

EN

DK

FI

NO

SE



Installation Guide

Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)

Intelligent solutions
with lasting effect

Visit [DEVI.com](https://www.DEVI.com)

DEVI[®]
by Danfoss

Installation Guide

Installationsvejledning

Asennusopas

Installasjonsveiledning

Installationsguide

EN

DK

FI

NO

SE

EN **Table of contents**

1	Introduction.....	4
2	Connection kit components	5
3	Safety instructions.....	6
4	Assembly process.....	8
5	Standard compliance	13
6	Warranty.....	14

1 Introduction

The connection kit installation guide “Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)” describes of the connection muff and end termination. The connection kit cable to is a connection kit containing the assembly supply of the heat shrink tubes for the connection between cold tail and self-limiting heating cable and end cap termination of a heating cable.

Related products: DEVIpipeheat™ 10 V2/ECpipeheat 10 V2, DEVIpipeheat™ 10 V3/ECpipeheat 10 V3

Product number: 140F0955.

2 Connection kit components

EN

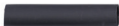
For connection between cold lead and heating cable



No.	Component	Pcs.	Designation	Dimensions
1		1	19/5 Heat shrink tube	150 mm
2		1	9/3 Heat shrink tube	85 mm
3		3	4/1 Heat shrink tube	45 mm
4		3	Double tubular rivet	0,5-1,0 mm ²

For end cap



No.	Component	Pcs.	Designation	Dimensions
1		1	6/1,4 heat shrink tube	20 mm
2		1	12/3 heat shrink tube	85 mm

3 Safety instructions

The safety instruction defines type of tools and activity, that impacts the installation of the connection kit in terms of leakage in any losses to the cable including arc.

Tools and equipments

Name	Component
Wire cutters	
Crimping pliers	
Tape measure	
Utility Knife	
Heat gun / heating fan	
Flat crimping pliers	
Multimeter	

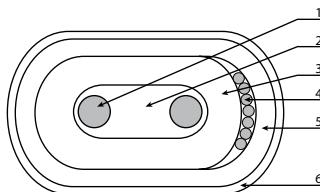

Cautions and warnings

Cautions/Warning	Situation	Illustration	Tips and tricks
1. Risk of fire	Short Circuit		Identify the cause (e.g ensure the aluminum foil is not twisted)
2. Risk of fire	Heat gun / heating fan damaged		Replace the heat gun / heating fan.
Risk of burn	Burn to the body from the heatgun / heating fan or heated metal		Protection gloves when using the heat gun.
Electrical shock: 1. Ground fault protection disengaged	Cable is damaged		Replace the cable where it is damaged
De-energize all power circuit	Risk of short circuit and fire		Double-check that all power circuits are de-energized before you work.
Always use ground fault equipment protection with tracing system!	Risk of electrical shock		
Damage on the connection	Humidity inside the connection or end cap		Replace the connection system / end cap

4 Assembly process

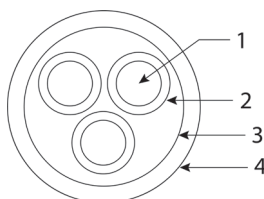
Cable construction design

Heating cable



Layer	Name	Designation
1	Bus wire	Tinned copper
2	Matrix	XLPE with carbon black
3	Insulation jacket	TPO flame retardant
4	Shield	Aluminium polyester tape – thin drain wire
5	1 st Jacket	MDPE
6	Outer sheath	PVDF

Cold lead



Layer	Name
1	Bus wire
2	Wire insulation
3	Inner sheath
4	Outer sheath

Before you start the assembly process you must check the power supply line with the multimeter to ensure they are de-energized and ensure the control unit is installed according to the installation instruction provided and check the ground fault protection.

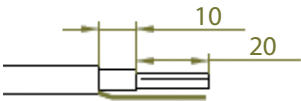
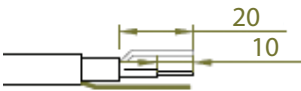
This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Installation Guide Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)

The assembly process for the "Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)" is divided into four processes. The first process covers the assembly process of the ready-making of the heating cable. The second process covers assembly process of the ready-making of the cold tail. The third process covers assembly process between the ready-making of the heating cable and cold tail. The fourth process covers assembly process of the "Sealing the end of the heating cable" for protection of the end cap.

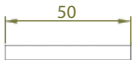
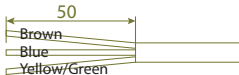
EN

Ready-making of the heating cable

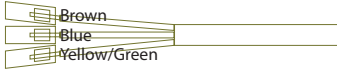
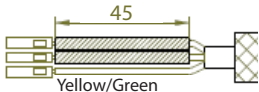
Drawing	Designation	Tools
 - Outer Sheath removed	The outer sheath of the heating cable is removed over a length of 30 mm.	Wire cutter, knife and tape measure
 - Alu. foil removed - Drain wires twisted	The aluminum foil screen and drain wires are released and twisted, to be used as the ground connection of the cable.	Knife, and tape measure
 - Primary insulation removed	Remove 20 mm of the 30 mm insulation jacket Check after cutting the insulation cable that 10 mm is left.	Knife and tape measure
 - Conductor removed	Cut up the core material along one of the two conductors and release and twist it. The outermost of the 10 mm of the material is removed from the other conductor.	Knife
 The drain wires is twisted over the heating cable	The drain wires is twisted over the heating cable.	

Installation Guide Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)

Ready-making of the cold tail

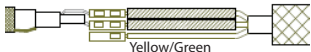
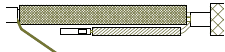
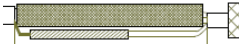
Drawing	Designation	Tools
 - Outer sheath removed	Remove 50 mm of the outer sheath	Knife and wire cutter
 - Primary insulation removed	Remove the outermost 50 mm of the secondary insulation too.	Knife and wire cutter
 - Wire insulation removed	Strip off approx. 10 mm of each of the three conductors. Provided two conductor cold tail with screen is used, the screen is released and twisted.	Wire cutter

Assembly process

Drawing	Designation	Tools
 - Rivets added and squeezed	Now the two cables are ready for assembly. On the cold lead 1,0 mm ² rivets are squeezed with an appropriate pliers onto the two conductors and 1,0 mm ² are squeezed onto the ground wire (yellow/green).	Crimping pliers
 - Heat shrink tube (Length = 150 mm) put over the cold lead	Now, put the 19/5 heat shrink tube (length = 150) over the outer sheath of the cold tail.	
 - Heat shrink tube (length = 45 mm) put over the conductors	Now, put the two 4/1 heat shrink tube (length = 45 mm) over the two conductors (L (Brown) + N (Blue)) of the cold tail with the squeezed 1,0 mm ² rivets.	
 - Heat shrink tube put over the heating cable	Now, put the 9/3 heat shrink tube (Length 85 mm) over the outer sheath of the heating cable. Be aware in this process that the twisted and released aluminum foil screen do not provide any damages to the heat shrink tube.	

Installation Guide Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)

EN

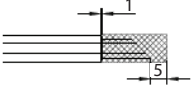
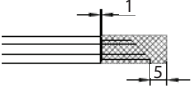
Drawing	Designation	Tools
 - Rivet added and squeezed	The two heating cable conductors are connected with the two 1,0 mm² rivets of the two cold tail conductors (L (Brown) + N (Blue)). The rivets are squeezed onto it.	Crimping plier / wire cutter
 - Heat shrink tube shrunk over the rivets	Now, put the two 4/1 heat shrink tube (Length 45 mm) over the two 1,0 riveted conductors. Make sure they reach the primary insulation of the heating cable and over the wire completely.	
	Beginning at the middle of the heat shrink tube, shrink the tube at a temperature 275 °F / 135 °C towards the ends of the heat shrink tube.	Heat gun / heating fan
 - Heat shrink tube (length = 85 mm) shrunk over the conductors. - Heat shrink tube (length = 45 mm) put over the ground wire.	Now, put 4/1 heat shrink tube (Length 85 mm) over the connection to ensure that the screen/ground wire is still free. , and put the 4/1 heat shrink tube (length = 45 mm) over the ground wire. Be aware the heat shrink tube is not damaged during this process.	Crimping pliers
	Beginning at the middle of the heat shrink tube, shrink the tube at a temperature 275 °F / 135 °C towards the ends of the heat shrink tube.	Heat gun / Heating fan
 - Rivets added and squeezed	The heating cable screen is connected with the 1,0 mm² rivet to the cold tail ground wire. The rivet is squeezed onto it with an appropriate pliers.	
 - Heat shrink tube shrunk over ground	Now, put 4/1 heat shrink tube (Length 45 mm) over the rivet and shrunk down from the middle towards the ends.	Heat gun / heating fan
 Heat shrink tube (length = 150 mm) shrunk over the connection.	Now, put the 19/5 heat shrink tube (Length 150 mm) over the entire connection.	

Installation Guide Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)

EN

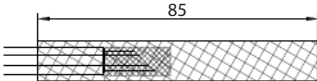
Drawing	Designation	Tools
	Beginning at the middle of the heat shrink tube, shrink the tube at a temperature 275 °F / 135 °C towards the ends of the heat shrink tube.	Heat gun / heating fan
	Make sure that the glue is running from both ends of the heat shrink tube. Now the assembly is finished.	

Sealing the and of the heating cable

Drawing	Designation	Tools
 - Outer sheath removed - Aluminum foil removed - Drain wires removed - Insulated matrix, cut at an angle of approximately 45° on the flat side to remove some of one of the conductors. This is to obtain sufficient distance between conductors.	Cut 15 mm of the outer sheath, and cut off the aluminum foil and drain wires from the 15 mm stripped cable too. Cut insulated matrix at an angle of approximately 45° on the flat side to remove some of one of the conductors. Be careful not to damage the insulation.	Wire cutter, knife and tape measure
 - 20 mm small heat shrink tube is put on over the end of the heating cable. 5 mm must still be free of the cable	Now, put the 6/1,4 heat shrink tube (Length = 20 mm) over the end of the cable to the edge of the removed outer sheath. 5 mm of the crimp tube must still be free of the cable.	
 - 5 mm of small heat shrink tube is squeezed while still hot. Press flat with a flat pliers	Beginning at the middle of the heat shrink tube, shrink the tube at a temperature 275 °F / 135 °C towards the ends of the heat shrink tube. Immediately after this the 5 mm are squeezed together on the end with a flat pliers. Make sure that the glue is running out from both ends of the crimp tube.	

Installation Guide Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)

EN

Drawing	Designation	Tools
 - 85 large heat shrink tube is put in over the end cable.	Now, put the 12/3 heat shrink tube (Length = 85 mm) over the end of the cable to the edge of the removed outer sheath.	
 - Approx. 22 mm large heat shrink tube must stay on the heating cable. - The rest of the shrink tube is squeezed while still hot.	Beginning at the end of the heat shrink tube, shrink the tube at a temperature 275 °F / 135 °C towards the other end of the heat shrink tube positioned over the cable. Make sure that the glue is running out from the end of the end sealing.	
	The heating cable is sealed/terminated	

5 Standard compliance

- IEC 60800 Heating cables with a rated voltage of 300/500 V for comfort heating and prevention of ice formation.
- KTW-BWGL - Testing and inspections on products and materials in contact with drinking water (end termination).

Holder	Danfoss A/S
Product name, and relevant article number	Refer to the product label
Production site	Refer to the product label
Traceability to the production	To be found on insulation inside the cable
Cable length, nominal voltage, IP class, etc.	Refer to the product label
The registered trademark of Boverket No 241 217	
Certification Body	Kiwa Certification AB 
Accreditation number	1913
Type Approval No	TG 1747
Inspection Body	Danish Technological Institute (DTI)

EN
6
Warranty

A 2-year product warranty is valid for:

- accessories: "Connection kit - cable to cold lead + end termination (Pipeheat)".

Should you, against all expectations, experience a problem with your DEVI product, you will find that Danfoss offers DEVIwarranty valid from the **date of purchase** on the following conditions: During the warranty period Danfoss shall offer a new comparable product or repair the product if the product is found to be faulty by reason of defective design, materials or workmanship. The repair or replacement.

The decision to either repair or replace will be solely at the discretion of Danfoss. Danfoss shall not be liable for any consequential or incidental damages including, but not limited to, damages to property or extra utility expenses. No extension of the warranty period following repairs undertaken is granted.

The warranty shall be valid only if the WARRANTY CERTIFICATE is completed correctly and in accordance with the instructions, the fault is submitted to the installer or the seller without undue delay and proof of purchase is provided. Please note that the

WARRANTY CERTIFICATE must be filled in, stamped and signed by the authorized installer performing the installation (Installation date must be indicated). After the installation is performed, store and keep the WARRANTY CERTIFICATE and purchase documents (invoice, receipt or similar) during the whole warranty period.

DEVIwarranty shall not cover any damage caused by incorrect conditions of use, incorrect installation or if installation has been carried out by non-authorized electricians. All work will be invoiced in full if Danfoss is required to inspect or repair faults that have arisen as a result of any of the above. The DEVIwarranty shall not extend to products which have not been paid in full. Danfoss will, at all times, provide a rapid and effective response to all complaints and inquiries from our customers.

The warranty explicitly excludes all claims exceeding the above conditions.

For full warranty text visit **www.devi.com.danfi.danfoss.com/en/warranty/**

WARRANTY CERTIFICATE

The DEVIwarranty is granted to:

Address
Stamp

Purchase date

Product
Art. No.

Installation Date & Signature
Connection Date & Signature

Indholdsfortegnelse

1	Introduktion.....	15
2	Tilslutningssæt, komponenter	16
3	Sikkerhedsinstruktioner	17
4	Monteringsproces	19
5	Overholdelse af standard.....	24
6	Garanti.....	25

DK

1 Introduktion

Installationsvejledningen ”Tilslutningskabelsæt – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)” beskriver tilslutningsmuffen og endetermineringen. Tilslutningskabelsæt er et tilslutningssæt, der indeholder montageforsyningen af krympeflex til forbindelsen mellem koldkabel og selvbegrænsende varmekabel samt endehætteterminering af et varmekabel.

Relaterede produkter: DEVIpipeline™ 10 V2/ECpipeheat 10 V2, DEVIpipeline™ 10 V3/ECpipeheat 10 V3

Varenummer: 140F0955.

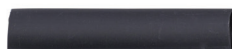
2 Tilslutningssæt, komponenter

Til placering af forbindelse mellem kold tilledning og varmekabel



Nr.	Komponent	Stk.	Betegnelse	Mål
1		1	19/5 krympeflex	150 mm
2		1	9/3 krympeflex	85 mm
3		3	4/1 krympeflex	45 mm
4		3	Dobbelt rørnitte	0,5-1,0 mm ²

Til endehætte



Nr.	Komponent	Stk.	Betegnelse	Mål
1		1	6/1,4 krympeflex	20 mm
2		1	12/3 krympeflex	85 mm

3 Sikkerhedsinstruktioner

Sikkerhedsinstruktionen definerer typen af værktøj og aktivitet, der påvirker installationen af tilslutningssættet med hensyn til lækage i tilfælde af tab i kablet, herunder lysbue.

DK

Værktøj og udstyr

Navn	Komponent
Bidetang	
Krympetang	
Målebånd	
Universalkniv	
Varmepistol/varmeblæser	
Flad krympetang	
Multimeter	



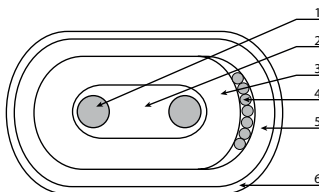
Forsigtighedsregler og advarsler

Forsigtighedsregler/ advarsler	Situation	Illustration	Tips og tricks
1. Brandfare	Kortslutning		Find årsagen (f.eks. sørg for, at aluminiumsfolien ikke er snoet)
2. Brandfare	Varmepistol/varmeblæser beskadiget		Udskift varmepistol/varmeblæser.
Forbrændingsfare	Forbrænding af kroppen fra varmepistolen/varmeblæseren eller opvarmet metal		Beskyttelseshandsker ved brug af varmepistolen.
Elektrisk stød: 1. Jordfejlbeskyttelse deaktiveret	Kabel er beskadiget		Udskift kablet, hvis det er beskadiget
Afbryd alle strømkredse	Risiko for kortslutning og brand		Kontrollér igen, at alle strømkredse ikke er spændingsførende, før der arbejdes.
Brug altid jordfejludstyrsbeskyttelse med springssystem!	Fare for elektrisk stød		
Beskadigelse af forbindelsen	Luftfugtighed inden i tilslutningen eller endehætten		Udskift tilslutningssystem/endehætte

4 Monteringsproces

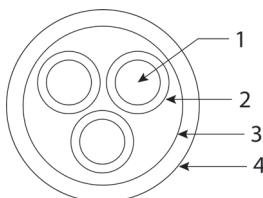
Kabelkonstruktion

Varmekabel



Lag	Navn	Betegnelse
1	Buskabel	Fortinnet kobber
2	Matrix	XLPE med carbon black
3	Lederisolering	TPO flammehæmmende
4	Skærm	Aluminiumpolyestertape – tynd drænledning
5	Mellemkappe	MDPE
6	Yderkappe	PVDF

Kold tilledning



Lag	Navn
1	Leder
2	Lederisolering
3	Inderkappe
4	Yderkappe

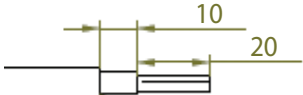
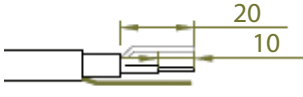
Før monteringen påbegyndes, skal du kontrollere strømforsyningsledningen med multimeteret for at sikre, at den ikke er spændingsførende, og at styreenheden er installeret i overensstemmelse med den medfølgende installationsvejledning, og kontrollere jordfejlbeskyttelsen.

Dette apparat kan anvendes af børn i alderen 8 år og derover samt af personer med nedsatte fysiske, mentale eller sensoriske evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de farer, som anvendelse af apparatet indebærer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

Installationsvejledning Tilslutningskabel – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)

Monteringsprocessen for "Tilslutningssæt – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)" er opdelt i fire processer. Første trin omfatter klargøring af varmekablet. Andet trin omfatter klargøring af koldkablet. Tredje trin omfatter samling af varmekablet og den kolde tilledning. Fjerde trin dækker udførelse af endeaftslutning og beskyttelse af varmekablets ende.

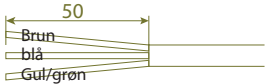
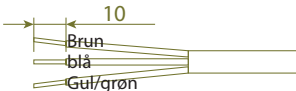
Klargøring af varmekablet

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 – Yderkappe fjernet	Varmekablets yderkappe fjernes over en længde på 30 mm.	Bidetang, kniv og målebånd
 – Alufolie fjernet – Drænledninger snoede	Aluminiumsfolieskærmen og drænledningerne frigøres og snoes, så de kan bruges som jordforbindelse for kablet.	Kniv og målebånd
 – Lederisolering fjernet	20 mm af lederisoleringen fjernes, så der er 10 mm mellemkappe tilbage.	Kniv og målebånd
 – Leder fjernet	Skær kernematerialet op langs en af de to ledere, hvorefter lederen frigøres og snoes. Fjern det yderste 10 mm materiale af materiale af den anden leder.	Kniv
 Drænledningerne snoes og bøjes bagud	Drænledningerne snoes bagud	

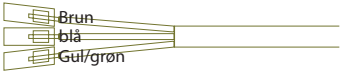
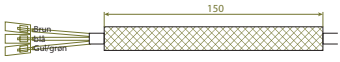
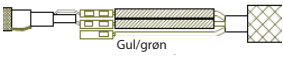
Klargøring af koldkablet

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 – Yderkappe fjernes	Fjern 50 mm af yderkappen	Kniv og bidetang

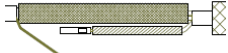
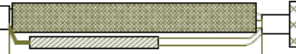
Installationsvejledning Tilslutningskabel sæt – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 – Primær isolering fjernet	Fjern de yderste 50 mm af inderkappen	Kniv og bidetang
 – Ledningsisolering fjernet	Afisolér ca. 10 mm af hver leder. Hvis koldkabel med skærm, frigøres denne og snoes.	Bidetang

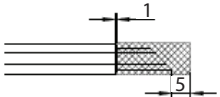
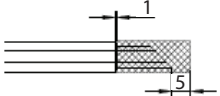
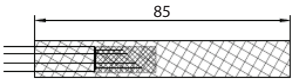
Monteringsproces

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 – Nitter tilføjet	Nu er varmekabel og kold tilledning klar til samling. Der påsættes nitter på lederne på den kolde tilledning passende til ledningens mm ² , og klemmes fast med en passende tang.	Krympetang
 – Krympflex anbrages på den kolde tilledning	Påfør 19/5 krympflex (længde = 150) over koldkablets yderkappe.	
 – Krympflex (længde = 45 mm) placeret over lederne	Anbring nu de to 4/1 krympflex (længde = 45 mm) over de to ledere (L (brun) + N (blå)) på koldkablet med de sammenklemte 1,0 mm ² popnitter.	
 – Krympflex placeret på varmekablet	Anbring 9/3 krympflex (længde = 85 mm) over varmekablets yderkappe. Vær opmærksom på, at den snoede og løsnede aluminiumsfolieskærm ikke beskadiger krympflexen.	
 – Nitter tilføjes	De to varmekabelledere samles nu med de to koldkabelledere (L (brun) + N (blå)). og nitterne klemmes.	Krympetang/ bidetang

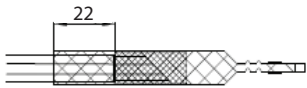
Installationsvejledning Tilslutningskabelsæt – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 Gul/grøn – Krimpflex krympet over nitterne	Træk nu de to 4/1 krimpflex (længde = 45 mm) over de nittede ledere. Sørg for, at de når varmekablets primære isolering og rækker helt over ledningen.	
	Begynd altid krympning af krimpflexen fra midten, og krymp ved en temperatur på 275 °F/135 °C ud mod enderne af krimpflexen. Sørg for, at limen løber fra begge ender af krimpflexen. Nu er montagen færdig.	Varmepistol/ varmeblæser
 – Krimpflex (længde = 85 mm) krympet over lederne. – Krimpflex (længde = 45 mm) placeret over jordledningen.	Anbring nu 4/1 krimpflex (længde = 85 mm) over tilslutningen for at sikre, at skærmen/jordledningen stadig er fri, og anbring 4/1 krimpflex (længde = 45 mm) over jordledningen. Vær opmærksom på, at krimpflexen ikke beskadiges under denne proces.	Krympetang
	Begynd altid krympning af krimpflexen fra midten, og krymp ved en temperatur på 275 °F/135 °C ud mod enderne af krimpflexen. Sørg for, at limen løber fra begge ender af krimpflexen. Nu er montagen færdig.	Varmepistol/ varmeblæser
 – Nitter tilføjet og klemt	Varmekabelskærmen tilsluttes med 1,0 mm² nitten til koldkablets jordledning. Nitten klemmes fast på den med en passende tang.	
 – Krimpflex krympet over jord	Anbring nu 4/1 krimpflex (længde = 45 mm) over nitten, og krymp fra midten mod enderne.	Varmepistol/ varmeblæser
 min.18 Krimpflex krympet over tilslutningen.	Anbring nu 19/5 krimpflex (længde = 150 mm) over hele tilslutningen.	
	Begynd altid krympning af krimpflexen fra midten, og krymp ved en temperatur på 275 °F/135 °C ud mod enderne af krimpflexen. Sørg for, at limen løber fra begge ender af krimpflexen. Nu er montagen færdig.	Varmepistol/ varmeblæser

Tætning af varmekablets ende

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 - Yderkappe fjernet - Alufolie fjernet - Drænledninger fjernet - Isoleret matrix, skåret i en vinkel på ca. 45° på den flade side for at fjerne nogle af lederne. Dette er for at opnå tilstrækkelig afstand mellem lederne.	Skær 15 mm af yderkappen, og skær også aluminiumsfolien og drænledningerne af det 15 mm afisolerede kabel. Skær den isolerede matrix i en vinkel på ca. 45° på den flade side for at fjerne nogle af lederne. Pas på ikke at beskadige isoleringen.	Bidetang, kniv og målebånd
 - 20 mm lille krympeflex lægges ind over varmekablets ende. 5 mm skal stadig være fri af kablet	Anbring nu 6/1,4 krympeflex (længde = 20 mm) over kablets ende til kanten af den fjernede kappe. 5 mm af krymperøret skal stadig være fri af kablet.	
 - 5 mm lille krympeflex klemmes sammen, mens den stadig er varm. Tryk flad med en fladtang	Begynd altid krympning af krympeflexen fra midten, og krymp ved en temperatur på 275 °F/135 °C ud mod enderne af krympeflexen. Umiddelbart herefter klemmes de 5 mm sammen i enden med en fladtang. Sørg for, at limen løber ud af begge ender af krymperøret.	
 - 85 store krympeflex lægges ind over endekablet.	Anbring nu 12/3 krympeflexen (længde = 85 mm) over kablets ende til kanten af den fjernede yderkappe.	

Installationsvejledning Tilslutningskabelsæt – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)

Tegning	Betegnelse	Værktøj
 – Ca. 22 mm stor krympeflex skal forblive på varmekablet. – Resten af krympeflexen klemmes sammen, mens den stadig er varm.	Begynd ved enden af krymperøret, og krymp røret ved en temperatur på 275 °F/135 °C mod den anden ende af krymperøret, der er placeret over kablet. Sørg for, at limen løber ud fra enden af endetætningen.	
	Varmekablet er forsejlet/termineret	

5 Overholdelse af standard

- IEC 60800 Varmekabler med mærkespænding på 300/500 V til komfortopvarmning og forebyggelse af isdannelse.
- KTW-BWGL – test og inspektion af produkter og materialer i kontakt med drikkevand (endeterminering).

Holder	Danfoss A/S
Produktnavn og relevant varenummer	Se produktetiketten
Produktionssted	Se produktetiketten
Sporbarhed til produktionen	Findes på isoleringen inden i kablet
Kabellængde, nominel spænding, IP-klasse osv.	Se produktetiketten
Det registrerede varemærke tilhørende Boverket No 241 217	
Certificeringsorgan	Kiwa Certification AB 
Godkendelsesnummer	1913
Typegodkendelsesnummer	TG 1747
Inspektionsorgan	Teknologisk Institut

6 Garanti

En produktgaranti på to år gælder for:

- tilbehør: "Tilslutningskabelsat – kabel til kold tilledning + endeterminering (Pipeheat)".

Hvis du imod alle forventninger skulle komme ud for problemer med dit DEVI-produkt, skal du huske, at Danfoss tilbyder DEVIwarranty fra **købsdatoen** under følgende forudsætninger: Inden for garantiperioden tilbyder Danfoss et nyt tilsvarende produkt eller reparation af produktet, hvis produktet vurderes at være defekt som følge af konstruktionsfejl eller fejl i materialer eller forarbejdning. Reparation eller udskiftning.

Beslutningen om, hvorvidt der skal foretages reparation eller udskiftning, træffes udelukkende af Danfoss. Danfoss hæfter under ingen omstændigheder for driftstab eller følgeskader, hvilket, uden at være begrænset hertil, omfatter skader på ejendom eller yderligere forsyningsudgifter. Der bevilges ikke forlængelse af garantiperioden efter udførelse af reparationsarbejde.

Garantien er kun gyldig, hvis GARANTICERTIFIKATET udfyldes korrekt og i overensstemmelse med instruktionerne, og at fejlen uden unødigt forsinkelse

anmeldes til installatøren eller forhandleren, og der fremvises et købsbevis. Vær opmærksom på, at GARANTICERTIFIKATET skal udfyldes, stemples og underskrives af den autoriserede installatør, der udfører installationen (installationsdatoen skal være anført). Når installationen er udført, skal GARANTICERTIFIKATET og købsdokumenterne (faktura, kvittering eller lignende) gemmes og opbevares i hele garantiperioden.

DEVIwarranty dækker ikke skader, der skyldes forkerte brugsbetingelser, forkert installation eller installationer, der ikke er udført af autoriserede elektrikere. Alt udført arbejde vil blive faktureret til normal pris, hvis Danfoss skal inspicere eller udbedre fejl, der skyldes nogen af ovenstående omstændigheder. DEVIwarranty omfatter ikke produkter, der ikke er betalt i sin helhed. Danfoss vil til enhver tid svare hurtigt og effektivt på alle klager og henvendelser fra vores kunder.

Garantien omfatter udtrykkeligt ikke krav, der går ud over ovenstående vilkår.

Besøg www.devi.com for at læse garantien i sin helhed. devi.danfoss.com/en/warranty/

GARANTICERTIFIKAT

DEVIwarranty gives til:

Adresse _____ Stempel _____

Købsdato _____

Produkt _____ Art.-nr. _____

Installationsdato og underskrift _____ Tilslutningsdato og underskrift _____

Sisällysluettelo

1	Johdanto	26
2	Liitântäsarjan osat	27
3	Turvaohjeet	28
4	Asennustoimenpide	30
5	Standardien mukaisuus	35
6	Takuu	36

1 Johdanto

Liitântäsarjan asennusoppaassa "Liitântäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)" kuvataan liitântämuhvi ja päätyliitos. Liitântäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat) on liitântäsarja, joka sisältää kutistesukat liitosjohdon ja itserajoittuvan lämmityskaapelin väliseen liitokseen ja lämmityskaapelin päätytulpan liitântään.

Aiheeseen liittyvät tuotteet: DEVIpipeheat™ 10 V2/ECpipeheat 10 V2, DEVIpipeheat™ 10 V3/ECpipeheat 10 V3

Tuotenumero: 140F0955.

2 Liitäntäsarjan osat

Liitoskaapelin ja lämmityskaapelin väliseen liitäntään



Nro	Komponentti	Kpl	Merkintä	Mitat
1		1	19/5 kutisteletku	150 mm
2		1	9/3 kutisteletku	85 mm
3		3	4/1 kutisteletku	45 mm
4		3	Kaksoisonttoniitti	0,5–1,0 mm ²

Päättytulppaan



Nro	Komponentti	Kpl	Merkintä	Mitat
1		1	6/1,4 kutisteletku	20 mm
2		1	12/3 kutisteletku	85 mm

3 Turvaohjeet

Turvallisuusohjeissa määritetään työkalujen tyyppi ja toiminnot, jotka vaikuttavat liitântäsarjan vuotohävikkiin, valokaari mukaan luettuna.

Työkalut ja varusteet

Nimi	Komponentti
Katkaisupihdit	
Puristuspihdit	
Mittanauha	
Yleisveitsi	
Kuumailmapistooli/kuumennuspuhallin	
Lattapuristuspihdit	
Yleismittari	

Asennusopas Liitäntäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)



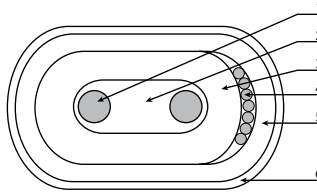
Varoitukset ja huomautukset

Huomautukset/ varoitukset	Tilanne	Kuva	Vihjeitä ja vinkkejä
1. Tulipalovaara	Oikosulku		Tunnista syy (esim. mahdollinen alumiinikalvon kiertyminen)
2. Tulipalovaara	Kuumailmapistooli/ kuumennuspuhallin vaurioitunut		Vaihda kuumailmapuhallin/ kuumennuspuhallin.
Palovammojen vaara	Kuumailmapistoolin/ kuumennuspuhallin tai kuumennetun metallin aiheuttama palovamma		Suojakäsineet kuumailmapistoolia käytettäessä.
Sähköisku: 1. Maadoitusvikasuojaus kytketty irti	Kaapeli on vaurioitunut		Vaihda vaurioitunut kaapeli
Katkaise virta kaikista virtapiireistä	Oikosulun ja tulipalon vaara		Tarkista uudelleen, että virtapiirit ovat jännitteettömiä ennen työn aloittamista.
Käytä aina maadoitus- vikasuojauksen jäljitys- järjestelmän kanssa!	Sähköiskun vaara		
Liitännän vauriot	Kosteus liitännän tai päätytulpan sisällä		Liitäntäjärjestelmän/pää- tytulpan vaihtaminen

4 Asennustoimenpide

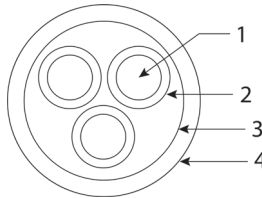
Kaapelin rakenne

Lämmityskaapeli



Kerros	Nimi	Merkintä
1	Väyläjohdin	Tinattu kupari
2	Matriisi	XLPE, hiilenmusta
3	Eristysvaippa	TPO, paloa hidastava
4	Suojaus	Alumiinipolyesteriteippi – ohut maadoituslanka
5	1. vaippa	MDPE
6	Ulkovaippa	PVDF

Liitoskaapeli



Kerros	Nimi
1	Väyläjohdin
2	Johtojen eristys
3	Sisävaippa
4	Ulkovaippa

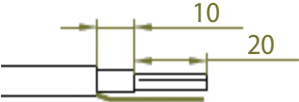
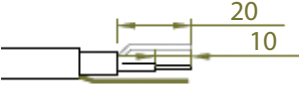
Ennen asennuksen aloittamista on tarkistettava yleismittarilla, että virransyöttö on katkaistu ja että ohjausyksikkö on asennettu asennusohjeiden mukaisesti. Lisäksi on tarkistettava maadoitusvikasuojaus.

Yli 8-vuotiaat lapset tai fyysisiltä, motorisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoittuneet henkilöt tai asiaan perehtymättömät saavat käyttää tätä laitetta vain, jos he ovat saaneet opastusta tai ohjeet sen turvalliseen käyttöön ja ymmärtävät tähän liittyvät riskit. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lasten ei pidä antaa puhdistaa laitetta tai tehdä laitteen ylläpitotoimia ilman valvontaa.

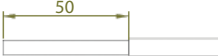
Asennusopas Liitäntäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)

Liitäntäsarjan kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat) kokoonpano on jaettu neljään prosessiin. Ensimmäinen prosessi kattaa lämmityskaapelin valmistelun. Toinen prosessi kattaa liitosjohdon valmistelun. Kolmas prosessi kattaa lämmityskaapelin ja liitosjohdon välisen valmistelun. Neljäs prosessi kattaa lämmityskaapelin pään tiivistämisen päätysuojuksen suojaamiseksi.

Lämmityskaapelin valmistelu

Piirustus	Merkintä	Työkalut
 - Ulkovaippa poistettu	Lämmityskaapelin ulkovaippa poistetaan 30 mm:n pituudelta.	Katkaisupihdit, veitsi ja mittanauha
 - Alumiinikalvo poistettu - Maadoituslangat kierretty	Alumiinifoliosuoja ja maadoituslangat irrotetaan ja kierretään, jotta niitä voidaan käyttää kaapelin maadoitusliitännänä.	Veitsi ja mittanauha
 - Ensijainen eriste poistettu	Irrota 30 mm:n eristevaipasta 20 mm. Tarkista, että eristyskaapelia on jäljellä 10 mm, kun olet leikannut sen.	Veitsi ja mittanauha
 - Johdin irrotettu	Leikkaa ydinmateriaali toista johdinta pitkin ja vapauta ja kierrä se. Uloin 10 mm materiaalista irrotetaan toisesta johtimesta.	Veitsi
 Maadoituslangat on kierretty lämmityskaapelin päälle	Maadoituslangat on kierretty lämmityskaapelin päälle.	

Liitosjohdon valmistelu

Piirustus	Merkintä	Työkalut
 - Ulkovaippa poistettu	Poista 50 mm ulkovaipasta	Veitsi ja katkaisupihdit

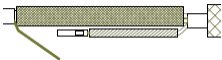
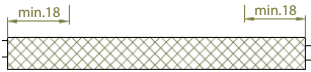
Asennusopas Liitäntäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)

Piirustus	Merkintä	Työkalut
- Ensisijainen eriste poistettu	Poista myös toisioeristyksen uloin 50 mm.	Veitsi ja katkaisupihdit
- Johtoeriste poistettu	Kuori noin 10 mm jokaisesta kolmesta johtimesta. Jos käytössä on suojattu kaksijohtiminen liitosjohto, suojaus vapautetaan ja kierretään.	Katkaisupihdit

Asennustoimenpide

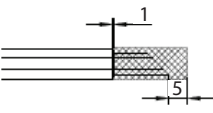
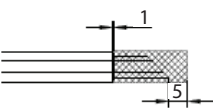
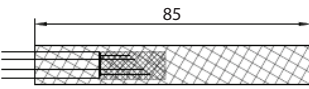
Piirustus	Merkintä	Työkalut
- Niitit lisäty ja puristettu	Nyt kaksi kaapelia ovat valmiita asennettavaksi. Liitoskaapelissa 1,0 mm ² :n niitit puristetaan sopivilla pihdeillä kahteen johtimeen ja 1,0 mm ² puristetaan maadoitusjohtimeen (keltainen/vihreä).	Puristuspihdit
- Kutisteletku (pituus = 150 mm) asetettu liitoskaapelin päälle	Aseta nyt 19/5 kutisteletku (pituus = 150) liitosjohdon ulkovaipan päälle.	
- Kutisteletku (pituus = 45 mm) asetettu johtimien päälle	Aseta nyt kaksi 4/1 kutisteletkua (pituus = 45 mm) liitosjohdon kahden johtimen (L (ruskea) + N (sininen)) päälle puristetuilla 1,0 mm ² niiteillä.	
- Kutisteletku asetettu lämmitys-kaapelin päälle	Aseta 9/3-kutisteletku (pituus 85 mm) lämmityskaapelin ulkovaipan päälle. Huomioi tässä yhteydessä, että kierretty ja vapautettu alumiinifoliosuoja ei vaurioita kutisteletkua.	
- Niitti lisäty ja puristettu	Kaksi lämmityskaapelin johdinta on kytketty kahdella liitosjohdon johtimen (L (ruskea) + N (sininen)) 1,0 mm ² :n niitillä. Niitit puristetaan siihen.	Puristuspihdit/ katkaisupihdit

Asennusopas Liitäntäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)

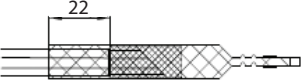
Piirustus	Merkintä	Työkalut
 - Kutisteletku kutistettu niittien päälle	Aseta nyt kaksi 4/1 kutisteletkua (pituus 45 mm) kahden 1,0 niitatus johtimen päälle. Varmista, että ne ulottuvat lämmityskaapelin ensisijaiseen eristykseen ja koko johdon päälle.	
	Kutista kutistesukkaa aloittaen sen keskeltä 135 °C:n lämmöllä kohti kutistesukan päitä.	Kuumail-mapistooli/ kuumennuspuhallin
 - Kutisteletku (pituus = 85 mm) kutistettu johtimien päälle. - Kutisteletku (pituus = 45 mm) asetettu maadoitusjohdon päälle.	Aseta nyt 4/1 kutisteletku (pituus 85 mm) liitännän päälle varmistaaksesi, että suojaus/maadoitusjohto on edelleen vapaa. Aseta 4/1 kutisteletku (pituus = 45 mm) maadoitusjohdon päälle. Varo, että kutisteletku ei vaurioidu tämän prosessin aikana.	Puristuspihdit
	Kutista kutistesukkaa aloittaen sen keskeltä 135 °C:n lämmöllä kohti kutistesukan päitä.	Kuumail-mapistooli/ kuumennuspuhallin
 - Niitit lisätty ja puristettu	Lämmityskaapelin suojaus on kytketty 1,0 mm²:n niitillä liitosjohdon maadoitusjohtimeen. Niitit puristetaan sopivilla pihdeillä.	
 - Kutisteletku on kutistettu maadoitusjohdon päälle	Aseta nyt 4/1 kutisteletku (pituus 45mm) niitin päälle ja kutista keskeltä kohti päitä.	Kuumail-mapistooli/ kuumennuspuhallin
 Kutisteletku (pituus = 150 mm) kutistettu liitoksen päälle.	Aseta nyt 19/5-kutisteletku (pituus 150 mm) koko liitännän päälle.	
	Kutista kutistesukkaa aloittaen sen keskeltä 135 °C:n lämmöllä kohti kutistesukan päitä.	Kuumail-mapistooli/ kuumennuspuhallin
	Varmista, että liima virtaa kutistesukan molemmista päistä. Kokoaminen on nyt valmis.	

Asennusopas Liitäntäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)

Lämmityskaapelin pään tiivistäminen

Piirustus	Merkintä	Työkalut
 - Ulkovaippa poistettu - Alumiinikalvo poistettu - Maadoituslangat poistettu - Eristetty matriisi, leikattu noin 45°:n kulmassa litteältä puolelta yhden johtimen osan poistamiseksi. Näin saadaan riittävä etäisyys johtimien välille.	Leikkaa 15 mm ulkovaipasta sekä leikkaa alumiinifolio ja maadoituslangat myös 15 mm kuoritusta kaapelista. Leikkaa eristetty matriisi noin 45° kulmassa litteältä puolelta poistaaksesi osan yhdestä johtimesta. Varo vaurioittamasta eristystä.	Katkaisupihdit, veitsi ja mittanauha
 - 20 mm:n pieni kutisteletku asetetaan lämmityskaapelin pään päälle. 5 mm on yhä oltava ilman kaapelia	Aseta nyt 6/1,4 kutisteletku (pituus = 20 mm) kaapelin pään yli irrotetun ulkovaipan reunaan. 5 mm puristusputkesta on yhä oltava ilman kaapelia.	
 - 5 mm pienestä kutisteletkusta puristetaan sen ollessa vielä kuuma. Paina litteäksi lattapihdeillä	Kutista putkea kutistesukan keskeltä alkaen 135 °C:n lämmöllä kohti kutistesukan päitä. Välittömästi tämän jälkeen 5 mm puristetaan yhteen päästä lattapihdeillä. Varmista, että liima valuu ulos puristusputken molemmista päistä.	
 - 85 suurta kutisteletkua asetetaan päätykaapelin päälle.	Aseta nyt 12/3 kutisteletku (pituus = 85 mm) kaapelin pään yli irrotetun ulkovaipan reunaan.	

Asennusopas Liitântäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)

Piirustus	Merkintä	Työkalut
 - Noin 22 mm:n paksuisen kutistesukan on pysyttävä lämmityskaapelin päällä. - Loput kutisteletkusta puristetaan sen ollessa yhä kuuma.	Kutista putki kutistesukan päästä alkaen 135 °C:n lämmöllä kohti kaapelin päälle asetetun kutistesukan toista päätä. Varmista, että liima valuu ulos päätytiivisteestä.	
	Lämmityskaapeli on tiivistetty/päätetty	

5 Standardien mukaisuus

- IEC 60800 Lämmityskaapelit, joiden nimellisjännite on 300/500 V, mukavuuslämmitykseen ja jään muodostumisen estämiseen.
- KTW-BWGL – Juomaveden kanssa kosketuksiin joutuvien tuotteiden ja materiaalien testaus ja tarkastus (päätyliitos).

Pidin	Danfoss A/S
Tuotteen nimi ja asianmukainen tuotenumero	Katso tuotteen etiketti
Tuotantolaitos	Katso tuotteen etiketti
Jäljitettävyyden tuotantoon	Löytyy kaapelin sisällä olevasta eristyksestä
Kaapelin pituus, nimellisjännite, IP-luokka jne.	Katso tuotteen etiketti
Boverket No 241 217:n rekisteröity tavaramerkki	
Hyväksynnän myöntänyt laitos	Kiwa Certification AB 
Akkreditointinumero	1913
Tyyppihyväksynnän nro	TG 1747
Tarkastuslaitos	Danish Technological Institute (DTI)

6 Takuu

Kahden vuoden tuotetakuu kattaa:

- tarvikkeet: "Liitäntäsarja kaapelista liitoskaapeliin, päätyliitos (Pipeheat)".

Mikäli DEVI-tuotteessa esiintyy vastoin odotuksia ongelmia, DEVI-tuotteille myönnetään DEVIwarranty **ostopäivästä lukien** seuraavin ehdoin: Danfoss toimittaa takuuaikana uuden, vastaavan tuotteen tai korjaa viallisen tuotteen, jos vian todetaan johtuvan suunnittelu-, materiaali- tai valmistusviasta. Korjaus tai vaihto.

Danfossin harkintaan jää, korjaako se tuotteen vai vaihtaa sen uuteen. Danfoss ei vastaa mistään tuottamuksellisista tai satunnaisista vahingoista, joihin kuuluvat muun muassa omaisuusvahingot tai ylimääräiset käyttökustannukset. Takuuakaa ei jatketa tehtyjen korjausten jälkeen.

Takuu on voimassa ainoastaan silloin, kun TAKUUTODISTUS on täytetty asianmukaisesti ohjeita noudattaen ja kun vika on saatettu asentajan tai myyjän tietoon viipymättä ja ostosite on esitetty. Asennuksen suorittavan valtuutetun asentajan on

täytettävä, leimattava ja allekirjoitettava tuotteen TAKUUTODISTUS (johon on merkitty asennuspäivä). Kun asennus on tehty, TAKUUTODISTUS ja ostotositteet (lasku, kuitti tai vastaava) tulee säilyttää koko takuuajan.

DEVIwarranty ei kata vikoja, jotka ovat aiheutuneet vääristä käyttöolosuhteista tai virheellisestä tai muun kuin valtuutetun sähköasentajan suorittamasta asennuksesta. Kaikesta työstä laskutetaan täysimääräisesti, jos Danfoss joutuu tarkastamaan tai korjaamaan vikoja, jotka johtuvat yllä mainituista syistä. DEVIwarranty ei kata tuotteita, joita ei ole maksettu kokonaan. Danfoss vastaa aina nopeasti ja tehokkaasti kaikkiin asiakasreklamaatioihin ja -tiedusteluihin.

Takuu ei ole voimassa yllä mainittujen ehtojen ulkopuolella.

Takuun täydellinen teksti on osoitteessa **www.devi.com**.
devi.danfoss.com/finland/takuu/

TAKUUTODISTUS

DEVIwarranty myönnetään asiakkaalle:

Osoite _____ **Leima**

Ostopäivämäärä _____

Tuote _____ Tuotenumero _____

Asennuspäivämäärä ja allekirjoitus _____ Kytchentäpäivämäärä ja allekirjoitus _____

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	37
2	Tilkoblingssett-komponenter.....	38
3	Sikkerhetsanvisninger	39
4	Monteringsprosess	41
5	Samsvar med standard	46
6	Garanti.....	47

NO

1 Innledning

Monteringsveiledningen for tilkoblingssettet. "Tilkoblingssett-kabel til tilledning, endeavslutning (Pipeheat)" beskriver koblingsmuffe og endeavslutning. Koblingssett-kabel til tilledning er et tilkoblingssett som inneholder monteringsutstyr til krympeslangene for tilkobling mellom kaldenden og selvbegrensende varmekabel og endestykkeavslutning for en varmekabel.

Relaterte produkter: DEVIpipeheat™ 10 V2/ECpipeheat 10 V2, DEVIpipeheat™ 10 V3/ECpipeheat 10 V3

Varenummer: 140F0955.

2 Tilkoblingssett-komponenter

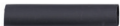
For tilkobling mellom tilledning og varmekabel



Nr.	Komponent	Stk.	Betegnelse	Mål
1		1	19/5 Krympeslange	150 mm
2		1	9/3 Krympeslange	85 mm
3		3	4/1 Krympeslange	45 mm
4		3	Skjøtehylse	0,5–1,0 mm ²

For endestykke



Nr.	Komponent	Stk.	Betegnelse	Mål
1		1	6/1,4 krympe-slange	20 mm
2		1	12/3 krympe-slange	85 mm

3 Sikkerhetsanvisninger

Sikkerhetsanvisningen definerer type verktøy og aktivitet som påvirker installasjonen av tilkoblingssettet med tanke på lekkasje i eventuelle effekttap til kabelen, inkludert lysbue.

Verktøy og utstyr

Navn	Komponent
Avbitertang	
Krympetang	
Målebånd	
Universalkniv	
Varmepistol	
Flat krympetang	
Multimeter	

Installasjonsveiledning Tilkoblingssett – kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)



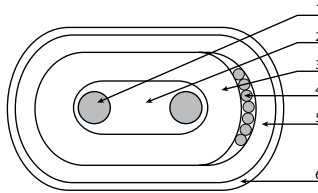
Advarsler og forsiktighetsregler

Advarsler/ forsiktighetsregler	Situasjon	Illustrasjon	Tips og triks
1. Brannfare	Kortslutning		Finn årsaken
2. Brannfare	Ødelagt varmepistol		Skift ut varmepistolen
Fare for brannskade	Brannskade fra varmepistolen eller oppvarmet metall		Vernehansker ved bruk av varmepistol.
Elektrisk støt: 1. Jordfeilvern utkoblet	Kabelen er skadet		Skift kabelen hvis den er skadet
Frakoble alle strømkretser	Fare for kortslutning og brann		Dobbeltsjekk at alle strømkretser er frakoblet.
Bruk alltid jordfeilvern med indikator	Fare for elektrisk støt		
Skade på tilkoblingen	Fuktighet inne i tilkoblingen eller endestykket		Skift tilkoblingssystem/ endestykke

4 Monteringsprosess

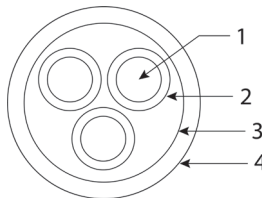
Kabelkonstruksjonens design

Varmekabel



Lag	Navn	Betegnelse
1	Ledere	Fortinnet kobber
2	Halvledermateriale	XLPE med kullstøv
3	Isolasjonskappe	TPO flammehemmer
4	Skjerming	Aluminium-polyestertape – tynn tilkoblingsledning
5	Kappe	MDPE
6	Ytterkappe	PVDF

Tilledning



Lag	Navn
1	Leder
2	Lederisolasjon
3	Kappe
4	Ytterkappe

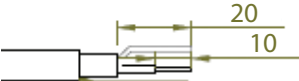
Før du starter monteringsprosessen må du sjekke strømforsyningen for å sikre at den er strømløs, og sikre at tilkoblingsboksen er installert i henhold til installasjonsveiledningen, og kontrollere jordfeilvernet.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og av personer med redusert fysisk, sensorisk eller mental evne eller manglende erfaring og kunnskap, forutsatt at de er under oppsyn eller har fått instruksjoner om trygg bruk av apparatet, og de forstår hvilke farer som er involvert. Barn må ikke leke med produktet. Er det behov for vedlikehold, skal det utføres av en autorisert elektroinstallatør.

Installasjonsveiledning Tilkoblingssett – kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)

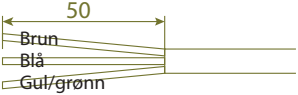
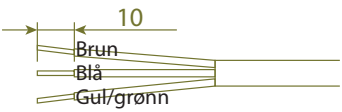
Monteringsprosessen for "Tilkoblingssett – kabel til kaldende + endeavslutning (Pipeheat)" er delt inn i fire prosesser. Den første prosessen dekker montering for klargjøring av varmekabelen. Den andre prosessen dekker montering for klargjøring av tilledningen. Den tredje prosessen dekker monteringsprosessen mellom varmekabelen og tilledningen. Den fjerde prosessen dekker montering for «Tetting av enden av varmekabelen» for å beskytte endehetten.

Klargjøring av varmekabelen

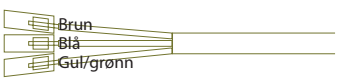
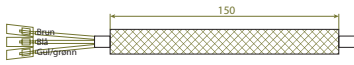
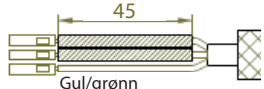
Tegning	Betegnelse	Verktøy
 - Ytterkappe fjernet	Varmekabelens ytre kappe fjernes over en lengde på 30 mm.	Avbitertang, kniv og målebånd
 - Aluminiumsfolie fjernet - Tilkoblingsledningene vridd	Skjermen i aluminiumsfolie og tilkoblingsledningene løsnes og vris, slik at de kan brukes som jordforbindelse for kabelen.	Kniv og målebånd
 - Primærisolasjon fjernet	Fjern 20 mm av isolasjonskappen på 30 mm. Kontroller at det er igjen 10 mm etter at isolasjonen er kappet.	Kniv og målebånd
 - Leder fjernet	Skjær opp kjernematerialet langs en av de to lederne, og løsne og vri det. De ytterste 10 mm av materialet fjernes fra den andre lederen.	Kniv
 Tilkoblingsledningene tvunnet over varmekabelen	Tilkoblingsledningene tvinnes over varmekabelen.	

Installasjonsveiledning Tilkoblingssett – kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)

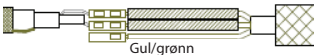
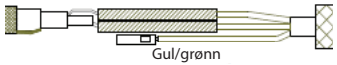
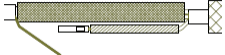
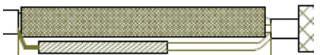
Klargjøring av tilledning

Tegning	Betegnelse	Verktøy
 - Ytterkappe fjernet	Fjern 50 mm av den ytre kappen	Kniv og avbitertang
 - Primærisolasjon fjernet	Fjern også de ytterste 50 mm av lederisolasjonen.	Kniv og avbitertang
 - Lederisolasjonen fjernet	Avisoler ca. 10 mm av hver av de tre lederne. Forutsatt at det brukes toleder-tilledning med skjerming, og at skjermingen løsnes og vris.	Avbitertang

Monteringsprosess

Tegning	Betegnelse	Verktøy
 - Skjøtehylser montert og klempt fast	Nå er de to kablene klare for montering. På tilledningen klemmes 1,0 mm ² skjøtehylser fast på de to lederne med en egnet tang, og 1,0 mm ² klemmes fast på jordledningen (gul/grønn).	Krympetang
 - Krympeslange (lengde = 150 mm) lagt over tilledningen	Sett 19/5 krympeslangen (lengde = 150) over den ytre kappen på tilledningen.	
 - Krympeslange (lengde = 45 mm) lagt over lederne	Legg deretter de to 4/1 krympeslangene (lengde = 45 mm) over de to lederne (L (brun) + N (blå) på tilledningen med de fastklemte 1,0 mm ² naglene.	

Installasjonsveiledning Tilkoblingssett – kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)

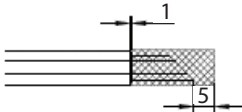
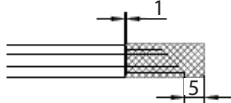
Tegning	Betegnelse	Verktøy
 - Krympeslange lagt over varme-kabelen	Legg nå 9/3 krympeslangen (lengde 85 mm) over varmekabelens ytre kappe. Pass på at den vridde og løsnede aluminiumsfolieskjermen ikke skader krympeslangen.	
 - Skjøtehylse montert og klemt fast	De to varmekabellederne kobles sammen med de to 1,0 mm² skjøtehylsene på de to tilledningslederne (L (brun) + N (blå)). Skjøtehylsene presses fast.	Krympetang/ avbitertang
 - Krympeslange krympet over skjøtehylsene	Legg nå de to 4/1 krympeslangene (lengde 45 mm) over de to lederne med 1,0 skjøtehylser. Pass på at de når helt frem til primærisolasjonen på varmekabelen og over kabelen.	
	Begynn i midten av krympeslangen, og krymp slangen med en temperatur på 275 °F / 135 °C mot endene på krympeslangen.	Varmepistol
 - Krympeslange(lengde = 85 mm) krympet over lederne. - Krympeslange (lengde = 45 mm) lagt over jordledningen.	Legg nå 4/1 krympeslangen (lengde 85 mm) over tilkoblingen for å sikre at skjermingen/jordingsledningen fortsatt er fri, og legg 4/1 krympeslange (lengde = 45 mm) over jordledningen. Pass på at krympeslangen ikke blir skadet under denne prosessen.	Krympetang
	Begynn i midten av krympeslangen, og krymp slangen med en temperatur på 275 °F / 135 °C mot endene på krympeslangen.	Varmepistol
 - Skjøtehylsene montert og klemt fast	Jordledningen kobles til tilledningen med 1,0 mm² skjøtehylser. Skjøtehylsene presses fast med en egnet tang.	
 - Krympeslange krympet over jordledningen	Legg nå 4/1 krympeslange (lengde 45mm) over skjøtehylsen og krymp ned fra midten mot endene.	Varmepistol
 Krympeslange (lengde = 150 mm) krympet over koblingen.	Legg 19/5 krympeslange (lengde 150 mm) over hele tilkoblingen.	

Installasjonsveiledning Tilkoblingssett – kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)

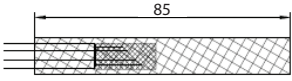
Tegning	Betegnelse	Verktøy
	Begynn i midten av krympeslangen, og krymp slangen med en temperatur på 275 °F / 135 °C mot endene på krympeslangen.	Varmepistol
	Påse at limet renner fra begge ender av krympeslangen. Nå er monteringen fullført.	

NO

Forsegle enden av varmekabelen

Tegning	Betegnelse	Verktøy
 – Yttermantel fjernet – Aluminiumsfolie fjernet – Skjermledere fjernet – Isolert matrise, kuttet i en vinkel på ca. 45° på den flate siden for å fjerne noen av lederne. Dette gjøres for å oppnå tilstrekkelig avstand mellom lederne.	Kutt 15 mm av den ytre kappen, og kutt også av aluminiumsfolien og tilkoblingsledningene fra den 15 mm avisolerte kabelen. Kutt isolasjonsmatrisen i en vinkel på ca. 45° på den flate siden for å fjerne noen av lederne. Vær forsiktig, slik at du ikke skader isolasjonen.	Avbitertang, kniv og målebånd
 – 20 mm liten krympeslange legges over enden av varmekabelen. 5 mm må fortsatt være fri fra kabelen	Legg nå 6/1,4 krympeslange (lengde = 20 mm) over enden av kabelen til kanten av den fjernede ytterkappen. 5 mm av krympeslangen må fortsatt være fri fra kabelen.	
 – 5 mm liten krympeslange klemmes mens den fortsatt er varm. Trykk flat med en flat tang	Begynn i midten av krympeslangen og krymp slangen ved en temperatur på 275 °F / 135 °C mot endene på krympeslangen. Umiddelbart etterpå presses 5 mm sammen i enden med en flat tang. Påse at limet renner ut fra begge ender av krympeslangen.	

Installasjonsveiledning Tilkoblingssett – kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)

Tegning	Betegnelse	Verktøy
 - 85 stor krympeslange legges inn over endekabelen.	Legg nå 12/3 krympeslange (lengde = 85 mm) over enden av kabelen til kanten av den fjernede ytterkappen.	
 - Ca. 22 mm stor krympeslange skal sitte på varmekabelen. - Resten av krympeslangen klemmes mens den fortsatt er varm.	Start ved enden av krympeslangen og krymp slangen ved en temperatur på 275 °F / 135 °C mot den andre enden av krympeslangen, som er plassert over kabelen. Pass på at limet renner ut fra enden av endetetningen.	
	Varmekabelen er forseglet/terminert	

5 Samsvar med standard

- IEC 60800 varmekabler med en nominell spenning på 300/500 V for komfortoppvarming og forebygging av isdannelse.
- KTW-BWGL – Testing og kontroll av produkter og materialer i kontakt med drikkevann (endeavslutning).

Holder	Danfoss A/S
Produktnavn og relevant artikkelnummer	Se produktetiketten
Produksjonssted	Se produktetiketten
Sporbarhet til produksjonen	Finnes på isolasjonen inne i kabelen
Kabellengde, nominell spenning, IP-klasse osv.	Se produktetiketten
Registrert varemerke for Boverket nr. 241 217	
Sertifiseringsinstans	Kiwa Certification AB 
Akkrediteringsnummer	1913
Typegodkjenningssnr.	TG 1747
Kontrollorgan	Dansk Teknologisk Institut (DTI)

6 Garanti

5 års produktgaranti gjelder for:

- tilbehør: "Tilkoblingssett - kabel til tilledning + endeavslutning (Pipeheat)"

Hvis du mot formodning skulle få problemer med et DEVI-produkt, vil du oppdage at DEVI tilbyr DEVIwarranty fra **kjøpsdato** på følgende betingelser: I garantiperioden vil Danfoss tilby et nytt, tilsvarende produkt eller reparere produktet hvis det skulle vise seg å være mangelfullt som følge av feil i konstruksjon, materialer eller utførelse. Reparasjon eller utskifting.

Beslutningen om reparasjon eller utskifting tas av Danfoss etter egen vurdering. Danfoss er ikke ansvarlig for indirekte skader, inkludert, men ikke begrenset til skade på eiendom eller ekstra strømutfgifter. Det gis ikke utvidet garantiperiode etter utført reparasjon.

Denne garantien er gyldig hvis GARANTISERTIFIKATET er riktig utfylt og i samsvar med instruksjonene, og forutsatt at montør eller forhandler varsles om feil uten urimelig forsinkelse, samt at man fremlegger kjøpsbevis. GARANTISERTIFIKATET må fylles ut,

stemples og signeres av den autoriserte montøren som utfører installasjonen (installasjonsdatoen må angis). Etter at installasjonen er utført, skal GARANTISERTIFIKATET og kjøpsdokumenter (faktura, kvittering eller lignende) oppbevares og beholdes i hele garantiperioden.

DEVIwarranty dekker ikke skader som følge av feil bruk, feil installasjon eller hvis installasjonen ikke er utført av en autorisert elektriker. Alt arbeid faktureres i sin helhet hvis Danfoss må inspisere eller reparere feil som har oppstått som følge av det ovenstående. DEVIwarranty gjelder ikke produkter som ikke er betalt i sin helhet. Danfoss vil alltid raskt og effektivt svare på alle klager og spørsmål fra kundene våre.

Garantien utelukker eksplisitt alle krav som går ut over de nevnte betingelsene.

Fullstendig garantitekst er tilgjengelig på
www.devi.com.
devi.danfoss.com/en/warranty/

GARANTISERTIFIKAT

DEVIwarranty utstedes til:

Adresse

Stempel

Kjøpsdato

Produkt

Art.nr.

Installasjonsdato
og underskrift

Tilkoblingsdato
og underskrift

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	48
2	Anslutningssats, komponenter	49
3	Säkerhetsanvisningar	50
4	Monteringssteg.....	52
5	Standarduppfyllelse	57
6	Garanti.....	58

1 Inledning

I installationsguiden "Anslutningssats – kabel till kopplingsdosa + ändavslutning (Pipeheat)" beskrivs anslutningsmuff och ändavslutning. Anslutningssats kabel är en anslutningssats som innehåller materiel för montering av värmekrympslangar för anslutning mellan kallanslutning och självbegränsande värmekabel och ändavslutning av värmekabel.

Relaterade produkter DEVIpipeline™ 10 V2/ECpipeheat 10 V2, DEVIpipeline™ 10 V3/ECpipeheat 10 V3

Produktnummer: 140F0955.

2 Anslutningssats, komponenter

För anslutning mellan kallkabel och värmekabel



SE

Nr	Komponent	Antal	Beteckning	Mått
1		1	19/5 Krympslang	150 mm
2		1	9/3 Krympslang	85 mm
3		3	4/1 Krympslang	45 mm
4		3	Dubbel rörnit	0,5–1,0 mm ²

För ändavslutning



Nr	Komponent	Antal	Beteckning	Mått
1		1	6/1,4 krympslang	20 mm
2		1	12/3 krympslang	85 mm

3 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningen definierar vilka typer av verktyg och aktiviteter som påverkar installationen av anslutningssatsen vad gäller läckage vid eventuella förluster på kabeln inklusive båge.

Verktyg och utrustning

Namn	Verktyg
Avbitartång	
Klämtång	
Måttband	
Universalkniv	
Värmepistol	
Platt klämtång	
Multimeter	

Installationsguide Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)



Försiktighetsåtgärder och varningar

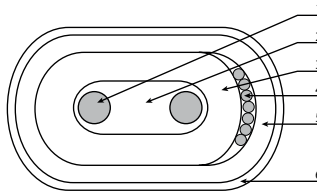
Säkerhet	Situation	Bild	Praktiska tips
1. Brandrisk	Kortslutning		Identifiera orsaken (se t.ex. till att aluminiumfolien inte är tvinnad)
2. Brandrisk	Värmepistol/värme-fläkt skadad		Byt ut värmepistolen
Risk för brännskada	Brännskada på kroppen orsakad av värmepistol/värme-fläkt eller uppvärmd metall		Skyddshandskar vid användning av värmepistolen.
Elektrisk stöt: 1. Jordfelsbrytare frånkopplad	Kabeln är skadad		Byt ut kabeln där den är skadad
Gör alla strömkretsar strömlösa	Risk för kortslutning och brand		Dubbelkontrollera att alla strömkretsar är strömlösa innan arbetet påbörjas.
Använd alltid jordfelsbrytare ihop med spårningssystem!	Risk för elektrisk stöt		
Skada på anslutningen	Fukt i anslutningen eller ändavslut		Byt ut anslutningssystemet/ändavslut

SE

4 Monteringssteg

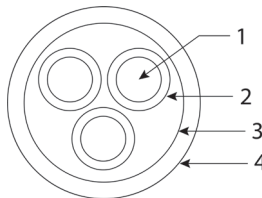
Kabelns konstruktion

Värmekabel



Skikt	Namn	Beteckning
1	Busskabel	Förtennad koppar
2	Matris	XLPE med kimrök
3	Isoleringsmantel	TPO flammhämmande medel
4	Avskärmning	Aluminiumpolyesterband – tunn avledningstråd
5	Innermantel	MDPE
6	Ytterhölje	PVDF

Kalkkabel



Skikt	Namn
1	Busskabel
2	Kabelisolering
3	Innerhölje
4	Ytterhölje

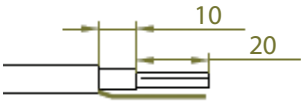
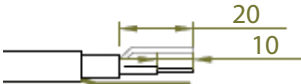
Innan du påbörjar monteringen måste du kontrollera elledningarna med multimetern för att säkerställa att de är strömlösa, kontrollera att styrenheten är installerad i enlighet med medföljande installationsanvisningar samt kontrollera jordfelsbrytaren.

Enheten kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med nedsatt rörelseförmåga eller funktionsnedsättning eller personer med bristande kunskaper om produkten om de får anvisningar om hur enheten ska användas på ett säkert sätt och är medvetna om skaderiskerna. Barn får inte leka med enheten. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn.

Installationsguide Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)

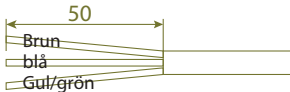
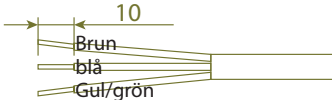
Monteringsprocessen för "Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslut (Pipeheat)" är indelad i fyra processer. Det första steget omfattar färdigställande av värmekabeln. Det andra steget omfattar färdigställande av kallkabeln. Det tredje steget omfattar monteringsförfarandet mellan färdigställandet av värmekabeln och kallkabeln. Det fjärde steget omfattar monteringsförfarandet för tätning av värmekabelns ände för att ändavslutningen ska skyddas.

Färdigställande av värmekabeln

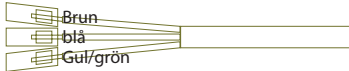
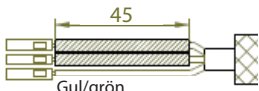
Ritning	Beskrivning	Verktyg
 - Ytterhölje avlägsnat	Avlägsna 30 mm av värmekabelns ytterhölje.	Avbitartång, kniv och måttband
 - Aluminiumfolie avlägsnad - Avledningstrådar tvinnade	Aluminiumfolieskärmen och avledningstrådarna lossas och tvinnas för att användas som jordanslutning för kabeln.	Kniv och måttband
 - Primärisolering avlägsnad	Ta bort 20 mm av den 30 mm tjocka isoleringsmanteln. Kontrollera att 10 mm är kvar efter att isoleringskabeln kapats.	Kniv och måttband
 - Ledare avlägsnad	Skär upp kärnmaterialet längs en av de två ledarna och lossa och tvinna det. 10 mm av den yttersta delen av materialet tas bort från den andra ledaren.	Kniv
 Avledningstrådarna tvinnade över värmekabeln	Avledningstrådarna tvinnas över värmekabeln.	

Installationsguide Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)

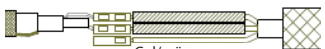
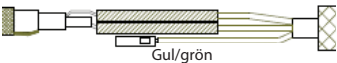
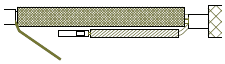
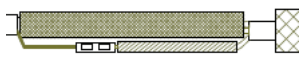
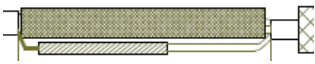
Färdigställande av kallanslutningen

Ritning	Beskrivning	Verktyg
 - Ytterhölje avlägsnat	Avlägsna 50 mm av ytterhöljet	Kniv och avbitartång
 - Primärisolering avlägsnad	Ta även bort de yttersta 50 mm av sekundärisoleringen.	Kniv och avbitartång
 - Kabelisolering avlägsnad	Skala av ca 10 mm på var och en av de tre ledarna. Om tvåledare används för kallanslutning med skärmning, frigörs skärmen och tvinnas.	Avbitartång

Monteringssteg

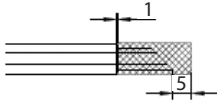
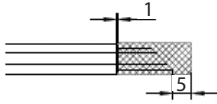
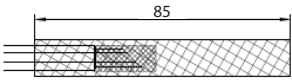
Ritning	Beskrivning	Verktyg
 - Nitar isatta och klämda	Nu är de två kablarna klara för montering. På kallkabeln kläms 1,0 mm ² nitar fast med en lämplig tång på de två ledarna och 1,0 mm ² kläms fast på jordledningen (gul/grön).	Klämtång
 - Krympslang (längd = 150 mm) har dragits över kallkabeln	Dra 19/5 värmekrympslangen (längd = 150) över den kalla ändens ytterhölje.	
 - Krympslang (längd = 45 mm) har dragits över ledarna	Dra nu de två 4/1-krympslangarna (längd = 45 mm) över de två ledarna (L (brun) + N (blå)) i den kalla änden med de fastklämda 1,0 mm ² -nitarna.	
 - Värmekrympslang har dragits över värmekabeln	Dra 9/3-krympslangen (längd 85 mm) över värmekabelns ytterhölje. Var försiktig så inte den tvinnade och lossade aluminiumfolieskärmen skadar krympslangen.	

Installationsguide Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)

Ritning	Beskrivning	Verktyg
 - Nitar isatta och klämda	De två värmekabelledarna ansluts med de två 1,0 mm ² -nitarna på kallkablarna (L (brun) + N (blå)). Kläm fast nitarna.	Klämtång/ avbitartång
 - Krympslang krympt över nitarna	Placera nu de två 4/1-krympslangarna (längd 45 mm) över de två 1,0 nitade ledarna. Se till att de når värmekabelns primära isolering och täcker ledningen helt och hållet.	
	Börja i mitten av krympslangen och krymp slangens vid en temperatur på 275 °F/135 °C mot ändarna av krympslangen.	Värmepistol/ värmefläkt
 - Krympslang (längd = 85 mm) har krympts över ledarna. - Krympslang (längd = 45 mm) har dragits över jordledningen.	Dra nu 4/1-krympslangen (längd 85 mm) över anslutningen för att säkerställa att skärmen/jordledningen fortfarande är fri och dra 4/1-krympslangen (längd = 45 mm) över jordledningen. Var uppmärksam så inte krympslangen skadas under processen.	Klämtång
	Börja i mitten av krympslangen och krymp slangens vid en temperatur på 275 °F/135 °C mot ändarna av krympslangen.	Värmepistol/ värmefläkt
 - Nitar isatta och klämda	Värmekabelskarmen ansluts med 1,0 mm ² -nitar till kallkabelns jordledning. Kläm fast niten med en lämplig tång.	
 - Krympslang krympt över jord	Dra 4/1-krympslangen (längd 45 mm) över niten och krymp ner från mitten mot ändarna.	Värmepistol/ värmefläkt
 Krympslang (längd = 150 mm) krympt över anslutningen.	Dra 19/5-krympslangen (längd 150 mm) över hela anslutningen.	
	Börja i mitten av krympslangen och krymp slangens vid en temperatur på 275 °F/135 °C mot ändarna av krympslangen.	Värmepistol/ värmefläkt
	Kontrollera att lim rinner från båda ändarna av värmekrympslangen. Nu är monteringen klar.	

Installationsguide Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)

Försegling av värmekabelns ände

Ritning	Beskrivning	Verktyg
 - Ytterhölje avlägsnat - Aluminiumfolie avlägsnad - Avledningstrådar avlägsnade - Isolerad matris, skuren i en vinkel på cirka 45° på den platta sidan så att en del av ledarna avlägsnas. Detta görs för att man ska få tillräckligt avstånd mellan ledarna.	Skär av 15 mm av ytterhöljet och skär av aluminiumfolien och avledningstrådarna även från den skalade kabeln på 15 mm. Skär av den isolerade matrisen i en vinkel på cirka 45° på den platta sidan så att en del av ledarna avlägsnas. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen.	Avbitartång, kniv och måttband
 - 20 mm liten värmekrympslang dras över värmekabelns ände. 5 mm ska fortfarande vara utanför kabeln	Dra 6/1,4-värmekrympslangen (längd = 20 mm) över kabeländan till kanten av det borttagna ytterhöljet. 5 mm ska fortfarande vara utanför kabeln	
 - 5 mm av den lilla krympslangen kläms ihop medan den fortfarande är varm. Tryck den platt med en plattång	Börja i mitten av krympslangen och krymp slangen vid en temperatur på 275 °F/135 °C mot ändarna av krympslangen. Omedelbart efter detta kläms 5 mm ihop i änden med en plattång. Se till att lim rinner ut från båda ändarna av krympslangen.	
 - 85 stor krympslang dras över ändkabeln.	Dra 12/3-krympslangen (längd = 85 mm) över kabeländan till kanten på det borttagna ytterhöljet.	

Installationsguide Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)

Ritning	Beskrivning	Verktyg
 - Cirka 22 mm av den stora krympslangen måste sitta kvar på värmekabeln. - Resten av krympslangen kläms ihop medan den fortfarande är varm.	Börja i änden av krympslangen och krymp slangen vid en temperatur på 275 °F/135 °C mot den andra änden av krympslangen som ligger över kabeln. Se till att lim rinner ut från änden av ändtätningen.	
	Värmekabeln är tätad/terminerad	

5 Standarduppfyllelse

- IEC 60800 värmekablar med en märkspänning på 300/500 V för komfortvärme och förebyggnad av isbildning.
- KTW-BWGL – provning och kontroll av produkter och material i kontakt med dricksvatten (ändavslutning).

Hållare	Danfoss A/S
Produktnamn och relevant artikelnummer	Se produktetiketten
Produktionsanläggning	Se produktetiketten
Spårbarhet till produktionen	Finns på isoleringen inuti kabeln
Kabellängd, nominell spänning, IP-klass osv.	Se produktetiketten
Boverkets registrerade varumärke 241 217	
Certifieringsorgan	Kiwa Certification AB 
Godkännandennummer	1913
Typgodkännandenr	TG 1747
Kontrollorgan	Danska teknologiska institutet (DTI)

6 Garanti

En produktgaranti på 2 år gäller för:

- tillbehör: "Anslutningssats – kabel till kall ledning + ändavslutning (Pipeheat)".

Om det mot förmodan skulle uppstå problem med din DEVI-produkt, erbjuder DEVI garantin DEVIwarranty som gäller från **inköpsdatum** med nedanstående villkor: Om produkten går sönder under garantitiden på grund av bristfällig konstruktion, materialfel eller tillverkningsfel ersätter Danfoss produkten med en ny, likvärdig produkt eller reparerar den trasiga produkten. Reparation eller byte.

Det är Danfoss som beslutar om produkten ska repareras eller bytas ut. Danfoss fransäger sig allt ansvar för skador till följd av användning av produkterna, inklusive, men inte begränsat till, skador på egendom och extra driftkostnader. Ingen förlängning av garantiperioden beviljas efter utförda reparationer.

Garantin gäller bara om GARANTIBEVISET är korrekt ifyllt enligt anvisningarna och om köparen meddelar installatören eller säljaren om felet utan oskäligt dröjsmål. Köparen ska dessutom kunna visa upp

inköpskvitto för att garantin ska gälla. Observera att GARANTIBEVISET måste fyllas i, stämplas och skrivas under av den behöriga installatör som utför installationen (installationsdatum måste anges). När installationen har utförts ska GARANTIBEVISET och inköpsdokumenten (faktura, kvitto eller liknande) behållas under hela garantitiden.

DEVIwarranty täcker inte skador som orsakats av felaktig användning eller installation, eller om installationen har utförts av en obehörig elektriker. Om Danfoss måste inspektera eller reparera fel som uppstått på grund av ovanstående fakturerar Danfoss kunden för hela arbetskostnaden. DEVIwarranty omfattar inte produkter som inte är fullt betalda. Danfoss ger alltid snabba svar på kundernas klagomål och frågor.

Garantin omfattar inte anspråk som går utöver ovanstående villkor.

Hela garantitexten finns på **www.devi.com.devi.danfoss.com/en/warranty/**

GARANTIBEVIS

DEVIwarranty är utfärdad till:

Adress _____ Stämpel _____

Inköpsdatum _____

Produkt _____ Art.nr _____

Installationsdatum och underskrift _____ Anslutningsdatum och underskrift _____



GB 2 year warranty

FI 2 vuoden takuu

SE 2-års garanti

DK 2-års garanti

NO 5-års garanti

Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark

Danfoss A/S

DEVI • devi.com • +45 7488 2222 • EH@danfoss.com

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.