



PST, PSTL, PSTM, ELCHEM

Itsesäätyvät sulanapitokaapelit

Asennusohjeet ja valikoimaopas

Itsesäätyvät sulanapitokaapelit

Tuotevalinta käyttökohteen mukaan

	Putken sisäinen asennus käyttövedelle ELINTARVIKE- HYVÄKSYTTY	Turvallinen maan- alaiseen asennukseen SUOJATTU ARMEERAUKSELLA	Asennettavissa sadevesijärjestelmiin UV-SUOJATTU VAIPPA
PST 10	✓	✓	
PST 20		✓	✓
PST 30		✓	✓
PST 40		✓	✓
PSTL 10			✓
PSTL 15		✓	✓
PSTM 18 IceFree			✓
PSTM 25			✓
ELCHEM RÄNNI			✓
ELCHEM PRO LSZH		✓	✓

Itsesäätyvä kaapeli on suosituin kaapelityyppi sulanapitojärjestelmissä, sillä sen lämmitysteho mukautuu ympäristön lämpötilan perusteella.

Kaikki sulanapitokaapelimme soveltuvat putkistojen ulkopuoliseen asennukseen saatto-
lämmitystä varten, mutta laaja kaapelivalikoimamme palvelee monien muiden asennus-
kohteiden erityisvaatimuksia, jotka voit tarkistaa oheisesta taulukosta.

Asiantuntijamme auttavat mielellään löytämään oikean tuotteen kohteeseesi!

Ratkaisun suunnittelussa on huomioitava monia tekijöitä, kuten kohteen tehontarve
lämpöhäviön perusteella. Ota yhteyttä asiakaspalveluumme, niin saat osaavaa apua
tuotevalintaan.

Itsesäätyvät sulanapitokaapelit

Asennusohjeet

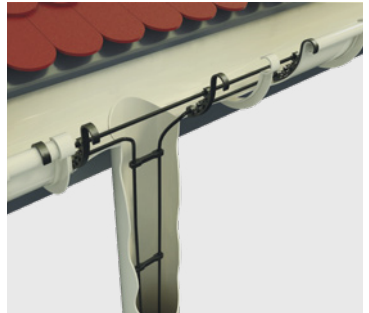
- **Asennus on suoritettava voimassa olevien määräysten mukaisesti, huomioiden myös asennusohjeessa esitetyt takuuehdot.**
- **Lämpökaapeli ei saa ylittää liikuntasaumaa.**
- **Mikäli sulanapitokaapeli asennetaan putken sisäpuolelle, on aina varmistettava ettei vesi sisällä sellaisia epäpuhtauksia jotka voivat reagoida kaapelin ulkovaipan kanssa.**
 - Kaapelin läpiviennissä putkistoon on käytettävä yhteensopivaa paineläpivienttiä parhaan tiiveyden varmistamiseksi.
 - Lämmityskaapelin ja syöttöjohdon välinen liitos on aina jätettävä putken ulkopuolelle. Lämpökaapelin loppupääte voi jäädä putken sisäpuolelle.
- **Sähköturvallisuusmäärysten mukaan putken ulkopuolisessa asennuksessa sulanapitokaapelia ei saa peittää palavalla tai helposti syttyvällä materiaalilla.**
 - Kiinnitykseen suosittelemme alumiiniteippiä tai lämmönkestävää teippiä.
- **Asennuksessa on käytettävä vikavirtasuojakytkintä ja asennus merkittävä säänkestävällä merkintätarralla.**
- **Sähkökytkennän suorittaneen pätevän sähköasentajan on täytettävä ja allekirjoitettava takuutodistus ja merkintätarra.**
 - Merkintätarra kiinnitetään ryhmäkeskukseen tai sen viereen.
 - Takuutodistus luovutetaan asiakkaan säilytettäväksi mahdollisen reklamaation varalle.
 - Takuun voimassaolo edellyttää, että takuutodistus ja merkintätarra on täytetty huolellisesti.



Itsesäätyville lämmityskaapeleille suositellaan aina käytettäväksi termostaattia tai muuta ulkoista ohjausta. Näin varmistetaan sekä käytön energiatehokkuus että turvataan kaapelin pitkä käyttöikä.

ASENNUS SADEVESIJÄRJESTELMIIN

1. Tarkasta, että vastus on toleranssialueella (Ω), sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
2. Määrittele ja mittaa asennuspaikalle sopivat kaapelin pituudet: kaapeli voidaan asentaa lenkkeinä, kunhan se ei kosketa itseään tai muita lämmityskaapeleita.
3. Tee loppupääte sekä syöttökaapelin liitos tai rasiapääte kunkin pakkauksen oman asennusohjeen mukaisesti.
4. Kaapeli tulee asentaa räystäsiin, kouruihin ja syöksytorviin siten, että se pysyy paikoillaan, eikä pääse kosketukseen itsensä kanssa. Kiinnitystarvikevalikoimastamme löydät KLIPSI- ja ÄSSÄ-magneettikiinnikkeet, muovipannat, vedonpoistovaijerit, -koukut ja -liuskat.
5. Syöksytorviin asennettaessa tulee käyttää vedonpoistokoukua tai vedonpoistoliuskaa.
6. Tarkasta, että vastus on toleranssialueella (Ω), sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
7. Kytke sulanapitojärjestelmä termostaattiin tai ohjauskeskukseen valitun ohjaimen asennusohjeen mukaan.



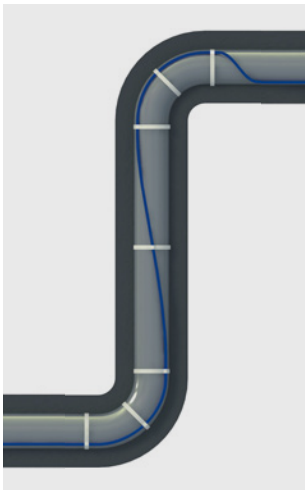
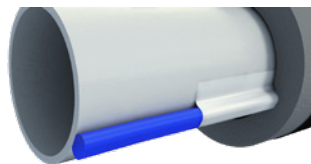
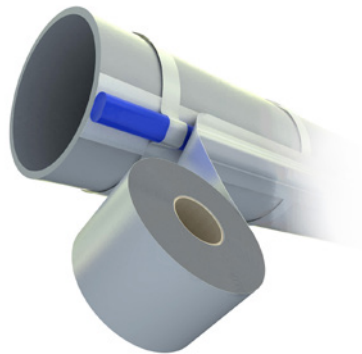
Vedonpoistokoukulla kaapeli "ripustetaan" kourun reunan kautta syöksyyn.

Vedonpoistoliuska taitetaan syöksyn reunan mukaisesti. Kaapeli kiinnitetään nippusiteillä.

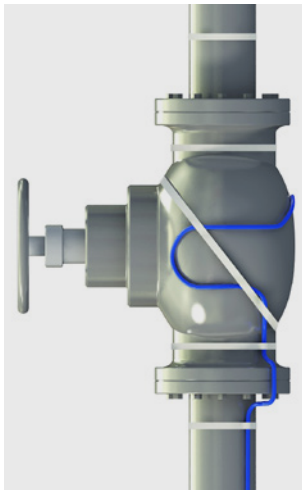
Vedonpoistovaijeri helpottaa rinnakkain asennettavien kaapelien erottelun, esim. kun kaapelilenkki asennetaan syöksyyn.

ASENNUS PUTKEN ULKOPUOLELLE

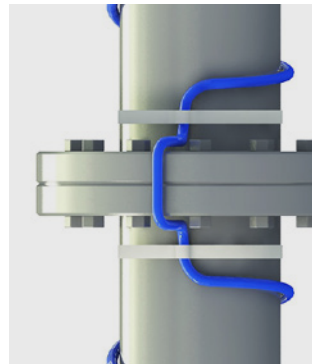
1. Tarkasta, että vastus on toleranssialueella (Ω), sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
2. Tee loppupääte sekä syöttökaapelin liitos kunkin pakkauksen asennusohjeen mukaisesti.
3. Putken ulkopuolelle asennettaessa kiinnitetään ensin kaapeli putken kylkeen liimamalla poikittaisia teippejä putken ympäri n. 20 cm välein.
4. Tämän jälkeen vedetään pitkittäinen teippaus kaapelin päälle. Energiatehokkuuden kannalta saavutetaan paras tulos jos putki eristetään.
5. Tarkasta, että vastus on toleranssialueella (Ω), sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
6. Kytke saattolämmitys termostaattiin tai ohjauskeskukseen valitun ohjaimen asennusohjeen mukaan.



Asenna kaapeli mutkien ulkosyrjää pitkin. Käytä lämmönkestävää teippiä kiinnitykseen.



Lisää venttiilien kohdalle lenkki, jolloin venttiiliin vaihto on voidaan suorittaa ilman kaapelin katkaisua.

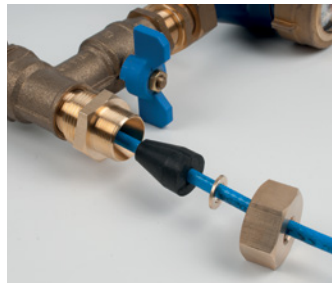
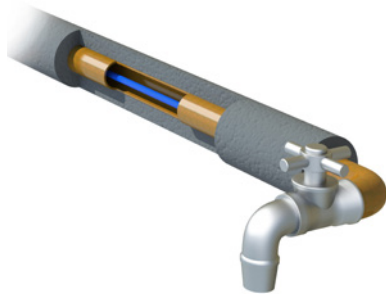


Laippojen kohdalla kaapeli tulee kiinnittää tiiviisti rakenteen pintaan, kuitenkin aiheuttamatta vetojännitystä.

Mikäli kaapelilenkki vedetään lisäksi laipan reunaa pitkin edistetään lämpötilan ylläpitoa.

ASENNUS PUTKEN SISÄPUOLELLE

1. Tarkasta, että vastus on toleranssialueella (Ω), sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
2. Tee loppupääte sekä syöttökaapelin liitos kunkin pakkauksen asennusohjeen mukaisesti.
3. Käytä paineläpivientinippaa putken sisäiseen asennukseen. Nipoillamme on omat, erilliset asennusohjeet. Viemäriputkissa läpivienti voidaan vaihtoehtoisesti tiivistää lämmönkestävällä tiivistemassalla.
4. Syötä kaapeli putkeen virtauksen suuntaisesti. Huomioithan, että lämpökaapelin ja liitosjohdon välisen liitoksen on aina jätävä putken ulkopuolelle (> 50 mm etäisyys nipasta). Loppupääte voi puolestaan olla putken sisällä, kunhan max. paineenkesto on huomioitu.
5. Energiatohokkuuden kannalta saavutetaan paras tulos jos putki eristetään.
6. Tarkasta, että vastus on toleranssialueella (Ω), sekä eristysvastus ($M\Omega$) maahan.
7. Kytke saattolämmitys termostaattiin tai ohjauskeskukseen valitun ohjaimen asennusohjeen mukaan.



**Kaikki tuotetiedot, asennusohjeet ja datalehdet
helposti ja nopeasti samasta paikasta – kotisivuiltamme:**

www.pistesarjat.fi

Itsesäätyvät sulanapitokaapelit

Valikoima ja asennustarvikkeita

Sähkönumero	Tuotenimi	Tyyppi
04 350 12	PST 10 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 17	PST 20 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 20	PST 30 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 21	PST 40 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 22	PSTL 10 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 23	PSTL 15 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 25	PSTM 18 IceFree	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 28	PSTM 25 W/m @ 10 °C	Itsesäätyvä lämpökaapeli
81 794 95	ELCHEM RÄNNI 18/36	Itsesäätyvä lämpökaapeli
04 350 26	ELCHEM PRO 18/36 LSZH	Itsesäätyvä lämpökaapeli

Sähkönumero	Tarvike	Yhteensopivuus
81 789 13	Loppupäätepakkaus	Kaikki itsesäätyvät kaapelit
81 789 03	Jatkopakkaus kylmä-kuuma	Kaikki itsesäätyvät kaapelit
81 789 02	Jatkopakkaus kuuma-kuuma	Kaikki itsesäätyvät kaapelit
81 789 32	Päätepakkaus EL-ECN	ELCHEM RÄNNI, PSTM 18 Icefree, PST 20, PST 30, PST 40
04 350 91	Paineläpivienti Nippa 1" / ¾"	LIME, PST 10, PSTL 10
04 350 90	Paineläpivienti Nippa 1" / ¾"	ELCHEM RÄNNI, PST20, PST30, PST40
81 090 26	Lämmönkestävä teippi 33 m/12 mm	Asennusteippi, max. +260 °C
60 210 00	Alumiiniteippi 50 m/50 mm	Asennusteippi, max. +150 °C
04 350 54	Varoitusstarra ENG, 120 x 75 mm	Saattolämmitys- ja sulanapitojärjestelmät
13 200 01	Magneettikiinnike KLIPSI®	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät
13 200 02	Magneettikiinnike ÄSSÄ®	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät
81 752 94	Vedonpoistokoukku RST	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät
81 752 93	Vedonpoistoliуска RST	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät
81 752 95	Vedonpoistovaijeri 20 m RST	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät
81 752 96	Vedonpoistovaijeri 10 m RST	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät
81 752 83, 81 752 97–81 752 99	Sulanapitojärjestelmän kiinnikkeet kuparikatoille	Sadevesijärjestelmät, kaikki itsesäätyvät

Sulanapitovalikoima

Vakiovastuskaapelit

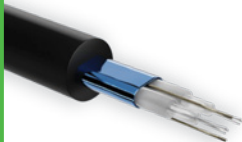
SILEDUO



UV-suojattu kaapeli ulko-alueiden kuten ajoluiskien, kulkuväylien, ulkoportaiden ja kattojen sulanapitoon.

Sopii myös putkistojen ja viemäreiden sulanapitoon sekä saattolämmitykseen.

SILE TUFFTEC



Halogeenivapaa ja UV-suojattu vakiovastuskaapeli, joka on suunnattu käyttöön ulkoalueilla.

Korkea lämmönkesto ja erittäin hyvä mekaaninen kestävyys, sopii vaativiin olosuhteisiin käytettäväksi.

PST 30



UV-suojattu kaapeli ulko-alueiden, ajoluiskien sekä lastauslaitureiden sulanapitoon. Soveltuu myös räystäskourujen ja syöksytorvien sulanapitoon.

Toimitetaan asennusvalmiina vakiooituksissa.

SILEKA 200/ 400



Nopea-asenteinen kaapelimatto piha-alueiden, ramppien ja kulkuväylien sulanapitoon. Tilattavissa 200 tai 400 VAC vakio-koissa.

Myös räätälöitynä kohteen mukaisilla mitoilla.

SILE TUFFTEC



Nopea-asenteinen kaapelimatto piha-alueiden, ramppien ja kulkuväylien sulanapitoon. Soveltuu asfalttiasennukseen.

Myös räätälöitynä kohteen mukaisilla mitoilla.



PISTESARJAT

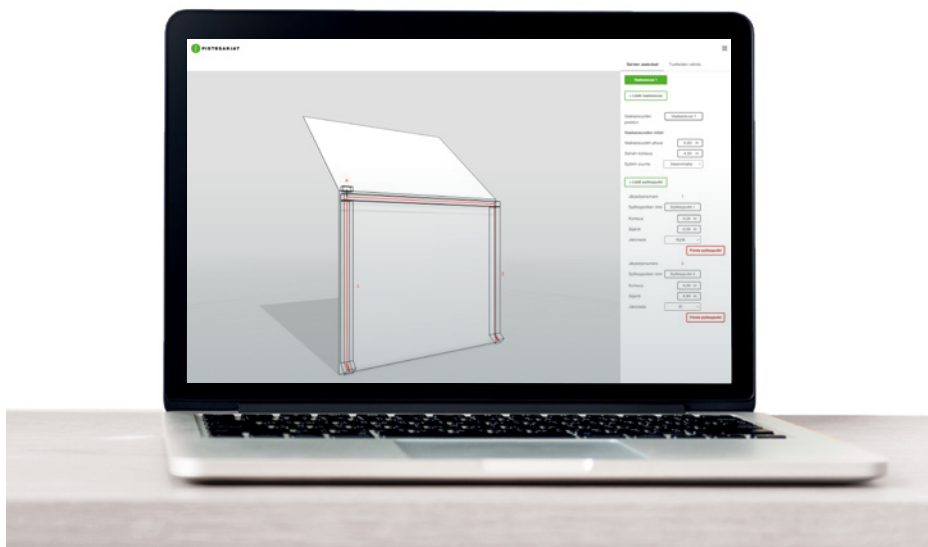
Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

Suunnittele, vertaile ja tilaa tuotekonfiguraattorilla

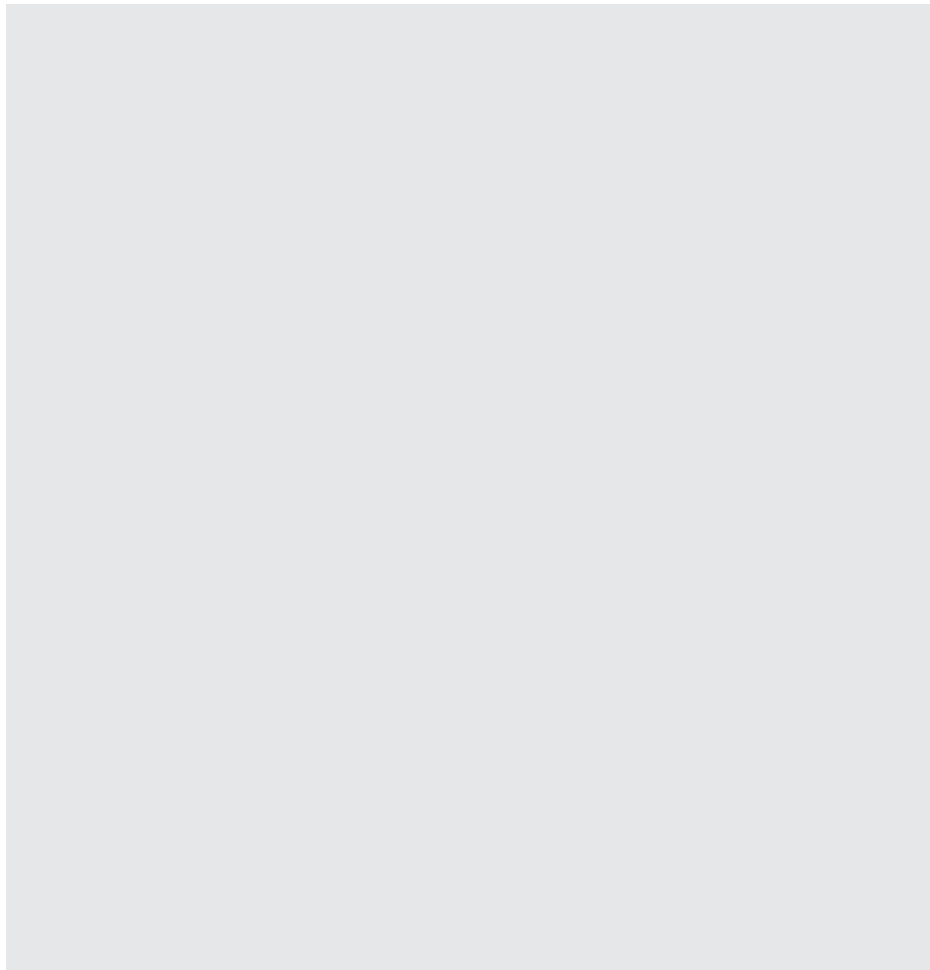
Saat asennusvalmiit
rääätälikaapelimme itsepalveluna
uuden tilaustyökalun avulla!

- ✓ Ohjattu prosessi ja automaattiset valinnat vähentävät virheiden riskiä
- ✓ Monipuolinen työkalu auttaa suunnittelussa
- ✓ Vertaile eri ratkaisuja vastaavuuksien ja yhteensopivien tuotteiden avulla
- ✓ Säästä aikaa tilaamalla kokoonpanot ilman erillistä yhteydenottoa



Asennuspiirros

Lisää tähän piirros tai valokuva asennuksesta



Takuutodistus

HUOM: täytä kaikki kohdat huolellisesti, jotta takuu astuu voimaan

TAKUUN KOHDE

ASENNUSPAIKKA

KAAPELIN OSTOPAIKKA

KAAPELIN PITUUS JA VALMISTUSPÄIVÄ (MERKITTY KAAPELIIN)

ERISTYS TARKISTETTU, KIRJAA VASTUSLUKU

SÄHKÖASENTAJAN NIMI

ASENNUKSEN SUORITTANUT YRITYS, Y-TUNNUS TAI REKISTERÖINTINUMERO

SÄHKÖASENTAJAN TAI -ASENNUSLIIKKEEN YHTEYSTIEDOT

SÄHKÖASENTAJAN ALLEKIRJOITUS JA PÄIVÄMÄÄRÄ

Pistesarjat-takuu

Ehdot ja tarkennukset

Pistesarjat Oy (valmistaja) myöntää kaikille tuotteillensa 2 vuoden täyden takuun. Takuu koskee **materiaali- ja valmistusvirheitä** ja astuu voimaan ostopäivästä alkaen seuraavin ehdoin:

- Sähkökytkennän on suorittanut pätevä sähköasentaja voimassa olevien määräysten ja valmistajan toimittaman asennusohjeen mukaisesti.
- Mikäli teknisessä dokumentaatiossa on Takuutodistus-sivu, pitää sen olla huolellisesti täytetty asennuksen yhteydessä.
- Mahdollisesta viasta on ilmoitettu ostopaikkaan.
- Valmistajalle on annettu tilaisuus vianetsintään vian syyn vahvistamiseksi.
- Vianetsintää tai korjaustyötä ei suoriteta ilman valmistajan suostumusta.
- Ostotapahtumasta tulee pystyä esittää tosite.

Tämä asennusohje on tarkistettu mahdollisimman huolellisesti. Emme kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä soveltamisesta aiheutuneista välittömistä tai välillisistä vahingoista. Oikeudet muutoksiin pidätetään. Copyright (C) 2026 Pistesarjat Oy.



Hävitysohjeet

Elektronisia komponentteja tai niitä sisältäviä laitteita EI saa hävittää kotitalousjätteen kanssa. Ne tulee hävittää muiden sähkö- ja elektroniikkajätteen tavoin, paikallista lainsäädäntöä noudattaen.