreffend. Nicht alle Alarme sind bei allen Varianten verfügbar. Weitere Informationen zu den Alarmen des Elexant 3500i finden Sie im Elexant Connect-Bedienungshandbuch (EU2191).

FRANÇAIS

Consignes de sécurité

Veuillez lire attentivement et dans leur intégralité toutes les notices d'utilisation avant de commencer. Reportez-vous à la deuxième page de couverture pour consulter la liste des responsabilités et des garanties. AVIS : Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Veuillez lire ce mode d'emploi avant la mise en service du thermostat. Conservez le mode d'emploi dans un endroit accessible à tous les utilisateurs. En cas de difficultés lors de la mise en service, veuillez ne pas effectuer de manipulations non autorisées sur l'appareil, car cela pourrait compromettre vos droits à la garantie. Veuillez contacter la filiale Chemelex la plus proche ou le siège social. Si une intervention est nécessaire, l'appareil doit être renvoyé au siège social.

Pendant le fonctionnement, ne laissez pas ce mode d'emploi ni aucun autre objet à l'intérieur du boîtier. Utilisez le régulateur ou le limiteur de température uniquement pour l'usage auquel il est destiné et veillez à ce qu'il soit propre et en bon état avant toute utilisation. N'apportez aucune modification au régulateur ou au limiteur de température qui ne soit pas expressément mentionnée dans ce manuel d'instructions. Si l'Elexant 3500i est utilisé d'une manière non spécifiée par Chemelex, la protection fournie par l'équipement peut être compromise. Chaque fois que des travaux sont effectués sur le régulateur ou le limiteur de température, veillez à respecter les exigences des codes nationaux de sécurité et d'électricité, les réglementations en matière de prévention des accidents ainsi que les consignes de sécurité fournies dans ce manuel d'instructions.

Pour l'installation et la mise en service, respectez toujours la législation en matière de sécurité des équipements, les règles de bonne pratique technique (CEI 60079-14 / EN 60079-14) et les instructions figurant dans le présent manuel d'installation. N'effectuez les interventions sur les thermostats que lorsque ceux-ci sont hors tension.

⚠ Les dispositifs de protection et de coupure des circuits dérivés doivent être placés à un endroit facilement accessible et identifiés comme dispositifs de coupure de l'équipement.

⚠ L'acheteur doit informer le fabricant de tout effet extérieur ou de toute substance agressive auxquels l'équipement pourrait être exposé.

⚠ Les presse-étoupes ne doivent être utilisés que pour des installations fixes ; les câbles doivent être fixés de manière à éviter toute traction ou torsion.

⚠ Ne débranchez pas l'appareil lorsqu'il est sous tension, sauf si vous êtes certain que la zone est sans danger.

Conditions d'utilisation spécifiques

1. Les fils raccordés aux bornes doivent être isolés pour la tension appropriée et cette isolation doit s'étendre jusqu'à 1 mm (1/32") du métal de la gorge de la borne.
2. Le courant maximal admissible des contacts d'alarme est de 2 A, et la tension maximale admissible est de 277 V c.a.
3. Les circuits à sécurité intrinsèque sont alimentés par des barrières à diodes Zener en dérivation qui doivent être correctement mises à la terre.
4. Certaines parties externes du système sont non conductrices et peuvent, dans certaines conditions extrêmes, générer des charges électrostatiques susceptibles de provoquer une inflammation. L'utilisateur doit s'assurer que l'équipement n'est pas installé dans un endroit où il pourrait être exposé à des conditions extérieures (telles que de la vapeur à haute pression) susceptibles d'entraîner une accumulation de charges électrostatiques sur les surfaces non conductrices. De plus, le nettoyage de l'équipement doit être effectué à l'aide d'un chiffon humide.

Description

L'Elexant 3500i est une gamme de thermostats électroniques qui font office de kits de raccordement électrique certifiés Ex eb pour les câbles chauffants industriels Raychem. En cas d'utilisation de câbles d'alimentation à isolation minérale (MI) ou à résistance en série (SC), il est nécessaire d'utiliser des câbles de raccordement, en tenant compte de la taille des presse-étoupes pour câbles de raccordement MI ou SC, de la taille des connecteurs et de la section des câbles d'alimentation. Les presse-étoupes et les connecteurs pour les câbles de raccordement MI ou SC ne sont pas fournis. Les kits peuvent être utilisés pour raccorder un ou deux câbles chauffants à l'alimentation. Les bornes d'alimentation Elexant 3500i sont conçues pour un conducteur en cuivre unique d'une section maximale de 25 mm^2(4 AWG), ou peuvent accepter 2 conducteurs en cuivre d'une section de 6 mm^2(10 AWG) dans une seule borne à l'aide d'une double cosse.

Remarque : pour deux câbles chauffants alimentés par un seul circuit, la longueur de chaque câble ne doit pas dépasser la longueur maximale admissible indiquée dans le guide de conception des câbles autorégulants Raychem, et le courant total de tous les câbles chauffants du circuit ne doit pas dépasser 80 % de l'intensité nominale du disjoncteur. Ces kits peuvent être installés à des températures allant jusqu'à -55 °C (-67 °F). Pour faciliter l'installation, conservez-les à une température supérieure à 0 °C jusqu'au moment de l'installation. Pour obtenir une assistance technique, appelez le service d'assistance technique de Chemelex au (800)-545-6258.

Europe
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Leuven, Belgium

Amérique du Nord
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, États-Unis d'Amérique

Données techniques

Environnement	
Conformité	RoHS et REACH
Température ambiante de fonctionnement	De –55 °C à +60 °C (T4) (de –67 °F à +140 °F)
Température ambiante de stockage	–55 °C à +80 °C (–67 °F à +176 °F)
Température maximale de la conduite	205 °C (401 °F)
Humidité relative	0 % à 90 %, sans condensation
Altitude maximale	2 000 m (6 562 ft)
Boîtier	
Protection	IP66
Position d'installation	Toutes les positions sont autorisées, utilisation typique avec les raccords de conduit orientés vers le bas En cas d'installation à l'envers, percer l'orifice de vidange du support de tube
Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation	100 à 277 V c.a. ±10 %, 47-63 Hz.
Consommation électrique interne	15 VA max
Courant maximal	⚠ 32 A à 40 °C (104 °F), déclassé linéairement à 24 A à 60 °C (140 °F) (source d'alimentation protégée par un disjoncteur de dérivation homologué) calibré pour un courant maximal de 40 A. Le cas échéant, un dispositif de coupure doit être installé conformément à la réglementation électrique locale.)
Durée de vie des contacts	>250 000 cycles à 32 A / 277 V c.a. (charge résistive) à 40 °C (104 °F)
Relais de sortie d'alarme	⚠ s nominales des contacts : 277 V c.a., 2 A, 47-63 Hz, CAT II, type de charge : résistive. Pour la variante d'alarme, la sortie relais est configurée pour être normalement fermée. Pour les versions avec communication, détection de courant et défaut à la terre, la sortie relais est programmable par logiciel pour s'ouvrir, se fermer ou basculer en cas d'alarme
Sécurité électrique	⚠ EN 61010-1, catégorie III, degré de pollution 2.
Mise à la terre et liaison (mise à la terre)	Les appareils Elexant 3500i doivent être mis à la terre conformément aux réglementations locales en matière de câblage.
Compatibilité électromagnétique	
CE	Directive CEM 2014/30/UE EN 61326-1 Directive sur les équipements radioélectriques (RED) 2014/53/UE ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17

Thermostat complet Elexant 3500i (montage sur tuyau)

Nom	Description	Référence	Poids
Elexant 3500i-ST-P-E	Kit de montage sur tuyau, version standard	2000003762	3,4 kg
Elexant 3500i-AR-P-E	Kit de montage sur tuyau, version avec alarme	2000003763	3,4 kg
Elexant 3500i-C-P-E	Kit de montage sur tuyau pour variante communicante	2000002625	3,4 kg
Elexant 3500i-I-P-E	Kit de montage sur tuyau pour variante avec détection de courant	2000003764	3,4 kg
Elexant 3500i-GF-P-E	Kit de montage sur tuyau avec détection de défaut à la terre	2000003765	3,4 kg

Thermostat complet Elexant 3500i (montage mural)

Nom	Description	Référence	Poids
Elexant 3500i-ST-W-E	Kit de fixation murale standard	2000003752	2,9 kg

Nom	Description	Référence	Poids
Elexant 3500i-AR-W-E	Kit de fixation murale pour version avec alarme	2000003753	2,9 kg
Elexant 3500i-C-W-E	Kit de montage mural pour variante communicante	2000002627	2,9 kg
Elexant 3500i-I-W-E	Kit de montage mural pour variante avec détection de courant	2000003754	2,9 kg
Elexant 3500i-GF-W-E	Kit de montage mural avec détection de défaut à la terre	2000003755	2,9 kg

Module de commande de rechange Elexant 3500i

Nom	Description	Référence	Poids
Elexant 3500i-AR-IEC	Module de remplacement pour variante avec alarme	2000006674	1,2 kg
Elexant 3500i-C-IEC	Module de remplacement pour variante communicante	2000006675	1,2 kg
Elexant 3500i-I-IEC	Module de remplacement pour variante de détection de courant	2000006676	1,2 kg

Boîtier de remplacement pour Elexant 3500i

Nom	Description	Référence	Poids
Elexant 3500i-W-E	Kit de remplacement pour montage mural Elexant 3500i	2000003748	1,8 kg
Elexant 3500i-P-E	Kit de remplacement pour support de tuyau Elexant 3500i	2000003761	2,0 kg

Accessoires pour Elexant 3500i

Nom	Description	Référence	Poids
MONI-PT100-260/2	Sonde Pt100 avec câble de 2 m pour versions à montage sur tuyau	1244-006615	0,1 kg
MONI-PT100-260/5	Sonde Pt100 avec câble de 5 m pour versions à montage sur tuyau	1244-020817	0,1 kg
MONI-PT100-260/10	Sonde Pt100 avec câble de 10 m pour versions à montage sur tuyau	1244-020816	0,1 kg

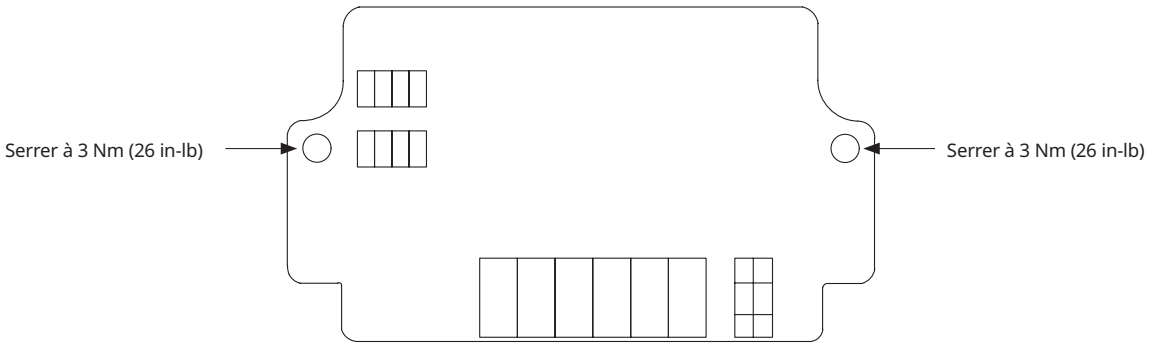
*Autres RTD disponibles, voir la page Web du produit Elexant 3500i.

INSTALLATION

Installation mécanique

L'Elexant 3500i est disponible en deux versions de montage. La version à fixation sur tuyau peut être montée directement sur un tuyau dont la température ne dépasse pas 205 °C (401 °F). Veillez à ce que la température ambiante de l'équipement ne dépasse à aucun moment 60 °C (140 °F). Pour garantir une stabilité suffisante, le support pour tuyau doit être fixé à l'aide de 2 colliers de serrage. La version à fixation murale de l'Elexant 3500i peut être montée hors du tuyau sur un support tel que le MBRP-B.

Le module électronique Elexant 3500i est livré en vrac dans le boîtier afin de permettre la fixation de composants supplémentaires, tels que le support tubulaire, et le passage des câbles dans le boîtier avant leur raccordement. Le module Elexant 3500i se fixe au boîtier à l'aide des deux vis de fixation indiquées ci-dessous, dotées d'une tête hexagonale de 5 mm. Serrer à 3 Nm (26 in-lb).



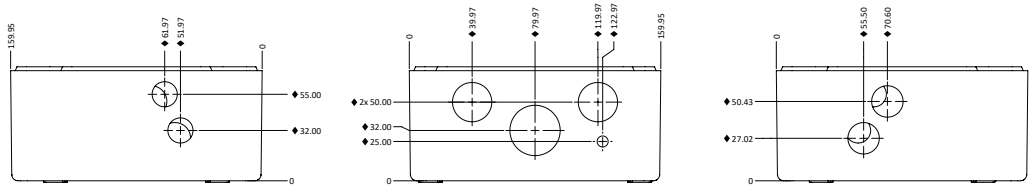
Raccordement des câbles aux unités Elexant 3500i

⚠ Lorsque la température ambiante dépasse 45 °C (113 °F), le câble choisi doit avoir une température nominale de 90 °C (194 °F) ou plus.

⚠ Il convient d'utiliser des conducteurs en cuivre (Cu).

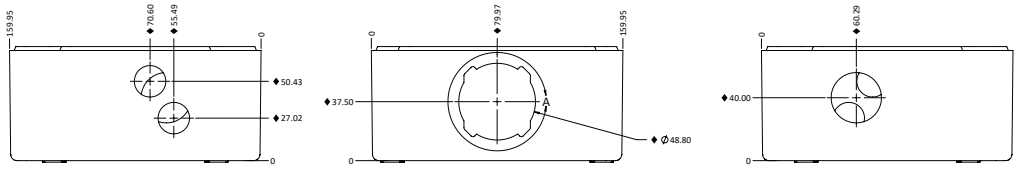
Les presse-étoupes pour les deux variantes de montage sont illustrés ci-dessous.

Variante de montage mural



Vue de gauche | Vue de dessous | Vue de droite

Variante à fixation sur tuyau



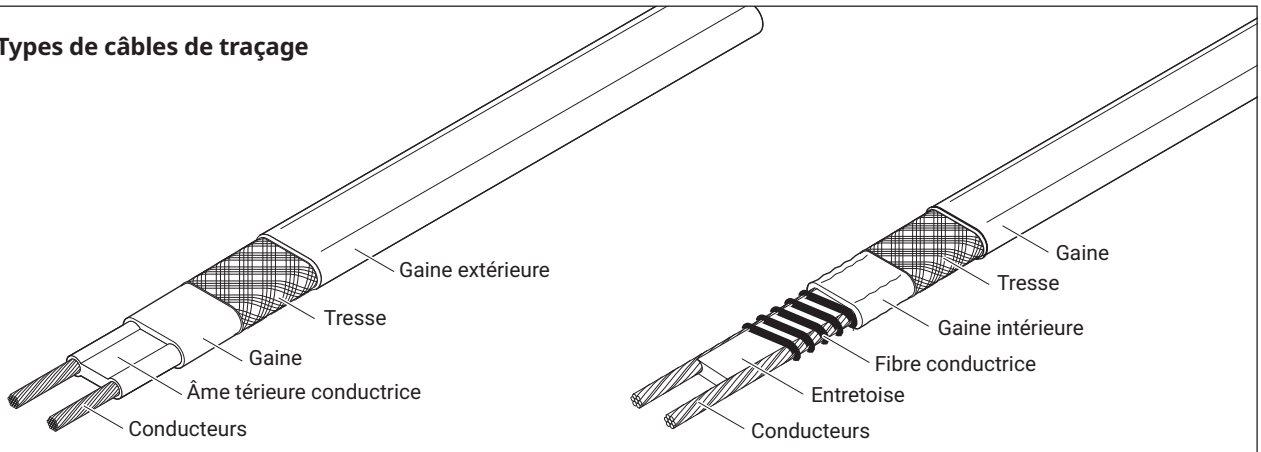
Vue de gauche | Vue de dessous | Vue de droite

Figure 1 : Emplacements d'entrée du concentrateur Elexant 3500i

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU CÂBLE DE TRAÇAGE AUTORÉGULÉ RAYCHEM

Installation pour les variantes à montage sur tuyau.

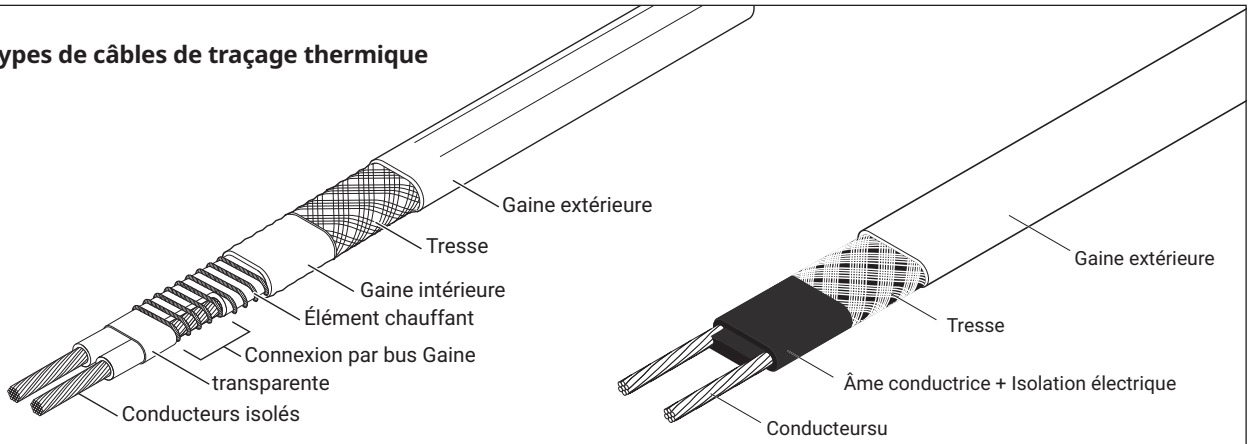
Types de câbles de traçage



BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

XTV(R)-CT

Types de câbles de traçage thermique

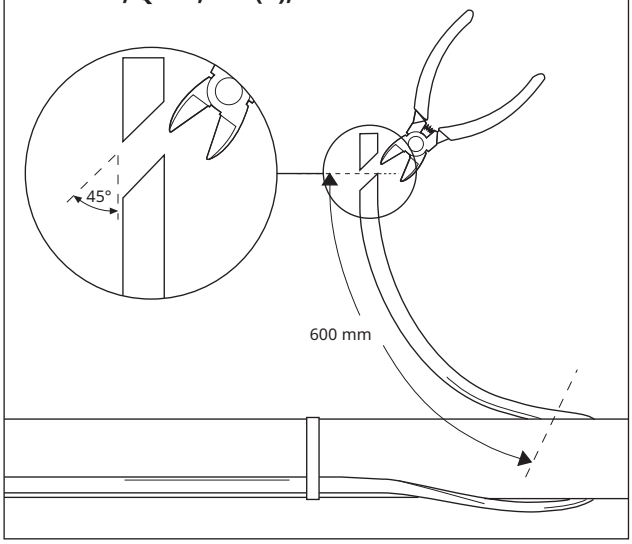


VPL-CT

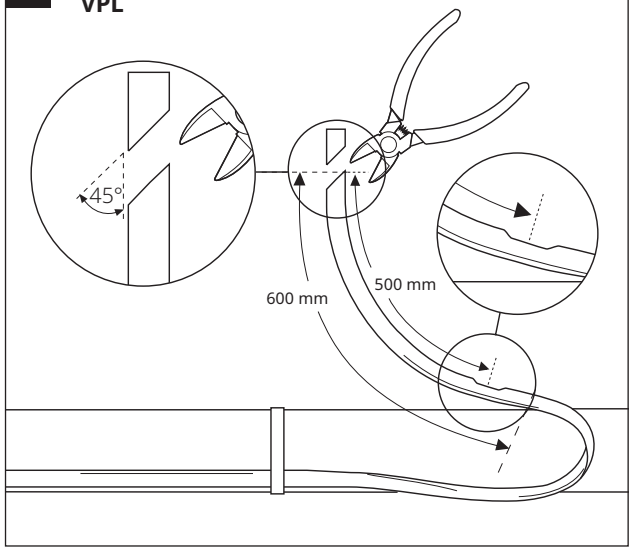
HTV-CT

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LES CÂBLES BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT

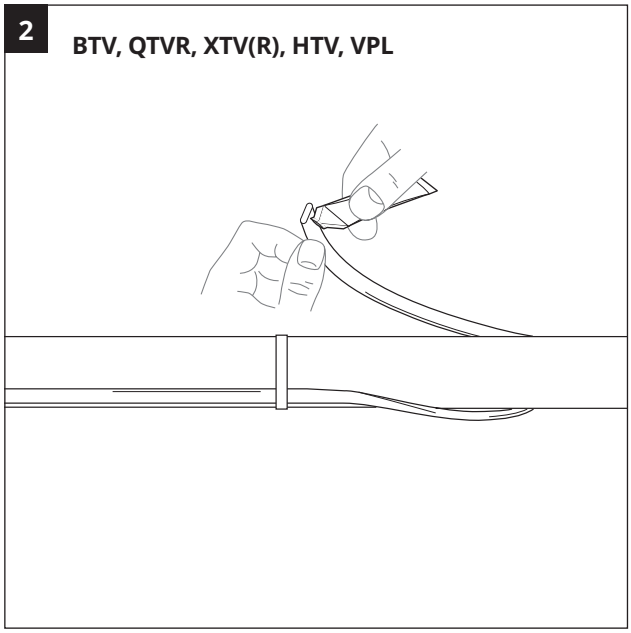
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



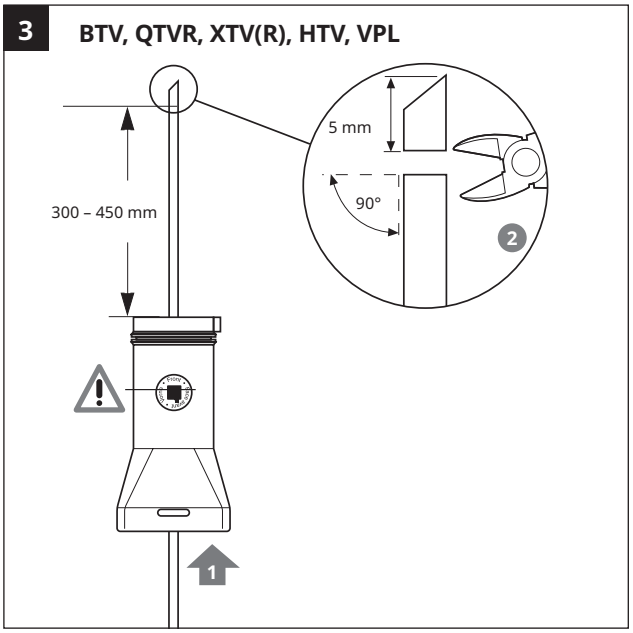
1B VPL



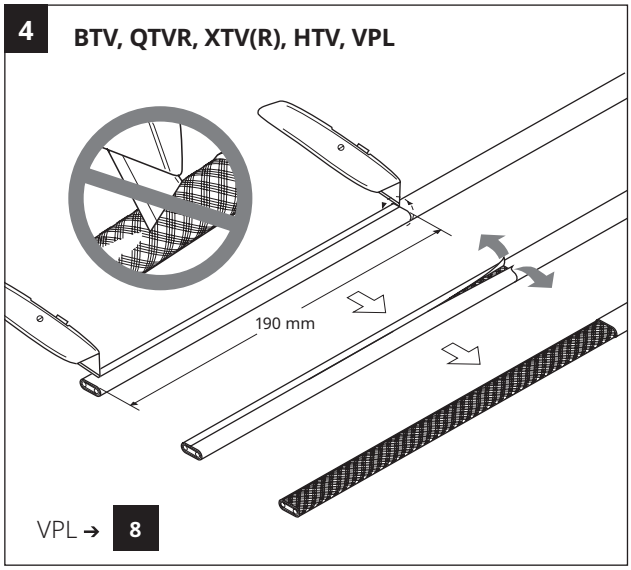
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

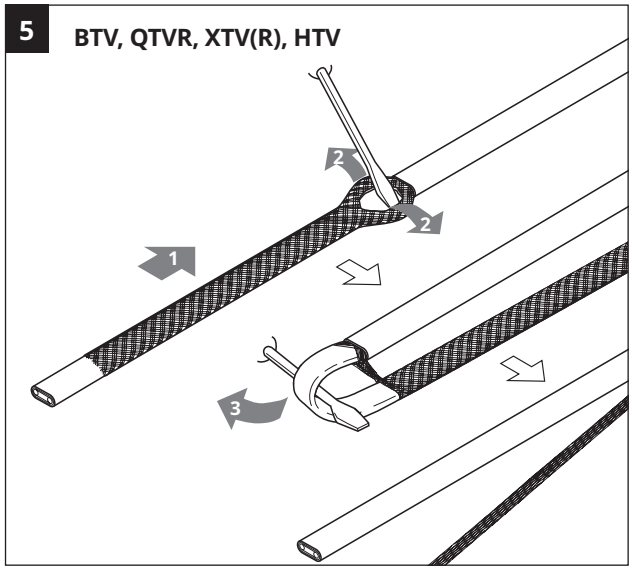


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

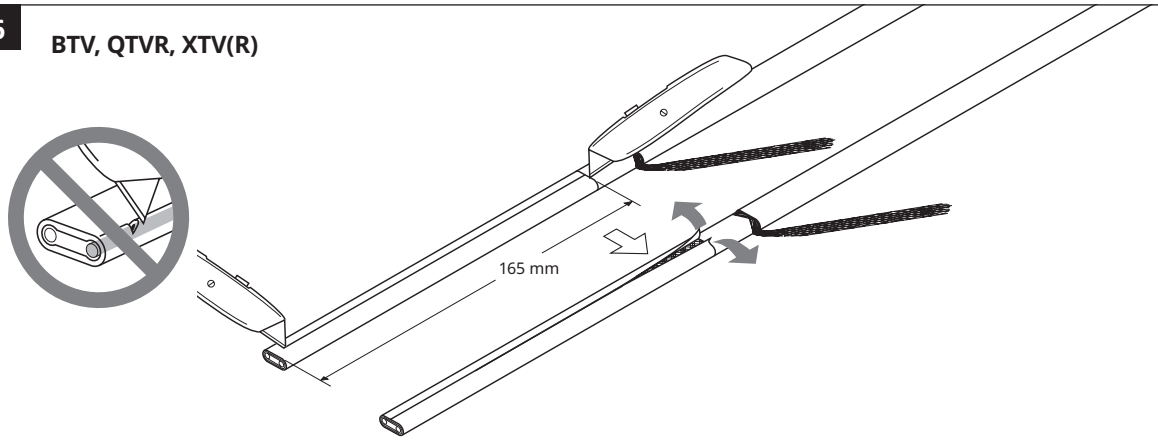


VPL → 8

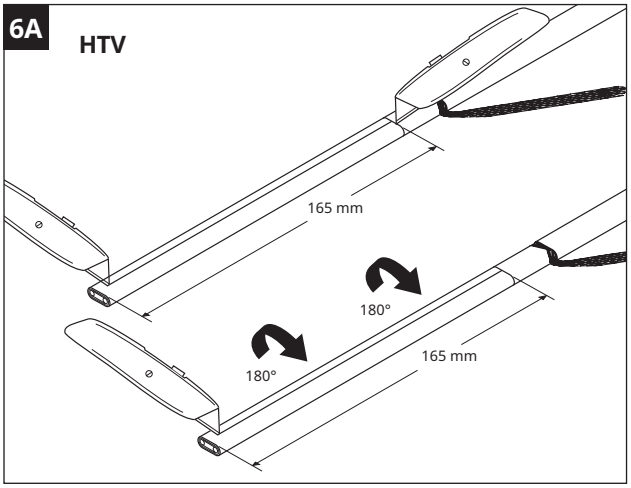
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



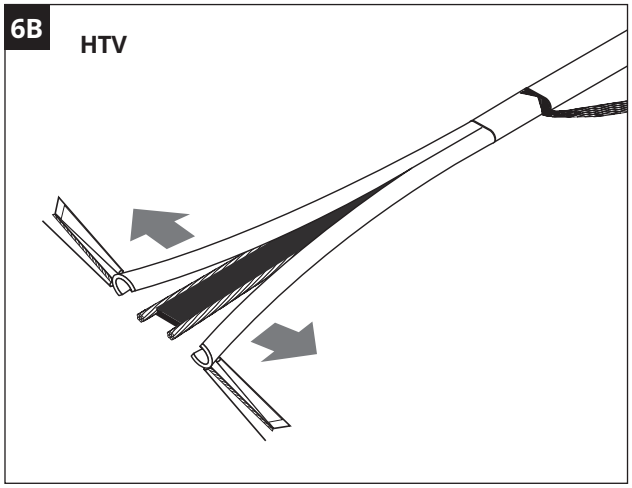
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

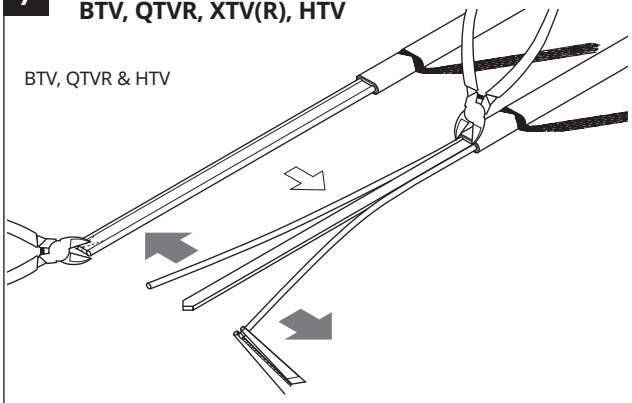


6B **HTV**

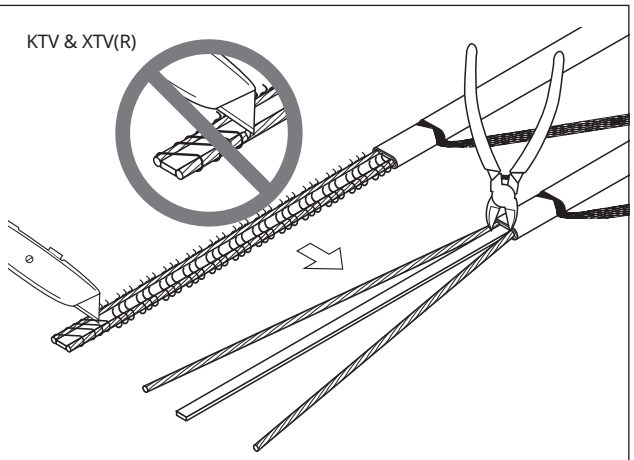


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR & HTV

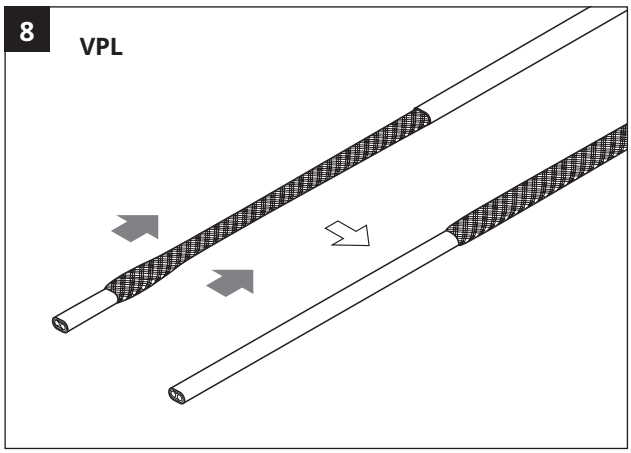


KTV & XTV(R)

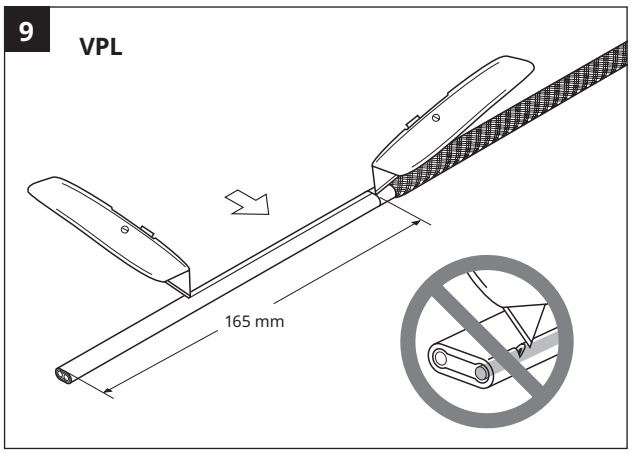


BTV, QTVR, XTV(R), HTV **14** →

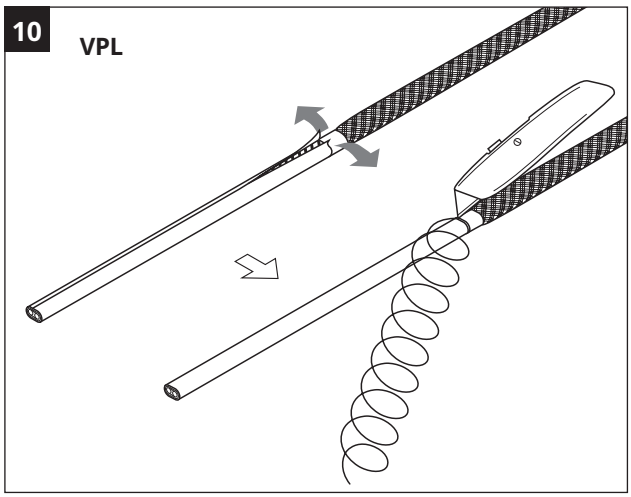
8 VPL



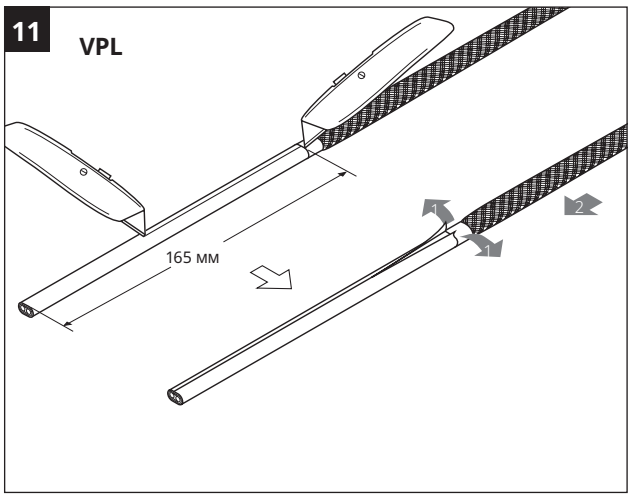
9 VPL



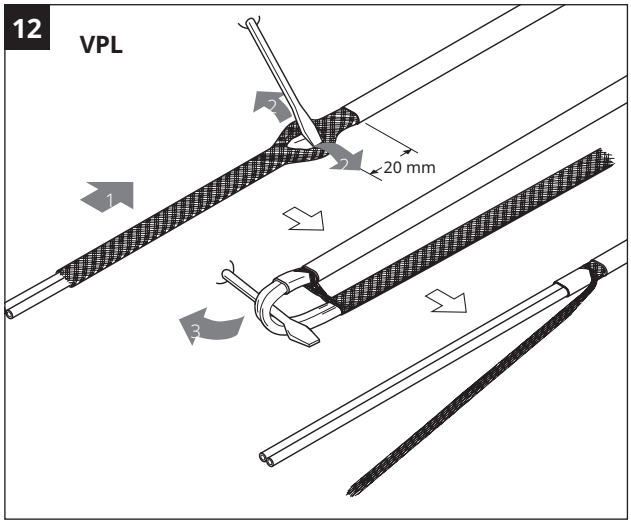
10 VPL



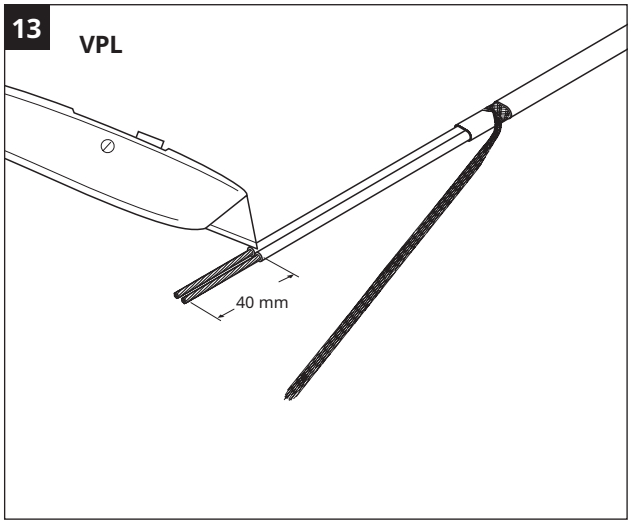
11 VPL



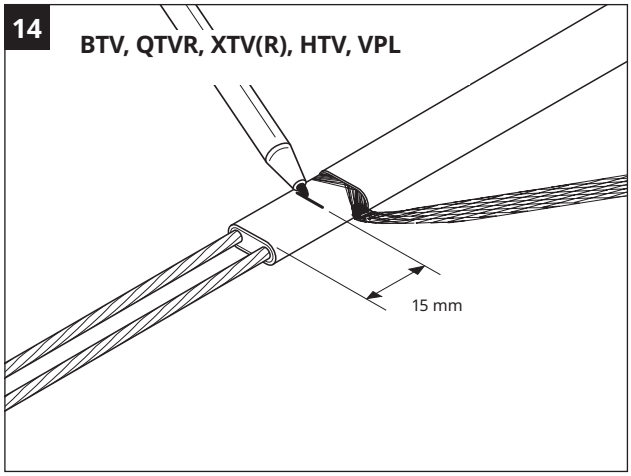
12 VPL



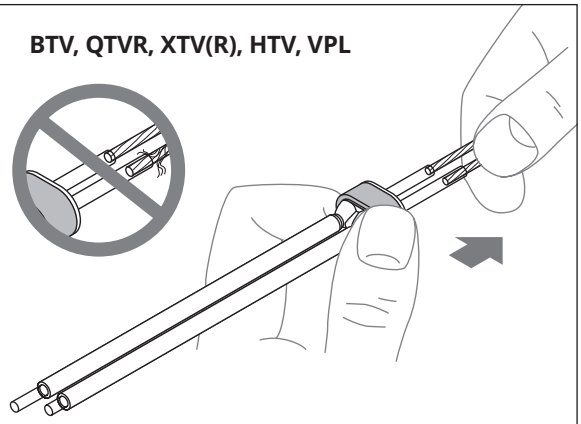
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

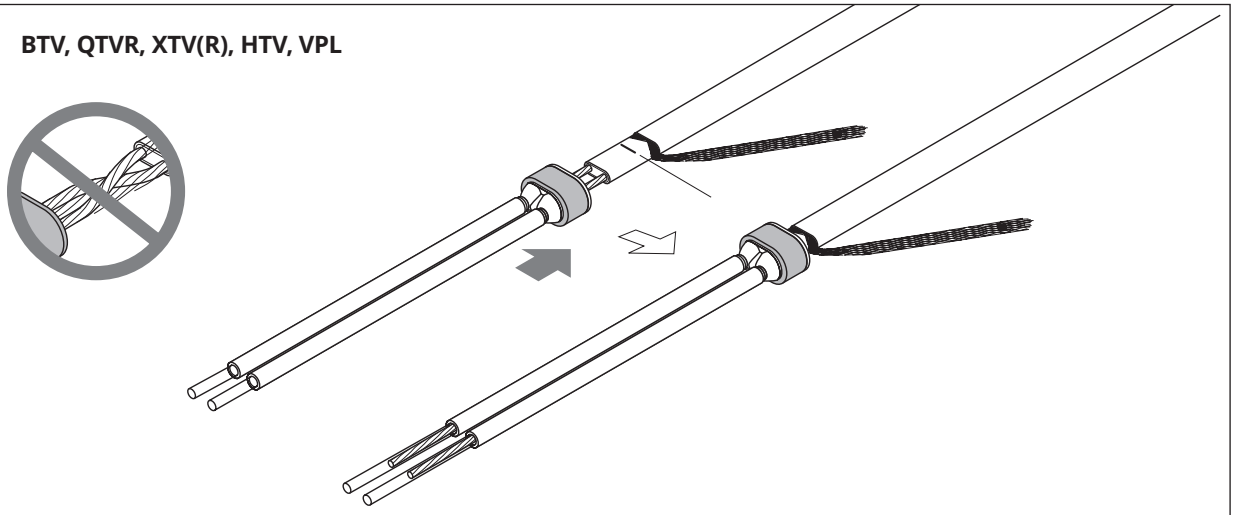


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

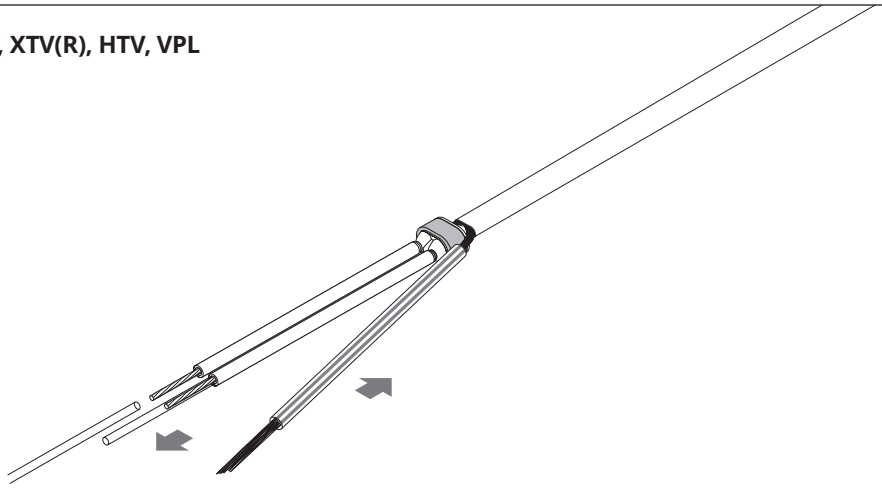


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

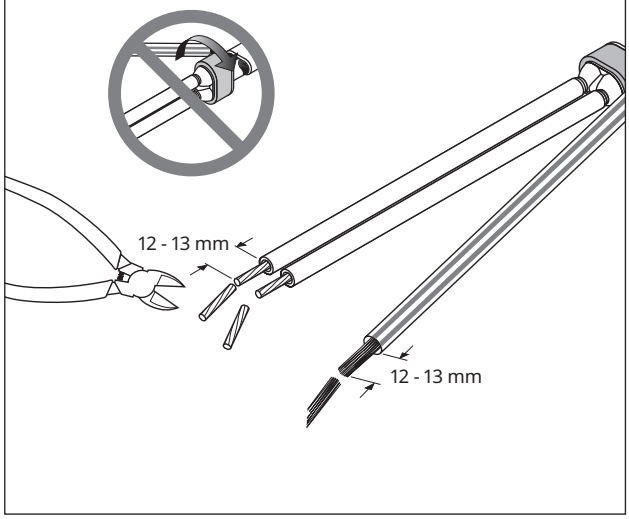


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

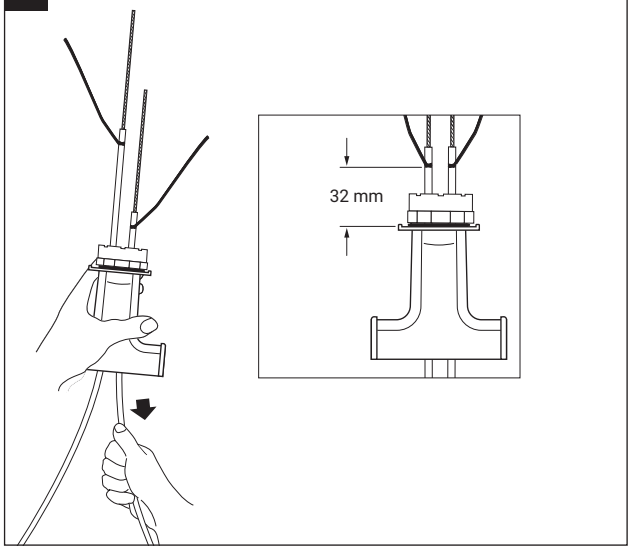


18

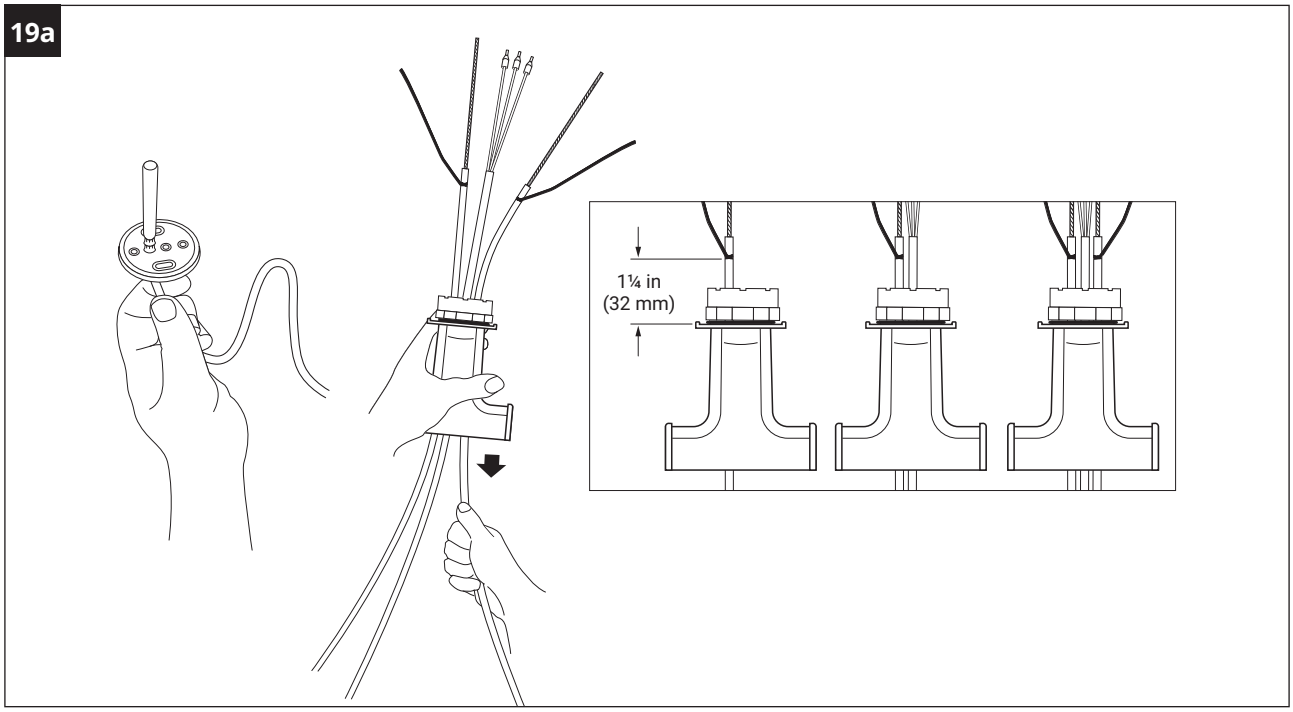
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



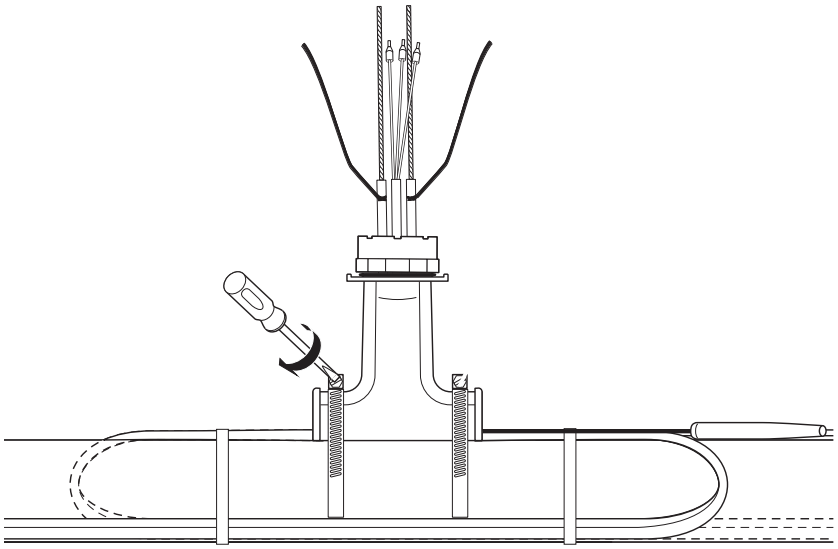
19



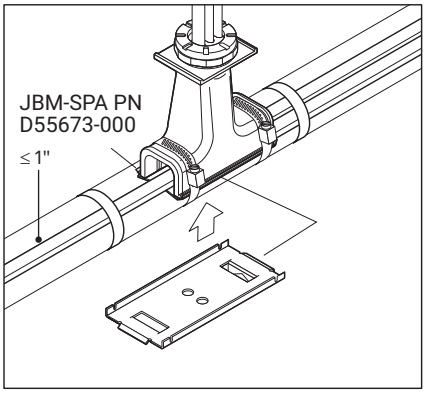
19a

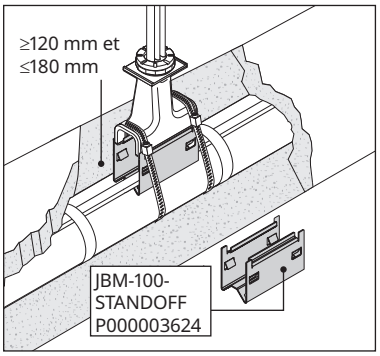


20

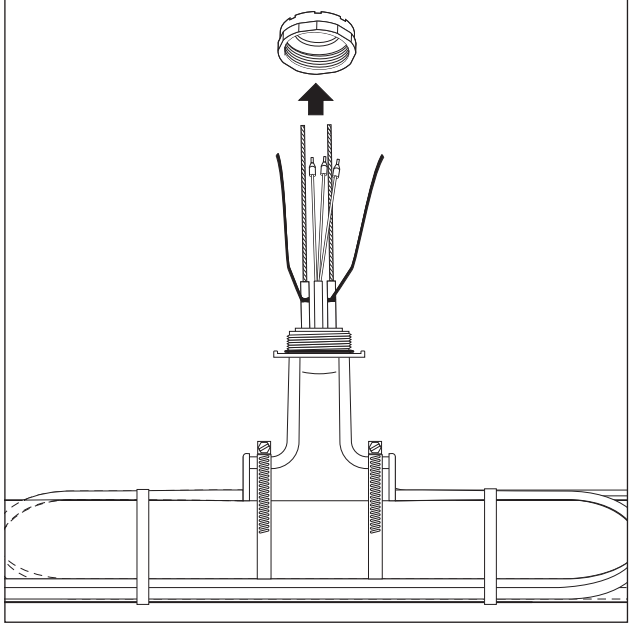


21

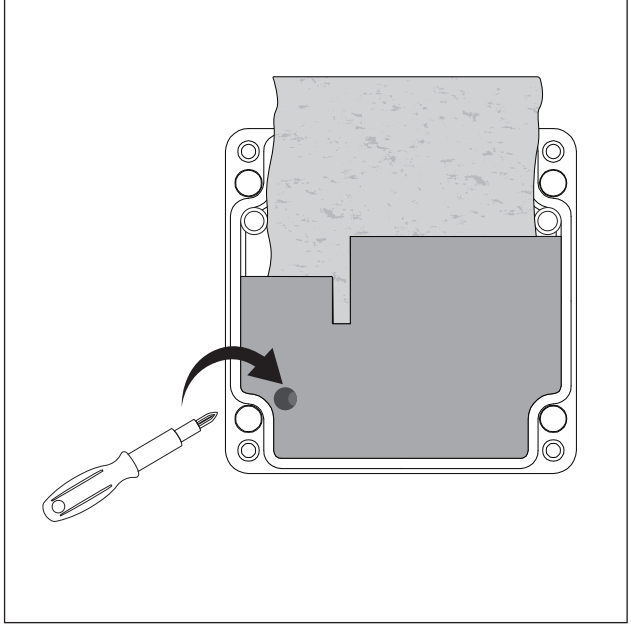

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 mm et
≤180 mm
JBM-100-
STANDOFF
P000003624

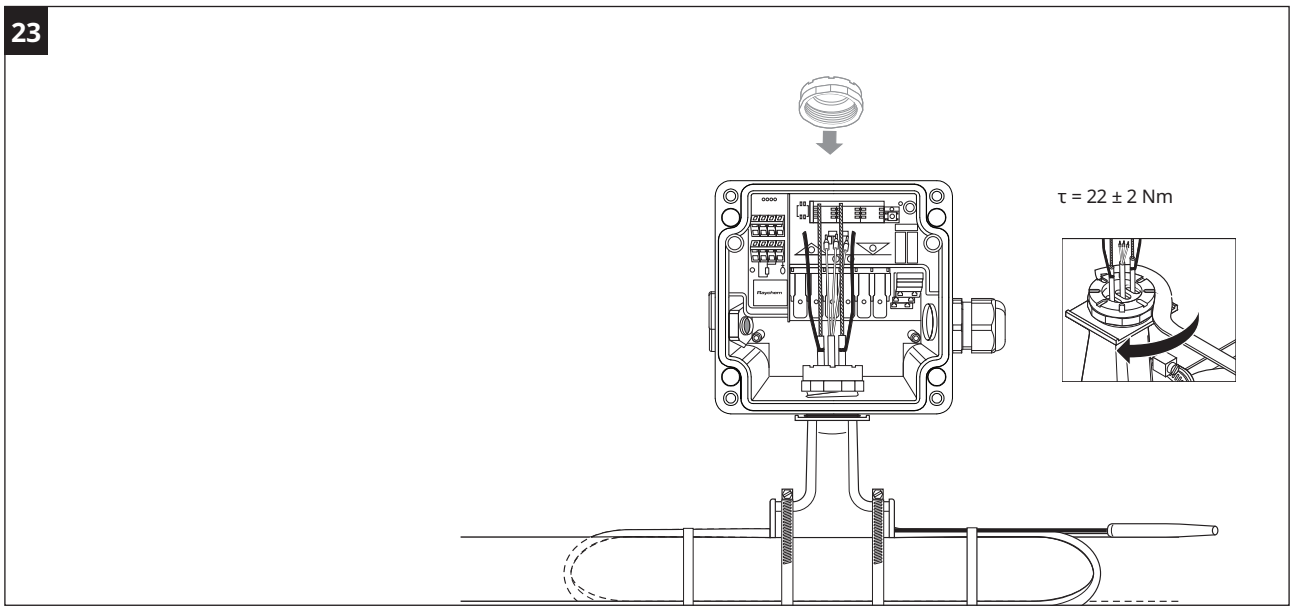
22



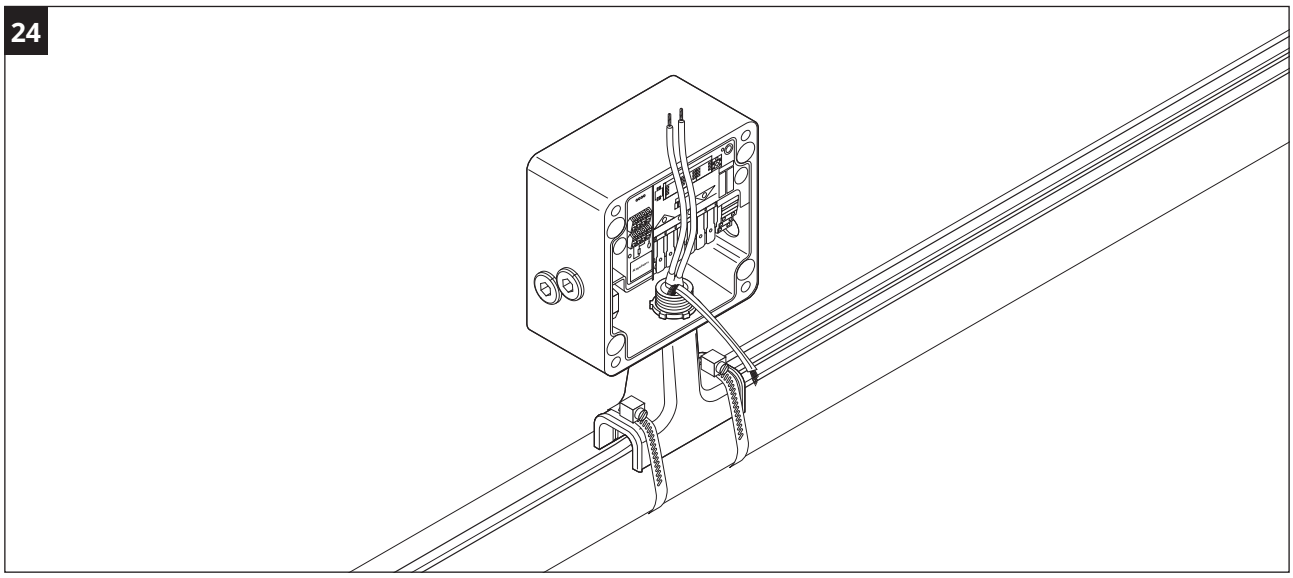
22A



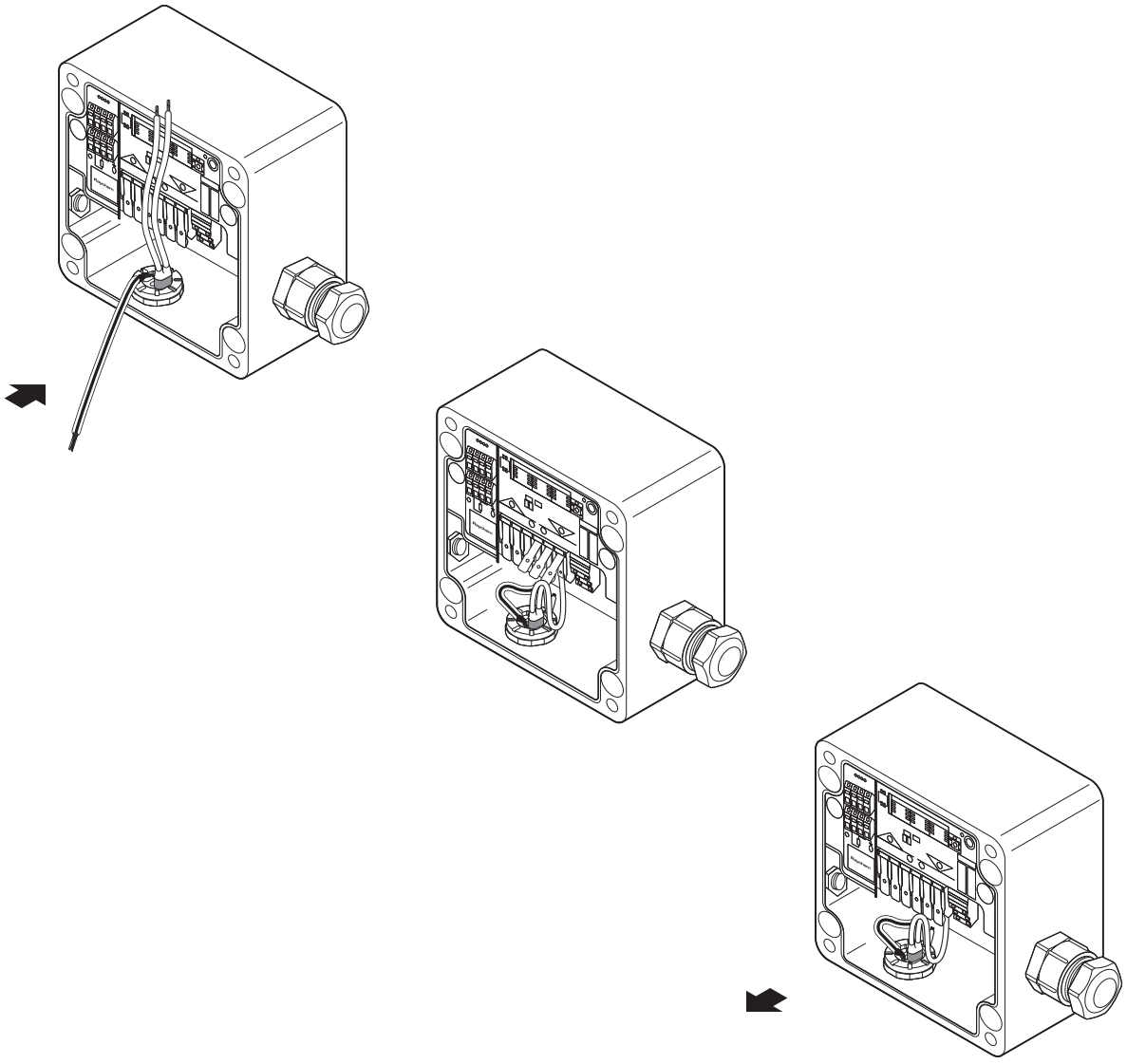
23



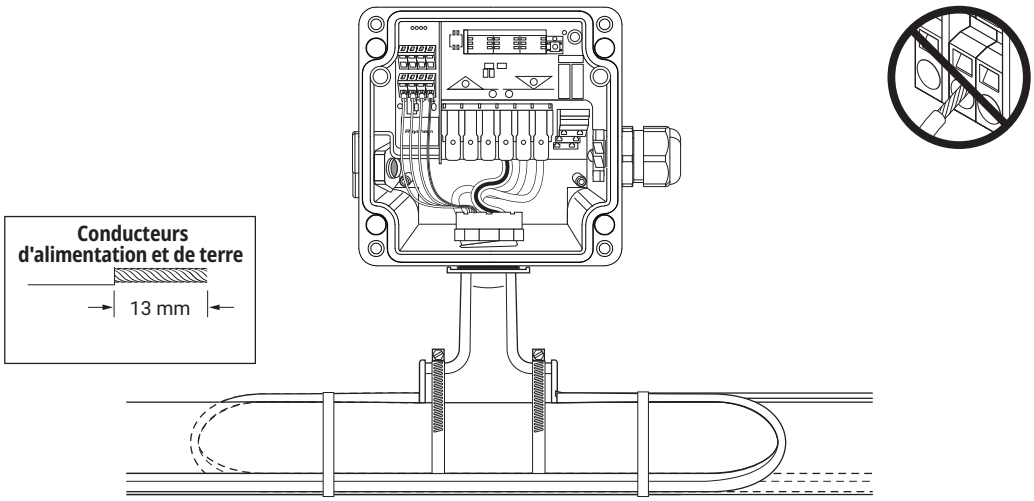
24



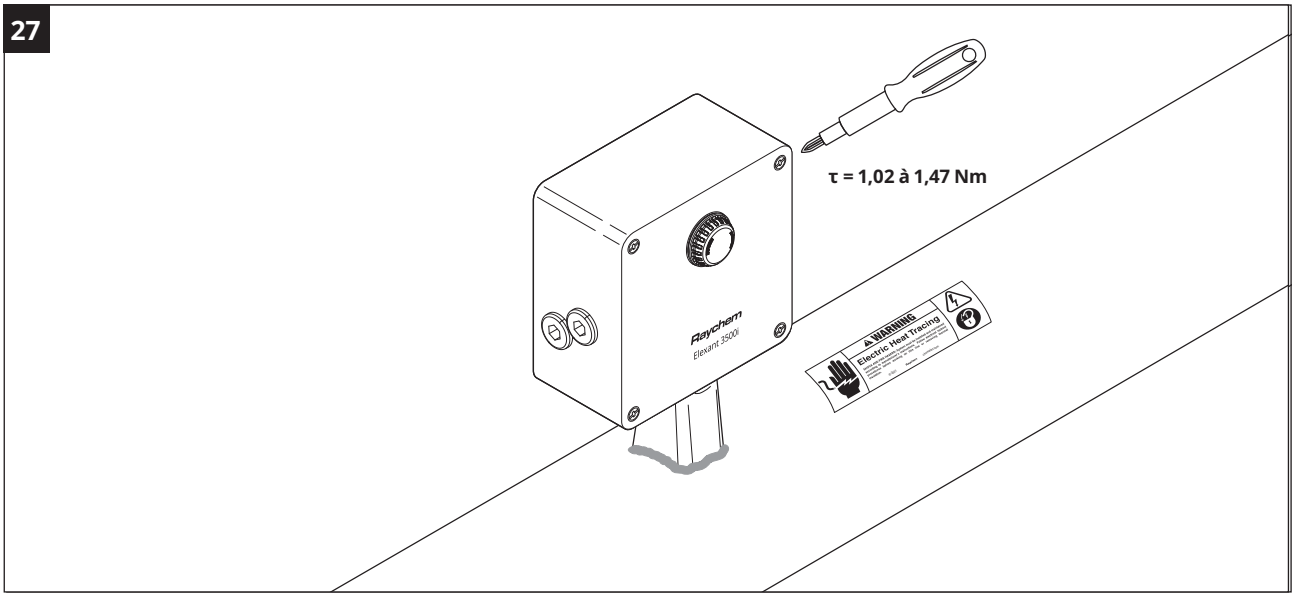
25



26


Conducteurs
d'alimentation et de terre
13 mm

27


τ = 1,02 à 1,47 Nm
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Installation électrique

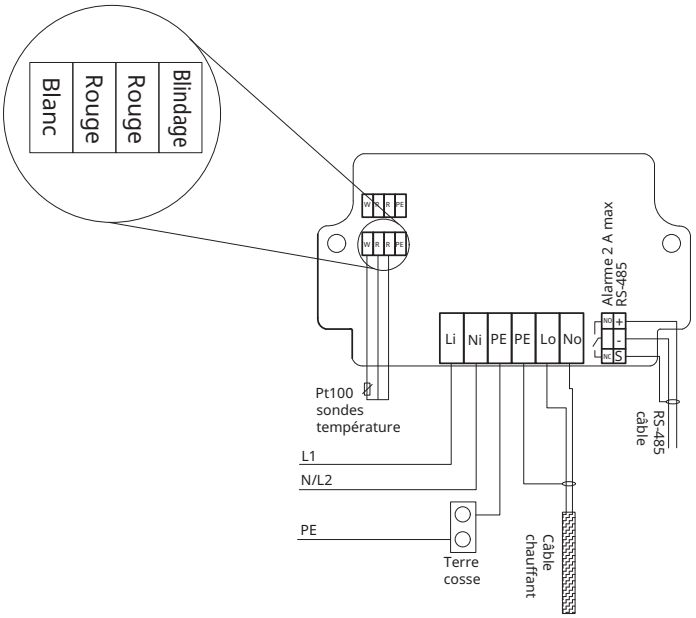
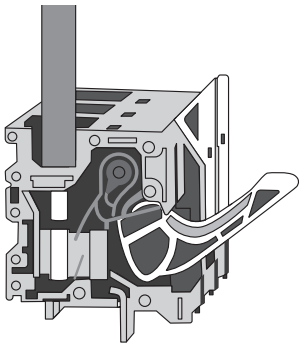


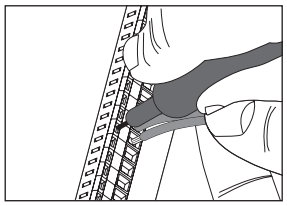
Figure 2 : Schéma de câblage

Remarques concernant l'installation

Raccordement des conducteurs

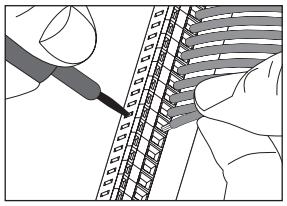
Insérez les conducteurs à brins fins et retirez tous les conducteurs à l'aide de l'outil de manipulation.





Insertion d'un conducteur à l'aide d'un tournevis de 3,5 mm.

Actionnement du tournevis parallèlement à l'entrée du conducteur



Insertion d'un conducteur à l'aide d'un tournevis de 3,5 mm.

Actionnement du tournevis perpendiculairement à l'entrée du conducteur

Figure 3 : Schéma de raccordement électrique Elexant 3500i

Schéma de câblage

Les appareils Elexant 3500i doivent être installés conformément aux réglementations locales en matière de câblage. La figure 3 présente le schéma de raccordement électrique. La deuxième sonde de température Pt100 en option pour l'unité de commande est omise pour plus de clarté. Raccordez les blindages des câbles à la borne de terre verte.

Configuration

Les thermostats électroniques Elexant 3500i peuvent être configurés de différentes manières. Les modèles communicants, à détection de courant et à détection de défaut à la terre peuvent être configurés localement à l'aide d'un appareil de programmation portable utilisant l'application Elexant Connect, ou à distance depuis un poste central à l'aide des logiciels TOUCH 1500 ou Raychem Supervisor. Pour plus d'informations sur la configuration de l'Elexant 3500i à l'aide de ces logiciels, veuillez-vous reporter au manuel d'utilisation d'Elexant Connect (EU2191), au manuel d'utilisation de TOUCH 1500-EX (H58682) ou au manuel d'utilisation de Raychem Supervisor (H57576). Une fois la programmation effectuée, tous les paramètres sont enregistrés de manière permanente dans la mémoire non volatile de l'Elexant 3500i, ce qui évite toute perte de données en cas de coupure de courant ou après une mise hors tension de longue durée.

Les versions Standard et Alarm de l'Elexant 3500i peuvent être programmées à l'aide des commutateurs numériques et du bouton rotatif situés ici :

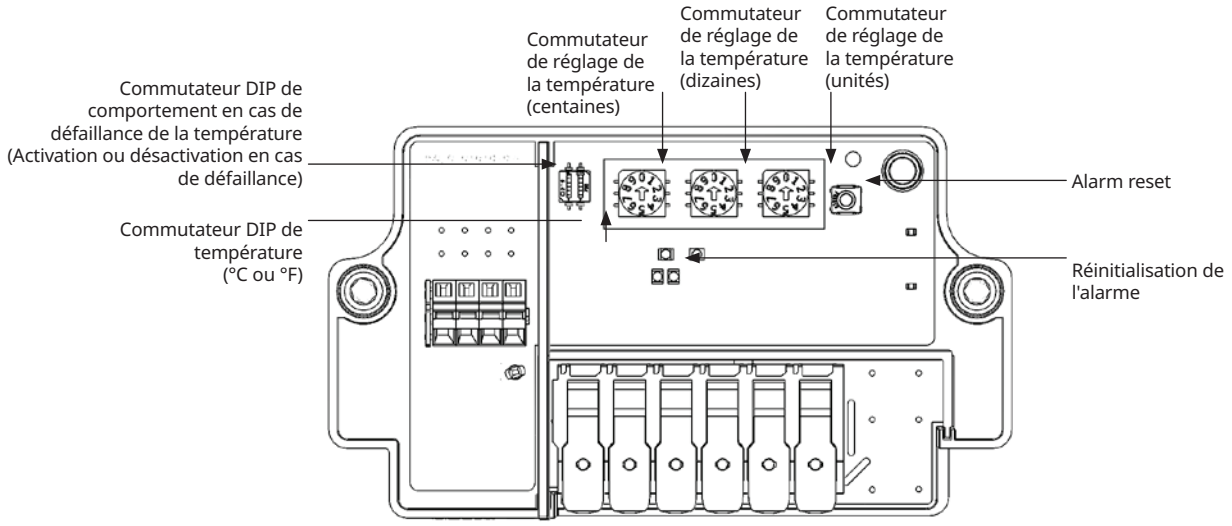


Figure 4 : Commutateurs numériques et boutons rotatifs de l'Elexant 3500i en version standard et avec alarme

Les versions standard et avec alarme de l'Elexant 3500i sont équipées de deux commutateurs DIP. Le commutateur DIP de gauche permet de définir le comportement en cas de défaillance du capteur de température. En cas de défaillance de la sonde de température, l'Elexant 3500i peut alimenter ou couper l'alimentation vers le traçage électrique, selon les besoins de l'utilisateur. En positionnant le commutateur DIP vers le haut, en direction du cercle plein, l'Elexant 3500i sera programmé pour activer le traçage électrique en cas de défaillance, tandis qu'en le positionnant vers le bas, en direction du cercle vide, il sera programmé pour le désactiver. Par défaut, l'Elexant 3500i est livré avec un réglage de coupure en cas de défaillance, ce qui signifie qu'en cas de défaillance d'une sonde, l'Elexant 3500i n'alimentera pas le circuit de traçage électrique.

En positionnant le commutateur DIP vers le cercle plein, vous programmerez l'Elexant 3500i pour qu'il active le circuit de traçage électrique en cas de défaillance de la sonde de température.

Notez que les versions standard et « alarme » de l'Elexant 3500i signaleront une défaillance du capteur de température par une LED d'état rouge et que la version « alarme » activera le relais d'alarme en cas de défaillance du capteur de température.

Le commutateur DIP situé à droite permet de basculer entre les degrés Celsius et les degrés Fahrenheit. Par défaut, l'Elexant 3500i est livré avec ce commutateur DIP réglé sur « vers le bas » (degrés Celsius).

Enfin, les boutons rotatifs permettent de sélectionner une température de consigne. L'Elexant 3500i surveille la température de la sonde et la compare à la température de consigne. Si la température mesurée dépasse la température de consigne de plus de la valeur de la bande morte (par défaut 3 °C/5 °F), le relais de sortie est désactivé. Si la température de consigne est inférieure à la température de consigne, le relais de sortie est activé. Lorsque la température du capteur de contrôle se situe dans la bande morte, l'état du relais ne change pas.

⚠ AVERTISSEMENT : Risque d'explosion – Le remplacement de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque

⚠ AVERTISSEMENT : Risque d'explosion - Ne débranchez pas l'équipement tant que l'alimentation n'a pas été coupée ou que la zone n'est pas reconnue comme non dangereuse.

VOYANT D'ÉTAT DE L'ELEXANT 3500I

Color	LED behaviour	Alarms*
Vert	Allumée en continu	Alimentation activée, chauffage désactivé
Vert clignotant	80 % activé, 20 % désactivé (clignotement désactivé, également appelé « Heartbeat »)	Alimentation activée, chauffage activé, sortie du limiteur activée
Jaune	Allumé en continu	Température élevée, température basse, courant faible, alarme GF, nombre de cycles, alarme de temps de fonctionnement du chauffage,
Rouge	50 % activé, 50 % désactivé	Déclenchement GF, défaillance du CT GF, défaillance TS, défaillance SW, déclenchement Lim, coupure haute température, défaillance interne

* Le cas échéant. Toutes les alarmes ne sont pas disponibles sur toutes les variantes. Pour plus d'informations sur les alarmes de l'Elexant 3500i, consultez le manuel d'utilisation Elexant Connect (EU2191).

SVENSKA

Säkerhetsanvisningar

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och i sin helhet innan du påbörjar installationen. Se insidan av omslaget för information om ansvar och garantier. **OBSERVERA**: Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande. Läs bruksanvisningen innan termostaten tas i drift. Förvara bruksanvisningen på en plats som alltid är tillgänglig för alla användare. Om problem uppstår vid uppstart, vänligen utför inga obehöriga ingrepp på termostaten, eftersom detta kan påverka produktgarantin. Kontakta närmaste Chemelex-filial eller huvudkontoret. Om service krävs måste termostaten returneras till huvudkontoret.

Lämna inte denna installationsmanual eller andra föremål inuti kapslingen under drift. Använd styrenheten eller temperaturbegränsaren endast för det avsedda ändamålet och använd den endast i rent och oskadat skick. Gör inga ändringar på styrenheten eller temperaturbegränsaren som inte uttryckligen nämns i denna installationsmanual. Om Elexant 3500i används på ett sätt som inte specificeras av Chemelex kan utrustningens skyddsfunktioner försämras. Vid allt arbete på styrenheten eller temperaturbegränsaren ska du se till att följa nationella säkerhets- och elnormer, föreskrifter för olycksförebyggande åtgärder samt säkerhetsanvisningarna i denna installationsmanual.

Vid installation och drift ska du alltid följa lagen om säkerhet vid användning av utrustning, gällande tekniska standarder (IEC 60079-14 / EN 60079-14) samt anvisningarna i denna installationsmanual. Utför endast arbete på termostaterna när de är strömlösa.

⚠ Skydds- och frånkopplingsanordningar för förgreningar ska placeras på en lättillgänglig plats och märkas som frånkopplingsanordning för den utrustning som de skyddar.

⚠ Köparen bör informera tillverkaren om eventuella yttre påverkan eller aggressiva ämnen som utrustningen kan utsättas för.

⚠ Kabelgenomföringarna får endast användas i fasta installationer, kablarna skall fästas så att de inte kan dras ur eller vridas.

⚠ Koppla inte bort enheten medan den är strömförande, såvida inte området är bekräftat som säkert (ej Ex-klassat område).

Särskilda användningsvillkor

1. Ledningar som är anslutna till terminalerna ska vara isolerade för lämplig spänning och denna isolering ska sträcka sig till inom 1 mm (1/32") från metallen i plinten.
2. Den högsta tillåtna strömmen för larmkontakterna är 2 A, och den högsta tillåtna spänningen är 277 Vac.
3. Egensäkra kretsar matas från barriärer med shunt-zenerdioder som måste vara korrekt jordade.
4. Vissa yttre delar av systemet är icke-ledande och kan under vissa extrema förhållanden generera elektrostatiska laddningar som kan orsaka antändning. Användaren bör se till att utrustningen inte installeras på en plats där den kan utsättas för yttre förhållanden (t.ex. högtrycksånga) som kan leda till att elektrostatiska laddningar byggs upp på icke-ledande ytor. Dessutom bör rengöring av utrustningen ske med en fuktig trasa.

Beskrivning

Elexant 3500i är en serie elektroniska termostater som fungerar som Ex eb-klassade anslutningssatser för Raychems industriella värmekablar. Vid anslutning av mineralisolerade (MI) eller serieresistiva (SC) värmekablar måste kallkabel användas, dimensionerad för storleken på MI- eller SC-kabelgenomföringen, förskruvningen och strömkabelns dimension. Genomföring för matarkabel och förskruvning för MI- eller SC-kallkabel ingår inte. Satserna kan användas för att ansluta en eller två värmekablar till strömförsörjningen. Elexant 3500i-anslutningsplintar är klassade för en kopparledare upp till tråddiameter 25 mm^2 eller så kan de ta emot två kopparledare med tråddiameter 6 mm^2 i en anslutning med hjälp av en dubbelhylsa.

Obs! För två värmekablar som drivs av en och samma krets får längden på varje värmekabel inte överskrida den maximalt tillåtna kretslängd som anges i Raychems tekniska handbok för självbegränsande värmekablar, och den sammanlagda strömmen för alla värmekablar i kretsen får inte överstiga 80 % av säkringens märkström. Dessa satser kan installeras vid temperaturer så låga som -55 °C.

För enklare installation, förvara satserna i rumstemperatur fram till strax före installationen. För teknisk support, ring Chemelex tekniska supportavdelning på (800)-545-6258.

Europa
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Leuven, Belgien

Nordamerika
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, USA

Tekniska data

Miljö	
Överensstämmelse	RoHS och Reach
Driftstemperatur	–55 °C till +60 °C (T4)
Förvaringstemperatur	–55 °C till +80 °C
Maximal rörtemperatur	205 °C
Relativ luftfuktighet	0 % till 90 %, icke-kondenserande
Maximal höjd	2000 m
Kapsling	
Skydd	IP66
Monteringsläge	Alla lägen tillåtna, vanligtvis används med förskruvningen vänd nedåt Vid installation upp och ned ska dräneringshålet i rörstativet knackas ut
Elektriska data	
Matningsspänning	100–277 VAC ±10 %, 47–63 Hz.
Intern strömförbrukning	Max 15 VA
Maximal ström	⚠ 32 A vid 40 °C, linjärt reducerad till 24 A vid 60 °C (strömkällan skyddas av en godkänd säkring) Maximal märkström 40 A. Om tillämpligt ska en frånkopplingsanordning installeras i enlighet med lokala elföreskrifter.)
Kontaktens livslängd	>250 000 aktiveringar vid 32 A / 277 VAC (resistiv belastning) vid 40 °C
Larmutgångsrelä	Kontaktens märkspänning 277 Vac, 2 A, 47–63 Hz, lasttypen är resistiv. För larmvarianten är reläutgången inställd på att vara normalt stängd. För versionerna med kommunikation, strömavkänning och jordfel är reläutgången programmerbar via mjukvara för att öppna, stänga eller växla vid larm
Elektrisk säkerhet	⚠ EN 61010-1, Kategori III, Föroreningsgrad 2.
Jordning och potentialutjämning	Elexant 3500i-enheter måste jordas i enlighet med lokala elinstallationsföreskrifter.
Elektromagnetisk kompatibilitet	
CE	EMC direktiv 2014/30/EU EN 61326-1 Direktiv om radioutrustning (RED) 2014/53/EU ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17

Elexant 3500i komplett termostat (rörmontage)

Namn	Beskrivning	Artikelnummer	Vikt
Elexant 3500i-ST-P-E	Termostat för rörmontage	2000003762	3,4 kg
Elexant 3500i-AR-P-E	Termostat med larm, för rörmontage	2000003763	3,4 kg
Elexant 3500i-C-P-E	Termostat med kommunikation, för rörmontage	2000002625	3,4 kg
Elexant 3500i-I-P-E	Termostat med strömavkänning, för rörmontage	2000003764	3,4 kg
Elexant 3500i-GF-P-E	Termostat med jordfelsdetektering, för rörmontage	2000003765	3,4 kg

Elexant 3500i komplett termostat (väggmontage)

Namn	Beskrivning	Artikelnummer	Vikt
Elexant 3500i-ST-W-E	Termostat för väggmontage	2000003752	2,9 kg
Elexant 3500i-AR-W-E	Termostat med larm, för väggmontage	2000003753	2,9 kg
Elexant 3500i-C-W-E	Termostat med kommunikation, för väggmontage	2000002627	2,9 kg
Elexant 3500i-I-W-E	Termostat med strömavkänning, för väggmontage	2000003754	2,9 kg
Elexant 3500i-GF-W-E	Termostat med jordfelsdetektering, för väggmontage	2000003755	2,9 kg

Elexant 3500i Ersättningsmodul, termostat

Namn	Beskrivning	Artikelnummer	Vikt
Elexant 3500i-AR-IEC	Ersättningsmodul för larmvariant	2000006674	1,2 kg
Elexant 3500i-C-IEC	Ersättningsmodul för kommunikationsvariant	2000006675	1,2 kg
Elexant 3500i-I-IEC	Ersättningsmodul för strömavkänningsvariant	2000006676	1,2 kg

Elexant 3500i kapsling

Namn	Beskrivning	Artikelnummer	Vikt
Elexant 3500i-W-E	Elexant 3500i ersättningskapsling för väggmontage	2000003748	1,8 kg
Elexant 3500i-P-E	Elexant 3500i ersättningskapsling för rörmontage	2000003761	2,0 kg

Elexant 3500i tillbehör

Namn	Beskrivning	Artikelnummer	Vikt
MONI-PT100-260/2	Pt100-givare med 2 m kabel för rörmonterade versioner	1244-006615	0,1 kg
MONI-PT100-260/5	Pt100-givare med 5 m kabel för rörmonterade versioner	1244-020817	0,1 kg
MONI-PT100-260/10	Pt100-givare med 10 m kabel för rörmonterade versioner	1244-020816	0,1 kg

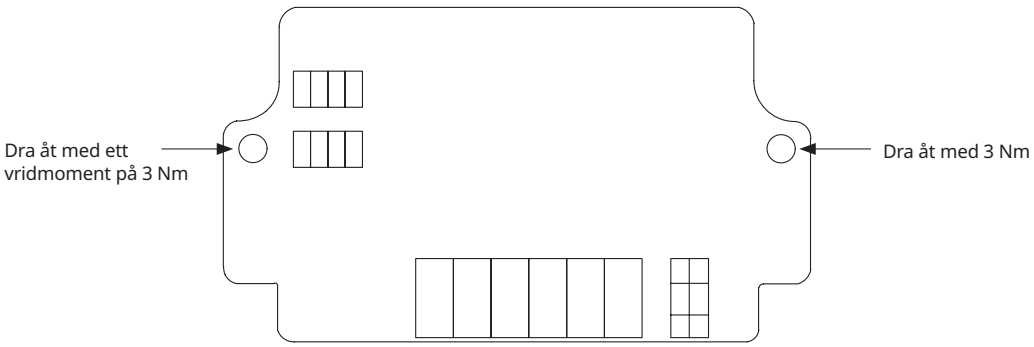
*Andra temperaturgivare finns tillgängliga, se produktwebbsidan för Elexant 3500i.

INSTALLATION

Mekanisk installation

Elexant 3500i finns i två monteringsvarianter. Varianten för rörmontering kan monteras direkt på ett rör med en rörtemperatur på upp till 205 °C. Se till att utrustningens omgivningstemperatur inte överstiger 60 °C vid något tillfälle. För att säkerställa tillräcklig stabilitet ska rörstativet fästas med två rörklämmor. Versionen för väggmontage av Elexant 3500i kan monteras vid sidan av röret på ett fäste, till exempel MBRP-B.

Elektronikmodulen Elexant 3500i levereras löst i kapslingen för att göra det möjligt att fästa tillbehör, såsom rörstativet, och dra in kablarna i kapslingen innan anslutningarna görs. Modulen Elexant 3500i fästs i kapslingen med de två fästskruvarna som anges nedan, med hjälp av en 5 mm sexkantsnyckel. Dra åt till 3 Nm.



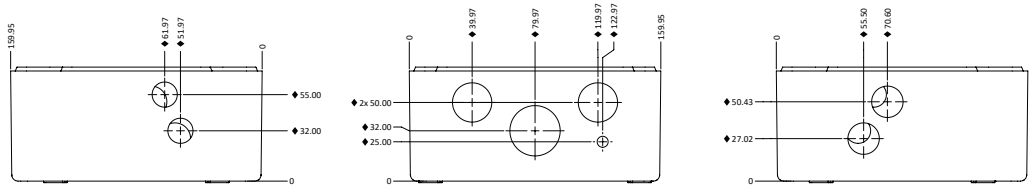
Anslutningskabel till Elexant 3500i

⚠ Vid omgivningstemperaturer över 45 °C bör den valda kabeln ha en temperaturklassning på 90 °C eller högre.

⚠ Kopparledare (Cu) ska användas.

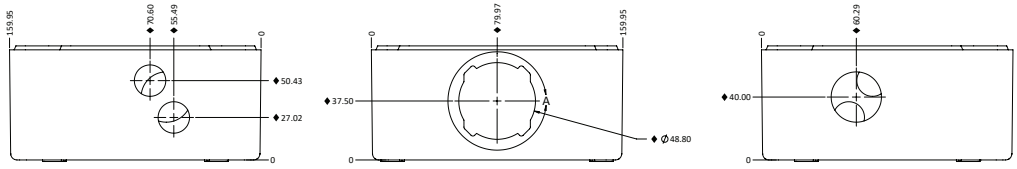
Kabelgenomföringar för båda monteringsvarianterna visas nedan.

Variant för väggmontage



Vänster vy Undersida Höger vy

Variant för rörmontage



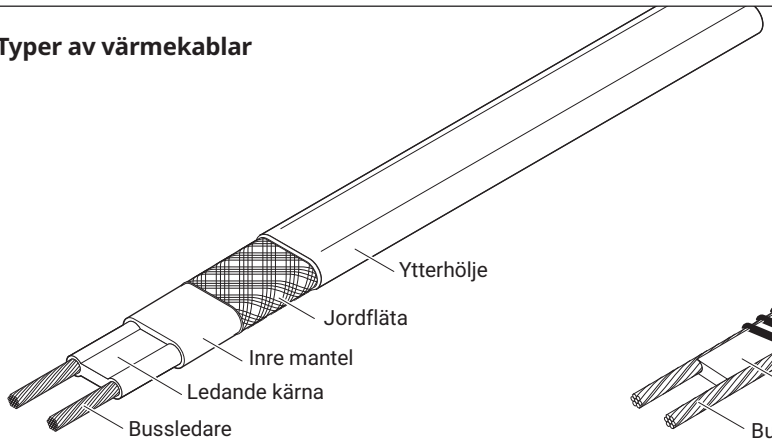
Vänster vy Undersida Höger vy

Figur 1: Placering av genomföringar för Elexant 3500i

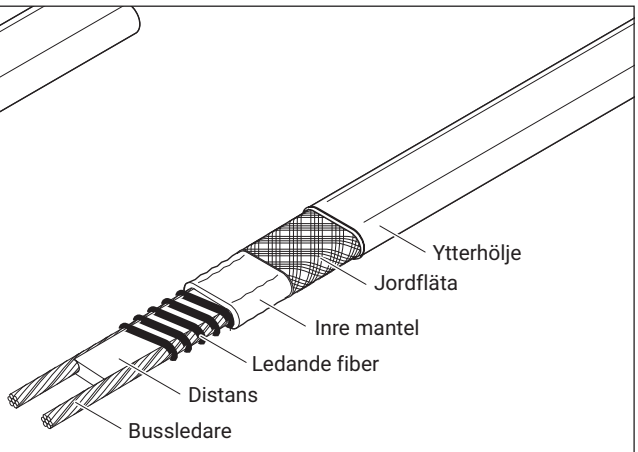
INSTALLATIONSANVISNING RAYCHEM SJÄLVBEGRÄNSANDE VÄRMEKABEL

Installation för rörmonterade varianter.

Typer av värmekablar

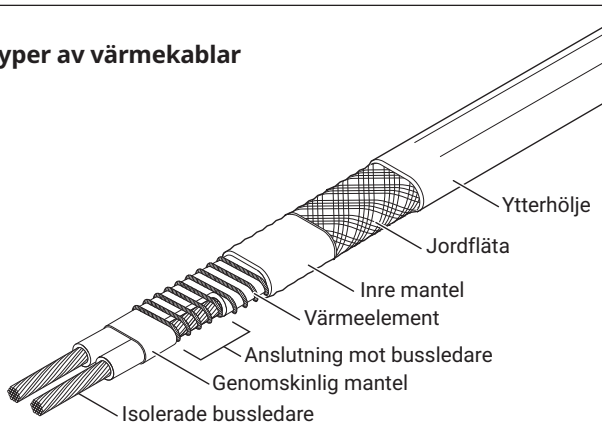


BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

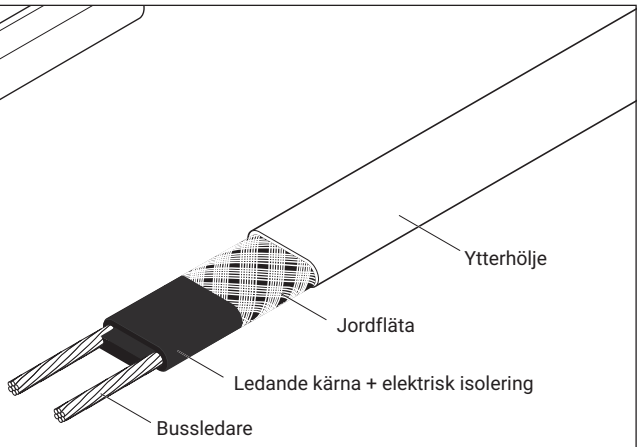


XTV(R)-CT

Typer av värmekablar



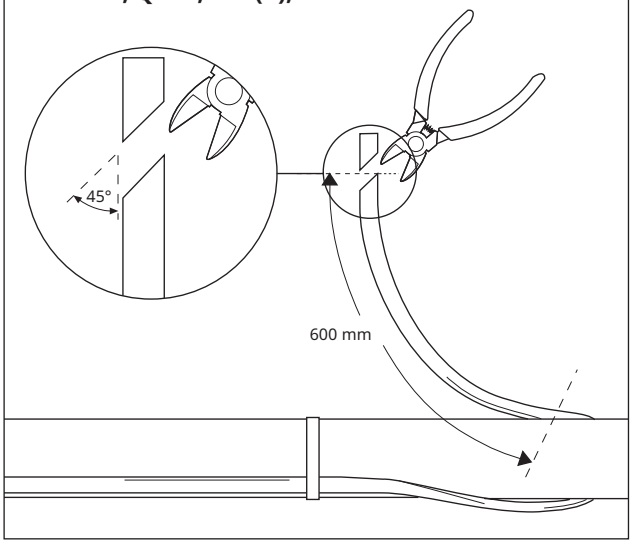
VPL-CT



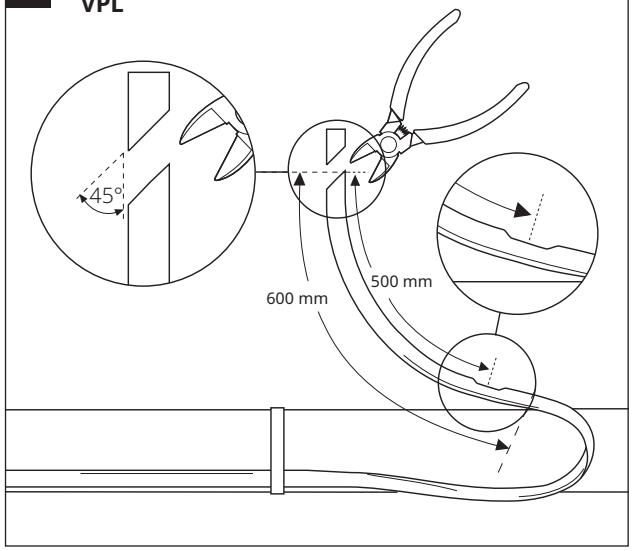
HTV-CT

INSTALLATIONSANVISNING FÖR KABELTYP BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT

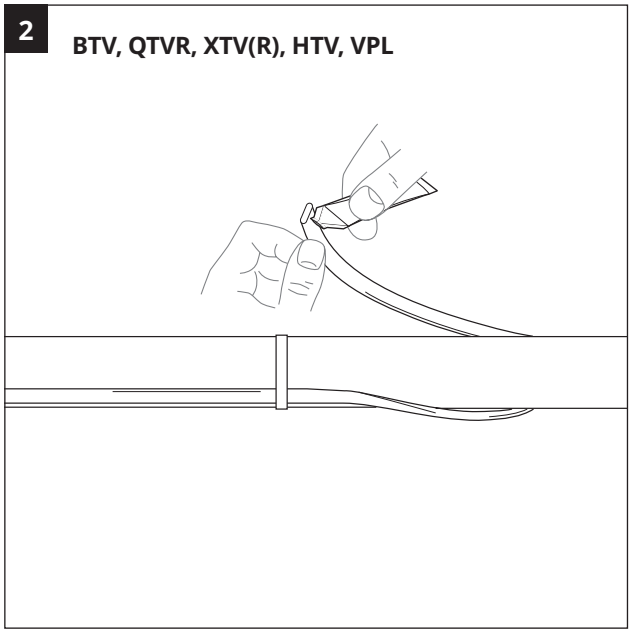
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



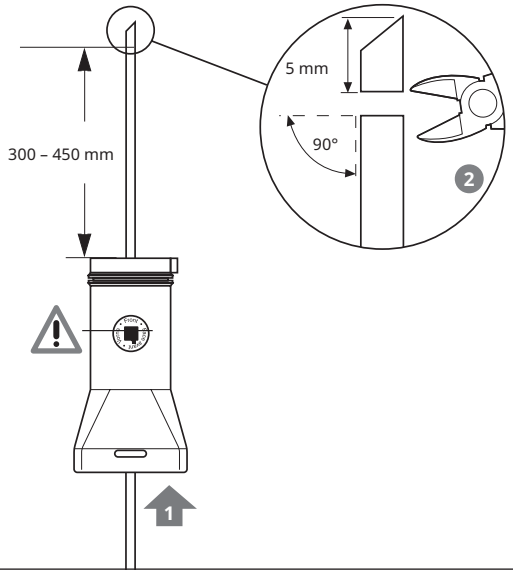
1B VPL



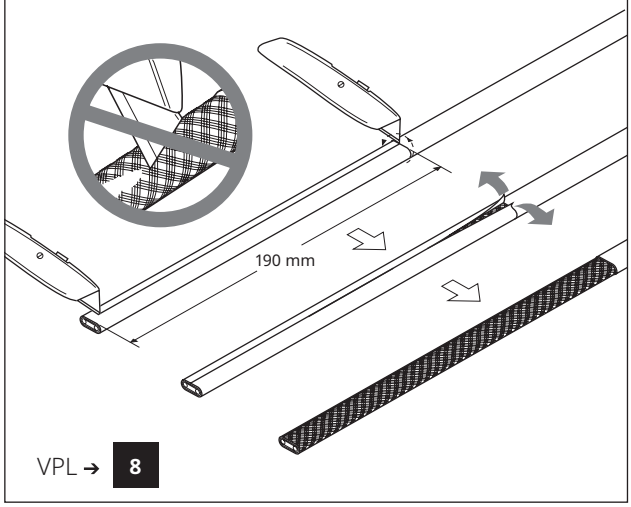
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

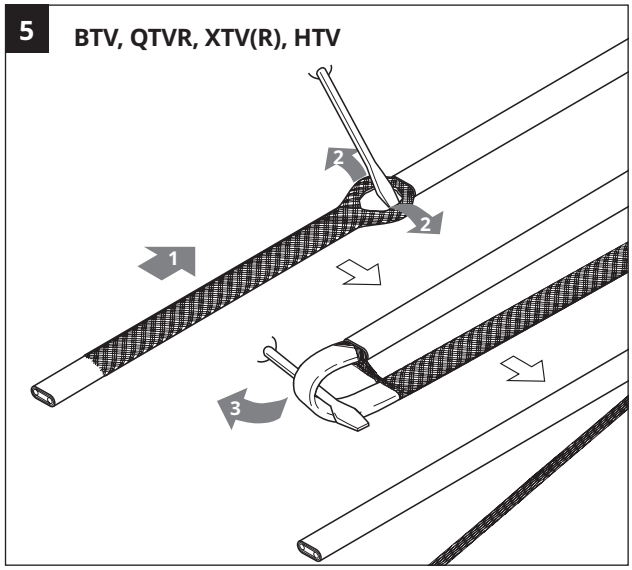


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

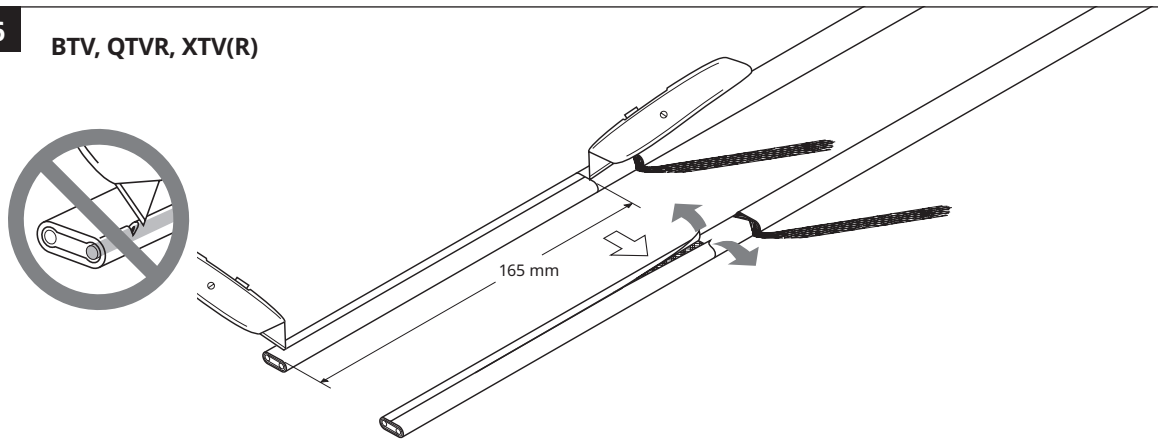


VPL → 8

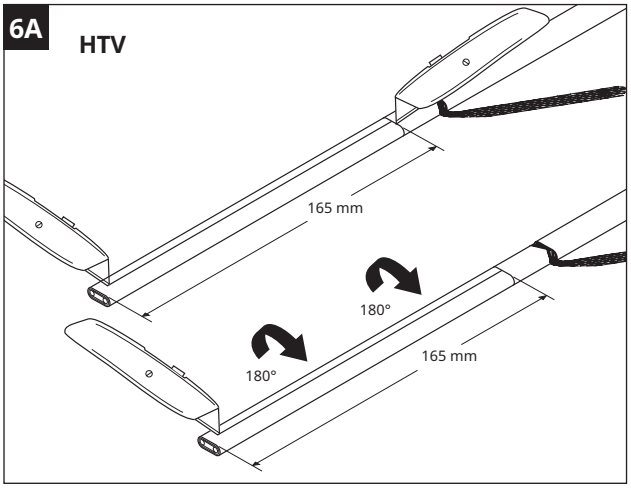
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



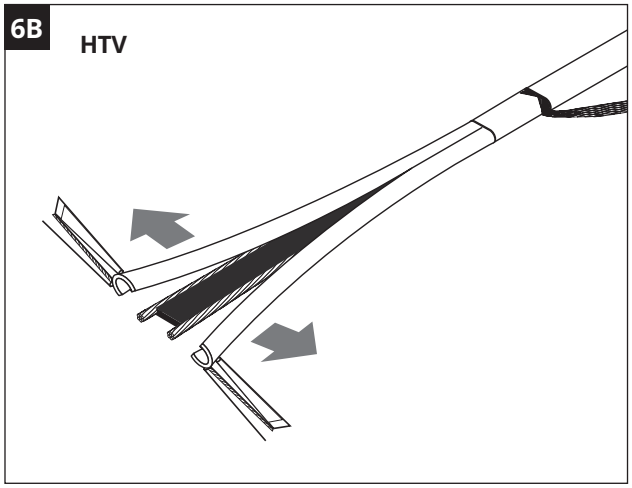
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

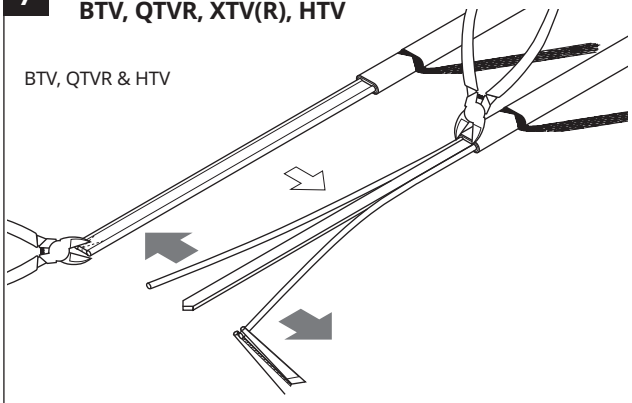


6B **HTV**

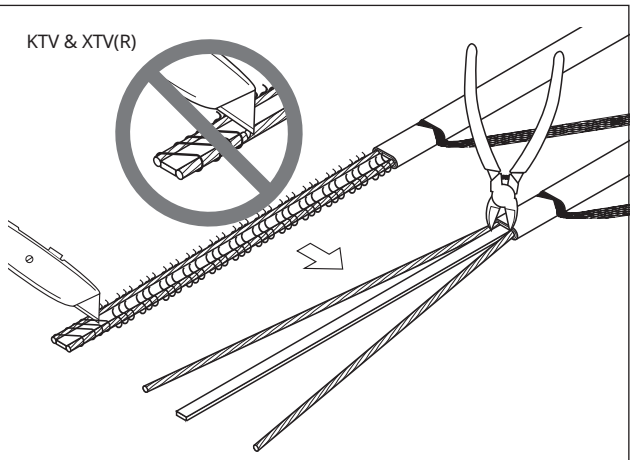


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR & HTV

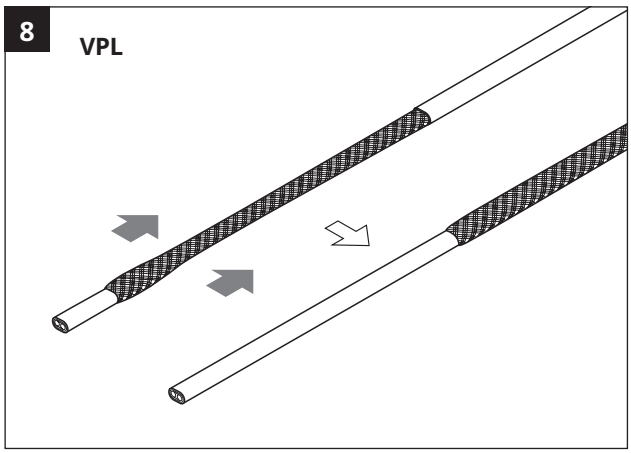


KTV & XTV(R)

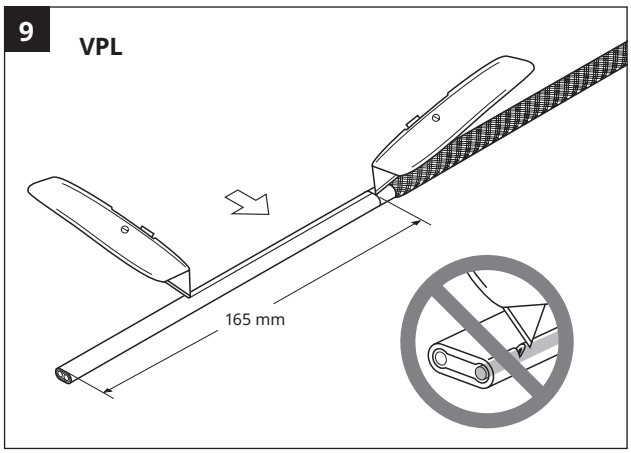


BTV, QTVR, XTV(R), HTV 14 →

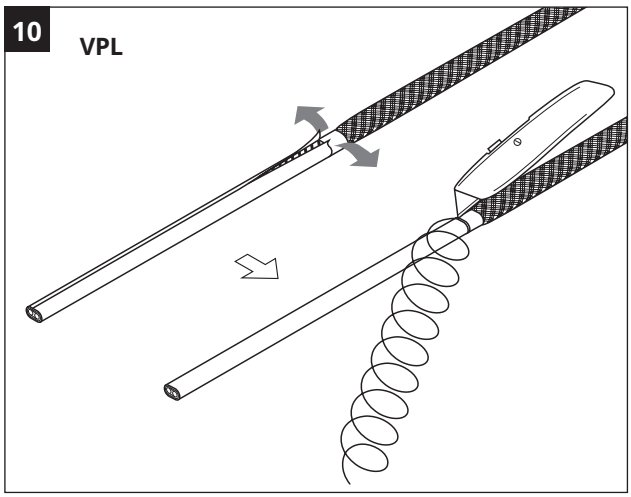
8 VPL



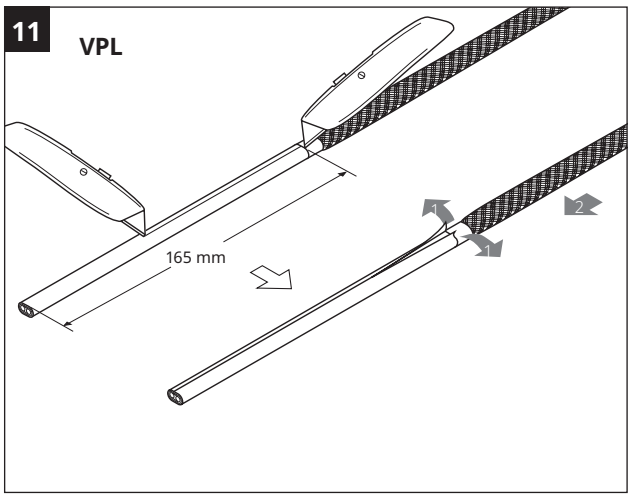
9 VPL



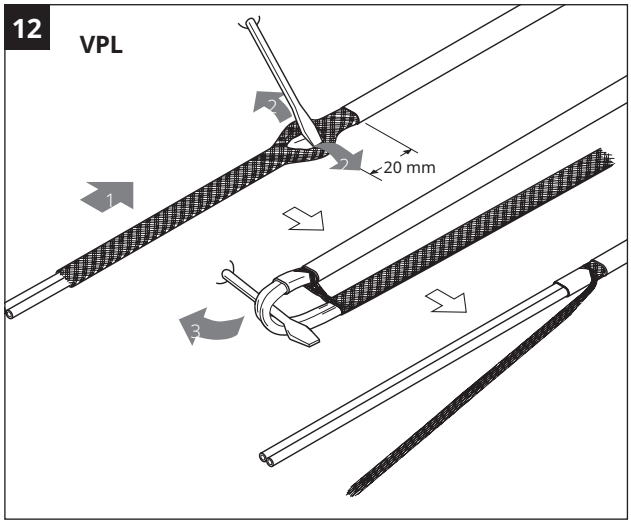
10 VPL



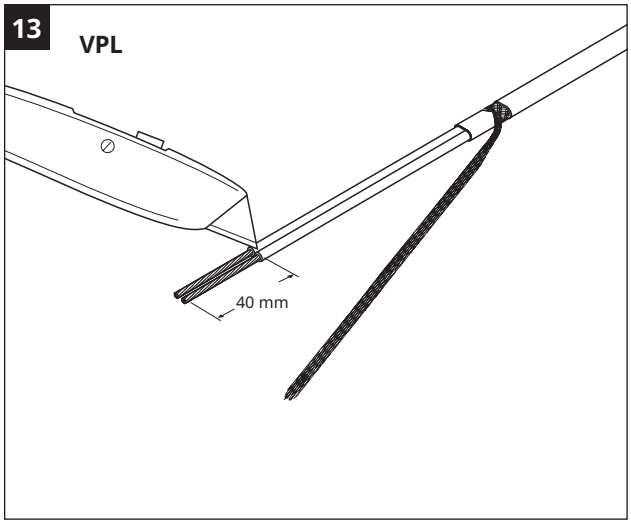
11 VPL



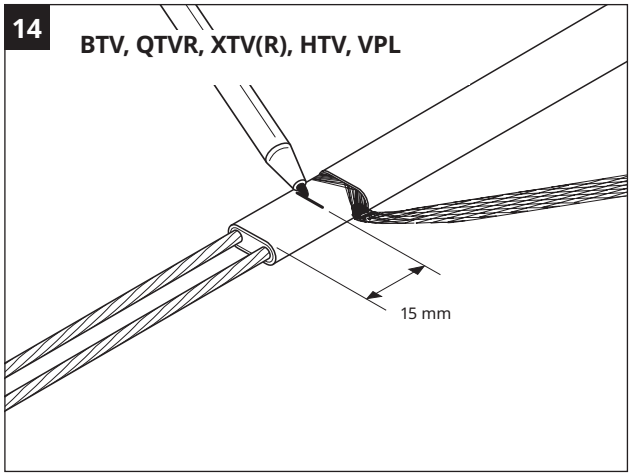
12 VPL



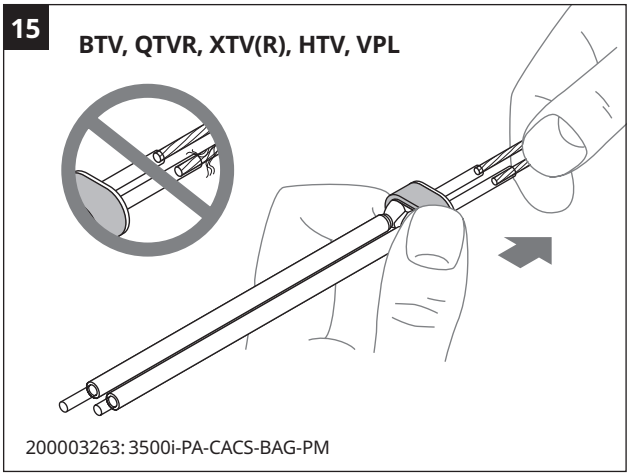
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

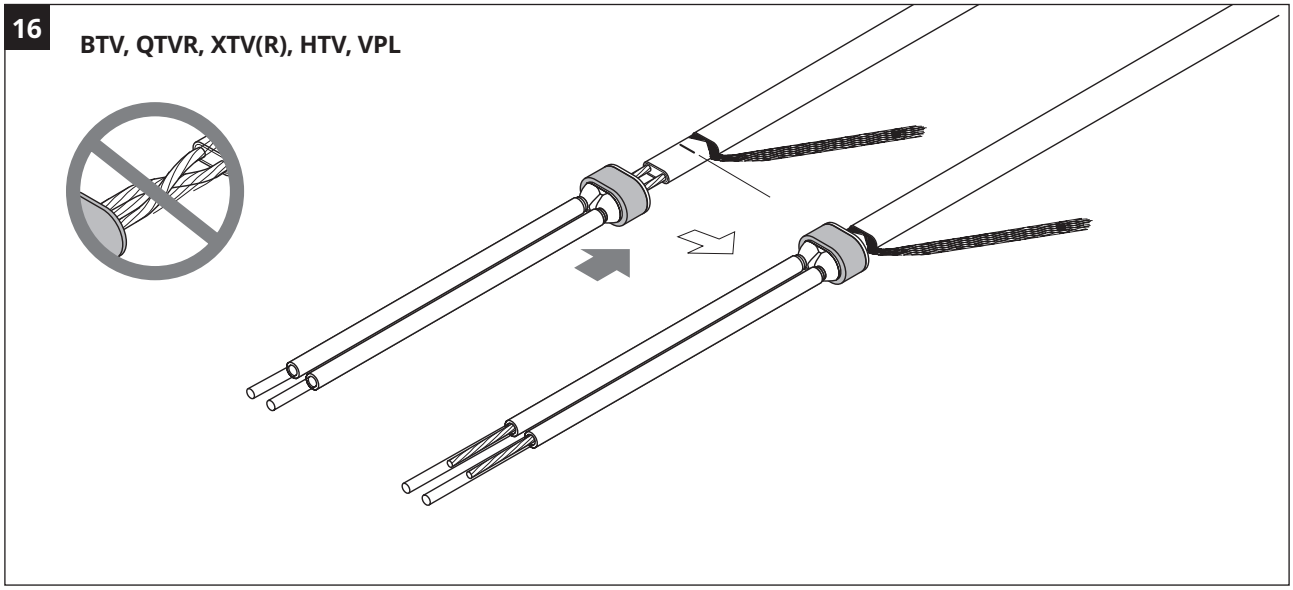


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

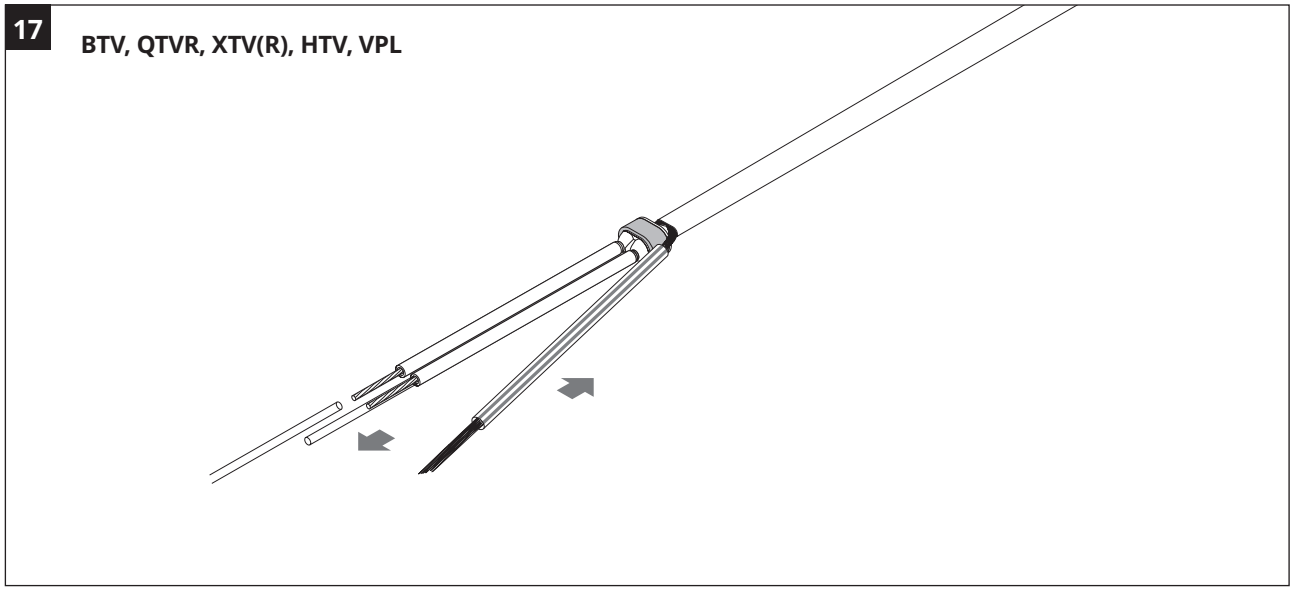


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

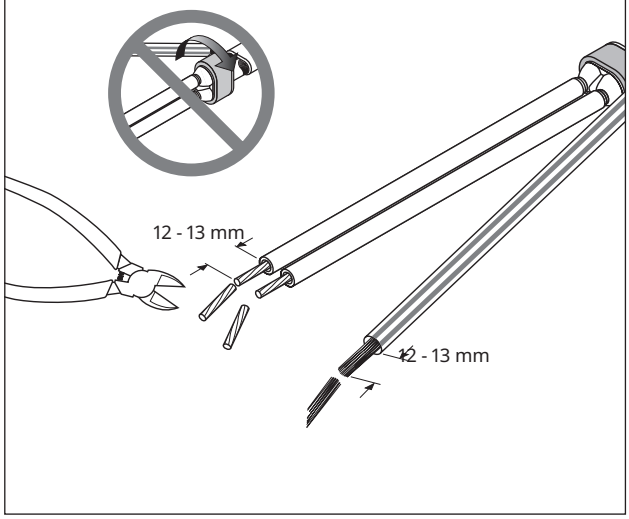


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

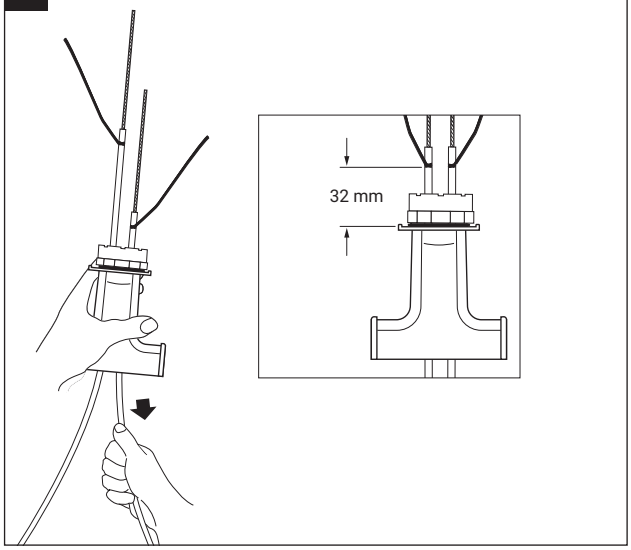


18

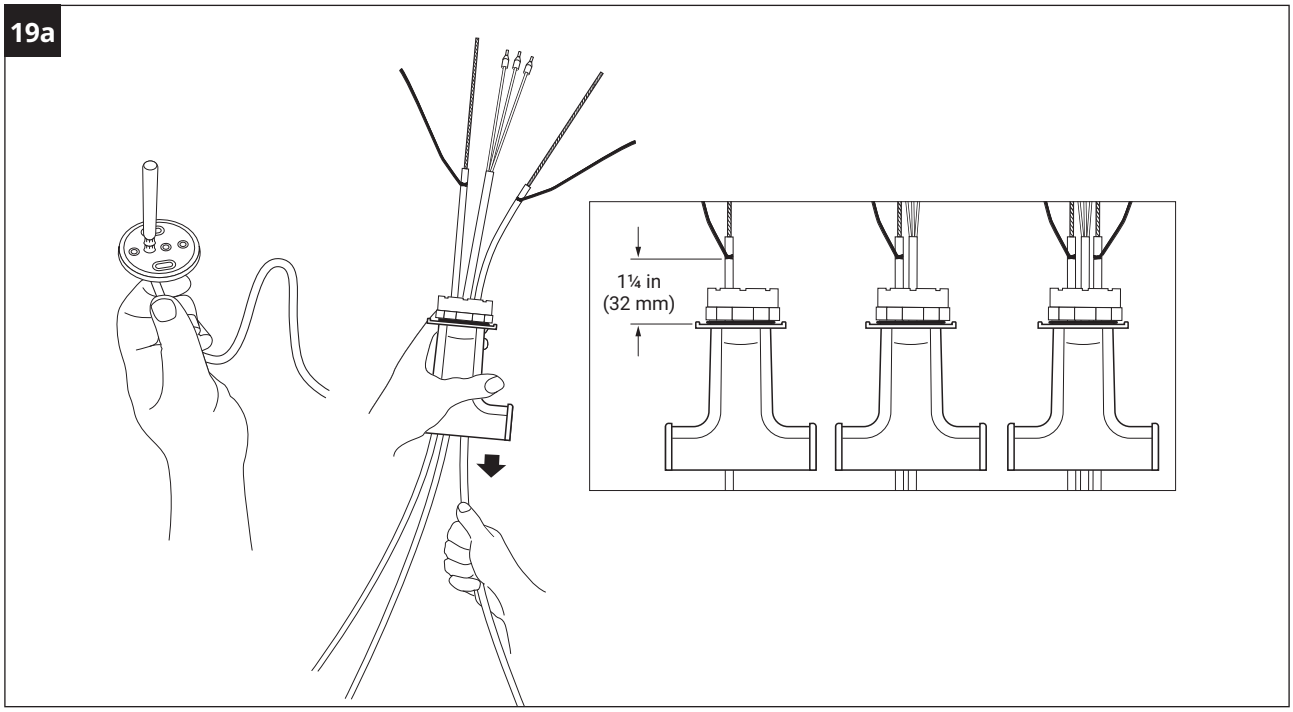
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



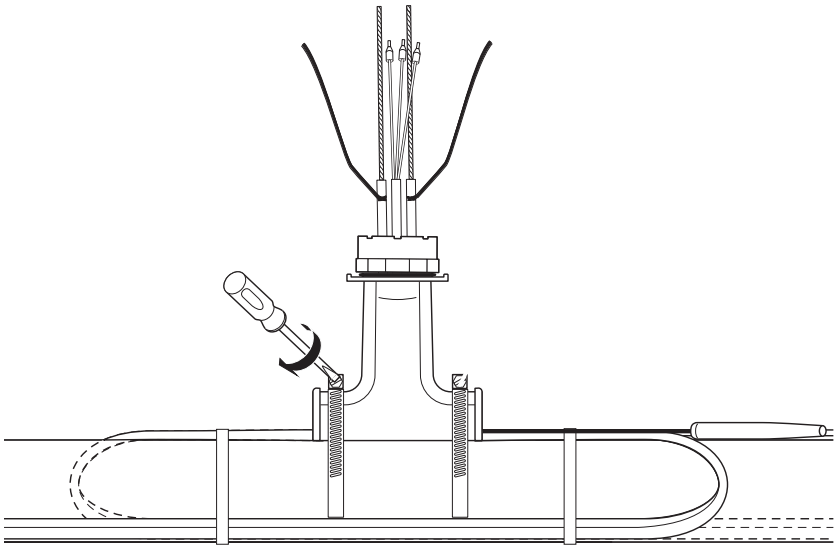
19



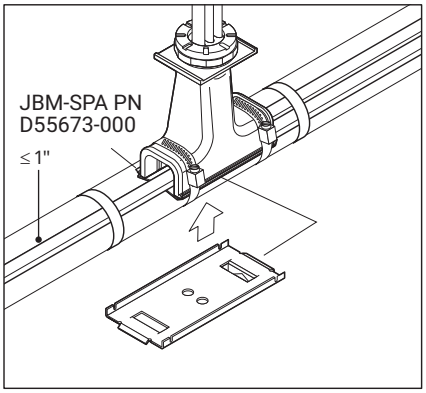
19a

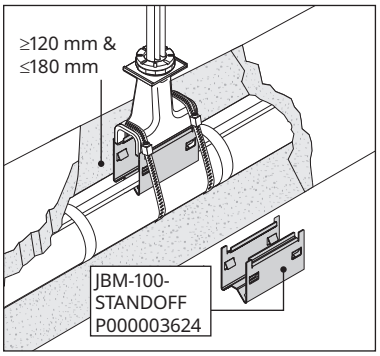


20

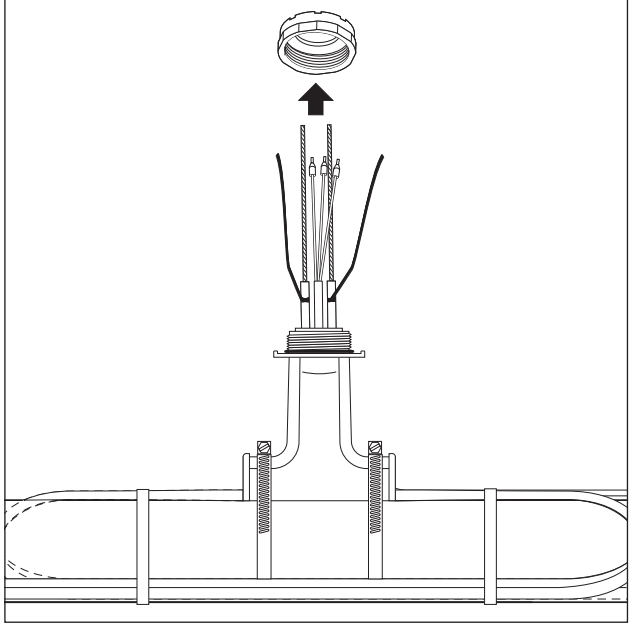


21

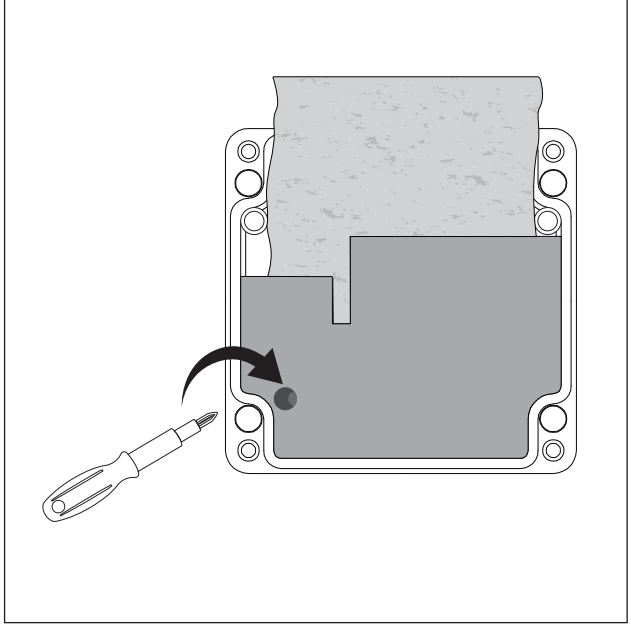

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 mm &
≤180 mm
JBM-100-
STANDOFF
P000003624

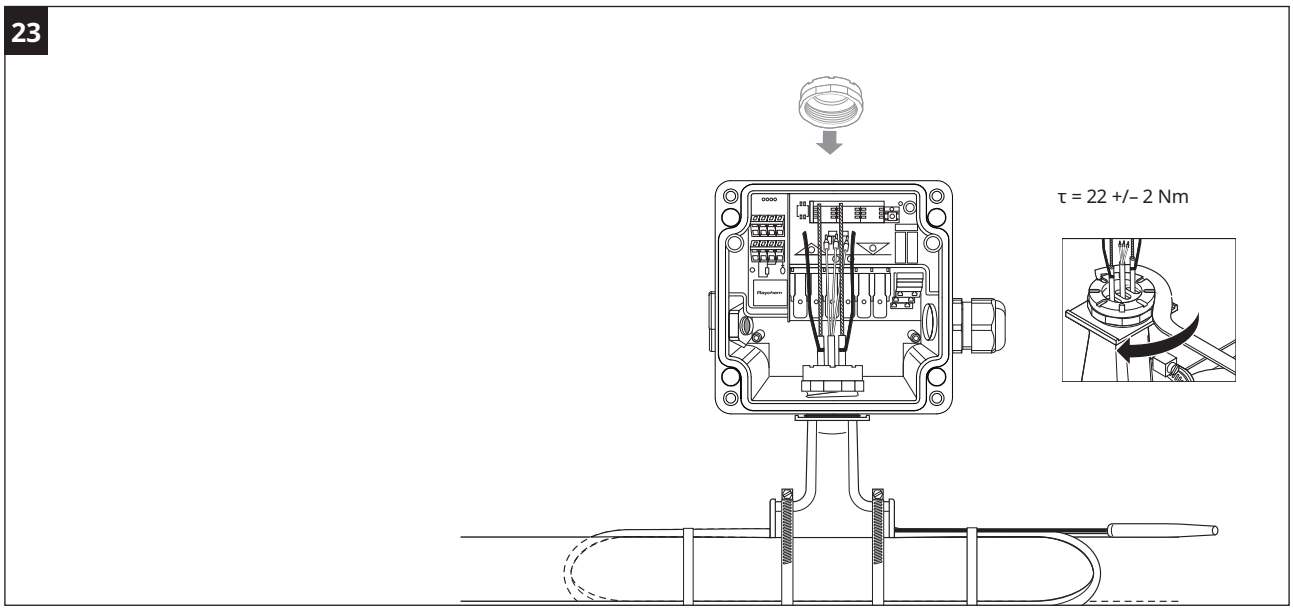
22



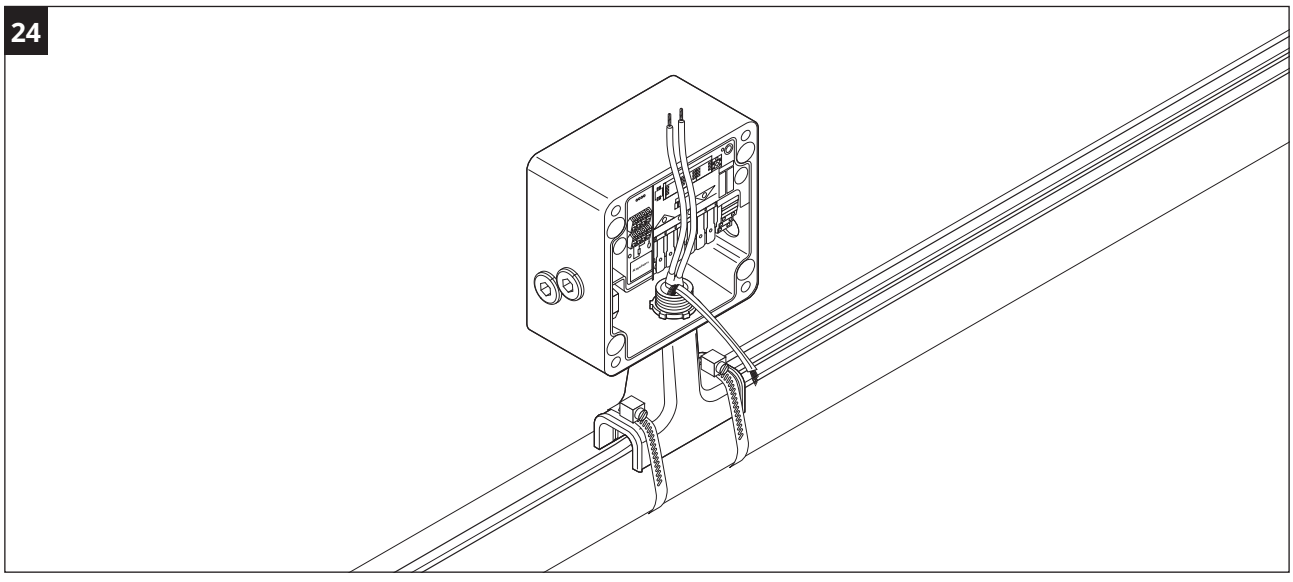
22A



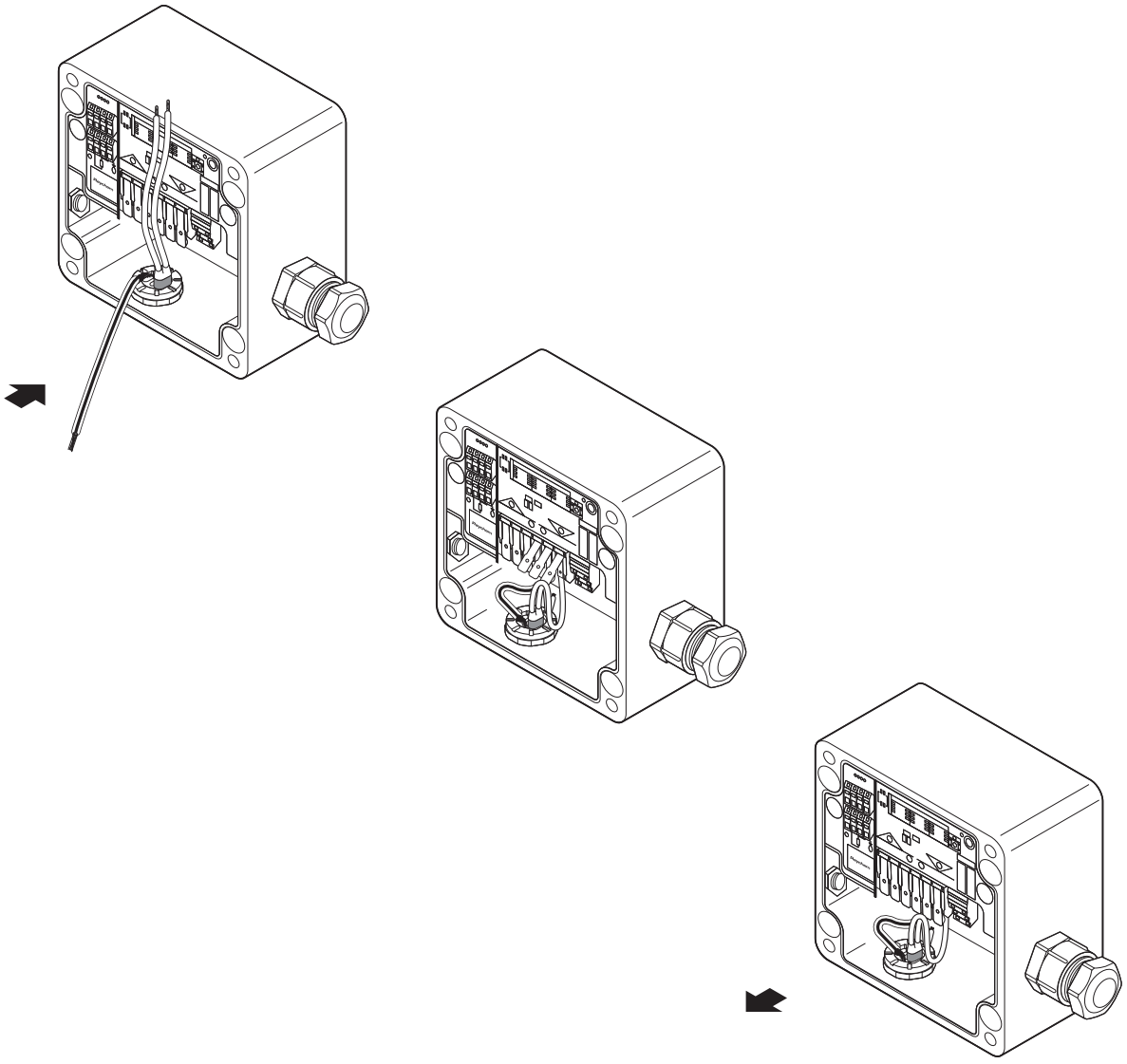
23



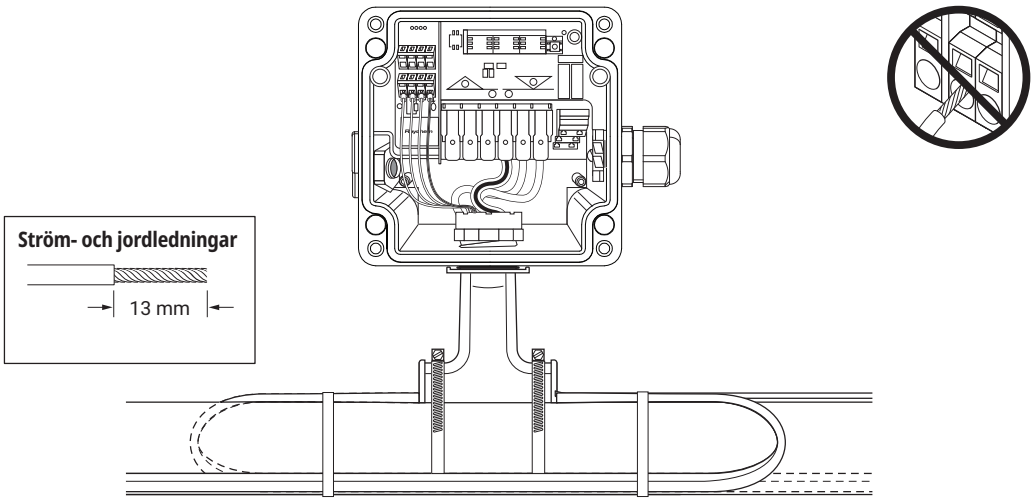
24



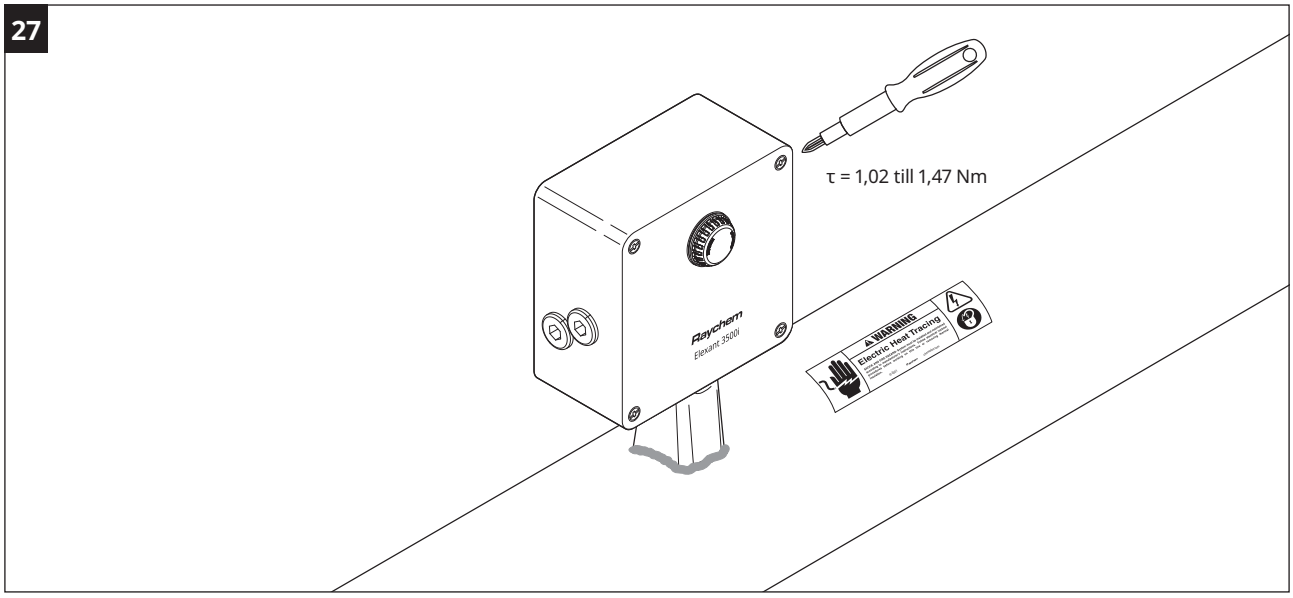
25



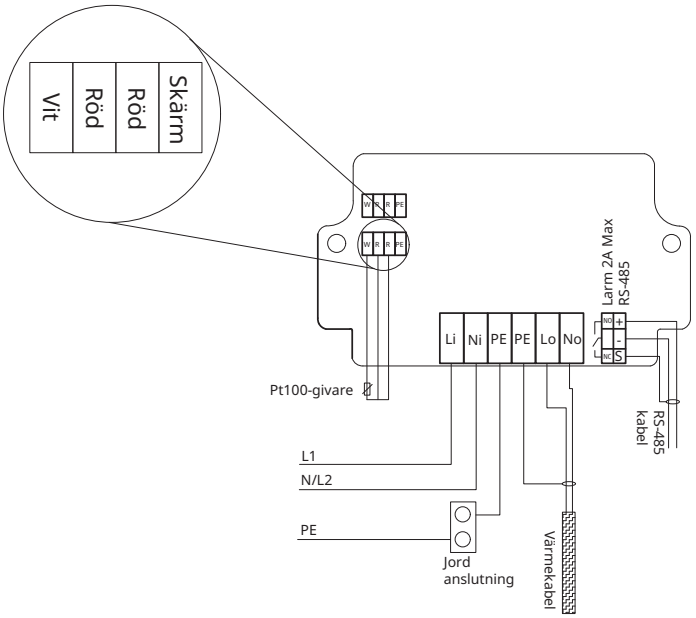
26


Ström- och jordledningar
13 mm

27


τ = 1,02 till 1,47 Nm
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Elektrisk installation

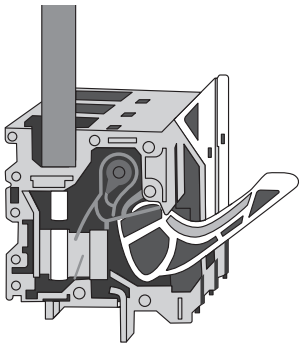


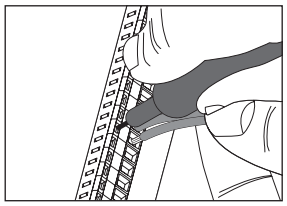
Figur 2: Kopplingsschema

Installationsanvisning

Anslutning

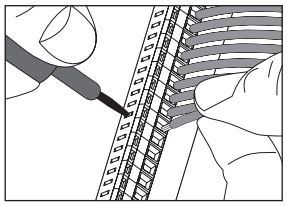
För in flertrådig ledare och dra ut alla ledare med hjälp av handtaget





Sätt i en ledare med 3,5 mm skruvmejsel.

Skruvmejseln används parallellt med ledarens ingång



Sätt i en ledare med 3,5 mm skruvmejsel.

Skruvmejseln används vinkelrätt mot ledarens ingång

Figur 3: Elanslutningsschema Elexant 3500i

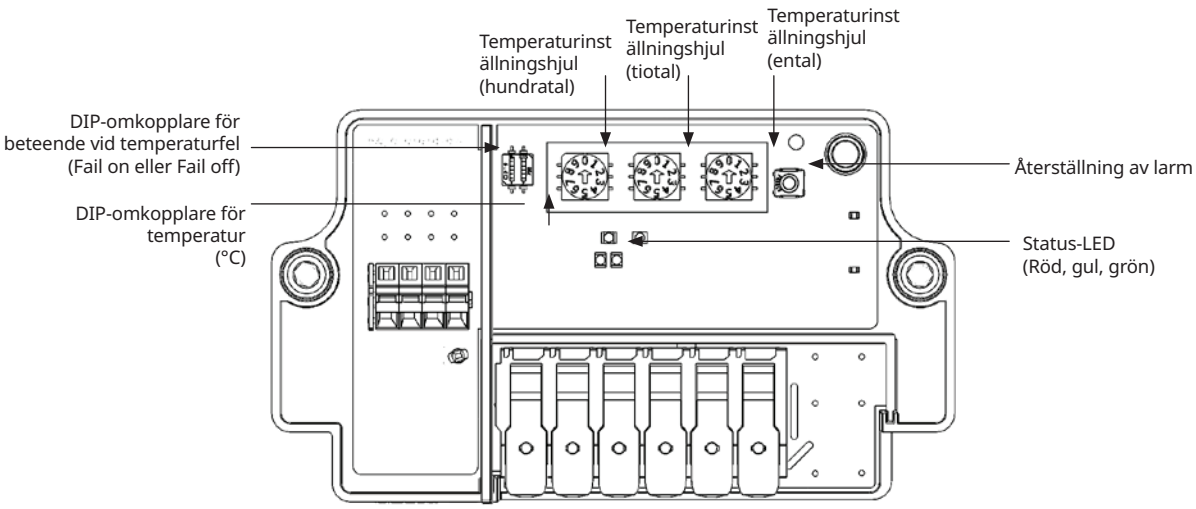
Anslutningsschema

Elexant 3500i-enheter måste installeras i enlighet med lokala installationsföreskrifter. Figur 3 visar inkopplingsschema. Den valfria andra Pt100-givaren för styrenheten har utelämnats för tydlighetens skull. Anslut jordskärmarna till den gröna jordplinten.

Konfiguration

De elektroniska termostaterna Elexant 3500i kan konfigureras på flera olika sätt. Modellerna med kommunikationsfunktion, strömavkänning och jordfelsdetektering kan konfigureras lokalt med hjälp av en handhållen programmeringsenhet och appen Elexant Connect, eller centralt med hjälp av programvaran TOUCH 1500 eller Raychem Supervisor. För mer information om hur du konfigurerar Elexant 3500i med hjälp av dessa program, se bruksanvisningen för Elexant Connect (EU2191), bruksanvisningen för TOUCH 1500-EX (H58682) eller bruksanvisningen för Raychem Supervisor (H57576). Efter programmeringen sparas alla inställningar permanent i Elexant 3500i:s permanenta minne, vilket förhindrar dataförlust vid strömavbrott eller efter ett längre spänningsbortfall.

Standard- och larmvarianterna av Elexant 3500i kan programmeras via de digitala omkopplarna och vridreglaget som sitter här:



Figur 4: Elexant 3500i standard- och alarmvariantens digitala omkopplare och vridreglage

Det finns två DIP-omkopplare på standard- och larmvarianten av Elexant 3500i. DIP-omkopplaren till vänster används för att ställa in beteendet vid fel på temperaturgivaren. Vid ett fel på temperaturgivaren kan Elexant 3500i växla till läge på eller av, beroende på användarens krav. Om du ställer omkopplaren uppåt, mot den fyllda cirkeln, programmeras Elexant 3500i till läge på vid fel, medan omkopplaren nedåt, mot den tomma cirkeln, programmerar Elexant 3500i till läge av vid fel. Som standard levereras Elexant 3500i med inställningen att stängas av vid fel, vilket innebär att Elexant 3500i inte aktiverar värmekretsen vid ett givarfel.

Om man ställer omkopplaren mot den fyllda cirkeln programmeras Elexant 3500i att aktivera värmekabeln vid ett fel på temperaturgivaren.

Observera att både standard- och larmvarianten av Elexant 3500i visar ett larm vid fel på temperaturgivaren via en röd status-LED, och att larmvarianten aktiverar larmreläet vid ett fel på temperaturgivaren.

DIP-omkopplaren till höger används för att växla mellan Celsius och Fahrenheit. Som standard levereras Elexant 3500i med denna DIP-omkopplare inställd på Celsius.

Slutligen används vridreglagen för att välja ett börvärde för temperatur. Elexant 3500i övervakar temperatur från givaren och jämför den med inställd temperatur. Om den uppmätta temperaturen ligger över det inställda börvärdet med mer än dödbandet (standard 3 °C) stängs utgången av. Om temperaturen sjunker under det inställda börvärdet slås utgången på. När temperaturen från givaren ligger inom dödbandet ändras inte utgångens tillstånd.

⚠ VARNING: Explosionsrisk – byte av komponenter kan försämra egenskapen för egensäkerhet

⚠ VARNING: Explosionsrisk – Koppla inte bort utrustningen om strömmen inte har stängts av, eller om området är utanför Ex-klassat område.

ELEXANT 3500I INDIKERINGSLAMPA

Färg	LED-beteende	Larm*
Grön	Konstant	Ström på, uppvärmning avstängd
Blinkande grönt	80 % på, 20 % av (Flimrande, även kallat ”Heartbeat”)	Ström på, uppvärmning på, begränsare på
Gult	Konstant	Hög temp, Låg temp, Låg ström, Läckströmslarm, Antal kontaktortillslag överskridet, Larm för värmarens driftstid
Röd	50 % på, 50 % av	Utlöst överskriden läckström, Fel på läckströmstransformator, Fel på temperaturgivare, Kontaktorfel, Utlöst limiter, Högtemperaturavstängning, Internt fel

* I tillämpliga fall. Alla larm finns inte tillgängliga i alla varianter. För mer information om Elexant 3500i-larm, se Elexant Connect Operations Manual (EU2191).

SUOMI

Turvallisuusohjeet

Lue kaikki käyttöohjeet huolellisesti ja perusteellisesti ennen käyttöönottoa. Katso vastuuvapauslausekkeet ja takuut etukannen sisäpuolelta. HUOMAUTUS: Tämän asiakirjan sisältämät tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Lue nämä käyttöohjeet ennen termostaatin käyttöönottoa. Säilytä käyttöohjeet paikassa, joka on aina kaikkien käyttäjien saatavilla. Jos käynnistyksen yhteydessä ilmenee ongelmia, älä tee laitteeseen luvattomia muutoksia, sillä se voi vaikuttaa takuuoikeuksiisi. Ota yhteyttä lähimpään Chemelex-tytäryhtiöön tai pääkonttoriin. Jos laite vaatii huoltoa, se on palautettava pääkonttoriin.

Älä jätä tätä käyttöohjetta tai muita esineitä laitteen kotelon sisään laitteen ollessa käytössä. Käytä lämpötilansäädintä tai -rajoitinta vain sen käyttötarkoitukseen ja käytä sitä vain puhtaana ja ehjänä. Älä tee lämpötilansäätimeen tai -rajoittimeen muutoksia, joita ei ole nimenomaisesti mainittu tässä käyttöohjeessa. Jos Elexant 3500i -laitetta käytetään tavalla, jota Chemelex ei ole määrittänyt, laitteen tarjoama suojaus voi heikentyä. Kun teet töitä lämpötilansäätimelle tai -rajoittimelle, noudata aina kansallisia turvallisuus- ja sähkömääräyksiä, onnettomuuksien ehkäisyä koskevia määräyksiä sekä tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita.

Noudata asennuksessa ja käytössä aina laitteiden turvallisuutta koskevaa lainsäädäntöä, yleisesti hyväksyttyjä teknisiä käytäntöjä (IEC 60079-14 / EN 60079-14) sekä tämän asennusohjeen ohjeita. Suorita termostaatteihin liittyvät työt ainoastaan jännitteettömässä tilassa.

⚠ Haarapiirin suojaus- ja irrotuslaitteet on sijoitettava helposti saavutettavaan paikkaan, ja ne on merkittävä laitteen irrotuslaitteiksi.

⚠ Ostajan tulee ilmoittaa valmistajalle kaikista ulkoisista vaikutuksista tai syövyttävistä aineista, joille laite saattaa altistua.

⚠ Kaapeliläpivientejä saa käyttää vain kiinteissä asennuksissa, ja kaapelit on kiinnitettävä niin, ettei niihin kohdistu vetovoimaa tai vääntöä.

⚠ Älä irrota liitintä, kun piiri on jännitteellinen, ellei alueen tiedetä olevan vaaraton.

Erityiset käyttöehdot

1. Liittimiin kytketyt johdot on eristettävä asianmukaiselle jännitteelle, ja tämän eristyksen on ulotuttava 1 mm:n (1/32") päähän liittimen kaulan metalliosasta.
2. Hälytyskoskettimien suurin sallittu virta on 2 A ja suurin sallittu jännite 277 VAC.
3. Luonnostaan vaarattomat piirit saavat virran shunt-zenerdiodibarrriereista, jotka on maadoitettava asianmukaisesti.
4. Jotkin järjestelmän ulkoiset osat eivät johda sähköä, ja niihin voi tietyissä ääriolosuhteissa kertyä syttymisvaarallisia määriä staattista sähköä. Käyttäjän on varmistettava, ettei laitetta asenneta paikkaan, jossa se voi altistua ulkoisille olosuhteille (kuten korkeapaineiselle höyrylle), jotka saattavat aiheuttaa staattisen sähkön kertymistä sähköä johtamattomille pinnoille. Lisäksi laite on puhdistettava kostealla liinalla.

Kuvaus

Elexant 3500i on elektronisten termostaattien tuoteperhe, joka toimii Ex eb -luokiteltuina virransyöttösarjoina Raychem-teollisuuslämmityskaapeleille. Kun käytetään mineraalieristettyjä (MI) tai sarjavastuksellisia (SC) virtajohdotuksia, on käytettävä kylmäjohtoja, joissa on otettu huomioon MI- tai SC-kylmäjohtoliittimen koko, liitinkappaleen koko ja virtajohdon koko. MI- tai SC-kylmäjohtoliittimien virtajohdon liittimiä ja liitinkappaleita ei toimiteta mukana. Sarjoja voidaan käyttää yhden tai kahden lämmityskaapelin liittämiseen virtalähteeseen. Elexant 3500i -virtaliittimet on luokiteltu yhdelle kuparijohtimelle, jonka johtimen koko on enintään 25mm^2 (4 AWG), tai ne voivat hyväksyä kaksi kuparijohdinta, joiden johtimen koko on 6 mm^2 (10 AWG), yhdessä liittimessä kaksoisholkin avulla.

Huomautus: Kun kaksi lämmityskaapelia kytketään samaan virtapiiriin, kunkin lämmityskaapelin pituus ei saa ylittää Raychemin itsesäätyvien kaapelien suunnitteluoppaassa ilmoitettua suurinta sallittua piirin pituutta, ja piirissä olevien kaikkien lämmityskaapelien yhteenlaskettu virta saa olla enintään 80 % katkaisijan nimellisvirrasta. Nämä sarjat voidaan asentaa jopa -55 °C (-67 °F). Asennuksen helpottamiseksi säilytä sarja lämpimässä asennusta edeltävään hetkeen asti. Teknistä tukea saat soittamalla Chemelexin teknisen tuen osastolle numeroon (800)-545-6258.

Eurooppa
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Leuven, Belgia

Pohjois-Amerikka
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, Yhdysvallat

Tekniset tiedot

Ympäristö	
Vaatimustenmukaisuus	RoHS ja REACH
Käyttölämpötila	–55 °C – +60 °C (T4) (–67 °F – +140 °F)
Varastointilämpötila	–55 °C – +80 °C (–67 °F – +176 °F)
Putken enimmäislämpötila	205 °C (401 °F)
Suhteellinen kosteus	0 % – 90 %, tiivistymätön
Suurin korkeus	2000 m (6562 ft)
Kotelo	
Suojaus	IP66
Asennusasento	Mikä tahansa asento sallittu, tyypillisesti käytetään putkijohdotuskeskukset alaspäin Kun asennat ylösalaisin, irrota putkijalan tyhjennysreikä
Sähköiset tiedot	
Syöttöjännite	100–277 VAC ±10 %, 47–63 Hz.
Sisäinen virrankulutus	Enintään 15 VA
Enimmäisvirta	⚠ 32 A @ 40 °C (104 °F), lineaarisesti alennettu 24 A:iin 60 °C:ssa (140 °F) (virtalähde suojattu luetteloidulla johdonsuojakatkaisijalla, jonka nimellisvirta enintään 40 A. Tarvittaessa on asennettava katkaisija paikallisten sähkömääräysten mukaisesti.)
Koskettimien käyttöikä	>250 000 kytkentää 32 A / 277 VAC (resistiivinen kuorma) 40 °C:ssa (104 °F)
Hälytyslähtörele	Koskettimien nimellisarvot: ⚠ 277 VAC, 2 A, 47–63 Hz, CAT II, kuormatyyppi on resistiivinen. Hälytysmallissa releen lähtö on asetettu normaalisti suljetuksi. Viestintä-, virranmittaus- ja maasulkumallissa releen lähtö on ohjelmistolla ohjelmoitavissa avautuvaksi, sulkeutuvaksi tai vaihtuvaksi hälytyksen sattuessa
Sähköturvallisuus	⚠ EN 61010-1, luokka III, saastumisaste 2.
Maadoitus ja liitos (maadoitus)	Elexant 3500i -laitteet on maadoitettava paikallisten johdotusmääräysten mukaisesti.
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	
CE	EMC-direktiivi 2014/30/EU EN 61326-1 Radiolaitedirektiivi (RED) 2014/53/EU ETSI ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17

Elexant 3500i täydellinen termostaatti (putkiasennus)

Nimi	Kuvaus	Tuotenumero	Paino
Elexant 3500i-ST-P-E	Vakiomalli, putkikiinnityssarja	2000003762	3,4 kg
Elexant 3500i-AR-P-E	Hälytysmalli, putkikiinnityssarja	2000003763	3,4 kg
Elexant 3500i-C-P-E	Viestintämalli, putkikiinnityssarja	2000002625	3,4 kg
Elexant 3500i-I-P-E	Virta-anturimalli, putkikiinnityssarja	2000003764	3,4 kg
Elexant 3500i-GF-P-E	Vikavirtatunnistusmalli, putkikiinnityssarja	2000003765	3,4 kg

Elexant 3500i täydellinen termostaatti (seinäasennus)

Nimi	Kuvaus	Tuotenumero	Paino
Elexant 3500i-ST-W-E	Vakiomalli, seinäkiinnityssarja	2000003752	2,9 kg
Elexant 3500i-AR-W-E	Hälytysmalli, seinäkiinnityssarja	2000003753	2,9 kg
Elexant 3500i-C-W-E	Viestintämalli, seinäkiinnityssarja	2000002627	2,9 kg
Elexant 3500i-I-W-E	Virta-anturimalli, seinäkiinnityssarja	2000003754	2,9 kg
Elexant 3500i-GF-W-E	Vikavirtatunnistusmalli, seinäasennussarja	2000003755	2,9 kg

Elexant 3500i:n varaohjausmoduuli

Name	Description	Part number	Weight
Elexant 3500i-AR-IEC	Hälytysmallin vaihtomoduuli	2000006674	1,2 kg
Elexant 3500i-C-IEC	Viestintämallin vaihtomoduuli	2000006675	1,2 kg
Elexant 3500i-I-IEC	Virta-anturimallin vaihtomoduuli	2000006676	1,2 kg

Elexant 3500i -vaihtokotelo Elexant 3500i

Nimi	Kuvaus	Tuotenumero	Paino
Elexant 3500i-W-E	Elexant 3500i seinäkiinnityksen vaihtosarja	2000003748	1,8 kg
Elexant 3500i-P-E	Elexant 3500i -putkikiinnityksen vaihtosarja	2000003761	2,0 kg

Elexant 3500i lisävarusteet

Nimi	Kuvaus	Tuotenumero	Paino
MONI-PT100-260/2	Pt100 ohm RTD, 2 m johto, putkiasennusmallit	1244-006615	0,1 kg
MONI-PT100-260/5	Pt100 ohm RTD, 5 m johto, putkiasennusmallit	1244-020817	0,1 kg
MONI-PT100-260/10	Pt100 ohm RTD, 10 m johto, putkiasennusmallit	1244-020816	0,1 kg

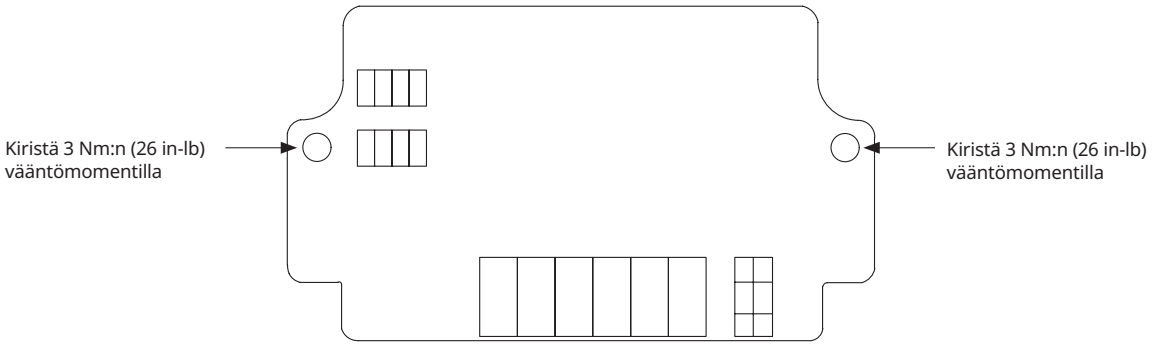
*Muita RTD-antureita saatavilla, katso Elexant 3500i -tuotteen verkkosivu

ASENNUS

Mekaaninen asennus

Elexant 3500i -laitetta on saatavana kahdessa eri kiinnitysvaihtoehdossa. Putkikiinnitysmalli voidaan asentaa suoraan putkelle, kun putken lämpötila on enintään 205 °C (401 °F). Varmista, että laitteen ympäristön lämpötila ei missään vaiheessa ylitä 60 °C (140 °F). Riittävän vakauden takaamiseksi putkiteline on kiinnitettävä kahdella putkikiinnikkeellä. Elexant 3500i:n seinäkiinnitysversio voidaan asentaa putken ulkopuolelle kiinnikkeeseen, kuten MBRP-B.

Elexant 3500i -elektroniikkamoduuli toimitetaan irrallisena kotelossa, jotta lisäkomponentit, kuten putkiteline, voidaan kiinnittää ja johdot vetää koteloon ennen liitäntöjen tekemistä. Elexant 3500i -moduuli kiinnitetään koteloon alla mainittujen kahden kiinnitysruuvin avulla 5 mm:n kuusiokantaruuveilla. Kiristä 3 Nm:n (26 in-lb) vääntömomentilla.



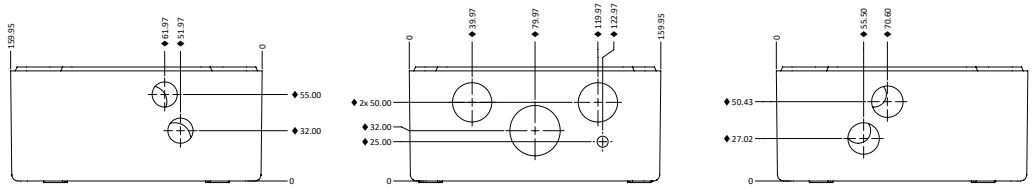
Kaapelien liittäminen Elexant 3500i -yksiköihin

⚠ Ympäristön lämpötilan ylittäessä 45 °C (113 °F), valitun kaapelin lämpötilaluokituksen tulee olla vähintään 90 °C (194 °F).

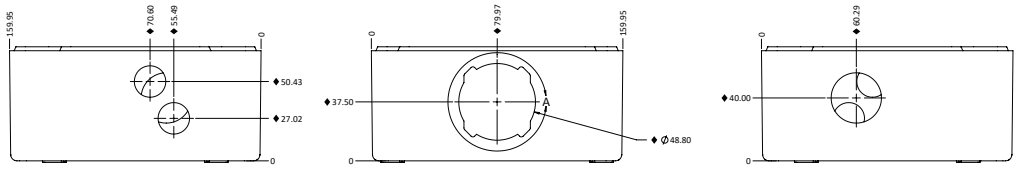
⚠ Johtimina on käytettävä kuparia (Cu).

Kaapeliläpiviennit molemmille asennusvaihtoehdoille on esitetty alla.

Seinäasennusvaihtoehto



Putkikiinnitysversio

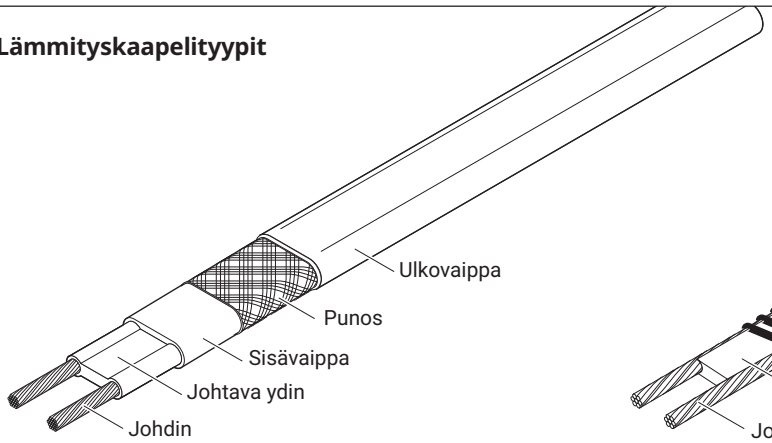


Kuva 1: Elexant 3500i -keskittimen liitäntäpaikat

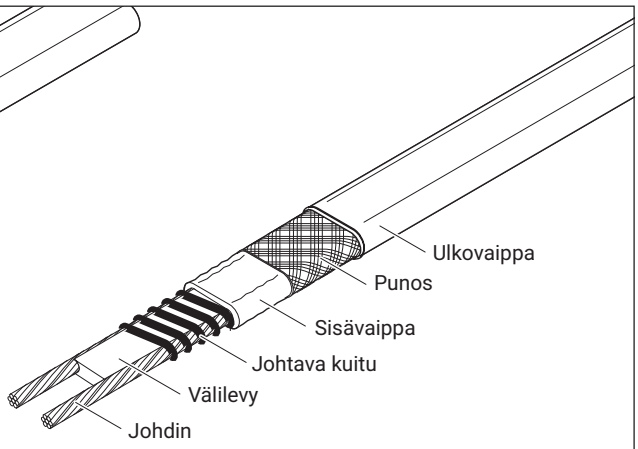
RAYCHEMIN ITSESÄÄTELEVÄN LÄMMITYSKAAPELIN ASENNUSOHJE

Asennus putkikiinnitysmalleille.

Lämmityskaapelityypit

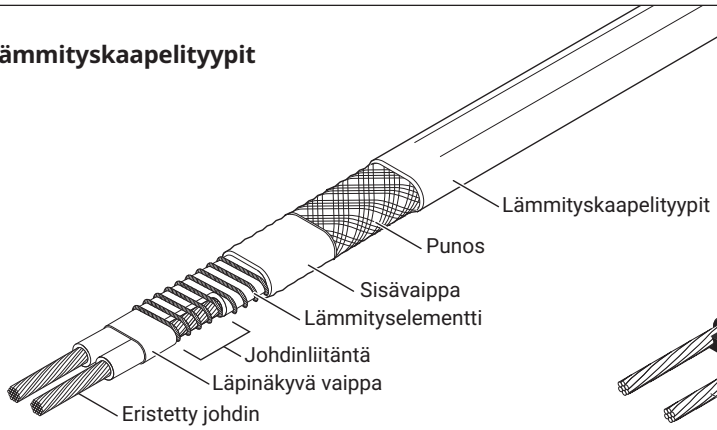


BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

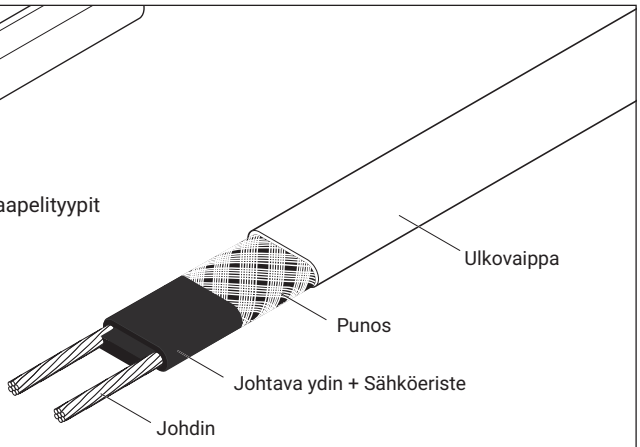


XTV(R)-CT

Lämmityskaapelityypit



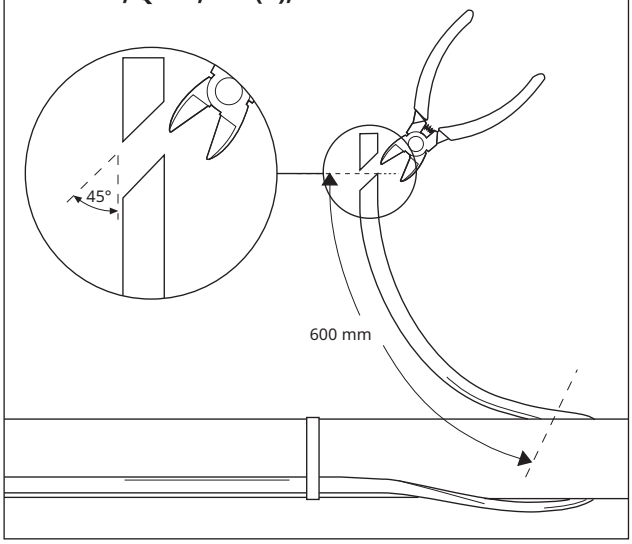
VPL-CT



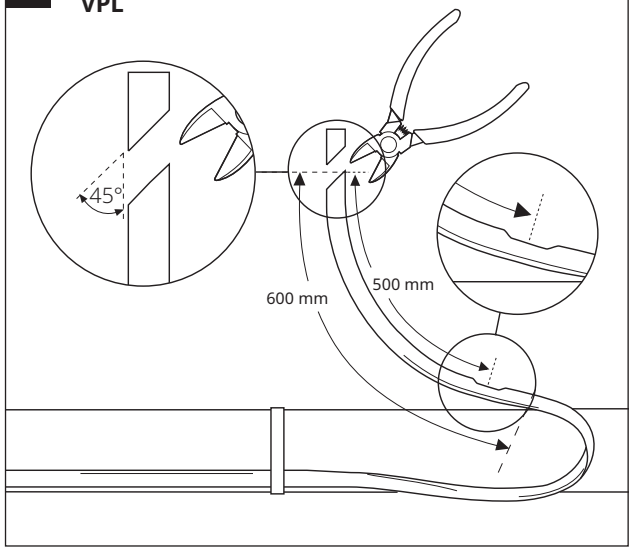
HTV-CT

ASENNUSOHJEET KAAPELEILLE BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT

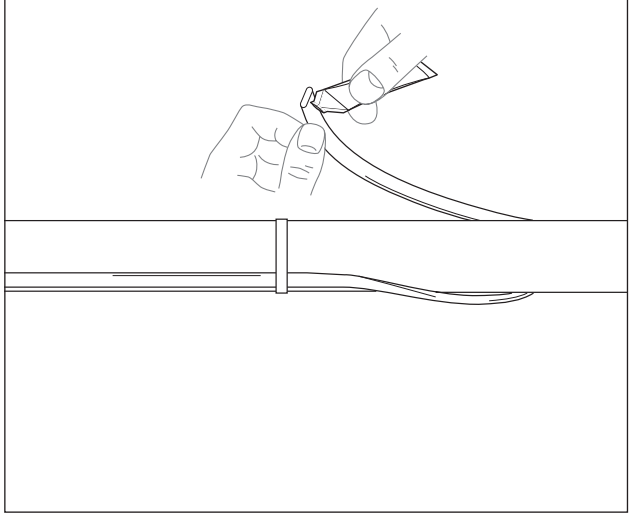
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



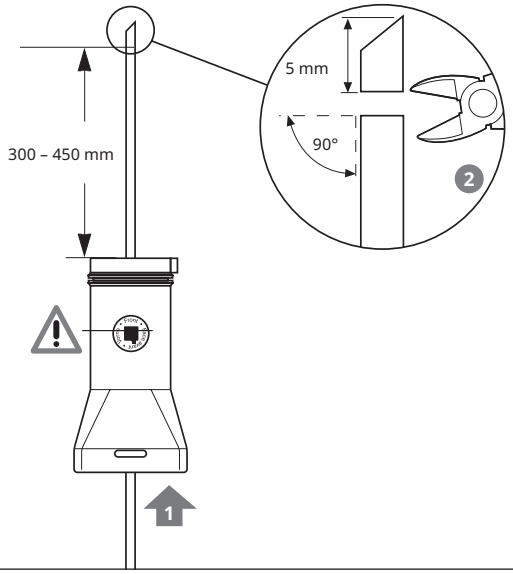
1B VPL



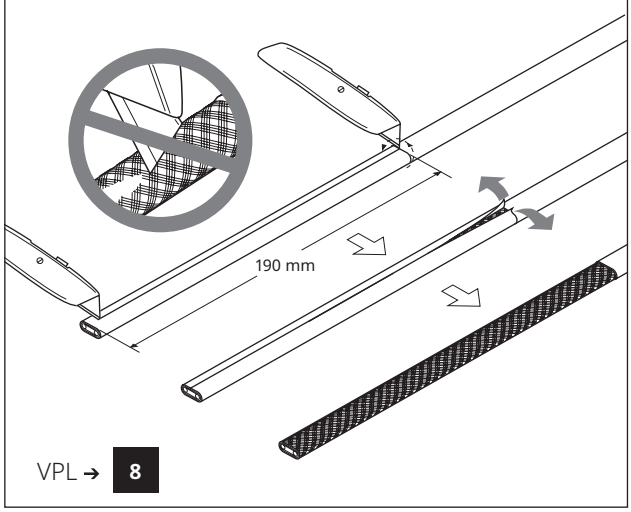
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

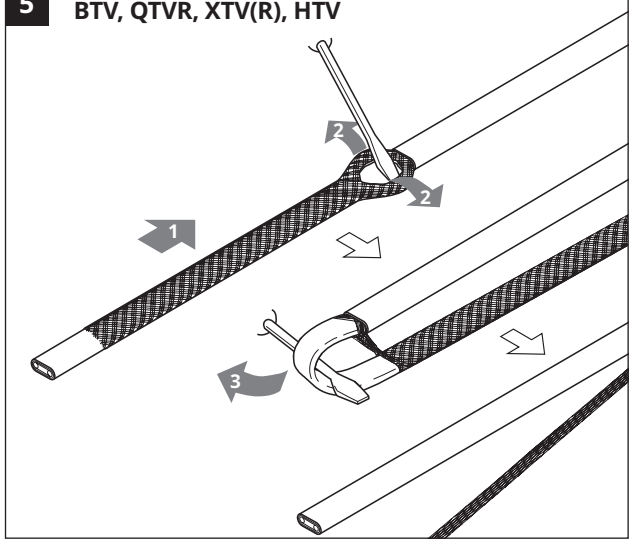


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

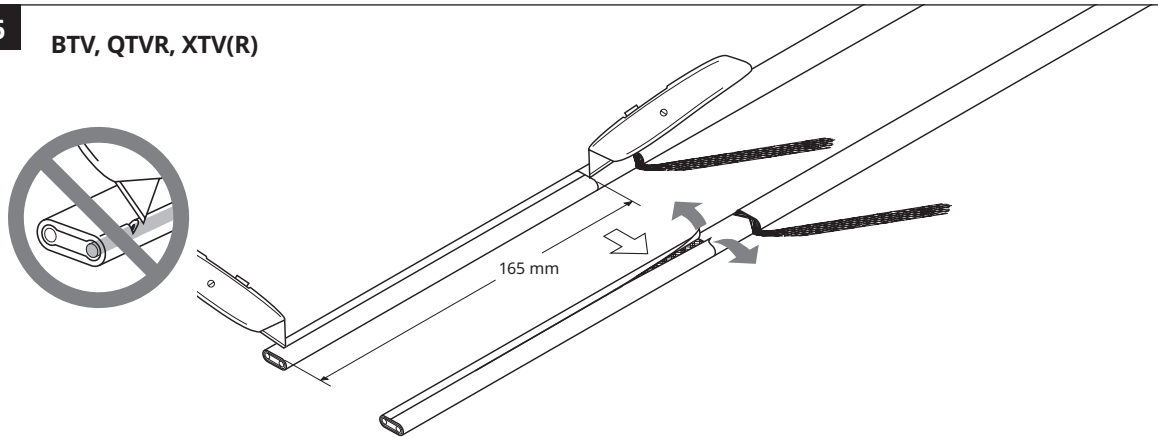


VPL → 8

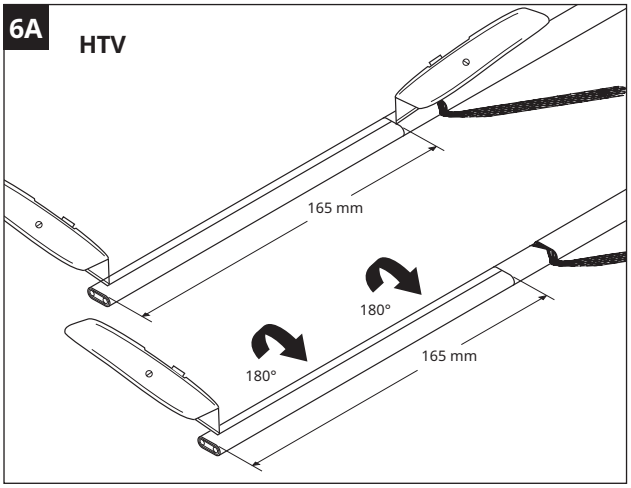
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



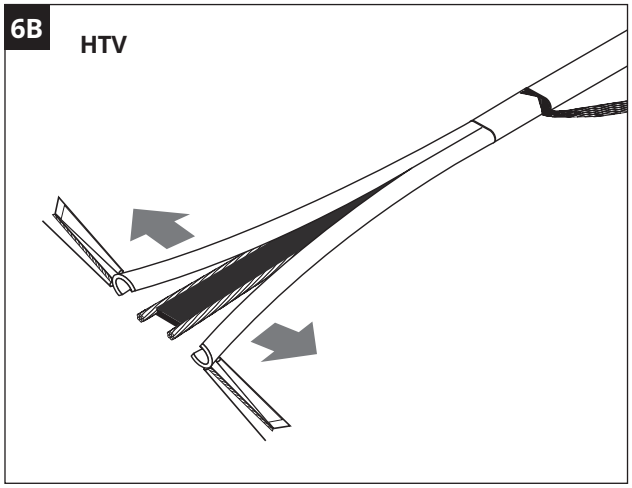
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

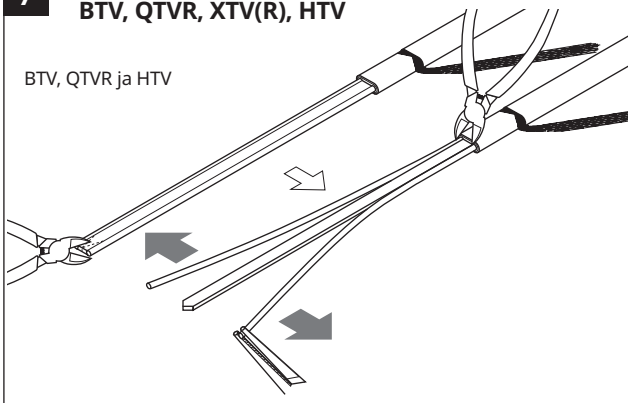


6B **HTV**

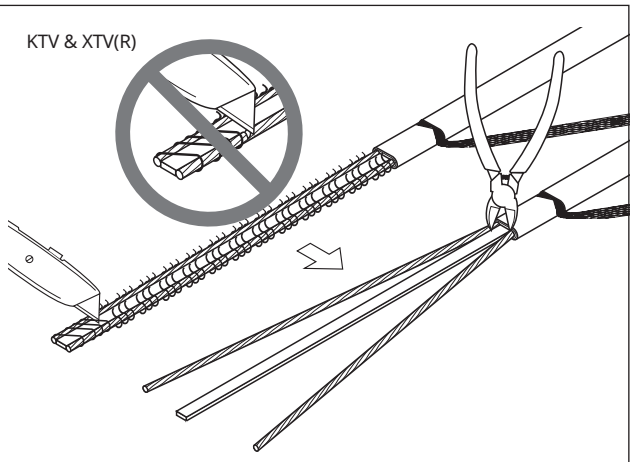


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR ja HTV

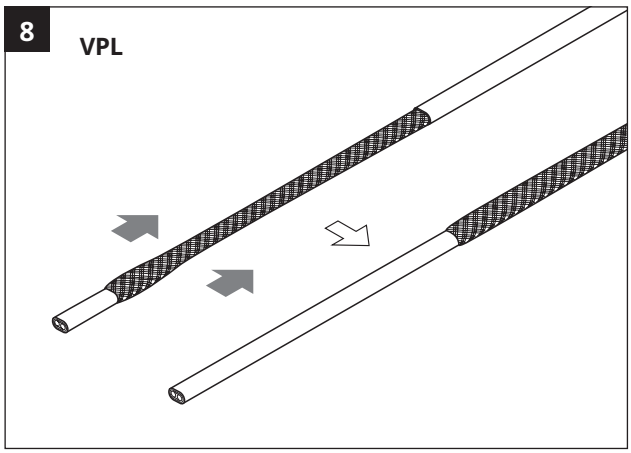


KTV & XTV(R)

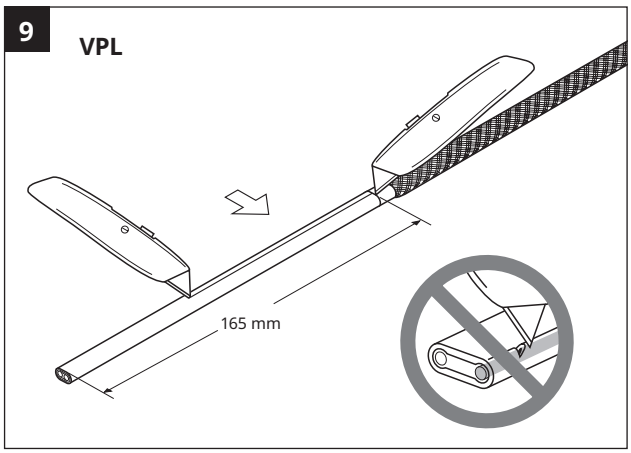


BTV, QTVR, XTV(R), HTV 14 →

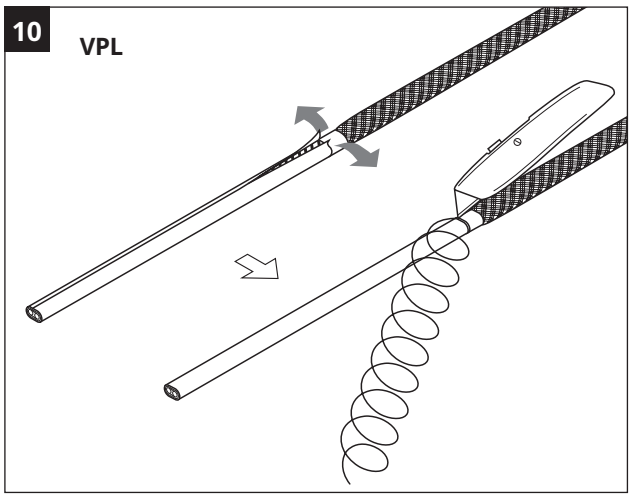
8 VPL



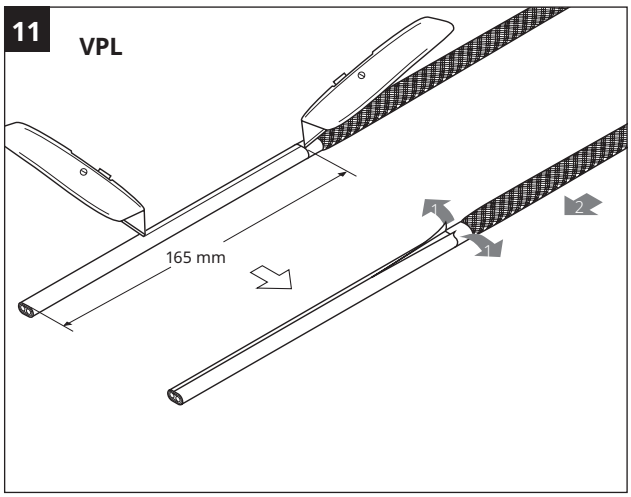
9 VPL



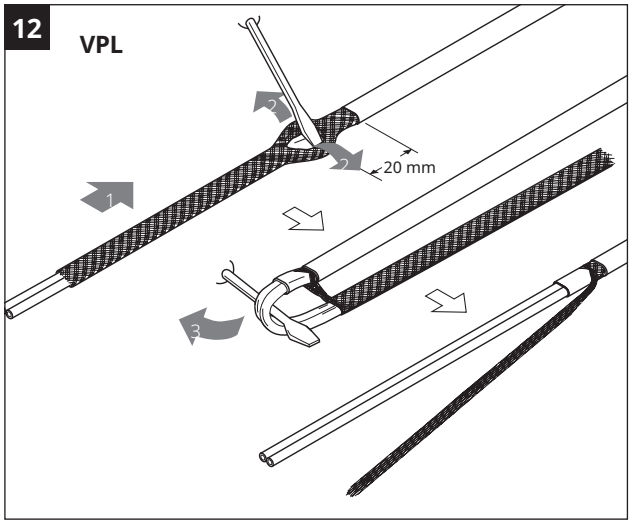
10 VPL



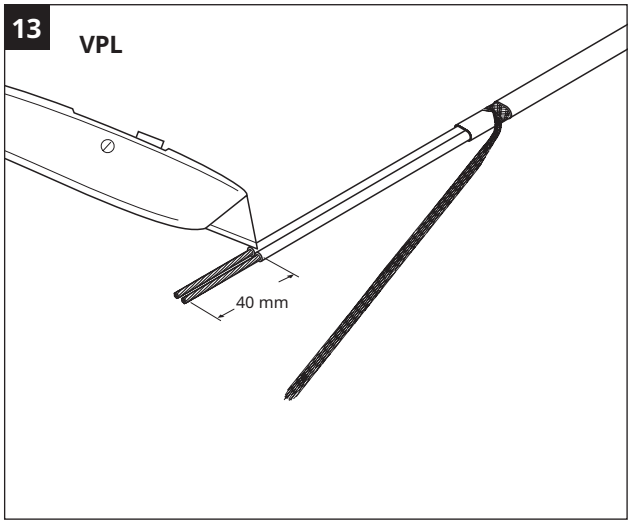
11 VPL



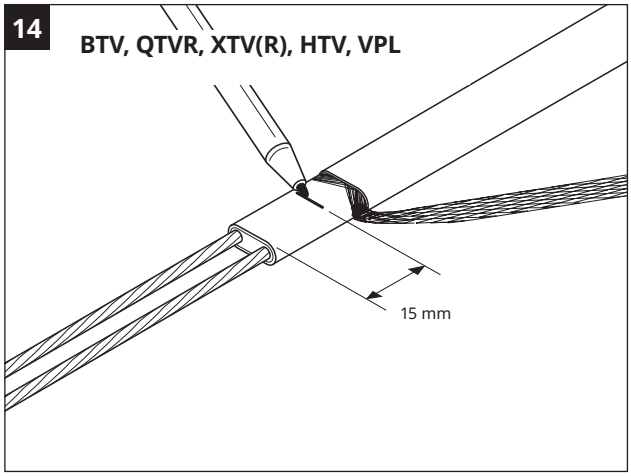
12 VPL



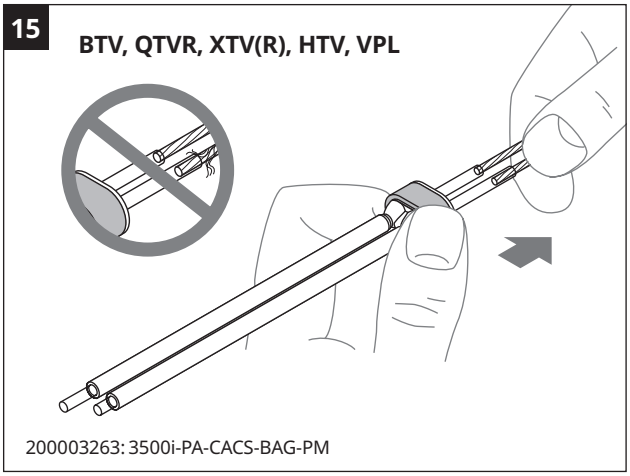
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

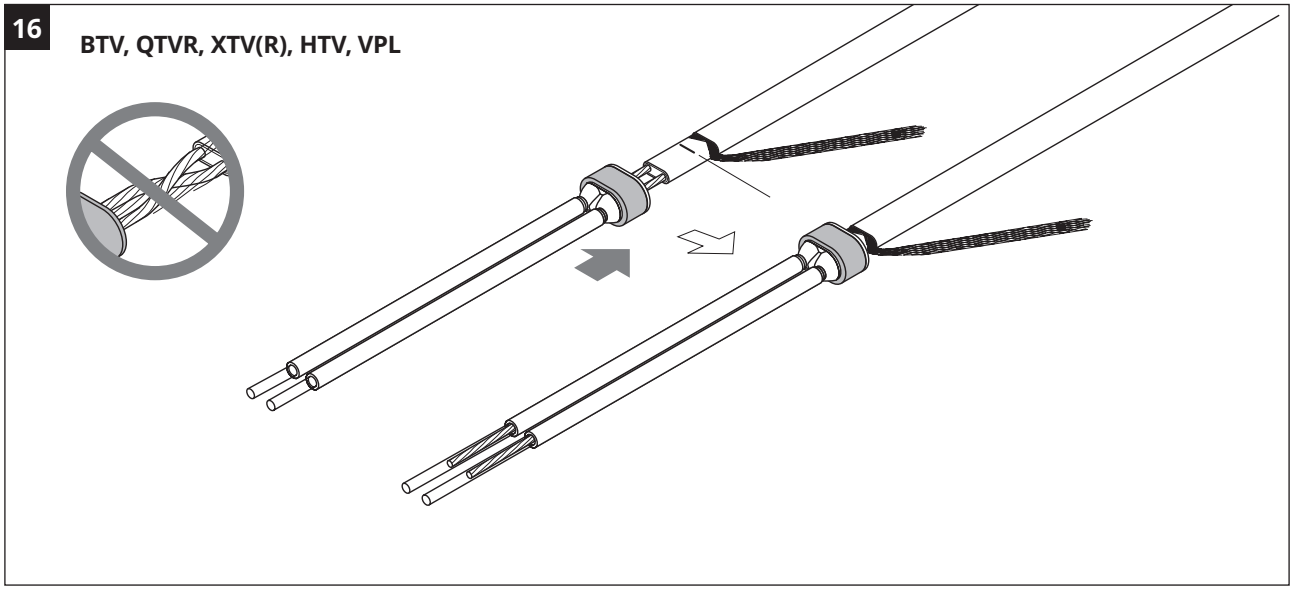


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

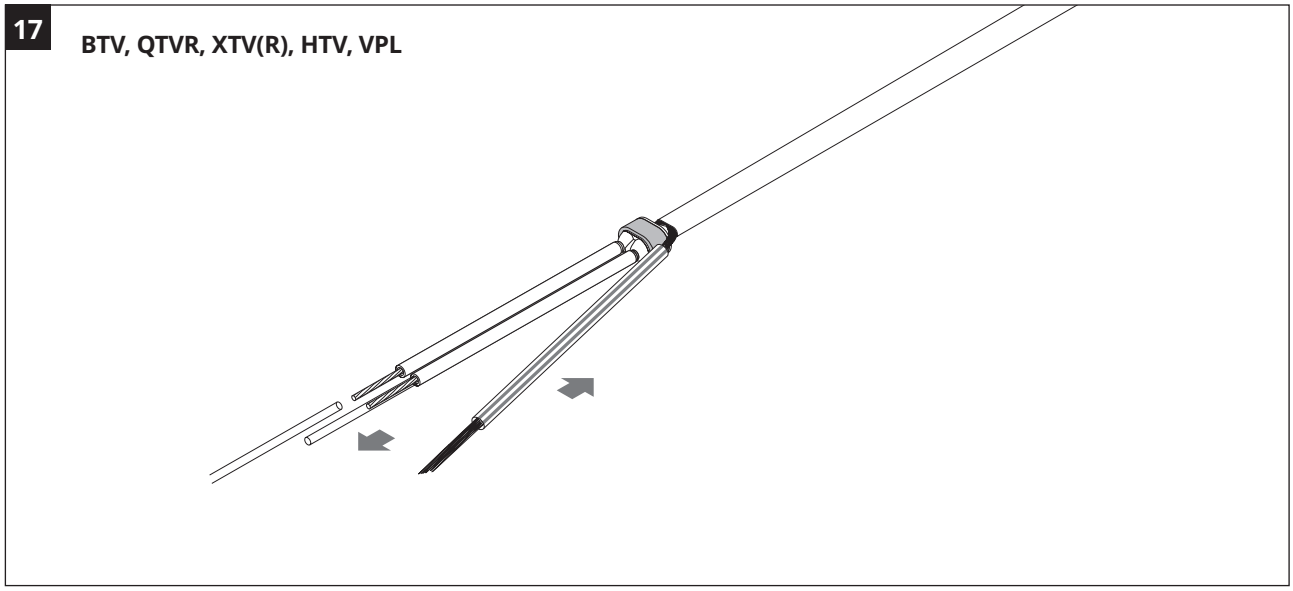


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

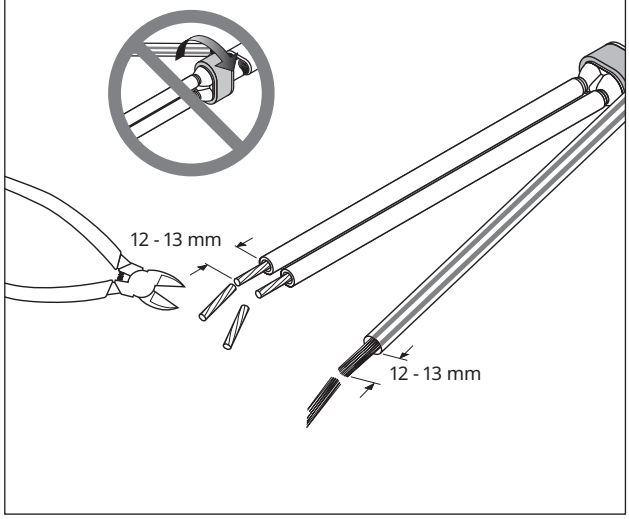


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

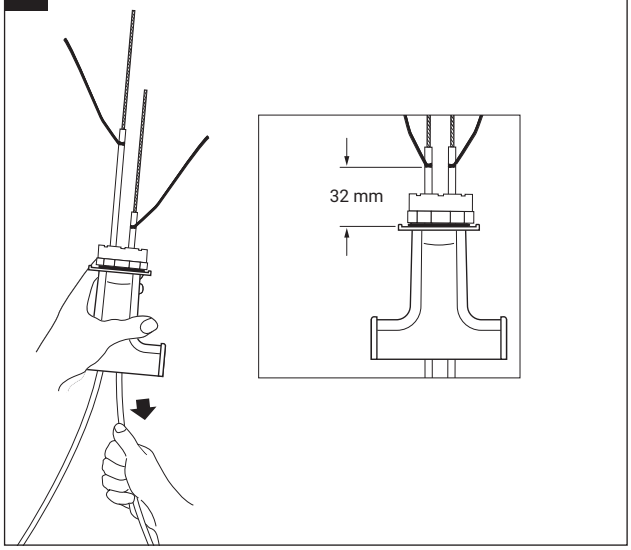


18

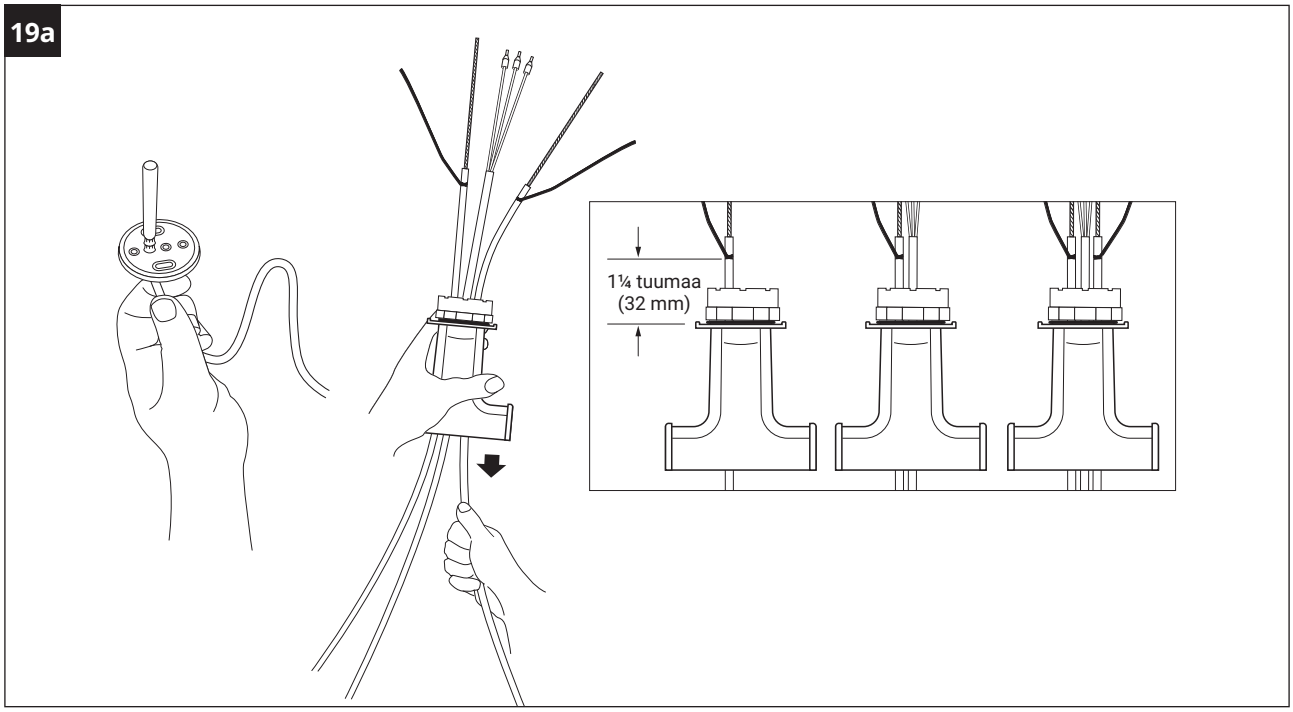
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



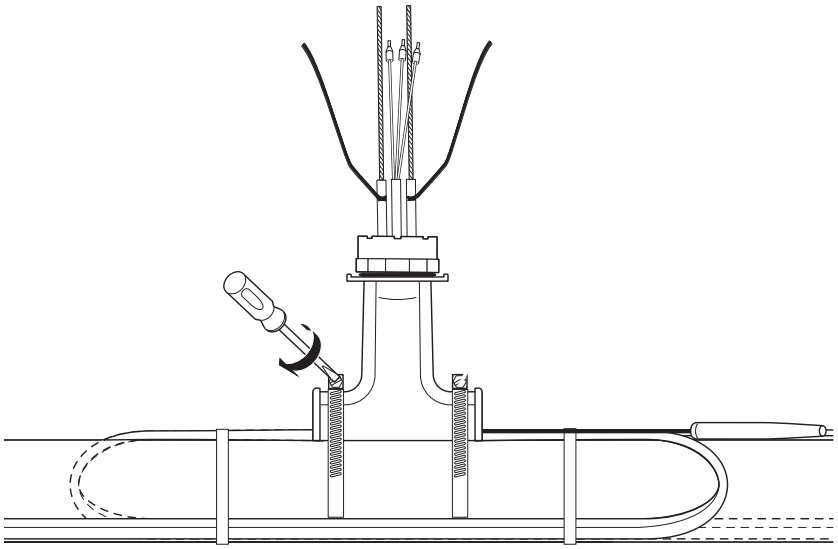
19



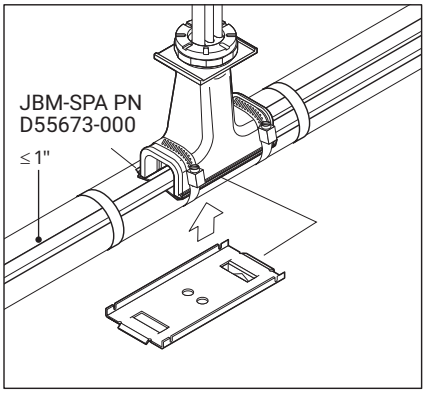
19a

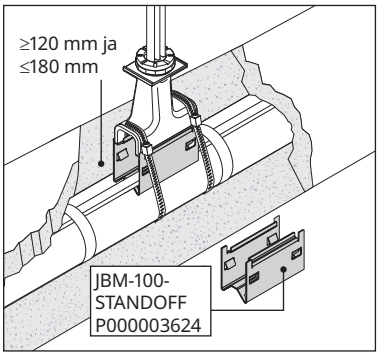


20

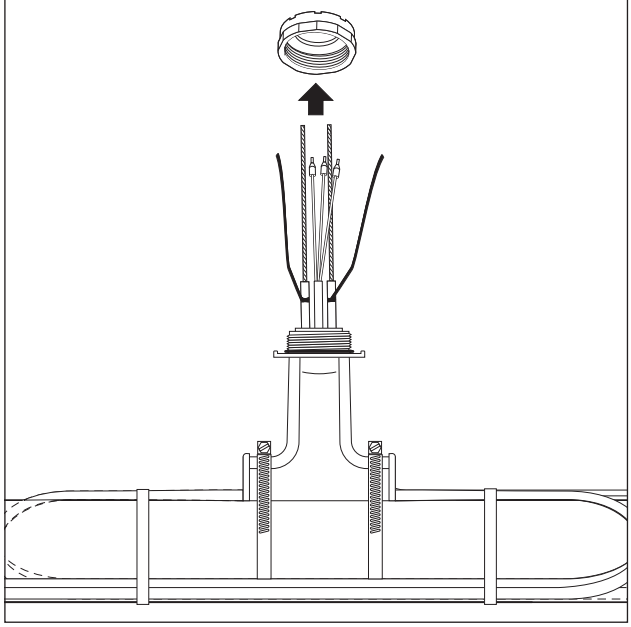


21

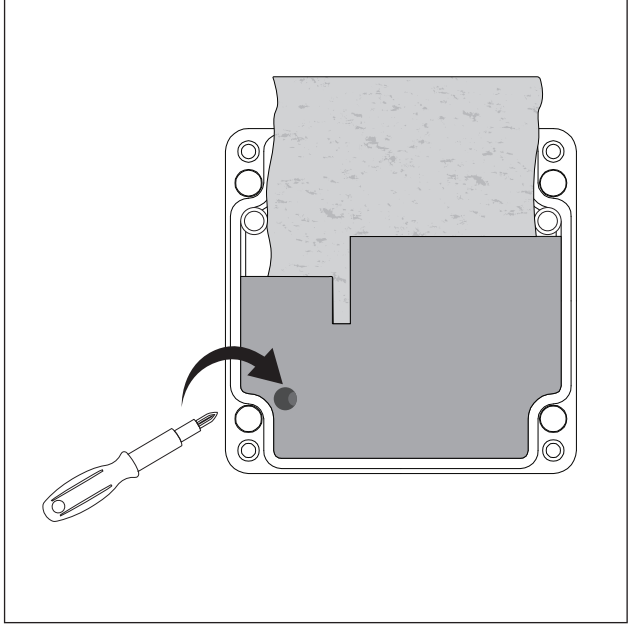

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 mm ja
≤180 mm
JBM-100-
STANDOFF
P000003624

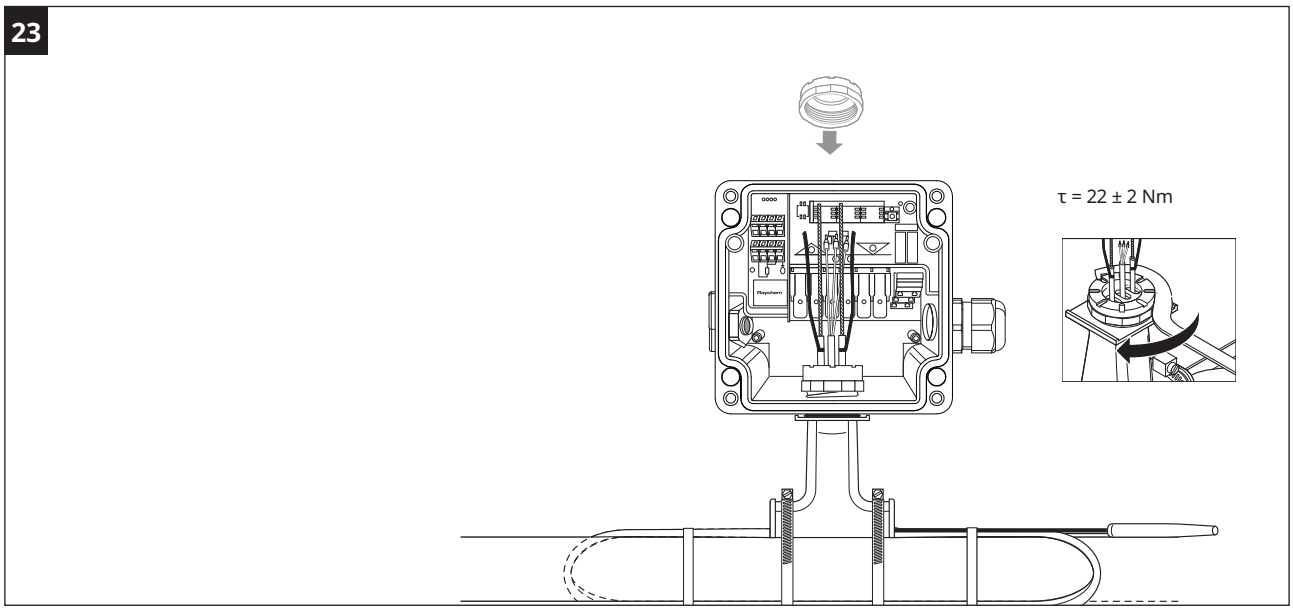
22



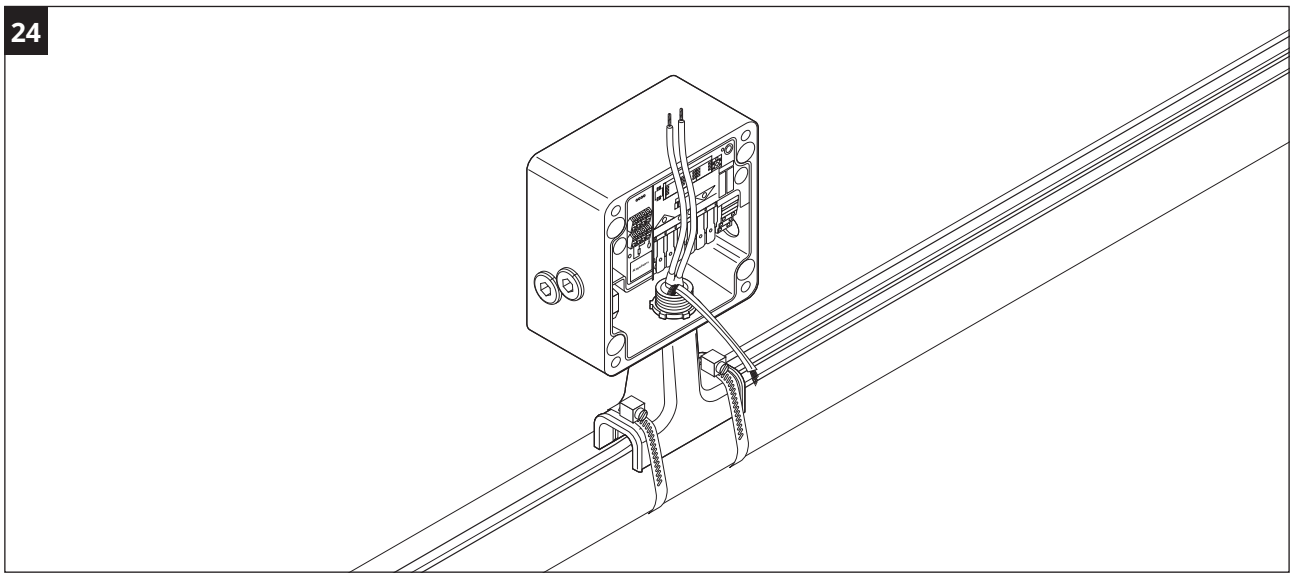
22A



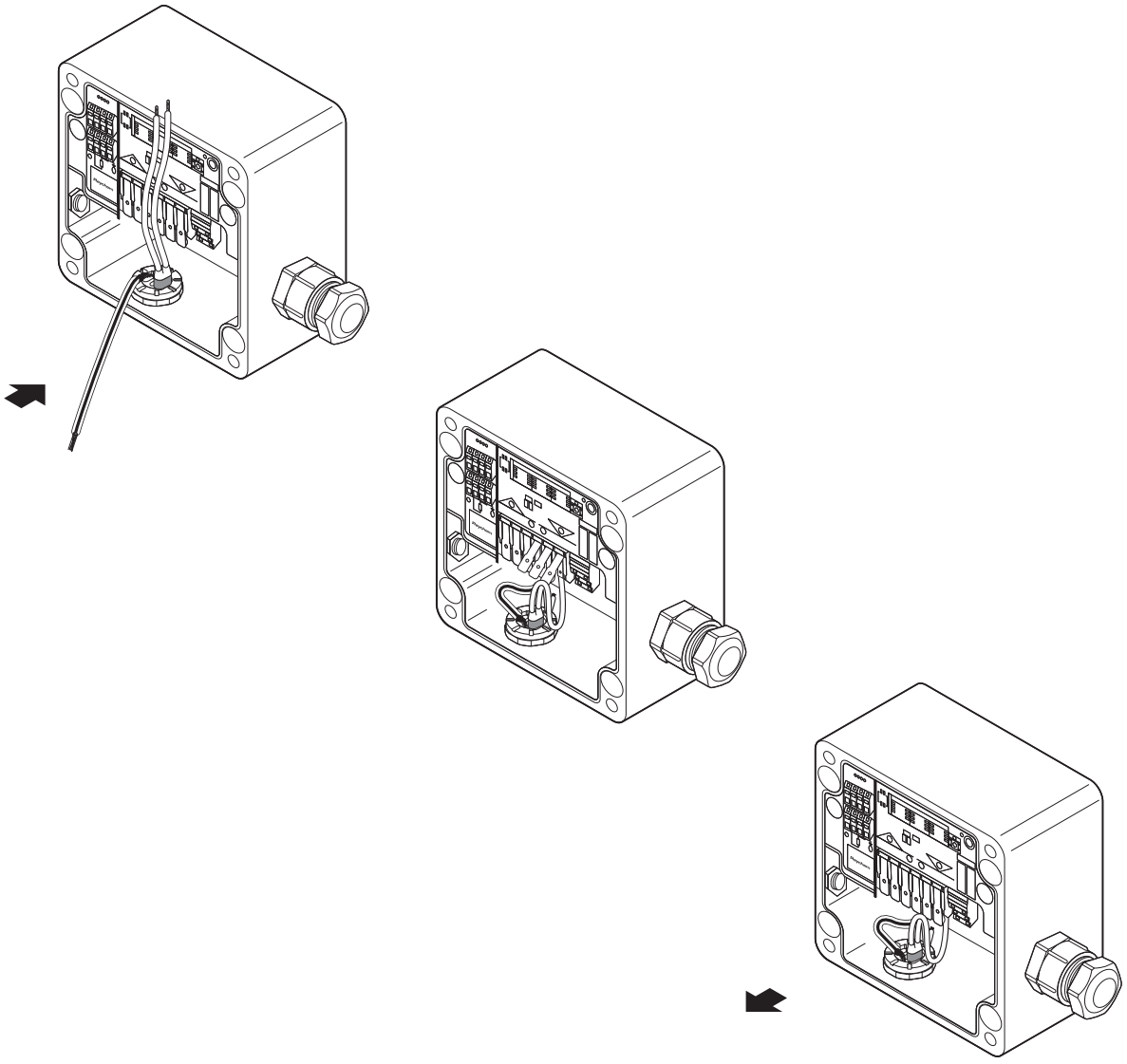
23



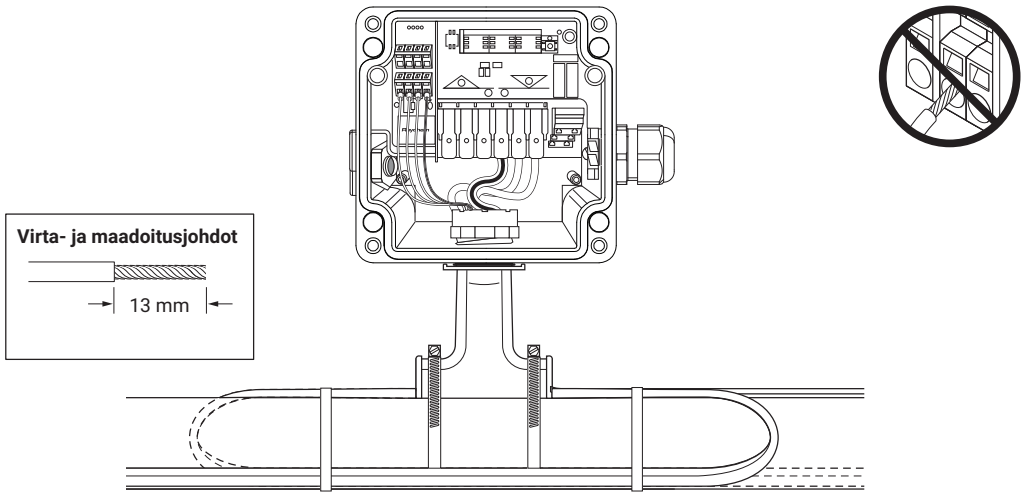
24



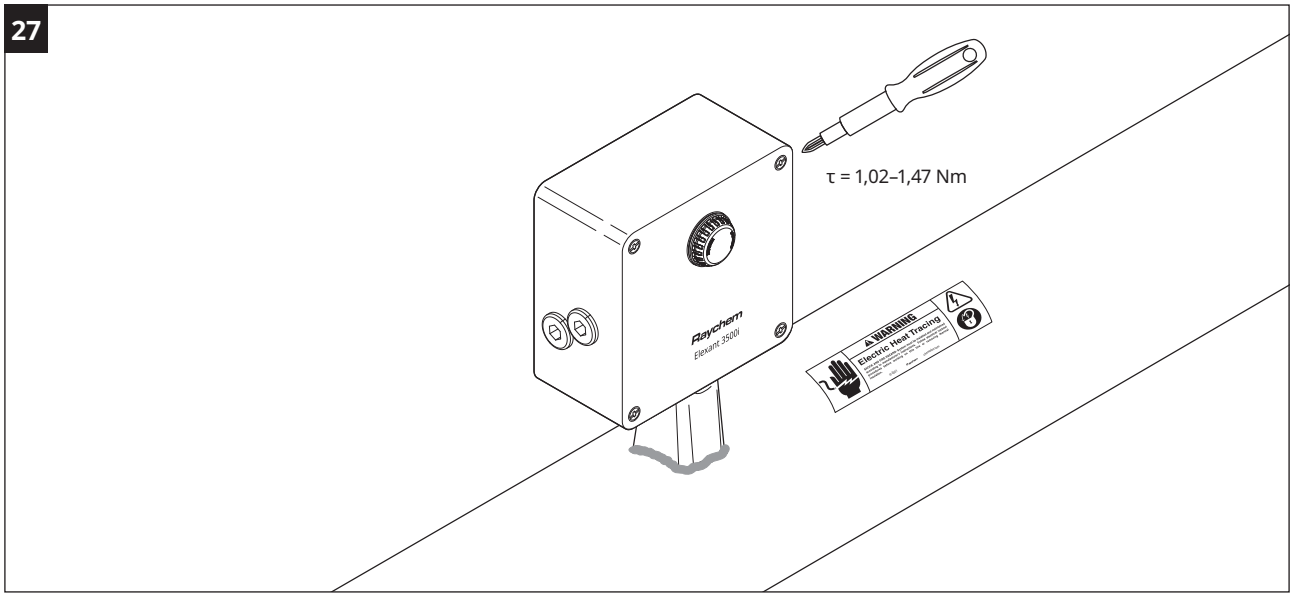
25



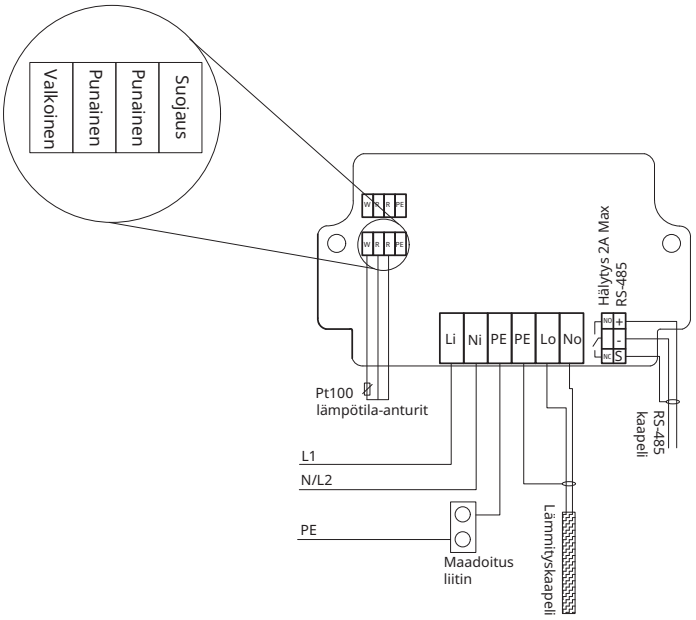
26


Virta- ja maadoitusjohdot
13 mm

27


τ = 1,02–1,47 Nm
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Sähköasennus

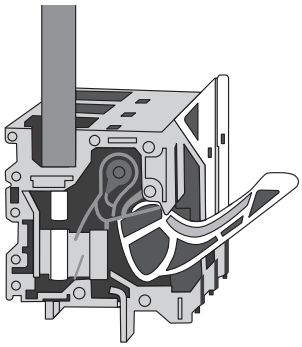


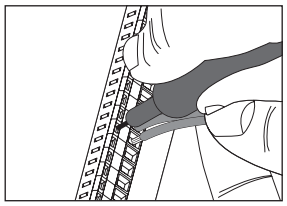
Kuva 2: Kytkentäkaavio

Asennusohjeet

Johtimen liitäntä

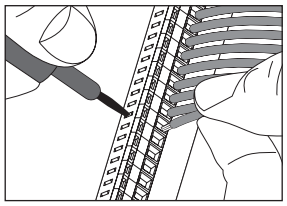
Aseta ohutlankaiset johtimet paikalleen ja poista kaikki johtimet työkalun avulla.





Johtimen asettaminen 3,5 mm:n ruuvimeisseliä.

Ruuvimeisselin käyttö johtimen sisäänmenon suuntaisesti



Johtimen asettaminen 3,5 mm:n ruuvimeisseliä.

Ruuvimeisselin käyttö kohtisuoraan johtimen sisäänmenoon nähden

Kuva 3: Sähköliitäntäkaavio Elexant 3500i

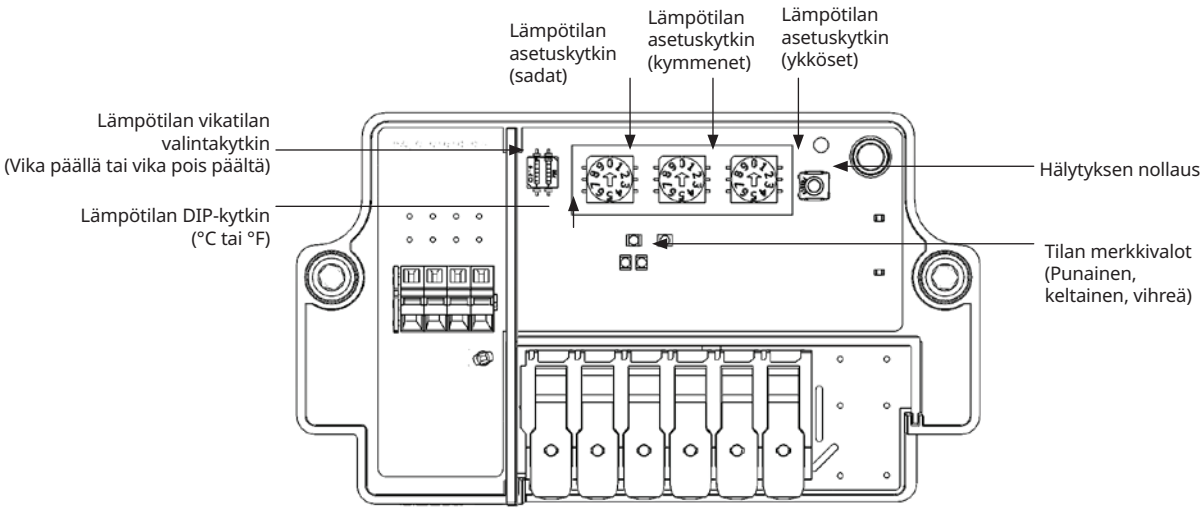
Kytkentäkaavio

Elexant 3500i -yksiköt on asennettava paikallisten johdotusmääräysten mukaisesti. Kuvassa 3 on esitetty sähköliitäntäkaavio. Ohjausyksikön valinnainen toinen Pt100-lämpötila-anturi on jätetty pois selkeyden vuoksi. Liitä kaapelin suojajohtimet vihreään maadoitusliittimeen.

Konfigurointi

Elexant 3500i -sähkötermostaatit voidaan konfiguroida monin eri tavoin. Viestintä-, virranmittaus- ja vikavirrantunnistusmallit voidaan konfiguroida paikallisesti kädessä pidettävällä ohjelmointilaitteella Elexant Connect -sovelluksen avulla tai keskitetysti TOUCH 1500- tai Raychem Supervisor -ohjelmiston avulla. Lisätietoja Elexant 3500i:n konfiguroinnista näiden ohjelmistojen avulla on Elexant Connect -käyttöoppaassa (EU2191), TOUCH 1500-EX -käyttöoppaassa (H58682) tai Raychem Supervisor -käyttöoppaassa (H57576). Ohjelmoinnin jälkeen kaikki asetukset tallennetaan pysyvästi Elexant 3500i:n haihtumattomaan muistiin, jolloin tiedot eivät katoa sähkökatkon tai pitkäaikaisen virrankatkaisun jälkeen.

Elexant 3500i:n Standard- ja Alarm-mallit voidaan ohjelmoida tässä sijaitsevien digitaalisten kytkimien ja kiertokytkimen avulla:



Kuva 4: Elexant 3500i -mallin vakioversion ja hälytysversion digitaaliset kytkimet ja kiertokytkimet

Elexant 3500i:n vakiomallissa ja hälytysmallissa on kaksi DIP-kytkintä. Vasemmalla oleva DIP-kytkin on tarkoitettu lämpötila-anturin vikatilanteen toimintatavan asettamiseen. Lämpötila-anturin vikaantuessa Elexant 3500i voi siirtyä päälle- tai pois-tilaan käyttäjän vaatimusten mukaan. Asettamalla DIP-kytkimen ylöspäin, täytettyä ympyrää kohti, Elexant 3500i ohjelmoidaan vikaantumaan päälle-tilaan, kun taas asettamalla DIP-kytkimen alaspäin, tyhjää ympyrää kohti, Elexant 3500i ohjelmoidaan vikaantumaan pois-tilaan. Oletusasetuksena Elexant 3500i toimitetaan vika-pois-asetuksella, mikä tarkoittaa, että anturin vikaantuessa Elexant 3500i ei syötä virtaa lämmityskaapelipiiriin.

Asettamalla kytkimen täytettyä ympyrää kohti ohjelmoidaan Elexant 3500i kytkemään lämmityskaapeli virtaan lämpötila-anturin vikaantuessa.

Huomaa, että Elexant 3500i:n vakio- ja hälytysmallit näyttävät lämpötila-anturin vian hälytyksen punaisella tilavaloilla, ja hälytysmalli kytkee hälytysreleen päälle lämpötila-anturin vikaantuessa.

Oikealla olevaa DIP-kytkintä käytetään vaihtamaan Celsius- ja Fahrenheit-asteiden välillä. Oletusasetuksena Elexant 3500i toimitetaan tämän DIP-kytkimen ollessa alhaalla, eli Celsius-asetuksella.

Lopuksi kiertosäätimillä valitaan asetuslämpötila. Elexant 3500i valvoo anturin lämpötilaa ja vertaa sitä asetuslämpötilaan. Jos mitattu lämpötila on yli säätölämpötilan asetusarvon enemmän kuin kuolleen alueen arvo (oletusarvo 3 °C/5 °F), lähtö kytkeytyy pois päältä. Jos lämpötila laskee alle säätölämpötilan asetusarvon, lähtö kytkeytyy päälle. Kun anturin lämpötila on kuolleen alueen sisällä, lähtö ei muuta tilaansa.

⚠ VAROITUS: Räjähdysvaara – Komponenttien vaihtaminen voi heikentää laitteen luontaisen turvallisuuden vaatimustenmukaisuutta

⚠ VAROITUS: Räjähdysvaara – Älä irrota laitteita, ellei virtaa ole katkaistu tai ellei alueen tiedetä olevan vaaraton.

ELEXANT 3500I -TILAN ILMAISIMEVALO

Väri	LED-toiminta	Hälytykset*
Vihreä	Palaa	Virta päällä, lämmitys pois päältä
Vihreä vilkkuva	80 % päällä, 20 % pois päältä (vilkkuminen pois päältä eli ”sydämenlyönti”)	Virta päällä, lämmitys päällä, rajoittimen lähtö päällä
Keltainen	Palaa tasaisesti	Korkea lämpötila, matala lämpötila, matala virta, vikavirtahälytys, käyttökertojen laskuri, lämmittimen käyntiajan hälytys
Punainen	50 % päällä, 50 % pois	GF-laukaisu, GF-CT-vika, anturivika, ohjelmistovika, rajoittimen laukaisu, korkean lämpötilan katkaisu, sisäinen vika

* Soveltuvissa tapauksissa. Kaikkia hälytyksiä ei ole saatavilla kaikissa malleissa. Lisätietoja Elexant 3500i -hälytyksistä on Elexant Connect -käyttöoppaassa (EU2191).

POLSKI

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy o dokładne i uważne zapoznanie się z całą dokumentacją przed rozpoczęciem pracy. Wykaz odpowiedzialności i warunków gwarancji znajduje się na wewnętrznej stronie okładki. **UWAGA:** Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Przed uruchomieniem termostatu należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Instrukcję należy przechowywać w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników. W przypadku wystąpienia trudności podczas uruchamiania nie należy podejmować żadnych nieautoryzowanych ingerencji w urządzenie, gdyż może to skutkować utratą praw gwarancyjnych. W takim przypadku należy skontaktować się z najbliższym oddziałem firmy Chemelex lub z centralą. W razie konieczności wykonania serwisu urządzenie należy odesłać do centrali.

Podczas pracy nie należy pozostawiać niniejszej instrukcji ani innych przedmiotów wewnątrz obudowy. Regulator temperatury lub ogranicznik należy stosować wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem oraz użytkować go wyłącznie w stanie czystym i nieuszkodzonym. Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji regulatora temperatury lub ogranicznika, które nie zostały wyraźnie opisane w niniejszej instrukcji. Jeżeli urządzenie Elexant 3500i jest używane w sposób niezgodny z zaleceniami firmy Chemelex, zapewniana przez nie ochrona może zostać ograniczona.

Podczas wszelkich prac przy regulatorze temperatury lub ograniczniku należy bezwzględnie przestrzegać krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa, norm elektrycznych, przepisów zapobiegania wypadkom oraz zaleceń bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. Podczas instalacji i eksploatacji należy zawsze stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa urządzeń, ogólnie uznanych zasad techniki (IEC 60079-14 / EN 60079-14) oraz wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji instalacji. Prace przy termostatach należy wykonywać wyłącznie w stanie beznapięciowym.

⚠ Zabezpieczenia obwodu zasilającego oraz urządzenia odłączające powinny być zainstalowane w miejscu łatwo dostępnym oraz oznaczone jako urządzenie odłączające dla tego urządzenia.

⚠ Nabywca powinien poinformować producenta o wszelkich czynnikach zewnętrznych lub substancjach agresywnych, na które urządzenie może być narażone.

⚠ Dławnice kablowe mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach stałych; przewody muszą być zamocowane w sposób zapobiegający ich wyrywaniu lub skręcaniu.

⚠ Nie odłączać pod napięciem, chyba że strefa jest uznana za niezagrożoną wybuchem.

Szczególne warunki użytkowania

1. Przewody podłączone do zacisków powinny być izolowane na odpowiednie napięcie, a izolacja ta powinna sięgać do odległości 1 mm (1/32") od metalowej części zacisku.
2. Maksymalny dopuszczalny prąd styków alarmowych wynosi 2 A, a maksymalne dopuszczalne napięcie wynosi 277 V AC.
3. Obwody iskrobezpieczne są zasilane z barier diod Zenera, które muszą być odpowiednio uziemione.
4. Niektóre zewnętrzne elementy systemu są nieprzewodzące i w pewnych ekstremalnych warunkach mogą wytworzyć ładunki elektrostatyczne o natężeniu wystarczającym do wywołania zapłonu. Użytkownik powinien upewnić się, że urządzenie nie jest zainstalowane w miejscu, w którym może być narażone na działanie czynników zewnętrznych (takich jak para wodna pod wysokim ciśnieniem), które mogłyby spowodować gromadzenie się ładunków elektrostatycznych na powierzchniach nieprzewodzących. Ponadto do czyszczenia urządzenia należy używać wilgotnej ściereczki.

Opis

Elexant 3500i to rodzina termostatów elektronicznych, które pełnią funkcję zestawów przyłączeniowych z certyfikatem Ex eb do przemysłowych kabli grzejnych Raychem. W przypadku kabli z izolacją mineralną (MI) lub z rezystancją szeregową (SC) należy stosować kable zimne, uwzględniając rozmiar dławika kabla zimnego MI lub SC, rozmiar złącza oraz rozmiar kabla zasilającego. Dławiki kablowe i złącza do dławików kabli zimnych MI lub SC nie wchodzą w skład zestawu. Zestawy mogą służyć do podłączenia jednego lub dwóch kabli grzejnych do zasilania. Zaciski zasilające Elexant 3500i są przystosowane do pojedynczego przewodu miedzianego o przekroju do 25 mm^2 (4 AWG) lub mogą przyjmować 2 przewody miedziane o przekroju 6 mm^2 (10 AWG) w jednym zacisku przy użyciu podwójnej tulei.

Uwaga: W przypadku dwóch kabli grzejnych zasilanych z jednego obwodu długość każdego z nich nie powinna przekraczać maksymalnej dopuszczalnej długości obwodu podanej w przewodniku projektowym dotyczącym kabli samoregulujących Raychem, a łączny prąd wszystkich kabli grzejnych w obwodzie nie powinien przekraczać 80% znamionowego prądu wyłącznika automatycznego. Zestawy te można instalować w temperaturach sięgających nawet -55°C (-67°F). Aby ułatwić montaż, należy przechowywać je w temperaturze powyżej zera aż do momentu tuż przed instalacją. W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt z Działem Pomocy Technicznej Chemelex pod numerem (800)-545-6258.

Europa
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Leuven, Belgia

Ameryka Północna
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, USA

Dane techniczne

Środowisko	
Zgodność	RoHS i REACH
Temperatura otoczenia podczas pracy	-55°C do +60°C (T4) (-67°F do +140°F)
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-55°C do +80°C (-67°F do +176°F)
Maksymalna temperatura rury	205°C (401°F)
Wilgotność względna	0% do 90%, bez kondensacji
Maksymalna wysokość	2000 m (6562 ft)
Obudowa	
Stopień ochrony	IP66
Pozycja montażu	Dopuszczalne dowolne położenie, typowe zastosowanie z końcówkami kanałów skierowanymi w dół. W przypadku montażu do góry nogami należy wybić otwór odpływowy w podstawie rurowej.
Dane elektryczne	
Napięcie zasilania	100 do 277 V AC ±10%, 47–63 Hz.
Wewnętrzne zużycie mocy	maks. 15 VA
Maksymalny prąd	⚠ 32 A przy 40°C (104°F), liniowo obniżany do 24 A przy 60°C (140°F) (źródło zasilania zabezpieczone certyfikowanym wyłącznikiem nadprądowym obwodu odgałęzionego o maksymalnym prądzie znamionowym 40 A. Jeśli dotyczy, urządzenie odłączające należy zainstalować zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.)
Żywotność styków	>250 000 operacji przy 32 A / 277 VAC (obciążenie rezystancyjne) w temperaturze 40°C (104°F)
Przekaźnik wyjścia alarmowego	Znamionowe parametry styków ⚠, 277 V AC, 2 A, 47–63 Hz, CAT II, obciążenie rezystancyjne. W wersji z alarmem wyjście przekaźnika jest ustawione jako normalnie zamknięte. W wersjach z komunikacyjnej, z pomiarem prądu i wykrywaniem zwarcia doziemnego wyjście przekaźnika można zaprogramować za pomocą oprogramowania tak, aby otwierało się, zamykało lub przełączało w przypadku alarmu
Bezpieczeństwo elektryczne	⚠ EN 61010-1, kategoria III, stopień zanieczyszczenia 2.
Uziemienie i połączenie wyrównawcze	Urządzenia Elexant 3500i muszą być uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi okablowania.
Kompatybilność elektromagnetyczna	
CE	Dyrektywa EMC 2014/30/UE EN 61326-1 Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (RED) 2014/53/UE ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3

Kompletny termostat Elexant 3500i (montaż na rurze)

Nazwa	Opis	Numer części	Waga
Elexant 3500i-ST-P-E	Standardowy zestaw do montażu na rurze	2000003762	3,4 kg
Elexant 3500i-AR-P-E	Zestaw do montażu na rurze w wersji z alarmem	2000003763	3,4 kg
Elexant 3500i-C-P-E	Zestaw do montażu na rurze w wersji komunikacyjnej	2000002625	3,4 kg
Elexant 3500i-I-P-E	Zestaw do montażu na rurze w wersji z pomiarem prądu	2000003764	3,4 kg
Elexant 3500i-GF-P-E	Zestaw do montażu na rurze z funkcją wykrywania zwarcia doziemnego	2000003765	3,4 kg

Kompletny termostat Elexant 3500i (montaż naścienny)

Nazwa	Opis	Numer części	Waga
Elexant 3500i-ST-W-E	Standardowy zestaw do montażu na ścianie	2000003752	2,9 kg
Elexant 3500i-AR-W-E	Zestaw do montażu na ścianie w wersji z alarmem	2000003753	2,9 kg
Elexant 3500i-C-W-E	Zestaw do montażu na ścianie w wersji komunikacyjnej	2000002627	2,9 kg
Elexant 3500i-I-W-E	Zestaw do montażu na ścianie w wersji z pomiarem prądu	2000003754	2,9 kg
Elexant 3500i-GF-W-E	Zestaw do montażu na ścianie z funkcją wykrywania zwarcia doziemnego	2000003755	2,9 kg

Moduł sterujący zamienny do Elexant 3500i

Nazwa	Opis	Numer części	Waga
Elexant 3500i-AR-IEC	Moduł zamienny w wersji z alarmem	2000006674	1,2 kg
Elexant 3500i-C-IEC	Moduł zamienny w wersji komunikacyjnej	2000006675	1,2 kg
Elexant 3500i-I-IEC	Moduł zamienny do wersji z pomiarem prądu	2000006676	1,2 kg

Obudowa zamienna do Elexant 3500i

Nazwa	Opis	Numer części	Waga
Elexant 3500i-W-E	Zestaw do montażu na ścianie Elexant 3500i	2000003748	1,8 kg
Elexant 3500i-P-E	Zestaw zamienny do montażu na rurze Elexant 3500i	2000003761	2,0 kg

Akcesoria do Elexant 3500i

Nazwa	Opis	Numer części	Waga
MONI-PT100-260/2	Czujnik temperatury Pt100 z przewodem 2 m do wersji do montażu na rurze	1244-006615	0,1 kg
MONI-PT100-260/5	Czujnik temperatury Pt100 z przewodem 5 m do wersji do montażu na rurze	1244-020817	0,1 kg
MONI-PT100-260/10	Czujnik temperatury Pt100 z przewodem 10 m do wersji do montażu na rurze	1244-020816	0,1 kg

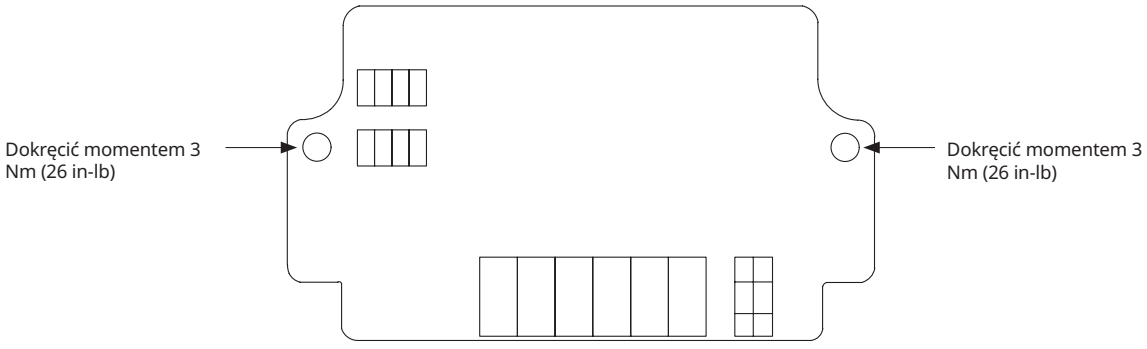
*Dostępne są inne czujniki RTD, patrz strona internetowa produktu Elexant 3500i.

INSTALACJA

Montaż mechaniczny

Urządzenie Elexant 3500i jest dostępne w dwóch wersjach montażowych. Wersja do montażu na rurze może być zamontowana bezpośrednio na rurze o temperaturze do 205°C (401°F). Należy upewnić się, że temperatura otoczenia urządzenia w żadnym momencie nie przekracza 60°C (140°F). Aby zapewnić wystarczającą stabilność, uchwyt rurowy należy przymocować za pomocą 2 opasek rurowych. Wersja Elexant 3500i do montażu na ścianie może być zamontowana poza rurą na wsporniku, takim jak MBRP-B.

Moduł elektroniczny Elexant 3500i jest dostarczany luzem w obudowie, aby umożliwić zamocowanie dodatkowych elementów, takich jak wspornik rurowy, oraz wprowadzenie przewodów do obudowy przed ich podłączeniem. Moduł Elexant 3500i mocuje się do obudowy za pomocą dwóch śrub mocujących wskazanych poniżej, wykorzystując złącze sześciokątne 5 mm. Dokręcić momentem 3 Nm (26 in-lb).



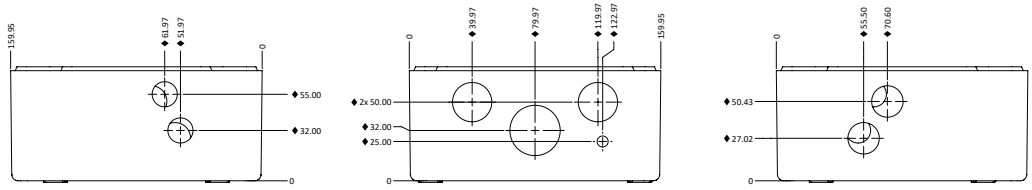
Podłączanie kabli do urządzeń Elexant 3500i

⚠ W temperaturze otoczenia powyżej 45°C (113°F) należy wybrać kabel o temperaturze znamionowej wynoszącej co najmniej 90°C (194°F).

⚠ Należy stosować przewody miedziane (Cu).

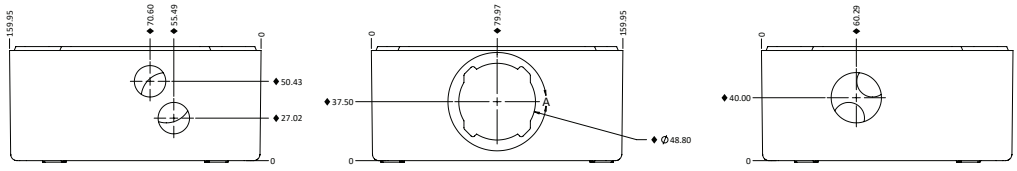
Dławnice kablowe dla obu wariantów montażu przedstawiono poniżej.

Wariant montażu na ścianie



Widok z lewej strony | Widok od dołu | Widok z prawej strony

Wariant montażu na rurze



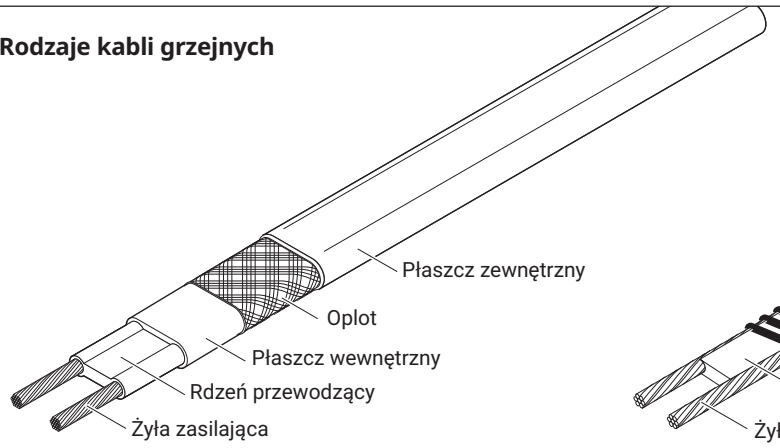
Widok z lewej strony | Widok od dołu | Widok z prawej strony

Rysunek 1: Miejsca wprowadzenia przewodów do obudowy Elexant 3500i

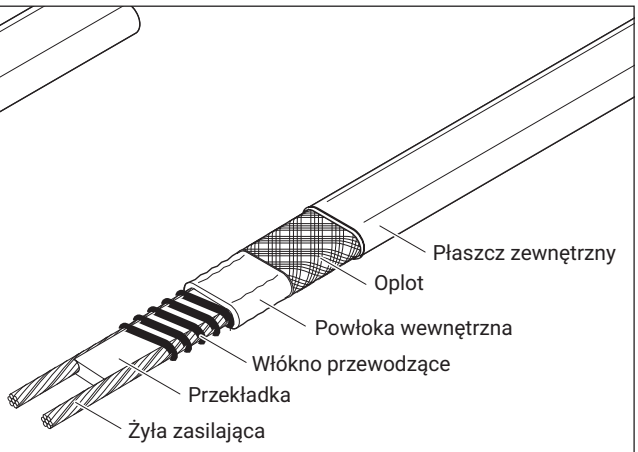
INSTRUKCJA MONTAŻU SAMOREGULUJĄCEGO KABLA GRZEWCZEGO RAYCHEM

Instalacja wariantów do montażu na rurze.

Rodzaje kabli grzejnych

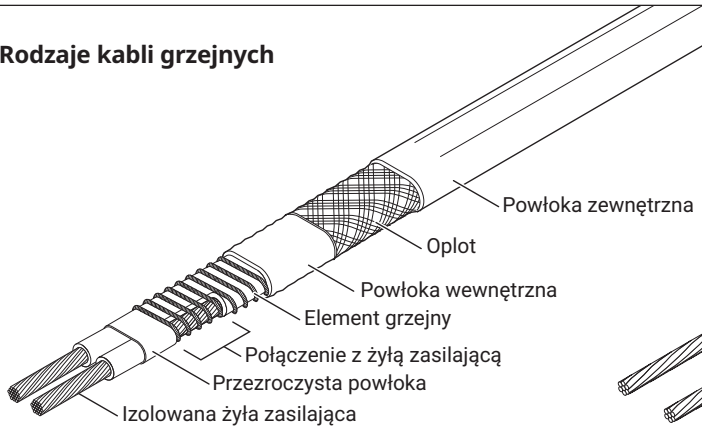


BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

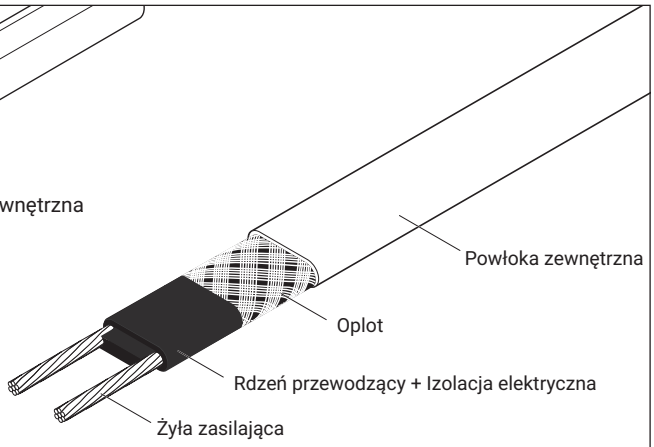


XTV(R)-CT

Rodzaje kabli grzejnych



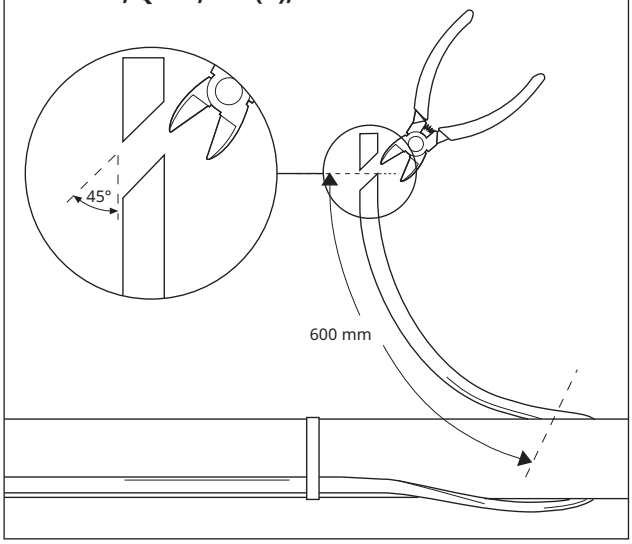
VPL-CT



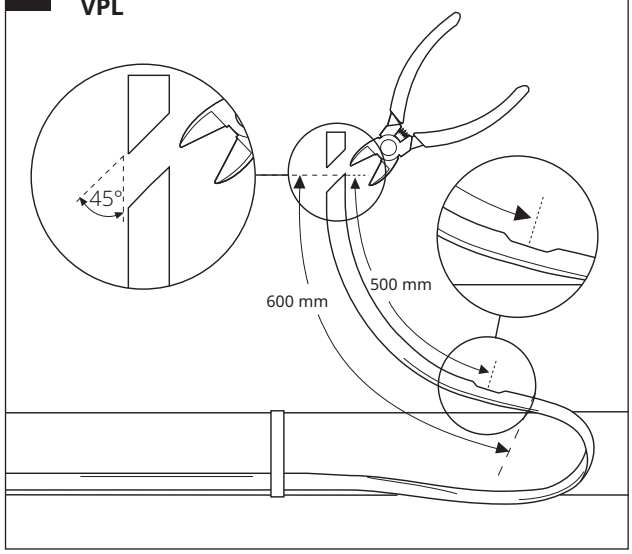
HTV-CT

INSTRUKCJA MONTAŻU KABLI BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT

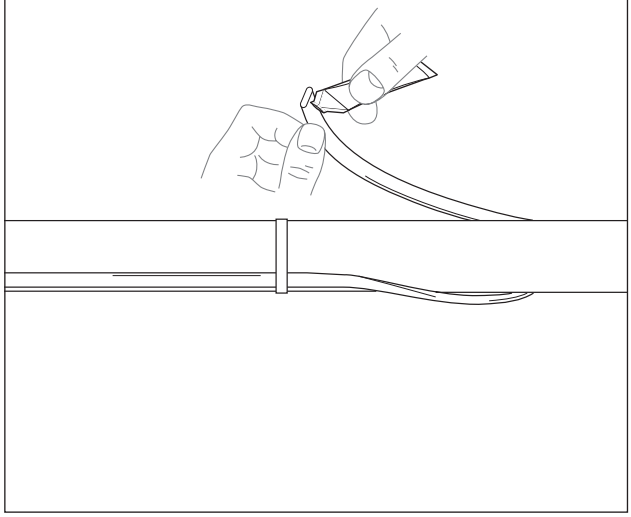
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



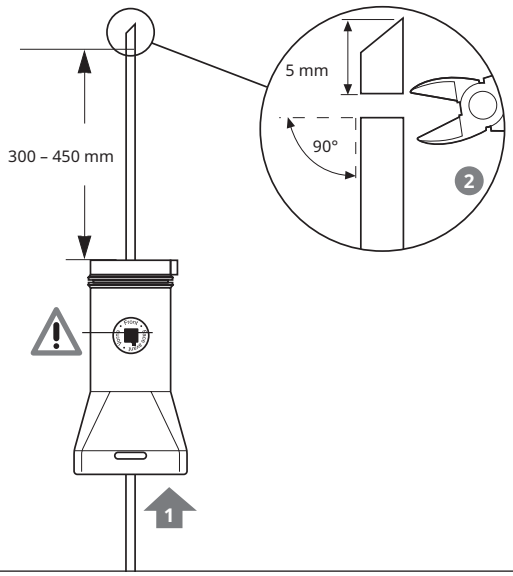
1B VPL



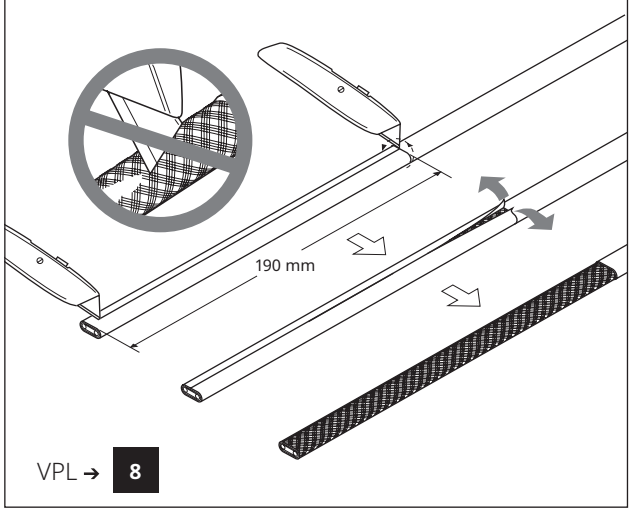
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

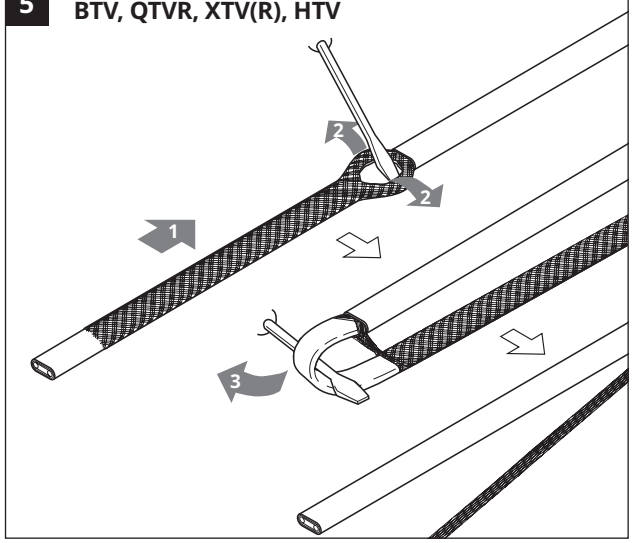


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

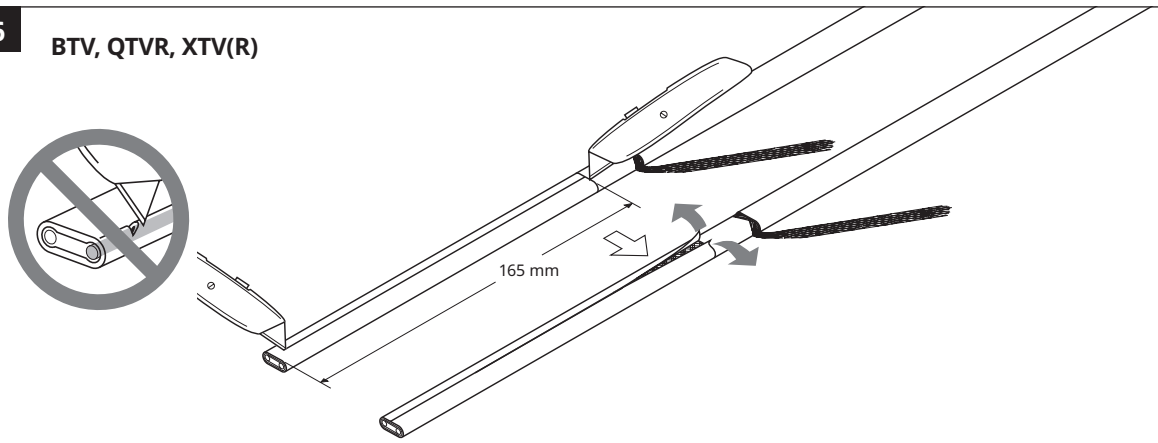


VPL → 8

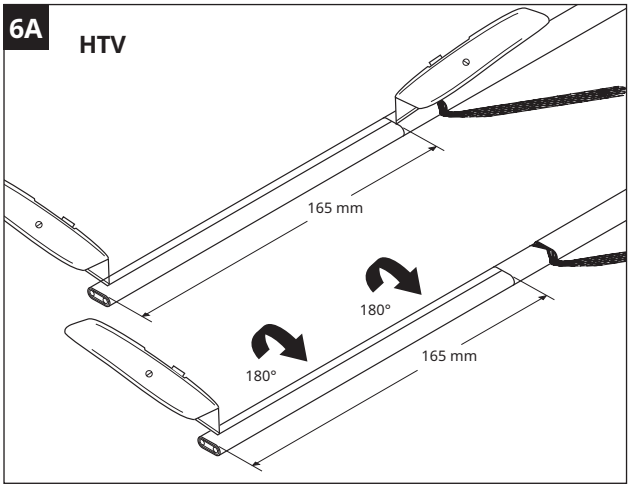
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



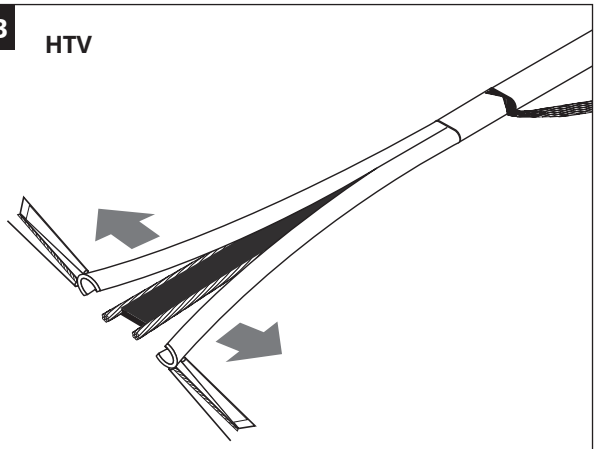
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

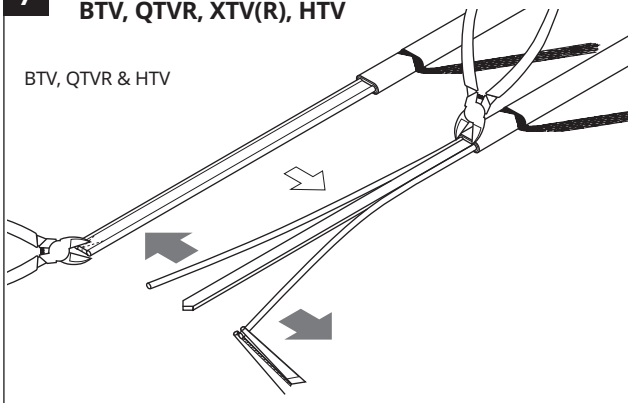


6B **HTV**

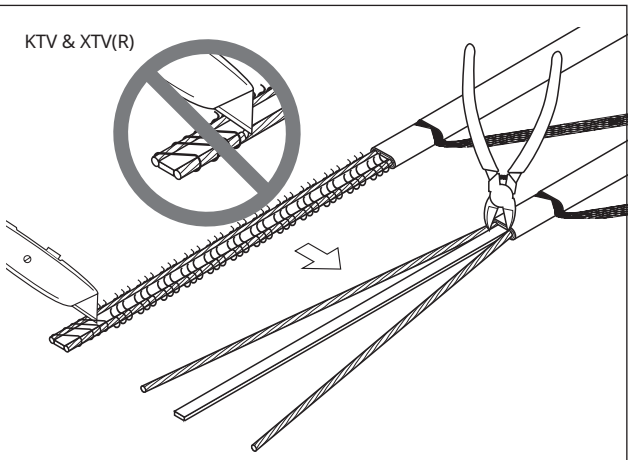


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR & HTV

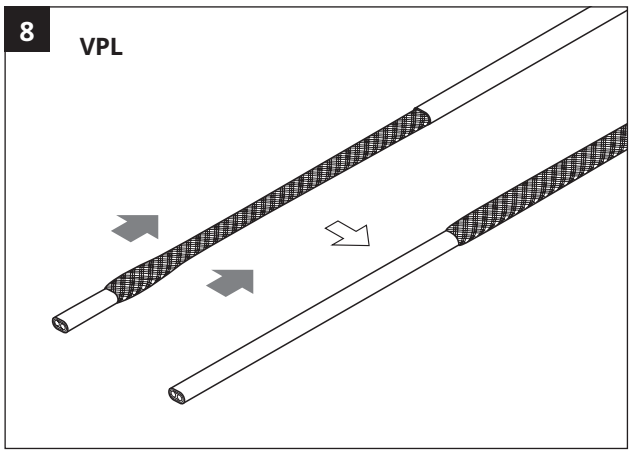


KTV & XTV(R)

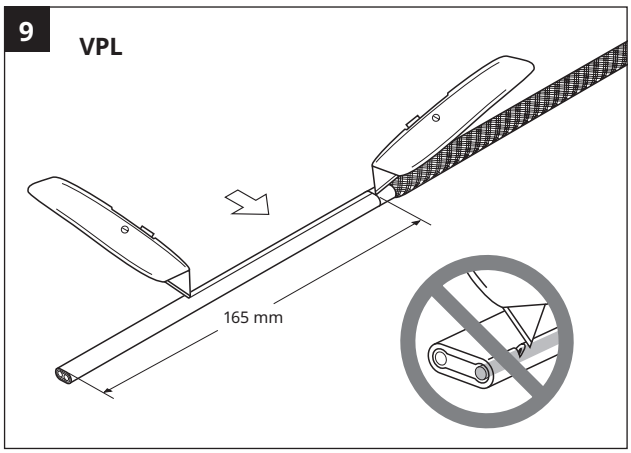


BTV, QTVR, XTV(R), HTV **14** →

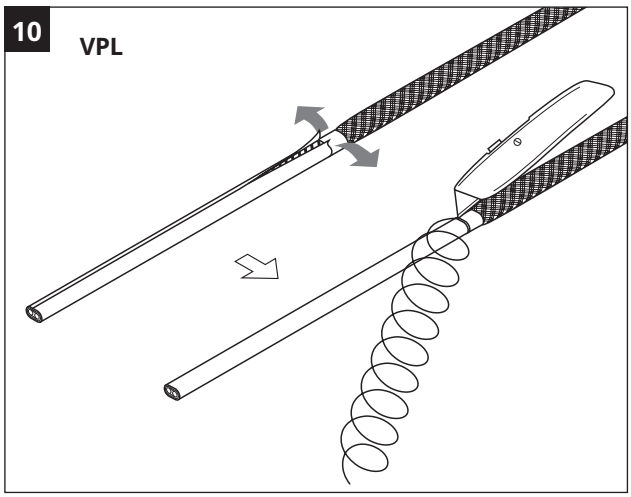
8 VPL



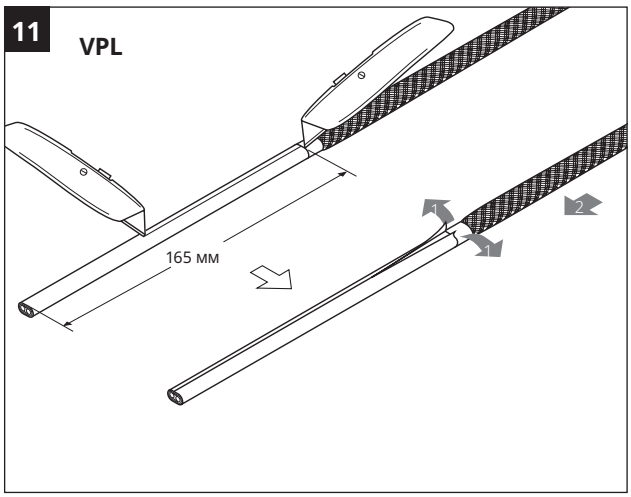
9 VPL



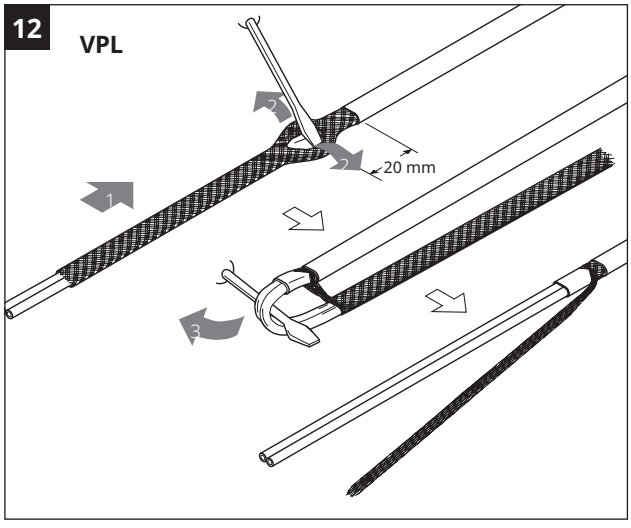
10 VPL



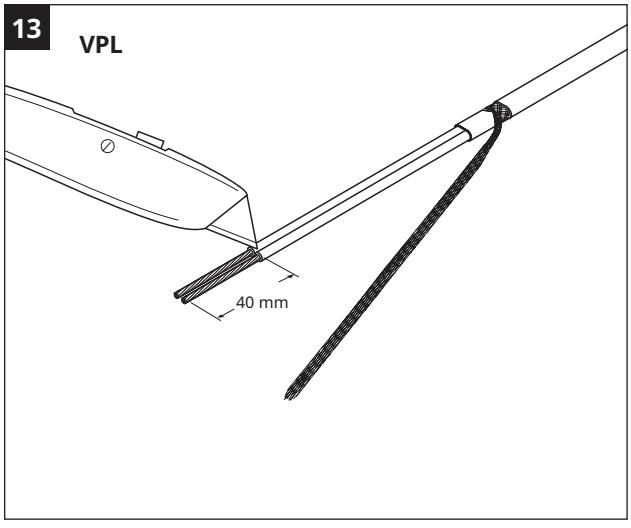
11 VPL



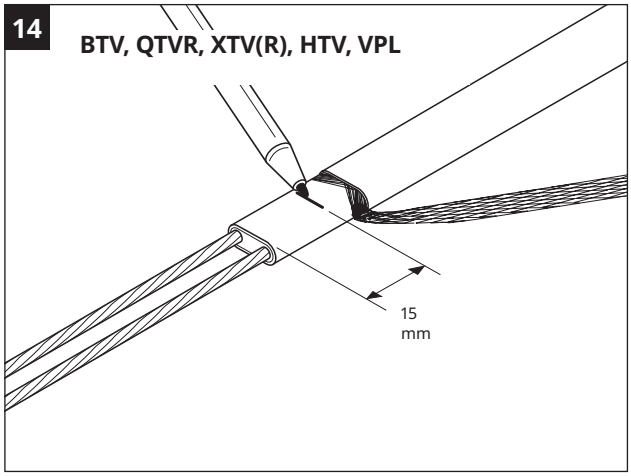
12 VPL



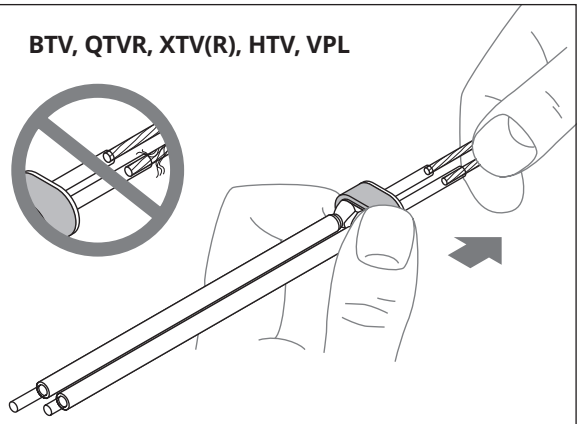
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

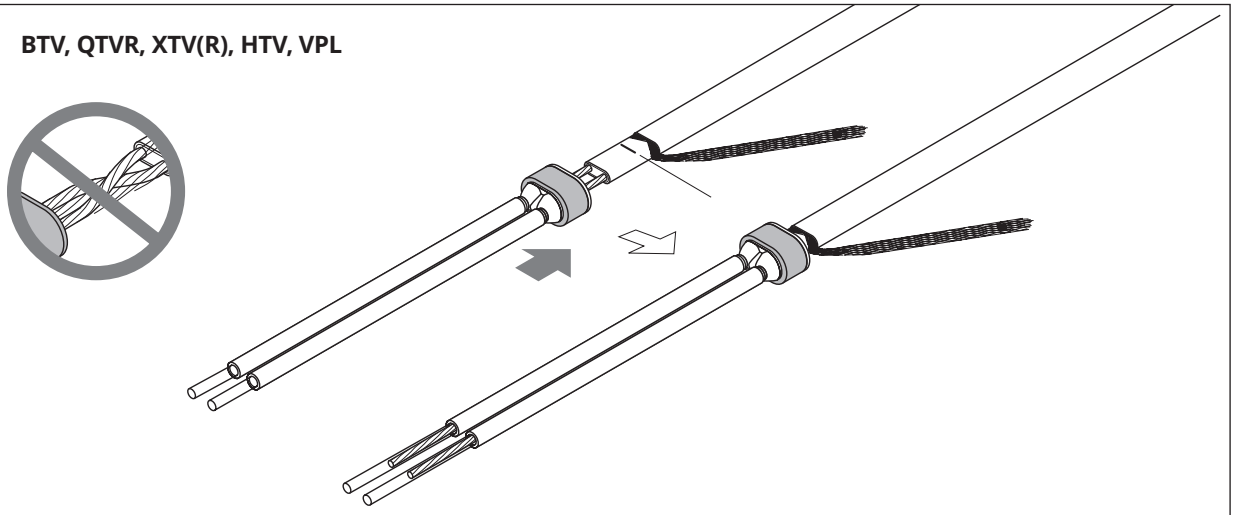


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

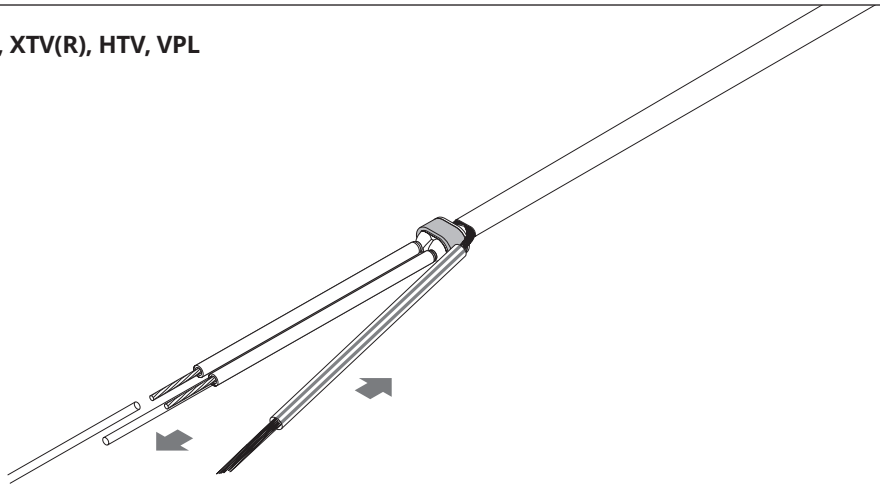


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

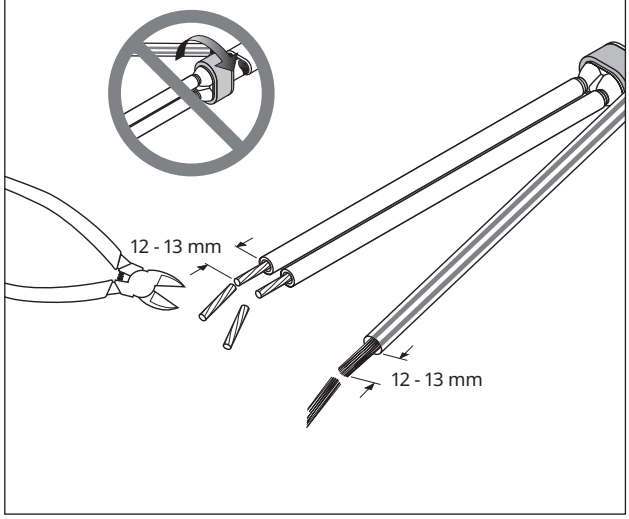


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

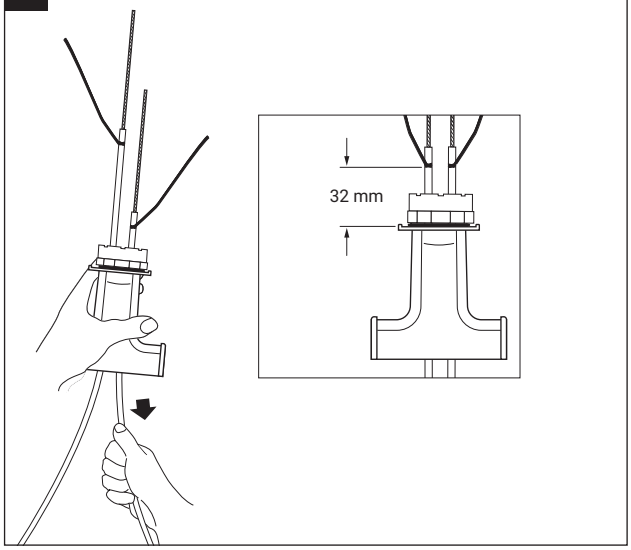


18

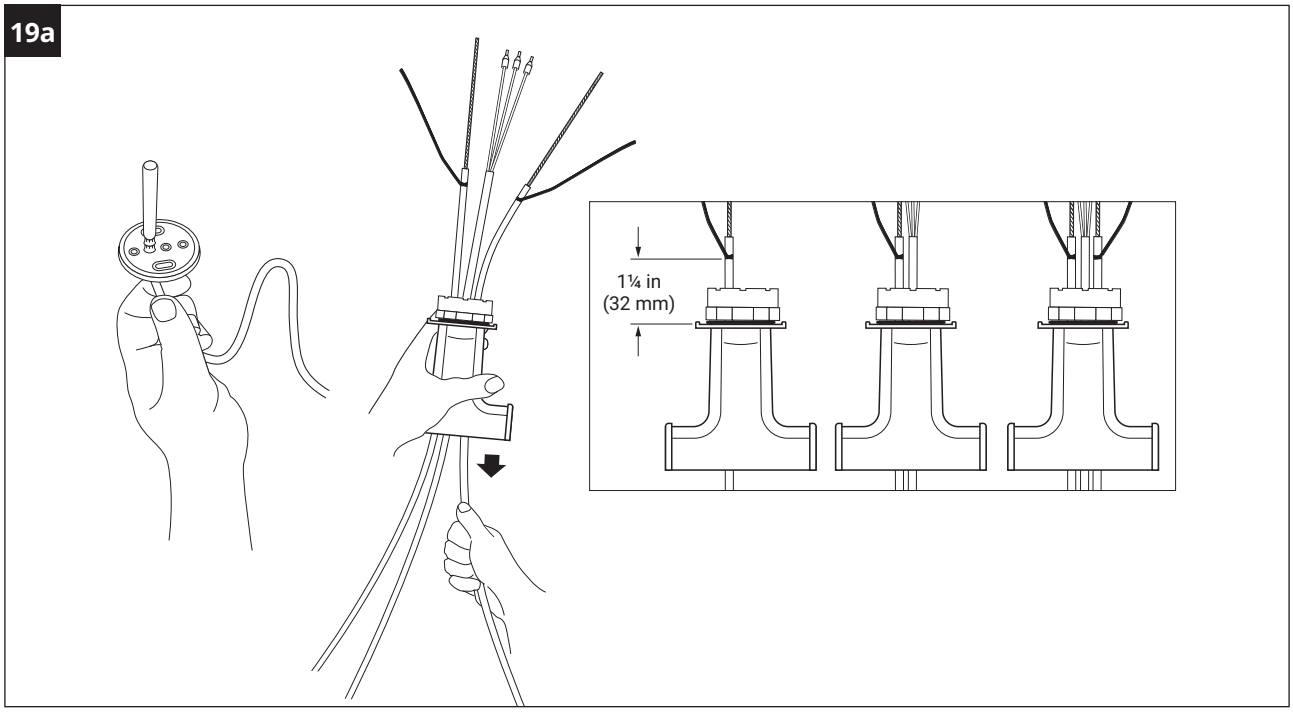
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



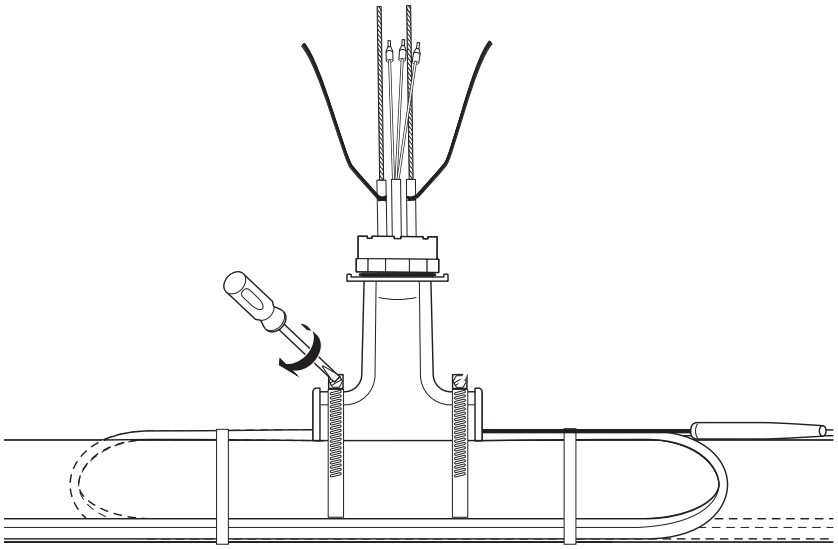
19



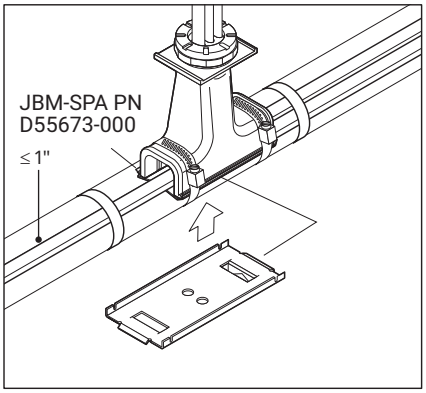
19a

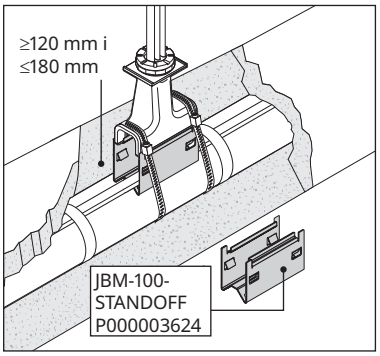


20

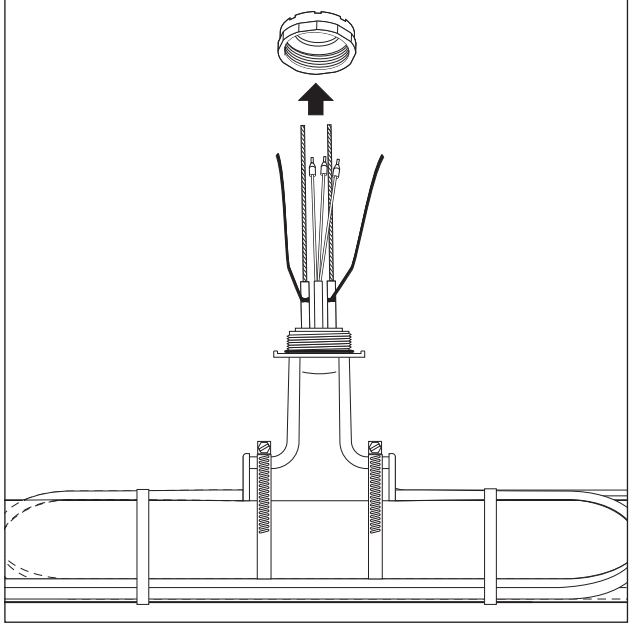


21

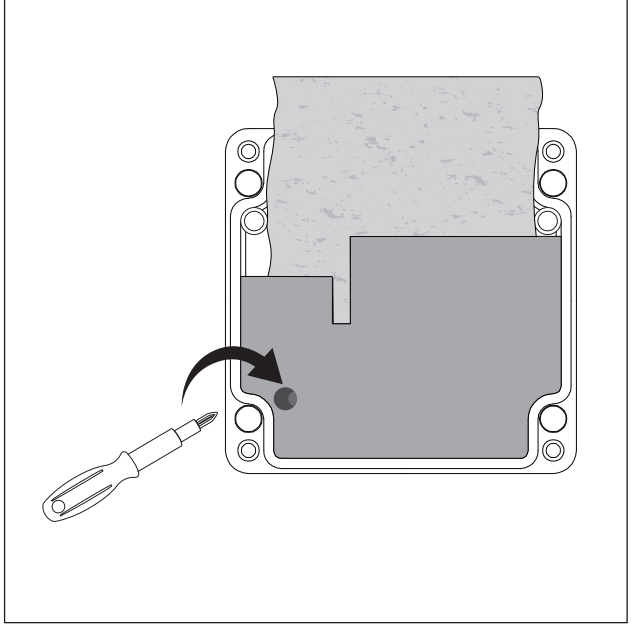

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 mm i
≤180 mm
JBM-100-
STANDOFF
P000003624

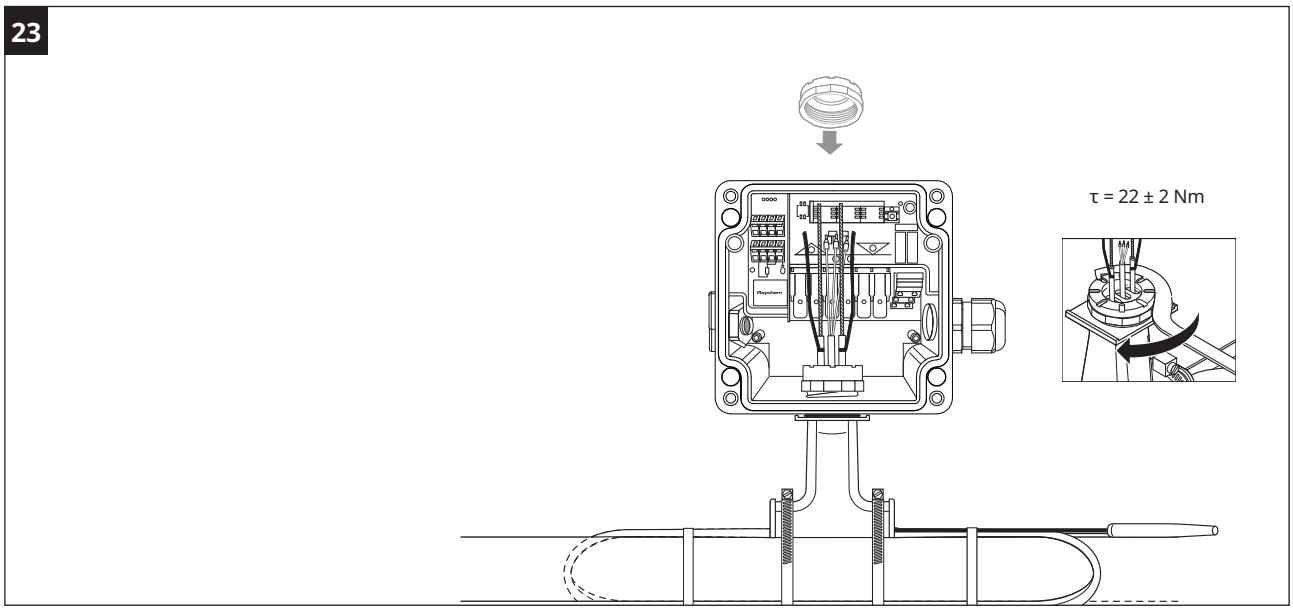
22



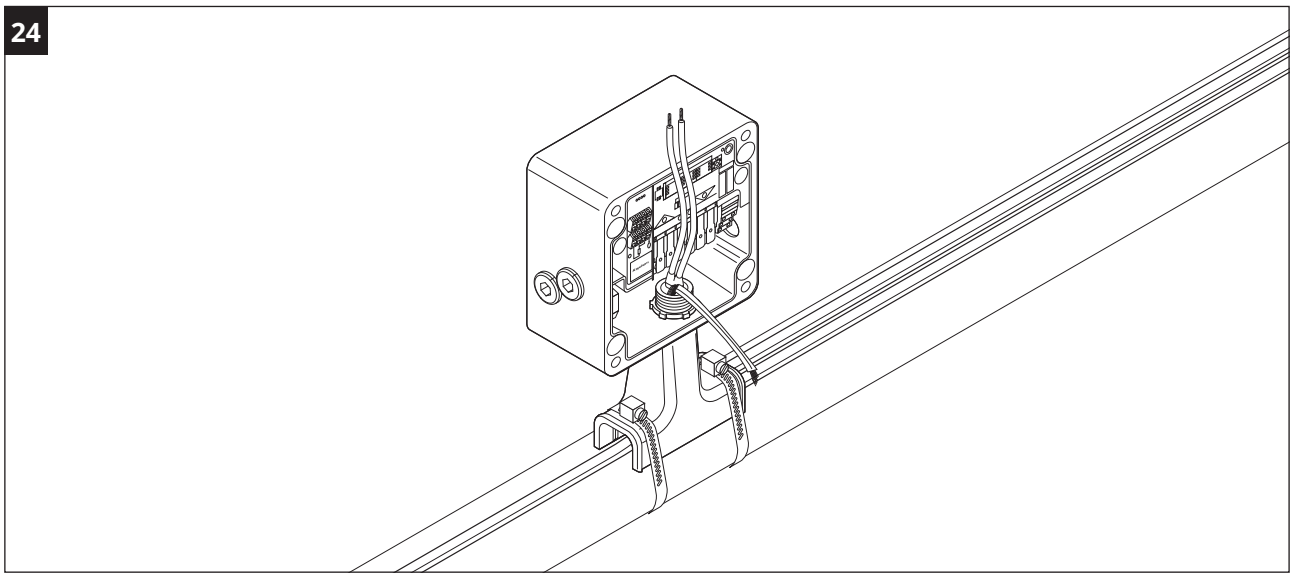
22A



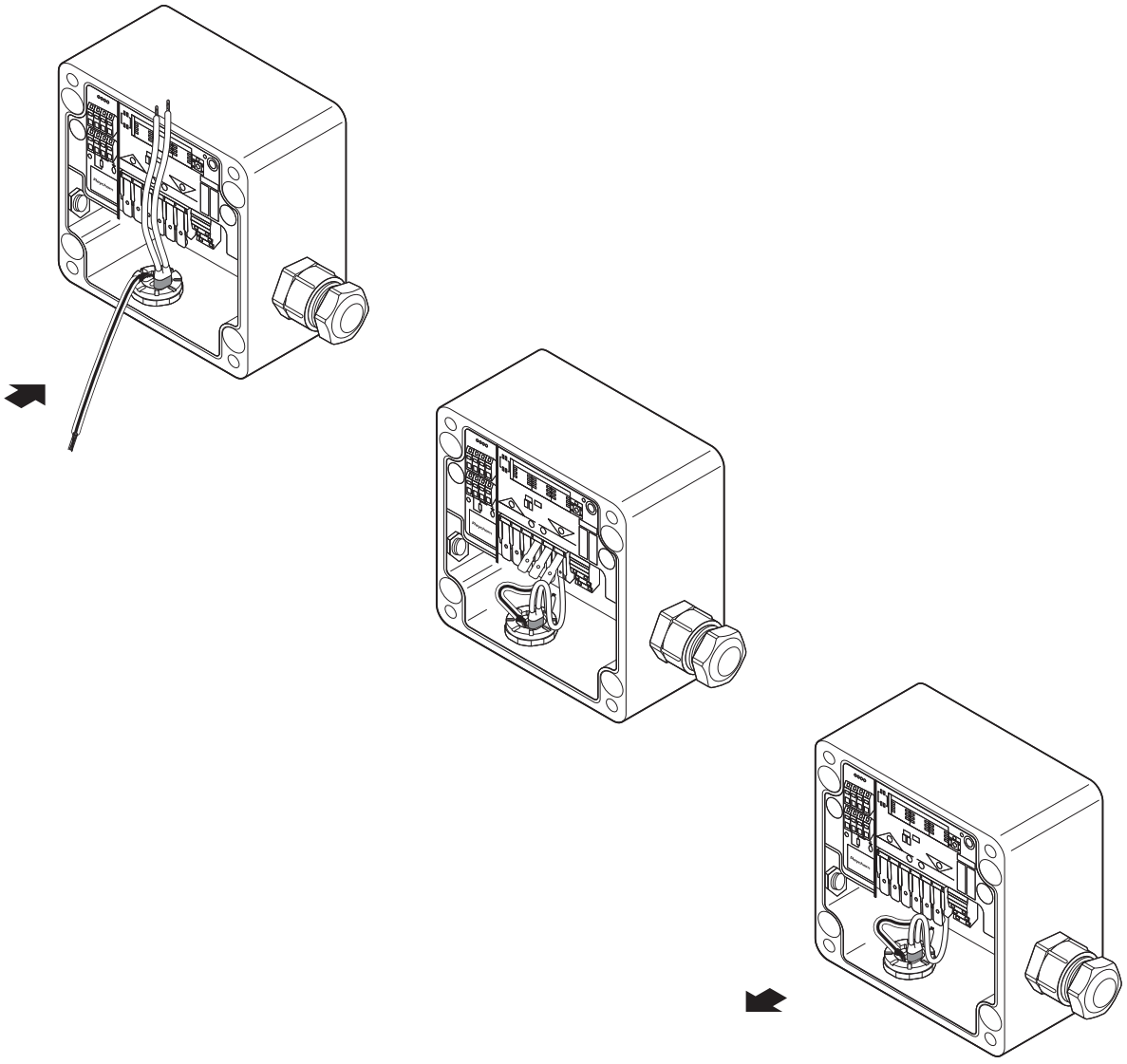
23



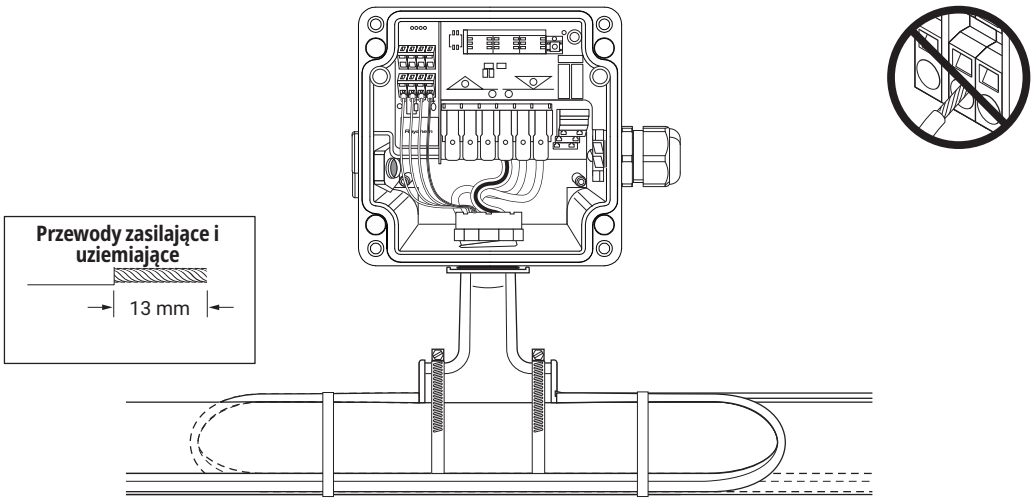
24



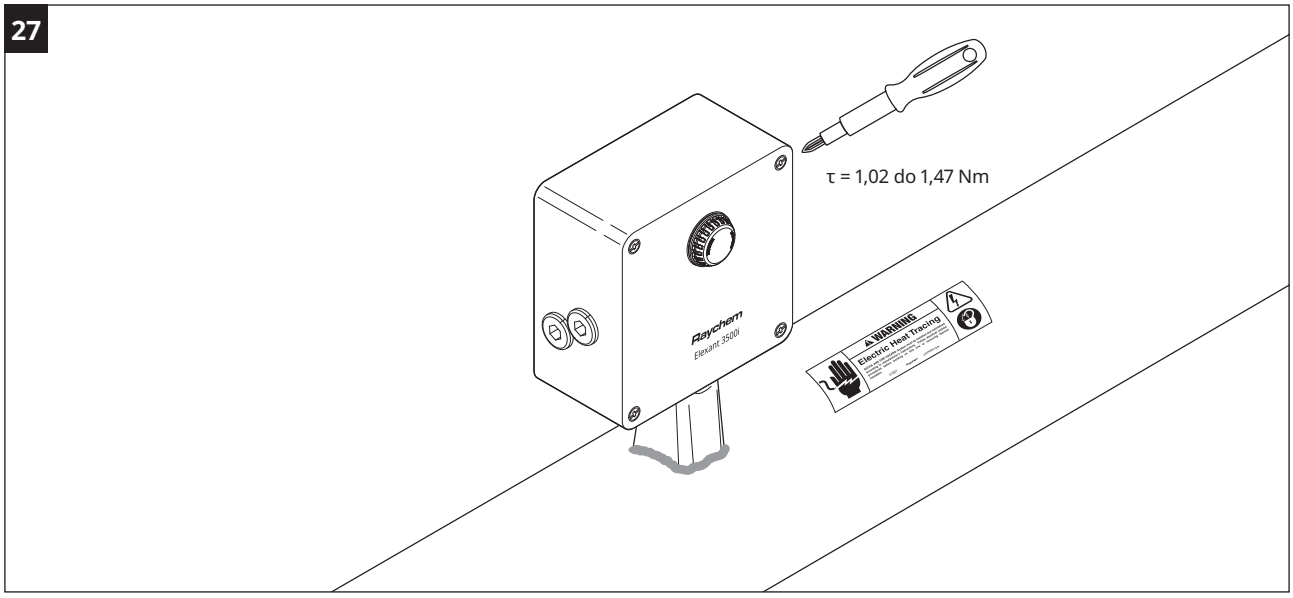
25



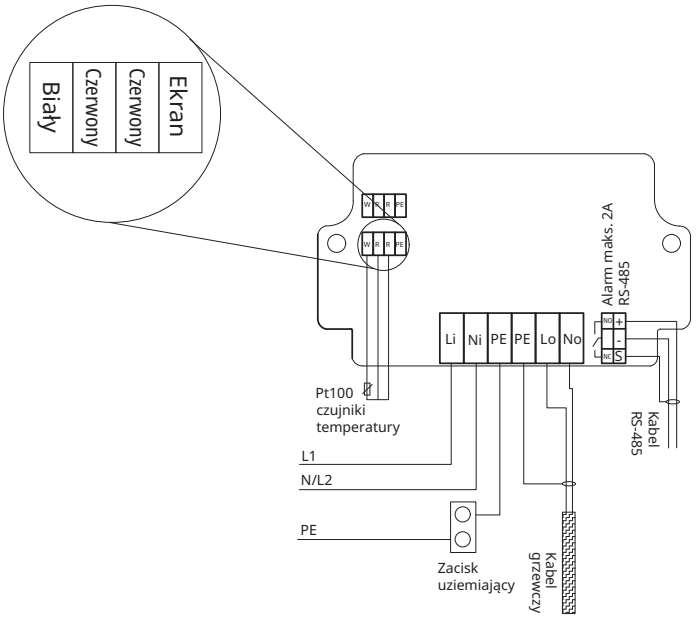
26


Przewody zasilające i uziemiające
13 mm

27


τ = 1,02 do 1,47 Nm
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Instalacja elektryczna

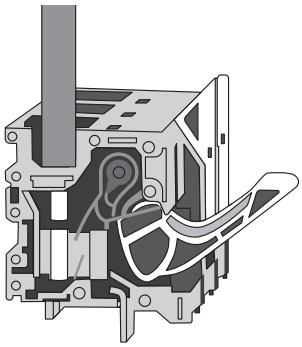


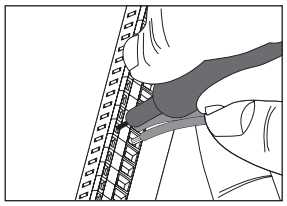
Rysunek 2: Schemat połączeń

Wskazówki dotyczące instalacji

Zakończenie przewodu

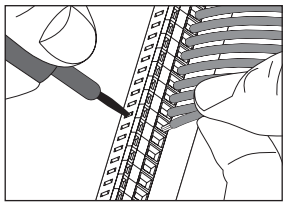
Wprowadzić przewody linkowe i wyjąć wszystkie przewody za pomocą narzędzia roboczego.





Wprowadzanie przewodu za pomocą śrubokręta 3,5 mm.

Uruchomienie śrubokrętem równolegle do wejścia przewodu



Wkładanie przewodu za pomocą śrubokręta 3,5 mm.

Uruchomienie śrubokrętem prostopadle do wejścia przewodu

Rysunek 3: Schemat połączeń elektrycznych Elexant 3500i

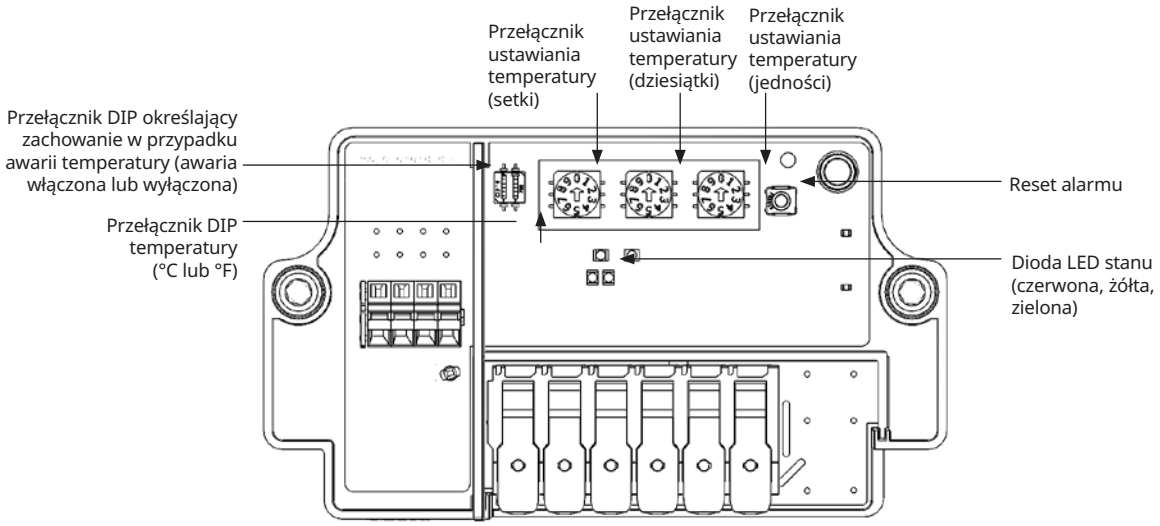
Schemat połączeń

Urządzenia Elexant 3500i należy instalować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi okablowania. Rysunek 3 przedstawia schemat połączeń elektrycznych. Dla przejrzystości pominięto opcjonalny drugi czujnik temperatury Pt100 dla jednostki sterującej. Ekrany kabli należy podłączyć do zielonego zacisku uziemienia.

Konfiguracja

Termostaty elektroniczne Elexant 3500i można konfigurować na wiele sposobów. Wersje z funkcją komunikacji, pomiaru prądu oraz wykrywania zwarć doziemnych można konfigurować lokalnie za pomocą ręcznego urządzenia programującego z wykorzystaniem aplikacji Elexant Connect lub zdalnie z centralnej lokalizacji przy użyciu oprogramowania TOUCH 1500 lub Raychem Supervisor. Więcej informacji na temat konfiguracji termostatu Elexant 3500i przy użyciu tych programów można znaleźć w instrukcji obsługi Elexant Connect (EU2191), instrukcji obsługi TOUCH 1500-EX (H58682) lub instrukcji obsługi Raychem Supervisor (H57576). Po zaprogramowaniu wszystkie ustawienia są trwale zapisywane w pamięci nieulotnej urządzenia Elexant 3500i, co zapobiega utracie danych w przypadku awarii zasilania lub po długotrwałym wyłączeniu zasilania.

Wersje Standard i Alarm modelu Elexant 3500i można zaprogramować za pomocą przełączników cyfrowych i pokrętła znajdujących się w tym miejscu:



Rysunek 4: Przełączniki cyfrowe i pokrętła wariantu standardowego i alarmowego Elexant 3500i

W standardowej wersji oraz w wersji alarmowej urządzenia Elexant 3500i znajdują się dwa przełączniki DIP. Lewy przełącznik DIP służy do ustawiania reakcji na awarię czujnika temperatury. W przypadku awarii czujnika temperatury urządzenie Elexant 3500i może przełączyć się w stan włączony lub wyłączony, w zależności od wymagań użytkownika. Ustawienie przełącznika DIP w górę, w kierunku wypełnionego koła, spowoduje zaprogramowanie urządzenia Elexant 3500i na tryb „fail on" (ogrzewanie włączone), natomiast ustawienie przełącznika DIP w dół, w kierunku pustego koła, spowoduje zaprogramowanie urządzenia Elexant 3500i na tryb „fail off" (ogrzewanie wyłączone). Domyślnie urządzenie Elexant 3500i jest dostarczane z ustawieniem fail off" (ogrzewanie wyłączone), co oznacza, że w przypadku awarii czujnika urządzenie Elexant 3500i nie zasili obwodu ogrzewania.

Ustawienie przełącznika DIP w kierunku wypełnionego kółka spowoduje zaprogramowanie urządzenia Elexant 3500i tak, aby w przypadku awarii czujnika temperatury zasilało obwód ogrzewania.

Należy pamiętać, że wersja standardowa i wersja z alarmem urządzenia Elexant 3500i wyświetlą alarm awarii czujnika temperatury za pomocą czerwonej diody LED stanu, a wersja z alarmem uruchomi przekaźnik alarmowy w przypadku awarii czujnika temperatury.

Przełącznik DIP po prawej stronie służy do przełączania między stopniami Celsjusza a Fahrenheita. Domyślnie urządzenie Elexant 3500i jest dostarczane z tym przełącznikiem ustawionym w pozycji stopni Celsjusza.

Pokrętła służą do wyboru temperatury zadanej. Elexant 3500i monitoruje temperaturę czujnika i porównuje ją z temperaturą zadaną. Jeśli zmierzona temperatura przekracza temperaturę zadaną o wartość histerezy (domyślnie 3°C/5°F), wyjście zostaje wyłączone. Jeśli temperatura spadnie poniżej temperatury zadanej, wyjście zostaje włączone. Gdy temperatura czujnika znajduje się w zakresie histerezy, stan wyjścia nie ulega zmianie.

⚠ OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem – zamiana elementów może wpłynąć negatywnie na zgodność z zasadami bezpieczeństwa iskrobezpiecznego

⚠ OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem — nie odłączać urządzenia, dopóki nie zostanie wyłączone zasilanie lub nie zostanie potwierdzone, że obszar jest poza strefą zagrożenia wybuchem.

LAMPKA SYGNALIZACYJNA STANU URZĄDZENIA ELEXANT 3500I

Kolor	Działanie diody LED	Alarmy*
Zielony	Stałe	Zasilanie włączone, ogrzewanie wyłączone
Migająca zielona	80% włączone, 20% wyłączone (miganie wyłączone, tzw. „Heartbeat")	Zasilanie włączone, ogrzewanie włączone, ogranicznik mocy wyjściowej włączony
Żółte	Świeci światłem ciągłym	Wysoka temperatura, Niska temperatura, Niski prąd, Alarm GF, Liczba cykli, Alarm czasu pracy ogrzewania,
Czerwony	50% włączone, 50% wyłączone	Wyłączenie GF, awaria transformatora prądowego GF, awaria TS, awaria SW, wyłączenie Lim, wyłączenie z powodu wysokiej temperatury, awaria wewnętrzna

* Tam, gdzie ma to zastosowanie. Nie wszystkie alarmy są dostępne we wszystkich wariantach. Więcej informacji na temat alarmów Elexant 3500i można znaleźć w instrukcji obsługi Elexant Connect (EU2191).

РУССКИЙ

Правила техники безопасности

Перед началом работы внимательно и досконально ознакомьтесь со всей инструкцией. Список ограничений ответственности и гарантий приведен на внутренней стороне передней обложки. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Перед вводом термостата в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией по эксплуатации. Храните инструкцию по эксплуатации в месте, доступном для всех пользователей. В случае возникновения каких-либо затруднений при запуске не предпринимайте никаких несанкционированных действий с прибором, так как это может повлиять на ваши гарантийные права. Обратитесь в ближайшее представительство компании Chemelex или в головной офис. Если требуется техническое обслуживание, прибор необходимо отправить в головной офис.

Во время эксплуатации не оставляйте данную инструкцию по эксплуатации или другие предметы внутри корпуса. Используйте регулятор или ограничитель температуры только по назначению и эксплуатируйте его только в чистом и неповрежденном состоянии. Не вносите в терморегулятор или ограничитель температуры никаких изменений, которые не указаны в данной инструкции. Если Elexant 3500i используется не по назначению, указанному компанией Chemelex, защитные функции оборудования могут быть нарушены. При выполнении любых работ с терморегулятором или ограничителем температуры обязательно соблюдайте требования национальных норм безопасности и электротехнических норм, а также правила техники безопасности и инструкции по безопасности, приведенные в данной инструкции.

При монтаже и эксплуатации всегда соблюдайте закон о безопасности оборудования, правила общепринятой инженерной практики (IEC 60079-14 / EN 60079-14) и инструкции, изложенные в данном руководстве по монтажу. Работы с термостатами следует выполнять только в обесточенном состоянии.

⚠ Устройства защиты и отключения ответвленных цепей должны быть расположены в легкодоступном месте и обозначены как устройства отключения для данного оборудования.

⚠ Покупатель должен уведомить производителя о любых внешних воздействиях или агрессивных веществах, которым может подвергаться оборудование.

⚠ Кабельные вводы следует использовать только в стационарных установках; кабели должны быть закреплены таким образом, чтобы исключить их вытягивание или скручивание.

⚠ Не отсоединяйте при наличии напряжения в цепи, если только не установлено, что данная зона не представляет опасности.

Особые условия эксплуатации

1. Провода, подключенные к клеммам, должны иметь изоляцию, рассчитанную на соответствующее напряжение, которая должна доходить до расстояния не более 1 мм (1/32") от металла горловины клеммы.
2. Максимально допустимый ток сигнальных контактов составляет 2 А, а максимально допустимое напряжение — 277 В переменного тока.
3. Искробезопасные цепи питаются от барьерных шунтирующих диодов Зенера, которые должны быть надлежащим образом заземлены.
4. Некоторые внешние детали системы являются непроводящими и при определенных экстремальных условиях могут накапливать электростатический заряд, способный вызвать возгорание. Пользователь должен убедиться, что оборудование не установлено в месте, где оно может подвергаться воздействию внешних факторов (таких как пар под высоким давлением), которые могут привести к накоплению электростатического заряда на непроводящих поверхностях. Дополнительно, очистку оборудования следует производить влажной тканью.

Описание

Elexant 3500i — это серия электронных термостатов, выполняющих функцию комплектов для подключения питания с защитой Ex eb для промышленных нагревательных кабелей Raychem. При использовании кабелей с минеральной изоляцией (MI) или кабелей с последовательным сопротивлением (SC) необходимо применять холодные выводы, учитывая размеры вводов для холодных выводов MI или SC, размеры разъемов и размеры силового кабеля. Вводы для силового кабеля и разъемы для холодных выводов MI или SC в комплект не входят. Комплекты можно использовать для подключения одного или двух нагревательных кабелей к источнику питания. Клеммы питания Elexant 3500i рассчитаны на один медный проводник сечением до 25 мм^2(4 AWG) или могут принимать 2 медных проводника сечением 6 мм^2(10 AWG) в одной клемме при использовании двойной втулки.

Примечание: При использовании двух нагревательных кабелей, питающихся от одной цепи, длина каждого нагревательного кабеля не должна превышать максимально допустимую длину цепи, указанную в руководстве по проектированию саморегулирующихся кабелей Raychem, а суммарный ток всех нагревательных кабелей в цепи не должен превышать 80 % номинального тока автоматического выключателя. Эти комплекты можно устанавливать при температурах до -55 °C

(-67 °F). Для облегчения монтажа храните комплект при температуре выше нуля до самого начала установки. Для получения технической поддержки позвоните в отдел технической поддержки Chemelex по номеру (800)-545-6258.

Европа
Chemelex, Romeinse straat 14, 3001 Левен, Бельгия

Северная Америка
Chemelex, 899 Broadway Street, Redwood City, CA 94063, Соединенные Штаты Америки

Технические данные

Окружающая среда	
Соответствие стандартам	RoHS и REACH
Рабочая температура окружающей среды	От –55 °C до +60 °C (T4)
Температура хранения при комнатной температуре	От –55 °C до +80 °C
Максимальная температура трубы	205 °C
Относительная влажность	От 0% до 90%, без конденсации
Максимальная высота над уровнем моря	2000 м (6562 фута)
Корпус	
Степень защиты	IP66
Положение установки	Допускается любое положение, типичное использование — с патрубками для кабелепровода, обращенными вниз При установке в перевернутом положении необходимо выбить сливной отверстие в трубной опоре
Электрические характеристики	
Напряжение питания	100–277 В перем. тока ±10 %, 47–63 Гц
Внутреннее энергопотребление	макс. 15 ВА
Максимальный ток	⚠ 32 А при 40 °C, с линейным снижением номинального тока до 24 А при 60 °C (источник питания защищен сертифицированным автоматическим выключателем с номинальным током не более 40 А. При необходимости устройство отключения должно быть установлено в соответствии с местными электротехническими нормами.)
Срок службы контактов	>250 тыс. циклов при 32 А / 277 В переменного тока (резистивная нагрузка) при 40 °C
Реле сигнализации	Номинальные параметры контактов: ⚠, 277 В переменного тока, 2 А, 47–63 Гц, CAT II, тип нагрузки — резистивная. Для варианта с сигнализацией выход реле настроен на нормально замкнутое состояние. Для версий с функциями связи, измерения тока и обнаружения замыкания на землю выход реле программируется с помощью ПО на размыкание, замыкание или переключение в случае срабатывания сигнализации
Электробезопасность	⚠ EN 61010-1, категория III, степень загрязнения 2.
Заземление и уравнивание потенциалов (заземление)	Устройства Elexant 3500i должны быть заземлены в соответствии с местными правилами электромонтажа.
Электромагнитная совместимость	
CE	Директива по ЭМС 2014/30/EC EN 61326-1 Директива по радиооборудованию (RED) 2014/53/EU ETSI EN 300 328 ETSI EN 300 330 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17

Комплектный термостат Elexant 3500i (для монтажа на трубе)

Название	Описание	Артикул	Вес
Elexant 3500i-ST-P-E	Стандартный комплект для монтажа на трубе	2000003762	3,4 кг
Elexant 3500i-AR-P-E	Комплект для монтажа на трубе с сигнализацией	2000003763	3,4 кг
Elexant 3500i-C-P-E	Комплект для монтажа на трубе с функцией связи	2000002625	3,4 кг
Elexant 3500i-I-P-E	Комплект для монтажа на трубу с датчиком тока	2000003764	3,4 кг
Elexant 3500i-GF-P-E	Комплект для монтажа на трубе с функцией обнаружения замыкания на землю	2000003765	3,4 кг

Комплектный термостат Elexant 3500i (настенный монтаж)

Название	Описание	Артикул	Вес
Elexant 3500i-ST-W-E	Стандартный комплект для настенного монтажа	2000003752	2,9 кг
Elexant 3500i-AR-W-E	Комплект для настенного монтажа с сигнализацией	2000003753	2,9 кг
Elexant 3500i-C-W-E	Комплект для настенного монтажа с функцией связи	2000002627	2,9 кг
Elexant 3500i-I-W-E	Комплект для настенного монтажа с датчиком тока	2000003754	2,9 кг
Elexant 3500i-GF-W-E	Комплект для настенного монтажа с функцией обнаружения замыкания на землю	2000003755	2,9 кг

Запасной модуль управления Elexant 3500i

Название	Описание	Артикул	Вес
Elexant 3500i-AR-IEC	Запасной модуль с функцией сигнализации	2000006674	1,2 кг
Elexant 3500i-C-IEC	Запасной модуль для варианта с функцией связи	2000006675	1,2 кг
Elexant 3500i-I-IEC	Модуль замены датчика тока	2000006676	1,2 кг

Запасной корпус Elexant 3500i

Название	Описание	Артикул	Вес
Elexant 3500i-W-E	Комплект для настенного монтажа Elexant 3500i	2000003748	1,8 кг
Elexant 3500i-P-E	Комплект для замены крепления труб Elexant 3500i	2000003761	2,0 кг

Аксессуары для Elexant 3500i

Название	Описание	Артикул	Вес
MONI-PT100-260/2	Терморезистор Pt100 Ом с кабелем 2 м для версий с трубным креплением	1244-006615	0,1 кг
MONI-PT100-260/5	Терморезистор Pt100 Ом с кабелем 5 м для версий с трубным креплением	1244-020817	0,1 кг
MONI-PT100-260/10	ТЭН Pt100 Ом с кабелем 10 м для версий с трубным креплением	1244-020816	0,1 кг

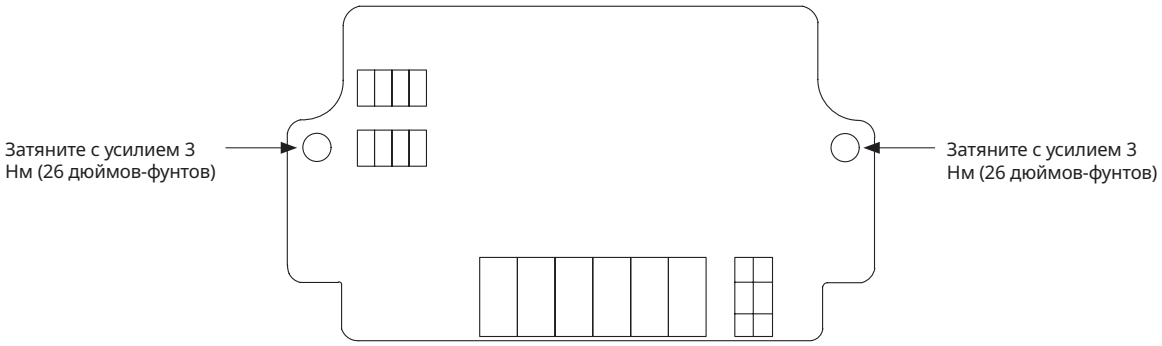
*Доступны другие датчики сопротивления, см. веб-страницу продукта Elexant 3500i.

УСТАНОВКА

Механический монтаж

Устройство Elexant 3500i выпускается в двух вариантах крепления. Версия с трубной опорой может устанавливаться непосредственно на трубе при температуре трубы до 205 °C. Убедитесь, что температура окружающей среды вокруг оборудования ни в коем случае не превышает 60 °C. Для обеспечения достаточной устойчивости трубная опора должна быть закреплена с помощью 2 трубных хомутов. Версия Elexant 3500i для настенного монтажа может быть установлена вне трубы на кронштейне, например MBRP-B.

Электронный модуль Elexant 3500i поставляется отдельно от корпуса, чтобы перед подключением можно было закрепить дополнительные компоненты, такие как трубчатая опора, и проложить провода в корпус. Модуль Elexant 3500i крепится к корпусу с помощью двух крепежных винтов, указанных ниже, с шестигранной головкой 5 мм. Затяните с усилием 3 Нм (26 дюймов-фунтов).



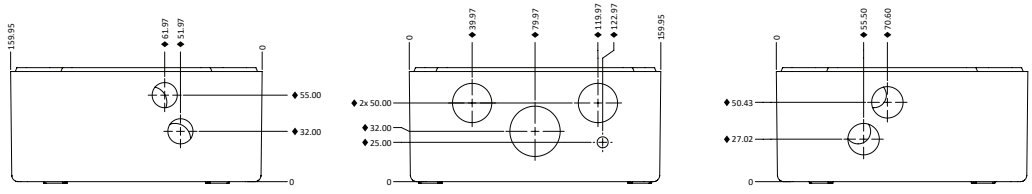
Подключение кабелей к устройствам Elexant 3500i

⚠ При температуре окружающей среды выше 45 °C (113 °F) следует выбирать кабель с температурным диапазоном 90 °C (194 °F) или выше.

⚠ Необходимо использовать медные (Cu) проводники.

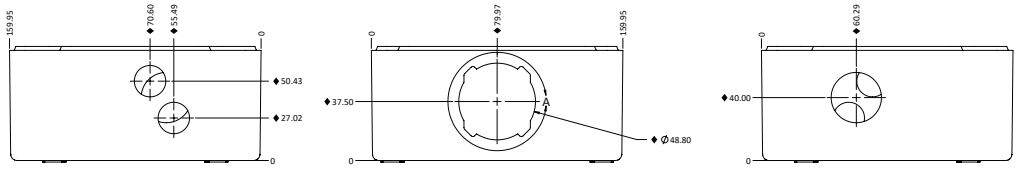
Ниже показаны кабельные вводы для обоих вариантов монтажа.

Вариант настенного монтажа



Вид слева | Вид снизу | Вид справа

Вариант крепления на трубу



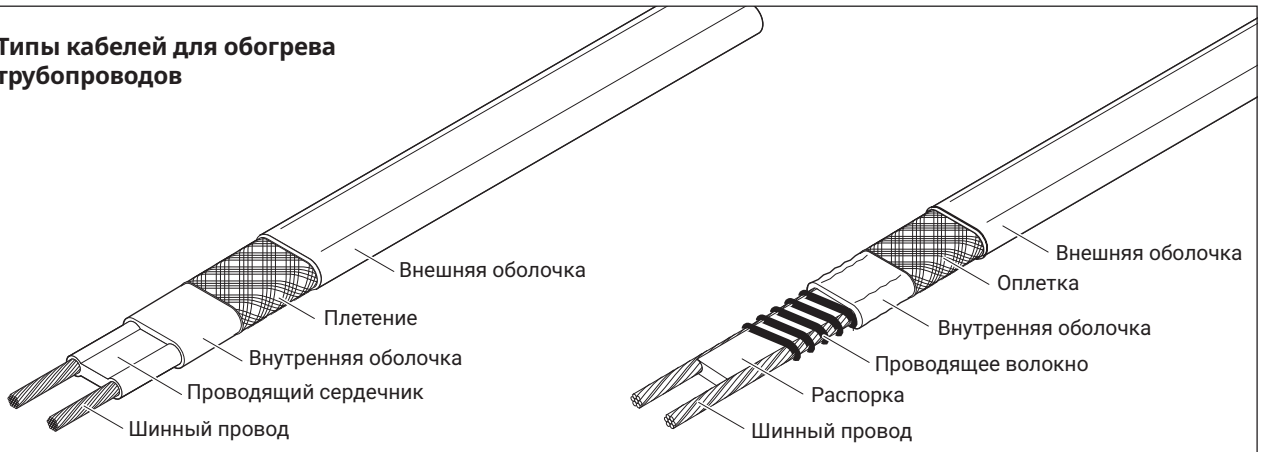
Вид слева | Вид снизу | Вид справа

Рисунок 1: Расположение точек ввода кабеля Elexant 3500i

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ САМОРЕГУЛИРУЮЩЕГОСЯ КАБЕЛЯ ТЕРМОЗАЩИТЫ RAYCHEM

Установка для вариантов монтажа на трубе.

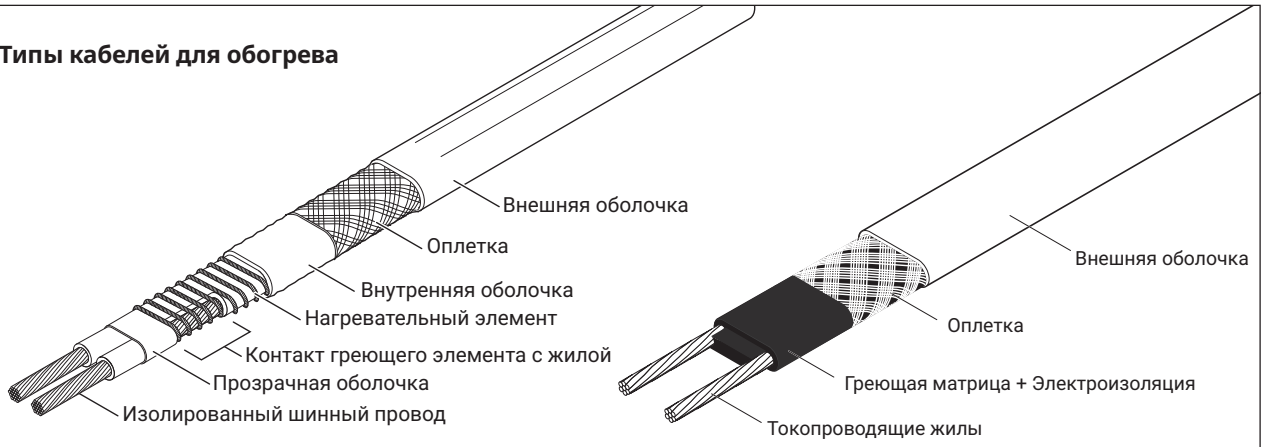
Типы кабелей для обогрева трубопроводов



BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT

XTV(R)-CT

Типы кабелей для обогрева

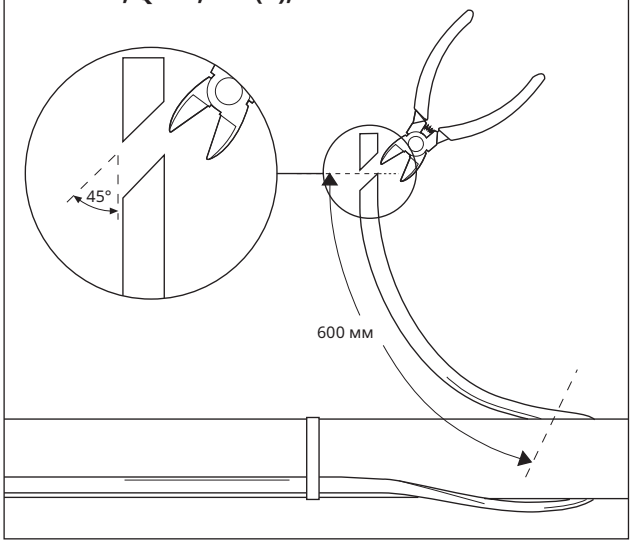


VPL-CT

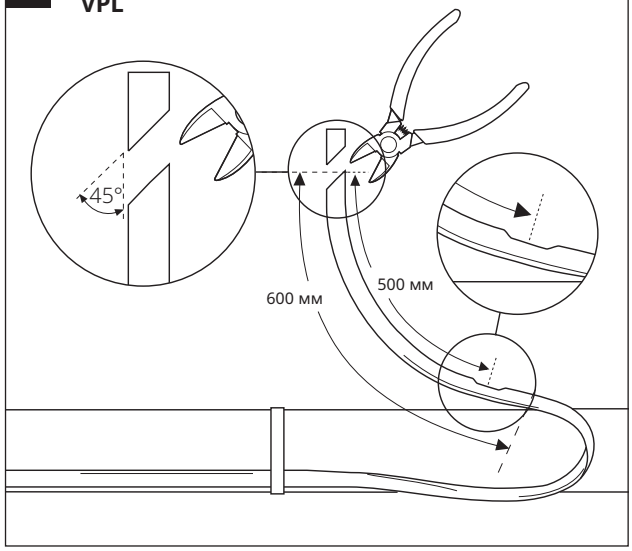
HTV-CT

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КАБЕЛЕЙ BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTV(R)-CT, VPL-CT, HTV-CT

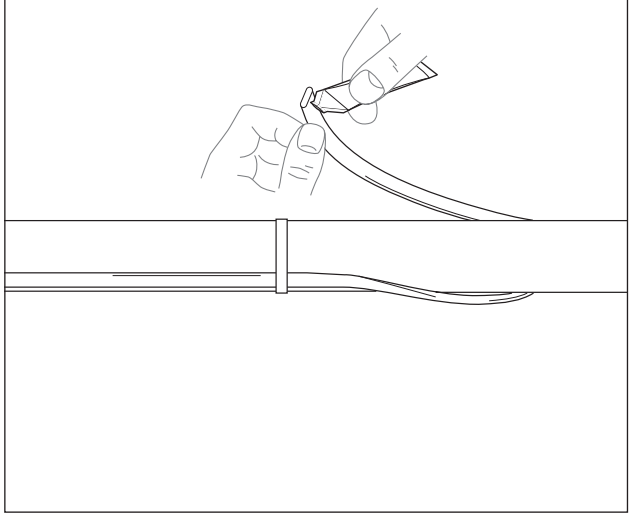
1A BTV, QTVR, XTV(R), HTV



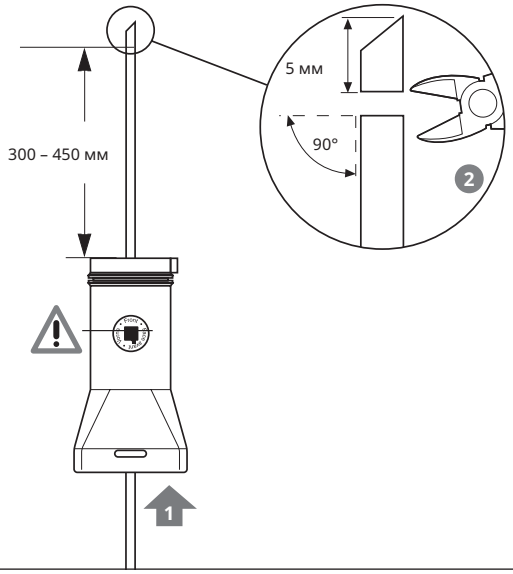
1B VPL



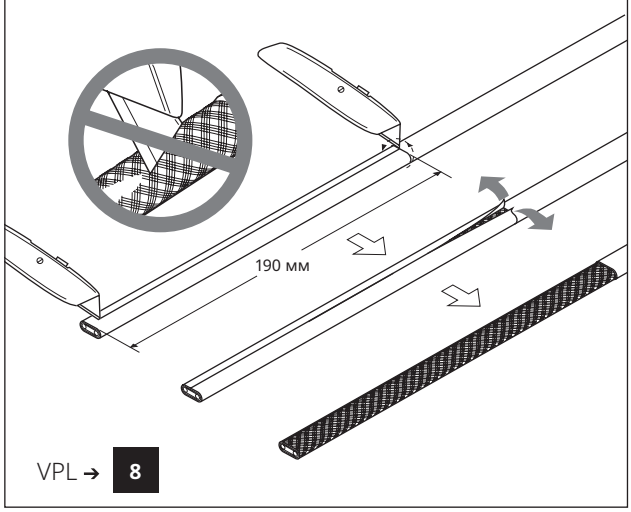
2 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



3 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

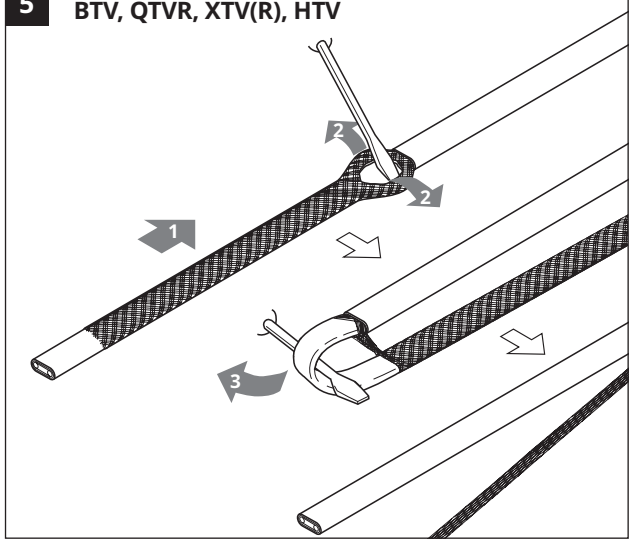


4 BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL

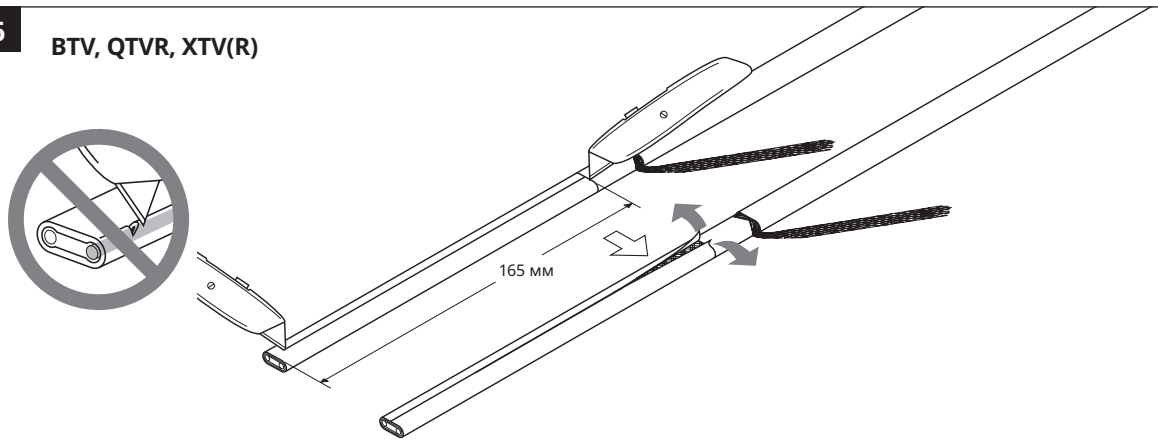


VPL → 8

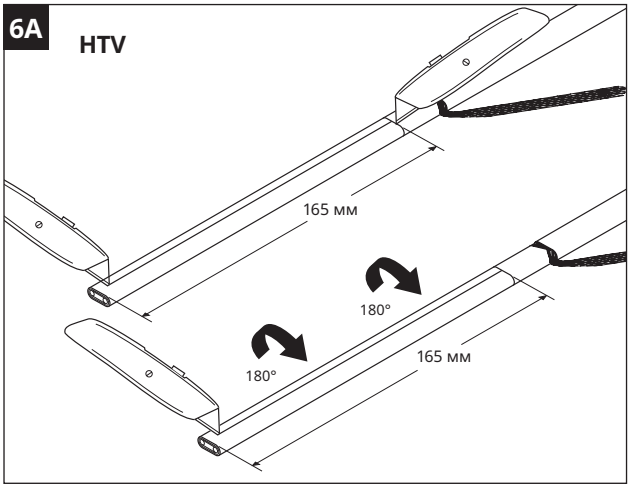
5 BTV, QTVR, XTV(R), HTV



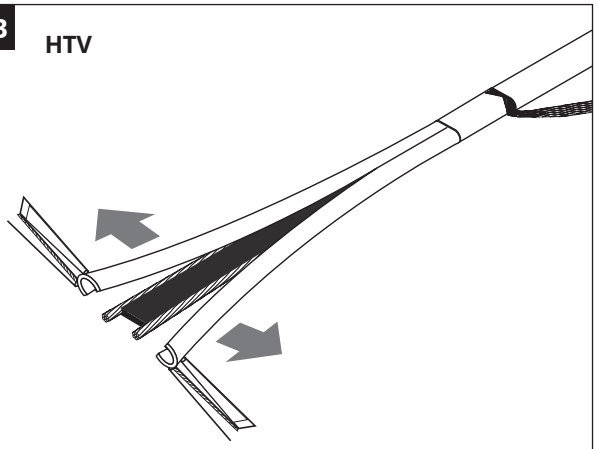
6 **BTV, QTVR, XTV(R)**



6A **HTV**

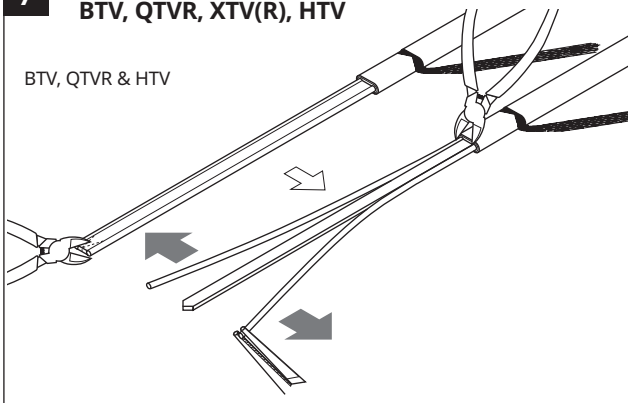


6B **HTV**

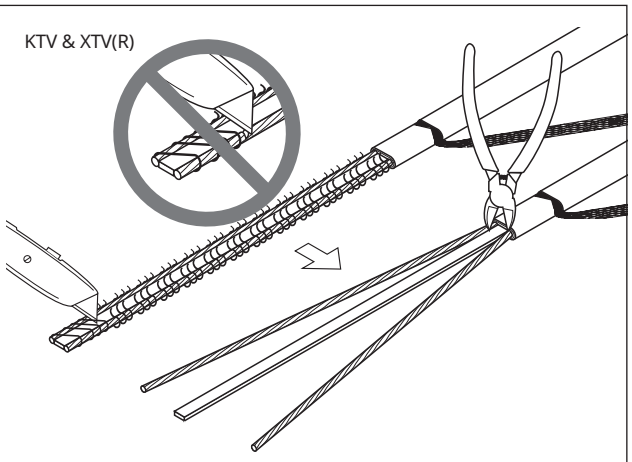


7 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV**

BTV, QTVR & HTV

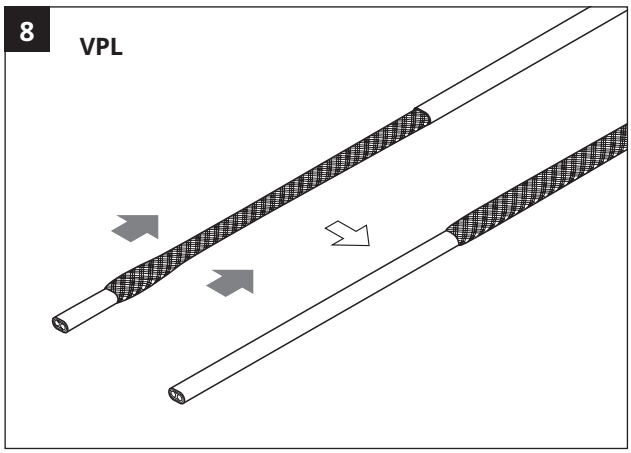


KTV & XTV(R)

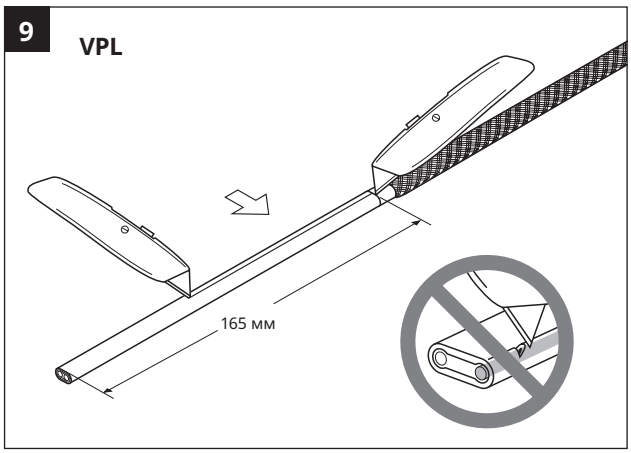


BTV, QTVR, XTV(R), HTV **14** →

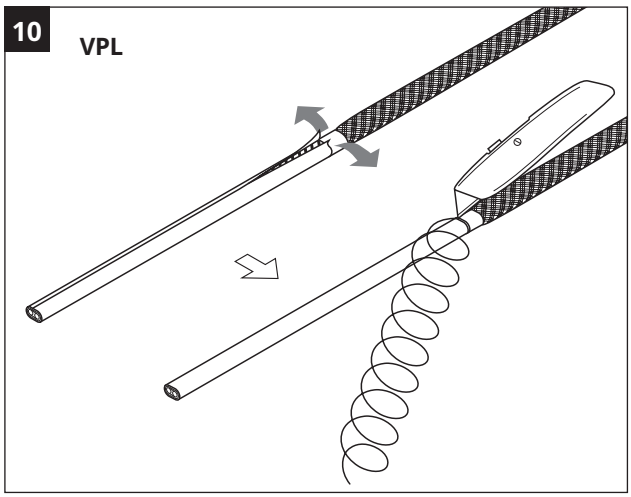
8 VPL



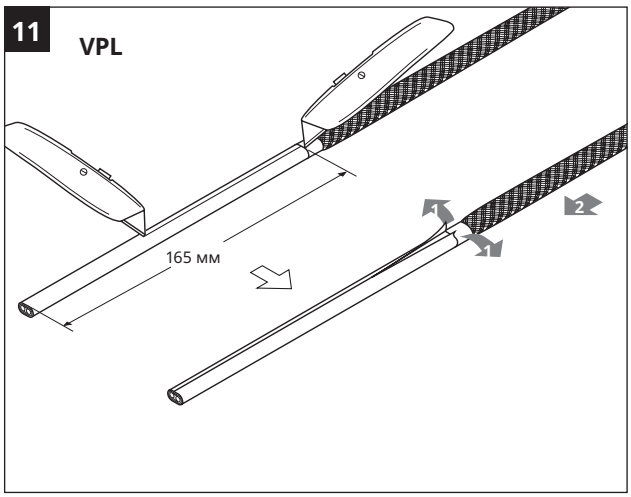
9 VPL



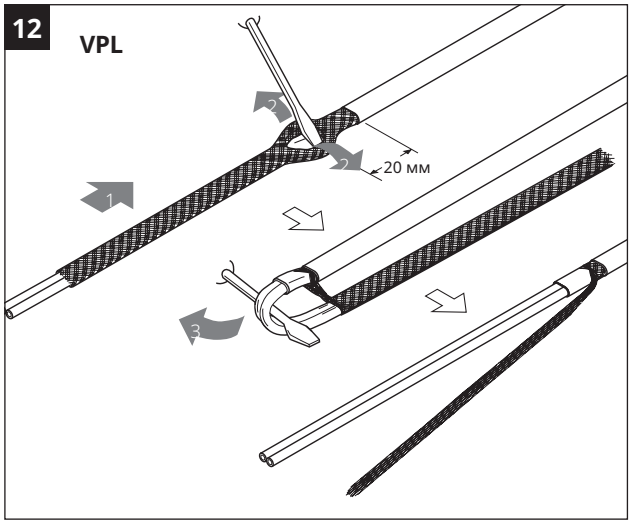
10 VPL



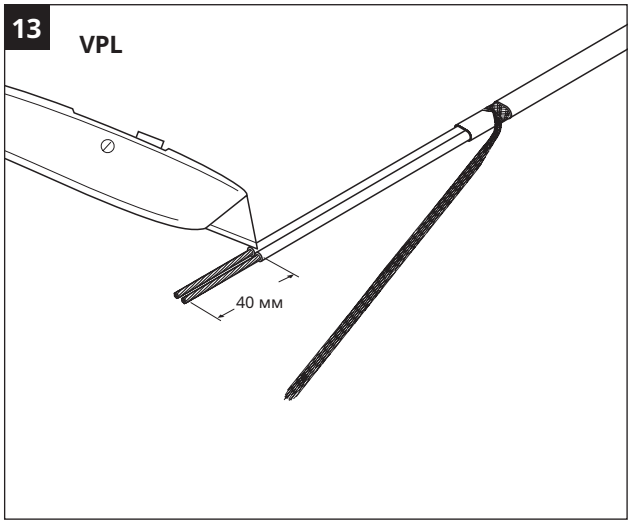
11 VPL



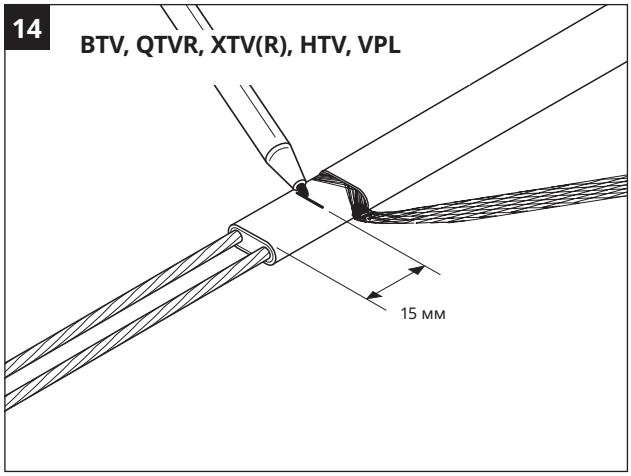
12 VPL



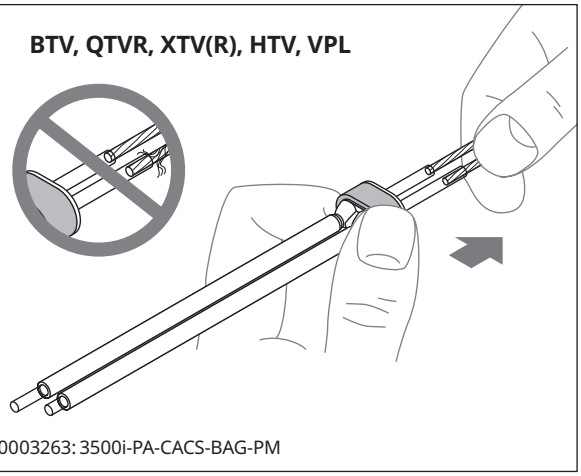
13 VPL



14 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

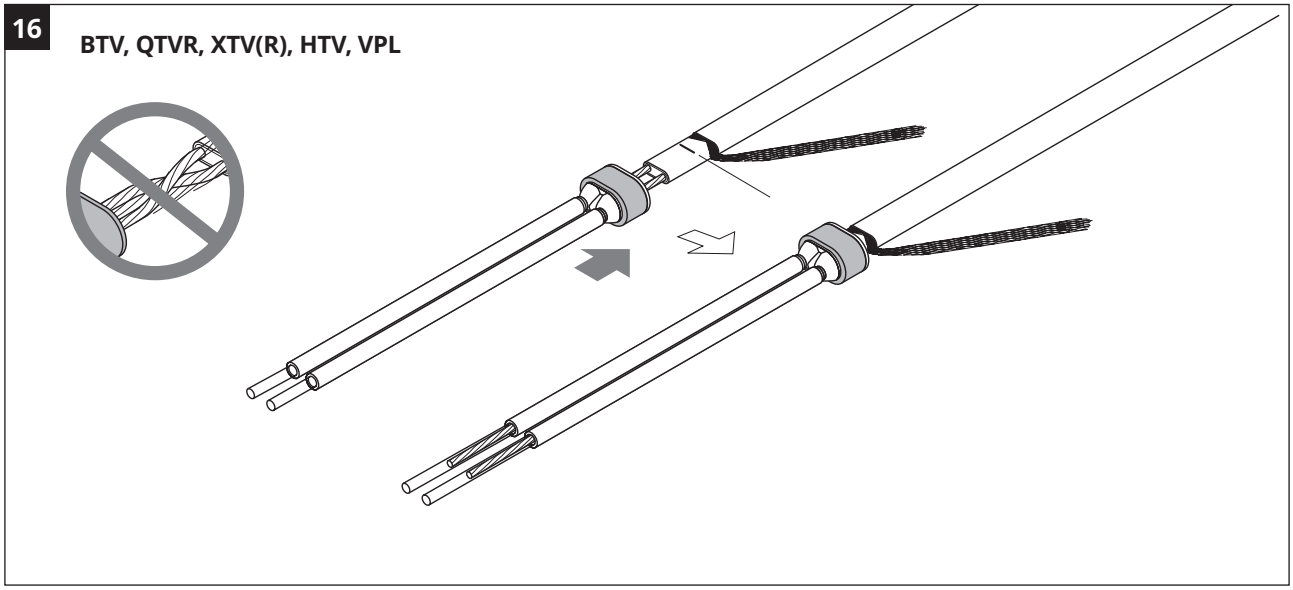


15 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

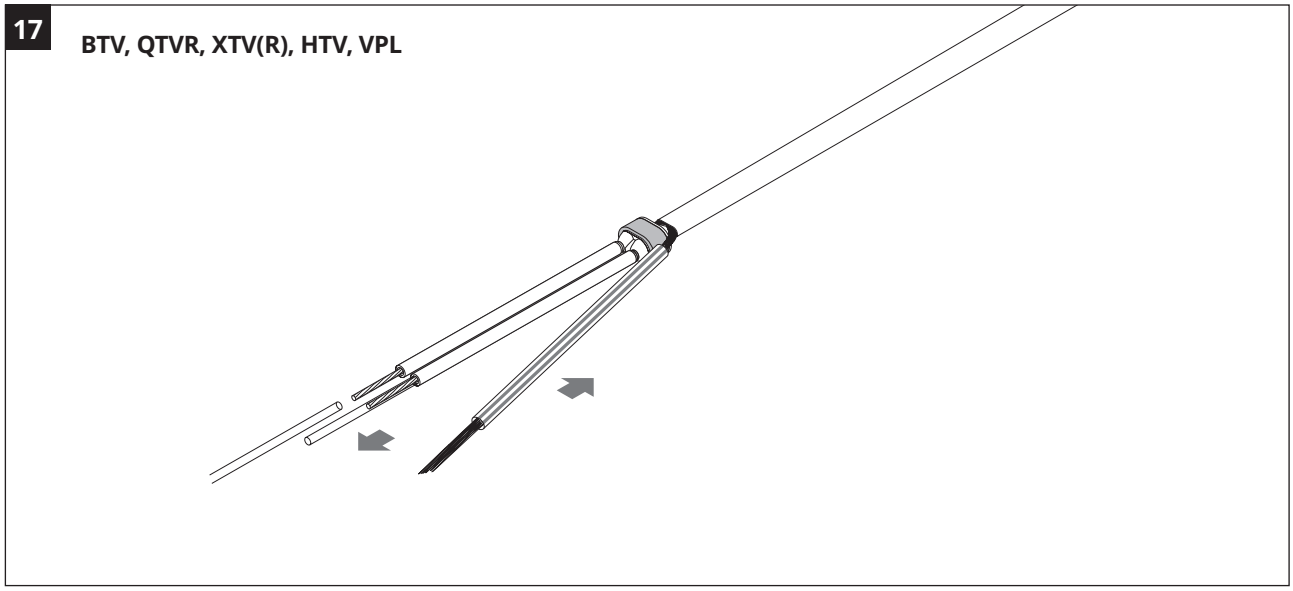


200003263: 3500i-PA-CACS-BAG-PM

16 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

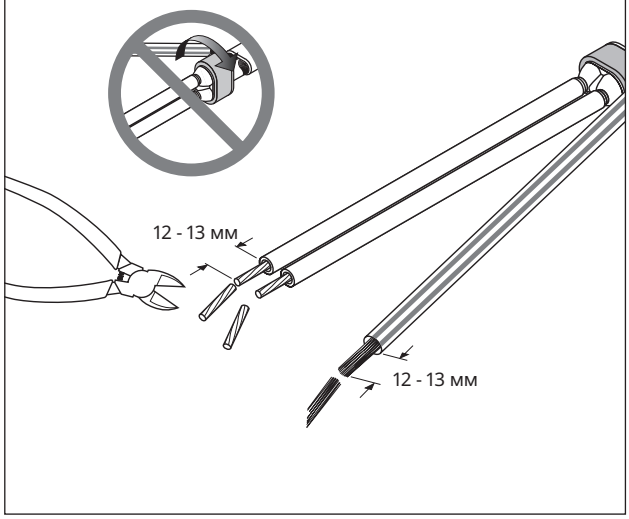


17 **BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL**

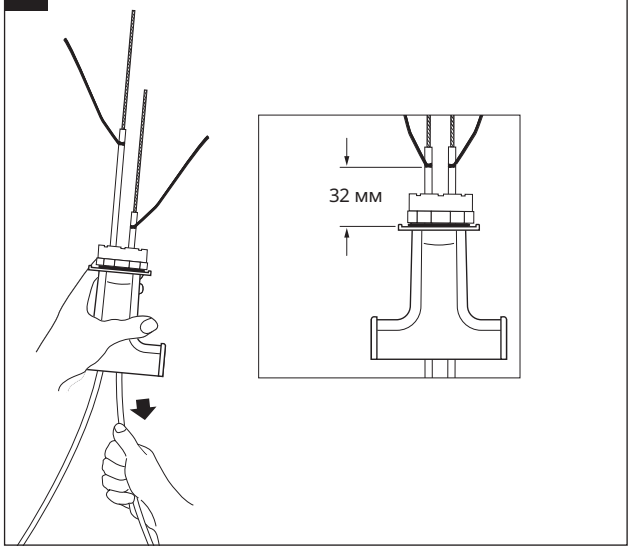


18

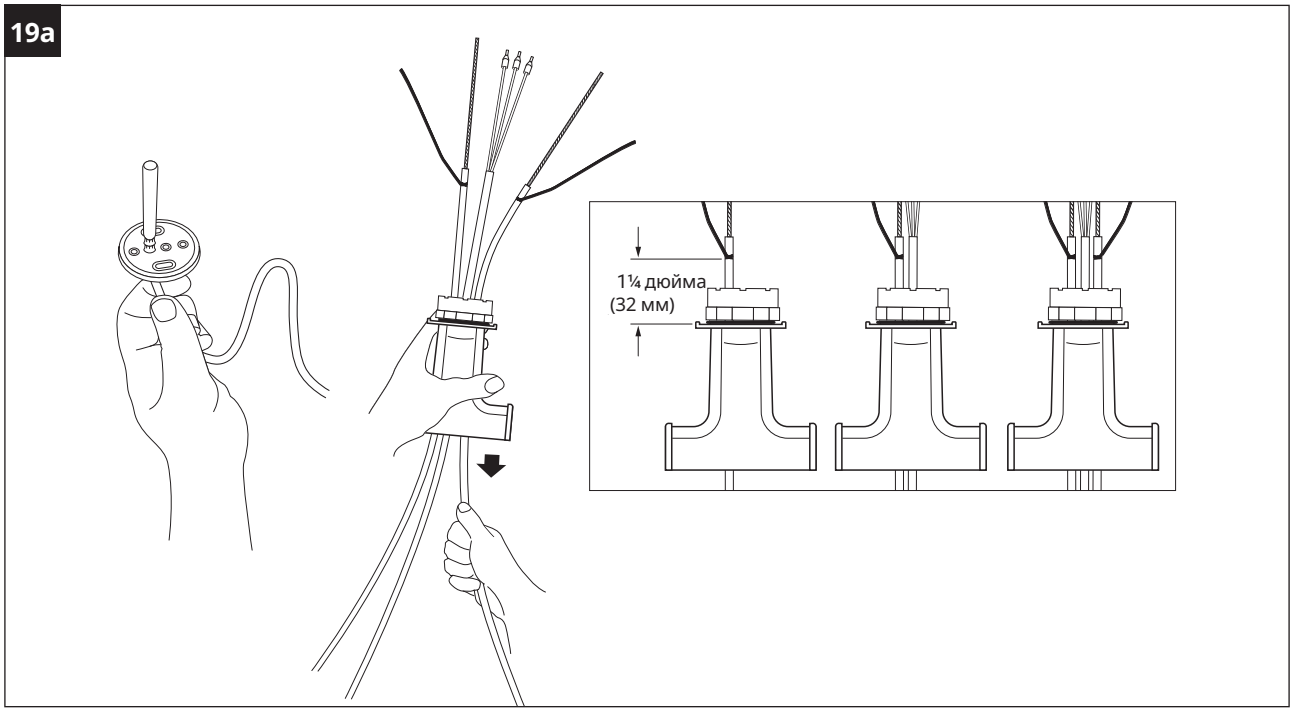
BTV, QTVR, XTV(R), HTV, VPL



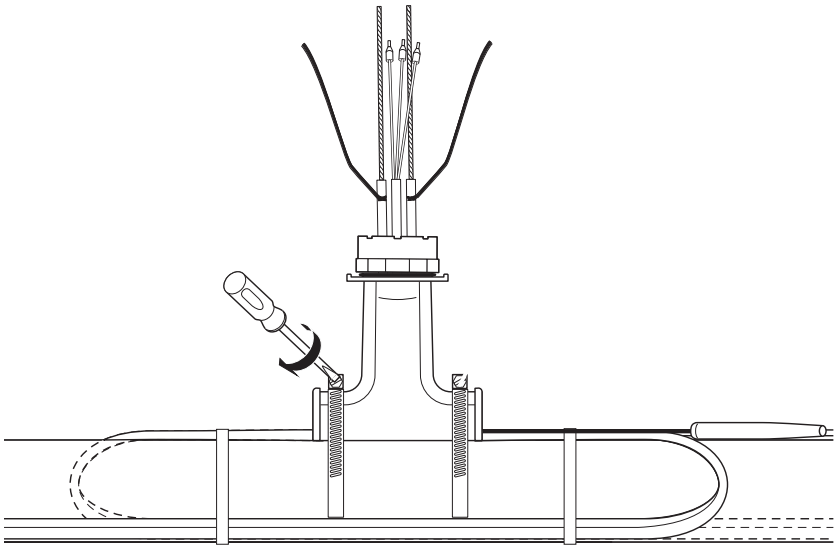
19



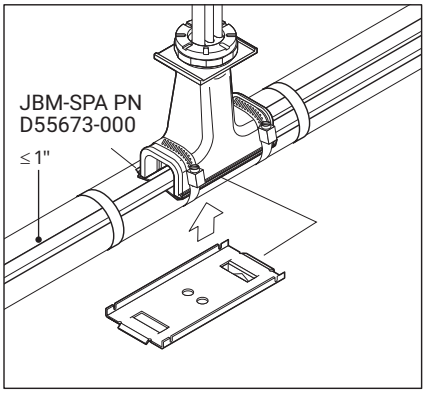
19a

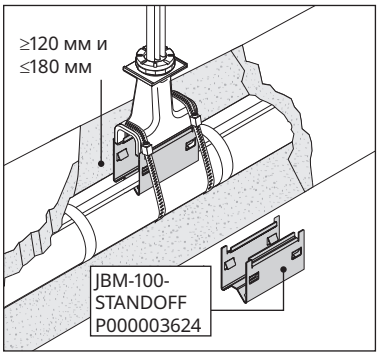


20

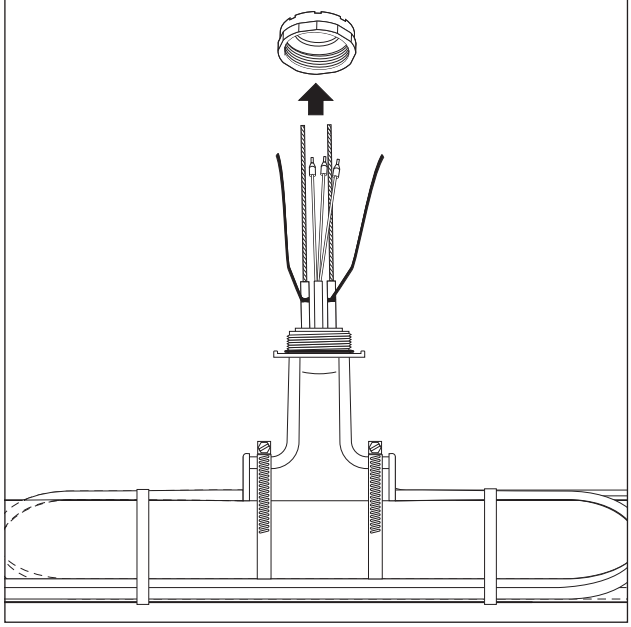


21

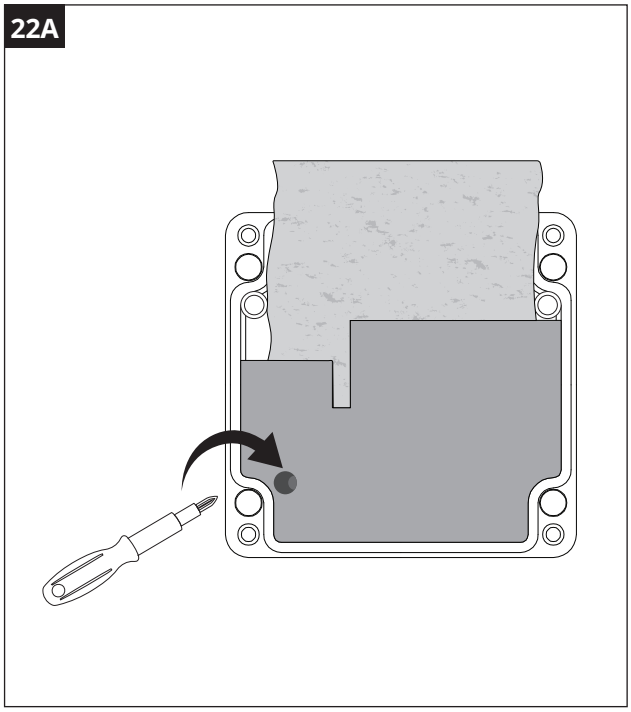

JBM-SPA PN
D55673-000
≤ 1"


≥120 мм и
≤180 мм
JBM-100-
STANDOFF
P000003624

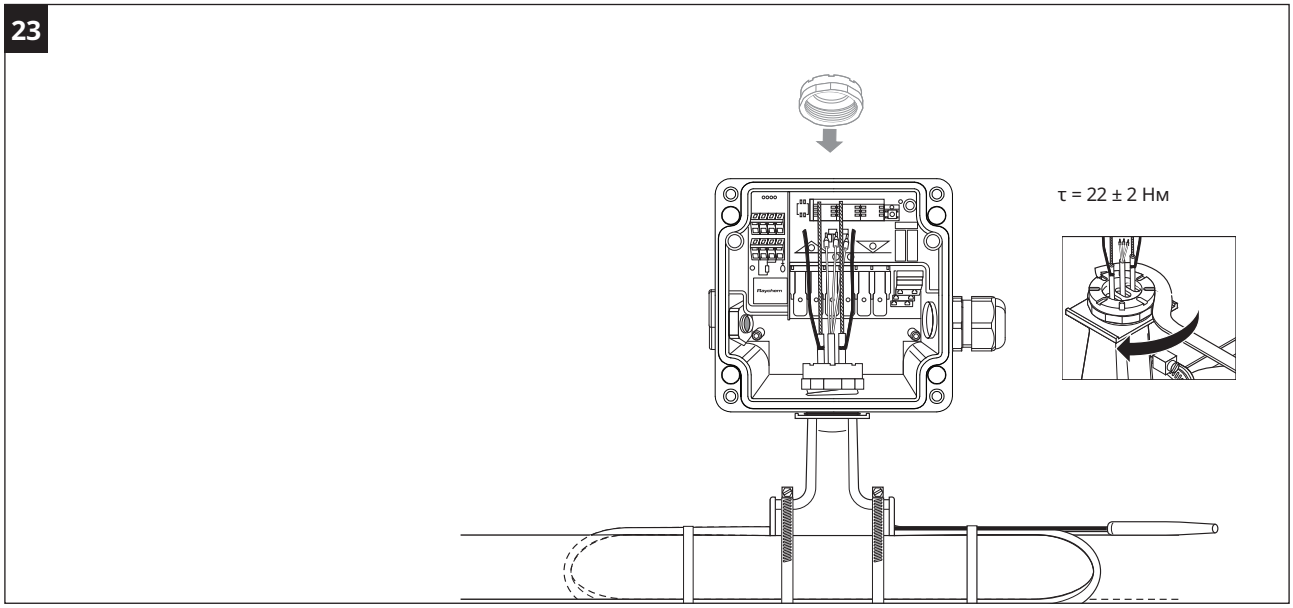
22



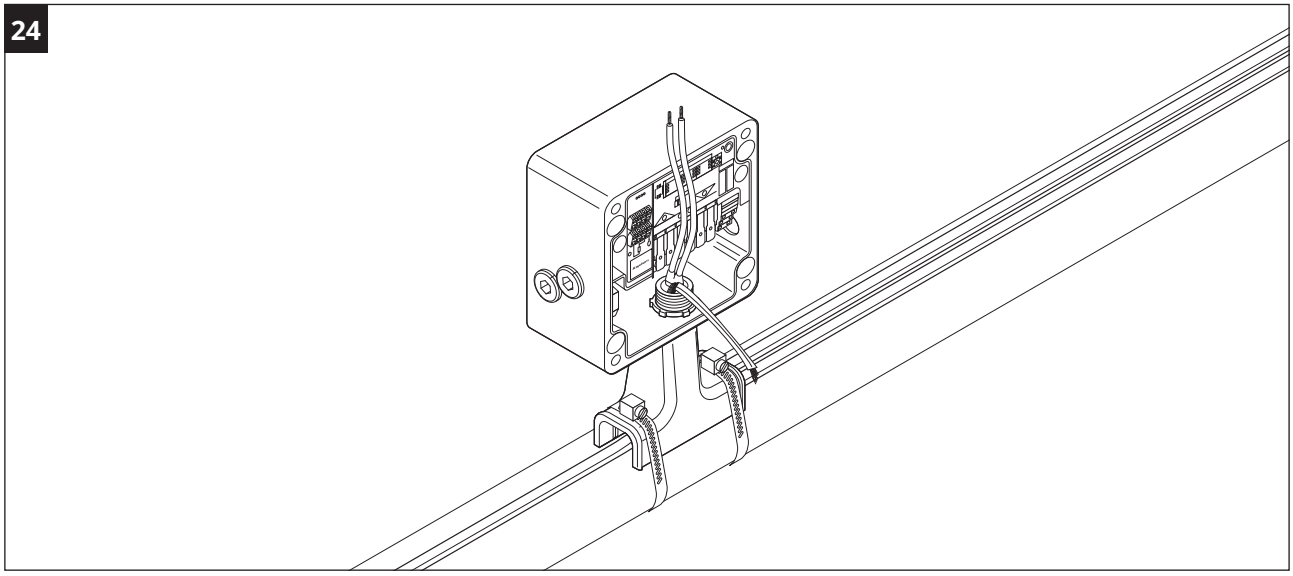
22A



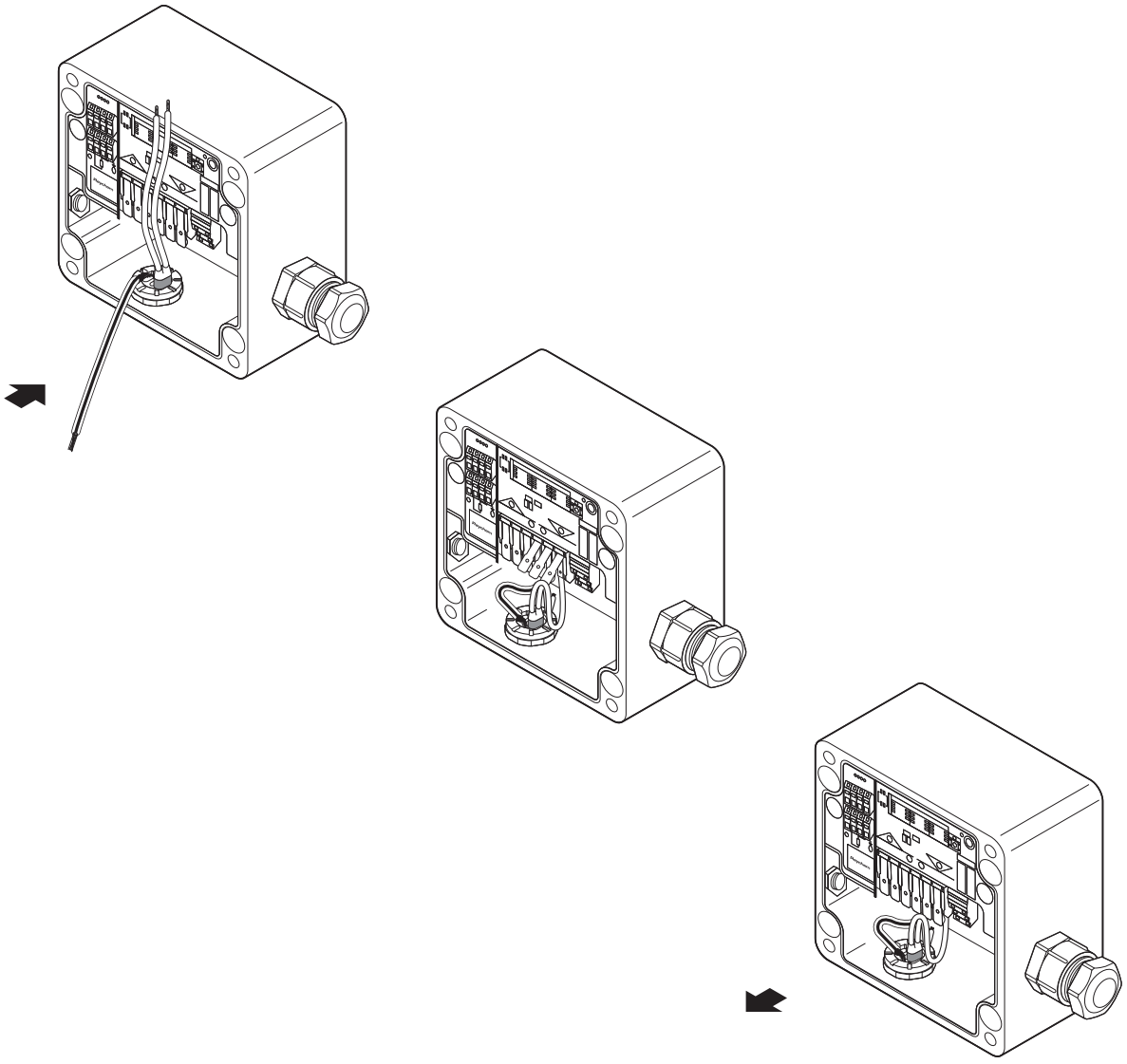
23



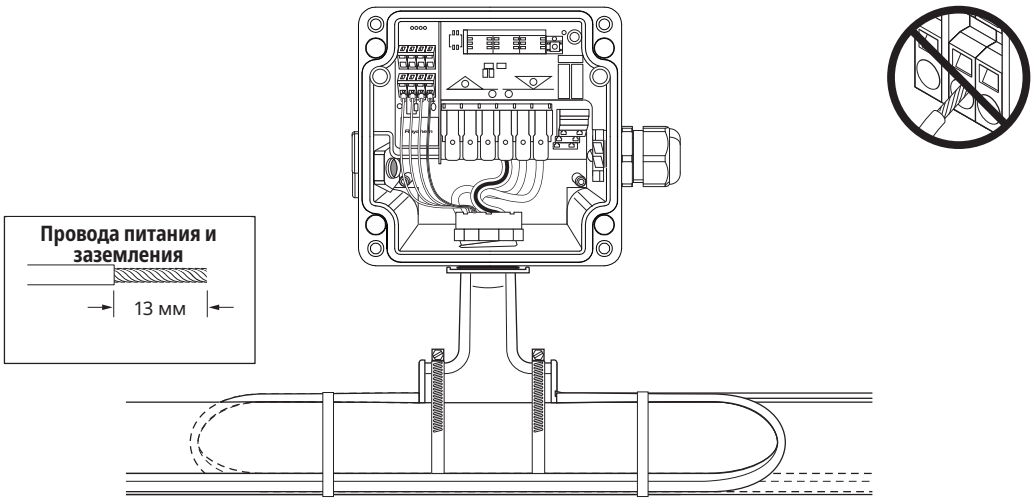
24



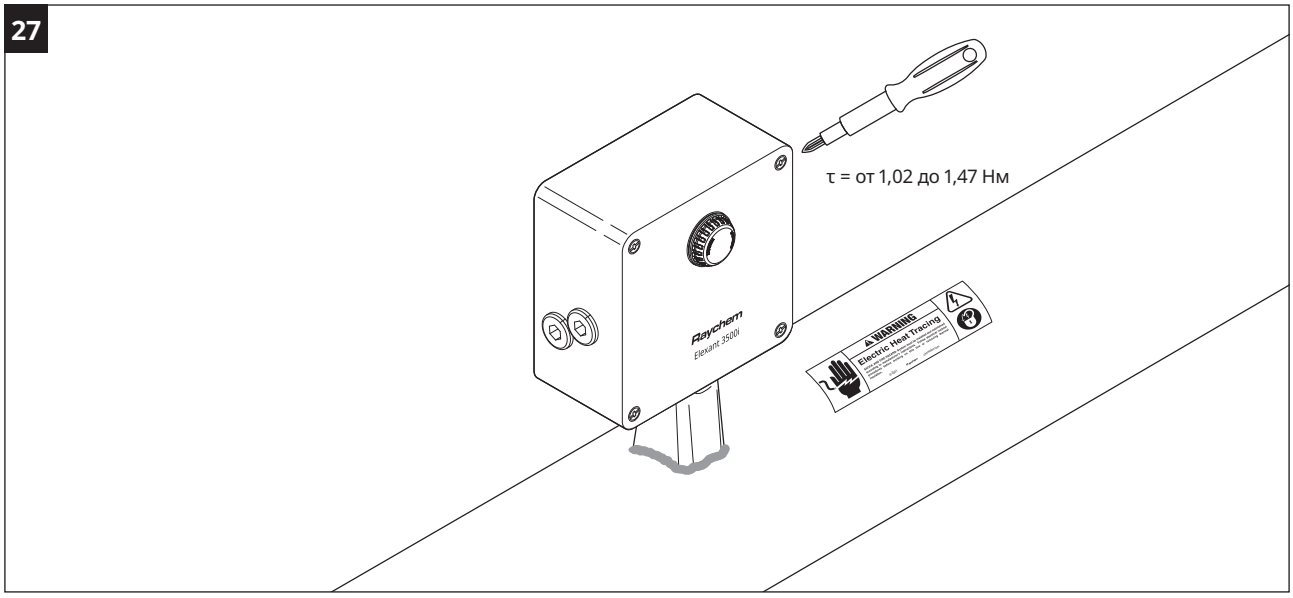
25



26


Провода питания и заземления
13 мм

27


τ = от 1,02 до 1,47 Нм
Raychem
Elexant 3500i
WARNING
Electric Heat Tracing

Электромонтаж

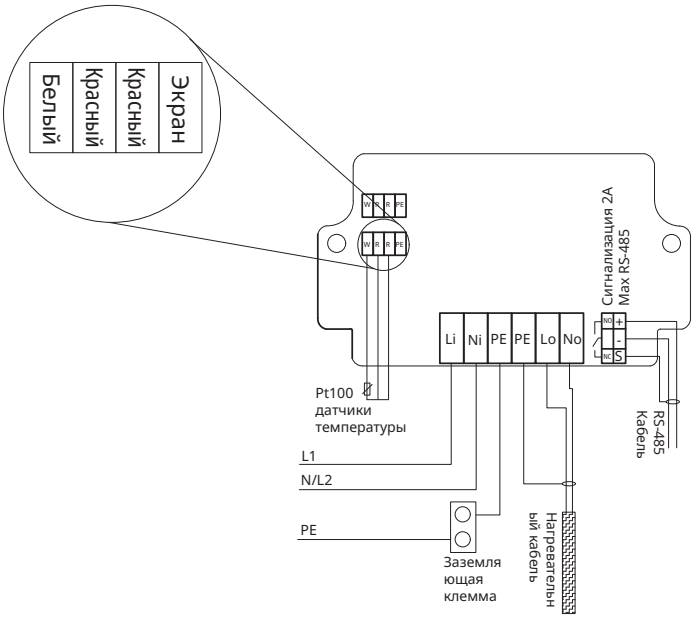
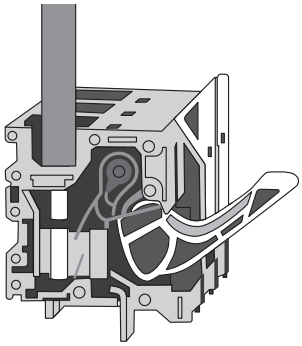


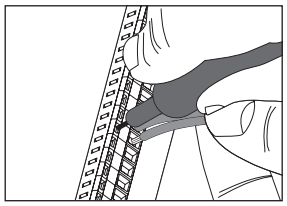
Рисунок 2: Схема подключения

Примечания по установке

Оконцевание проводников

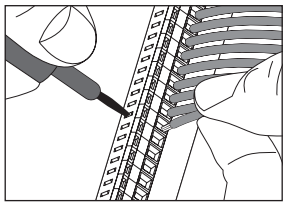
Вставляйте многожильные (тонкопроволочные) проводники и извлекайте любые проводники с помощью специального инструмента.





Подключение проводника с помощью отвертки размером 3,5 мм.

Приведение отвертки в действие параллельно входу проводника



Подключение проводника с помощью отвертки размером 3,5 мм.

Приведение отвертки в действие перпендикулярно входу проводника

Рисунок 3: Схема электрического подключения Elexant 3500i

Схема подключения

Устройства Elexant 3500i должны устанавливаться в соответствии с местными правилами электромонтажа. На рис. 3 показана схема электрических подключений. Второй датчик температуры Pt100 для блока управления, устанавливаемый по желанию, не показан для наглядности. Подключите экраны кабелей к зеленой клемме заземления.

Настройки

Электронные термостаты Elexant 3500i можно настраивать различными способами. Модели с функциями связи, измерения силы тока и обнаружения замыкания на землю можно настраивать локально с помощью портативного программатора через приложение Elexant Connect или удаленно с центрального сервера с помощью программного обеспечения TOUCH 1500 или Raychem Supervisor. Для получения дополнительной информации о настройке Elexant 3500i с помощью этих программных продуктов обратитесь к Руководству по эксплуатации Elexant Connect (EU2191), Руководству по эксплуатации TOUCH 1500-EX (H58682) или Руководству по эксплуатации Raychem Supervisor (H57576). После программирования все настройки навсегда сохраняются в энергонезависимой памяти Elexant 3500i, что предотвращает потерю данных в случае сбоя питания или после длительного отключения питания.

Варианты Elexant 3500i «Standard» и «Alarm» можно настроить с помощью цифровых переключателей и поворотного регулятора, расположенных здесь:

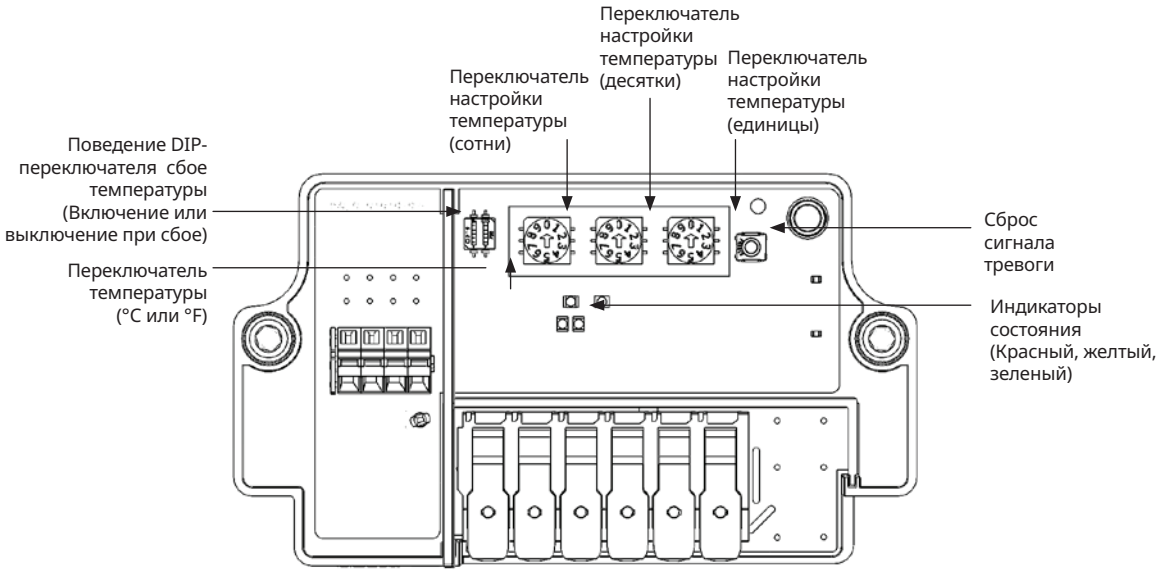


Рисунок 4: Цифровые переключатели и поворотные регуляторы Elexant 3500i в стандартном исполнении и с функцией сигнализации

На стандартной версии и версии с функцией сигнализации устройства Elexant 3500i имеются два DIP-переключателя. Левый DIP-переключатель предназначен для настройки поведения при отказе датчика температуры. В случае отказа датчика температуры Elexant 3500i может переключиться в состояние «включено» или «выключено» в зависимости от требований пользователя. Установка DIP-переключателя вверх, в сторону заполненного кружка, запрограммирует Elexant 3500i на переход в состояние «включено» при сбое, а установка DIP-переключателя вниз, в сторону пустого кружка, запрограммирует Elexant 3500i на переход в состояние «выключено» при сбое. По умолчанию Elexant 3500i поставляется с настройкой «выключение при сбое», что означает, что в случае неисправности датчика Elexant 3500i не будет подавать питание на цепь обогрева.

Установка DIP-переключателя в положение, соответствующее заштрихованному кружку, запрограммирует Elexant3500i на подачу питания на цепь обогрева в случае сбоя датчика температуры.

Обратите внимание, что стандартная версия и версия с сигнализацией Elexant 3500i отображают сигнал тревоги о неисправности датчика температуры с помощью красного светодиода состояния, а версия с сигнализацией включит реле сигнализации в случае неисправности датчика температуры.

DIP-переключатель справа служит для переключения между градусами Цельсия и Фаренгейта. По умолчанию прибор Elexant 3500i поставляется с данным переключателем, установленным в положение «Цельсий».

В заключение, поворотные регуляторы служат для выбора заданной температуры. Elexant 3500i отслеживает температуру датчика и сравнивает ее с заданной температурой. Если измеренная температура превышает заданное значение температуры регулирования более чем на величину мертвой зоны (по умолчанию 3 °C/5 °F), выход отключается. Если температура регулирования опускается ниже заданного значения, выход включается. Когда температура датчика регулирования находится в пределах мертвой зоны, состояние выхода не изменяется.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва — замена компонентов может нарушить соответствие требованиям искробезопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва — не отсоединяйте оборудование, пока питание не будет отключено или пока не будет установлено, что зона не представляет опасности.

ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ELEXANT 3500I

Цвет	Поведение светодиода	Сигналы тревоги*
Зеленый	Немигающий	Питание включено, нагрев выключен
Мигает зеленым	80% включено, 20% выключено (мигание выключено, также известное как «сердцебиение»)	Питание включено, нагрев включен, выход ограничителя включен
Желтый	Немигающий	Высокая температура, низкая температура, низкий ток, сигнал GF, счетчик циклов, сигнализация по времени работы нагревателя
Красный	50% включено, 50% выключено	Срабатывание GF, сбой GF CT, сбой TS, сбой SW, срабатывание Lim, отключение по высокой температуре, внутренний сбой

* Где применимо. Не все сигналы тревоги доступны во всех вариантах. Для получения дополнительной информации о сигналах тревоги Elexant 3500i см. Руководство по эксплуатации Elexant Connect (EU2191).

België / Belgique
Tel +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
SalesBelux@chemelex.com

Bulgaria
Tel +359 2 973 33 73
SalesEE@chemelex.com

Česká republika
Tel +420 606 069 618 (Comm)
+420 602 232 969 (Ind)
infoCZ@chemelex.com

Danmark
Tel +45 70 11 04 00
SalesDK@chemelex.com

Deutschland
Tel 0800 181 82 05
SalesDE@chemelex.com

España
Tel +34 911 59 30 60
Fax +34 900 98 32 64
SalesES@chemelex.com

France
Tél 0800 90 60 45
SalesFR@chemelex.com

Hrvatska
Tel +385 51 225 073 (Comm)
+385 1 605 01 88 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Italia
Tel +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55/28
SalesIT@chemelex.com

Lietuva/Latvija/Eesti
Tel +370 698 411 56
SalesEE@chemelex.com

Magyarország
Tel +36 1 253 76 17
SalesHU@chemelex.com

Nederland
Tel 0800 022 49 78
SalesNL@chemelex.com

Norge
Tel +47 66 81 79 90
SalesNO@chemelex.com

Österreich
Tel 0800 29 74 10
SalesAT@chemelex.com

Polska
Tel +48 22 331 29 50
SalesPL@chemelex.com

Казахстан
Tel +7 7112 31 67 03170
SalesKZ@chemelex.com

Romania
Tel +40 344 801 140
SalesEE@chemelex.com

Serbia and Montenegro
Tel +386 41 665 634 (Comm)
+381 230 439 519 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Schweiz / Suisse
Tel +41 (41) 766 30 80
infoCH@chemelex.com

Suomi
Puh 0800 11 67 99
SalesFI@chemelex.com

Sverige
Tel +46 31 335 58 00
SalesSE@chemelex.com

Türkiye
Tel +90 545 284 09 05
SalesEE@chemelex.com

UK/Ireland
Tel 0800 969 013
SalesUK@chemelex.com

Ansprechpartner Österreich
HENNLICH GmbH
Wiesenharterstraße 13 | 4774 St. Marienkirchen

+43 7712 3163-0
elektrowaerme@hennlich.at
www.hennlich.at

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat

©2026 Chemelex. All Chemelex marks and logos are owned or licensed by Chemelex Europe GmbH or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Chemelex reserves the right to change specifications without notice.

Raychem-IM-EU2543-Elexant3500i-ML-2606