



Raychem

ETL & FROSTGUARD
HELPPO TAPA SUOJATA
VESIJOHDOT JÄÄTYMISELTÄ

THERMAL MANAGEMENT SOLUTIONS

WWW.PENTAIRTHERMAL.FI

LÄMPÖKAAPELI SUOJAA JÄÄTYMISELTÄ

ITSESÄÄTYVÄ LÄMPÖKAAPELI ON TURVALLISIN VAIHTOEHTO

Tarvitsetko kesämökillesi juoksevaa vettä myös talvella tai haluatko varmistaa, etteivät autotallin ja ulkorakennuksen vesijohdot jäädy lämpötilan laskiessa nollan alapuolelle?

Ratkaisu on nimeltään ETL-lämpökaapeli, joka säätää lämpötilan automaattisesti turvalliselle tasolle. Kaapeli on helppo asentaa ja se voidaan asentaa sekä ole-massa oleviin että uusiin vesijohdoin.

ETL-kaapeli toimitetaan joko pistotulpan sisältävänä täydellisenä pakkauksena (FrostGuard) tai metritavarana (ETL-10). FrostGuard-kaapelin voit asentaa itse, mutta metritavarana toimitettavan ETL-10 -lämpökaapelin asennukseen vaaditaan sähköurakointioikeudet omaava asentaja.

Helppo asennus

Ryömintätilat tai huonosti eristetyt kellarit sisältävät aina riskitekijän jäätymiselle autotalleista ja ulkorakennuksista puhumattakaan. Aina ei ole mahdollista asentaa vesijohdosta riittävän syvälle routarajan alle. ETL-10 -kaapelin tai FrostGuard-järjestelmän avulla vesijohdon voi asentaa periaatteessa vaikka maanpinnalle tai heti sen alle – helppoa ja edullista.

Turvallinen juomavesihyväksyntä

Kaapelin vaippa ei sisällä PVC:tä ja lämpökaapelissa on S-merkintä. Lisäksi se on markkinoiden ainoa lämpökaapeli, jolla on Boverketin tyyppihyväksyntä juomavesijohdosten sisäpuoliseen asennukseen. Sitac (hyväksyntänumero 2869/92) on myös tutkimuksissaan todennut, että kaapeli ei aiheuta veteen maku- eikä hajuhaittoja.
– Juomavesihyväksytty, ei maku- eikä hajuhaittoja

Luotettava itsesäätävä lämpökaapeli

ETL-10 -kaapeli ja FrostGuard säätävät lämpötilan turvalliselle tasolle ilman ylikuumentumisen vaaraa.

Helppo asentaa

Lämpökaapeli voidaan asentaa vesijohdon ulko- tai sisäpuolelle. Olemassa olevaan vesijohdotputkeen asennettaessa kaapeli asennetaan putken sisälle. Putken ulkopuolelle asennettaessa lämpökaapeli kiinnitetään putkeen teipin avulla. Sen jälkeen putki eristetään.

Minimoidaksesi käyttökustannuksia ja välttääksesi veden lämpötilan nousun putkessa suosittelemme aina käytettäväksi termostaattia, ajastinta tai

Tekniset tiedot

Teho putken pinnalla	10 W/m kun ETL-10 -kaapeli on asennettu metalliputken pinnalle ja ympäristön lämpötila on +5 °C.
Käyttöjännite	230 V
Pienin taivutussäde	35 mm
Lämmönkesto maks.	65 °C
Lämmityspiirin pituus, maks.	100 m (ulkopuolinen asennus) 60 m (sisäpuolinen asennus)
Suurin sallittu johdonsuojakatkaisija, maks.	10 A (hidas)

kytkintä. Erityisesti silloin, kun lämpökaapeli on asennettu putken sisäpuolelle. Valitessasi ohjaukseen pelkän kytkimen kytke lämmitysjärjestelmä pois, kun putkella ei ole jäätyminen riskiä. Kiinteän termostaatin tai kytkimen asennus vaatii sähköurakointioikeudet. Pistotulppallisen FrostGuardin voit asentaa itse, helpoin tapa ohjata sitä on FrostGuard-ECO. Asennusesimerkki löytyy etusivulta.

Tehontarve

Putken halkaisija, eristys ja ympäristön lämpötila vaikuttavat tehontarpeeseen. Suhteellisen pieni teho riittää suojaamaan normaalin vesijohdotputken jäätymiseltä. 10 W/m on keskimääräinen tehontarve suojattaessa vesijohdotputkea jäätymiseltä riippumatta siitä, missäpäin maata tai miten syvällä maanpinnan alla putki sijaitsee.

Tarkemmat tiedot on esitetty alla olevassa taulukossa.

Mitoitus

Ammattilainen pystyy tarvittaessa opastamaan, kumpi menetelmä sopii paremmin juuri sinun tarpeisiisi: FrostGuard vai kiinteästi asennettava ETL-10 -lämpökaapeli ja termostaatti. Muiden mittojen ja lämpötilojen yhteydessä tarvittavat tiedot on saatavilla valmistajalta.



Eristys-paksuus (mm)	Alhaisin ympäristön lämpötila (°C)	Putken halkaisija (mm)		
		20	25	32
Ilman eristystä	- 20	A	A	A
	- 30	A	A	A
20	- 20	ABC	ABC	ABC
	- 30	ABC	AB	A
30	- 20	ABC	ABC	ABC
	- 30	ABC	AB	AB
40	- 20	ABC	ABC	ABC
	- 30	ABC	ABC	ABC
50	- 20	ABC	ABC	ABC
	- 30	ABC	ABC	ABC

A = ETL vesijohdotputken sisäpuolella

B = ETL metalliputken ulkopuolella

C = ETL muoviputken ulkopuolella

VALMIINA PAKETTINA TAI METRITAVARANA

ETL FrostGuard

FrostGuard on valmis pakkaus putken sulanapitoon sinulle, joka haluat tehdä itse. Pakkaus sisältää valmiiksi päätetyn ETL-lämpökaapelin (10 vaihtoehtoista pituutta), johon on valmiiksi kytketty 2 metrin kylmäkaapeli sekä maadoitettu pistotulppa (IP44). Putken sisäpuoliseen asennukseen tarvitaan lisäksi T-tai Y-haara. T-haaraa käytettäessä tarvitaan vielä paineläpivienti. Toimittamaamme Y-haaraan paineläpivienti sisältyy. Lisäksi on asennettava vikavirtasuojakytkin.

Raychem FrostGuard-ECO-ohjausyksikkö on tarkoitettu FrostGuard-sulanapitokaapelin lämpötilan ja energiankulutuksen valvontaan. Se säästää energiaa jopa 80 % verrattuna järjestelmään ilman termostaattiohjausta.

ETL-10 -lämpökaapeli metritavarana

Sopii kiinteään asennukseen kytkimen tai termostaatin (anturilla) sekä vikavirtasuojakytkimen kanssa.

HUOMAA: Metritavarana myytävän ETL-10 -lämpökaapelin asentamiseen tarvitaan sähköurakointioikeudet omaava asentaja.



Helppo asentaa - kytke FrostGuard-ECO maadoitettuun pistorasiaan, asenna anturi paikoilleen ja työnnä ETL FrostGuard-lämpökaapelin pistotulppa ohjausyksikköön. Ei voi olla helpompaa.

Lämpökaapeli voidaan asentaa vesijohdon ulko- tai sisäpuolelle. Aina kun mahdollista, suosittelemme valitsemaan putken ulkopuolisen asennuksen.



Sähkönumero	Nimitys	LVI-nro
04 309 55	ETL-10 -lämpökaapeli metritavarana	18 470 15
04 309 91	JLP, jatkos- ja loppupäätepakkaus	18 470 17
81 693 02	ETL FrostGuard 2 m	18 470 76
81 693 04	ETL FrostGuard 4 m	18 470 77
81 693 06	ETL FrostGuard 6 m	18 470 78
81 693 08	ETL FrostGuard 8 m	18 470 80
81 693 10	ETL FrostGuard 10 m	18 470 81
81 693 13	ETL FrostGuard 13 m	18 470 82
81 693 16	ETL FrostGuard 16 m	18 470 84
81 693 19	ETL FrostGuard 19 m	18 470 85
81 693 22	ETL FrostGuard 22 m	18 470 86
81 693 25	ETL FrostGuard 25 m	18 470 87
17 490 00	Paineläpivienti ETL-Gland-01	18 470 38
04 309 95	T-haara 25 mm	18 470 91
04 309 96	T-haara 32 mm	18 470 92
04 309 97	Y-haara 25 mm, sis. paineläpivienti	18 470 27
04 309 98	Y-haara 32 mm, sis. paineläpivienti	18 470 28
35 301 73	Termostaatti AT-TS-13, IP65, -5...+15°C	18 470 95
26 154 01	FrostGuard-ECO	18 470 96





SUOMI

Puh 0800 11 67 99
Palvelukeskus (suomenkielinen)
SalesFI@pentair.com

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.

©2013 Pentair Ltd. All Rights Reserved

WWW.PENTAIRTHERMAL.FI