

Betonghärdningskabel
Concrete curing cable
Betonhærdningskabler
Betongherdingskabel
Betonin kovetuskaapeli



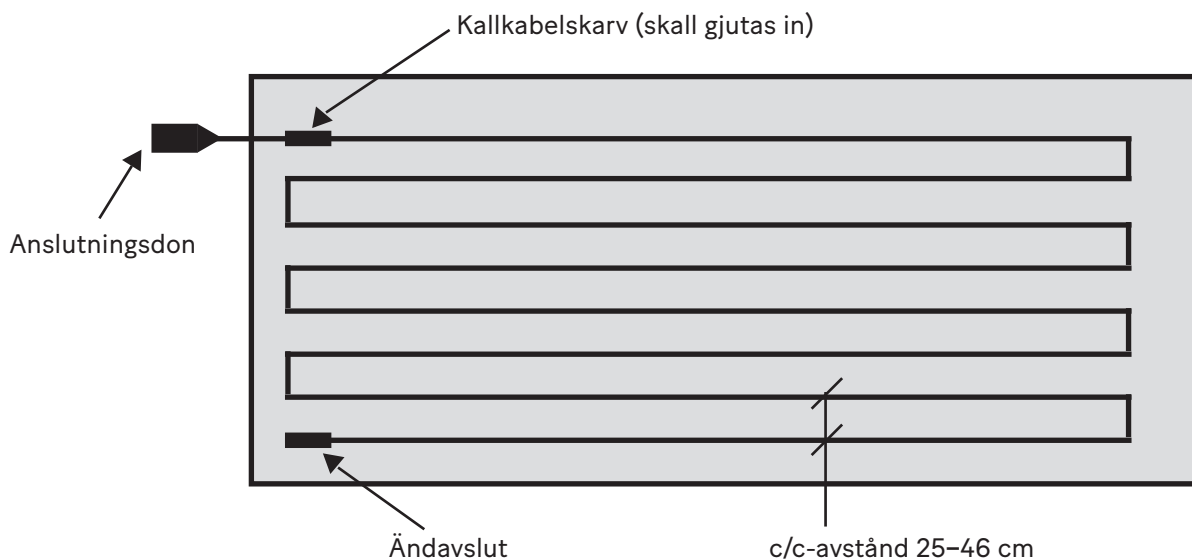
Monteringsanvisning BHS

Betonghärdningskabel

1. Förvara värmeslingan i uppvärmt utrymme. Förläggningen blir då enklare.
2. Rulla ut kabeln på underkantsarmeringen.
3. Naja löst. Använd tejp eller plastad najtråd. Maskin kan användas med lösa inställningar.
4. Kabeln får ej korsas. Kablarna får ej komma närmare varandra än 15 cm.
5. VARNING! Kabeln får ej ha kontakt med isolermaterial som cellplast, mineralull eller liknande.
6. Hela värmekabellängden skall gjutas in, inklusive kallkabelskarven.
7. Kabeln tas i drift omedelbart efter gjutning (före gjutning får tillslag ske endast kortvarigt för test).

Planering & montering

Förläggningsskiss



Ungefärligt effektbehov BHS

Väggar/Valv	75 W/m ² c/c 50 cm	100 W/m ² c/c 38 cm	150 W/m ² c/c 25 cm	200 W/m ² c/c 20 cm
Plyfa (12 mm) + 50 mm isolering	-7 C°		-15 C°	
Stål + 50 mm isolering		-7 C°		-15 C°
Plattbärlag (filigran)			-7 C°	-10 C°
Stål, oisolerad				-7 C°
Betongplatta (200 mm betong/300 mm isolering)		-7 C° *		-15 C°

* I kombination med betongtäckningsmatta 10 mm kan effekten minskas med upp till 50 % (50 W/m², c/c 76 cm).

Planera ytan på vilken effekt/m² du väljer. Försök att samla anslutningsändarna nära varandra.

Uppvärmning

BHS systemet kan även användas som uppvärmning av byggnadskroppar förutsatt att kroppen är tätad. Eftersom värmen ackumuleras i betongen kan man med fördel endast ha den ansluten nattetid då det är god tillgång på el.

Uttorkning

För att använda systemet för uttorkning måste kablarna seriekopplas parvis vilket innebär att man endast använder 1/4 av effekten. Använd Seriekopplingsadaptern (art nr 2403033) för att enkelt göra seriekopplingen.

Effekt vid uttorkning av betong

Kabellängd	Effekt	Spänning
2x85 m	1750 W (875 W/slinga)	230 V
2x55 m	1100 W (550 W/slinga)	230 V
2x35 m	700 W (350 W/slinga)	230 V
2x20 m	370 W (185 W/slinga)	230 V
2x10 m	190 W (95 W/slinga)	230 V

Artikelnummer	Artikel	Längd	Effekt	Anslutningsdon
E 89 604 96	BHS	85 m	3500 W	Schuko
E 89 604 91	BHS	55 m	2200 W	Schuko
E 89 604 93	BHS	35 m	1400 W	Schuko
E 89 604 94	BHS	20 m	735 W	Schuko
E 89 604 95	BHS	10 m	380 W	Schuko
E 89 604 97	BHS	3,3 m	130 W	Schuko
E 24 030 33	BHS Seriekopplingsadapter			

BHS med längd 3,3 m (E 89 604 97) används främst vid gjutning av pelare. 4 st kablar gjuts då in.

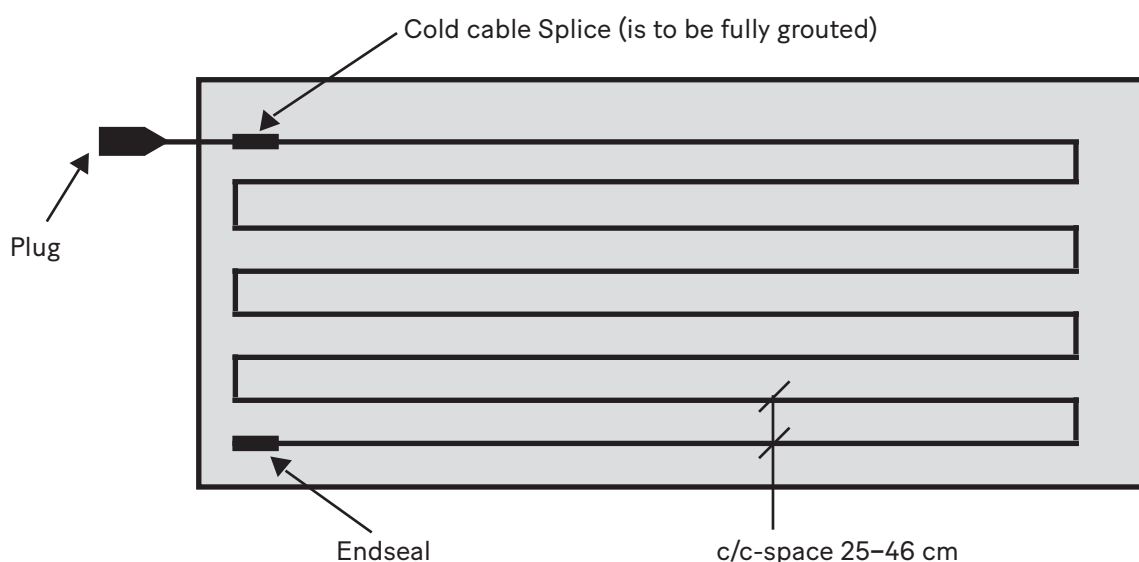
Installation instructions BHS

Concrete curing cable/frost protection of concrete

1. Keep heating coil in heated area. The installation will then be easier.
2. Roll out the cable on the bottom reinforcement.
3. Lash loosely. Use tape or plastic-coated lash thread. Machine can be used with loose settings.
4. The cables must not be crossed. Minimum spacing between cables 15 cm.
5. Warning! The cable is not to be in contact with non-conducting composition as cellular plastic, mineral wool, or similar.
6. The whole heating cable length is to be moulded in, including the cold cable splice.
7. The cable is to be taken in use immediately after moulding. (Before moulding, you must only connect the cable for short time tests).

Planning & Installing

Layout



Approximate output requirement BHS

Walls	75 W/m ² c/c 50 cm	100 W/m ² c/c 38 cm	150 W/m ² c/c 25 cm	200 W/m ² c/c 20 cm
Plyfa (12 mm) + 50 mm cellular plastic	-7 C°		-15 C°	
Steel + 50 mm cellular plastic		-7 C°		-15 C°
Steel, poorly insulated / Plyfa (12 mm), uninsulated			-7 C°	-10 C°
Steel, uninsulated				-7 C°
Concrete plate (200 mm concrete/300 mm insulation)		-7 C° *		-15 C°

* In combination with a 10 mm concrete covering, the effect can be reduced by up to 50 % (50 W/m², c/c 76 cm).

Plan the surface on the basis of your required output/m². Try to keep the connection ends close to each other.

Heating

The BHS system can also be used to heat building structures, assuming they have been correctly insulated. As heat accumulates in concrete, it is advantageous to connect the system up only at night when the electricity rates are favourable.

Drying

If the system is used for drying, the cables must be connected pair-wise in series, so that only a quarter of the output is utilised. The series connection adapter (art no. 2403033) allows this to be done in a simple way.

Effect when drying out concrete

Cable length	Effect	Voltage
2x85 m	1750 W (875 W/cable)	230 V
2x55 m	1100 W (550 W/cable)	230 V
2x35 m	700 W (350 W/cable)	230 V
2x20 m	370 W (185 W/cable)	230 V
2x10 m	190 W (95 W/cable)	230 V

Article number	Article	Length	Effect	Connection plug
E 89 604 96	BHS	85 m	3500 W	Schuko
E 89 604 91	BHS	55 m	2200 W	Schuko
E 89 604 93	BHS	35 m	1400 W	Schuko
E 89 604 94	BHS	20 m	735 W	Schuko
E 89 604 95	BHS	10 m	380 W	Schuko
E 89 604 97	BHS	3,3 m	130 W	Schuko
E 24 030 33	BHS Serial connection adapter			

BHS cables with a length of 3.3 m (E 89 604 97) are used predominantly when casting pillars. Four cables are placed in this case.

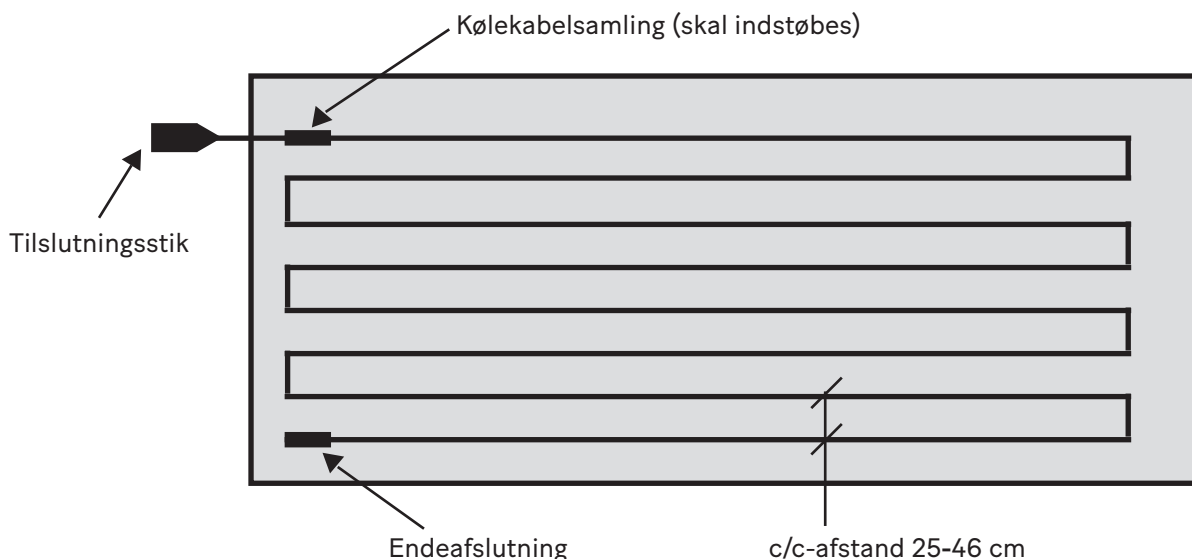
Monteringsvejledning

Betonhærdningskabler

1. Opbevar gulvvarmekablet i et opvarmet rum. Det letter udlægningen.
2. Rul kablet ud på underkantsarmeringen.
3. Bind det løst på. Brug tape eller plastbelagt bindetråd. Der kan bruges en maskine med løse indstillinger.
4. Kablet må ikke krydses. Kabelsløjferne må ikke ligge tættere på hinanden end 15 cm.
5. ADVARSEL! Kablet må ikke komme i kontakt med isoleringsmateriale som skumplast, mineraluld eller lignende.
6. Varmekablet skal indstøbes i hele dets længde, inklusive kølekabelsamlingen.
7. Kablet sættes i drift umiddelbart efter støbning (før støbning må det kun tændes kortvarigt med henblik på afprøvning).

Planlægning og montering

Udlægningsdiagram



Omtrentligt effektbehov BHS

Vægge/hvælvinger	75 W/m ² c/c 50 cm	100 W/m ² c/c 38 cm	150 W/m ² c/c 25 cm	200 W/m ² c/c 20 cm
Plyfa (12 mm) + 50 mm isolering	-7 C°		-15 C°	
Stål + 50 mm isolering		-7 C°		-15 C°
Pladedæk (filigrandæk)			-7 C°	-10 C°
Stål, uisoleret				-7 C°
Betonplade (200 mm beton/300 mm isolering)		-7 C° *		-15 C°

* I kombination med en vintermatte på 10 mm kan effekten mindskes med op til 50 % (50 W/m², c/c 76 cm).

Planlæg udlægningen efter den ønskede effekt pr. m². Forsøg at samle tilslutningsenderne i nærheden af hinanden.

Opvarmning

BHS-systemet kan også bruges til opvarmning af en bygningskrop, forudsat at den er tætnet. Da varmen akkumuleres i betonen, kan man med fordel nøjes med at have varme på om natten, hvor der er rigelig adgang til strøm. Temperaturen styres via BHS Centralens (art.-nr. 2466233) termostat, som også har en timerfunktion.

Udtørring

Hvis systemet skal bruges til udtørring, skal kablerne serieforbindes parvis, hvilket indebærer, at man kun udnytter 1/4 af effekten. Brug en Serieforbindelsesadapter (art.-nr. 2403033) til nemt at lave en serieforbindelse.

Effekt ved udtørring af beton

Kabellængde	Effekt	Spænding
2 x 85 m	1750 W (875 W/sløjfe)	230 V
2 x 55 m	1100 W (550 W/sløjfe)	230 V
2 x 35 m	700 W (350 W/sløjfe)	230 V
2 x 20 m	370 W (185 W/sløjfe)	230 V
2 x 10 m	190 W (95 W/sløjfe)	230 V

Artikelnummer	Artikel	Længde	Effekt	Tilslutningsstik
E 89 604 96	BHS	85 m	3500 W	Schuko
E 89 604 91	BHS	55 m	2200 W	Schuko
E 89 604 93	BHS	35 m	1400 W	Schuko
E 89 604 94	BHS	20 m	735 W	Schuko
E 89 604 95	BHS	10 m	380 W	Schuko
E 89 604 97	BHS	3,3 m	130 W	Schuko
E 24 030 33	BHS Serieforbindelsesadapter			

BHS med en længde på 3,3 m (E 89 604 97) bruges hovedsageligt ved støbning af søjler. I dette tilfælde indstøbes 4 kabler.

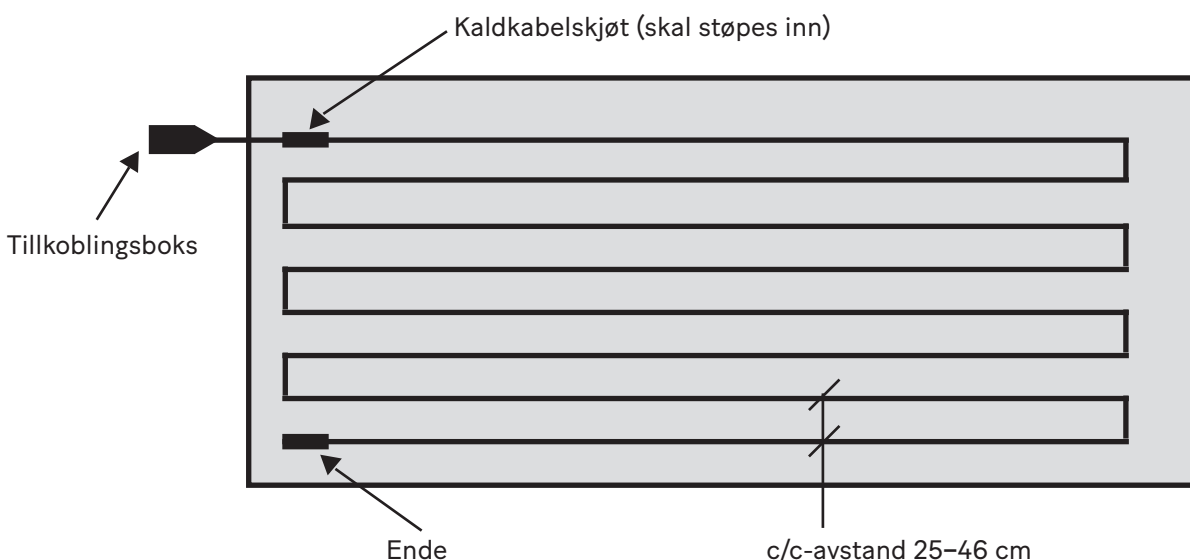
Leggeanvisning BHS

Betongherdingskabel

1. Oppbevar varmekabelen i oppvarmet rom. Installasjonen blir da enklere.
2. Rull ut kabelen på underarmeringen.
3. Fest løst. Bruk tape eller plast strips. Maskin kan brukes med løsa innstillinger.
4. Kabelen må ikke krysses. Kablene må ikke komme nærmere hverandre enn 15 cm.
5. ADVARSEL! Kabelen må ikke ha kontakt med isolasjonsmateriell som celleplast, mineralull eller lignende.
6. Hele varmekabellengden skal støpes inn, inkl. kaldkabelskjøten.
7. Kabelen tas i drift umiddelbart etter støpning (før støpning kan prøving kun skje kortvarig for test).

Planlegging og montering

Layout



Omtrentlig effektbehov BHS

Vegger	75 W/m ² c/c 50 cm	100 W/m ² c/c 38 cm	150 W/m ² c/c 25 cm	200 W/m ² c/c 20 cm
Plyfa (12 mm) + 50 mm celleplast	-7 C°		-15 C°	
Stål + 50 mm celleplast		-7 C°		-15 C°
Stål, dårlig isolert / Plyfa (12 mm), uisolert			-7 C°	-10 C°
Stål, uisolert				-7 C°
Betongplate (200 mm betong/300 mm isolasjon)		-7 C° *		-15 C°

* I kombinasjon med betongdekningsmatte 10 mm kan effekten reduseres med inntil 50 % (50 W/m², c/c 76 cm).

Planlegg overflaten ut fra hvilken effekt/m² du velger. Prøv å samle tilkoblingsendene nær hverandre.

Oppvarming

BHS-systemet kan også brukes til byggoppvarming, forutsatt at bygget er tett. Siden varmen akkumuleres i betongen, kan man med fordel bare ha den tilkoblet om natten når det er god tilgang på strøm.

Uttørking

For å bruke systemet til uttørking må kablene seriekobles, noe som innebærer at man bare bruker 1/4 av effekten. Bruk seriekoblingsadapter (art. nr. 2403033) for enkel seriekobling.

Effekt ved uttørking av betong

Kabellengde	Effekt	Spänning
2x85 m	1750 W (875 W/slinga)	230 V
2x55 m	1100 W (550 W/slinga)	230 V
2x35 m	700 W (350 W/slinga)	230 V
2x20 m	370 W (185 W/slinga)	230 V
2x10 m	190 W (95 W/slinga)	230 V

Artikkelnummer	Artikkel	Lengde	Effekt	Anslutningsdon
10 418 20	BHS	85 m	3500 W	Schuko
10 003 83	BHS	55 m	2200 W	Schuko
10 418 18	BHS	35 m	1400 W	Schuko
10 418 15	BHS	20 m	735 W	Schuko
10 418 14	BHS	10 m	380 W	Schuko
10 418 16	BHS	3,3 m	130 W	Schuko
10 062 74	BHS Seriekoblingsadapter			

BHS med lengde på 3,3 m (E 89 604 97) brukes først og fremst ved støping av søyler. 4 kabler støpes da inn.

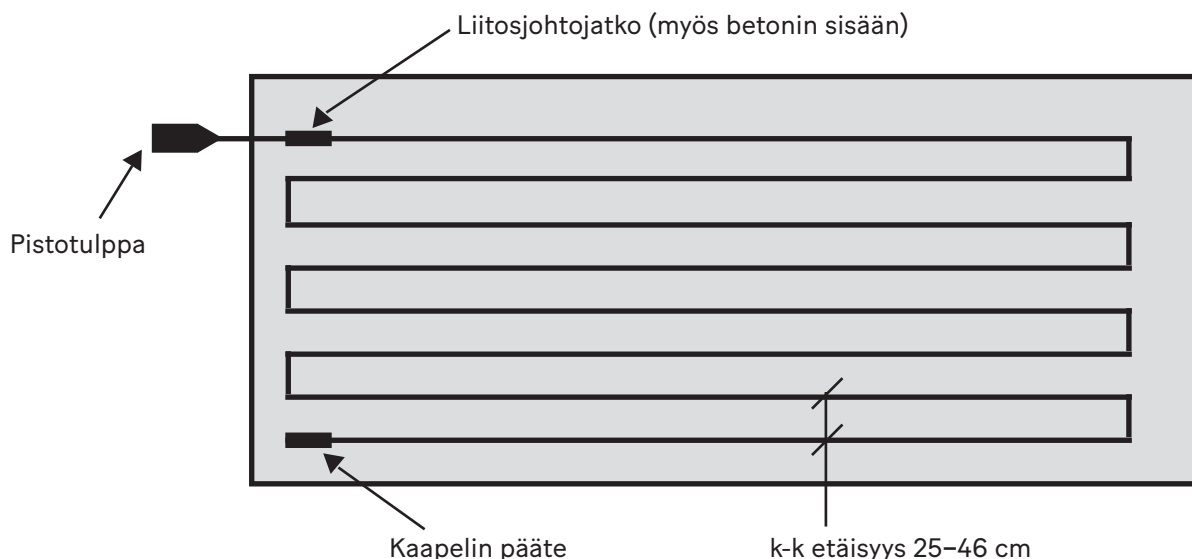
Asennusohje BHS

Betonin kovetuskaapeli

1. Säilytä lämpökaapelikielit lämpimässä tilassa. Asennus helpottuu kun kaapeli on notkeampi.
2. Kelaa kaapeli alimman raudoituksen päälle.
3. Kiinnitä löysästi. Käytä teippiä tai muovitettua kiinnityslankaa. Jos käytät konetta, älä kiristä liian tiukalle.
4. Kaapelia ei saa ristiinasettaa. Pienin sallittu etäisyys kahden kaapelin välillä on 15 cm.
5. VAROITUS! Lämpökaapeli on asennettava niin, että se ei joudu kosketuksiin eristämiseen, polyuretaanin, styroksin, lasivillan tai vastaavan kanssa.
6. Lämpökaapeli valetaan betonin sisään koko pituudeltaan, myös liitosjohtojatkos.
7. Kaapeli kytketään päälle välittömästi valun tapahduttua (ennen valua saa kaapelin kytkeä päälle vain lyhytaikaisesti mahdollista tarkistusta varten).

Lämmittäminen

Pohjapiirros



Arvioitu tehontarve BHS

Seinät	75 W/m ² c/c 50 cm	100 W/m ² c/c 38 cm	150 W/m ² c/c 25 cm	200 W/m ² c/c 20 cm
Plyfa (12 mm) + 50 mm solumuovi	-7 C°		-15 C°	
Teräs + 50 mm solumuovi		-7 C°		-15 C°
Teräs, huonosti eristetty / Plyfa (12 mm), eristämätön			-7 C°	-10 C°
Teräs, eristämätön				-7 C°
Betonilaatta (200 mm betonin/300 mm eristys)		-7 C° *		-15 C°

* Käyttämällä myös 10 mm betoninpeittämättä voidaan tehoa vähentää jopa 50 % (50 W/m², c/c 76 cm).

BHS-järjestelmää voidaan käyttää myös rakennusten runkojen lämmittämiseen, mikäli ne ovat tiiviitä. Koska lämpö kertyy betoniin, lämmitystä on edullista pitää päällä vain yöaikaan, jolloin sähköstä ei ole pulaa.

Suunnittelu ja asennus

Suunnittele pinta-ala valitsemallesi teholle/m². Yritä koota liitäntöjen päät lähemmäksi.

Kuivaaminen

Jos järjestelmää käytetään kuivaamiseen, pitää kaapelit kytkeä sarjaan pareittain, mikä tarkoittaa, että vain neljännes tehosta on käytössä. Sarjakytkennän voi tehdä helposti sarjakytkentäsovittimella.

Teho at kuivattaminen

Piitus	Teho	Jännite
2x85 m	1750 W (875 W/kieppi)	230 V
2x55 m	1100 W (550 W/kieppi)	230 V
2x35 m	700 W (350 W/kieppi)	230 V
2x20 m	370 W (185 W/kieppi)	230 V
2x10 m	190 W (95 W/kieppi)	230 V

SSTL Nro	Pituus	Tuote	Teho	Liitin
81 761 29	BHS	85 m	3500 W	Schuko
81 761 27	BHS	55 m	2200 W	Schuko
81 761 24	BHS	35 m	1400 W	Schuko
81 761 23	BHS	20 m	735 W	Schuko
81 761 20	BHS	10 m	380 W	Schuko
81 761 26	BHS	3,3 m	130 W	Schuko
34 370 15	BHS sarjakytkentäsovittimella			

3,3 m pitkää BHS:ää (E 89 604 97) käytetään lähinnä pylväiden valamiseen. Silloin pylvään sisään valetaan 4 kaapelia.

