

Expression

120705



Art.nr 2900 6110

TYLÖ[®]
for the senses



IP24

Installations- och bruksanvisning..... Svenska sid 2.

Inkoppling skall utföras av behörig el-installatör. SPARA ANVISNINGEN! Efter installation överlämnas denna till bastuns ägare eller till den ansvarige för bastun.

Installation and operating instructions..... English page 5.

Wiring work should be carried out by a qualified electrician. SAVE THESE INSTRUCTIONS! After installation, they should be given to the owner or operator of the sauna.

VARNING!

- Kontrollera före varje bastubad att inga olämpliga föremål finns i basturummet eller på bastuaggregatet.
- Övertäckning av bastuaggregat medför brandfara.
- Beröring av aggregatets ovandel ger brännskador.
- Felaktig ventilation eller felaktig placering av aggregat kan under vissa betingelser medföra torrdestillation med risk för brand.
- Bastuns golvmaterial skall vara av halkfritt material.
- Spola aldrig med slang inne i bastun.
- Det skall alltid vara minst 50 mm isolering direkt bakom träpanelen inne i bastun (inget annat material som t ex spånplatta, gips etc. får förekomma).
- Bastudörren skall, med ett lätt tryck, kunna öppnas utåt.
- Basturummet skall endast användas för bastubad.
- Det är ej tillåtet att montera mer än ett bastuaggregat i samma basturum, såvida ej särskilda anvisningar för dubbelmontage efterföljs.
- Dofte-sensorer etc kan innebära risk för antändning om de hålls utspädda på stenmagasinet.
- Lämna aldrig små barn ensamma i bastun.
- Bastubad kan vara påfrestande för personer med svag hälsa. Rådgör med läkare.
- Denna anvisning skall sparas.

INSTALLATION

Bild 1.

Bastuaggregat Tylö Expression med separat manöverpanel h1 (CC10, CC50, CC300, EC50, TS). Expression är ett golvstående aggregat.

Montering av bastuaggregat.

Bild 2 - borttagning av yttermantel

Skjut den främre plåten uppåt. Lyft av yttermanteln för att komma åt elanslutningen.

Bild 3 - montering av fötter.

Lägg tillbaka aggregatet i undre delen av emballaget. Montera de fyra justerbara fötterna undertill.

Bild 4, 5 - elanslutning.

Låt aggregatet ligga kvar i förpackningen med fronten uppåt för att underlätta installationen av elkablar. Emballaget fungerar även som skydd mot repor på baksidan av aggregatet.

Lossa skruvarna och öppna luckan.

Efter att elinstallationen är klar sätt tillbaka yttermanteln, bild 7.

Aggregatet placeras på samma vägg som inluftsentilen, bild 16.

Minimi-avstånd till sidovägg enligt tabell.

Volym och minimiavstånd:

Effekt kW	Bastu- volym min/max m ³	Min. avstånd till sidovägg mm		Min. avstånd till bak- vägg mm	Min. takhöjd i bastun mm
		normal- montage "X"	nisch- montage "Y"		
10	10 - 18	200	200	100	1900

*) Minsta tillåtna bastuvolym för nischmontage 4 m³.

Tylö bastuaggregat ansluts med vanlig standardledning (Fk eller EKK), godkänd för fast installation. Kabel (EKK) eller elrör läggs på utsidan av värmeisoleringen, se bild 12, 13, 14. Eventuell enkelledare (Fk) skyddas i elrör (VP) fram till aggregatet eller av invändigt isolerad böjlig metallslang.

Bild 6 - silicon.

För att säkerhetsställa att aggregatet står stadigt på sin plats skall man applicera silicon på den angivna anläggningsytan (bild 6) under fötterna.

Bild 8 - säkerhetsavstånd.

A = normalmontage. **B** = nischmontage. Minsta avstånd till sidovägg (X, Y) se tabell. Minsta avstånd till bakvägg är 100mm. Vid montage

av bastuaggregat typ Expression i nisch, skall sensorn (C) placeras 250 mm från bakre vägg och 300 mm från tak.

Bild 9 - säkerhetsavstånd.

Minsta avstånd till inredning framför bastuaggregat.

Bild 10 - Bastu

(Bastuaggregat typ Expression och manöverpanel typ CC/h1/EC50).

1 = bastuaggregat. **2** = termistor (sensor). **3** = manöverpanel CC 10/ CC 50/CC 300/h1/EC50. **4** = eventuell extern on/off-brytare. **5** = el-central. **6** = reläbox RB30.

Kopplingschema, bild 24.

Bild 11 - Bastu

(Bastuaggregat typ Expression och manöverpanel typ h1).

1 = bastuaggregat. **2** = termistor (sensor). **3** = manöverpanel h1. **4** = eventuell extern on/off-brytare. **5** = el-central. **6** = reläbox RB30.

Kopplingschema, bild 24.

Bild 12, 13 – Expression + h1.

A = elrör. **B** = träpanel. **C** = isolering bakom manöverpanelen. **D** = sensor. **E** = kapillär rör/ termistorledning. **F** = separat manöverpanel h1. **G** = ventil.

Bild 13, 14 – Expression + CC/h1/EC50/TS.

A = elrör. **B** = träpanel. **C** = isolering bakom manöverpanelen. **D** = sensor. **E** = kapillär rör/ termistorledning. **F** = separat manöverpanel CC/h1/EC50/TS. **G** = ventil.

Strömstyrka och ledningsarea:

Effekt kW	Spänning volt	Strömstyrka amp	Ledningsarea mm ²
10	400V 3~	16	2,5

Manöverpanel typ h1.

Bruksanvisning: medföljer manöverpanelen.

Manuell och automatisk on/off. Max 24 timmars inkopplingstid, 24 timmars förvalstid.

Manöverpanel typ h1 styrs elektroniskt med möjlighet till fjärrmanövrering från en eller flera platser. Ledningen mellan bastuaggregat och manöverpanel skall vara skärmd (LIYCY). Skärmmningen ansluts till plint 12 i manöverpanelen, se kopplingschema.

Alternativa placeringar.

Bild 11. På väggen inne i basturummet, max 760 mm ifrån golvet.

Bild 10. På obegränsat område utanför basturummet.

Manöverpanelerna typ EC50.

Bruksanvisning: medföljer manöverpanelen.

Monteras på obegränsat avstånd från basturummet.

EC50 panelerna styrs elektroniskt och finns i följande modeller.

EC 50-3. Manuell och automatisk on/off. Max 3 timmars inkopplingstid, 10 timmars förvalstid.

EC 50-12. Manuell och automatisk on/off. Max 12 timmars inkopplingstid, 10 timmars förvalstid.

Manöverpanelerna typ CC.

Bruksanvisning: medföljer manöverpanelen.

Monteras på obegränsat avstånd från basturummet.

CC panelerna styrs elektroniskt och finns i följande modeller.

CC 10-3. Manuell och automatisk on/off. Max 3 timmars inkopplingstid, 10 timmars förvalstid.

CC 10-10. Manuell och automatisk on/off. Max 10 timmars inkopplingstid, 10 timmars förvalstid.

CC 50-3. Manuell och automatisk on/off. Max 3 timmars inkopplingstid, 10 timmars förvalstid.

CC 50-12. Manuell och automatisk on/off. Max 12 timmars inkopplingstid, 10 timmars förvalstid.

CC 300. Inbyggd veckour. Manuell och automatisk on/off. Max 24 timmars inkopplingstid, 24 timmars förvalstid.

Bild 24 Kopplingschema.

1 = bastuaggregat. 2 = termistor (sensor). 3 = manöverpanel.
4 = eventuell extern on/off-brytare. 5 = RB 30

Kontrollera på aggregatets dataskylt att det ansluts till rätt spänning.

Glöm inte att jorda!

Manöverpanelerna typ TS

TS panelerna är termiskt styrda och har patenterad delad effekt. Monteras utanpå eller infälld i vägg (bild 14). Vid infällt montage skall det alltid finnas isolering bakom manöverpanelen. Kapillärörslängd 1850 mm. Kan också erhållas med kapillärörslängd 5000 mm.

Montering av sensor till manöverpanel TS (bild 17). **A** = kapillärör.

B = hållare för sensor. **C** = plasthållare för kapillärör.

D = sensor som monteras 300 mm från tak (bild 14, ej ovanför bastuaggregatet).

Extra utrustning till manöverpanel typ TS.

Låsbart lock i transparent plast som monteras på manöverpanelen. Finns i utföranden som förhindrar obehörig ändring av inställd tid och temperatur, eller enbart temperatur.

Bild 27-29 Kopplingscheman.

1 = bastuaggregat. 2 = manöverpanel.

Kontrollera på aggregatets dataskylt att det ansluts till rätt spänning.

Glöm inte att jorda!

Fjärrmanövrering.

Inkoppling av manöverpaneler typ TS för fjärrmanövrering sker via kontaktor.

Ovanliga spänningar eller fas-tal.

Vid inkoppling till andra spänningar eller fas-tal, som inte anges i ovanstående kopplingscheman, kontakta Tylö Kundservice.

Placering av termistor (sensor).

Monteras 300mm från tak på vägg mellan inluft och utluft (ej ovanför bastuaggregatet).

Termistorledningen kan förlängas utanför bastun med skärmd svagströmsledning (2-ledare).

Tips! Termometern i bastun placeras på sådan höjd, att temperaturen överensstämmer med de exakta siffror h1 visar.

OBS! Täta eventuellt hål i väggen bakom termistorn.

Reläbox (RB).

Monteras utanför och på obegränsat avstånd från bastun. Reläboxen får inte placeras närmare än 1 meter från h1.

Skärmd svagströmsledning (6-ledare).

Manöverledning mellan CC/h1/EC50 till reläbox skall vara skärmd svagströmsledning (6-ledare). Skärmmningen ansluts till plint 12 i reläboxen.

Belysning.

Anslut belysningen enligt kopplingschema.

Tillval: externbrytare

Det finns möjlighet att ansluta en externbrytare till manöverpanelen. Se kopplingschema som medföljer externbrytaren (Art.nr. 9090 8045).

Momentan slutning: Brytaren fungerar som av/på för varje tryck. Konstant slutning: Panelen går så länge slutning finns dock aldrig längre än inställd drifttid.

När aggregatet är på kommer indikeringslampan i externbrytaren att lysa. Om panelen är programmerad för senare start blinkar indikeringslampan.

BYGGANVISNING

Viktigt med rätt bastuventilation!

En felaktigt utförd ventilation i bastun kan ofta resultera i heta golv och lavar, sönderbrända väggar och tak (temperaturskyddet i aggregatet utlöser)! Följ därför nogga våra anvisningar för bastuns ventilation.

Den justerbara utluftsventilen ställs in så att - när bastun är uppvärmd - den evakuerar en luftmängd av 6-8 m³ per person och timme. Mekanisk till eller frånlufts ventilation av bastu kan leda till torrdestillation av träpanel med risk för brand.

Bild 16. Inluftsventilen placeras alltid direkt under bastuaggregatet.

Inluftsventilen placeras rakt genom väggen mitt under aggregatet. Ventilstorlek för en familjebastu ca. 125 cm², för större bastu ca. 300 cm².

Bild 18. Utluftsventilen skall aldrig utmynna i det fria.

Det skall vara maximalt avstånd mellan in- och utluftsventil, t ex diagonal placering. Utluftsventilen skall sitta högt på väggen eller i taket - och ha samma area som inluftsventilen.

Utluftsventilen skall alltid utmynna till det utrymme som dörr och inluftsventil är placerade - den får aldrig utmynna direkt i det fria. Luften som kommer ut från bastun förnyas kontinuerligt i det utanförliggande rummet. Denna termiska ventilationsmetod fungerar oberoende av närliggande lokalers eventuella under- eller övertryck.

Ett eventuellt tomrum ovanför bastutaket får inte vara helt inneslutet. Tag upp minst ett ventilhål till tomrummet på samma vägg som bastudörren.

Alt. A: Utluftsventil genom bastuvägg (sett från ovan). Ventilen placeras högt, nära taket.

Alt. B: Utluftsventil genom tomrummet ovanför bastuns tak (sett från sidan).

Alt. C: Utluftsventil via trumma under taket inne i bastun (sett från sidan). Utluftskanalen placeras i vinkeln mellan tak och vägg. Trumman byggs t ex av träpanel och skall ha samma area som utluftsventil.

Speciellt för ångbastu (Tylarium).

Undvik att placera utluftsventilen så att den utmynnar intill en kall byggnadsdel. På så sätt elimineras risken för kondensbildning.

Bild 19. Rekommendationer för basturumsbygge.

- Golvram, stolpar, stående regler, takram.
- Liggande regler, takreglar, ventiler.
- 50 mm mineralull som värmeisolering, ca 20 mm luftspalt mot eventuell yttervägg.
- 12 mm träpanel i väggar och tak. Bakom träpanelen skall det alltid finnas minst 50 mm isolering, inget annat material som t ex spån eller gipsplatta etc. får förekomma.
- Helsvetsad halkfri plastmatta som skall vara uppvikta ca 50 mm bakom träpanelen.
- Inluftsventil som alltid skall vara helt öppen, kan på utsidan förses med ett gålgaller.
- Utluftsventil, förses med skjutbar lucka för justering av luftmängden.
- Lavbräder, min 22 mm av kvistfri fur (asp, lind eller abachi som alternativ).
- Spygatt (bör finnas i alla offentliga bastur). Ett spygatt eller avlopp får aldrig placeras under bastuaggregatet.

Bild 20. Skyddsräcke.

Bastuaggregatets stenar och överdel är mycket heta! För att reducera risken för ofrivillig beröring, rekommenderar Tylö alltid att ett skyddsräcke monteras runt aggregatet. Bygg skyddsräcket som skisserna visar.

Tips!

- Avlopp skall aldrig finnas i en bastu. Men alla offentliga bastur bör ha ett spygatt (I, bild 19) som är kopplat till ett avlopp utanför bastun (i en privat bastu behövs inget spygatt).
- Har bastun fönster i dörr eller vägg, skall dörr- resp fönsterfodrets hela nedre list strykas med bätternissa och skarven mellan glas och list tätas med vätrumssilikon. På så sätt förhindras eventuell kondensvatten på glasytorna att tränga ner i skarven.
- Lackera tröskeln och dörrhandtagen ett par gånger med bätternissa, så behålls träets finish och rengöringen av bastun blir så mycket enklare. Bastulavar, dekorrastrer och ryggstöd inoljas på båda sidor med Tylö bastuolja (speciellt viktigt i Tylarium). **OBS!** Allt övrigt trä inne i bastun skall vara obehandlat.
- Använd golvtrall i bastun endast om golvet är halt. Golvtrallen är opraktisk och medför onödigt lång upptorkningstid för vatten som spills på golvet.

- Trästävän och skopan ytbehandlas med bätfermissa eller inoljas med Tylö bastuolja. Då håller stävän tätt och träet blir vackert konserverat. Låt aldrig trästävän stå kvar i bastun efter badet.
- Innan bastun för första gången tas i bruk, skall den värmas upp till ca. 90°C och vara igång ungefär en timme. På så vis försvinner "nylukten" från bastuaggregatet.
- Bastun skall städas regelbundet. Lavar och golv skuras med såpa, som är ett mildt, skonsamt och väldoftande rengöringsmedel.

ALLMÄN INFORMATION

Bild 21. Fyllning av stenmagasinet.

Använd endast sten av typ diabas (Tylö Bastusten), "vanlig" sten kan skada aggregatet. Fyll stenmagasinet runt elementen från botten till topp, ca 50 mm över aggregatets främre ovankant, utan att pressa stenarna på plats.

Bild 22.

Placera aldrig stenar ovanpå sidoluftskamrarna. Övertäckning på detta sätt hindrar luftcirkulationen, aggregatet blir överhettat och temperaturskyddet utlöser.

Kontrollera stenmagasinet minst 1 gång per år.

Detta är speciellt viktigt för offentliga anläggningar och bastur som används ofta. Gör så här: Tag bort all sten ur magasinet. Rengör från småsten, grus och kalk på stenmagasinet botten. Lägg endast tillbaka hel, felfri sten och ersätt vid behov med ny diabas-sten.

Temperaturskydd.

Tylö-aggregaten har inbyggt temperaturskydd i kopplingsdosan nedtill på aggregatet. Temperaturskyddet utlöses automatiskt om risk för överhettning uppstår. Har skyddet utlöst är det oftast beroende på felaktig ventilation, felaktig placering av aggregatet eller felaktigt fyllt stenmagasin. Fackman anlitas för att återställa temperaturskyddet.

Bild 23.

Badkastning skall alltid ske med skopa på stenarna, aldrig med slang eller hinkvis. **OBS!** Stenarna skall vara ordentligt varma. Våldoftande bastubad kan erhållas genom att använda doftessenser. Stänk några droppar essens i doftbehållaren. För att erhålla en behaglig grundfuktighet i bastun fyll den inbyggda luftfuktaren med vatten innan bastun kopplas på.

- A. Doftbehållare
- B. Luftfuktare

Rengör vid behov doftbehållaren och luftfuktaren. Lyft av den och skölj under rinnande vatten.

BRUKSANVISNING Expression och TS

Temperaturinställning.

Siffrorna anger en stigande värmeskala. Pröva dig fram till den badtemperatur som passar dig bäst. Ställ först in t ex läge 4. Önskar du varmare eller svalare, justerar du uppåt eller nedåt tills du funnit din idealtemperatur (i regel 70-90°C). Sedan kan du låta temperaturinställningen alltid stå kvar i detta läge.

Tidsinställning på manöverpanel TS 16-3(B), TS 30-03 och bastuaggregat Expression.

De första siffrorna 1-2-3 anger inkopplingstiden, de följande 9 siffrorna är förvalstiden.

Vid direkt inkoppling: Vrid förbi den första 3:an och därefter tillbaka till önskad inkopplingstid (1, 2 eller 3 timmar). Timern stänger automatiskt av i läge 0.

Automatisk inkoppling: Vrid till markering 9 och därefter tillbaka till önskad förvalstid (= tid innan aggregatet automatiskt kopplas på). Timern stänger automatiskt av i läge 0.

Du kan närsomhelst vrida fram eller tillbaka, t ex för att manuellt stänga av bastun (vrida till läge 0) eller för att ändra redan gjord inställning.

Tidsinställning på manöverpanel TS 30-012.

Siffrorna 1-12 på timern är inkopplingstid. Bastuaggregatet är inkopplat det antal timmar som ratten ställts in på och stänger automatiskt av i läge 0.

Du kan närsomhelst ändra inställd tid och även stänga av bastun manuellt genom att vrida till läge 0.

BADREGLER

- Duscha alltid innan du går in i bastun.
- Tag med dig en handduk att sitta på inne i basturummet. Stanna så länge du tycker att det är skönt, av och till går du ut och svalkar dig med en uppfriskande dusch.
- Visa hänsyn mot andra bastubadare. Bada inte i högre temperaturer än att alla kan uppskatta det.
- Små barn tycker också om att bada bastu. Låt dem plaska med en balja vatten nere vid golvet eller nedre laven, där temperaturen är låg, men håll dem under uppsikt.
- Avsluta alla bastubad med en lång sval dusch.
- Klä aldrig på dig direkt efter bastubadet, då börjar du svettas på nytt. Sitt kvar naken utanför bastun och koppla av, njut en kall dryck och känn hur gott du mår! Klä på dig först när kroppen har blivit avkyld och hudens porer tillslutna.

Traditionella bastubad - torrbastu och våtbastu - kan du bada med alla Tylö bastuaggregat.

Torrbastu och **våtbastu** är badformer som har sitt ursprung långt tillbaka i historien. Dessa heta bastubad njuts bäst i temperaturer mellan 70-90°C.

Vid torra bastubad förekommer ingen vattenbegjutning av stenmagasinet och den relativa luftfuktigheten (RH) är endast 5-10%.

Våtbastu får du genom badkastning - då och då öser du en skopa vatten över de heta stenarna, luftfuktigheten ökar markant (RH 10-25%) - du känner hur värmevågorna vibrerar i luften och bearbetar huden. Några droppar Tylö Bastudoft i vattnet som du håller på stenarna, ger en uppfriskande och behaglig känsla i näsa och luftrör. Prova gärna att avsluta bastubadet med en intensivare badkastning som sticker till litet extra på kroppen. Våtbastu är den populäraste badformen och den de flesta förknippar med begreppet traditionella bastubad.

Viktigt! Använd vanligt dricksvatten - salt eller bräckt vatten skadar värmeelementen. Spola aldrig vatten på eller i aggregatet. Badkastning skall ske med skopa på stenarna. Anordningar som ger kontinuerlig vattenbegjutning på bastuaggregatet är inte heller tillåtna.

TYLÖ®

Vid eventuella problem kontakta inköpsstället.

© Eftertryck, helt eller delvis, är förbjudet utan Tylös skriftliga tillstånd. Rätt till ändringar i material, konstruktion och design förbehålls.

WARNING!

- Make sure that there are no non-suitable object on top of the heater or in the sauna room before starting the sauna heater.
- Do not cover the sauna heater. This creates a fire hazard.
- Do not touch the top of the heater. This will cause severe burns.
- Incorrect ventilation or an incorrectly located sauna heater can, under certain circumstances, cause excessive drying of the wood in the sauna and create a fire hazard.
- Cover sauna floors with a non-slip material.
- Never hose down the sauna.
- There must always be at least 50 mm insulation directly behind the wood panelling in the sauna (no other material may be used, such as particle board, plaster, etc).
- Sauna doors must always open outwards. All that should be needed to open the sauna door is just a little light pressure.
- Do not use the sauna for any purpose other than sauna bathing.
- Do not install more than one sauna heater in a sauna room, unless you follow exactly the special instructions for twin-heater installations.
- Sauna fragrances, etc. may ignite if poured undiluted into the stone compartment.
- Never leave young children unattended in the sauna.
- Sauna bathing is not always suitable for persons in poor health. Consult your doctor for advice.
- Store this information in a safe place.

INSTALLATION

Fig. 1.

Sauna heater Tylö Expression with separate control panel h1 . (CC10, CC50, CC300, EC50, TS). Expression is a floor standing heater

Installing the sauna heater.

Pic 2 - How to remove the front cover

Slide the front cover upwards. Lift of the outer cover to access the electrical connection.

Pic 3 - Mounting feet.

Place the heater in the bottom part of the packaging. Mount the four adjustable feet underneath

Pic 4, 5 - Electrical connection

Leave the heater in the packaging with the front facing upwards to facilitate the installation of electrical wiring. The packaging also protects the back cover from scratches.

Losen the screws and open the hatch

After installation is complete replace the outer cover, fig. 7.

The sauna heater should be placed on the same wall as the air inlet, see figure 16. Observing the regulations for the minimum distance to the side wall.

Volume and minimum installation distances:

kW	Sauna volume min/max m ³	Min. distance from side wall (mm)		Minimum distance to rear wall (mm).	Minimum ceiling height in sauna (mm)
		standard installation "X"	recess installation "Y"		
10	10 – 18	200	200	100	1900

*) Saunas with a heater installed in a recess must have a minimum volume of 4 cu.m.

Tylö sauna heaters are connected by a standard cable (Fk or EKK) approved for permanent installation. The cable (EKK) or conduit is laid on the outside of any heating insulation; see figs. 12, 13 and 14. A single-core cable (Fk) should be protected by a plastic conduit up to the heater, or in flexible metal conduit with internal insulation.

Fig. 6 - Silicone.

To make sure the unit is firmly in place silicon shall be applied at the specified contact surface (fig. 6) under the feet.

Fig. 8 – Minimum safety distances.

A = standard installation. B = recess installation. Please refer to the table for minimum distances to side wall (X,Y). Minimum distance to rear wall is 100mm. When installing Expression sauna heater in a recess, the sensor (C) should be placed 250 mm from the rear wall of the recess and 300mm below the ceiling.

Fig. 9 – Minimum safety distances.

Minimum distance to sauna fittings in front of a sauna heater.

Fig. 10 – Sauna

(Sauna heater type Expression and control panel type CC/h1/EC50).

1 = sauna heater. 2 = thermistor (sensor). 3 = control panel CC 10/ CC 50/ CC 300/ h1/EC50. 4 = external power switch (if any). 5 = distribution box. 6 = relay box RB30.

Fig. 11 – Sauna

(Sauna heater type Expression and control panel type h1).

1 = sauna heater. 2 = thermistor (sensor). 3 = control panel h1. 4 = external power switch (if any). 5 = distribution box. 6 = relay box RB30.

Fig. 12,13 – Expression + h1.

A = electric conduit. B = wooden panel. C = insulation behind control panel. D = sensor. E = capillary tube/thermistor wire. F = separate control panel h1. G = vent.

Fig. 13,14 – Expression + CC/h1/EC50/TS.

A = electric conduit. B = wooden panel. C = insulation behind control panel. D = sensor. E = capillary tube/thermistor wire. F = separate control panel CC/h1/EC50/TS. G = vent.

Amperage and conductor area:

kW	230- 240V 3~		230- 240V~		400- 415V 3~		400- 415V 2N~		200- 208V~		200- 208V 3~	
	amp	mm ²	amp	mm ²	amp	mm ²	amp	mm ²	amp	mm ²	amp	mm ²
10	27	10	47*	16*	16	2,5	-	-	-	-	31	10

Control panel h1

Instructions: included with the control panel.

Manual and automatic on/off. A maximum of 24 hours' running time, 24 hours' pre-set time.

Control panel type h1 is electronically controlled, and can have a remote control at one or more locations. The control cable between the sauna heater and the control panel must be a shielded cable (LiYCY). Connect the shielding to plinth 12 in the h1, see the wiring diagram.

Alternative placement

The control panel is mounted on the wall inside the sauna room, no more than 760 mm above floor level (fig. 11) or outside the sauna at any distance from it (fig. 10).

CC control panels

Instructions: included with the control panel.

Can be installed at any distance from the sauna room.

CC panels are electronically operated and are available in the following models:

CC 10-3. Manual and automatic on/off. A maximum of three hours' running time, 10 hours' pre-set time.

CC 10-10. Manual and automatic on/off. A maximum of 10 hours' running time, 10 hours' pre-set time.

CC 50-3. Manual and automatic on/off. A maximum of three hours' running time, 10 hours' pre-set time.

CC 50-12. Manual and automatic on/off. A maximum of 12 hours' running time, 10 hours' pre-set time.

CC 300. Built-in weekly timer. Manual and automatic on/off. A maximum of 24 hours' running time, 24 hours' pre-set time.

Figs. 24-26 Wiring diagrams.

(With sauna heater Expression and control panel CC/h1/EC50).

1 = sauna heater. 2 = thermistor (sensor). 3 = control panel. 4 = external on/off switch (if any). 5 = relay box.

TS-type control panels

TS panels are thermally operated and have a patented divided output.

They can either be surface-mounted or recessed for a flush fit (fig. 14). It is essential to fit insulation behind control panels recessed into the wall. The standard length of the capillary tube is 1850 mm, but a 5000 mm capillary tube is also available.

Installing a sensor for a TS control panel (fig. 17). A = capillary tube. B = sensor holder. C = plastic holder for capillary tube. D = sensor that is installed 300mm below the ceiling (fig. 14, not above the sauna heater).

Extra equipment for the TS control panel.

Locking cover in transparent plastic to fit over the control panel. Available in designs to prevent unauthorised interference with time and temperature settings, or temperature only.

Figs. 27–29 Wiring diagrams.

(With sauna heater Expression and control panel TS).

1 = sauna heater. 2 = control panel.

Check the heater's type identification plate to ensure that the heater is connected to the right voltage. **Don't forget – The installation must be earthed!**

Remote control operation.

TS control panels use contactors for remote control operation.

Placement of the thermistor (sensor).

Must be placed 300mm below ceiling on the wall between air inlet and outlet (not above the sauna heater).

The thermistor wire can be lengthened outside of the sauna with a partially enclosed low-voltage cable (2-core).

The thermometer in the sauna should be placed at a height so that the temperature corresponds exactly to the numbers displayed on the CC 50/CC 100/ CC 300/ h1.

Note: If necessary seal the hole in the wall behind the thermistor.

Relay box (RB).

(No relay box is used for SE and MPE heaters).

Installed outside the sauna at any distance from it. The relay box may not be placed closer than one metre from the CC 10/ CC 50/ CC 100/ CC 300/ h1.

Partially enclosed low-voltage cable (6-core).

The control cable between the CC/h1/EC50 and the relay box must be a partially enclosed low-voltage cable (6-core). Connect the shielding cable to plinth 12 in the relay box.

Lighting.

Connect the lighting according to the wiring diagram.

Remote control operation.

CC/h1 control panels are already prepared for remote-control operation from one or more locations.

Option: external on/off-switch.

It is possible to connect an optional external switch to the h1 panel. See wiring diagram delivered with the external switch (Art.no. 9090 8045).

Momentary connection: switches on and off respectively each time it is pressed.

Constant connection: the panel is activated for as long as the connection is maintained, up to the maximum running time that has been set.

When the heater is on, the indicator lamp on the external switch lights up. If the panel has been programmed to start at a later time, the indicator lamp flashes.

Unusual voltages or number of phases.

Before connecting the heater to a different voltage or number of phases than those described in the wiring diagram, contact Tylö Customer Service.

BUILDING INSTRUCTIONS

The importance of correct sauna ventilation.

Incorrect sauna ventilation can result in hot floors and benches, scorched walls and ceilings (the temperature limit control is triggered)! So we do urge you to follow our instructions for sauna ventilation carefully.

Adjust the air outlet to evacuate 6–8 cu.m. of air per person, per hour, when the sauna is in operation.

Mechanical sauna ventilation is not to be recommended, as the forced air supply can cause a fire hazard through the wooden panelling drying out.

Fig. 16. Inlet vent always directly below the heater.

The inlet vent should be driven straight through the wall directly below the centre of the heater. The cross-section of the vent for a family sauna is approx. 125 Sq.cm., for larger saunas approx. 300 sq.cm.

Fig. 18. The outlet vent should never discharge directly into the open air.

Position the air inlet and outlet vents as far away from one another as possible (diagonally opposite). The outlet vent should be located high on a

wall or in the ceiling, and should have the same cross-section area as the inlet vent.

Spent air should always be led back into the same room from which it is drawn into the sauna – it must never be discharged directly into the open air. In this way, the air flowing from the sauna is continually being replenished in the room outside. This thermal ventilation method always works, no matter whether the pressure in adjacent rooms is negative or positive.

If there is a gap above the sauna ceiling, do not seal it. To ventilate a cavity above the sauna, drill or cut at least one ventilation hole into the cavity through the wall on which the sauna door is located.

Alt. A: Outlet vent through the sauna wall (seen from above). The vent is placed high up, near the ceiling.

Alt. B: Outlet vent through the cavity above the sauna ceiling (seen from the side).

Alt. C: Outlet vent through a drum under the ceiling in the sauna (seen from the side). The outlet duct should be placed at an angle between the ceiling and the wall. The drum can be built of wooden panelling and have the same area as the outlet vent.

Fig. 19. Recommendations for sauna construction:

- A.** Floor frame, corner posts, studs, ceiling frame.
- B.** Battens, rafters, vents.
- C.** 50 mm mineral wool as heat insulation, approx. 20 mm air gap between insulation and outer wall.
- D.** 12 mm wooden panel in walls and ceilings. There should always be at least 50 mm of insulation behind the wooden panel; no other material, such as particle board or plaster, may be used.
- E.** Bonded, non-slip plastic floor-covering, extending approx. 50 mm up the walls behind the wooden panelling.
- F.** Inlet vents should always be fully open. May be fitted with a shuttered vent on the outside.
- G.** Outlet vent, can be fitted with a sliding hatch to adjust through-flow.
- H.** Benches of at least 22 mm thick knot-free pine (alternatively aspen, lime or obeche).
- I.** Drainage channel (recommended in public saunas). Never place a drainage channel or drain under the sauna heater.

Fig. 20. Heater guard.

The stones and the top of the sauna heater get very hot! In order to reduce the risk of accidental contact, Tylö always recommend that a heater guard be fixed as shown in the sketches.

Some words of advice:

- There should never be a drain in a sauna. However, all public saunas should have a drainage channel (I, fig. 19) connected to a drain outside the sauna (no drainage channel is needed in a private sauna).
- If the sauna has a window in the door or wall, treat the lower moulding with boat varnish and seal the joint between the glass and the moulding with a water-resistant silicone sealant. This prevents any condensation on the glass from seeping into the wood.
- Varnish the threshold and door handles a few times with boat varnish to maintain the finish and simplify cleaning the sauna. Benches, decorative edging and back supports should be oiled on both sides with Tylö sauna oil (this is particularly important in the Tylarium). **Note:** All other wood in the sauna should be untreated.
- Install floor decking only if the floor is slippery. Floor decking is impractical and prolongs the drying time for any water spilt on the floor.
- Treat the bucket and ladle with boat varnish, or oil them with Tylö sauna oil. The bucket will remain watertight and the wood will be beautifully preserved. Never leave the wooden bucket in the sauna after a sauna bath.
- Before you enjoy your first sauna bath, heat the sauna room up to 90°C and leave the heater to run for about 1 hour. This will rid the room of that "new" smell.
- Clean your sauna regularly. Scrub the benches and floor with soft soap. It is a mild, gentle detergent and leaves a pleasant fragrance.

General Information

Fig. 21. Filling the stone compartment.

Only use stones of the dolerite type (Tylö sauna stones), as "ordinary" stones can damage the unit. Fill the stone compartment around the elements from bottom to top, stacking the stones approx. 50 mm above the front edge at the top of the unit. Do not press the stones into place.

Fig. 22.

Never place stones above the side air chambers. This prevents air circulation, the unit becomes overheated and the temperature limit control is triggered.

Check the stone compartment at least once a year.

This is especially important for public saunas and saunas in frequent use. Remove all stones from the compartment. Clean any small stones, grit, gravel and chalky deposits from the bottom of the stone compartment. Use only stones which are whole and intact, replacing them when necessary with new dolerite stones.

Temperature limit control.

Tylö sauna heaters have a temperature limit control built into the terminal box on the heater. This is activated automatically if there is any risk of overheating. More often than not, the cut-off is triggered because of incorrect sauna ventilation or an incorrectly located sauna heater. Call an expert to reset the temperature limit control.

Fig. 23.

Sprinkling water on the stones

Must always be done with a ladle onto the stones, never with a hose or bucket. **Note:** The stones must be hot.

Fragrant sauna bath can be obtained by using fragrances. Splash a few drops of essence in the fragrance dispenser.

In order to obtain a pleasant because moisture in the sauna fill the internal humidifier with water before the sauna is switched on.

- A. Fragrance dispenser
- B. Humidifier

If necessary, clean fragrance dispenser and humidifier. Lift it off and rinse under running water.

OPERATING INSTRUCTIONS Expression and TS

Temperature setting.

The numbers indicate a rising temperature scale. Experiment to find the temperature that suits you best. Begin for example by turning the thermostat dial to position 4. If you later find that you would prefer a higher or lower temperature, adjust the dial up or down until you find the ideal bathing temperature for you (usually 70–90°C). Once you have found the right temperature, you can leave the dial on this setting.

Timer settings with control panels TS 16-3(B), TS 30-03 and sauna heater Expression.

The first figures, 1–2–3, indicate the length of time the sauna will operate. The following 9 figures are used to pre-set start-up times.

For immediate operation: First turn the dial past the first figure 3 and then back again to the figure corresponding to the length of time you wish the heater to run for (1, 2 or 3 hours). The timer turns the heater off automatically when the 0 position is reached.

For automatic operation: Turn the dial to the figure 9 and then back to the desired pre-set time (in other words, the number of hours before the heater automatically switches itself on). The timer turns off automatically when the 0 position is reached.

You may turn the dial forwards or backwards whenever you wish, for example, to switch off the sauna manually (turn to 0) or to change a setting you have already made.

Timer settings with control panels TS 30-012.

The figures 1–12 on the timer indicate the operating time. The heater remains in operation for the number of hours the switch is set to, and automatically switches itself off when the 0 position is reached.

You may change the time setting whenever you wish and also switch off the sauna by turning the dial to 0.

HOW TO GET THE MOST OUT OF YOUR SAUNA

- Always shower before going into the sauna.
- Take a towel in with you to sit on. Stay inside the sauna only as long as it feels pleasant. Go out now and then to cool off and freshen up with a quick shower.
- Show consideration for other bathers. Don't set the temperature higher than is pleasant for all those using the sauna.
- Young children love saunas. Let them splash about in a tub of water on the floor or the lower benches where it is somewhat cooler. But remember to keep an eye on them at all times.
- Round off your sauna with a long, cool shower.
- Never get dressed right after your sauna. This will only cause you to perspire. Relax, treat yourself to a cold drink and enjoy a sensation of true well-being. Don't get dressed until your body has cooled down and your pores have closed once again.

You can enjoy traditional dry and wet saunas with provide continuous water sprinkling are not permissible.

You can enjoy traditional dry and wet saunas with all Tylö heaters.

Dry and wet saunas are bathing forms whose history is shrouded in the mists of time. These hot baths are best enjoyed at temperatures between 70°C and 90°C.

In **dry saunas**, where the stones are not sprinkled with water, the relative humidity (RH) is as low as 5–10%.

In **wet saunas**, when water is ladled on the hot stones from time to time, the relative humidity rises steeply to 10–25%, and you can feel how the quivering waves of heat massage their way into your skin. A few drops of Tylö Sauna Fragrance added to the water poured over the stones give a pleasantly invigorating sensation, clearing nasal cavities and helping you breathe more easily. A great way to round off any sauna is to experience the pleasant tingling sensation when you pour a little extra water over the stones. Wet saunas are considered by most people to be the traditional way to enjoy a sauna, and they are the most popular too.

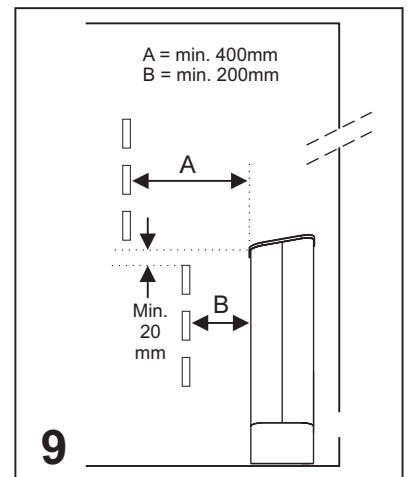
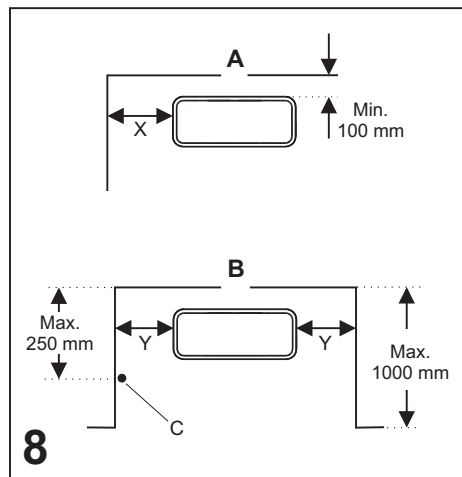
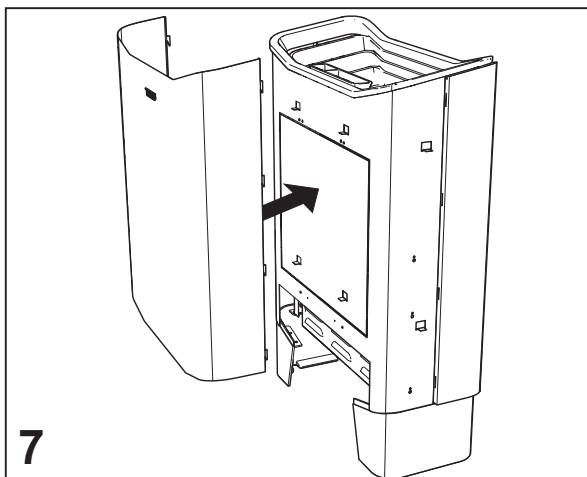
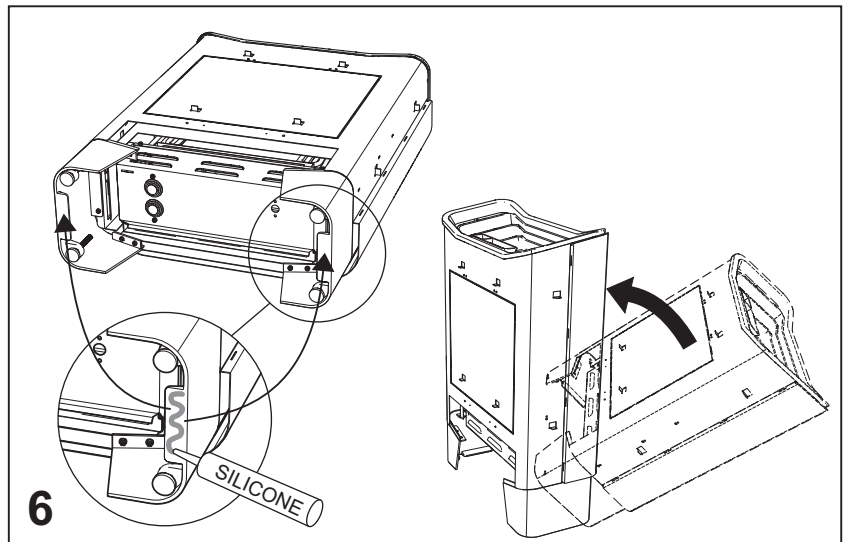
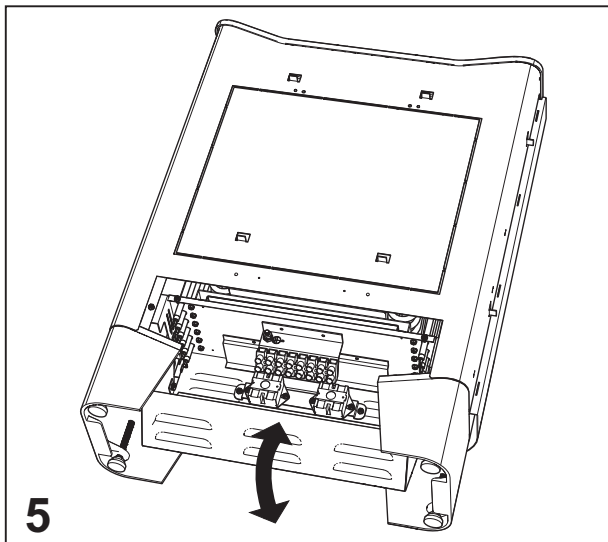
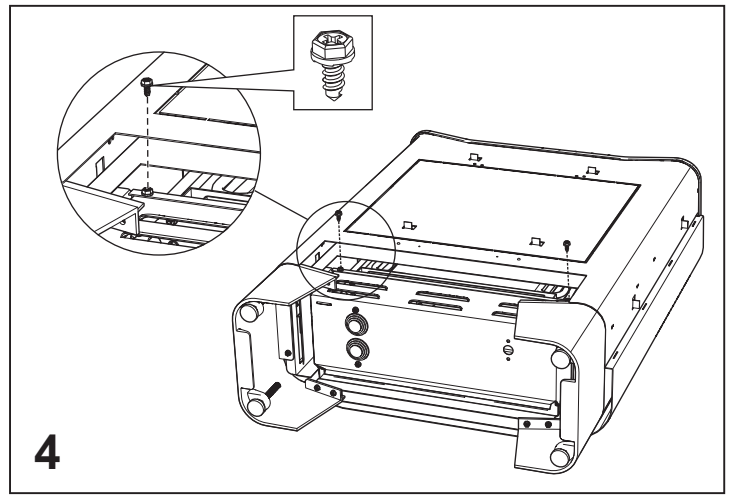
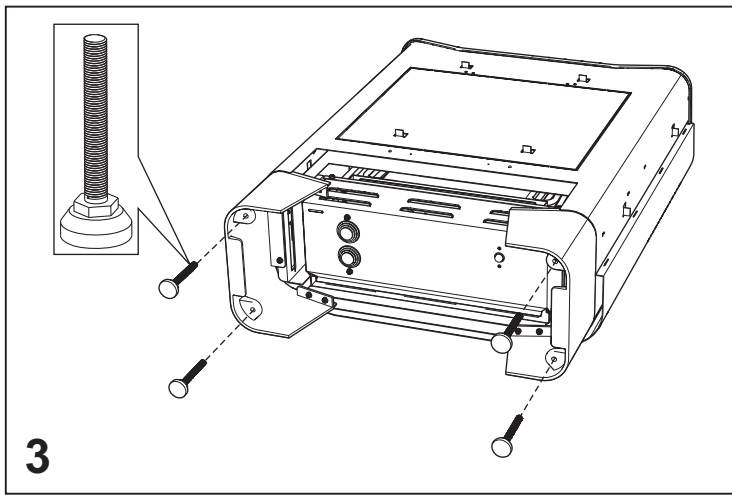
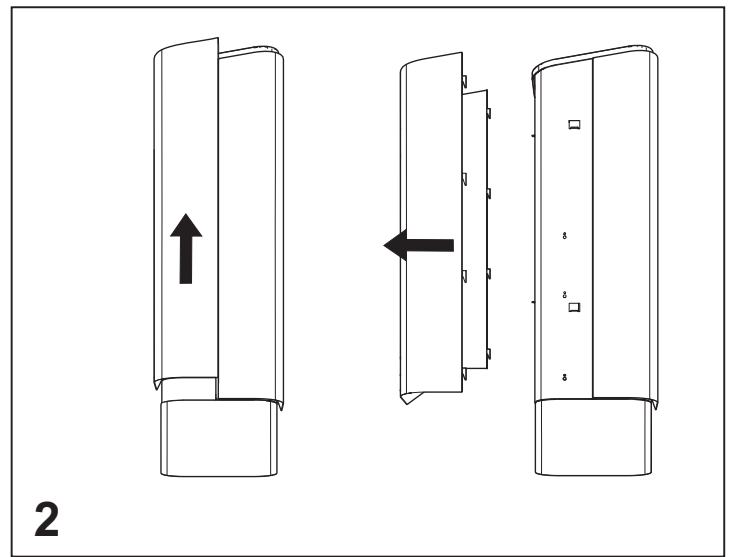
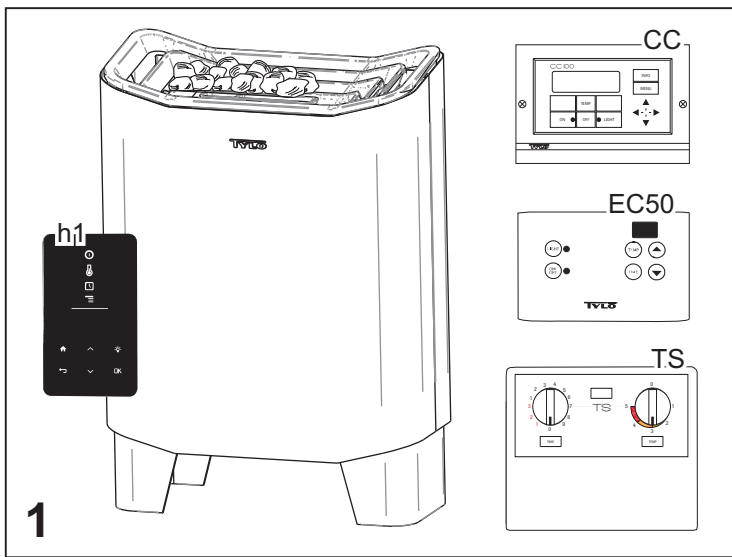
Important! Use ordinary drinking water. Salt-water, swimming pool or spa water will damage the heating elements. Never hose down the heater. Water sprinkling must always be done with a ladle onto the stones. Devices that provide continuous water sprinkling are not permissible.

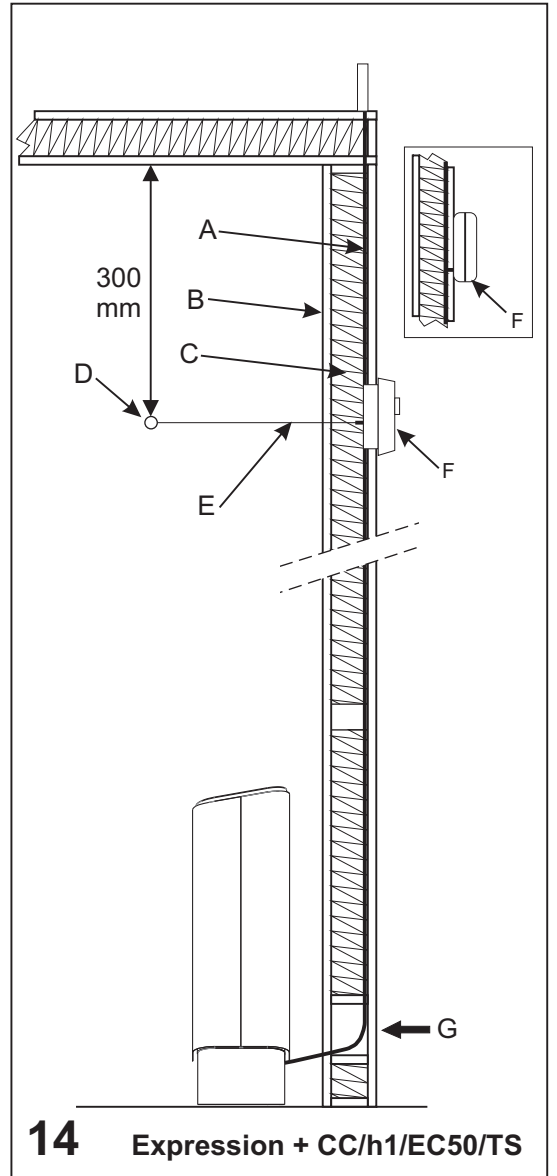
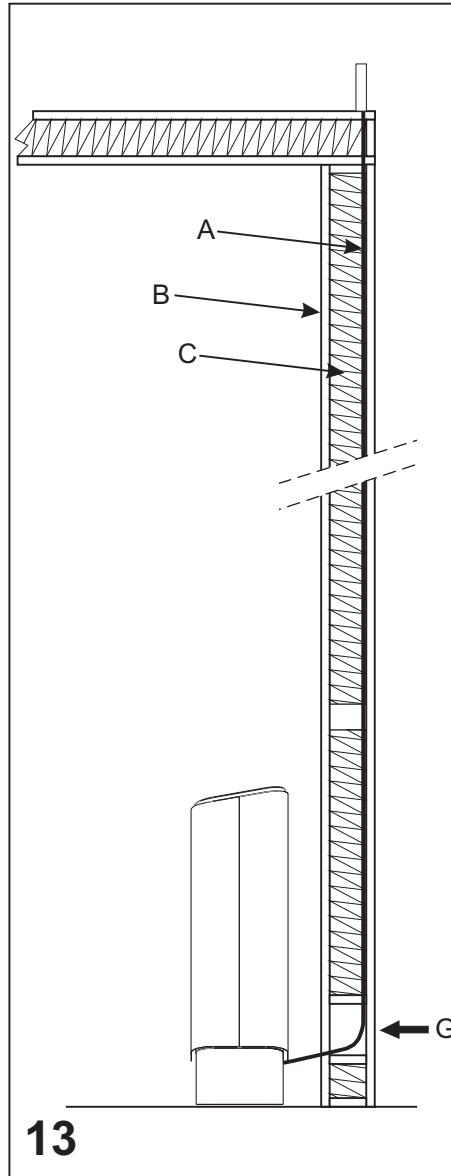
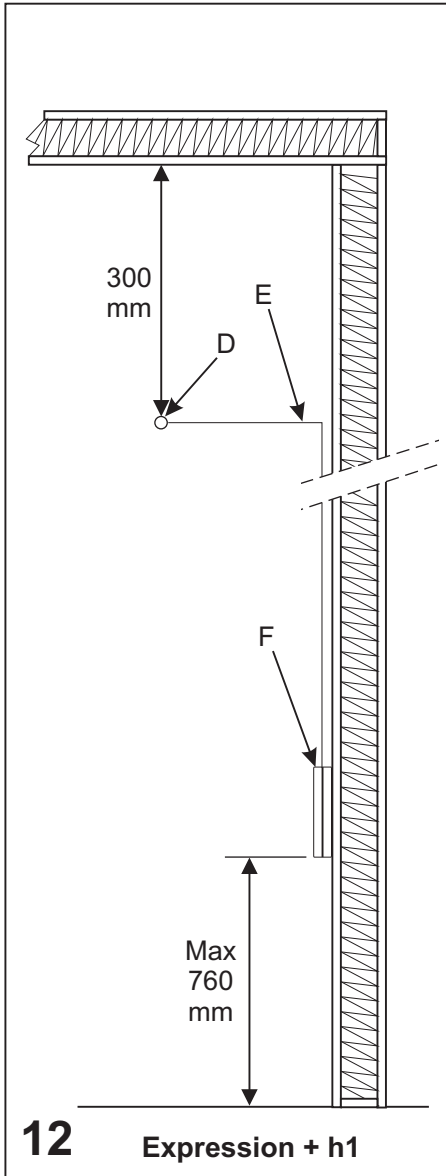
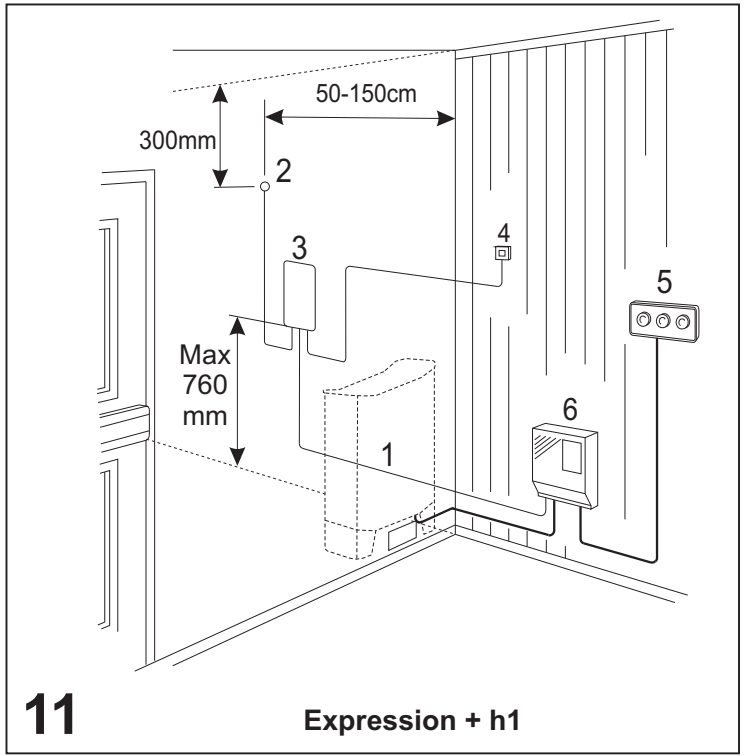
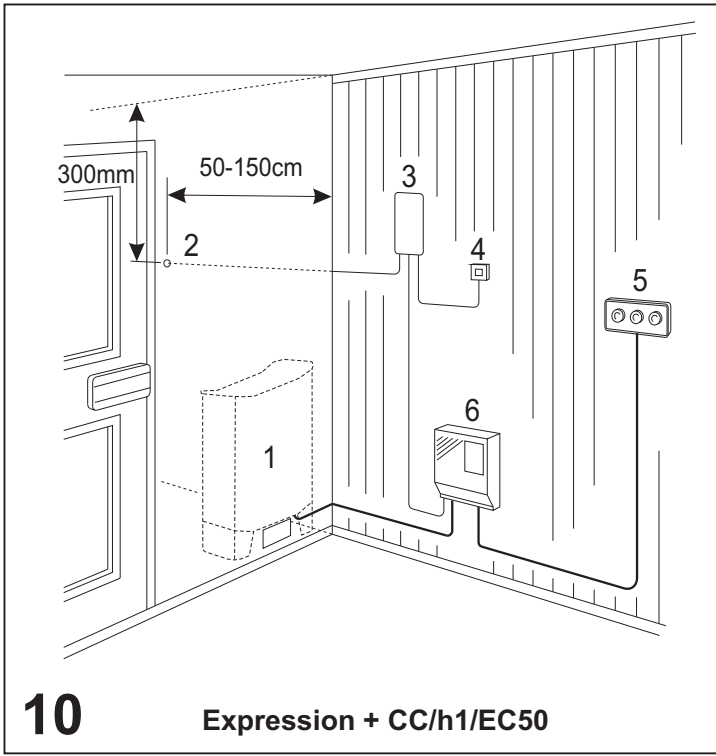
TYLÖ®

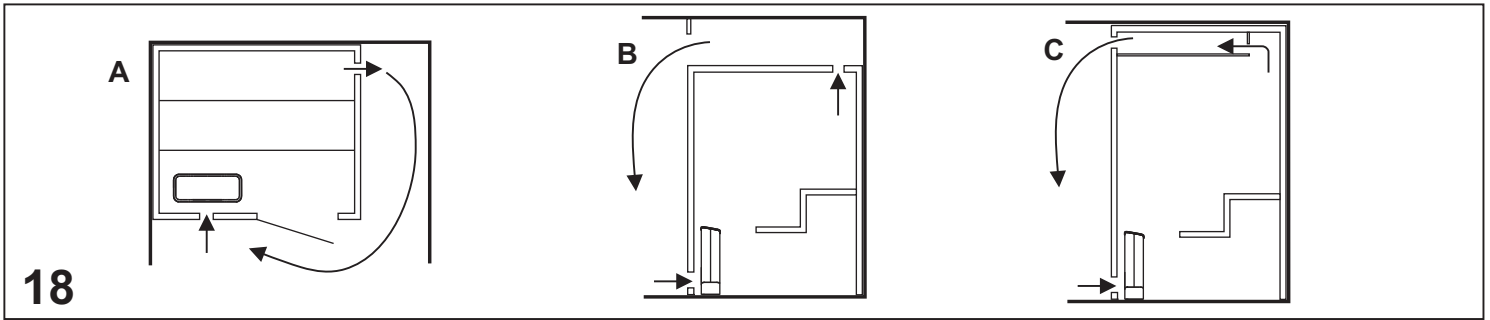
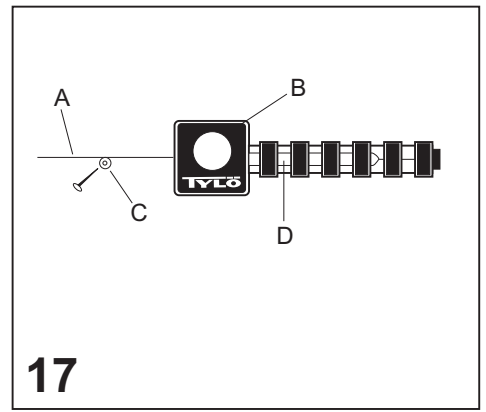
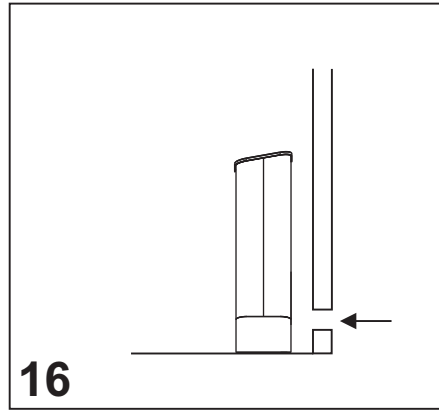
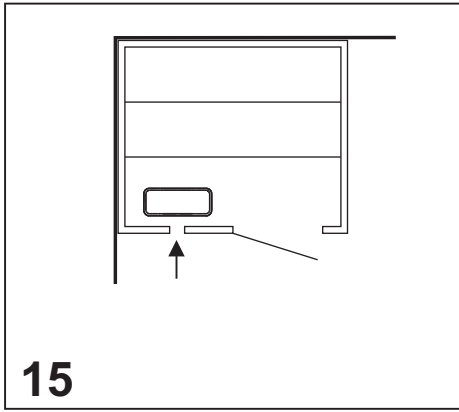
www.tylo.com

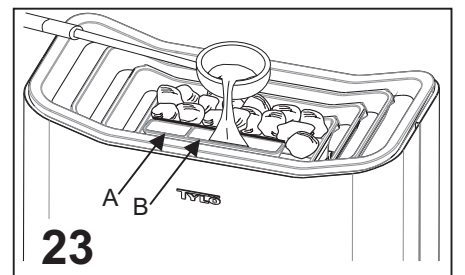
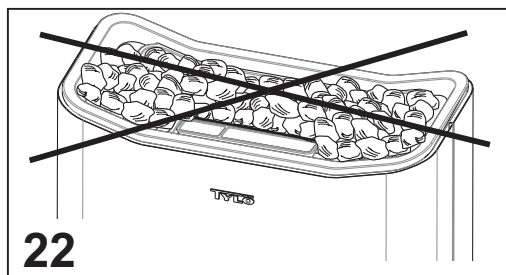
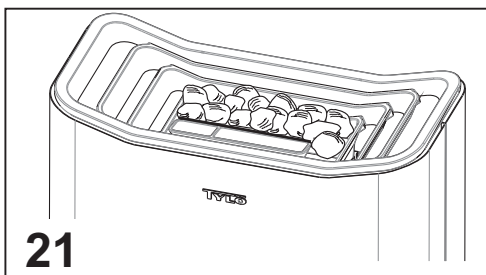
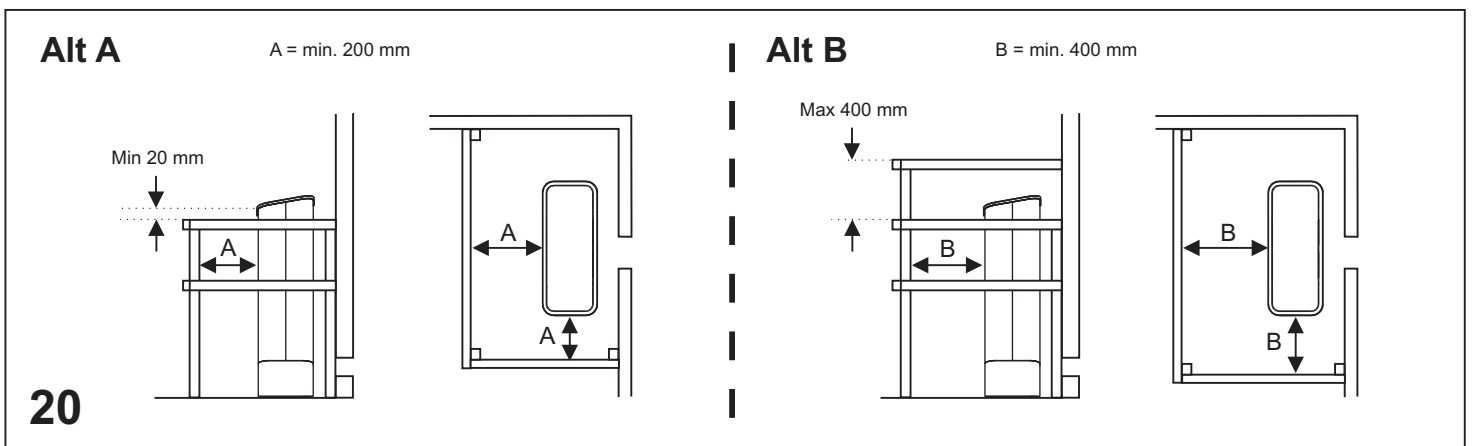
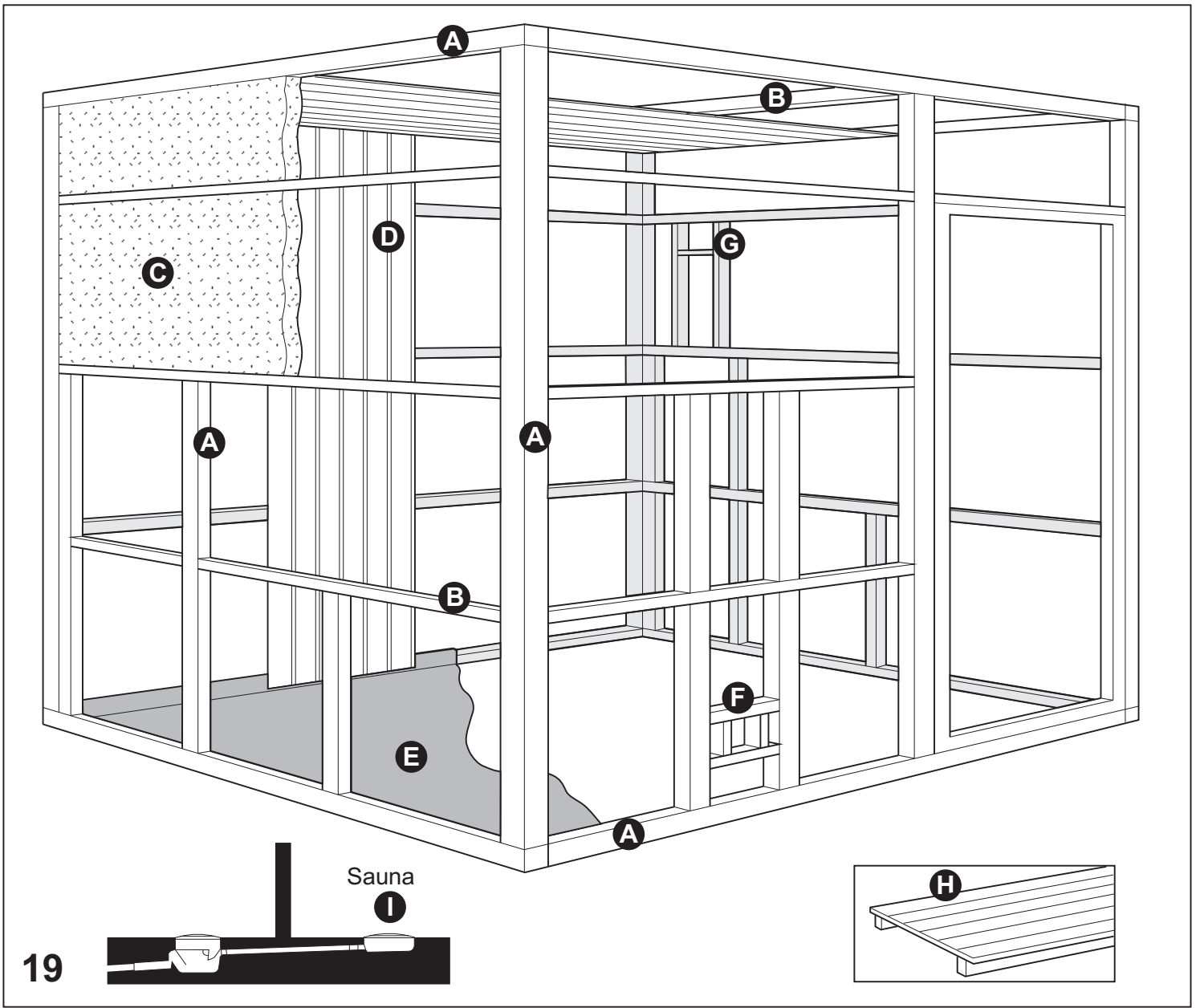
In the event of any problems, please contact the retailer where you purchased the equipment.

© This publication may not be reproduced, in part or in whole, without the written permission of Tylö. Tylö reserves the right to make changes in materials, construction and design.



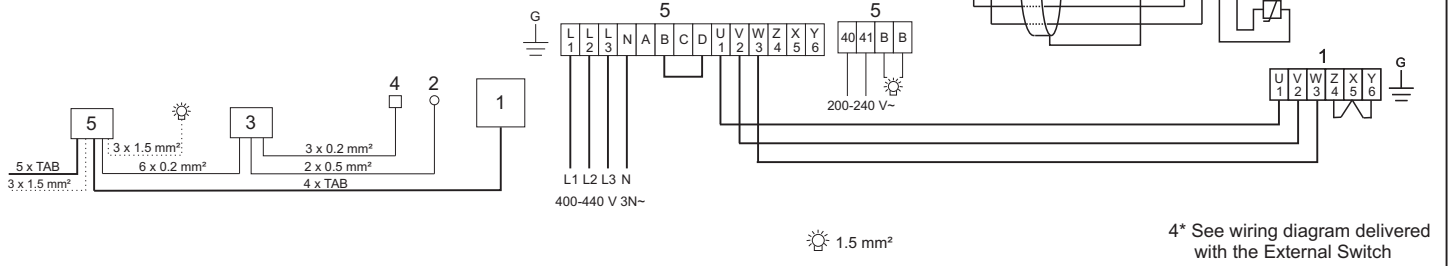






400 - 415 - 440 V 3N~

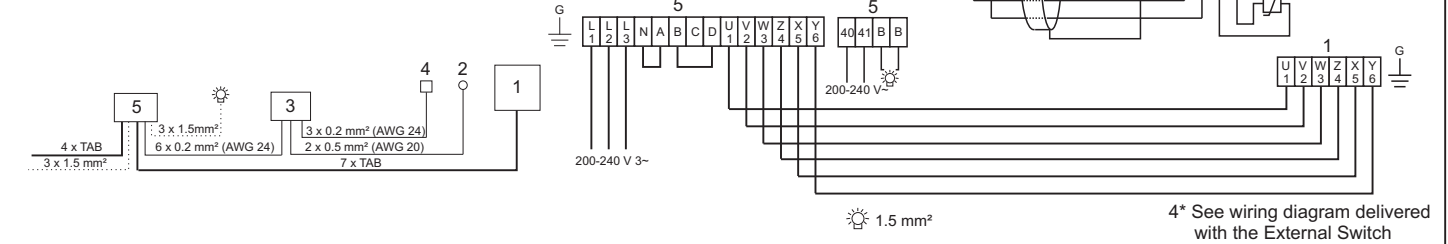
- 24** 1 = Expression 10
 2 = thermistor (sensor)
 3 = CC/h1/EC50
 4 = external switch
 5 = RB 30



WARNING! THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED!

200 - 208 - 230 - 240 V 3~

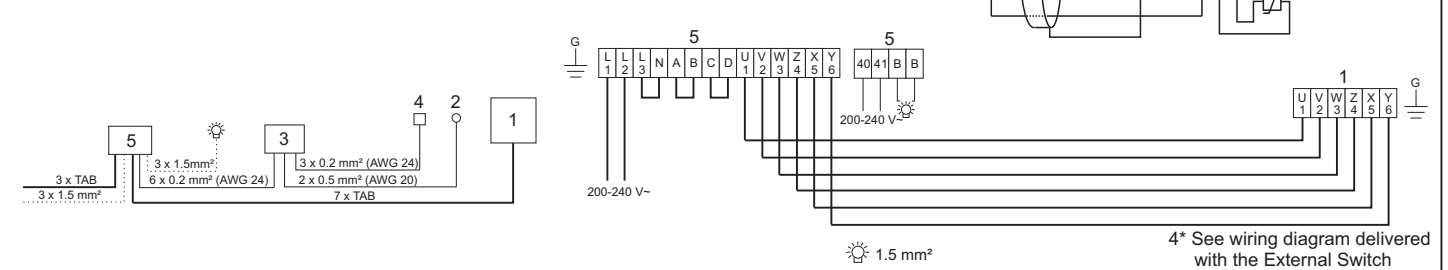
- 25** 1 = Expression 10
 2 = thermistor (sensor)
 3 = CC/h1/EC50
 4 = external switch
 5 = RB 30



WARNING! THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED!

200 - 208 - 230 - 240 V~

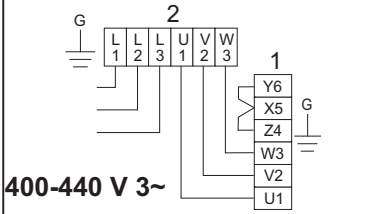
- 26** 1 = Expression 10
 2 = thermistor (sensor)
 3 = CC/h1/EC50
 4 = external switch
 5 = RB 30



WARNING! THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED!

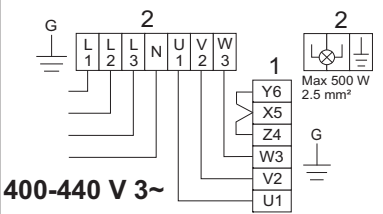
400 - 415 - 440 V 3~

- 27** 1 = Expression 10
 2 = TS 16-3



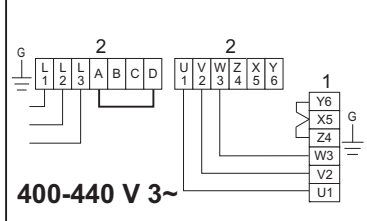
WARNING! THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED!

- 28** 1 = Expression 10
 2 = TS 16-3 B



WARNING! THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED!

- 29** 1 = Expression 10
 2 = TS 30-03, TS 30-012



WARNING! THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED!