

Návod na montáž a provoz
Návod na montáž a prevádzku



BAXI

SOLÁRNÍ SYSTÉMY

SOLÁRNE SYSTÉMY

(kolektory SB 25+V, SB 25+H, SB 20+V, SB 20+H)

Firma **BAXI S.p.A.** jako jeden z největších evropských výrobců teplotníky pro domácnost (závesné plynové kotle, stacionární kotle, elektrické ohřevače vody) získala certifikát CSQ podle normy UNI EN ISO 9001.

Tento certifikát zaručuje, že systém kvality, užívaný ve firmě **BAXI S.p.A.** z Bassano del Grappa, místě výroby tohoto produktu, vyhovuje nejprísnejší normě – UNI EN ISO 9001, která se týká všech etap organizace práce a těch nejdůležitějších v procesu výroby/distribuce.



Firma **BAXI S.p.A.** ako jeden z najväčších európskych výrobcov teplotníky pre domácnosť (závesné plynové kotly, stacionárne kotly, elektrické ohrievače vody) získala certifikát CSQ podľa normy UNI EN ISO 9001.

Tento certifikát zaručuje, že systém kvality, užívaný vo firme **BAXI S.p.A.** z Bassano del Grappa, mieste výroby tohoto produktu, vyhovuje najprísnejšej norme – UNI EN ISO 9001, ktorá sa týka všetkých etáp organizácie práce a tých najdôležitejších v procese výroby/distribúcie.



1. Všeobecné pokyny pro montáž a provoz / Všeobecné pokyny pre montáž a prevádzku	4
2. Zabezpečení proti sněhu a větru / Zabezpečenie proti snehu a vetru	7
3. Technické údaje kolektorů SB+ / Technické údaje kolektorov SB+	11
4. Montáž deskových kolektorů SB+ / Montáž doskových kolektorov SB+	16
5. Propojení deskových kolektorů SB+ / Prepojenie doskových kolektorov SB+	48
6. Umístění teplotního čidla / Umiestnenie teplotného čidla	48
7. Čerpadlová skupina / Čerpadlová skupina	49
8. Velikost expanzní nádoby a výpočet provozního tlaku / Veľkosť expanznej nádoby a výpočet prevádzkového tlaku	49
9. Instalace odvzdušňovačů / Inštalácia odvzdušňovačov	50
10. Naplnění, propláchnutí, kontrola těsnosti a odvzdušnění systému Naplnenie, prepláchnutie, kontrola tesnosti a odvzdušnenie systému	51
11. Spuštění / Spustenie	52
12. Provoz, kontrola a údržba / Prevádzka, kontrola a údržba	52
13. Zásobník TUV a akumulční nádoby pro solární systém BAXI Zásobník TUV a akumulčné nádoby pre solárny systém BAXI	53

Popis kolektoru

Ploché deskové sluneční kolektory BAXI jsou určeny pro ohřev teplé užitkové vody, přitápění a ohřev bazénu z energie slunečního záření. Sluneční záření prochází sklem a zachytává se účinnou absorpční vrstvou nanesenou na celoměděném absorběru. Z něj se teplo předává do teplosnosné kapaliny. Absorbér je uzavřen v kompaktním rámu s kvalitní tepelnou izolací. Kolektory jsou určeny pro celoroční provoz, a proto pracují v odděleném primárním okruhu naplněném nemrznoucí teplosnosnou kapalinou. Kolektory nejsou určeny na přímý ohřev vody.

Doprava a manipulace

Kolektory se dopravují v originálních obalech, ve vertikální poloze (postavené na kratší straně) nebo horizontálně (se sklem vodorovně) v max. počtu 10 ks na sobě.

Montáž kolektoru

Montáž a uvedení do provozu musí být provedeno vyškolenou osobou nebo odbornou firmou. **Při montáži a před uvedením do provozu musí být kolektory zakryty, aby nedocházelo k nadměrnému přehřívání absorběru a případnému popálení montážního dělníka.** Při práci na střeše je nutno dbát příslušných bezpečnostních předpisů.

Umístění

Kolektor se umísťuje ve venkovním prostředí. Ideální je orientace zasklené absorpční plochy na jih, s odchylkami do 45° (jihozápad nebo jihovýchod). Pro celoroční provoz je optimální sklon kolektoru 40° – 60°, pro letní provoz doporučujeme menší sklon (30°). Kolektor může být umístěn i svisle (sklon 90°, např. na fasádu), což je optimální pro zimní provoz. Sklon nesmí být menší než 20°.

Ochrana proti blesku

Pro solární systémy je předepsaná ochrana proti blesku. Při montáži na střechu musí být kolektory vodivě propojeny se systémem ochrany před bleskem. Je třeba dodržet normu ČSN 34 1390.

Popis kolektora

Ploché doskové slnečné kolektory BAXI sú určené pre ohrev teplej úžitkovej vody, prikurovanie a ohrev bazéna z energie slnečného žiarenia. Slnečné žiarenie prechádza sklom a zachytáva sa účinnou absorpčnou vrstvou nanesenou na celomedenom absorbere. Z neho sa teplo odovzdáva do teplosnosnej kvapaliny. Absorbér je uzavretý v kompaktnom ráme s kvalitnou tepelnou izoláciou. Kolektory sú určené pre celoročnú prevádzku a preto pracujú v oddelenom primárnom okruhu naplnenom nemrznúcou teplosnosnou kvapalinou. Kolektory nie sú určené na priamy ohrev vody.

Doprava a manipulácia

Kolektory sa dopravujú v originálnych obaloch, vo vertikálnej polohe (postavené na kratšej strane) alebo horizontálne (so sklom vodorovne) v max. počte 10 ks na sebe.

Montáž kolektora

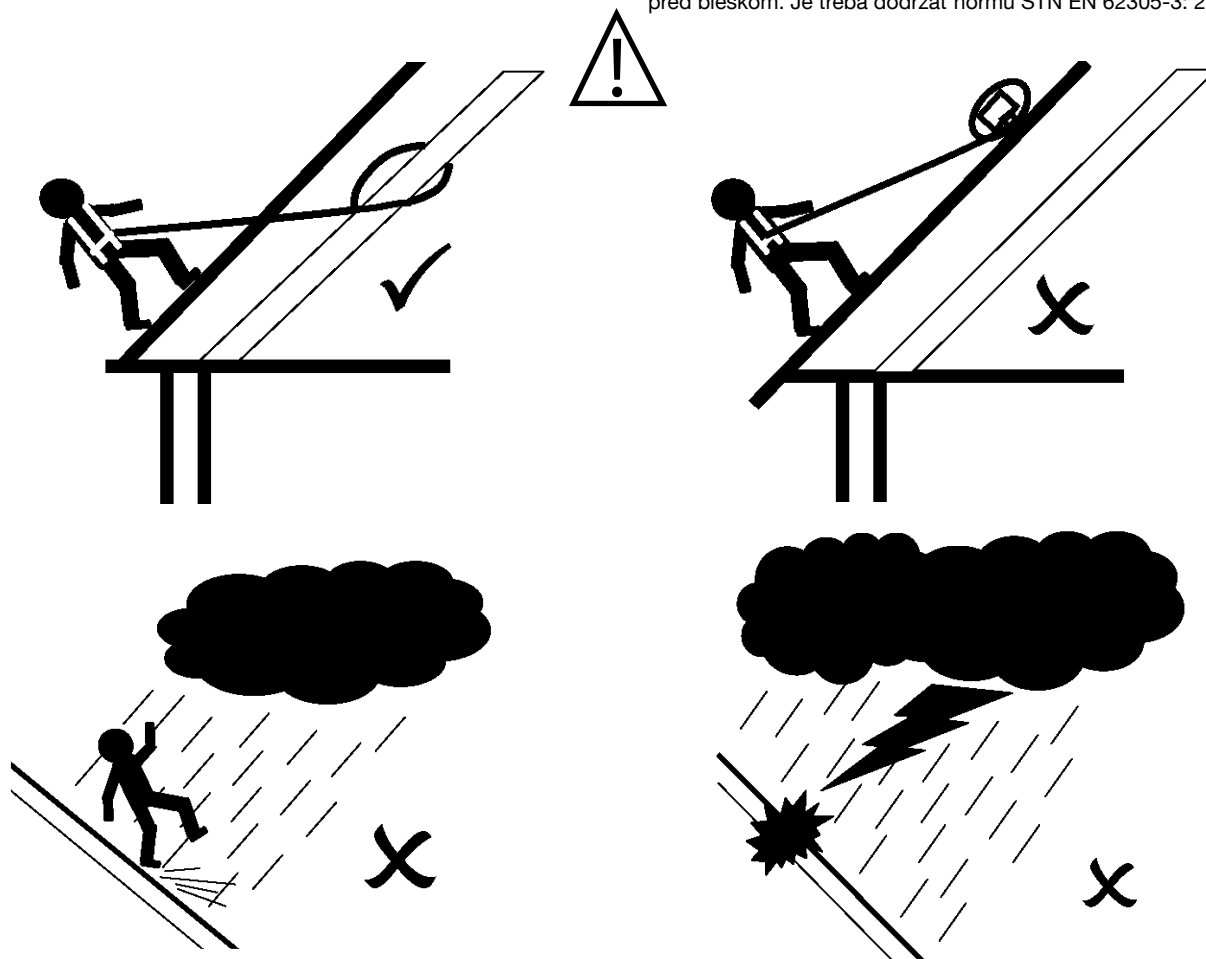
Montáž a uvedenie do prevádzky musí byť vykonané vyškolenou osobou alebo odbornou firmou. **Pri montáži a pred uvedením do prevádzky musia byť kolektory zakryté, aby nedochádzalo k nadmernému prehrievaniu absorbéra a prípadnému popáleniu montážneho robotníka.** Pri práci na streche je nutné dbať na príslušné bezpečnostné predpisy.

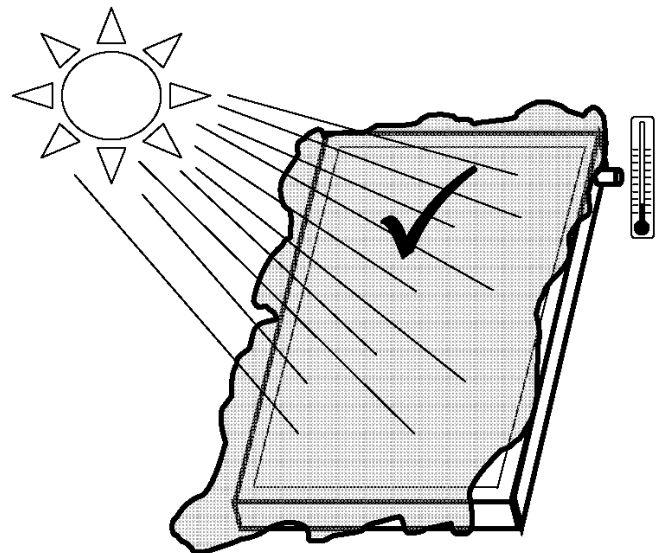
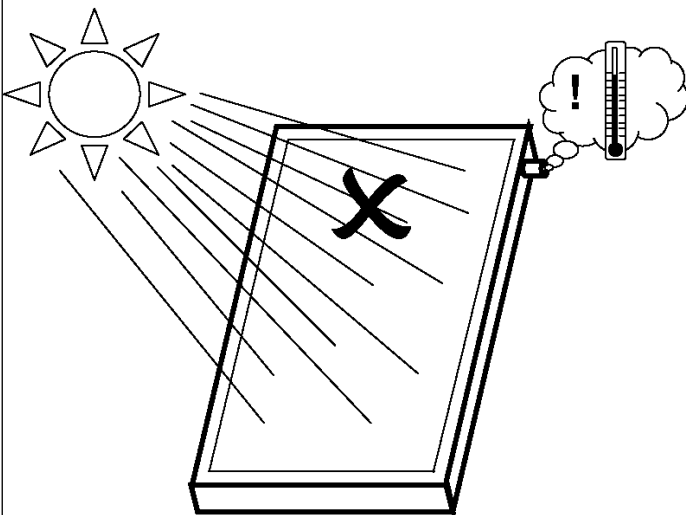
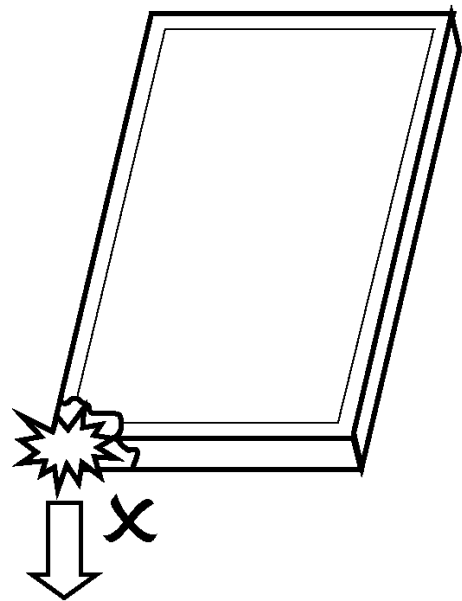
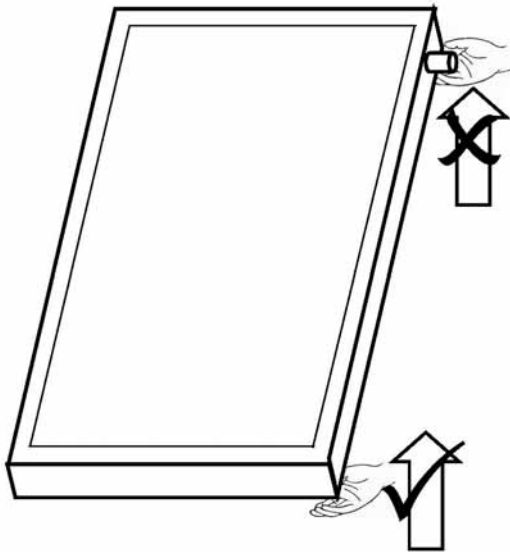
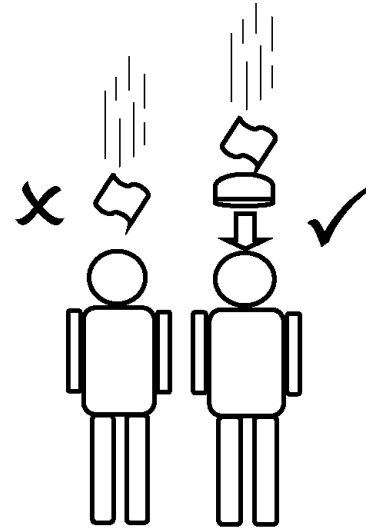
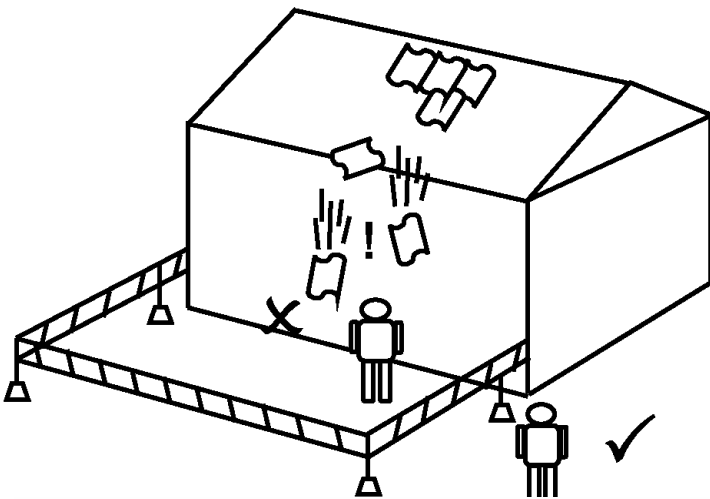
Umiestnenie

Kolektor sa umiestňuje vo vonkajšom prostredí. Ideálna je orientácia zasklenenej absorpčnej plochy na juh, s odchýlkami do 45° (juhozápad alebo juhovýchod). Pre celoročnú prevádzku je optimálny sklon kolektora 40° – 60°, pre letnú prevádzku odporúčame menší sklon (30°). Kolektor môže byť umiestnený zvislo (sklon 90°, napr. na fasádu), čo je optimálne pre zimnú prevádzku. Sklon nesmie byť menší ako 20°.

Ochrana proti blesku

Pre solárne systémy je predpísaná ochrana proti blesku. Pri montáži na strechu musia byť kolektory vodivo prepojené so systémom ochrany pred bleskom. Je treba dodržať normu STN EN 62305-3: 2007.





Zabezpečení proti sněhu-EN 1991-1-3:2003

2.1

Zabezpečenie proti snehu-EN 1991-1-3:2003

Sada uchycení

1. šikmá střecha polohovací držák

pro SB+20V a SB+20H

Konstrukční mez zatížení sněhem na zemi = 2,3 kN/m²

pro SB+25V a SB+25H

Konstrukční mez zatížení sněhem na zemi = 1,9 kN/m²

2. šikmá střecha závrtný držák

pro SB 20+V a SB 20+H

Konstrukční mez zatížení sněhem na zemi = 2,8 kN/m²

pro SB 25+V a SB 25+H

Konstrukční mez zatížení sněhem na zemi = 2,8 kN/m²

3. Rovná střecha

pro SB 20+V a SB 20+H

Konstrukční mez zatížení sněhem na zemi = 2,8 kN/m²

pro SB 25+V a SB 25+H

Konstrukční mez zatížení sněhem na zemi = 2,8 kN/m²

Poznámka: Tato mez bude nižší u instalací, kde opěry zvyšují riziko nahromadění sněhu. V oblastech vysoké sněhové zátěže (více než 1 kN/m²) se doporučuje připevnit sněhovou zábranu v maximální vzdálenosti 0,5m nad kolektorem.

Sada uchytenia

1. šikmá strecha polohovací držiak

pre SB+20V a SB+20H

Konštrukčná medza zaťaženia snehom na zemi = 2,3 kN/m²

pre SB+25V a SB+25H

Konštrukčná medza zaťaženia snehom na zemi = 1,9 kN/m²

2. šikmá strecha závrtný držiak

pre SB 20+V a SB 20+H

Konštrukčná medza zaťaženia snehom na zemi = 2,8 kN/m²

pre SB 25+V a SB 25+H

Konštrukčná medza zaťaženia snehom na zemi = 2,8 kN/m²

3. Rovná strecha

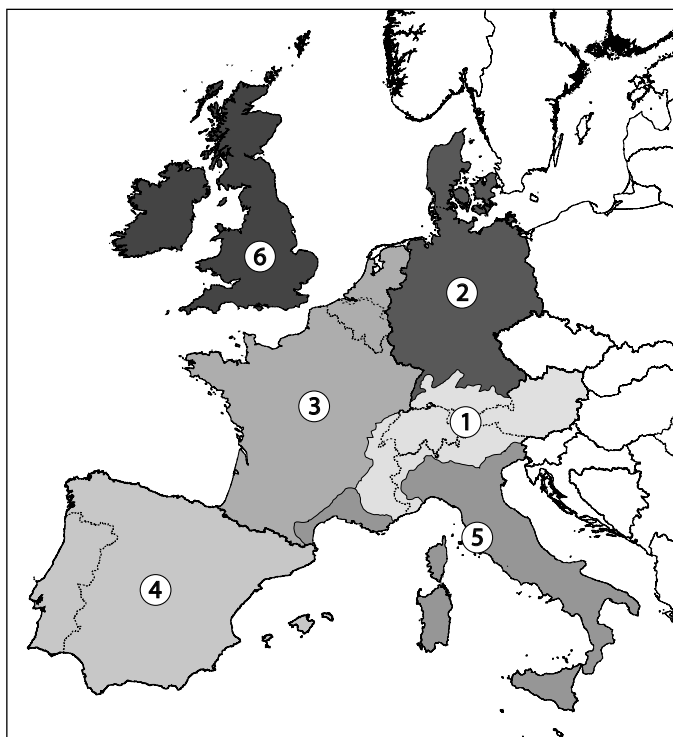
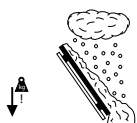
pre SB 20+V a SB 20+H

Konštrukčná medza zaťaženia snehom na zemi = 2,8 kN/m²

pre SB 25+V a SB 25+H

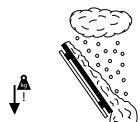
Konštrukčná medza zaťaženia snehom na zemi = 2,8 kN/m²

Poznámka: Táto medza bude nižšia u inštalácií, kde podpery zvyšujú riziko nahromadenia snehu. V oblastiach vysokej snehovej záťaže (viac než 1 kN/m²) sa odporúča pripevniť snehovú zábranu v maximálnej vzdialenosti 0,5m nad kolektorom.



EN 1991-1-3:2003

1. Pro sadu uchycení šikmá střecha polohovací držák
SB20+ V/20+ O = 2.3 kN/m²



1. Pre sadu uchytenia šikmá strecha polohovací držiak
SB20+ V/20+ O = 2.3 kN/m²

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
①	1159m	642m	316m	x	x
⑤	678m	431m	268m	96m	x
Čeština	✓	✓	✓	✓	-
DIN 1055	✓	647m	488m	-	-

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
①	1159m	642m	316m	x	x
⑤	678m	431m	268m	96m	x
Slovenčina	✓	✓	✓	✓	-
DIN 1055	✓	647m	488m	-	-

SB25+ V/25+ O = 1.9 kN/m²

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
①	1008m	499m	x	x	x
⑤	587m	343m	154m	x	x
Čeština	✓	✓	✓	x	x
DIN 1055	✓	566m	422m	-	-

SB25+ V/25+ O = 1.9 kN/m²

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
①	1008m	499m	x	x	x
⑤	587m	343m	154m	x	x
Slovenčina	✓	✓	✓	x	x
DIN 1055	✓	566m	422m	-	-

H = výškový limit pro zónu (Z) v oblasti

H = výškový limit pre zónu (Z) v oblasti

2. Pro sadu uchycení šikmá střecha závrtný držák

2. Pre sadu uchytenia šikmá strecha závrtný držiak

SB20+ V								
Sk (kN/m ²)		0.8	1.3	1.8	2.3	2.8	-	-
h < 50mm		4	4	4	6	6	-	-
h < 100mm		4	4	6	8	10	-	-
h < 150mm		4	6	8	10	-	-	-
SB25+ V								
Sk (kN/m ²)		1	1.6	2	2.4	2.8	-	-
h < 50mm		4	4	6	6	6	-	-
h < 100mm		4	6	8	10	10	-	-
h < 150mm		6	8	10	-	-	-	-
SB20+ O								
Sk (kN/m ²)		0.6	1	1.4	1.8	2.2	2.6	2.8
h < 50mm		4	4	4	4	6	6	6
h < 100mm		4	4	6	8	8	10	-
h < 150mm		4	6	8	10	-	-	-
SB25+ O								
Sk (kN/m ²)		0.8	1.2	1.5	1.8	2.2	2.6	2.8
h < 50mm		4	4	4	6	6	8	8
h < 100mm		4	6	8	10	10	-	-
h < 150mm		6	8	10	-	-	-	-

3. Pro sadu uchycení rovná střecha

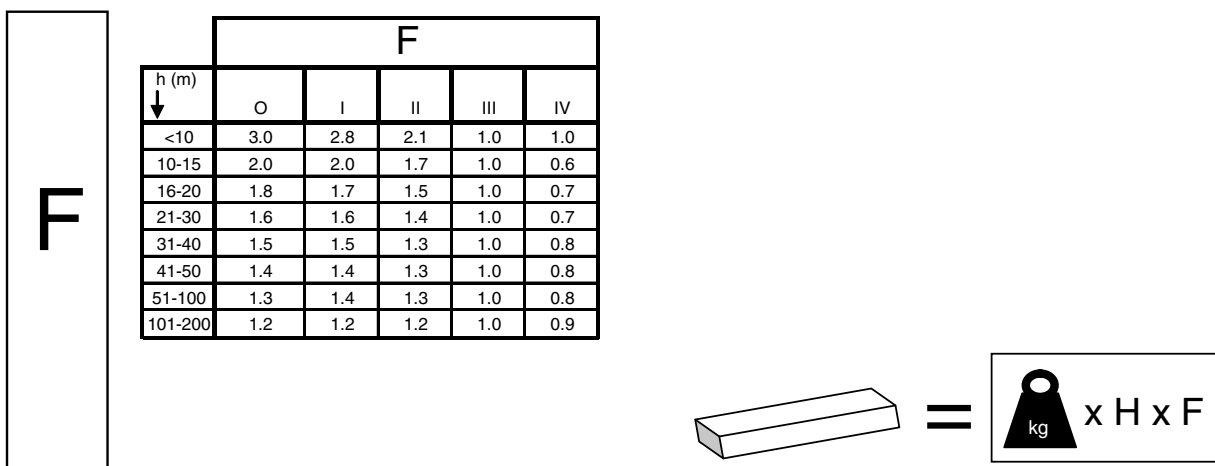
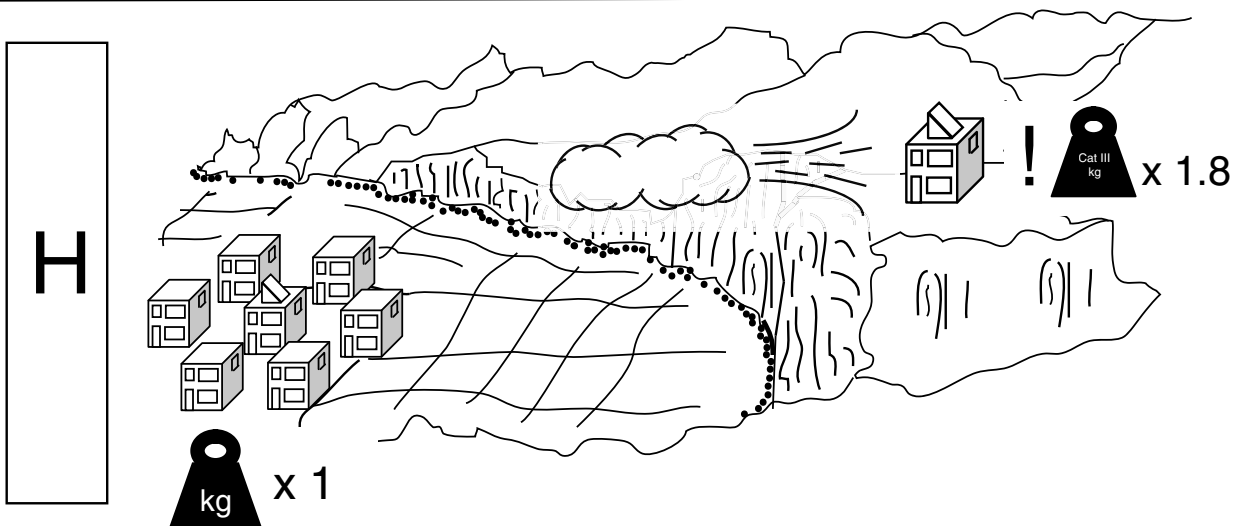
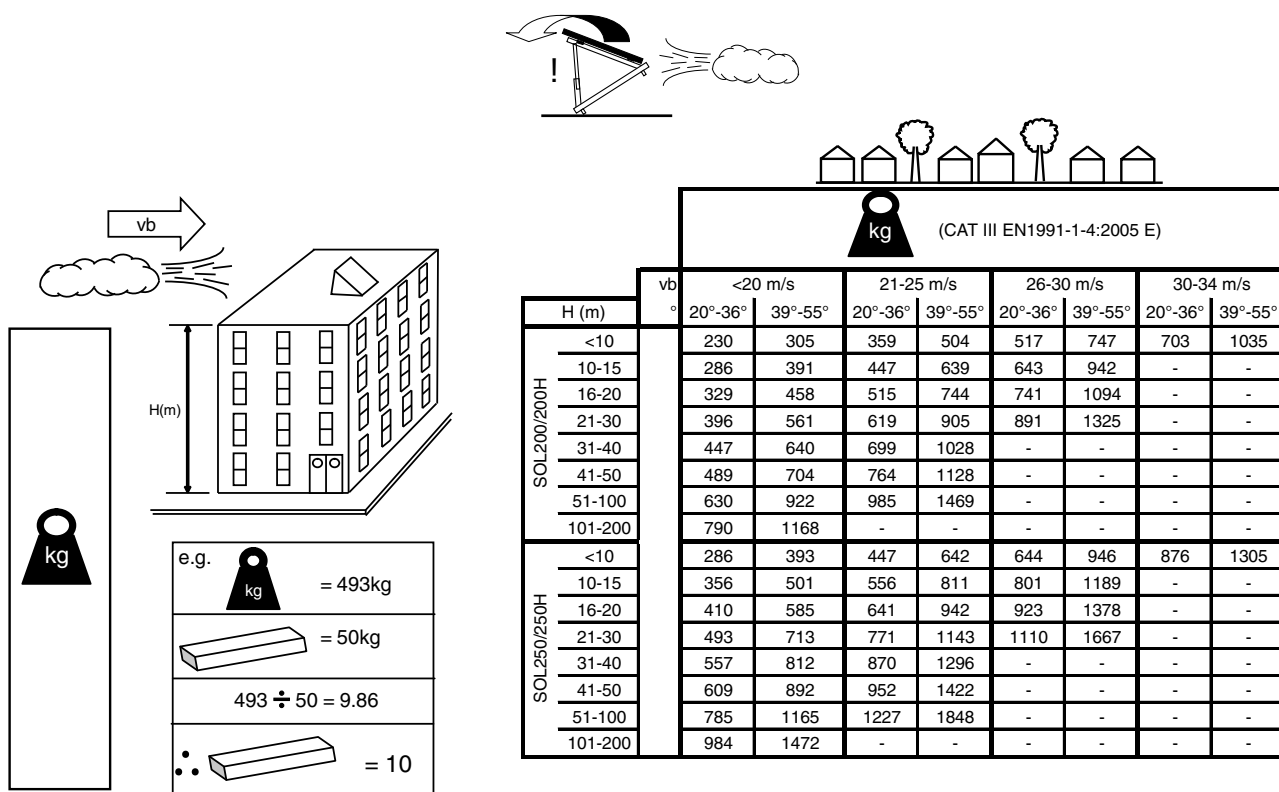
3. Pre sadu uchytenia rovná strecha

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
①	✓	786m	487m	x	x
②	790m	530m	✓	✓	✓
③	✓	✓	-	766m	-
④	✓	1557m	-	939m	-
⑤	778m	520m	363m	236m	87m
⑥	✓	✓	✓	✓	✓
DIN 1055	✓	738m	563m	-	-

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
①	✓	786m	487m	x	x
②	790m	530m	✓	✓	✓
③	✓	✓	-	766m	-
④	✓	1557m	-	939m	-
⑤	778m	520m	363m	236m	87m
⑥	✓	✓	✓	✓	✓
DIN 1055	✓	738m	563m	-	-

H = výškový limit pro zónu (Z) v oblasti

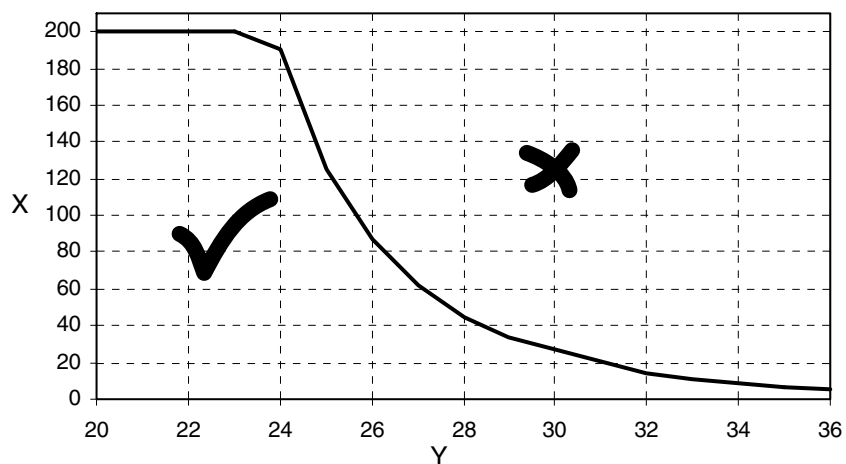
H = výškový limit pre zónu (Z) v oblasti





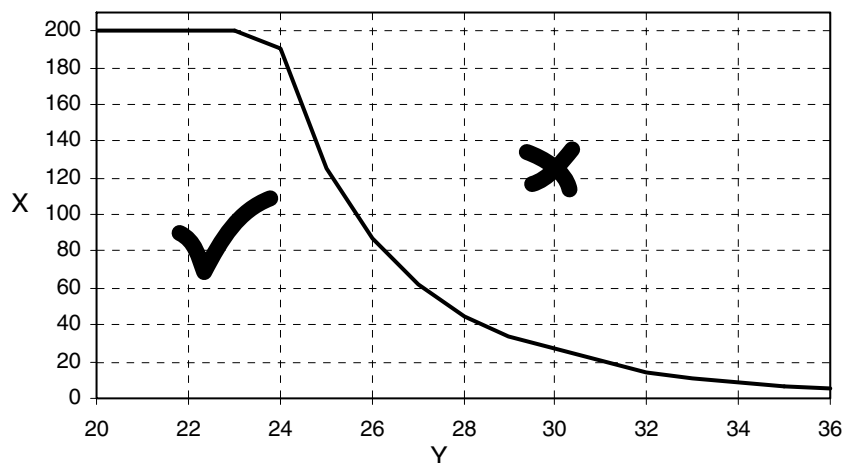
1. Pro sadu uchycení šikmá střecha polohovací držák

1. Pre sadu uchytenia šikmá strecha polohovací držiak



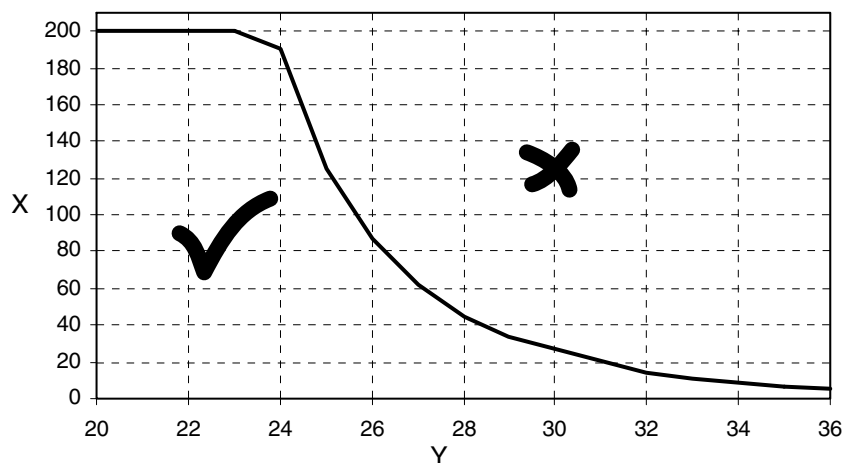
2. Pro sadu uchycení šikmá střecha závrtný držák

2. Pre sadu uchytenia šikmá strecha závrtný držiak



3. Pro sadu uchycení rovná střecha

3. Pre sadu uchytenia rovná strecha



Poznámka:

X = Výška nad zemí (v metrech)
Y = Rychlost větru (Vb v metrech za sekundu)

Poznámka:

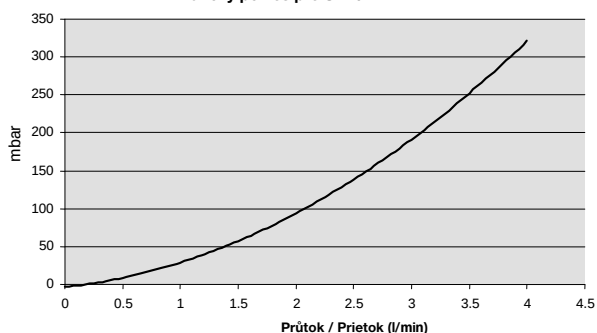
X = Výška nad zemou (v metroch)
Y = Rýchlosť vetra (Vb v metroch za sekundu)

Deskový kolektor SB 20+V

3.1 Deskový kolektor SB 20+V



Tlakový pokles pro SB20+ V
Tlakový pokles pre SB20+ V



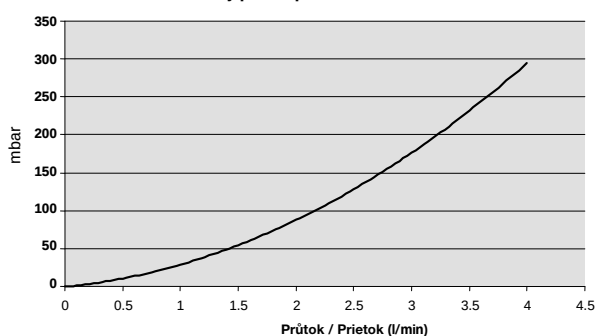
Rozměry š × v × hl. [mm] Rozmery š × v × hl. [mm]	1148x1755x87
Plocha kolektoru Plocha kolektora	2,01 m ²
Připojovací rozměry Pripojovacie rozmery	ø 22 tvarovka
Max. teplota Max. teplota	212,8°C
Povrch absorberu Povrch absorbéra	selektivní / selektivný Alanod Mirotherm
Tloušťka izolace Hrúbka izolácie	40 mm
Max. pracovní tlak Max. pracovný tlak	10 bar
Obsah kapaliny Obsah kvapaliny	1,87 l
Hmotnost Hmotnosť	34,3 kg
Plocha apertury Plocha apertúry	1,88 m ²
Optická účinnost Optická účinnosť	79,2 %
Součinitel a1 Súčiniteľ a1	4,085
Součinitel a2 Súčiniteľ a2	0,0016
Špičkový výkon (G = 1000W/m ²)	1486W

Deskový kolektor SB 20+H

3.2 Deskový kolektor SB 20+H



Tlakový pokles pro SB20+ H
Tlakový pokles pre SB20+ H



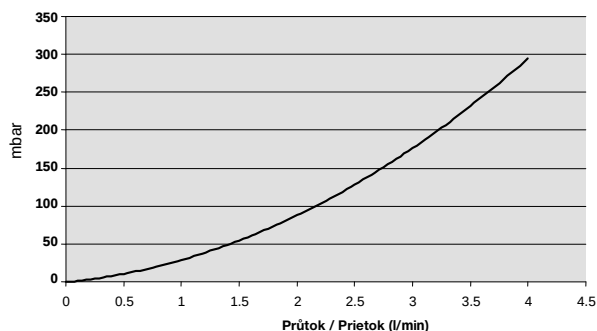
Rozměry š × v × hl. [mm] Rozmery š × v × hl. [mm]	1755x1148x87
Plocha kolektoru Plocha kolektora	2,01 m ²
Připojovací rozměry Pripojovacie rozmery	ø 22 tvarovka
Max. teplota Max. teplota	211 °C
Povrch absorberu Povrch absorbéra	selektivní / selektivný Alanod Mirotherm
Tloušťka izolace Hrúbka izolácie	40 mm
Max. pracovní tlak Max. pracovný tlak	10 bar
Obsah kapaliny Obsah kvapaliny	2,16 l
Hmotnost Hmotnosť	35 kg
Plocha apertury Plocha apertúry	1,88 m ²
Optická účinnost Optická účinnosť	80,6 %
Součinitel a1 Súčiniteľ a1	3,83
Součinitel a2 Súčiniteľ a2	0,0018
Špičkový výkon (G = 1000W/m ²)	1515W

Deskový kolektor SB 25+V

3.3 Deskový kolektor SB 25+V



Tlakový pokles pro SB25 + V
Tlakový pokles pre SB25 + V



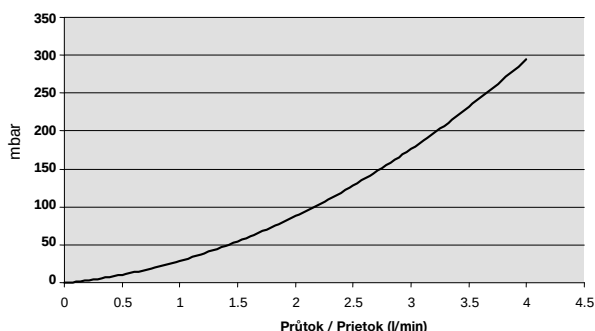
Rozměry š × v × hl. [mm] Rozmery š × v × hl. [mm]	1147x2187x87
Plocha kolektoru Plocha kolektora	2,51 m ²
Připojovací rozměry Pripojovacie rozmery	ø 22 tvarovka
Max. teplota Max. teplota	211 °C
Povrch absorbéru Povrch absorbéra	selektivní / selektivný Alanod Mirotherm
Tloušťka izolace Hrúbka izolácie	40 mm
Max. pracovní tlak Max. pracovný tlak	10 bar
Obsah kapaliny Obsah kvapaliny	2,3 l
Hmotnost Hmotnosť	47 kg
Plocha apertury Plocha apertúry	2,35 m ²
Optická účinnost Optická účinnosť	82,1%
Součinitel a1 Súčiniteľ a1	3,669
Součinitel a2 Súčiniteľ a2	0,0090
Špičkový výkon (G = 1000W/m ²)	1932W

Deskový kolektor SB 25+H

3.4 Deskový kolektor SB 25+H



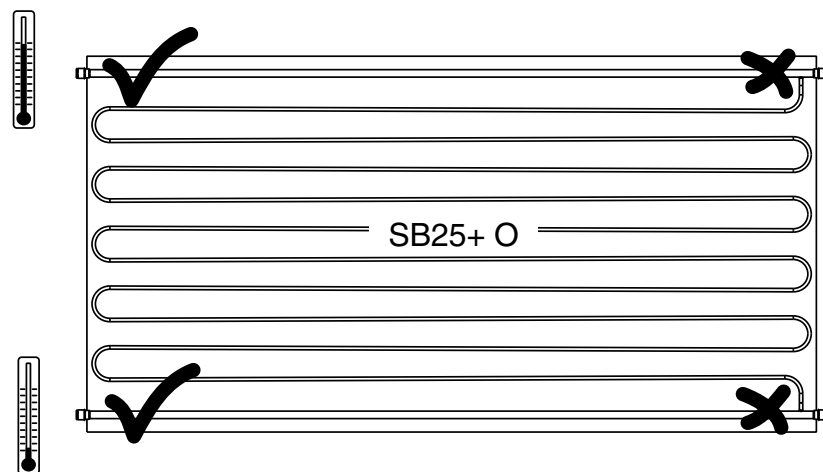
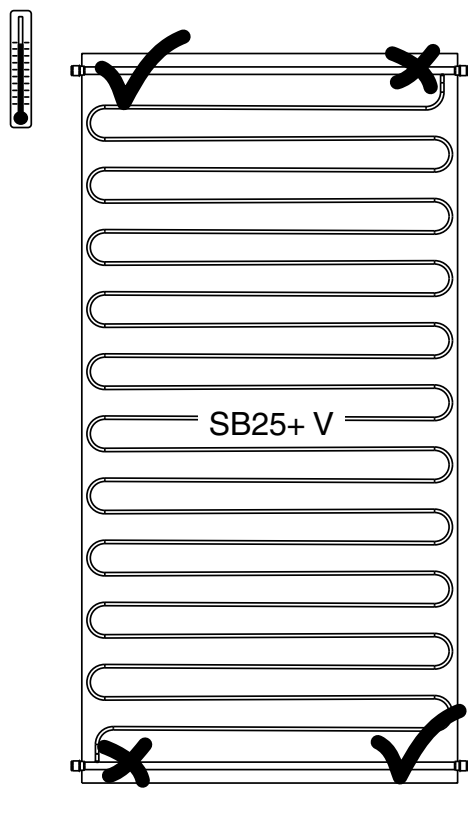
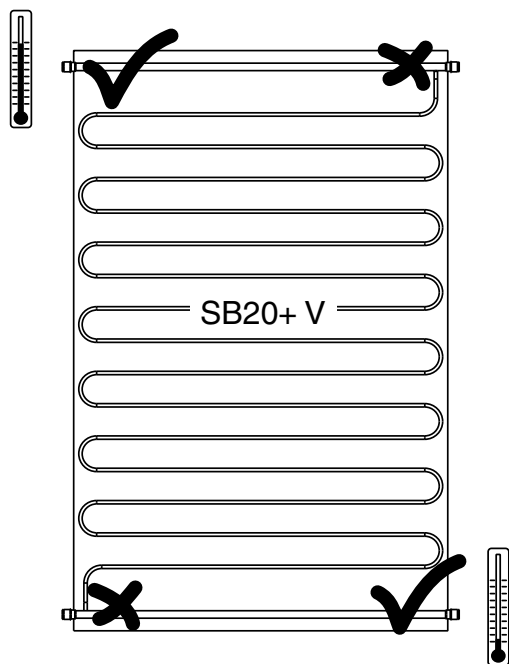
Tlakový pokles pro SB25 + H
Tlakový pokles pre SB25 + H



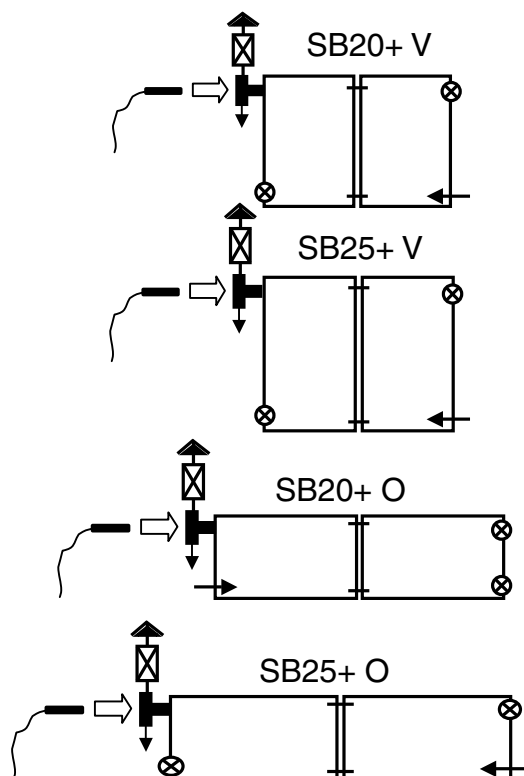
Rozměry š × v × hl. [mm] Rozmery š × v × hl. [mm]	2187x1147x87
Plocha kolektoru Plocha kolektora	2,51 m ²
Připojovací rozměry Pripojovacie rozmery	ø 22 tvarovka
Max. teplota Max. teplota	211 °C
Povrch absorbéru Povrch absorbéra	selektivní / selektivný Alanod Mirotherm
Tloušťka izolace Hrúbka izolácie	40 mm
Max. pracovní tlak Max. pracovný tlak	10 bar
Obsah kapaliny Obsah kvapaliny	2,7 l
Hmotnost Hmotnosť	49 kg
Plocha apertury Plocha apertúry	2,35 m ²
Optická účinnost Optická účinnosť	82,5 %
Součinitel a1 Súčiniteľ a1	3,549
Součinitel a2 Súčiniteľ a2	0,0123
Špičkový výkon (G = 1000W/m ²)	1927W

Na obrázcích jsou zobrazeny příklady pro zapojení 1 kolektoru.

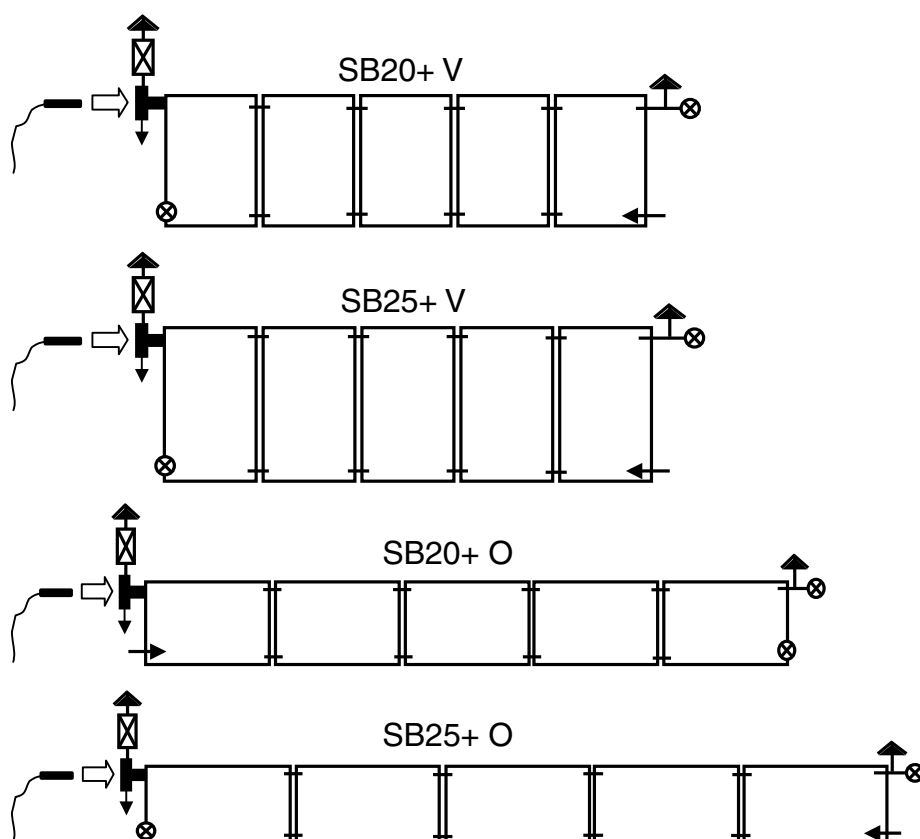
Na obrázkoch sú zobrazené príklady pre zapojenie 1 kolektora.



Příklady zapojení do počtu 5 kolektorů
Príklady zapojenia do počtu 5 kolektorov



Příklady zapojení do počtu 10 kolektorů
Príklady zapojenia do počtu 10 kolektorov



Tabulka uchycení a hydraulického připojení kolektorů SB+ / Tabuľka uchytenia a hydraulického pripojenia kolektorov SB+

[illegible]

Společné příslušenství pro kolektory SB+
4.1
Spoločné príslušenstvo pre kolektory SB+

Pro hydraulické připojení kolektorů SB+ je využíváno společných součástí (viz technický ceník) na napojení solárního potrubí. Systém napojení využívá násuvných mosazných kusů těsněných speciálními O-kroužky zajištěnými aretační sponou.

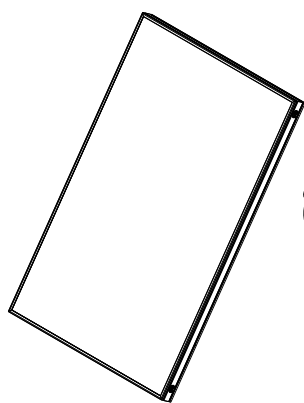
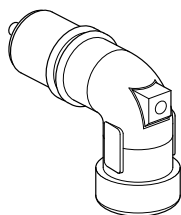
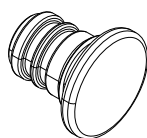
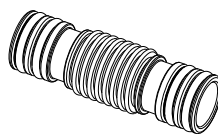
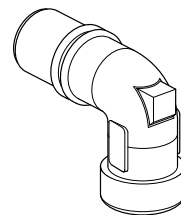
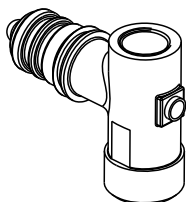
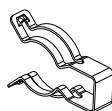
U spojovacích vsuvek **DD3** není potřeba použít aretačních spon **HH3**. Pro napojení výstupu z kolektoru můžeme využít dva prvky. Součástí připojovací sady je výstupní koleno **BB3**.

Jako druhou variantu je možno použít kříž **GG3** který se dá doplnit o sadu automatického odvzdušnění. Oba prvky jsou vybaveny 3/4" vnějším závitem. Pro připojení kolektoru na vstupu používáme vstupní koleno s 3/4" vnějším závitem **EE3**. Zbylé dva vývody kolektoru zaslepíme koncovkou **CC3** a zajistíme všechny koncové díly kolektorového pole aretační sponou **HH3**.

Pre hydraulické pripojenie kolektorov SB+ sú využívané spoločné súčasti (viď technický cenník) na napojenie solárneho potrubia. Systém napojenia využíva násuvné mosadzné kusy tesnené špeciálnymi O-krúžkami zaistenými aretačnou sponou.

U spojovacích vsuviek **DD3** nie je potrebné použiť aretačné spony **HH3**. Pre napojenie výstupov z kolektora môžeme využiť dva prvky. Súčasťou pripojovacie sady je výstupné koleno **BB3**.

Ako druhý variant je možné použiť kříž **GG3** ktorý sa dá doplniť o sadu automatického odvzdušnenia. Oba prvky sú vybavené 3/4" vonkajším závitom. Pre pripojenie kolektora na vstupe používame vstupné koleno s 3/4" vonkajším závitom **EE3**. Zvyšné dva vývody kolektora zaslepíme koncovkou **CC3** a zaistíme všetky koncové diely kolektorového poľa aretačnou sponou **HH3**.


AA3

BB3

CC3

DD3

EE3

GG3

HH3

AA3 - Kolektor modelové řady SB+

BB3 - Výstupní koleno se vstupem pro čidlo

CC3 - Koncová záslepka kolektoru

DD3 - Spojovací dilatační vsuvka mezi kolektory

EE3 - Vstupní koleno

GG3 - Výstupní kříž s odvzdušněním a vstupem pro čidlo

HH3 - Aretační spona

AA3 - Kolektor modelovej rady SB+

BB3 - Výstupné koleno so vstupom pre čidlo

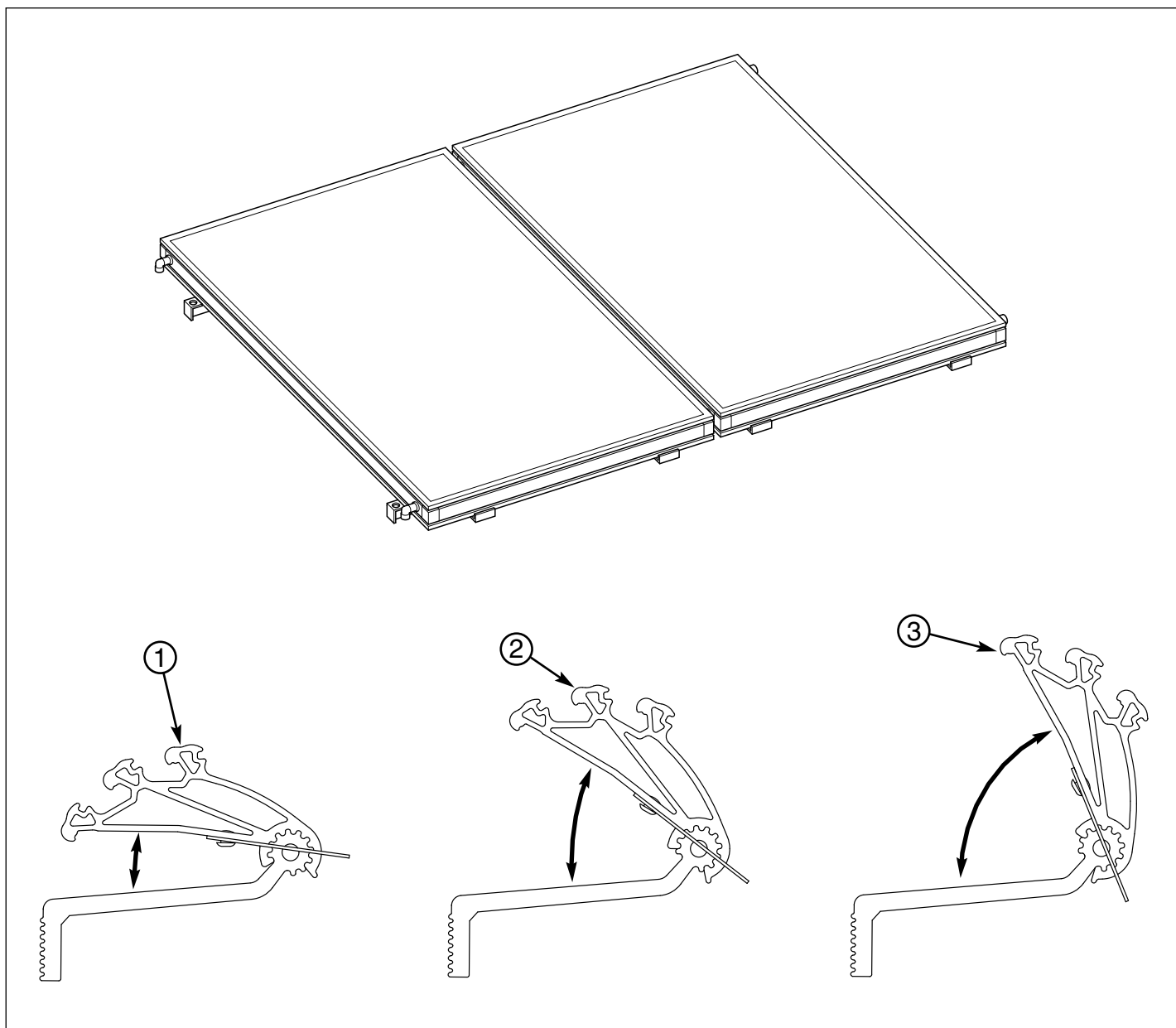
CC3 - Koncová záslepka kolektora

DD3 - Spojovacia dilatačná vsuvka medzi kolektormi

EE3 - Vstupné koleno

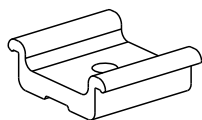
GG3 - Výstupný kříž s odvzdušněním a vstupom pre čidlo

HH3 - Aretačná spona

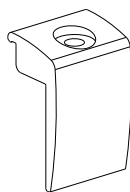




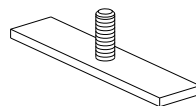
OO



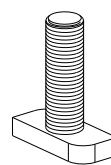
BB



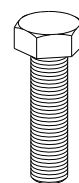
CC



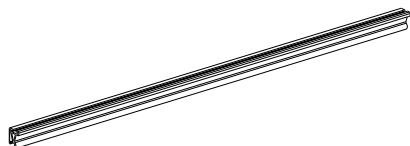
DD



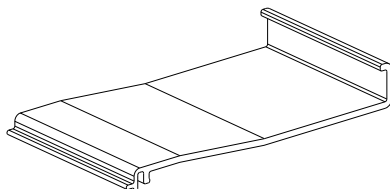
LL



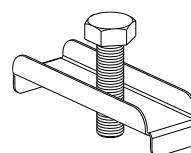
MM



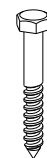
AA



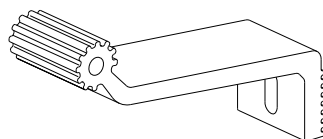
EE



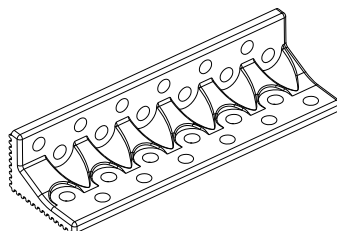
SS



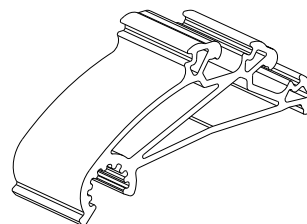
QQ



FF



GG



HH

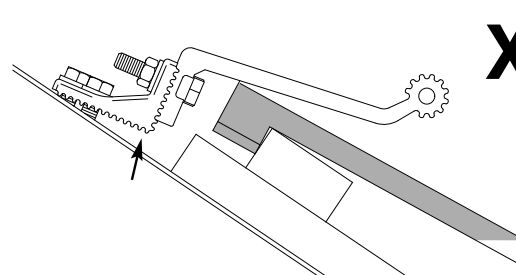
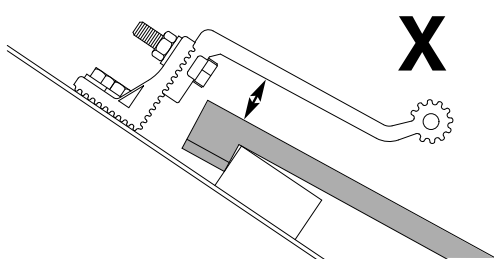
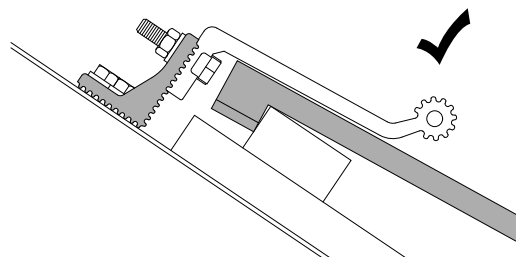
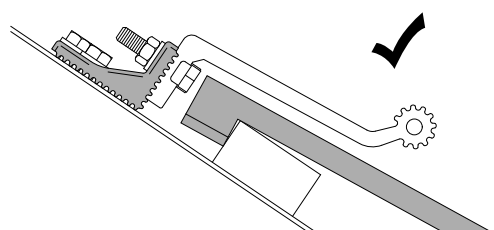
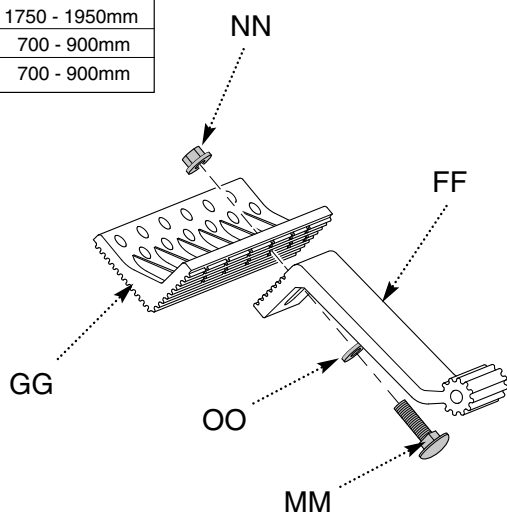
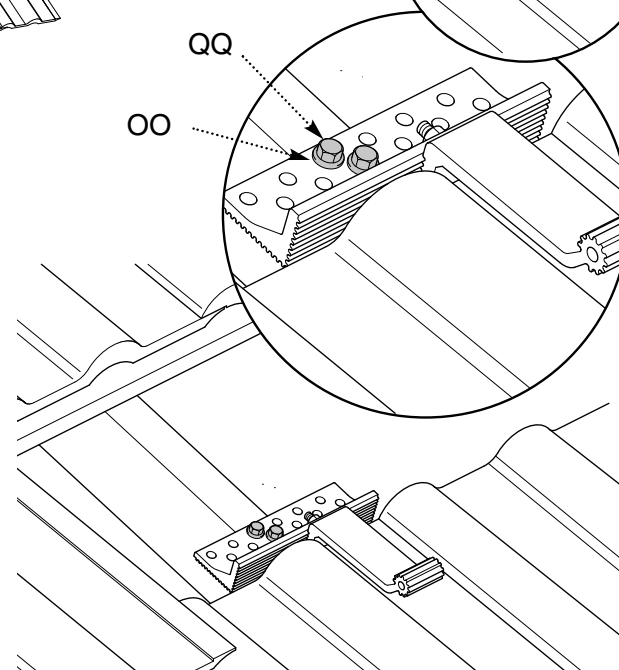
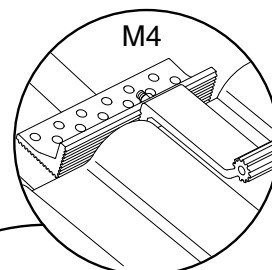
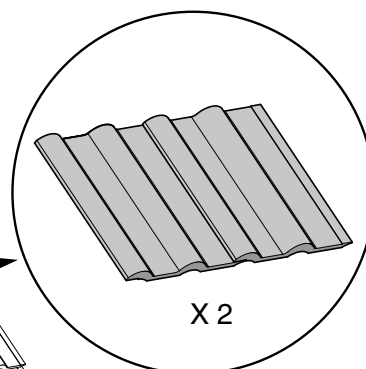
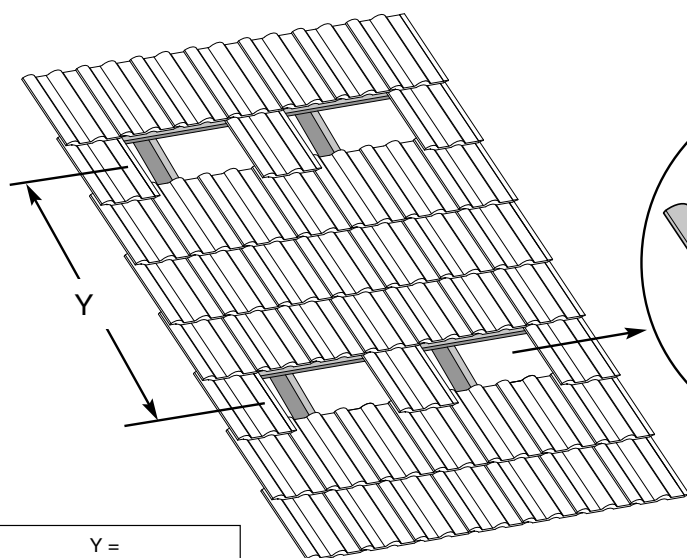


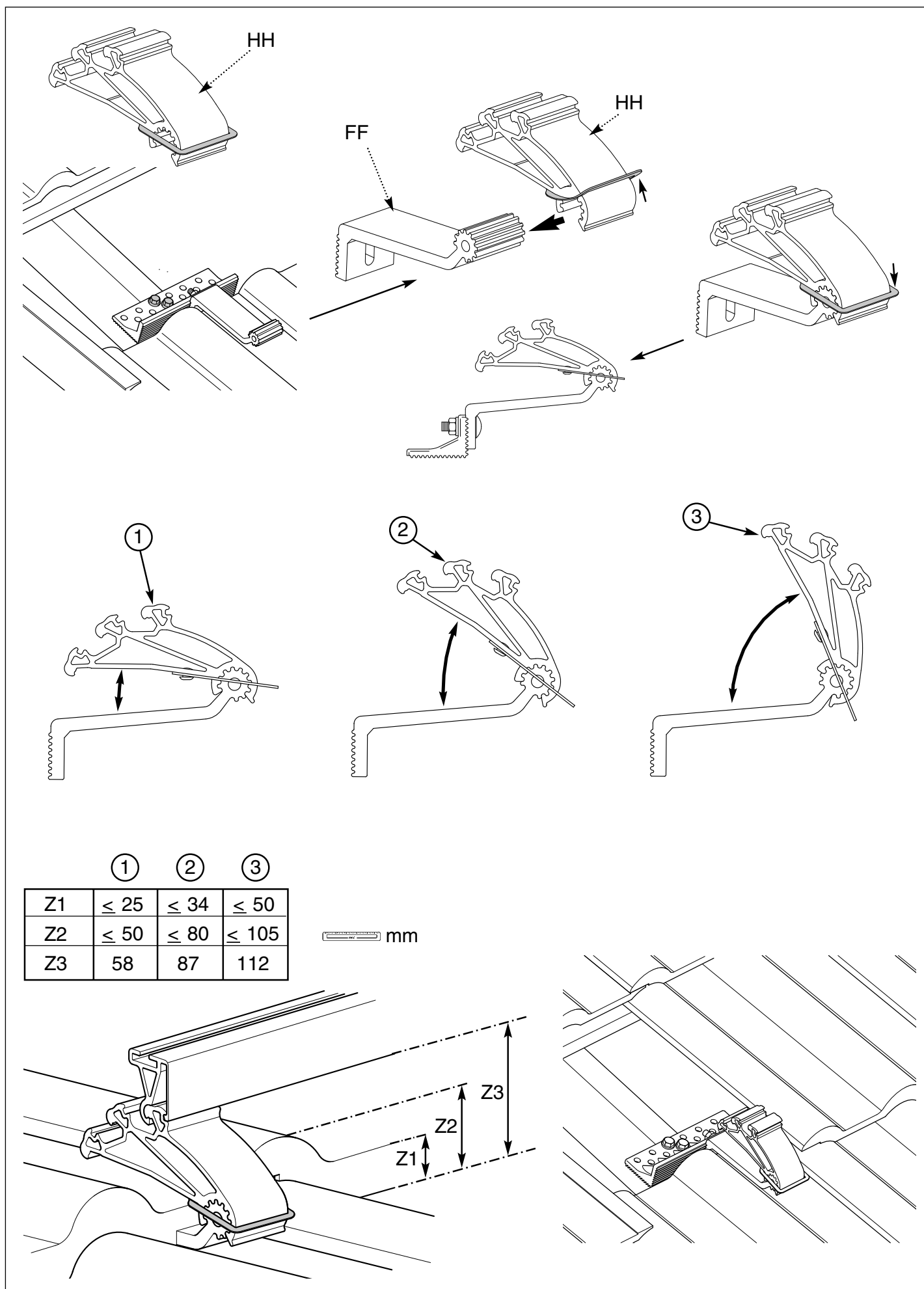
NN

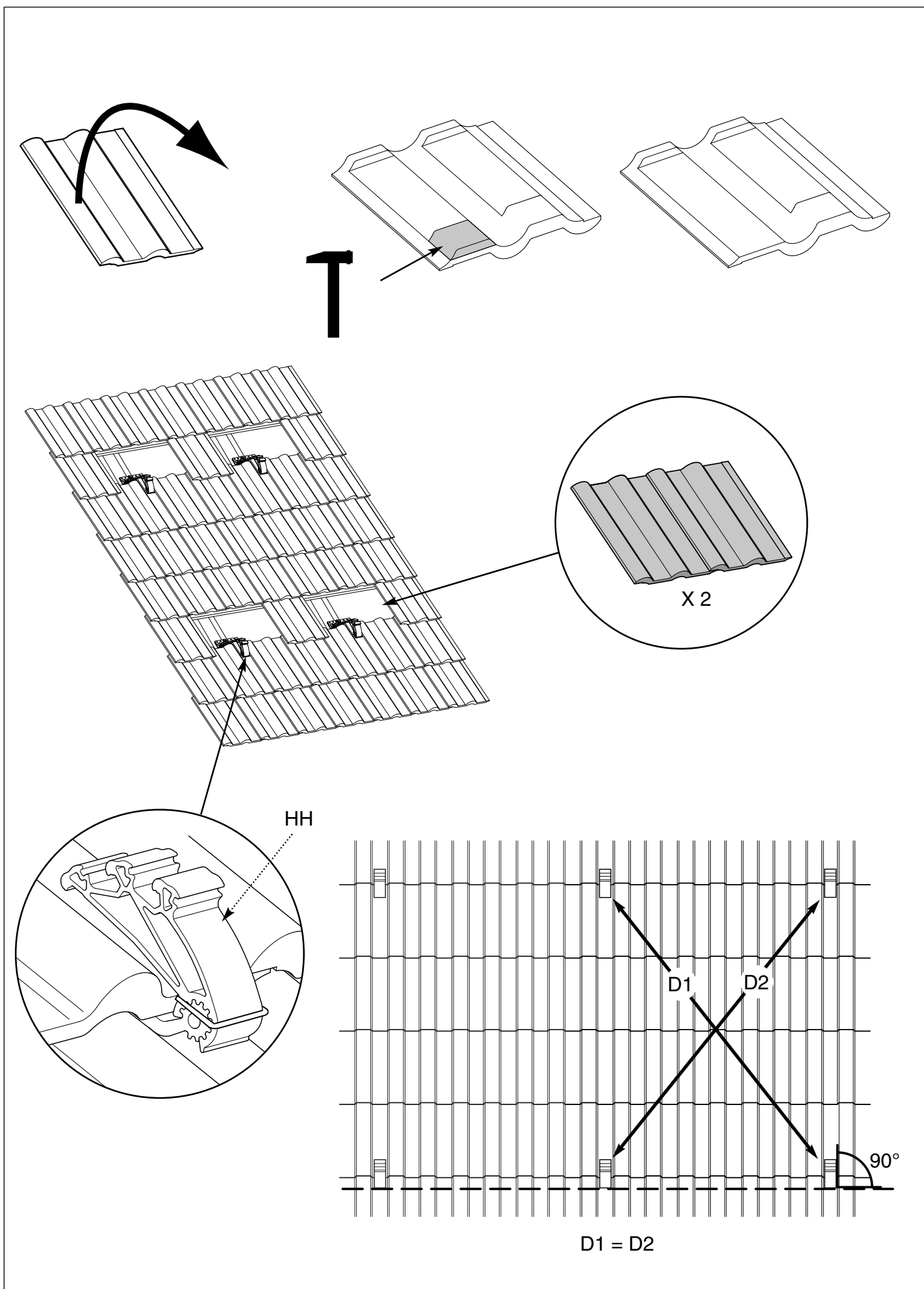
- OO** - Podložka M8
- BB** - Spojovací upevňovací podložka mezi kolektory
- CC** - Upevňovací koncová podložka
- DD** - Spojovací šroub pro spojení nosné lišty
- LL** - Otočný T-šroub M8x25
- MM** - Šroub M8x30 s šestihranou hlavou
- QQ** - Vrut 8x60mm (13mm A/F)
- NN** - Matice M8
- AA** - Nosný profil
- EE** - Protiskluzová pojistka
- FF** - Spodní část držáku
- GG** - Upevňovací hliníkový L-profil umístěný do střechy
- HH** - Vrchní 3 polohová část držáku
- SS** - Šroub M8 s distanční podložkou

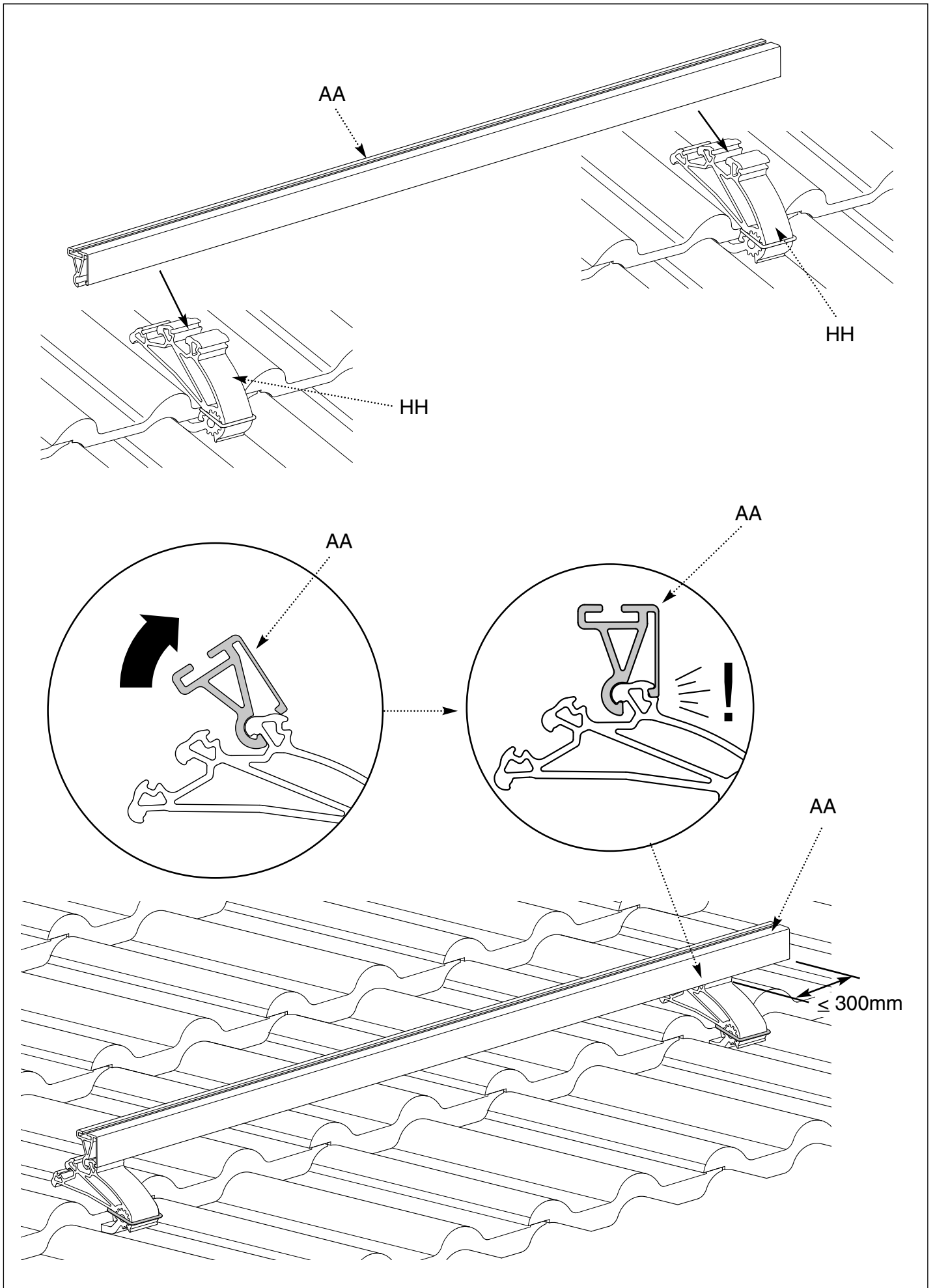
- OO** - Podložka M8
- BB** - Spojovacia upevňovacia podložka medzi kolektormi
- CC** - Upevňovacia koncová podložka
- DD** - Spojovacia skrutka pre spojenie nosnej lišty
- LL** - Otočná T- skrutka M8x25
- MM** - Skrutka M8x30 so šestihrannou hlavou
- QQ** - Vrut 8x60mm (13mm A/F)
- NN** - Matica M8
- AA** - Nosný profil
- EE** - Protiskluzová poistka
- FF** - Spodná časť držiaka
- GG** - Upevňovací hliníkový L- profil umiestnený do strechy
- HH** - Vrchná 3 polohová časť držiaka
- SS** - Skrutka M8 s dištančnou podložkou

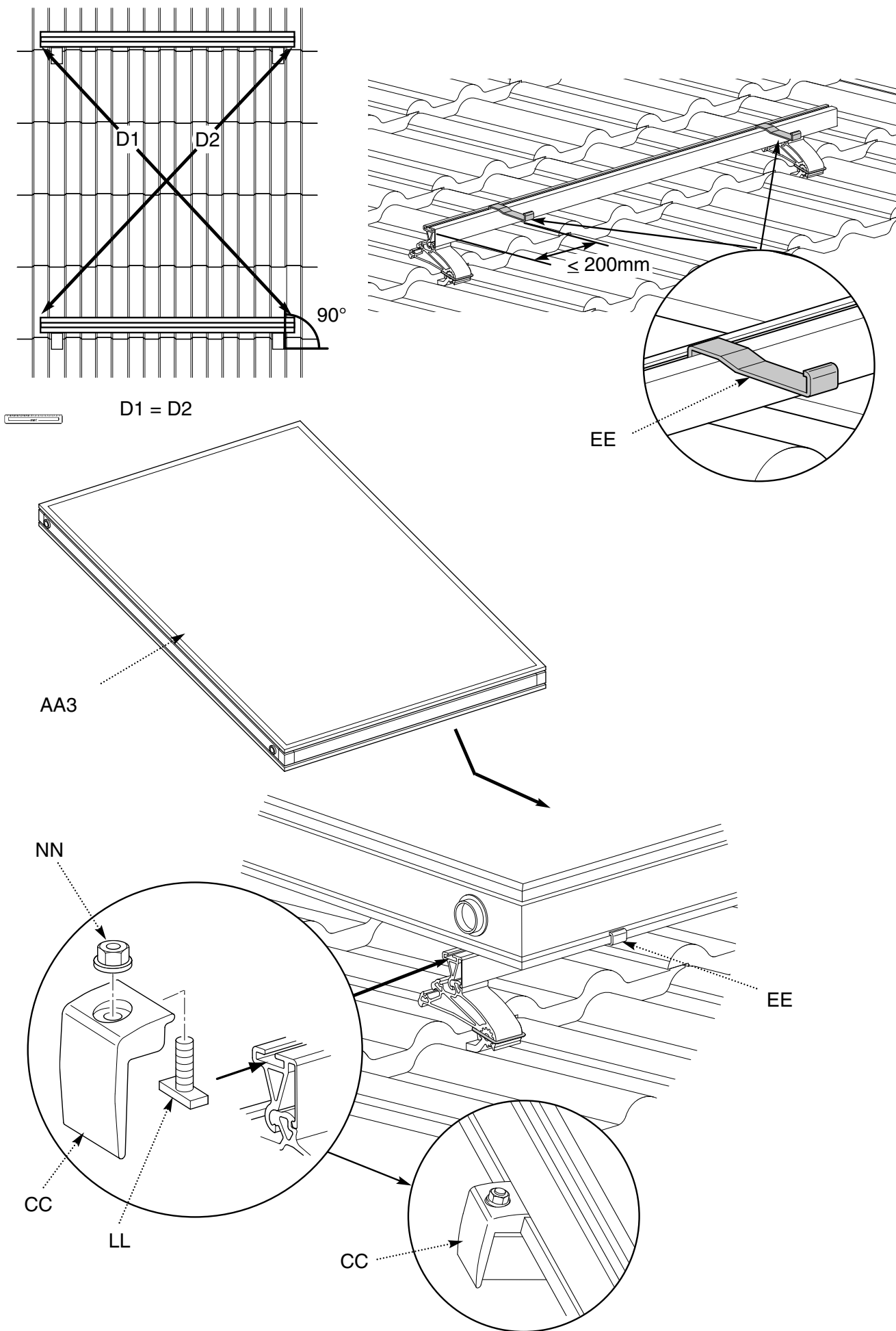
	Y =
SB20+ V	1250 - 1550mm
SB25+ V	1750 - 1950mm
SB20+ O	700 - 900mm
SB25+ O	700 - 900mm

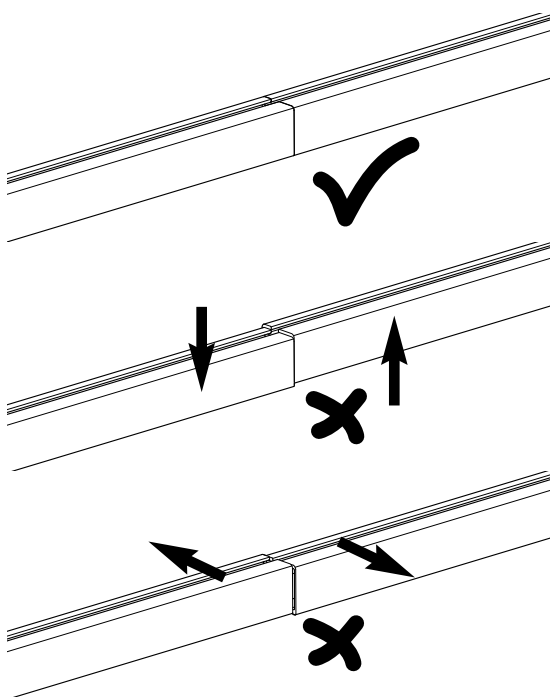
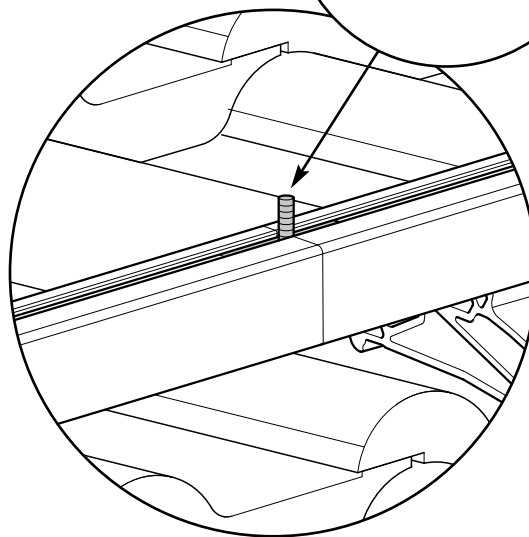
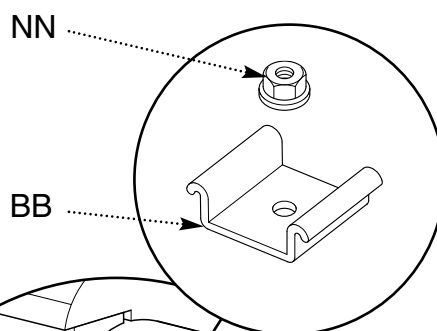
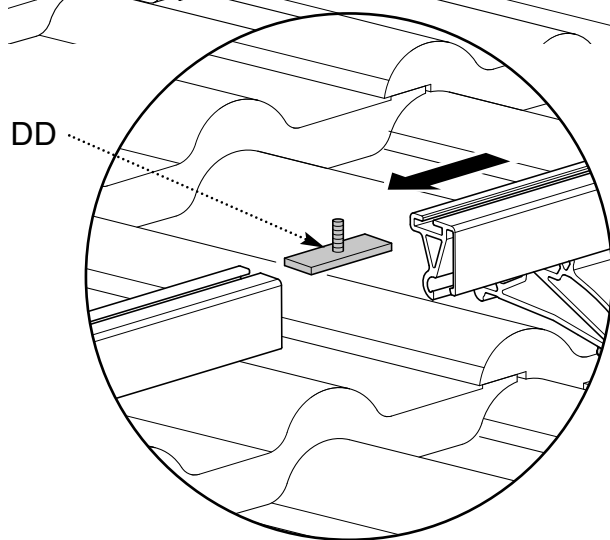
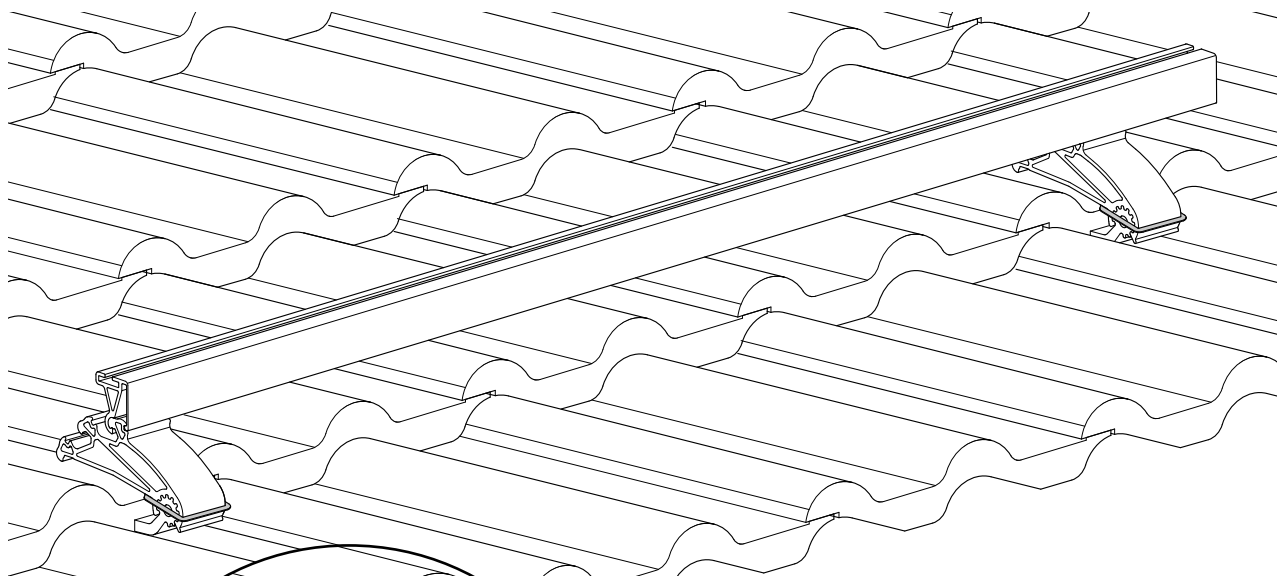


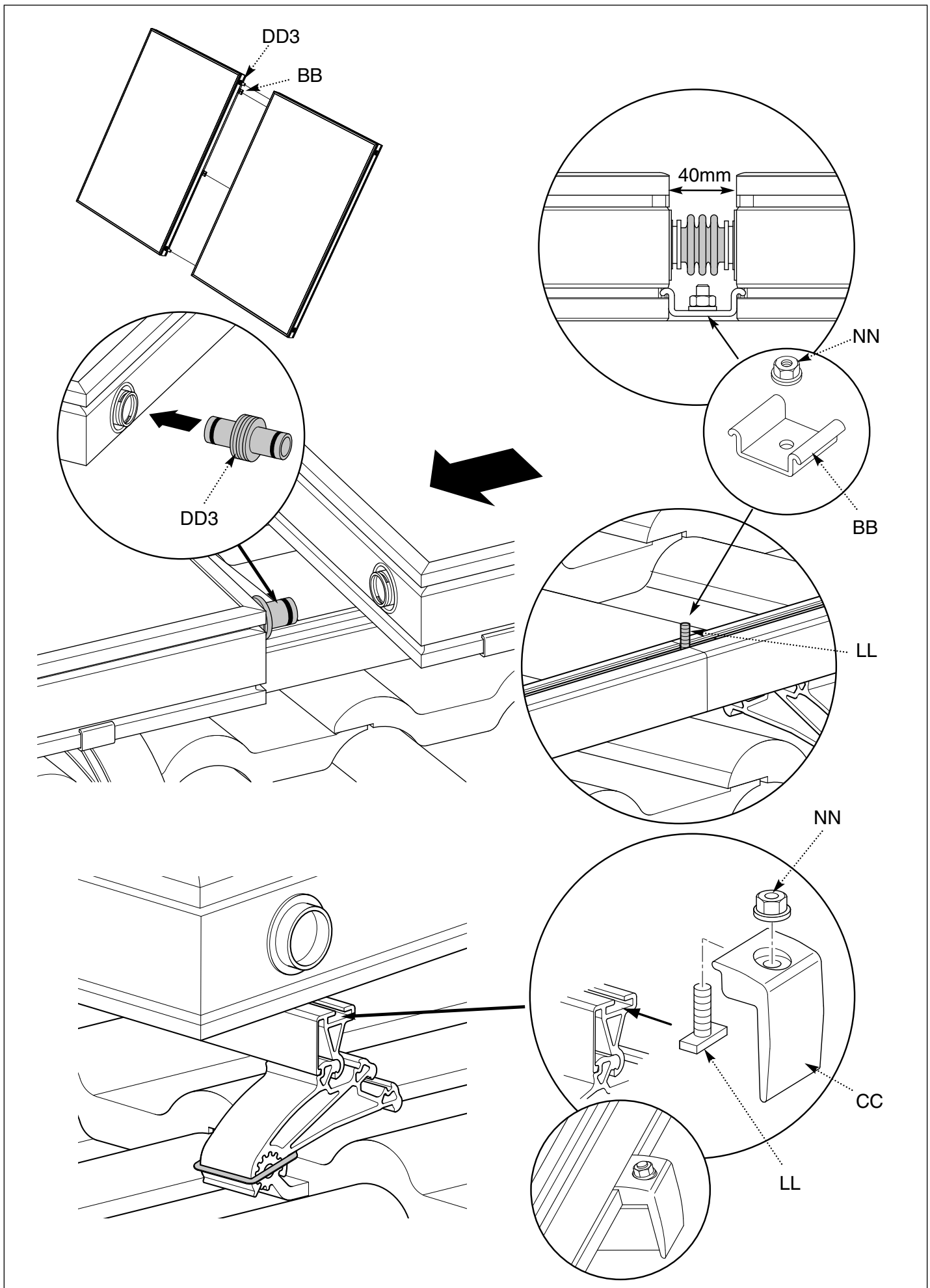


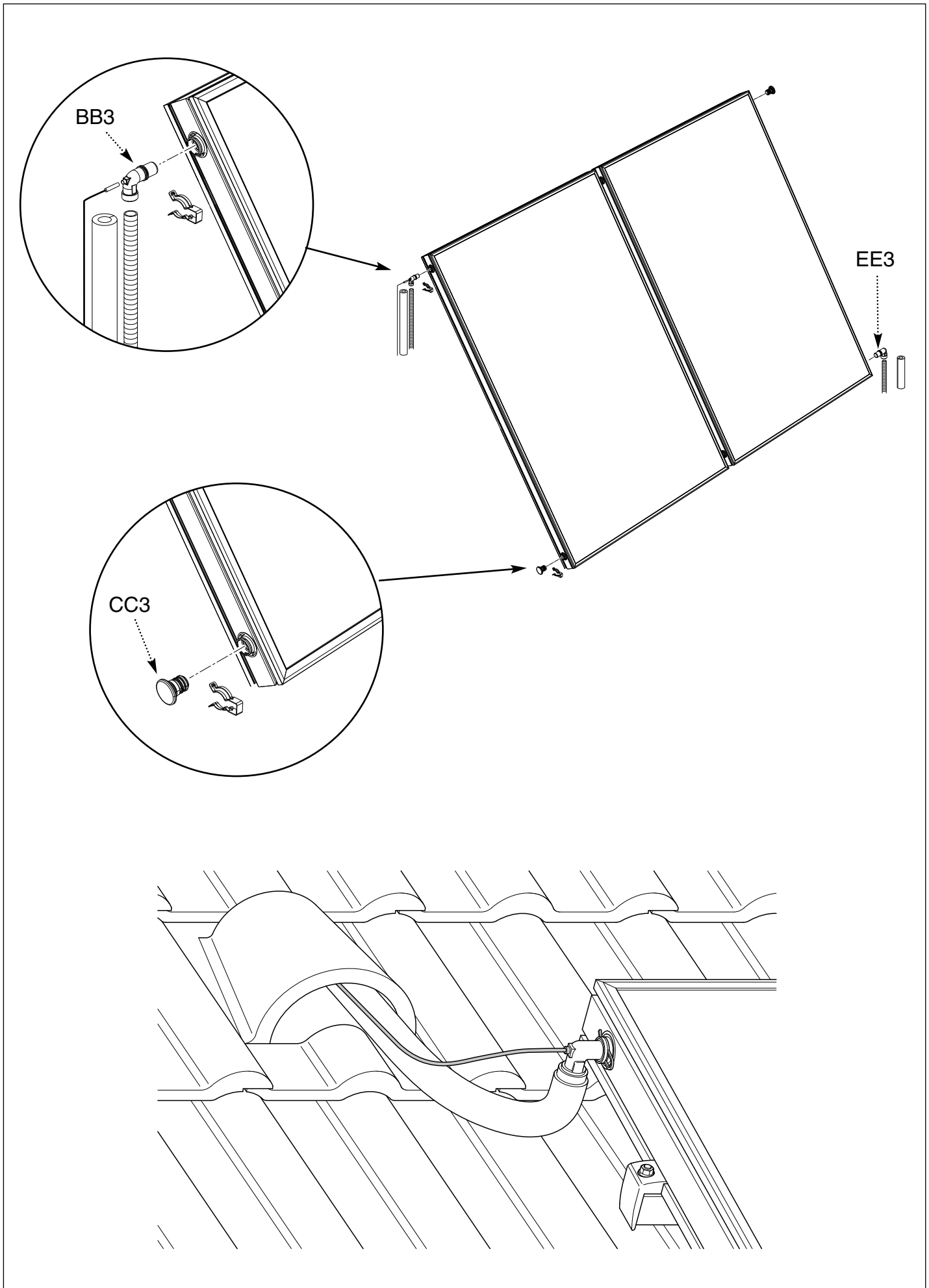


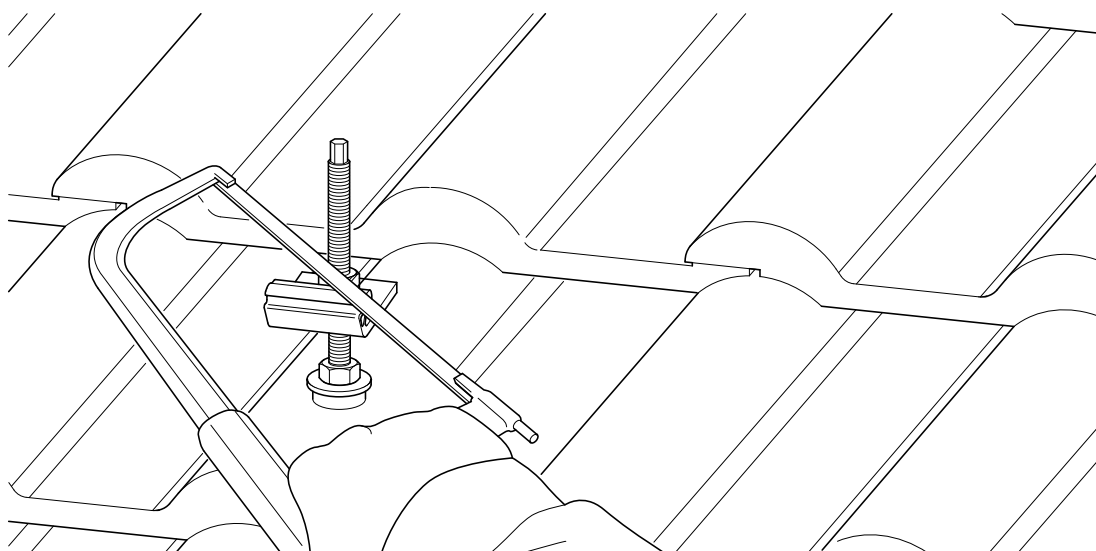
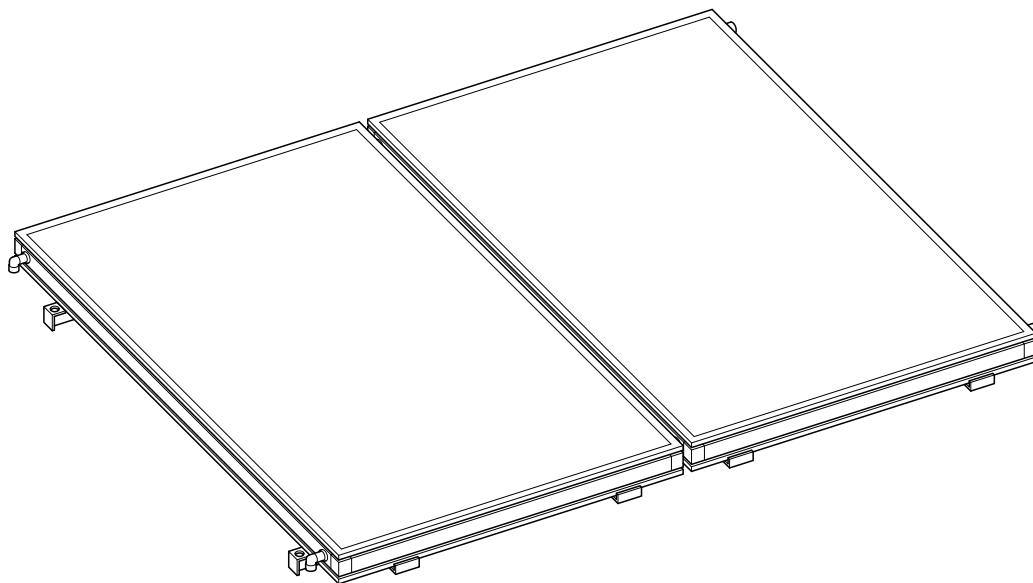






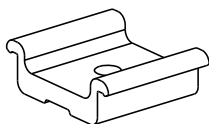








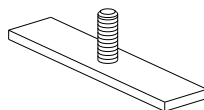
OO



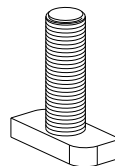
BB



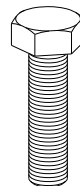
CC



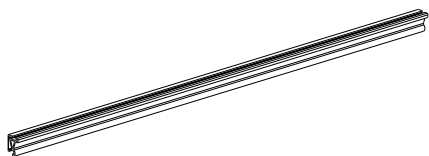
DD



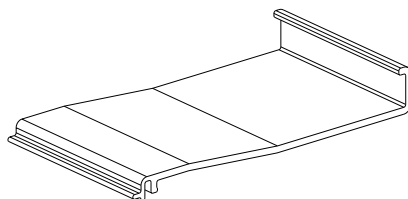
LL



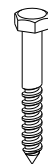
MM



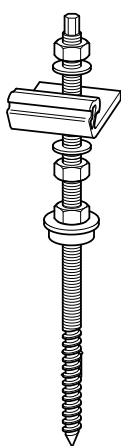
AA



EE



QQ



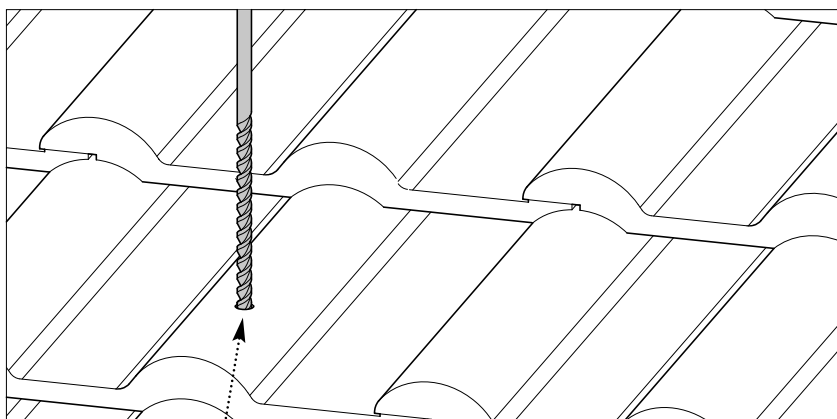
UU



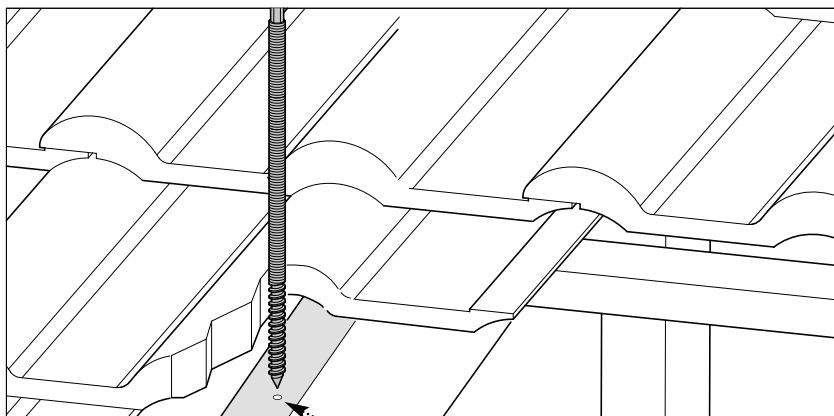
NN

- OO** - Podložka M8
BB - Spojovací upevňovací podložka mezi kolektory
CC - Upevňovací koncová podložka
DD - Spojovací šroub pro spojení nosné lišty
LL - Otočný T-šroub M8x25
MM - Šroub M8x30 s šestihranou hlavou
QQ - Vrut 8x60mm (13mm A/F)
NN - Matice M8
AA - Nosný profil
EE - Protiskluzová pojistka
UU - Vrtošroubový držák do krytiny střechy

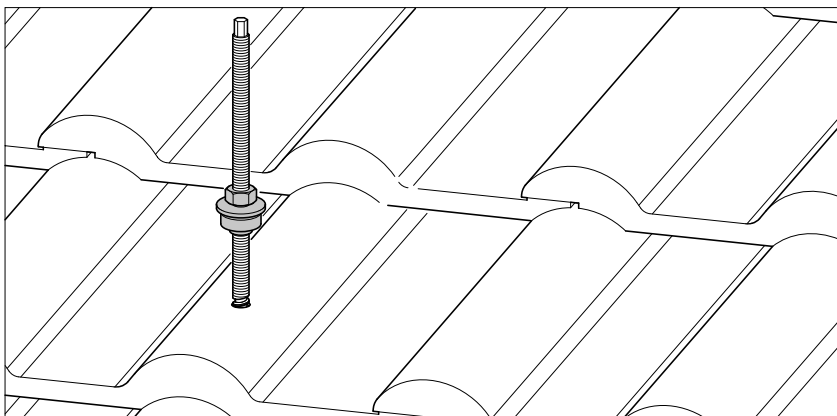
- OO** - Podložka M8
BB - Spojovacia upevňovacia podložka medzi kolektormi
CC - Upevňovacia koncová podložka
DD - Spojovacia skrutka pre spojenie nosnej lišty
LL - Otočná T- skrutka M8x25
MM - Skrutka M8x30 so šestihranou hlavou
QQ - Vrut 8x60mm (13mm A/F)
NN - Matica M8
AA - Nosný profil
EE - Protiskluzová poistka
UU - Vrutoskrutkový držiak do krytiny strechy



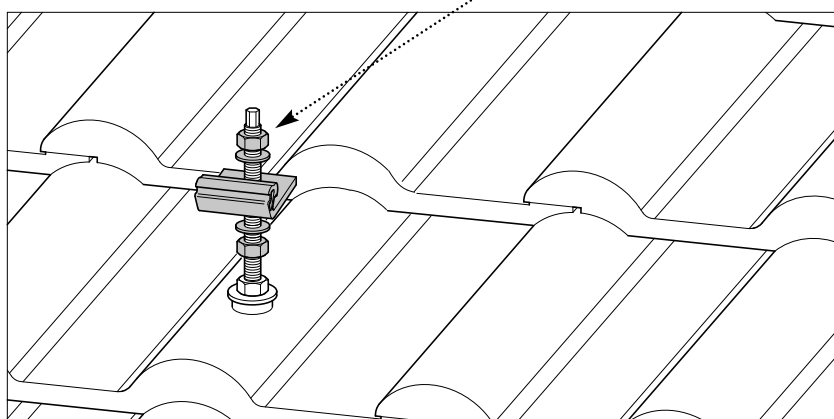
M13

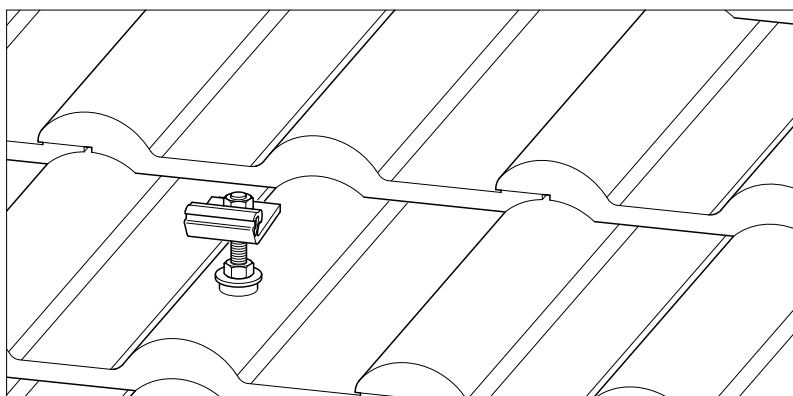
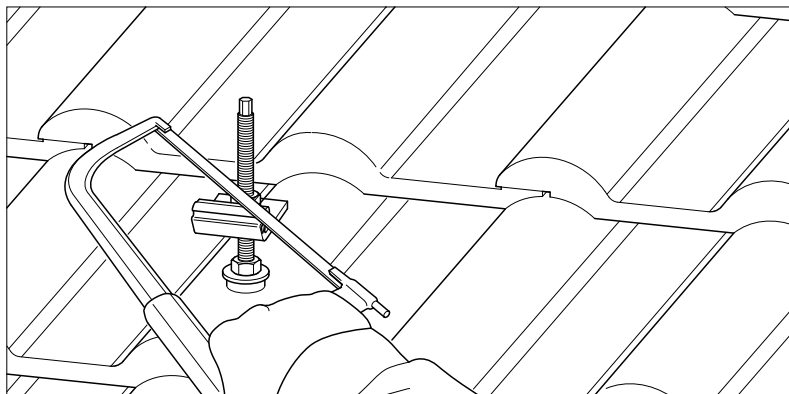


M8

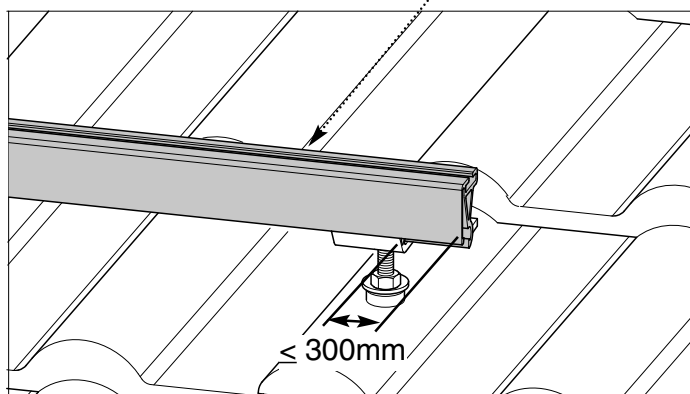


UU

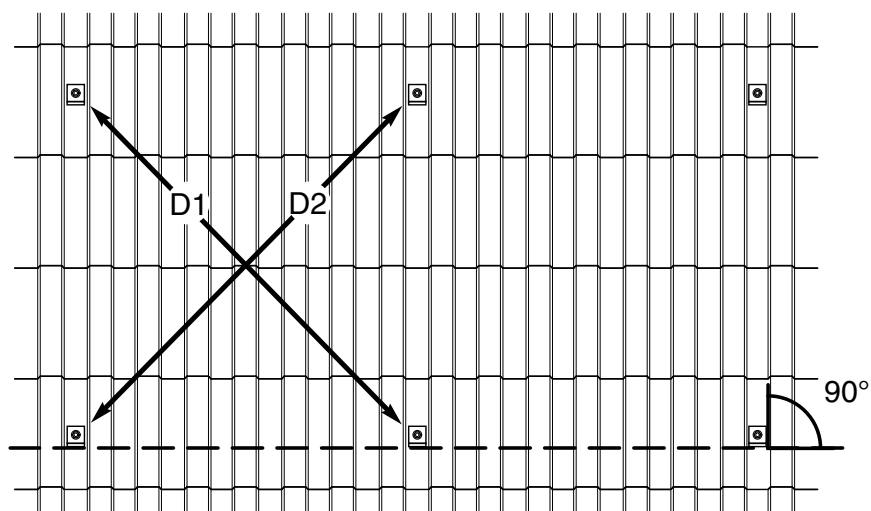
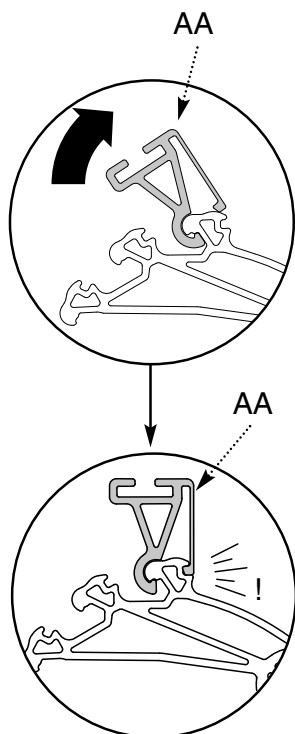




AA



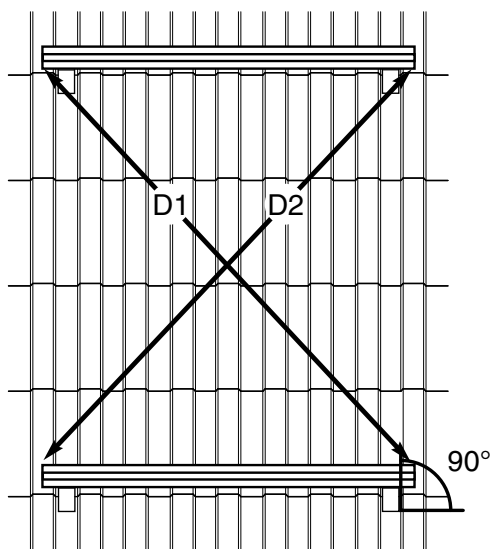
≤ 300mm



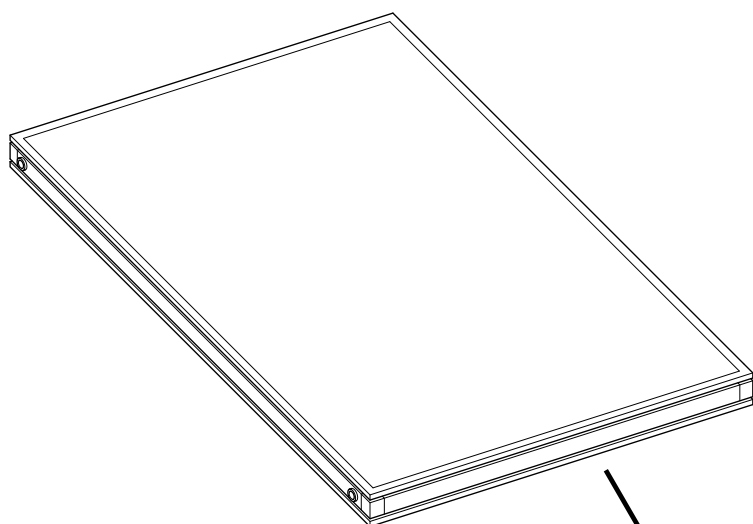
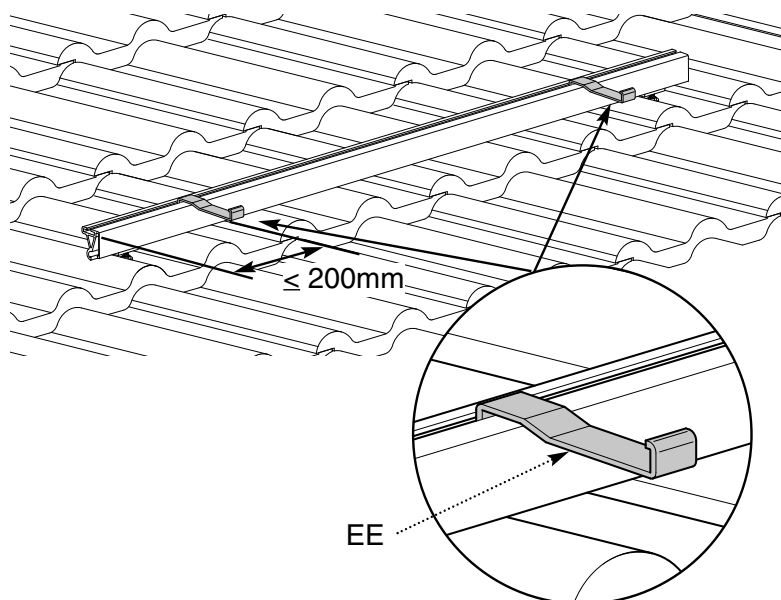
90°

D1 = D2





 D1 = D2

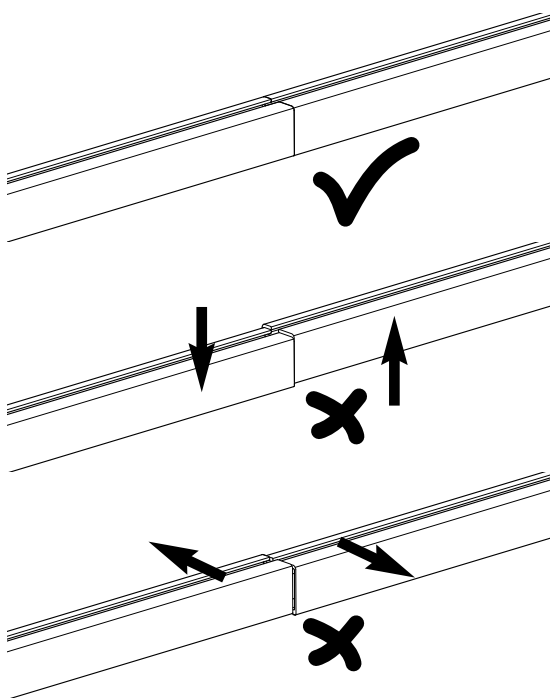
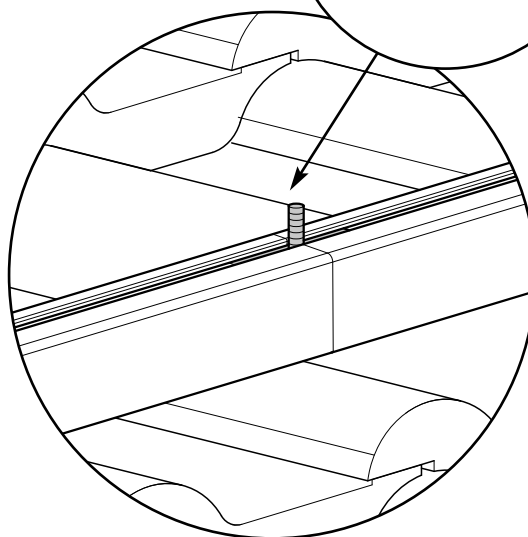
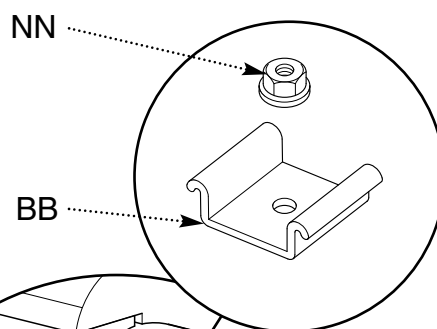
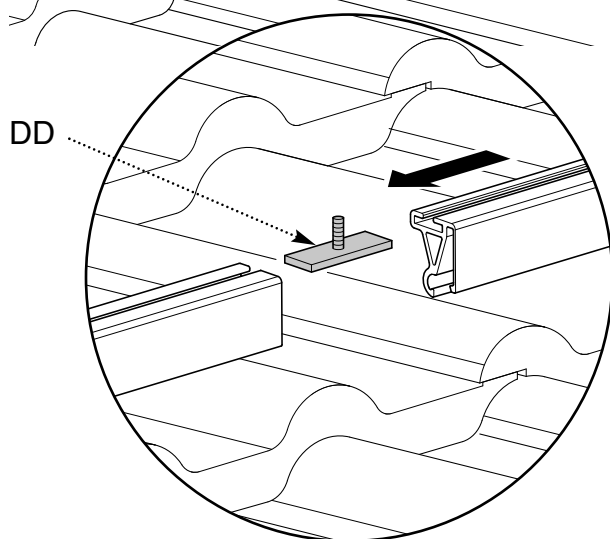
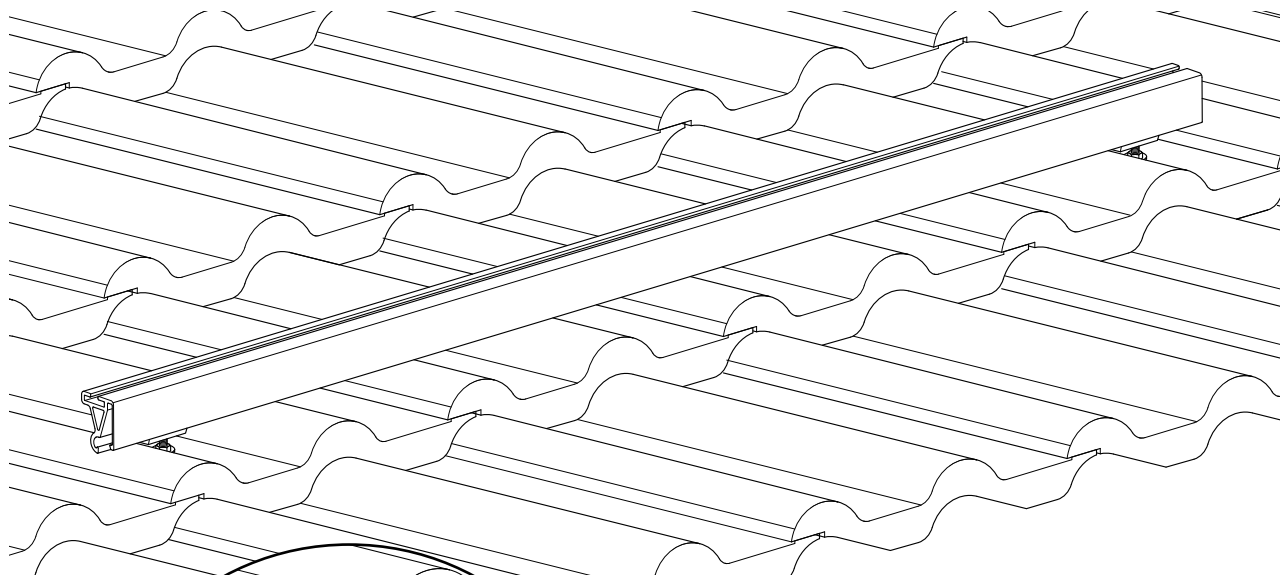


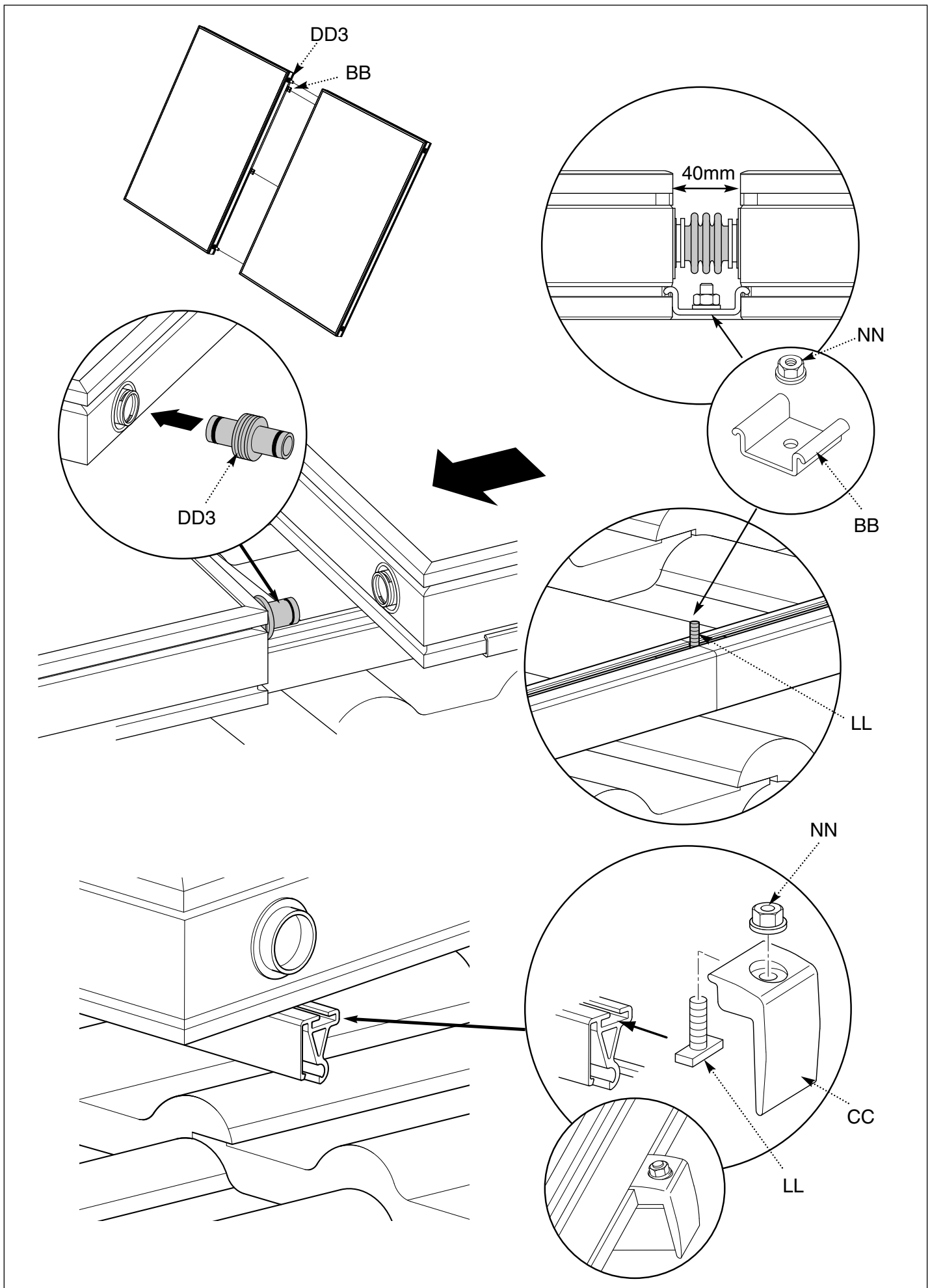
NN

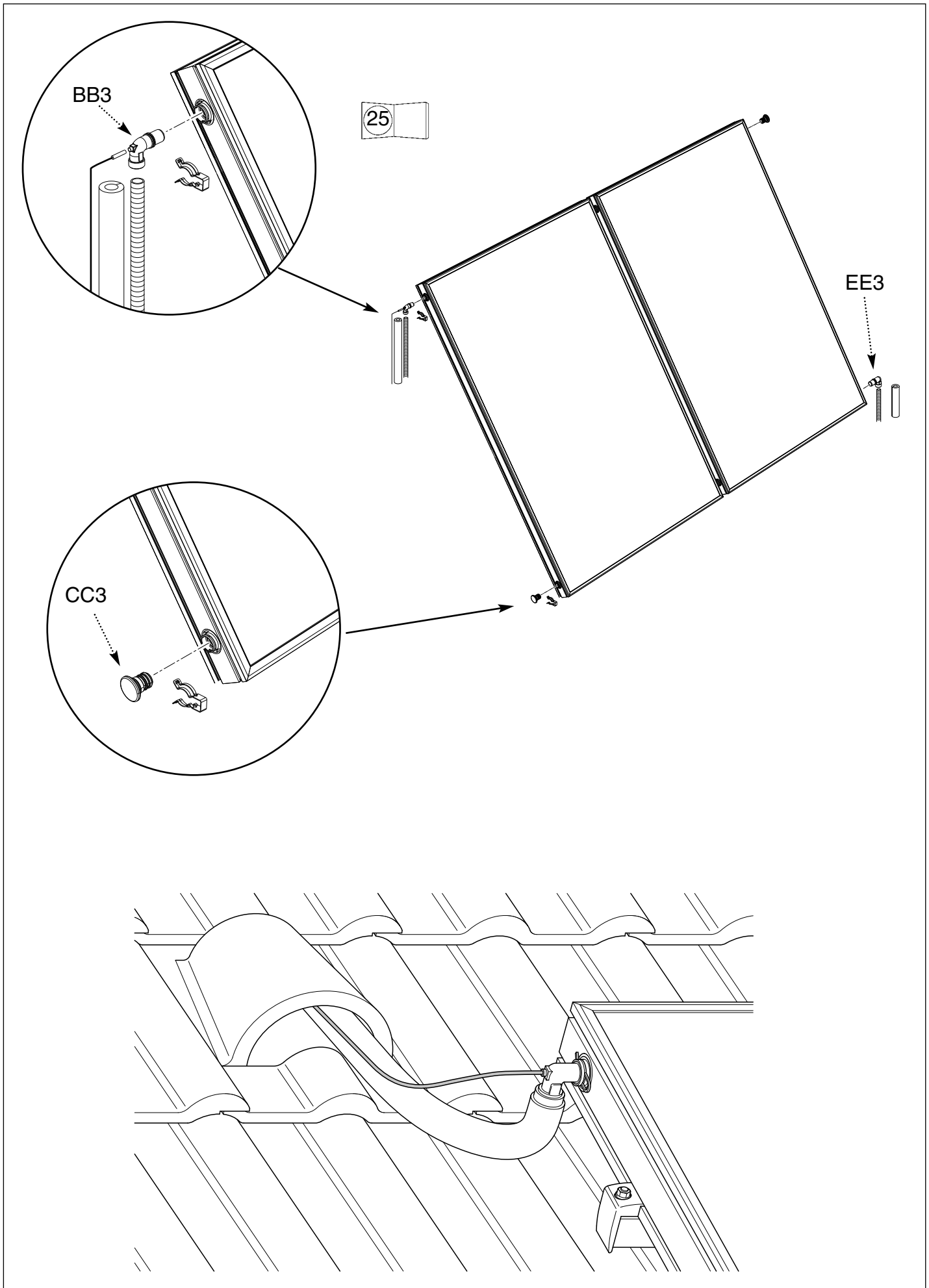
CC

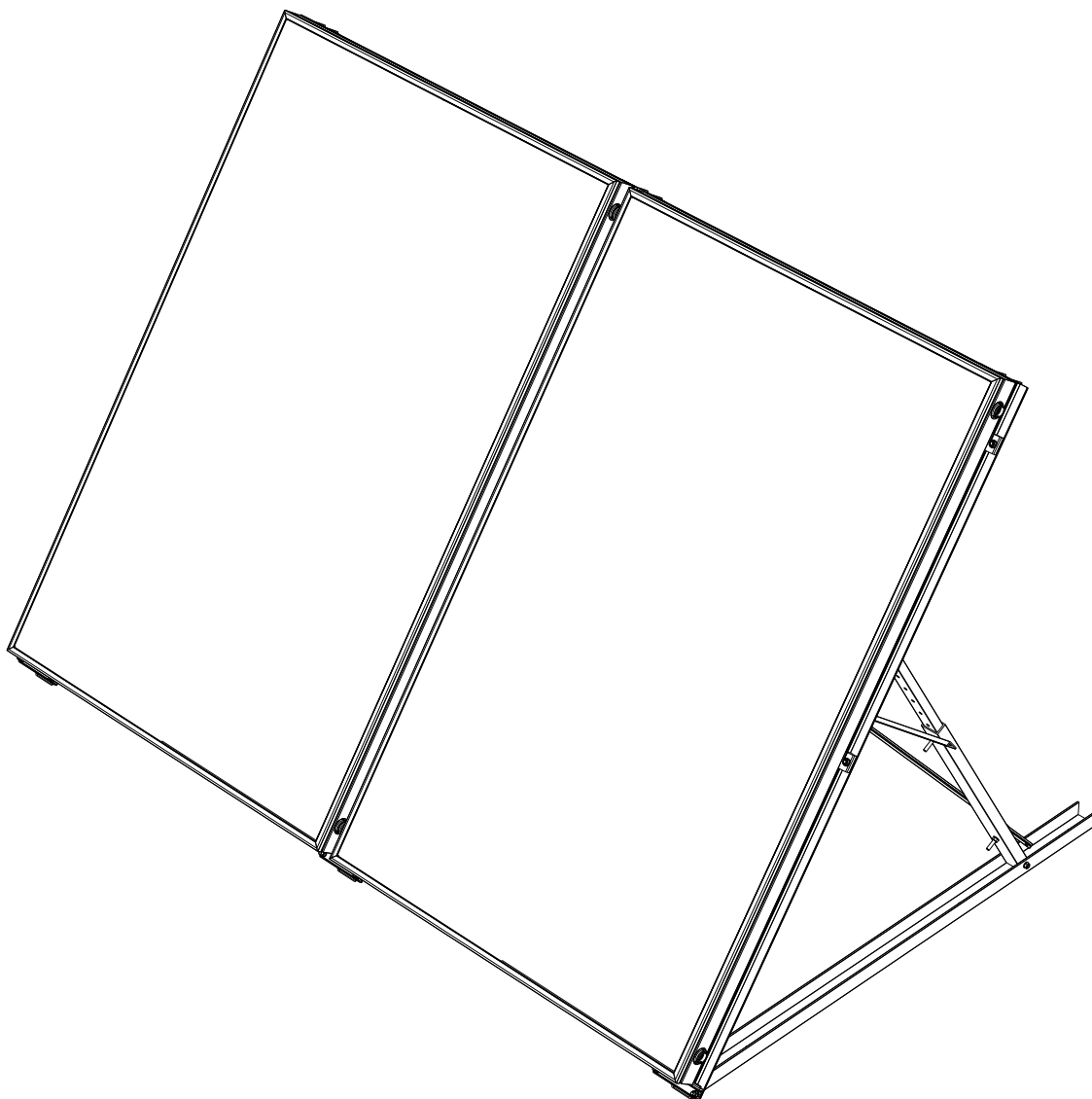
LL

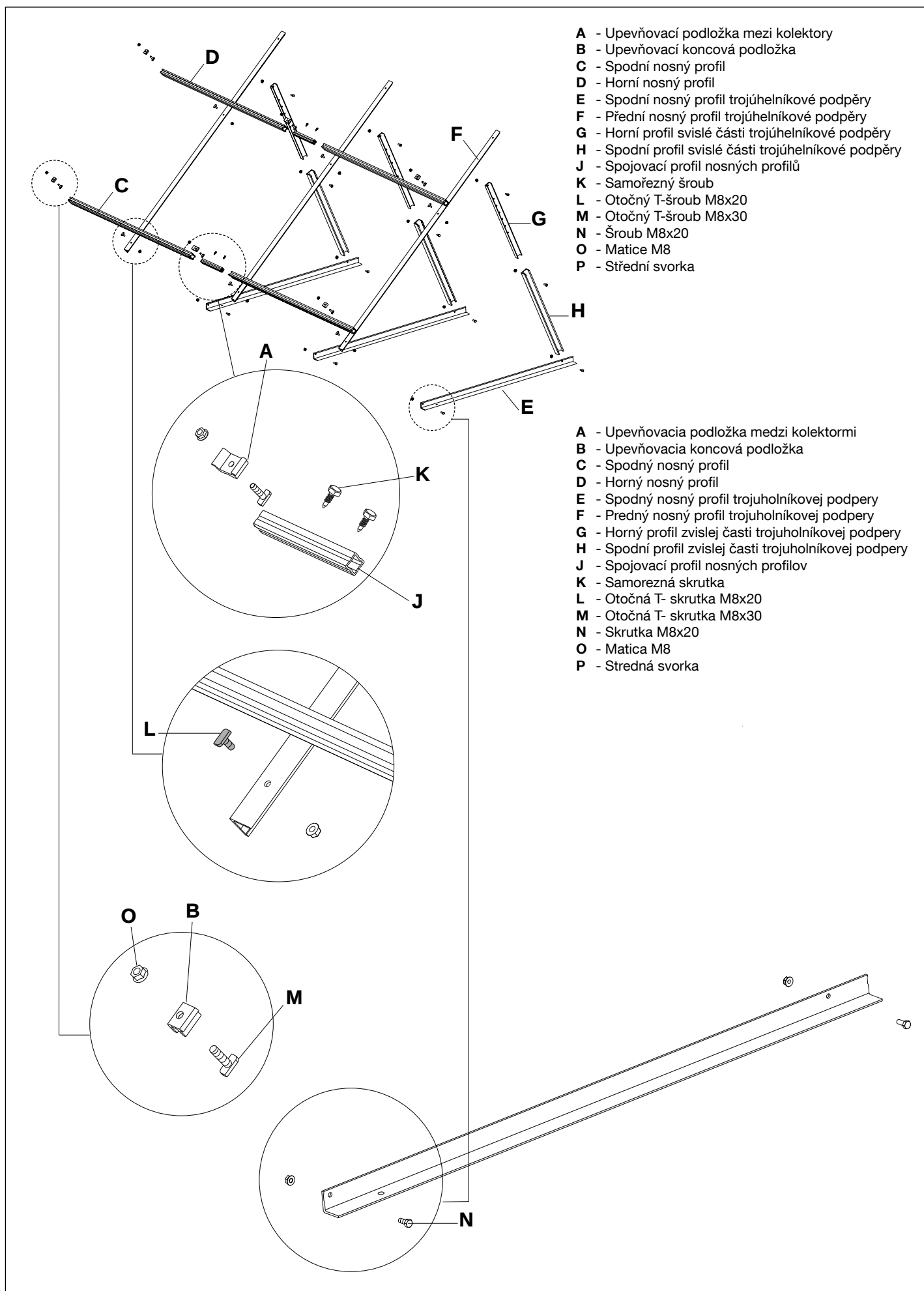
EE

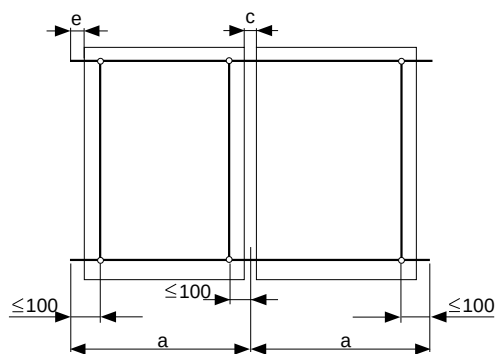
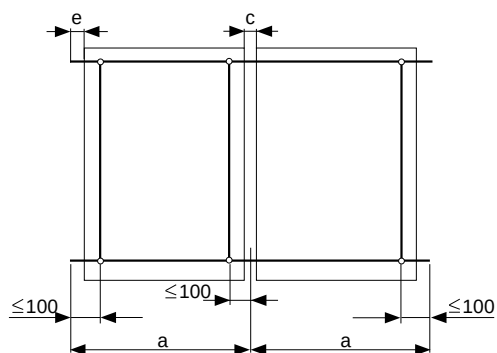
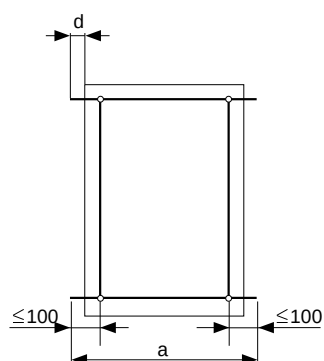
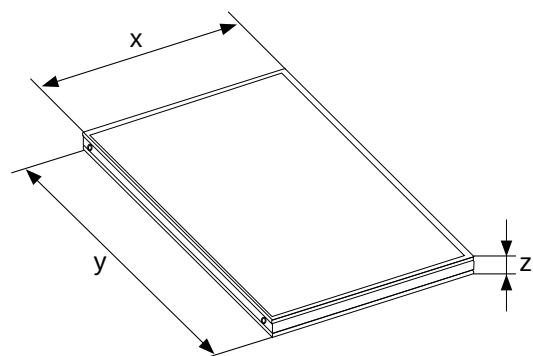




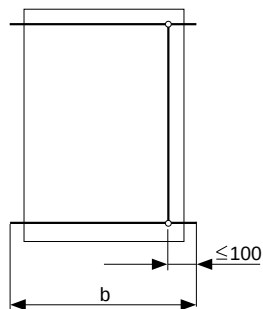




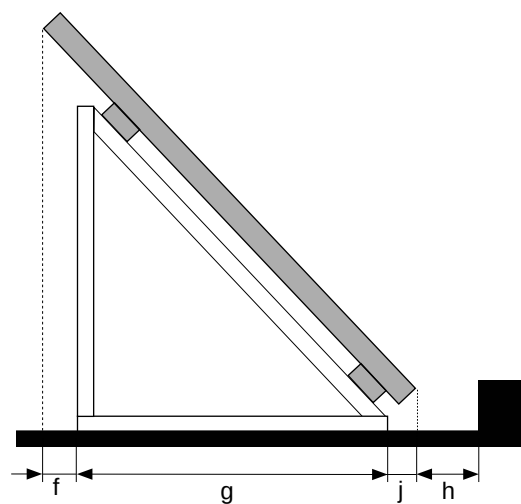




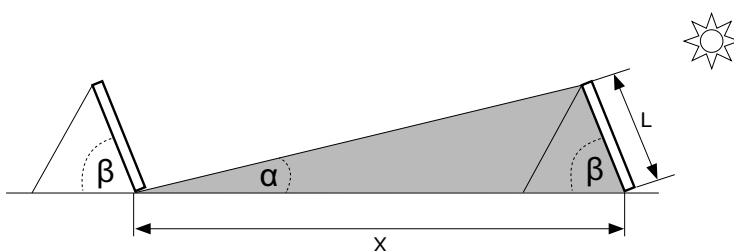
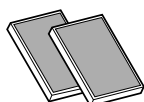
+ . . . +



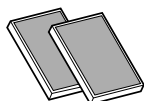
	SB20+V	SB25+V	SB20+O	SB25+O
(kg)	35	48	36	49
(bar)	10	10	10	10
a (mm)	1234	1234	1803	2237
b (mm)	1187	1187	1803	2237
c (mm)	40	40	40	40
d (mm)	43,5	43,5	25	25
e (mm)	67	67	25+5x(n-1)	25+5x(n-1)
f (20°) (mm)	413	542	248	248
g (mm)	1252	1530	848	848
h (mm)	1000	1000	1000	1000
j (55°) (mm)	96,5	96,5	96,5	96,5
x (mm)	1147	1147	1753	2187
y (mm)	1753	2187	1147	1147
z (mm)	87	87	87	87



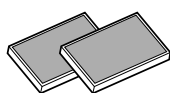
$$X = Lx \left[\frac{\sin \beta}{\tan \alpha} + \cos \beta \right]$$


SB20+V
 L=1753mm


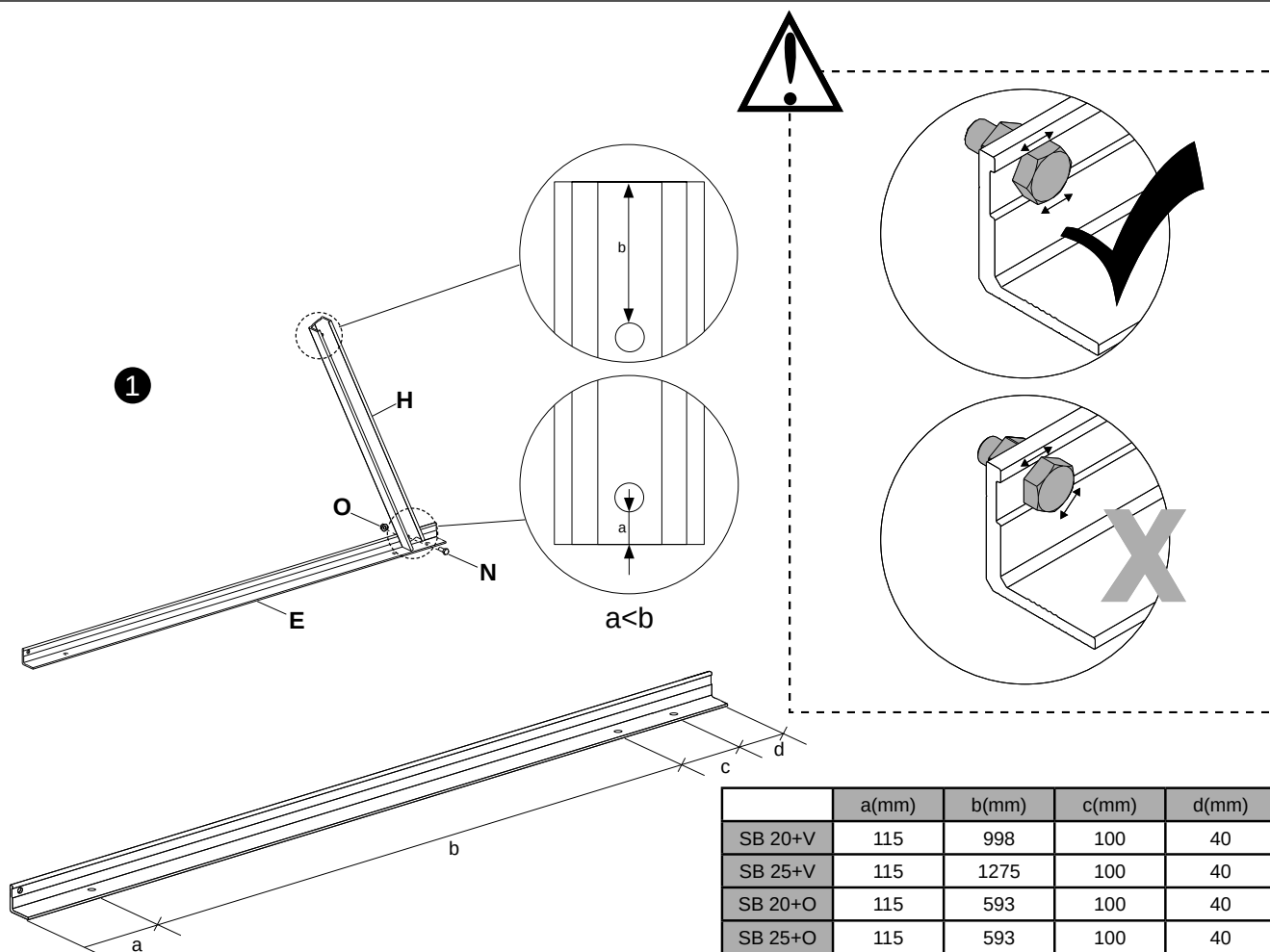
		α										
		10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
β	20°	5,04	3,88	3,29	2,93	2,68	2,50	2,36	2,24	2,15	2,06	1,99
	25°	5,78	4,35	3,62	3,17	2,87	2,64	2,47	2,33	2,21	2,10	2,01
	30°	6,48	4,78	3,92	3,39	3,03	2,77	2,56	2,39	2,25	2,13	2,02
	35°	7,13	5,18	4,19	3,59	3,17	2,87	2,63	2,44	2,28	2,14	2,01
	40°	7,72	5,54	4,43	3,75	3,29	2,95	2,68	2,47	2,28	2,13	1,99
	45°	8,26	5,86	4,64	3,89	3,38	3,00	2,71	2,47	2,28	2,10	1,95
	50°	8,73	6,13	4,81	4,00	3,45	3,04	2,72	2,47	2,25	2,06	1,90
	55°	9,13	6,35	4,94	4,08	3,49	3,05	2,71	2,44	2,21	2,01	1,83

SB25+V
 L=2187mm


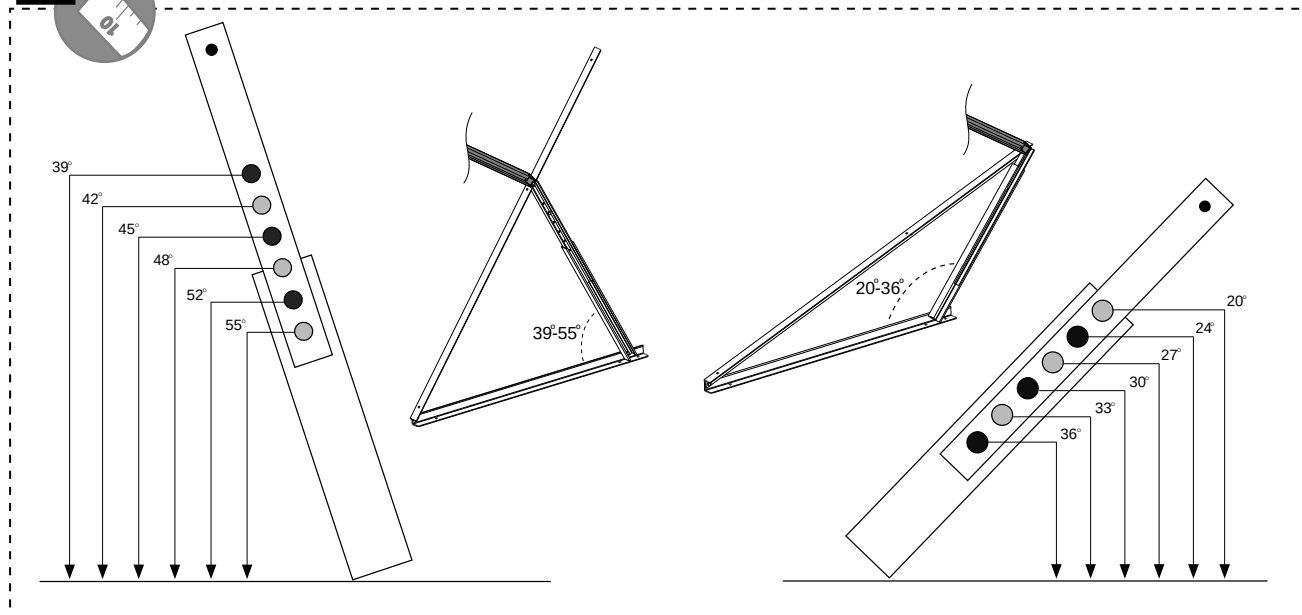
		α										
		10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
β	20°	6,33	4,88	4,13	3,68	3,37	3,14	2,96	2,82	2,70	2,59	2,50
	25°	7,27	5,46	4,55	3,99	3,60	3,32	3,10	2,92	2,77	2,64	2,53
	30°	8,14	6,01	4,93	4,26	3,81	3,48	3,22	3,01	2,83	2,68	2,54
	35°	8,96	6,51	5,27	4,51	3,99	3,60	3,31	3,06	2,86	2,69	2,53
	40°	9,71	6,96	5,57	4,72	4,13	3,70	3,37	3,10	2,87	2,68	2,50
	45°	10,38	7,36	5,83	4,89	4,25	3,78	3,41	3,11	2,86	2,64	2,45
	50°	10,97	7,70	6,04	5,03	4,33	3,82	3,42	3,10	2,83	2,59	2,39
	55°	11,48	7,99	6,21	5,13	4,38	3,84	3,41	3,06	2,77	2,52	2,30

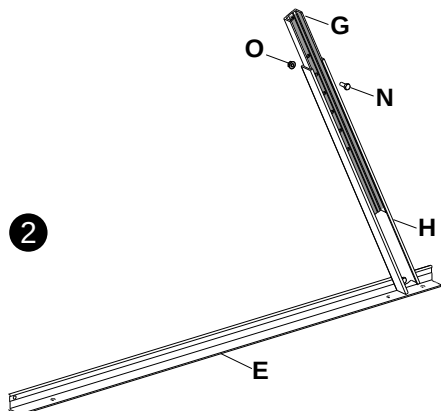
SB20+O/SB25+O
 L=1147mm


		α										
		10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
β	20°	3,46	2,66	2,26	2,01	1,84	1,71	1,62	1,54	1,47	1,42	1,36
	25°	3,96	2,98	2,48	2,18	1,97	1,81	1,69	1,59	1,51	1,44	1,38
	30°	4,44	3,28	2,69	2,33	2,08	1,90	1,75	1,64	1,54	1,46	1,39
	35°	4,89	3,55	2,87	2,46	2,18	1,97	1,80	1,67	1,56	1,46	1,38
	40	5,29	3,80	3,04	2,57	2,26	2,02	1,84	1,69	1,57	1,46	1,36
	45	5,66	4,02	3,18	2,67	2,32	2,06	1,86	1,70	1,56	1,44	1,34
	50	5,98	4,20	3,30	2,74	2,36	2,08	1,87	1,69	1,54	1,42	1,30
	55	6,26	4,36	3,39	2,80	2,39	2,09	1,86	1,67	1,51	1,38	1,26

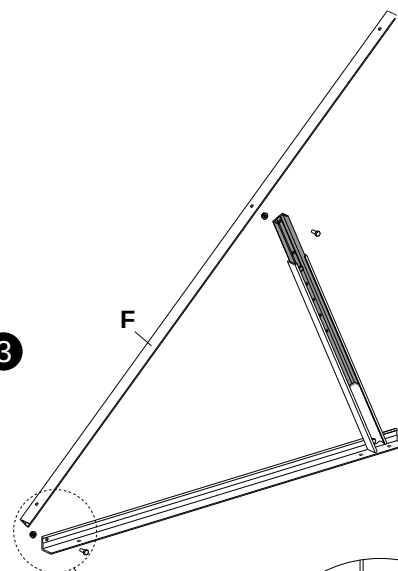


i

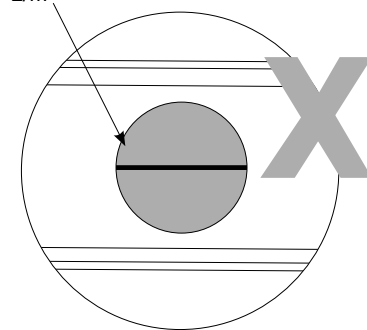
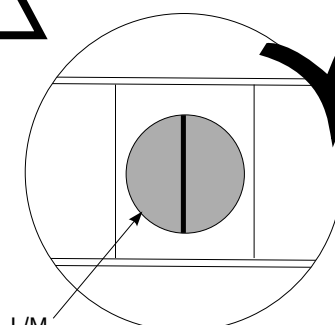
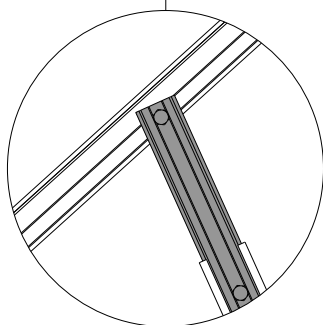
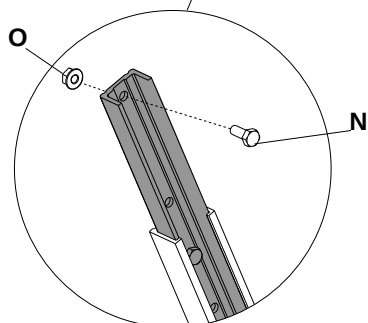
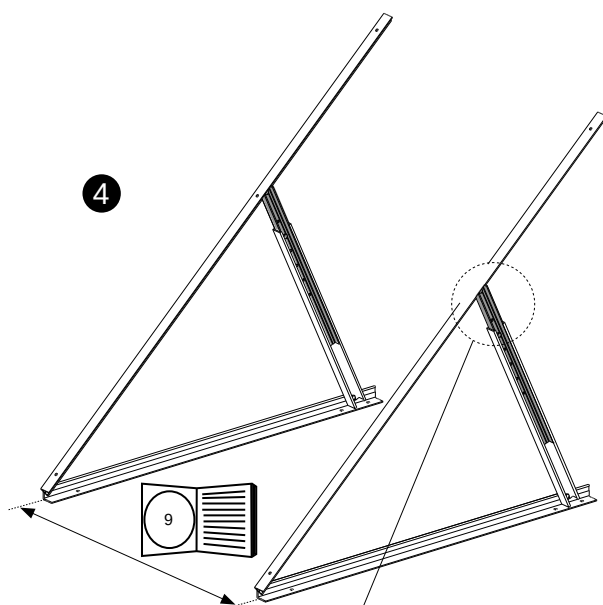


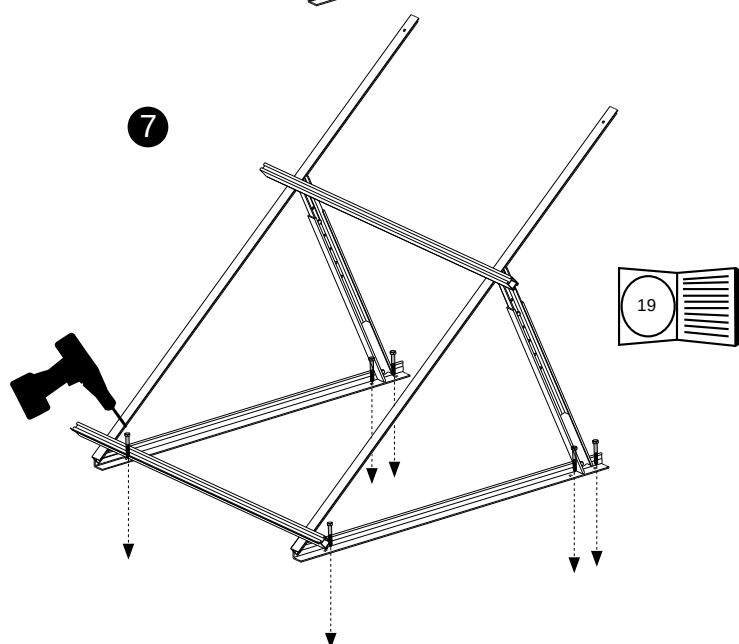
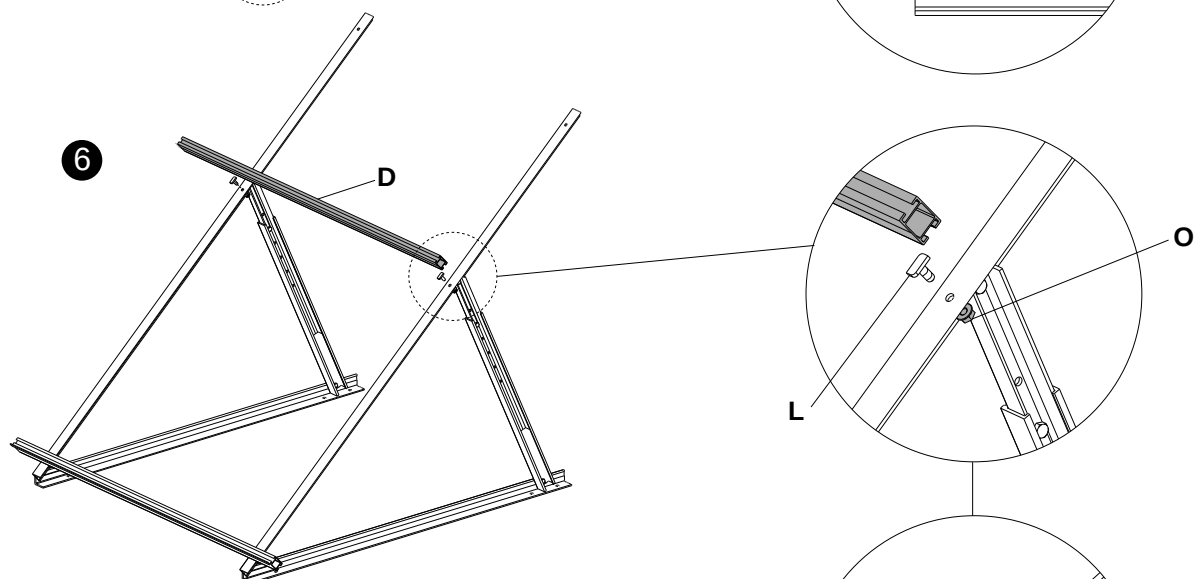
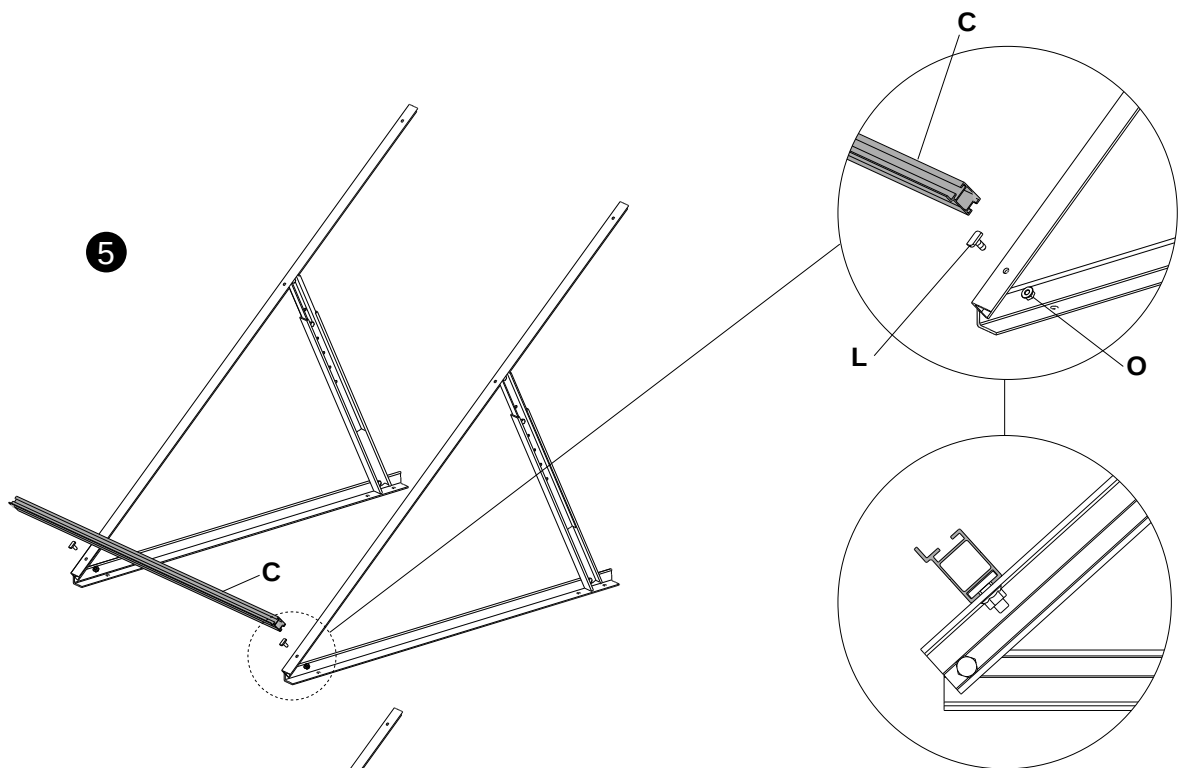


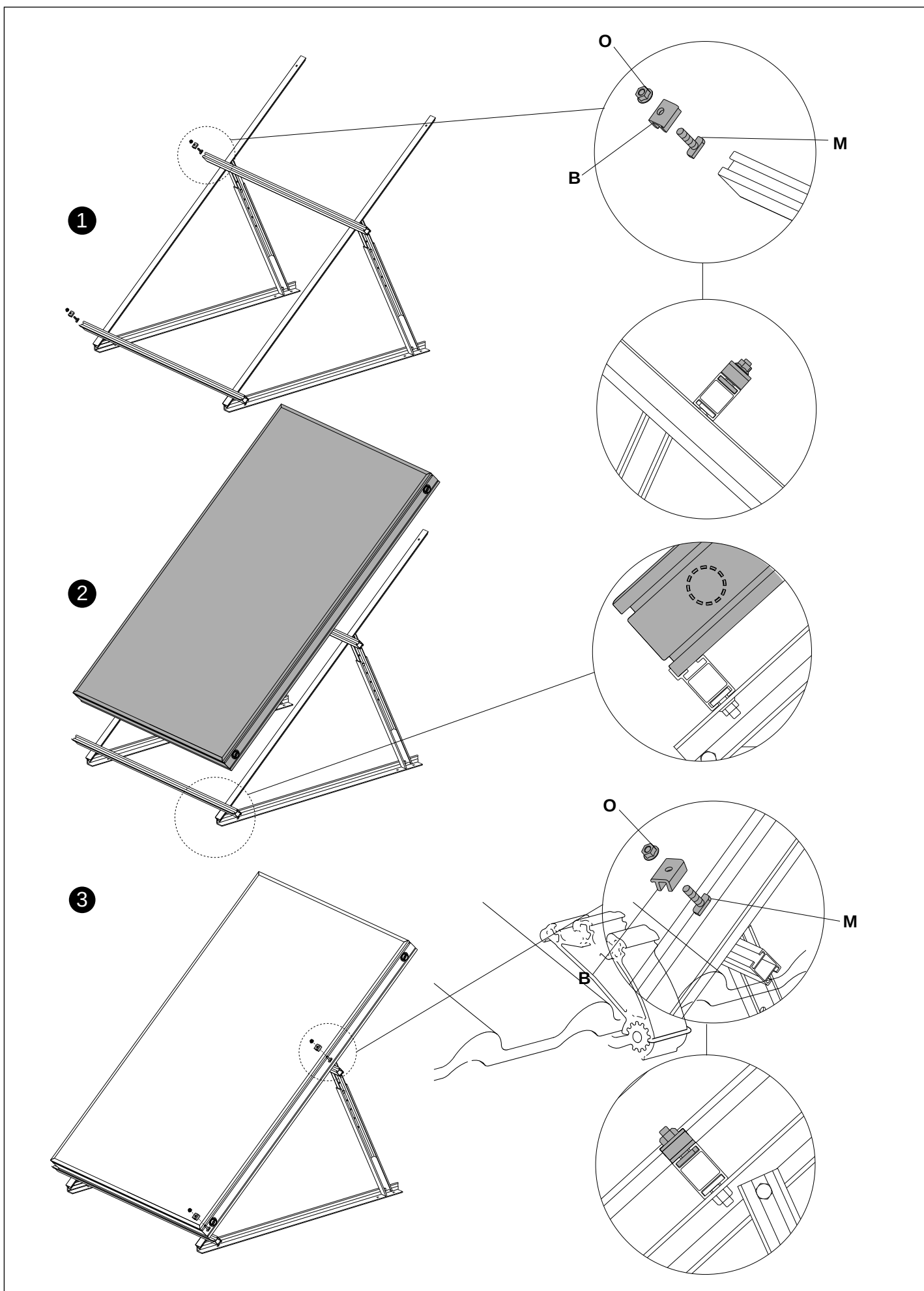
3

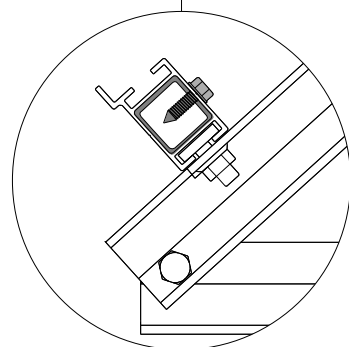
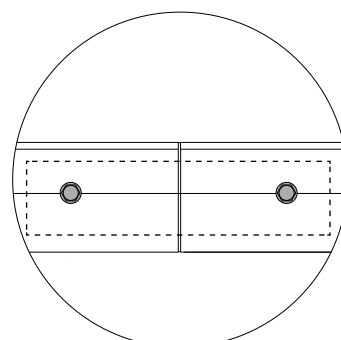
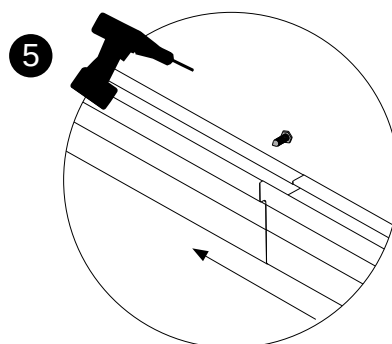
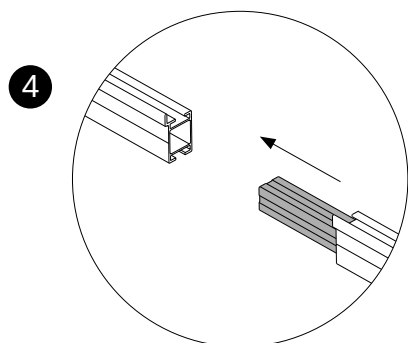
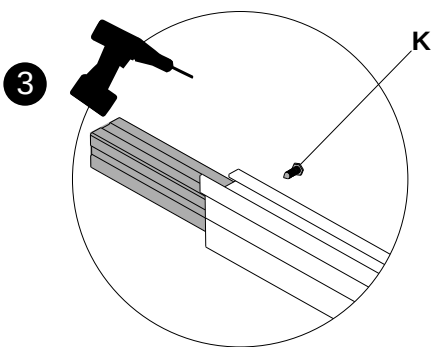
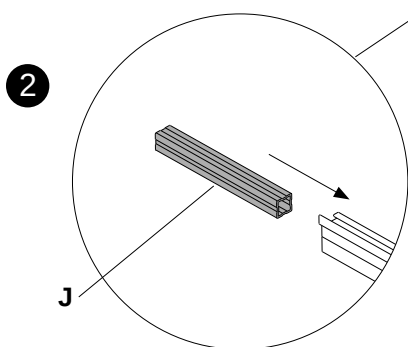
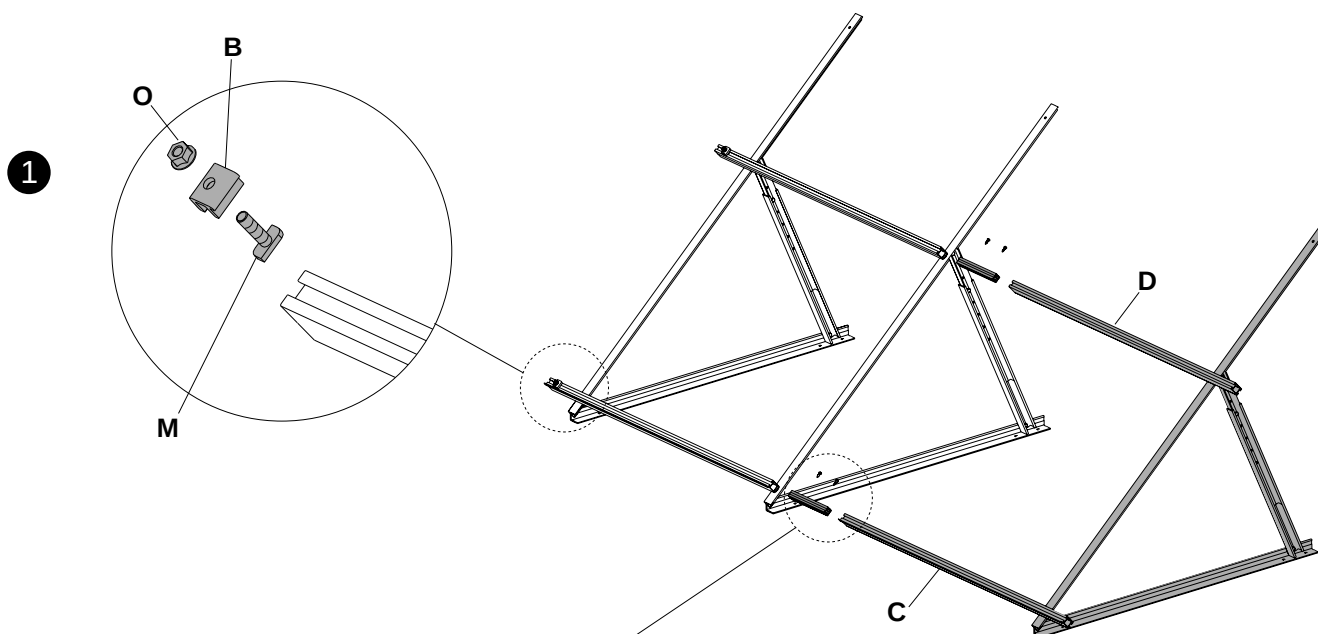


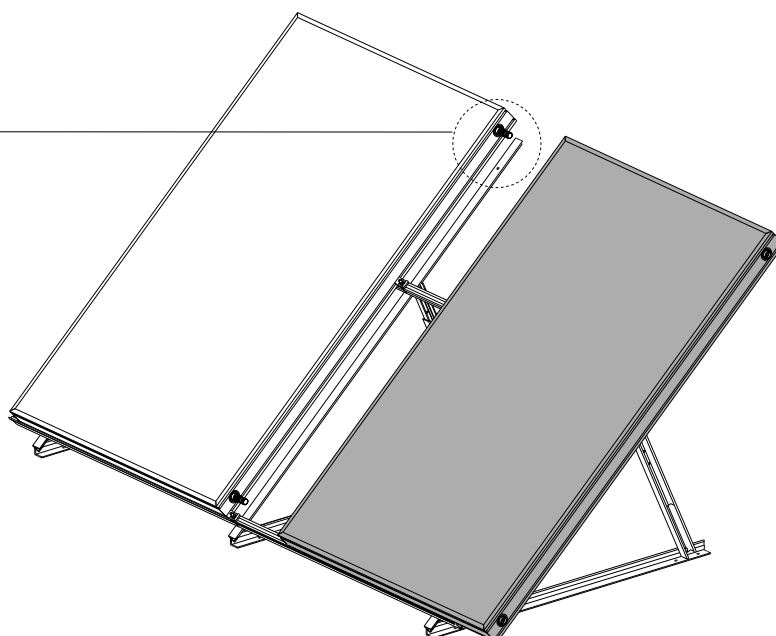
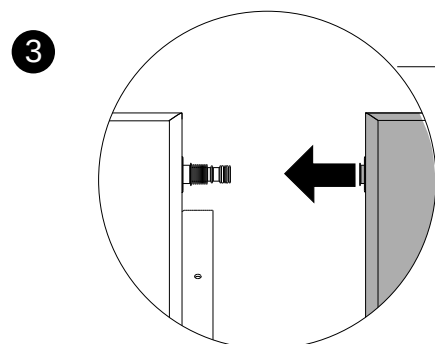
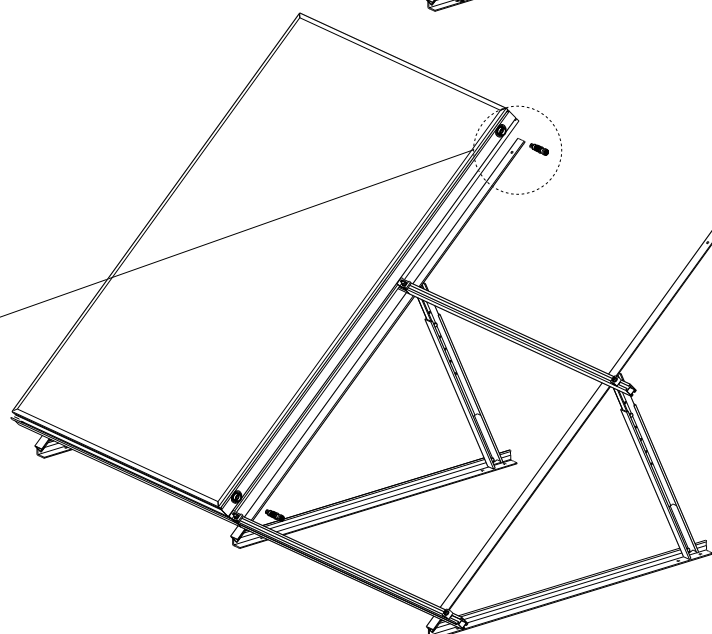
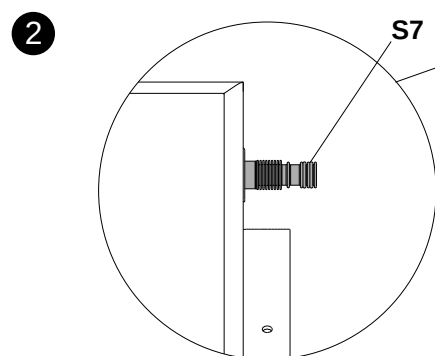
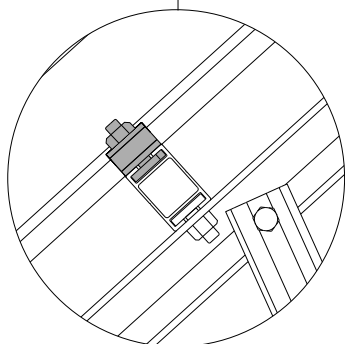
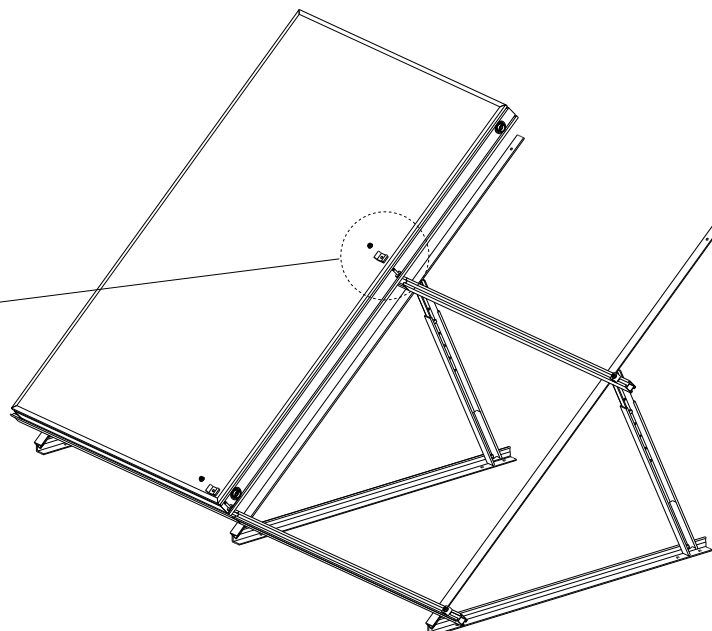
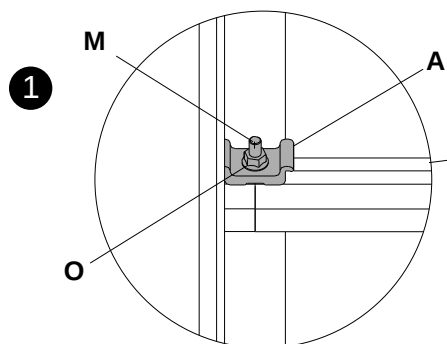
4

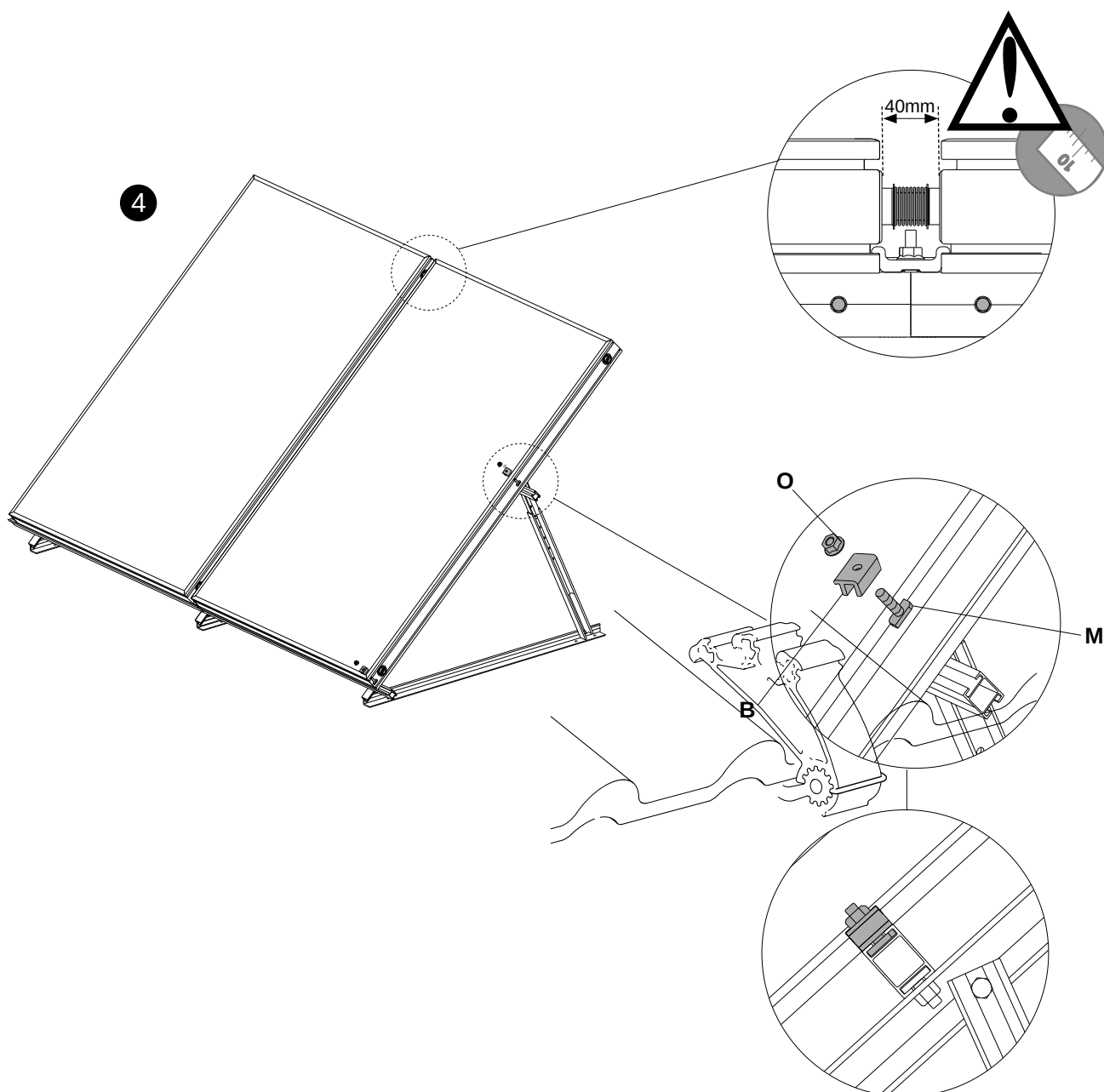


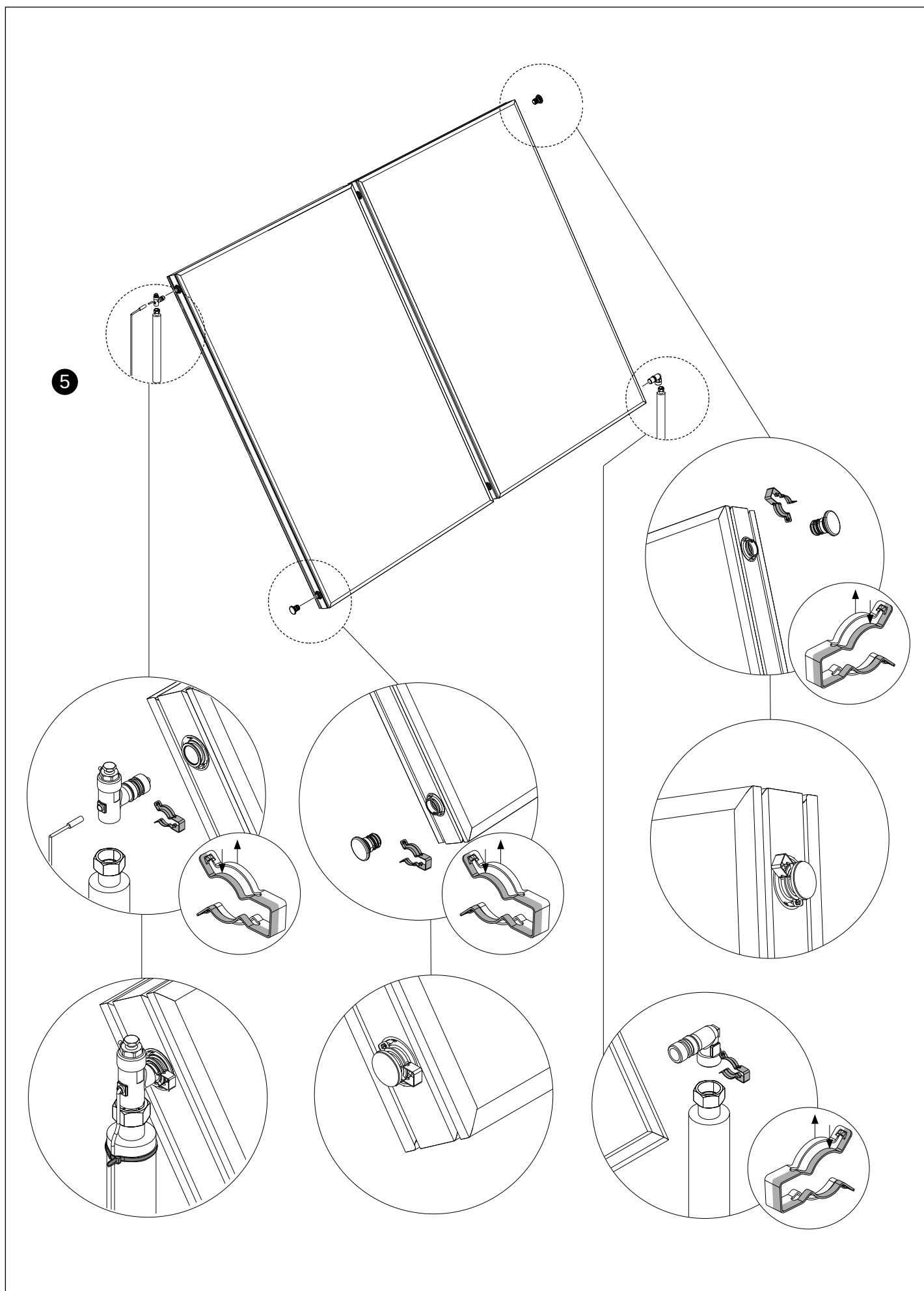


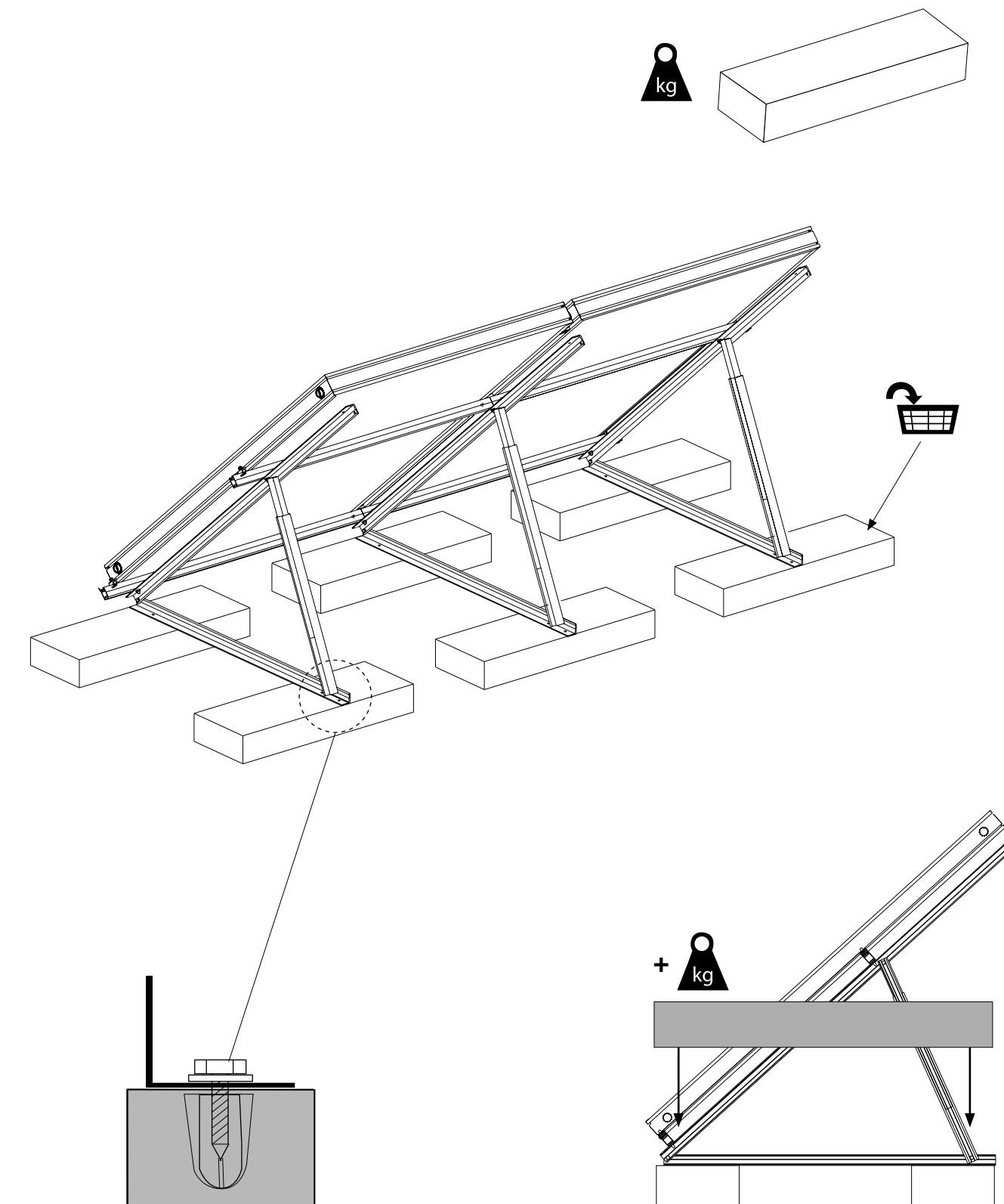












V řadě kolektorů může být nejvýše 10 kolektorů vedle sebe zapojených do série. Dále mohou následovat další kolektory v paralelním zapojení. Připojovací potrubí od kolektorů je vhodné vést co nejkratší trasou. Doporučené průměry potrubí a průtoky přes kolektory při různém zapojení viz tab. 1.

Všechny části solární soustavy musí být pečlivě a bezpečně utěsněny a musí být z materiálu odolného glykolu a teplotám do 160°C.

Spojovací potrubí doporučujeme provést z nerezových ohebných trubek nebo z měděného potrubí spojovaného tvrdým pájením.

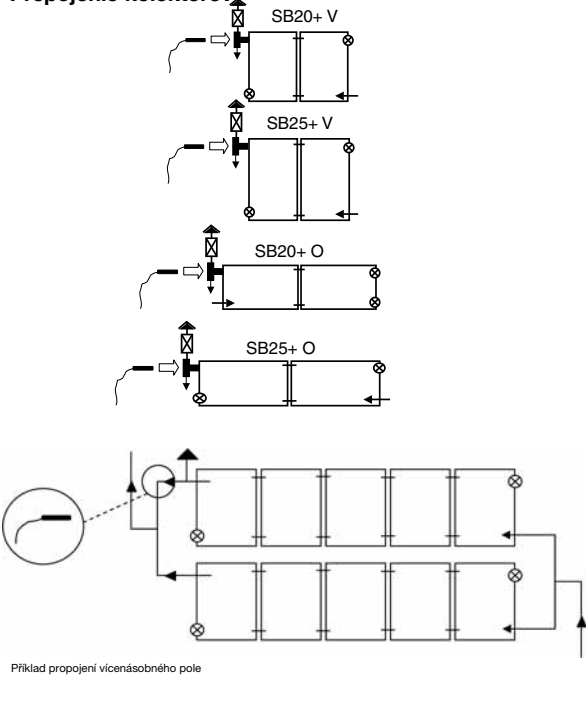
V žádném případě není možné použít pro přívodní a vratné potrubí plastové trubky, které nevyhovují provozním podmínkám solárních soustav.

Potrubí ke kolektorům je možné vést stávajícími komíny, větracími šachtami nebo drážkami ve zdi. Otevřené šachty je třeba vhodně utěsnit, aby nedocházelo k vyšším tepelným ztrátám konvekci. Je třeba pamatovat i na tepelnou dilataci a trubky osadit kompenzátory, oblouky či dilatačními sponami. Potrubí je nutno připojit na uzemnění domu.

Potrubí solární soustavy se musí opatřit tepelnou izolací například typu AEROFLEX, aby tepelné ztráty z potrubí do okolí podstatně nesnižovaly celkovou účinnost solární soustavy. Tepelná izolace musí být odolná vůči teplotám do 160°C, u venkovních rozvodů je navíc nutná ochrana proti UV záření a nenavlhavost. Tloušťku tepelné izolace volte minimálně 13 mm pro vnitřní rozvod, pro venkovní rozvod volte minimálně 19 mm.

Doporučené průměry potrubí, nutné pro zachování tlakového poklesu pod 2,5 mbar na jeden běžný metr.

Propojení kolektorů Prepojenie kolektorov



V rade kolektorov môže byť najviac 10 kolektorov vedľa seba zapojených do série. Ďalej môžu nasledovať ďalšie kolektory v paralelnom zapojení. Pripojovacie potrubie od kolektorov je vhodné viesť čo najkratšou trasou. Odporúčané priemery potrubia a prietoky cez kolektory pri rôznom zapojení vid' tab. 1.

Všetky části solární soustavy musia byť starostlivo a bezpečne utesené a musia byť z materiálu odolného glykolu a teplotám do 160°C.

Spojovacie potrubie odporúčame vykonať z nerezových ohybných trubiek alebo z medeného potrubia spojovaného tvrdou pájkou.

V žiadnom prípade nie je možné použiť pre prívodné a vratné potrubie plastové trubky, ktoré nevyhovujú prevádzkovým podmienkam solárnych sústav.

Potrubie ku kolektorom je možné viesť stavajúcimi komínmi, vetracími šachtami alebo drážkami v stene. Otvorené šachty je treba vhodne utesniť, aby nedochádzalo k vyšším tepelným stratám konvekciou. Je treba pamätať i na tepelnú dilatáciu a trubky osadiť kompenzátormi, oblúkmi či dilatačnými sponami. Potrubie je nutné pripojiť na uzemnenie domu.

Potrubie solárnej soustavy sa musí zaobstarať tepelnou izoláciou například typu AEROFLEX, aby tepelné straty z potrubia do okolia podstatne neznižovali celkovou účinnost solárnej soustavy. Tepelná izolácia musí byť odolná voči teplotám do 160°C, pri vonkajších rozvodoch je na viac nutná ochrana proti UV žiareniu a nenavlhavosti. Hrúbku tepelnej izolácie volte minimálne 13 mm pre vnútorný rozvod, pre vonkajší rozvod volte minimálne 19 mm.

Odporúčané priemery potrubí, nutné pre zachovanie tlakového poklesu pod 2,5 mbar na jeden bežný meter.

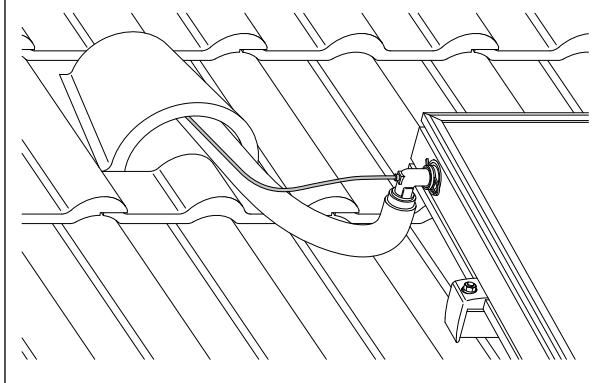
m ²	5		7,5		12,5		25	
l/h na m ²	30	60	30	60	30	60	30	60
l/h	150	300	225	450	375	750	750	7500
DN	DN10	DN16	DN16		DN16	DN20	DN25	DN32

Umístění teplotního čidla

6 Umiestnenie teplotného čidla

- teplotní čidlo umístíte do jímky kolektoru na výstup posledního kolektoru
- použijte spletaný vodič 2 × 1 mm², nestíněný, oddělený od silových vodičů. Maximální délka je 100m. Minimalizujte množství montážních krabic a svorkovnic
délka připojení: do 50m průřez: 0,5 mm²
délka připojení: do 100m průřez: 1,0 mm²
- teplotní a mechanická odolnost použitého vodiče musí odpovídat prostředí, kterým vodič prochází

Umístění teplotního čidla Umiestnenie teplotného čidla



- teplotné čidlo umiestnite do príslušného otvoru kolektora na výstup posledného kolektora.
- použite spletaný vodič 2 × 1 mm², nestienený, oddelený od silových vodičov. Maximálna dĺžka je 100m. Minimalizujte množstvo montážnych krabíc a svorkovnic
dĺžka pripojenia: do 50m prierez: 0,5 mm²
dĺžka pripojenia: do 100m prierez: 1,0 mm²
- teplotná a mechanická odolnosť použitého vodiča musí zodpovedať prostrediu, ktorým vodič prechádza.

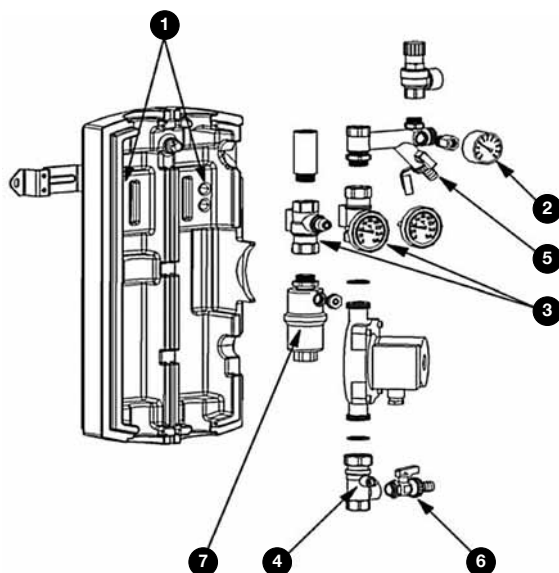
Montáž čerpadlové skupiny proveďte dle příslušného návodu.

Čerpadlové skupiny Baxi obsahují tyto základní komponenty:

- oběhové čerpadlo
- teploměr pro vratnou nebo i topnou větev – u dvoutrubkové skupiny
- vratnou větev s kulovým ventilem a zpětným ventilem
- integrovaný průtokoměr
- pojistný ventil, tlakoměr a připojení expanzní nádoby
- napouštěcí a vypouštěcí ventil
- tepelnou izolaci
- elektroniku pro řízení solární soustavy

Pojistné ventily jsou vždy součástí čerpadlových skupin. Pokud není použita čerpadlová skupina, musí být solární sestava opatřena pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 6 bar a odolávajícím vyšším teplotám (nejčastěji do 160°C).

Čerpadlová skupina s elektronikou Čerpadlová skupina s elektronikou



- 1 - Montážní otvory / Montážne otvory
- 2 - Manometr / Manometer
- 3 - Kulový ventil se zpětným ventilem a teploměrem
Guľový ventil so spätným ventilom a teplomerom
- 4 - Kulový ventil a průtokoměr
Guľový ventil a prietokomer
- 5 - Napouštěcí ventil / Napúšťací ventil
- 6 - Vypouštěcí ventil / Vypúšťací ventil
- 7 - Separátor vzduchu s manuálním vypouštěním
Separátor vzduchu s manuálnym vypúšťaním

Montáž čerpadlové skupiny vykonajte podľa príslušného návodu.

Čerpadlové skupiny Baxi obsahujú tieto základné komponenty:

- obehové čerpadlo
- teplomer pre vratnú alebo i vykurovaciu vetvu – pri dvojtrubkovej skupine
- vratnú vetvu s guľovým ventilom a spätným ventilom
- integrovaný prietokomer
- poistný ventil, tlakomer a pripojenie expanznej nádoby
- napúšťací a vypúšťací ventil
- tepelnú izoláciu
- elektroniku pre riadenie solárnej sústavy

Poistné ventily sú vždy súčasťou čerpadlových skupín. Pokiaľ nie je použitá čerpadlová skupina, musí byť solárna zostava opatrená poistným ventilem s otváracím pretlakom 6 bar a odolávajúcim vyšším teplotám (najčastejšie do 160°C).

Velikost expanzní nádoby a výpočet provozního tlaku

8 Veľkosť expanznej nádoby a výpočet prevádzkového tlaku

(platí pouze pro převýšení do 20m, jinak se velikost stanoví výpočtem)

(platí len pre prevýšenie do 20m, inak sa veľkosť stanoví výpočtom)

Velikost expanzní nádoby

8.1 Veľkosť expanznej nádoby

Expanzní nádoba v solárních soustavách musí být dimenzována na teplotní rozdíl daný minimální teplotou v zimním období (až -20°C) a maximální teplotou v letním období a na pojmutí objemu kapaliny všech kolektorů pro případ stagnace (maximální teplota kolektoru při zastaveném průtoku a velkou intenzitou slunečního záření). V solárních soustavách s nuceným oběhem se zásadně používají tlakové expanzní nádoby s membránou z materiálu odolného propylen-glykolům a maximálním dovoleným pracovním tlakem min. 6 bar.

Doporučená velikost expanzní nádoby viz tab. 2.

Expanzní nádoba Expanzná nádoba



Expanzná nádoba v solárnych sústavách musí byť dimenzovaná na teplotný rozdiel daný minimálnou teplotou v zimnom období (až -20°C) a maximálnou teplotou v letnom období a na prijatie objemu kvapaliny všetkých kolektorov pre prípad stagnácie (maximálna teplota kolektora pri zastavenom prietoku a veľkou intenzitou slnečného žiarenia). V solárnych sústavách s núteným obehom sa zásadne používajú tlakové expanzné nádoby s membránou z materiálu odolného propylen-glykolom a maximálnym dovoleným pracovným tlakom min. 6 bar.

Odporúčaná veľkosť expanznej nádoby viď tab. 2.

Počet kolektorů Počet kolektorov	Velikost expanzní nádoby Veľkosť expanznej nádoby	Max. délka potrubí Max. dĺžka potrubia
3	18	max. 50 m v součtu výstupního a vratného potrubí max. 50 m v súčte výstupného a vratného potrubia
4	24	
5	35	
6	50	
8	50	
9	80	
10	80	
12	100	

Tab.2: Doporučená velikost expanzní nádoby

Tab.2: Odporúčaná veľkosť expanznej nádoby

Výpočet provozního tlaku soustavy

Přetlak v solární soustavě se stanoví podle vztahu

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h)$$

p ...tlak v solární soustavě [bar]

h ...výška od manometru do středu kolektorového pole [m]

Přetlak nastavte upuštěním solární kapaliny po provedení tlakové zkoušky.

8.2 Výpočet prevádzkového tlaku sústavy

Pretlak v solárnej sústave sa stanoví podľa vzťahu

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h)$$

p ...tlak v solárnej sústave [bar]

h ...výška od manometra do stredu kolektorového pola [m]

Pretlak nastavte upuštěním solárnej kvapaliny po vykonaní tlakovej skúšky.

Výpočet přednastaveného tlaku expanzní nádoby

Výchozí přetlak v expanzní nádobě upravte před naplněním systému oproti vypočtenému přetlaku soustavy na hodnotu o 0,5 bar nižší.

$$p_{exp} = p - 0,5 \text{ [bar]}$$

K nastavení přetlaku použijte běžný tlakoměr pro kontrolu tlaku v pneumatikách s odpovídajícím rozsahem. Expanzní nádoba má pod víčkem běžný automobilový ventil.

8.3 Výpočet prednastaveného tlaku expanznej nádoby

Východzí pretlak v expanznej nádobě upravte pred naplnením systému oproti vypočítanému pretlaku sústavy na hodnotu o 0,5 bar nižší.

$$p_{exp} = p - 0,5 \text{ [bar]}$$

K nastaveniu pretlaku použijte bežný tlakomer pre kontrolu tlaku v pneumatikách so zodpovedajúcim rozsahom. Expanzná nádoba má pod viečkom bežný automobilový ventil.

Příklad výpočtu provozního tlaku a tlaku v expanzní nádobě

8.4.1 Příklad výpočtu provozního tlaku soustavy

Výška od manometru do středu kolektorového pole:

$$h = 10 \text{ m}$$

Přetlak v solární soustavě (na tuto hodnotu se natlakuje solární systém):

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h) = 1,3 + (0,1 \cdot 10) = 2,3 \text{ bar}$$

8.4.2 Příklad výpočtu tlaku v expanzní nádobě

Přednastavený tlak v expanzní nádobě se upraví před napuštěním systému na hodnotu:

$$p_{exp} = p - 0,5 = 2,3 - 0,5 = 1,8 \text{ bar}$$

8.4 Příklad výpočtu prevádzkového tlaku a tlaku v expanznej nádobě

8.4.1 Příklad výpočtu prevádzkového tlaku sústavy

Výška od manometra do stredu kolektorového pola:

$$h = 10 \text{ m}$$

Pretlak v solárnej sústave (na túto hodnotu sa natlakuje solárny systém):

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h) = 1,3 + (0,1 \cdot 10) = 2,3 \text{ bar}$$

8.4.2 Příklad výpočtu tlaku v expanznej nádobě

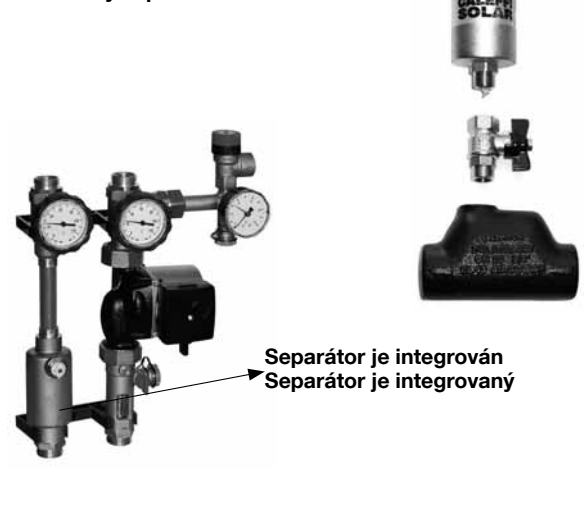
Prednastavený tlak v expanznej nádobě sa upraví pred napuštěním systému na hodnotu:

$$p_{exp} = p - 0,5 = 2,3 - 0,5 = 1,8 \text{ bar}$$

Instalace odvzdušňovačů

Místo odvzdušnění provedte v nejvyšším bodě soustavy. Odvzdušnění je dobré vybavit místním rozšířením na potrubí pro uklidnění proudění a dobrou separaci bublinek z kapaliny. Pro dokonalé odstranění bublinek z okruhu je čerpadlová skupina vybavena tzv. separátorem vzduchu.

Vodorovný separátor vzduchu Vodorovný separátor vzduchu



Miesto odvzdušnenia vykonajte v najvyššom bode sústavy. Odvzdušnenie je dobré vybaviť miestnym rozšírením na potrubí pre uklidnenie prúdenia a dobrú separáciu bublinek z kvapaliny. Pre dokonalé odstránenie bublinek z okruhu je čerpadlová skupina vybavená tzv. separátorom vzduchu.

Naplnění, propláchnutí, kontrola těsnosti a odvzdušnění systému

10

Naplnenie, prepláchnutie, kontrola tesnosti a odvzdušnenie systému

(Uvedené úkony platí při použití některé z čerpadlových skupin Baxi.)

(Uvedené úkony platia pri použití niektorej z čerpadlových skupín Baxi.)

Naplnění

10.1 Naplnenie

- k naplnění systému použijte plnicí stanici s nádobou na solární kapalinu a plnicím čerpadlem
- přívodní hadici připojte na napouštěcí ventil a ventil úplně otevřete
- vratnou hadici připojte na vypouštěcí ventil a ventil úplně otevřete
- integrovaný kulový ventil v průtokoměru uzavřete (drážka na seřizovací šroubu průtokoměru musí být vodorovně). Otevřete zpětný ventil nad čerpadlem tím, že kulový ventil otočíte do polohy 45° (mezipoloha mezi otevřením a uzavřením)
- zapněte plnicí čerpadlo a nalijte dostatečné množství solární kapaliny do nádoby plnicí stanice a naplňte solární systém

plnění solárního systému



plnenie solárneho systému

- k naplneniu systému použite plniacu stanicu s nádobou na solárnu kvapalinu a plniacim čerpadlom
- prívodnú hadicu pripojte na napúšťací ventil a ventil úplne otvorte
- vratnú hadicu pripojte na vypúšťací ventil a ventil úplne otvorte.
- integrovaný guľový ventil v prietokomere uzavrite (drážka na nastavovacej skrutke prietokomeru musí byť vodorovne). Otvorte spätný ventil nad čerpadlom tým, že guľový ventil otočíte do polohy 45° (medzipoloha medzi otvorením a uzavretím).
- zapnite plniace čerpadlo a nalejte dostatočné množstvo solárnej kvapaliny do nádoby plniacej stanice a naplňte solárny systém.

Propláchnutí

10.2 Prepláchnutie

- pomocí plnicí stanice proplachujte solární okruh nejméně 15 minut. Aby se dokonale odstránil vzduch ze systému, občas krátce otevřete integrovaný kulový ventil průtokoměru (drážka visle)

- Pomocou plniacej stanice preplachujte solárny okruh najmenej 15 minút. Aby sa dokonale odstránil vzduch zo systému, občas krátko otvorte integrovaný guľový ventil prietokomeru (drážka zvislo).

Odvzdušnění systému

10.3 Odvzdušnenie systému

- při běžícím plnicím čerpadle uzavřete vypouštěcí ventil a zvýšte tlak asi na 5 bar
- zavřete napouštěcí ventil a vypněte plnicí čerpadlo, otevřete regulační šroub na průtokoměru (drážka visle), neodpojujte hadice plnicího čerpadla!
- oběhové čerpadlo (oběhová čerpadla) nastavte na nejvyšší stupeň a několikrát zapnutím a vypnutím odvzdušněte systém (odvzdušněné čerpadlo pracuje téměř bezhlučně)
- průběžně sledujte tlak v systému a při jeho poklesu jej zvýšte zapnutím plnicího čerpadla a otevřením napouštěcího ventilu na 5 bar
- odvzdušnění opakujte tak dlouho, dokud plovák v regulačním ventilu průtokoměru nezaujme při provozu čerpadla stálou polohu a nebudou se objevovat v průtokoměru žádné bublinky. Poté nechte alespoň 5 minut běžet oběhové čerpadlo
- v případě použití automatického odvzdušňovacího ventilu (ventilů) kdekoli v solárním okruhu tento ventil po odvzdušnění uzavřete

- pri bežiacom plniacom čerpadle uzavrite vypúšťací ventil a zvýšte tlak asi na 5 bar.
- zavrite napúšťací ventil a vypnite plniace čerpadlo, otvorte regulačnú skrutku na prietokomere (drážka zvislo), neodpájajte hadice plniaceho čerpadla!
- obehové čerpadlo (obehové čerpadlá) nastavte na najvyšší stupeň a niekoľkokrát ho zapnite a vypnite než sa odvzdušní systém (odvzdušnené čerpadlo pracuje takmer bezhlučne).
- priebežne sledujte tlak v systéme a pri jeho poklese ho zvýšte zapnutím plniaceho čerpadla a otvorením napúšťacieho ventilu na 5 bar.
- odvzdušnenie opakujte tak dlho, dokedy plavák v regulačnom ventile prietokomeru nezaujme pri prevádzke čerpadla stálu polohu a nebudú sa objavovať v prietokomere žiadne bublinky. Potom nechajte aspoň 5 minút bežať obehové čerpadlo.
- v prípade použitia automatického odvzdušňovacieho ventilu (ventilov) kdekoľvek v solárnom okruhu tento ventil po odvzdušnení uzavrite.

Tlaková zkouška těsnosti

10.4 Tlaková skúška tesnosti

- při tlaku 5 bar prohlédněte celý systém (všechny spoje, sluneční kolektory, armatury atd.), přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustavu nechte pod tlakem nejméně 2 hodiny, po kterých provedte novou prohlídku
- výsledek zkoušky považujte za úspěšný, neobjeví-li se netěsnosti a nebo neprojeví-li se znatelný pokles tlaku v soustavě
- nastavte provozní tlak podle bodu **8.2 Výpočet provozního tlaku soustavy**
- nastavte čerpadlo na vhodnou rychlost a nastavte průtok podle průtokoměru a podle údajů v tab. 1
- odpojte hadice plnicí stanice a na napouštěcí a vypouštěcí ventily našroubujte uzávěry
- kulový ventil **nad čerpadlem zcela otevřete**
- zařízení opět odvzdušněte po několika dnech provozu

- pri tlaku 5 bar skontrolujte celý systém (všetky spoje, slnečné kolektory, armatúry atď.), pričom sa nesmú prejavovať viditeľné netesnosti. Sústavu nechajte pod tlakom najmenej 2 hodiny, po ktorých vykonajte novú prehliadku.
- výsledek skúšky považujte za úspešný, ak sa neobjavia netesnosti alebo ak sa neprejaví znateľný pokles tlaku v sústave.
- nastavte prevádzkový tlak podľa bodu **8.2 výpočet prevádzkového tlaku sústavy**.
- nastavte čerpadlo na vhodnú rýchlosť a nastavte prietok podľa prietokomeru a podľa údajov v tab. 1.
- odpojte hadice plniacej stanice a na napúšťacie a vypúšťacie ventily naskrutkujte uzávery.
- guľový ventil **nad čerpadlom úplne otvorte**.
- zariadenie opäť odvzdušnite po niekoľkých dňoch prevádzky.

Solární systém nevyplachujte vodou. Protože se většinou zcela nevyprázdní, vzniká riziko poškození mrazem!

Solárny systém nevyplachujte vodou. Pretože sa väčšinou celkom nevyprázdni, vzniká riziko poškodenia mrazom!

Spuštění

11

Spustenie

- proveďte nastavení regulátoru solárního systému dle příslušného návodu
- kolektory odkryjte
- pod výtok z pojišťovacího ventilu umístěte nádobu schopnou pojmout obsah kapaliny v systému
- zkontrolujte spínání oběhového čerpadla regulátorem při dosažení požadované difference mezi slunečními kolektory a sekundárním okruhem

- nastavte regulátor solárneho systému podľa príslušného návodu
- kolektory odkryte
- pod výtok z poisťovacieho ventilu umiestnite nádobu schopnú prijať obsah kvapaliny v systéme
- skontrolujte spínanie obehového čerpadla regulátorom pri dosiahnutí požadovanej difference medzi slnečnými kolektormi a sekundárnym okruhom

Provoz, kontrola a údržba

12

Prevádzka, kontrola a údržba

Solární systém pracuje bez obsluhy a téměř bez potřeby údržby. Přesto je důležité v prvních dnech po uvedení do provozu zkontrolovat správnou funkci systému.

Kontroluje se zejména teplota, tlak v systému a chod čerpadla. Jednou ročně, nejlépe za slunečného dne, je nutné zkontrolovat funkčnost a upevnění kolektoru, těsnost a tlak v systému (včetně tlaku v expanzní nádobě), chod čerpadla.

Minimálně jednou za dva roky se musí provést kontrola mrazuvzdornosti solární kapaliny.

Doplnění systému se musí provést stejnou teplotonosnou kapalinou, jakou byl systém naplněn.

Systém se nesmí doplňovat vodou.

Solárny systém pracuje bez obsluhy a takmer bez potreby údržby. Ale aj tak je dôležité v prvých dňoch po uvedení do prevádzky skontrolovať správnu funkciu systému.

Kontroluje sa najmä teplota, tlak v systéme a chod čerpadla. Jeden krát ročne, najlepšie za slnečného dňa, je nutné skontrolovať funkčnosť a upevnenie kolektora, tesnosť a tlak v systéme (vrátane tlaku v expanznej nádobe), chod čerpadla.

Minimálne jeden krát za dva roky sa musí vykonať kontrola mrazuvzdornosti solárnej kvapaliny.

Doplnenie systému sa musí vykonať rovnakou teplotonosnou kvapalinou, akou bol systém naplnený.

Systém sa nesmie dopĺňať vodou.

Zásobníky Baxi jsou vyráběny pomocí vyspělé technologie a moderních metod a přicházejí tak na trh jako výrobky vysoké kvality. Hlavním důvodem výroby zásobníků Baxi bylo získat účinný systém zásoby teplé vody pro všechna zařízení, která spalují pevná, kapalná nebo plynná paliva pro ohřev vody do topení (zásobníky pro akumulaci tepelné energie) nebo TUV.

Primární médium (ohřátá kapalina, která prochází topnou spirálou bojleru a předává tepelnou energii) cirkuluje pomocí čerpadla mezi spirálovým výměníkem zásobníku a zdrojem tepla. Primární médium přebírá tepelnou energii od zdroje a předává ji dál pomocí topné spirály bojleru do užitkové vody zásobníku. Jako zdroj tepla může být použit plynový kotel Baxi, solární kolektory nebo kotel na tuhá paliva.

Vnitřní část zásobníku je vyrobena ze smaltované oceli. To znamená, že ocelový plášť zásobníku je zevnitř pokryt silnou vrstvou smaltu. Výsledkem je velká zásoba TUV získaná a uchovávaná ve zdravotně nezávadném obalu vysoké kvality.

Zásobníky Baxi jsou chráněny proti korozi hořčíkovou anodou. Doporučujeme provádět kontrolu anody alespoň jednou ročně a v případě, že je zcela opotřebovaná, zajistit její výměnu autorizovaným technickým servisem. Hořčíkovou anodu je snadné vyměnit podle postupu, který je součástí tohoto návodu.

Vnější povrch zásobníku je pokryt 50 mm vrstvou polyuretanové pěny s hustotou 40 kg/m³ pro zaručení minimální tepelné ztráty.

Zásobníky TUV a akumulace musí být nainstalovány (elektro – voda) dle platných vyhlášek a norem platných v České republice.

Prostředí použití – od +2 do + 45 °C při relativní vlhkosti vzduchu 80 %

Zásobníky BAXI sú vyrábané pomocou vyspelej technológie a moderných metód a prichádzajú na trh tak ako výrobky vysokej kvality. Hlavným dôvodom výroby zásobníkov BAXI bolo vždy získať účinný systém zásoby teplej vody pre všetky zariadenia, ktoré spaľujú pevné, kvapalné alebo plynné palivá pre ohrev vody do kúrenia (zásobníky pre akumuláciu tepelnej energie) alebo TUV.

Primárne médium (ohriata kvapalina, ktorá prechádza vykurovacou špirálou bojlera odovzdáva tepelnú energiu) cirkuluje pomocou čerpadla medzi špirálovým výmenníkom zásobníka a zdrojom tepla. Primárne médium preberá tepelnú energiu od zdroja a odovzdáva ju ďalej pomocou vykurovacej špirály bojlera do užitkovej vody zásobníka. Ako zdroj tepla môže byť použitý plynový kotel BAXI, solárne kolektory alebo kotel na tuhé palivo.

Vnútrotná časť zásobníka BAXI je vyrobená zo smaltovanej ocele. To znamená, že ocelový plášť zásobníka je zvnútra pokrytý silnou vrstvou smaltu. Výsledkom je veľká zásoba TUV získaná a uchovávaná v zdravotne nezávadnom obale vysokej kvality.

Zásobníky BAXI sú chránené proti korózii horčíkovou anódou. Odporúčame kontrolovať anódu aspoň jedenkrát ročne a v prípade, že je celkom opotrebovaná, zaistiť jej výmenu autorizovaným technickým servisom. Horčíkovú anódu je ľahké vymeniť podľa postupu, ktorý je súčasťou tohto návodu.

Vonkajší povrch zásobníka je pokrytý 50 mm vrstvou polyuretánovej peny s hustotou 40 kg/m³ pre zaručenie minimálnej tepelnej straty.

Zásobníky TUV a akumulácia musia byť nainštalované (elektro – voda) podľa platných vyhlášok a noriem platných v Slovenskej republike. Prosvedenie použitia – od +2 do + 45 °C pri relatívnej vlhkosti vzduchu 80 %.

Všeobecný popis

13.1 Všeobecný popis

Zásobníkové ohřívače pro přípravu teplé užitkové vody UBVT 200... 400 SC – UBVT 200...500 DC lze připojit k solárním kolektorům díky solární stanici. Zásobníkové ohřívače pro přípravu teplé užitkové vody UBVT 200...500 DC mohou být v případě potřeby napojeny na kotel, tepelné čerpadlo nebo elektrokotel. Zásobníkové ohřívače teplé užitkové vody UBVT 200...400 SC mohou být v případě potřeby napojeny na elektrokotel.

Nejdůležitější části:

- Nádrž je vyrobena z kvalitní oceli, která je opatřena sklovitou emailovou vrstvou při nanášecí teplotě 850 °C v kvalitě vyhovující pitné vodě a která zároveň chrání nádrž proti korozi.
- Tepelné výměníky navařené v nádrži jsou vyrobené z hladkých trubek, jejichž vnější povrch, přicházející do styku s TUV, je smaltovaný.
- Výrobek je tepelně izolován tvrzenou PU penou bez freonů, aby byly minimalizovány tepelné ztráty.
- Vrchní opláštění je z polymerního recyklovatelného plastu ABS.
- Nádrže jsou chráněny proti korozi jednou nebo několika hořčíkovými anodami.

Zásobníkové ohrievače pre prípravu teplej užitkovej vody UBVT 200... 400 SC – UBVT 200...500 DC je možné pripojiť k solárnym kolektorom vďaka solárnej stanici. Zásobníkové ohrievače pre prípravu teplej užitkovej vody UBVT 200...500 DC môžu byť v prípade potreby napojené na kotel, tepelné čerpadlo alebo elektrokotel. Zásobníkové ohrievače teplej užitkovej vody UBVT 200...400 SC môžu byť v prípade potreby napojené na elektrokotel.

Najdôležitejšie časti:

- Nádrž je vyrobená z kvalitnej ocele, ktorá je opatrená sklovitou emailovou vrstvou pri nanášacej teplote 850 °C v kvalite vyhovujúcej pitnej vode a ktorá zároveň chráni nádrž proti korózii.
- Tepelné výmenníky privarené v nádrži sú vyrobené z hladkých trubiek, ktorých vonkajší povrch, prichádzajúci do styku s TUV, je smaltovaný.
- Výrobok je tepelne izolovaný tvrdenou PU penou bez freónov, aby boli minimalizované tepelné straty.
- Vrchné opláštenie je z polymérneho recyklovateľného plastu ABS.
- Nádrže sú chránené proti korózii jednou alebo niekoľkými horčíkovými anódami.

13.2.1 Vlastnosti solárních zásobníků

Vlastnosti solárnych zásobníkov

		UBVT 200 SC	UBVT 300 SC	UBVT 400 SC
Primární okruh: Solární tepelný výměník / Primárny okruh: Solárny tepelný výmenník				
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	110	110	110
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6
Objem tepelného výměníku / Objem tepelného výmenníka	litřů	7.7	10.6	12.7
Teplosměnná plocha / Teplozmenná plocha	m ²	1.2	1.5	1.8
Tlaková ztráta na straně vody při 3 m ³ /Hodina / Tlaková strata na strane vody pri 3 m ³ /Hodina	kPa			
Sekundární okruh (pitná voda) / Sekundárny okruh (pitná voda)				
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	95	95	95
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6
Objem vody / Objem vody	litřů	200	300	395
Počet anod / Počet anód		1	1	2
Hmotnost / Hmotnosť				
Přepravní hmotnost – Balení tepelného výměníku / Prepravná hmotnosť – Balenie tepelného výmenníka	kg	95	113	140

		UBVT 200 DC	UBVT 300 DC	UBVT 400 DC	UBVT 500 DC
Primární okruh: Solární tepelný výměník / Primárny okruh: Solárny tepelný výmenník					
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	110	110	110	110
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6	6
Objem tepelného výměníku / Objem tepelného výmenníka	litřů	7.7	10.6	12.7	17
Teplosměnná plocha / Teplozmenná plocha	m ²	1.2	1.5	1.8	2.5
Tlaková ztráta na straně vody při 3 m ³ /Hodina / Tlaková strata na strane vody pri 3 m ³ /Hodina	kPa	4	5	5	5
Primární okruh: Záložní výměník / Primárny okruh: Záložný výmenník					
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	95	95	95	95
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6	6
Objem tepelného výměníku / Objem tepelného výmenníka	litřů	5.1	6.8	6.8	6.8
Teplosměnná plocha / Teplozmenná plocha	m ²	0.76	1	1	1
Tlaková ztráta na straně vody při 3 m ³ /Hodina / Tlaková strata na strane vody pri 3 m ³ /Hodina	kPa				
Sekundární okruh (pitná voda) / Sekundárny okruh (pitná voda)					
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	95	95	95	95
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6	6
Objem vody / Objem vody	litřů	200	300	395	500
Počet anod / Počet anód		1	2	2	2
Hmotnost / Hmotnosť					
Přepravní hmotnost – Balení tepelného výměníku Prepravná hmotnosť – Balenie tepelného výmenníka	kg	106	128	159	186
Výkony primární okruh: Záložní výměník / Výkony primárny okruh: Záložný výmenník					
Tepelný příkon ⁽²⁾ / Tepelný príkon ⁽²⁾	kW	24	32	32	32
Výkony / Výkony					
Hodinový průtok (ΔT = 35 °C) ⁽²⁾ / Hodinový prietok (ΔT = 35 °C) ⁽²⁾	l/s	590	790	790	790
Špičkový výkon za 10 min (ΔT = 30 °C) ⁽³⁾ / Špičkový výkon za 10 min (ΔT = 30 °C) ⁽³⁾	l/10 min	150	220		320
Ochlazovací konstanta Cr / Ochlazovacia konštanta Cr	Wh/24St-I-K	0,23	0,2	0,18	0,15
Pohotovostní ztráty (ΔT=45 K) / Pohotovostné straty (ΔT=45 K)	kWh/24h	1,8	2,2	2,6	3
Výkonové číslo N _L / Výkonové číslo N _L		0,7	1,3	2,8	3,8

(1) Švýcarské směrnice / Švajčiarske smernice

(2) Primární teplota: 80 °C – Vstup studené vody: 10 °C – Výstup TUV: 45 °C – Primární průtok: 3 m³/hod
Primární teplota: 80 °C – Vstup studené vody: 10 °C – Výstup TUV: 45 °C – Primární průtok: 3 m³/hod(3) Primární teplota: 80 °C – Vstup studené vody: 10 °C – Výstup TUV: 40 °C – Teplota vody v zásobníku: 40 °C
Primární teplota: 80 °C – Vstup studené vody: 10 °C – Výstup TUV: 40 °C – Teplota vody v zásobníku: 40 °C

13.3.1 Předpisy pro instalaci



POZOR

Zapojení zařízení musí být provedeno kvalifikovaným odborníkem v souladu s místními platnými předpisy.



POZOR

Instalace musí splňovat ve všech bodech platné předpisy (ČSN, EN aj.), které platí pro práce v soukromých, veřejných a ostatních objektech.

13.3.2 Obalové jednotky

Standardní dodávka obsahuje:

- Ohřívač pro teplou vodu.
- Návod k instalaci, obsluze a údržbě

Název	Objednací kód
UBVT 200 SC	711059101
UBVT 300 SC	711059301
UBVT 400 SC	711059501
UBVT 200 DC	711059201
UBVT 300 DC	711059401
UBVT 400 DC	711059601
UBVT 500 DC	711059701

13.3.3 Volba místa pro instalaci

Výrobní štítek

A UBVT 200...500 DC

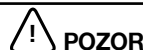
B UBVT 200...400 SC

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

Výrobní štítek pro ČR označuje typ výrobku a obsahuje následující informace:

- Typ ohřívače TV
- Datum výroby (Rok – Týden)
- Sériové číslo.

13.3.1 Predpisy pre inštaláciu



POZOR

Zapojenie zariadenia musí byť vykonané kvalifikovaným odborníkom v súlade s miestnymi platnými predpismi.



POZOR

Inštalácia musí spĺňať vo všetkých bodoch platné predpisy (STN, EN aj.), ktoré platia pre práce v súkromných, verejných a ostatných objektoch.

13.3.2 Obalové jednotky

Štandardná dodávka obsahuje:

- Ohrievač pre teplú vodu.
- Návod k inštalácii, obsluhu a údržbe

Názov	Objednávkový kód
UBVT 200 SC	711059101
UBVT 300 SC	711059301
UBVT 400 SC	711059501
UBVT 200 DC	711059201
UBVT 300 DC	711059401
UBVT 400 DC	711059601
UBVT 500 DC	711059701

13.3.3 Voľba miesta pre inštaláciu

Výrobný štítok

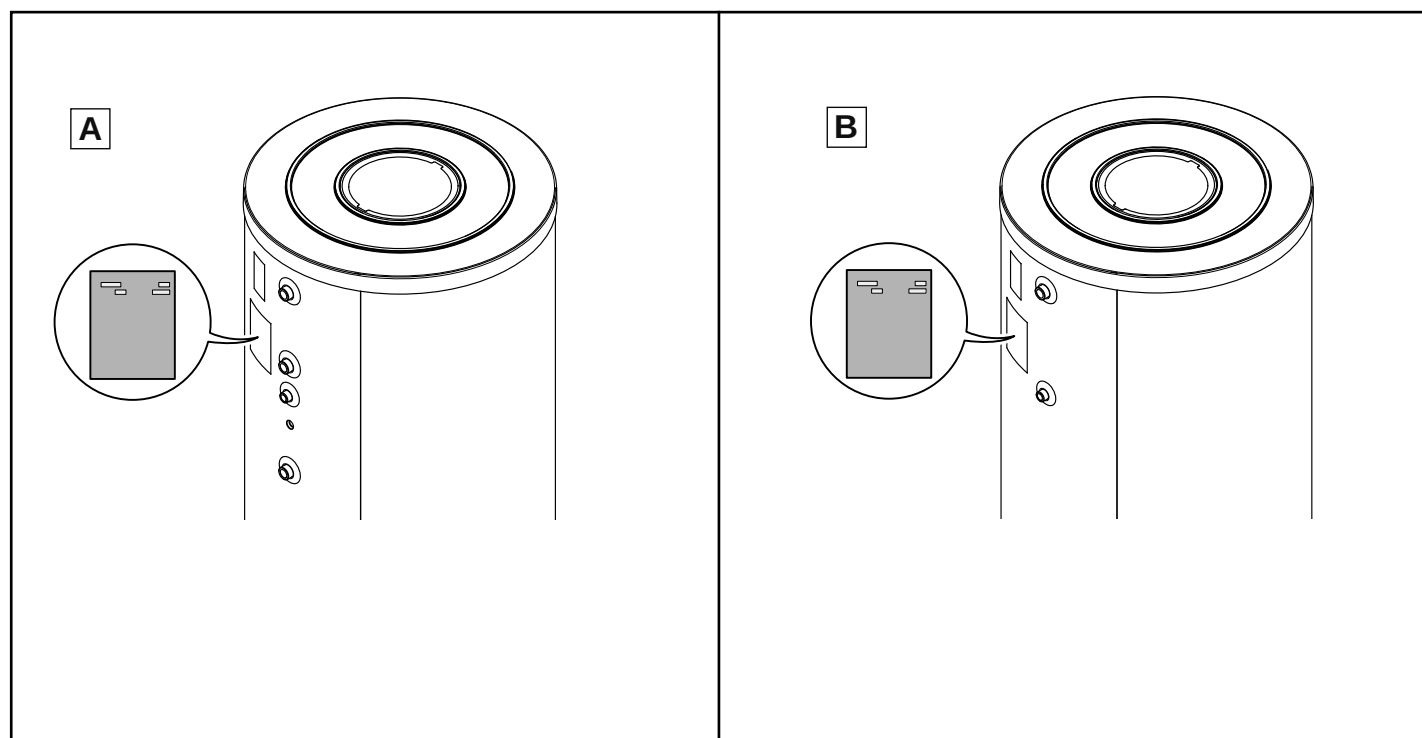
A UBVT 200...500 DC

B UBVT 200...400 SC

Výrobný štítok musí byť vždy prístupný.

Výrobný štítok pre SR označuje typ výrobku a obsahuje nasledujúce informácie:

- Typ ohrievača TV
- Dátum výroby (Rok – Týždeň)
- Sériové číslo.



Umístění zařízení

Solární ohřívač je instalován v blízkosti záložního zdroje ohřevu (kotel, tepelné čerpadlo).

Servisní technik musí dodržet následující pravidla:

- Výrobek musí být instalován v místnosti chráněné proti mrazu.
- Zařízení instalovat na podstavec, aby se usnadnil úklid prostoru s kotlem.
- Zařízení instalovat co nejblíže odběrným místům tak, aby se minimalizovaly ztráty potrubím.

Hlavní rozměry

Legenda

- ① Výstup TUV G1
- ② Cirkulace teplé vody G¾
- ③ Výstup z kotle do výměníku G1
- ④ Čidlo TUV G1
- ⑤ Vratka z výměníku do kotle G1
- ⑥ Vstup studené vody + Vypouštěcí otvor G1
- ⑦ Vstup do výměníku z kolektorového okruhu G¾
- ⑧ výstup z výměníku zpět do kolektorového okruhu G¾
- ⑨ Umístění solárního čidla
- ⑩ Místo pro elektrickou vložku
- ⑪ Magnéziová ochranná anoda
- ⑫ Teploměr

G: Válcový vnější závit, ploché těsnění

Umiesťovanie zariadenia

Solárny ohrievač je inštalovaný v blízkosti záložného zdroja ohrevu (kotel, tepelné čerpadlo).

Servisný technik musí dodržať nasledujúce pravidlá:

- Výrobok musí byť inštalovaný v miestnosti chránenej proti mrazu.
- Zariadenie inštalovať na podstavec, aby sa uľahčilo čistenie priestoru s kotlom.
- Zariadenie inštalovať čo najbližšie odberným miestam tak, aby sa minimalizovali straty potrubím.

Hlavné rozmery

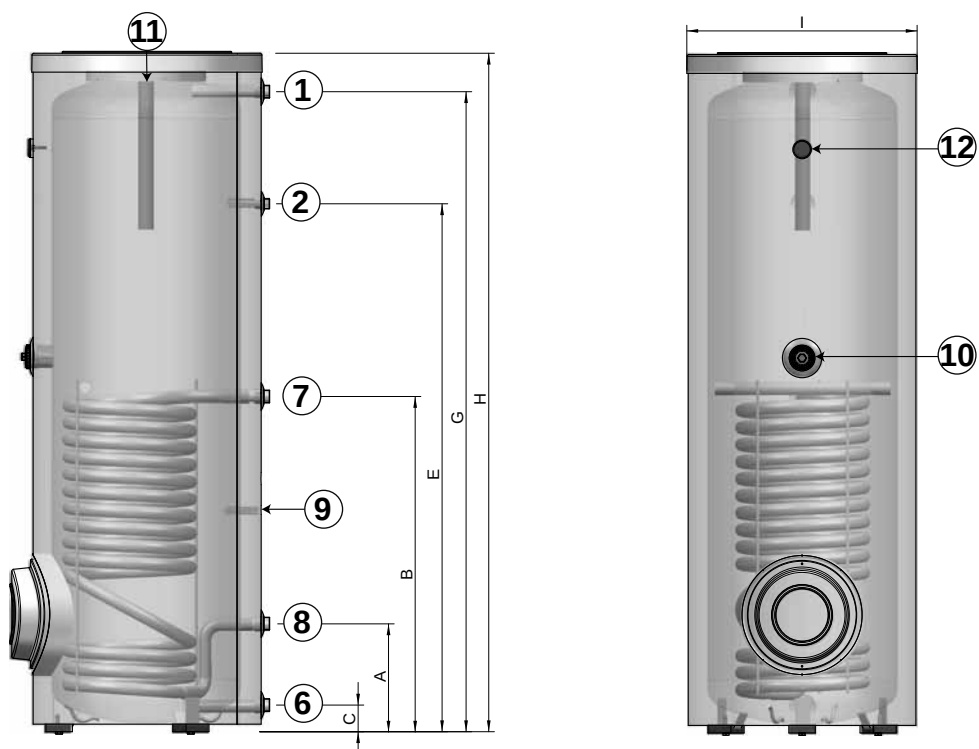
Legenda

- ① Výstup TUV G1
- ② Cirkulácia teplej vody G¾
- ③ Výstup z kotla do výmenníka G1
- ④ Čidlo TUV G1
- ⑤ Vratka z výmenníka do kotla G1
- ⑥ Vstup studenej vody + Vypúšťací otvor G1
- ⑦ Vstup do výmenníka z kolektorového okruhu G¾
- ⑧ Vstup z výmenníka späť do kolektorového okruhu G¾
- ⑨ Umiestnenie solárneho čidla
- ⑩ Miesto pre elektrickú vložku
- ⑪ Magnéziová ochranná anóda
- ⑫ Teplomer

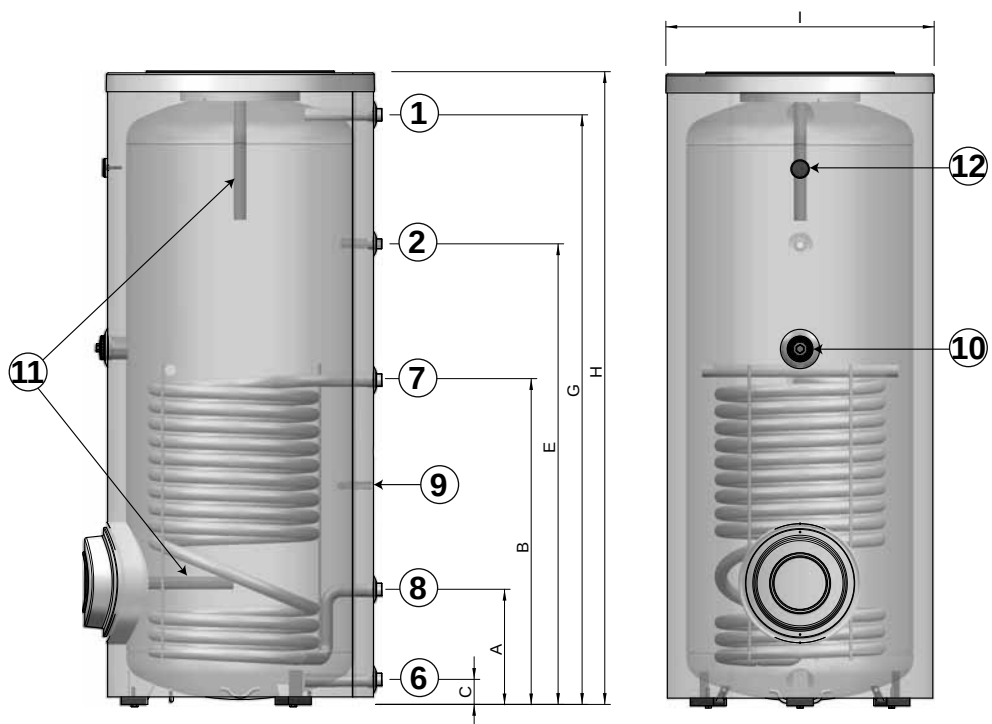
G: Valcový vonkajší závit, ploché tesnenie

	UBVT 200 SC	UBVT 300 SC	UBVT 400 SC	UBVT 200 DC	UBVT 300 DC	UBVT 400 DC	UBVT 500 DC
A	287	286	304	287	286	304	302.6
B	753	887	858	753	887	858	948
C	70.5	70.5	66.3	70.5	70.5	66.3	71
D				900	1127	994	1133
E	1080	1397	1214	1080	1397	1219	1358
F				1170	1487	1309	1448
G	1323.5	1694	1560	1323.5	1694	1560	1665.7
H	1422.5	1795.5	1671.5	1422.5	1795.5	1671.5	1787
I (Ø)	610	610	710	610	610	710	760

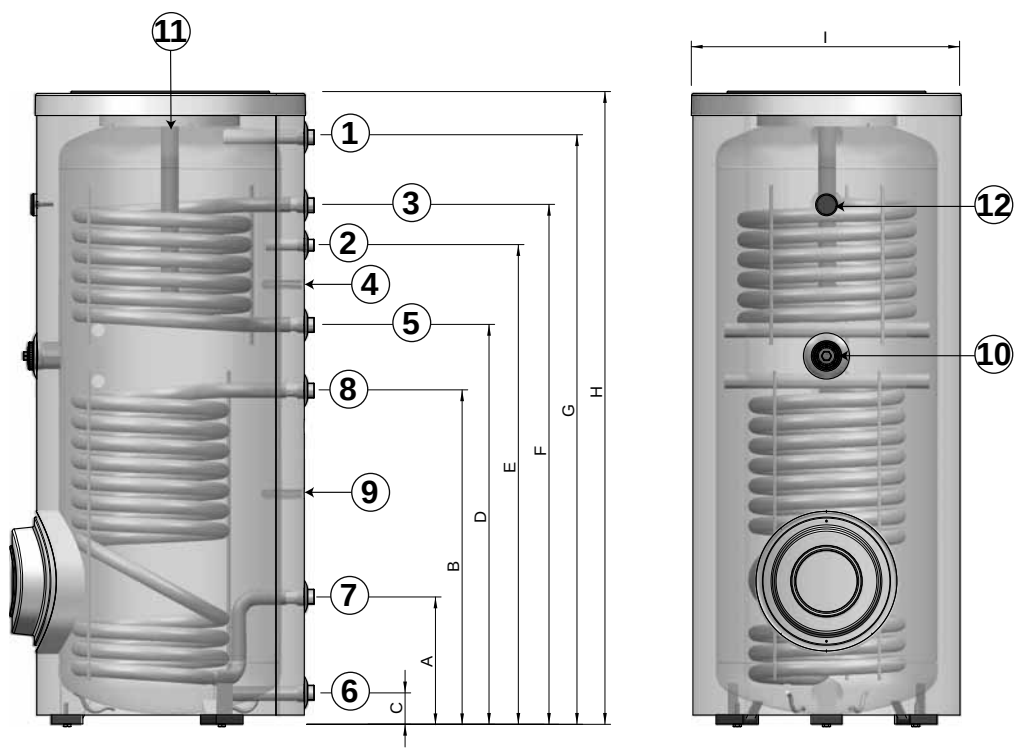
UBVT 200 SC – UBVT 300 SC



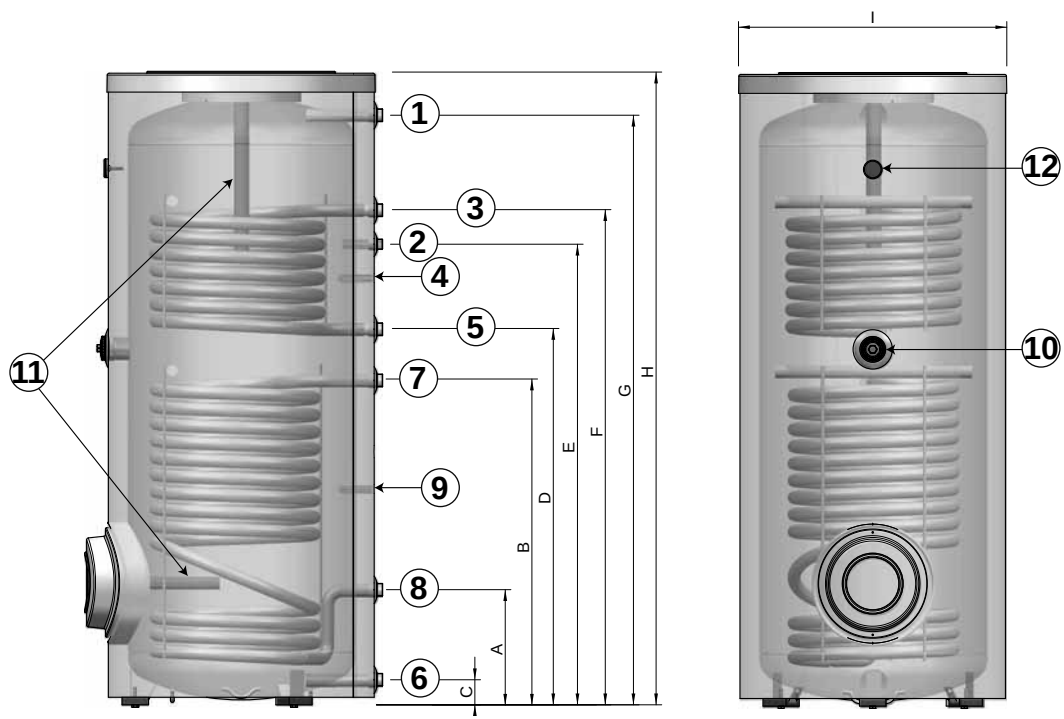
UBVT 400 SC



UBVT 200 DC



UBVT 300 DC – UBVT 400 DC – UBVT 500 DC



13.3.4 Montáž zařízení



POZOR

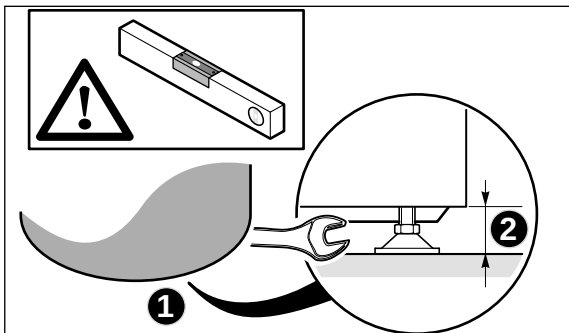
- Předpokládají se 2 osoby.
- Se zařízením manipulovat v ochranných rukavicích.

1. Z ohřívače pitné vody odstranit obal, přičemž je nutné nechat ho stát na přepravní paletě.
2. Odstranit ochranný obal.
3. Odstranit 3 šrouby, které ohřívač fixují na paletu.
4. Zdvihnout ohřívač a umístit ho na konečné místo.

13.3.5 Umístění

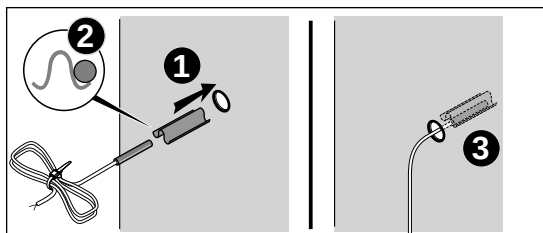
Vyrovnaní zásobníku se provede pomocí 3 noh, které jsou přibaleny v sáčku s originální dokumentací.

1. Namontovat 3 nastavitelné nohy pod přístroj.
2. Výrobek vyrovnat do vodováhy pomocí nastavitelných noh.
 - Rozsah nastavení: 10 mm.
 - Pokud je třeba, použít pod nohy zásobníku plechové podložky.



13.3.6 Montáž teplotních čidel

1. Čidlo vsunout do jímky zároveň s kontaktní pružinou. Kontaktní pružina do jímky je přibalená v sáčku s návodem k obsluze.
2. Zkontrolovat správné umístění čidla v ponorné jímce a montáž přídržné spony.
3. Zkontrolovat polohu kontaktní pružiny v ponorné jímce.



13.3.7 Hydraulické schéma zapojení

Legenda

- | | |
|-----|--|
| 3 | Pojistný ventil 3 bar |
| 4 | Tlakoměr |
| 7 | Automatický odvzdušňovač |
| 8 | Ruční odvzdušňovač |
| 9 | Uzavírací ventil |
| 10 | 3-cestný směšovací ventil |
| 11 | Kotlové čerpadlo |
| 11a | Oběhové čerpadlo s řízenými otáčkami pro přímý topný okruh (připojit na výstup M AUX v ovládacím panelu kotle) |
| 11b | Oběhové čerpadlo pro směšovaný okruh (připojit na výstup M přídatné desky pro směšovaný okruh – balení FM 48) |
| 13 | Odkalovací ventil |
| 16 | Expanzní nádoba |
| 17 | Vypouštěcí kohout |
| 18 | Plnicí zařízení pro topný systém (s hydraulickým oddělovačem dle platných předpisů) |
| 21 | Čidlo venkovní teploty |
| 23 | Čidlo teploty nábehové vody směšovaného okruhu |
| 24 | Vstup do výměníku zásobníkového ohřívače |
| 25 | Výstup z výměníku zásobníkového ohřívače |
| 26 | Nabíjecí čerpadlo TUV |
| 27 | Zpětná klapka |
| 27a | Gravitační zábrana |
| 28 | Vstup studené vody |
| 29 | Redukční ventil |
| 30 | Pojistná skupina |
| 32 | Cirkulační čerpadlo teplé vody |

13.3.4 Montáž zariadenia



POZOR

- Predpokladajú sa 2 osoby.
- So zariadením manipulovať v ochranných rukavičkách.

1. Z ohrievača pitnej vody odstrániť obal, pričom je nutné nechať ho stáť na prepravnej palete.
2. Odstrániť ochranný obal.
3. Odstrániť 3 skrutky, ktoré ohrievač fixujú na paletu.
4. Zdvihnúť ohrievač a umiestniť ho na konečné miesto.

13.3.5 Umiestnenie

Vyrovnanie zásobníka sa vykoná pomocou 3 nôh, ktoré sú pribalené vo vrecku s originálnou dokumentáciou.

1. Namontovať 3 nastaviteľné nohy pod prístroj.
2. Výrobok vyrovnať do vodováhy pomocou nastaviteľných nôh.
 - Rozsah nastavení: 10 mm.
 - Pokiaľ je treba, použiť pod nohy zásobníka plechové podložky.

13.3.6 Montáž teplotných čidiel

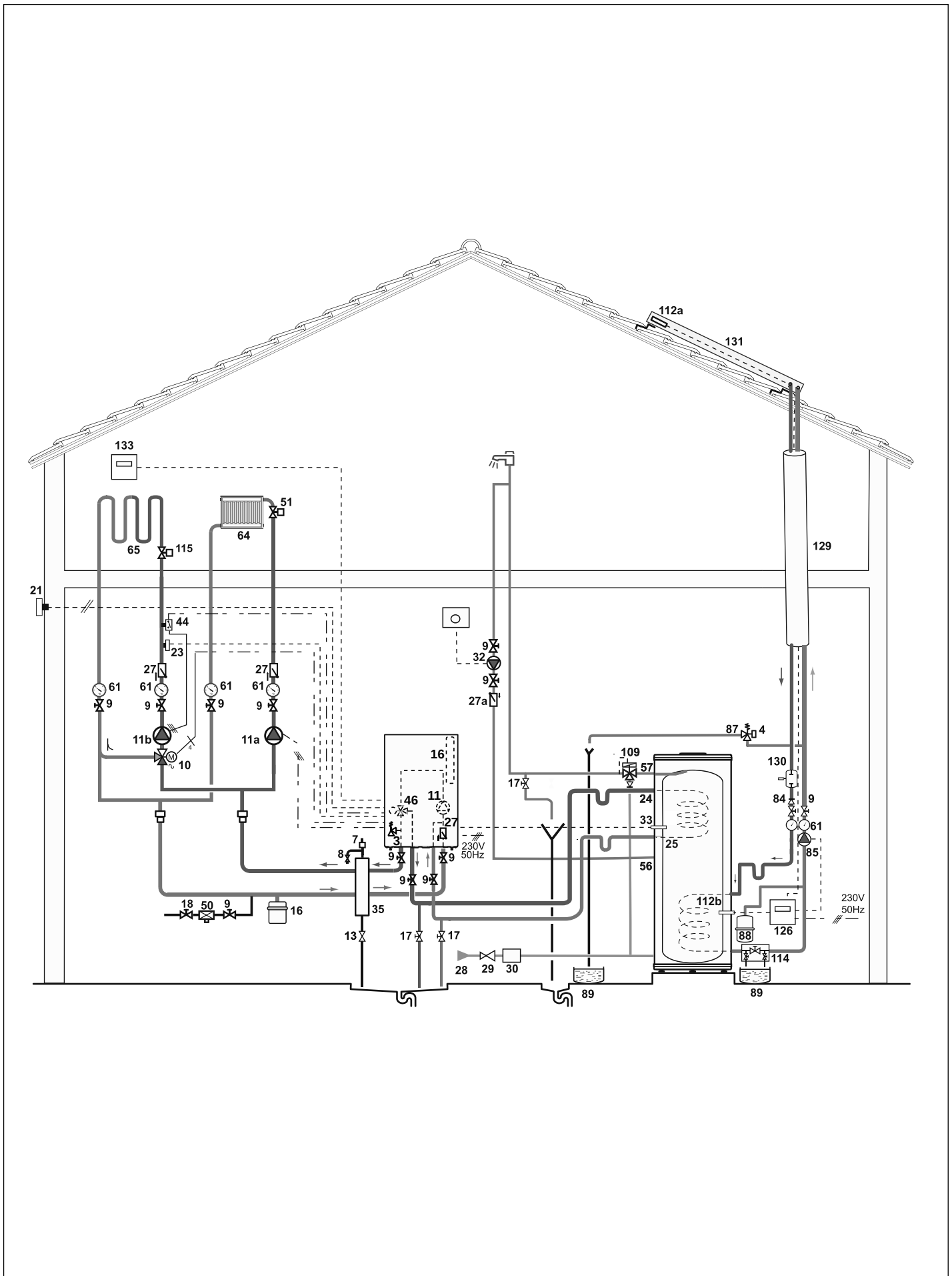
1. Čidlo vsunúť do jímky zároveň s kontaktnou pružinou. Kontaktná pružina do jímky je pribalená vo vrecku s návodom k obsluhu.
2. Skontrolovať správne umiestnenie čidla v ponornej jímke a montáž prídržnej spony.
3. Skontrolovať polohu kontaktnej pružiny v ponornej jímke.

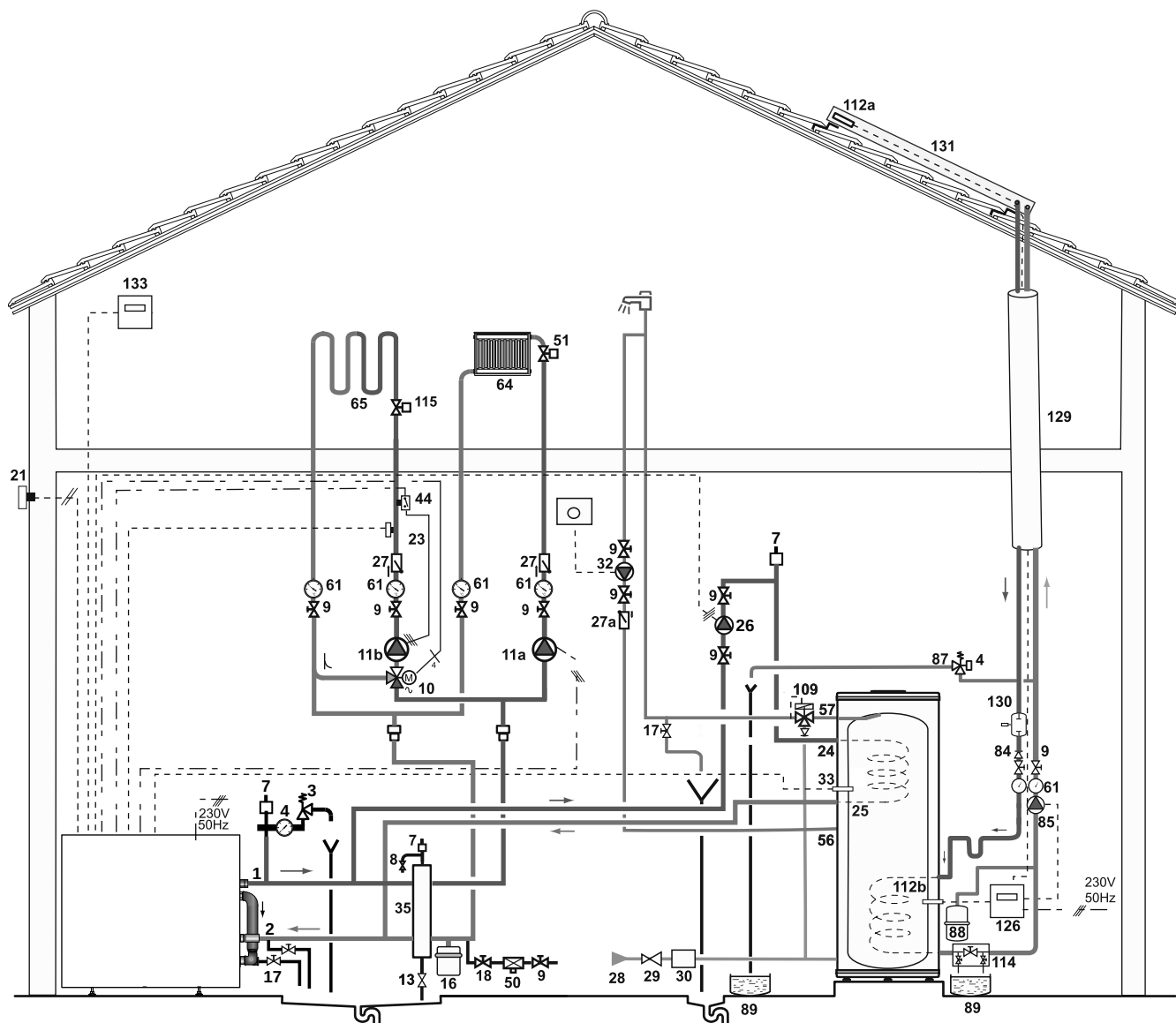
13.3.7 Hydraulická schéma zapojenia

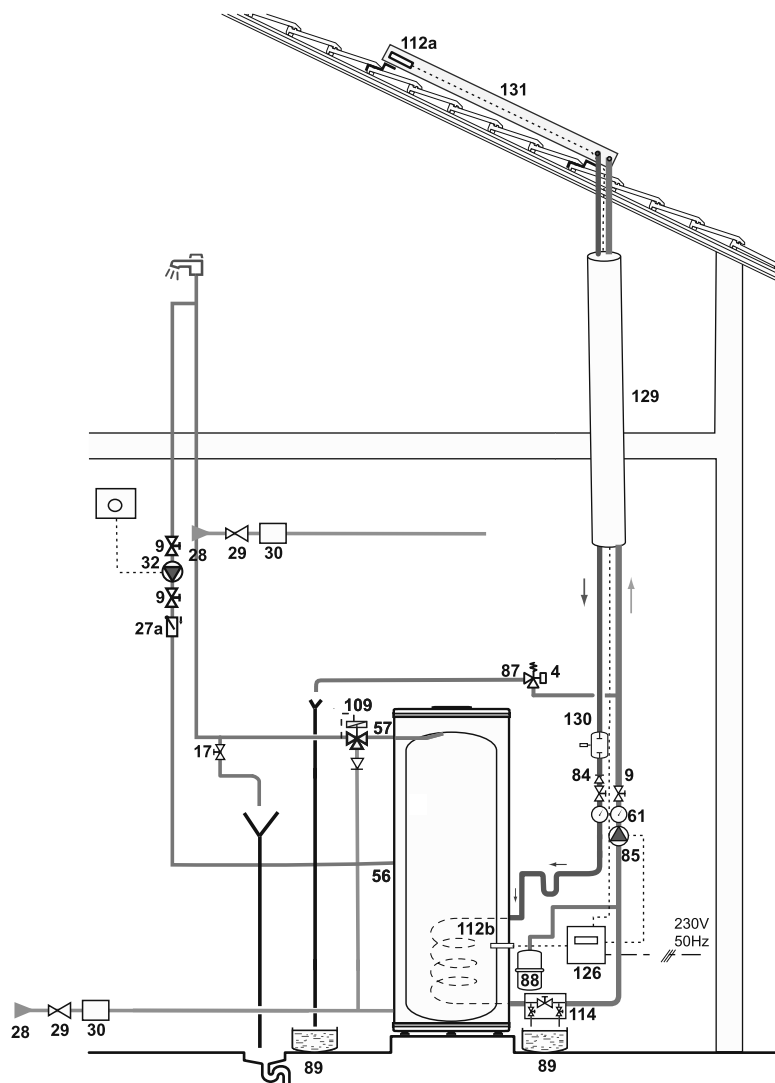
Legenda

- | | |
|-----|---|
| 3 | Poistný ventil 3 bar |
| 4 | Tlakomer |
| 7 | Automatický odvzdušňovač |
| 8 | Ručný odvzdušňovač |
| 9 | Uzatvárací ventil |
| 10 | 3-cestný zmiešavací ventil |
| 11 | Kotlové čerpadlo |
| 11a | Oběhové čerpadlo s riadenými otáčkami pre priamy vykurovací okruh (pripojiť na výstup M AUX v ovládacom paneli kotla) |
| 11b | Oběhové čerpadlo pre zmiešavací okruh (pripojiť na výstup M prídatnej dosky pre zmiešavací okruh – balenie FM 48) |
| 13 | Odkalovací ventil |
| 16 | Expanzná nádoba |
| 17 | Vypúšťací kohút |
| 18 | Plniace zariadenie pre vykurovací systém (s hydraulickým oddelovačom podľa platných predpisov) |
| 21 | Čidlo vonkajšej teploty |
| 23 | Čidlo teploty nábehovej vody zmiešavaného okruhu |
| 24 | Vstup do výmenníka zásobníkového ohrievača |
| 25 | Výstup z výmenníka zásobníkového ohrievača |
| 26 | Nabíjacie čerpadlo TUV |
| 27 | Spätná klapka |
| 27a | Gravitačná zábrana |
| 28 | Vstup studenej vody |
| 29 | Redukčný ventil |
| 30 | Poistná skupina |
| 32 | Cirkulačné čerpadlo teplej vody |

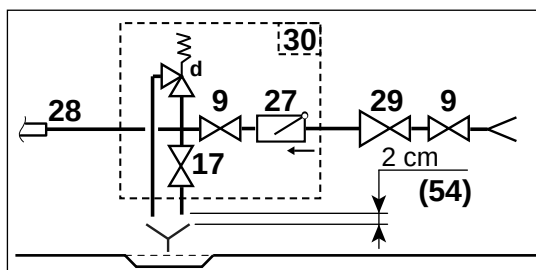
33	Čidlo teploty	33	Čidlo teploty
35	Hydraulická spojka	35	Hydraulická spojka
44	Omezovací termostat 65° pro podlahové vytápění (namontovat dle pokynů v projektu)	44	Obmedzovací termostat 65° pre podlahové vykurovanie (namontovať podľa pokynov v projekte)
46	3-cestný přepínací ventil s elektrickým pohonem	46	3-cestný prepínací ventil s elektrickým pohonom
50	Hydraulické oddělení	50	Hydraulické oddelenie
51	Termostatický ventil	51	Termostatický ventil
56	Vratka cirkulace	56	Vratka cirkulácie
57	Výstup TUV	57	Výstup TUV
61	Teploměr	61	Teplomer
64	Okruh A: přímý topný okruh, např. nízkoteplotní otopná tělesa	64	Okruh A: priamy vykurovací okruh, napr. nízkoteplotné vykurovacie telesá
65	Okruh B: Směšovaný topný okruh může být navržen jako nízkoteplotní (podlahové vytápění nebo tělesa)	65	Okruh B: Zmiešavaný vykurovací okruh môže byť navrhnutý ako nízkoteplotný (podlahové vykurovanie alebo telesá)
84	Uzavírací kohout se zpětnou klapkou s odblokováním	84	Uzatvárací kohút so spätnou klapkou s odblokovaním
85	Oběhové čerpadlo kolektorového (primárního) okruhu	85	Obehové čerpadlo kolektorového (primárneho) okruhu
87	Pojistný ventil nastavený a plombován na tlak 6 bar	87	Poistný ventil nastavený a plombovaný na tlak 6 bar
88	Solární expanzní nádoba	88	Solárna expanzná nádoba
89	Jímka pro odpadní vodu z odfukového potrubí	89	Jímka pre odpadovú vodu z odfukového potrubia
109	Termostatický směšovač	109	Termostatický zmiešavač
112a	Čidlo solárního kolektoru	112a	Čidlo solárneho kolektora
112b	Solární čidlo zásobníku	112b	Solárne čidlo zásobníka
114	Napouštěcí a vypouštěcí kohout kolektorového okruhu	114	Napúšťací a vypúšťací kohút kolektorového okruhu
115	Termostatický zónový ventil	115	Termostatický zónový ventil
126	Solární regulátor	126	Solárny regulátor
129	Předizolované potrubí	129	Predizolované potrubie
130	Ruční odvzdušňovač a odlučovač	130	Ručný odvzdušňovač a odlučovač
131	Pole plochých nebo trubicových kolektorů	131	Pole plochých alebo trubicových kolektorov
133	Komfortní dálkové ovládání	133	Komfortné diaľkové ovládanie





**Pojistná skupina (neplatí pro Francii)**

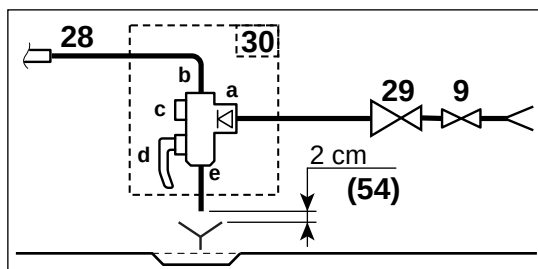
- 9 Uzavírací ventil
- 17 Vypouštěcí kohout
- 27 Zpětná klapka
- 28 Vstup studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2-4 cm nad výlevkou
- d Pojistný ventil 7 bar
- Německo: Pojistný ventil max. 10 bar

**Poistná skupina (neplatí pre Francúzsko)**

- 9 Uzatvárací ventil
- 17 Vypúšťací kohút
- 27 Spätná klapka
- 28 Vstup studenej vody
- 29 Redukčný ventil
- 30 Poistná skupina
- 54 Volné vyústenie 2-4 cm nad výlevkou
- d Poistný ventil 7 bar
- Nemecko: Poistný ventil max. 10 bar

Pojistná skupina (pouze pro Francii)

- 9 Uzavírací ventil
- 28 Vstup studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2-4 cm nad výlevkou
- a Přívod studené vody se zpětnou klapkou
- b Přípojka studené vody na ohřívači
- c Uzavírací kohout
- d Pojistný ventil 7 bar
- e Vypouštěcí otvor

**Poistná skupina (len pre Francúzsko)**

- 9 Uzatvárací ventil
- 28 Vstup studenej vody
- 29 Redukčný ventil
- 30 Poistná skupina
- 54 Volné vyústenie 2-4 cm nad výlevkou
- a Prívod studenej vody so spätnou klapkou
- b Prípojka studenej vody na ohrievači
- c Uzatvárací kohút
- d Poistný ventil 7 bar
- e Vypúšťací otvor

13.3.8 Hydraulické připojení

Kolektorový okruh

Přípojky



POZOR

Pájení naměkko není přípustné. Přítomnost tavidla ovlivňuje negativně korozivní účinky propylenglykolu. V každém případě je bezpodmínečně vyžadováno propláchnutí systému.

- Použití pilky na kov je zakázáno.
- Spojení potrubí pomocí šroubení se svěracím kroužkem.
- Pájení natvrdo: Tvrdá pájka bez tavidla dle DIN EN 1044, např. L-Ag2P nebo L-CuP6.
- Lisovací tvarovky: možné jen pro glykol, tlak (6 bar) a tepelná odolnost (-30 °C až 180 °C), viz údaje výrobce.
- Těsnicí materiál: Konopí.
- Press fitting (6 bar, 140 °C).

Primární topný okruh

Viz obr.: „Hydraulické schéma zapojení“, strana 61.

Připojení pitné vody (sekundární okruh)

Při instalaci je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.

Zvláštní opatření

Před připojením propláchnout potrubí pitné vody, aby do zásobníku nevnikly kovové částice nebo jiné nečistoty.

Opatření platná pro Švýcarsko

Připojení se provádí dle předpisů Švýcarského svazu instalatérů v oboru plyn a voda. Je třeba dodržet ustanovení místní vodárny.

Pojistný ventil



POZOR

Dle příslušných bezpečnostních předpisů namontovat na vstup studené vody před zásobník pojistný ventil 7 bar.

Německo: Pojistný ventil max. 10 bar.

Francie: Doporučuje se membránová bezpečnostní armatura dle ČSN 06 0830 (pro Francii: NF).

- Osadit na straně studené vody pojistný ventil.
- Pojistný ventil instalovat na dobře přístupném místě v blízkosti ohřívače.

Dimenzování

- Průměr pojistné armatury a jejího připojení k zásobníku musí být přinejmenším shodný s průměrem vstupu studené vody do zásobníku.
- Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a ohřívačem pro přípravu teplé vody nesmí být namontován žádný uzávěr.
- Výtokové potrubí pojistného ventilu nebo pojistné armatury nesmí být ucpány.

Omezení odtoku vody v případě přetlaku:

- Odtokové potrubí pojistné armatury musí mít dostatečný stálý sklon.
- Průřez odtokového potrubí pojistné armatury musí být přinejmenším shodný s průřezem výstupního otvoru pojistné armatury.

Německo: Rozměry pojistného ventilu jsou v Německu stanoveny dle normy DIN 1988.

Objem zásobníku (litrů) Objem zásobníka (litrov)	Minimální rozměry přípojky pojistného ventilu Minimálne rozmery prípojky poistného ventilu	Tepelný výkon (kW) (max)
< 200	R nebo / alebo Rp1/2	75
200 až 1000	R nebo / alebo Rp3/4	150

- Pojistný ventil montovat nad ohřívač, aby nemusel být ohřívač během montážních prací vypouštěn.
- Vypouštěcí kohout osadit na nejnižším bodě ohřívače.

Uzavírací ventily

Primární i sekundární okruh je třeba oddělit uzavíracími ventily, aby se mohla snadno provádět údržba ohřívače. Tyto ventily umožňují údržbu zásobníku a jeho částí bez celkového vypuštění topného systému. Tyto ventily umožňují kromě jiného tlakovou zkoušku topného systému, je-li zkušební tlak vyšší než maximální přípustný provozní tlak pro zásobníkový ohřívač.

13.3.8 Hydraulické pripojenie

Kolektorový okruh

Přípojky



POZOR

Spájkovanie namäkko nie je prípustné. Prítomnosť taviva ovplyvňuje negatívne korozívne účinky propylenglykolu. V každom prípade je bezpodmienečne vyžadované prepláchnutie systému.

- Použitie pilky na kov je zakázané.
- Spojenie potrubia pomocou šróbenia so zvieracím krúžkom.
- Spájkovanie natvrdo: Tvrdá spájka bez taviva podľa DIN EN 1044, napr. L-Ag2P alebo L-CuP6.
- Lisovacie tvarovky: možné len pre glykol, tlak (6 bar) a tepelná odolnosť (-30 °C až 180 °C), viď údaje výrobcu.
- Tesniaci materiál: Konope.
- Press fitting (6 bar, 140 °C).

Primární vykurovací okruh

Vid' obr.: „Hydraulická schéma zapojenia“, strana 61.

Pripojenie pitnej vody (sekundárny okruh)

Pri inštalácii je potrebné dodržať zodpovedajúce normy a miestne predpisy.

Zvláštnie opatrenia

Pred pripojením prepláchnuť potrubie pitnej vody, aby do zásobníka nevnikli kovové častice alebo iné nečistoty.

Opatrenia platné pre Švajčiarsko

Pripojenie sa vykonáva podľa predpisov Švajčiarskeho zväzu inštalatérov v obore plyn a voda. Je potrebné dodržať ustanovenia miestnej vodárne.

Poistný ventil



POZOR

Podľa príslušných bezpečnostných predpisov namontovať na vstup studenej vody pred zásobník poistný ventil 7 bar.

Nemecko: Poistný ventil max. 10 bar.

Francúzsko: Odporúča sa membránová bezpečnostná armatúra podľa STN 06 0830 (pre Francúzsko: NF).

- Osadiť na strane studenej vody poistný ventil.
- Poistný ventil inštalovať na dobre prístupnom mieste v blízkosti ohrievača.

Dimenzovanie

- Priemer poistnej armatúry a jej pripojenia k zásobníku musí byť prínajmenšom zhodný s priemerom vstupu studenej vody do zásobníka.
- Medzi poistným ventilom alebo poistnou skupinou a ohrievačom pre prípravu teplej vody nesmie byť namontovaný žiadny uzáver.
- Výtokové potrubie poistného ventilu alebo poistné armatúry nesmú byť upchané.

Obmedzenie odtoku vody v prípade pretlaku:

- Odtokové potrubie poistnej armatúry musí mať dostatočný stály sklon.
- Prierez odtokového potrubia poistnej armatúry musí byť prínajmenšom zhodný s prierezom výstupného otvoru poistnej armatúry.

Nemecko: Rozměry poistného ventilu sú v Nemecku stanovené podľa normy DIN 1988.

Objem zásobníku (litrů) Objem zásobníka (litrov)	Minimální rozměry přípojky pojistného ventilu Minimálne rozmery prípojky poistného ventilu	Tepelný výkon (kW) (max)
< 200	R nebo / alebo Rp1/2	75
200 až 1000	R nebo / alebo Rp3/4	150

- Poistný ventil montovať nad ohrievač, aby nemusel byť ohrievač počas montážnych prác vypúšťaný.
- Vypúšťací kohút osadiť na najnižšom bode ohrievača.

Uzatváracie ventily

Primárny i sekundárny okruh je potrebné oddeliť uzatváracími ventilmi, aby sa mohla ľahko vykonávať údržba ohrievača. Tieto ventily umožňujú údržbu zásobníka a jeho častí bez celkového vypúšťania vykurovacieho systému. Tieto ventily umožňujú okrem iného tlakovú skúšku vykurovacieho systému, ak je skúšobný tlak vyšší než maximálny prípustný prevádzkový tlak pre zásobníkový ohrievač.



POZOR

Při připojení na měděné potrubí musí být mezi výstupem teplé vody zásobníku a tímto potrubím vložena spojka z oceli, litiny nebo izolačního materiálu, aby se zamezilo jakékoliv korozi na přípojkách.

Přípojka studené/pitné vody

Privod studené vody připojit dle schéma hydraulické instalace. Komponenty použité pro připojení studené vody musí odpovídat platným normám a nařízením daného regionu.

- V místě instalace by měl být instalován odpad vody i výtoková nálevka pro pojistnou armaturu.
- V přívodu studené vody se připojuje pro hydraulické oddělení zpětná klapka.

Redukční ventil

Pokud činí připojovací tlak vody vodovodního řádu 80% otevíracího tlaku pojistného ventilu (příklad: 5,5 bar pro nastavený otevírací přetlak pojistné skupiny 7 bar), musí být před zásobník nainstalován redukční ventil. Je účelné instalovat redukční ventil za vodoměr, aby v potrubí studené i teplé vody v budově byly přibližně stejné tlakové poměry.

Cirkulační potrubí teplé vody

Aby byla při otevření odběrového místa teplá voda ihned k dispozici, lze mezi odběrové místo a ohřívač nainstalovat cirkulační okruh.

V tomto okruhu musí být nainstalována zpětná klapka.

- Optimalizaci energetické spotřeby cirkulačního potrubí teplé vody zajistit pomocí regulátoru kotle nebo samostatnými programovatelnými spínacími hodinami.

Opatření proti zpětnému toku ohřáté vody do vodovodního řádu

V přívodu studené vody se připojuje pro hydraulické oddělení zpětná klapka.

13.3.9 Napouštění zásobníku TUV



POZOR

První uvedení do provozu smí provést pouze odborná servisní firma pověřená dovozcem.

1. Okruh pitné vody propláchnout a zásobník naplnit přívodem studené vody.
2. Otevřít kohout teplé vody.
3. Přívodním potrubím studené vody napustit zcela zásobník teplé vody, přitom nechat otevřený kohout na straně teplé vody.
4. Jakmile teče voda plynule a bez hluku, kohout teplé vody opět uzavřít.
5. Opakováním kroků 2 až 4 pečlivě odvzdušnit veškerá potrubí TUV pro každý kohout teplé vody.
- Odvzdušnění zásobníku teplé užitkové vody a rozvodů umožní odstranit hluk a tlakové nárazy způsobené pohybem vzduchu v potrubí při odběru vody.
6. Primární okruh zásobníku (tepelný výměník) odvzdušnit přes osazený odvzdušňovač.
7. Přezkoušet správnou funkci všech regulačních a bezpečnostních prvků (zvláště pojistného ventilu); postupovat dle pokynů, uvedených v návodech, přiložených k těmto jednotlivým prvkům.



POZOR

Během ohřevu zásobníku může docházet k úniku jistého množství vody pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou, toto je zapříčiněno dilatací vody. Tento jev je zcela normální a nesmí mu být v žádném případě zabráněno.

13.3.10 Napuštění primárního solárního okruhu

Viz návod na instalaci a zprovoznění solární stanice.

13.3.11 Napuštění primárního okruhu

Viz návod na instalaci a údržbu kotle nebo tepelného čerpadla.



POZOR

Při připojení na měděné potrubí musí být mezi výstupem teplé vody zásobníku a tímto potrubím vložena spojka z oceli, litiny nebo izolačního materiálu, aby se zamezilo akejkol'vek korozi na přípojkách.

Přípojka studené/pitné vody

Privod studené vody připojit' podľa schéma hydraulickéj inštalácie. Komponenty použité pre pripojenie studenej vody musia zodpovedať platným normám a nariadeniam daného regiónu.

- V mieste inštalácie by mal byť inštalovaný odpad vody i výtokový lievik pre poistnú armatúru.
- V prívode studenej vody sa pripojuje pre hydraulické oddelenie spätná klapka.

Redukčný ventil

Pokiaľ činí pripojovací tlak vody vodovodného radu 80% otváracieho tlaku poistného ventilu (příklad: 5,5 bar pre nastavený otvárací pretlak poistnej skupiny 7 bar), musí byť pred zásobník nainštalovaný redukčný ventil. Je účelné inštalovať redukčný ventil za vodoměr, aby v potrubí studenej i teplej vody v budove boli približne rovnaké tlakové pomery.

Cirkulačné potrubie teplej vody

Aby bola pri otvorení odberového miesta teplá voda ihneď k dispozícii, je možné medzi odberové miesto a ohrievač nainštalovať cirkulačný okruh. V tomto okruhu musí byť nainštalovaná spätná klapka.

- Optimalizáciu energetickej spotreby cirkulačného potrubia teplej vody zaistiť pomocou regulátora kotla alebo samostatnými programovateľnými spínacími hodinami.

Opatrenie proti spätnému toku ohriatej vody do vodovodného radu

V prívode studenej vody sa pripojuje pre hydraulické oddelenie spätná klapka.

13.3.9 Napúšťanie zásobníka TUV



POZOR

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonávať len odborná servisná firma poverená dovozcom.

1. Okruh pitnej vody prepláchnuť a zásobník naplniť prívodom studenej vody.
2. Otvoriť kohút teplej vody.
3. Prívodným potrubím studenej vody napustiť doplna zásobník teplej vody, pritom nechať otvorený kohút na strane teplej vody.
4. Ako náhle tečie voda plynule a bez hluku, kohút teplej vody opäť uzavrieť.
5. Opakovaním krokov 2 až 4 starostlivo odvzdušniť všetky potrubia TUV pre každý kohút teplej vody.
- Odvzdušnenie zásobníka teplej užitkovej vody a rozvodov umožní odstrániť hluk a tlakové nárazy spôsobené pohybom vzduchu v potrubí pri odbere vody.
6. Primárny okruh zásobníka (tepelný výmenník) odvzdušniť cez osadený odvzdušňovač.
7. Preskúšať správnou funkciu všetkých regulačných a bezpečnostných prvkov (zvláště poistného ventilu); postupovať podľa pokynov, uvedených v návodoch, priložených k týmto jednotlivým prvkom.



POZOR

Počas ohrevu zásobníka môže dochádzať k úniku istého množstva vody poistným ventilom alebo poistnou skupinou, toto je zapríčinené dilatáciou vody. Tento jav je úplne normálny a nesmie mu byť v žiadnom prípade zabránené.

13.3.10 Napustenie primárneho solárneho okruhu

Vid' návod na inštaláciu a sprevádzkovanie solárnej stanice.

13.3.11 Napustenie primárneho okruhu

Vid' návod na inštaláciu a údržbu kotla alebo tepelného čerpadla.

13.4.1 Kontrola před uvedením do provozu

**POZOR**

V případě, že teplota solárních kolektorů přesáhne 120 °C, regulace funguje v pohotovostním režimu. Vyčkat do večera, aby se solární kolektory zapnuly nebo je ochladit (zakrytím).

Zásobníkový ohřivač teplé užitkové vody

1. Před uvedením do provozu je třeba se ujistit, že zařízení bylo propláchnuto a napuštěno.
2. Zkontrolovat, že byly otevřeny všechny ventily na okruhu.
3. Topný systém naplnit vodou a zkontrolovat těsnost.

Kolektorový okruh

Viz návod na instalaci a zprovoznění solární stanice.

Primární topný okruh

Viz návod na instalaci a údržbu kotle nebo tepelného čerpadla

13.4.2 Postup při uvedení do provozu

**UPOZORNĚNÍ**

- První uvedení do provozu smí provést pouze odborná servisní firma pověřená dovozcem.
- Během nahřívání zásobníku může z bezpečnostních důvodů z výtokového potrubí vycházet voda. Tento jev je zcela normální a nesmí mu být v žádném případě bráněno.

Sekundární okruh (pitná voda)

Směšovač teplé vody nastavit na požadovanou teplotu k ochraně proti opaření.

**UPOZORNĚNÍ**

Termostatický směšovač musí být nastaven maximálně na 60 °C.

Ochrana proti legionelle (Pouze pro model 500 L)**UPOZORNĚNÍ**

U ohřivačů s objemem vody nad 400 litrů musí být splněno Nařízení o ochraně proti legionelle (Francie: Nařízení z 30. listopadu 2005).

Je nutné dodržet jeden z těchto 2 pokynů:

- Teplá voda na výstupu přístroje musí mít na výstupu stále teplotu vyšší než 55 °C.
- Teplá voda musí mít nejméně jednou za 24 hodin po minimální dobu minimální teplotu. viz následující tabulka:

Minimální doba udržování teploty [minuty] Minimálna doba udržiavania teploty [minúty]	Teplota vody [°C]
2	větší nebo rovna 70 / väčšia alebo rovná 70
4	65
60	60

Kolektorový okruh

Viz návod na instalaci a zprovoznění solární stanice.

Kontrola a údržba

13.5.1 Všeobecné pokyny

**UPOZORNĚNÍ**

- Údržbové práce musí provádět pověřená firma s příslušnou kvalifikací.
- Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální díly.

**POZOR**

V prípade, že teplota solárnych kolektorov presiahne 120 °C, regulácia funguje v pohotovostnom režime. Vyčkat do večera, aby sa solárne kolektory zapli alebo ich ochladiť (zakrytím).

Zásobníkový ohrievač teplej úžitkovej vody

1. Pred uvedením do prevádzky je potrebné sa uistiť, že zariadenie bolo prepláchnuté a napustené.
2. Skontrolovať, že boli otvorené všetky ventily na okruhu.
3. Vykurovací systém naplniť vodou a skontrolovať tesnosť.

Kolektorový okruh

Vid' návod na inštaláciu a sprevádzkovanie solárnej stanice.

Primárny vykurovací okruh

Vid' návod na inštaláciu a údržbu kotla alebo tepelného čerpadla

13.4.2 Postup pri uvedení do prevádzky

**UPOZORNENIE**

- Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať len odborná servisná firma poverená dovozcom.
- Počas nahrievania zásobníka môže z bezpečnostných dôvodov z výtokového potrubia vychádzať voda. Tento jav je úplne normálny a nesmie mu byť v žiadnom prípade zabránené.

Sekundárny okruh (pitná voda)

Zmiešavač teplej vody nastaviť na požadovanú teplotu k ochrane proti opareniu.

**UPOZORNENIE**

Termostatický zmiešavač musí byť nastavený maximálne na 60 °C.

Ochrana proti legionelle (Len pre model 500 L)**UPOZORNENIE**

U ohrievačov s objemom vody nad 400 litrov musí byť splnené Nariadenie o ochrane proti legionelle (Francúzsko: Nariadenie z 30. novembra 2005).

Je nutné dodržať jeden z týchto 2 pokynov:

- Teplá voda na výstupe prístroja musí mať na výstupe stále teplotu vyššiu než 55 °C.
- Teplá voda musí mať najmenej raz za 24 hodín po minimálnu dobu minimálnu teplotu. vid' nasledujúca tabuľka:

Kolektorový okruh

Vid' návod na inštaláciu a sprevádzkovanie solárnej stanice.

13.5 Kontrola a údržba

13.5.1 Všeobecné pokyny

**UPOZORNENIE**

- Údržbové práce musí vykonávať poverená firma s príslušnou kvalifikáciou.
- Pri eventuálnej opravě smú byť použité len originálne diely.

13.5.2 Pojistná armatura

Ventil (nebo pojistná skupina) musí být přezkoušeny nejméně 1x měsíčně, aby se zajistila jeho dobrá funkce a zamezilo se případnému přetlaku, který by mohl poškodit zásobník teplé vody.

! UPOZORNĚNÍ

- Údržbové práce musí provádět pověřená firma s příslušnou kvalifikací.
- Při eventuální opravě smí být použity pouze originální díly.

13.5.3 Čištění opláštění

Vnější povrch přístroje čistit vlhkým hadříkem s jemným čisticím prostředkem.

13.5.4 Kontrola hořčkové anody

Po uplynutí prvního roku provozu zkontrolovat stav anod. Na základě první kontroly a zjištěného opotřebení anody musí být stanoven časový interval následujících kontrol. Magnéziová anoda musí být kontrolována nejméně každé 2 roky.

1. Odejmout kryt otvoru pro čištění. viz kapitola: „Demontáž krytu otvoru pro čištění“.

i Pokud je to třeba, provést odvápnění zásobníku teplé vody.

2. Změřit průměr anody. Anodu vyměnit, pokud je její průměr menší než 15 mm.
3. Znovu namontovat sestavu anody a krytu otvoru pro čištění. viz kapitola: „Opětovná montáž krytu otvoru pro čištění“.

13.5.5 Odvápnění

V oblastech s velmi tvrdou vodou se doporučuje přístroj jednou za rok odvápnit, aby se zachoval jeho uvedený výkon.

1. Odejmout kryt otvoru pro čištění. viz kapitola: „Demontáž krytu otvoru pro čištění“.

i Při každém otevření krytu otvoru pro čištění zkontrolovat hořčkovou anodu. viz kapitola: „Kontrola hořčkové anody“.

2. Odstranit sloučeninu vápníku, která se nachází ve formě kalu nebo vrstvy kotelního kamene na dně zásobníku. Sloučeniny vápníku na vnitřní straně zásobníku neodstraňovat, protože tvoří podpurnou ochranu proti korozi a zesiluje izolaci zásobníkového ohříváče.
3. Odvápnit tepelný výměník, aby byl zachován jeho výkon.
4. Díly namontovat zpět. viz kapitola: „Opětovná montáž krytu otvoru pro čištění“.

13.5.6 Demontáž a montáž krytu otvoru pro čištění

! POZOR

Pro zaručení těsnosti musí být při každém otevření vyměněna veškerá těsnění.

- Pro horní kryt čistícího otvoru je určeno nové břitové těsnění a nový rozpěrný kroužek.
- Pro boční kryt čistícího otvoru je určeno nové těsnění.

Demontáž krytu otvoru pro čištění

1. Odpojit přívod studené vody.
2. Zásobníkový ohříváč vypustit.
3. Odejmout kryt otvoru pro čištění.

Opětovná montáž krytu otvoru pro čištění

1. Vyměnit těsnící kroužek příruby a přiložit s lamelou na vnější stranu zásobníku.
2. Vyměnit těsnící podložku.
3. Díly namontovat zpět.

13.5.2 Poistná armatúra

Ventil (alebo poistná skupina) musia byť preskúšané najmenej 1x mesačne, aby sa zaistila jeho dobrá funkcia a zamedzilo sa prípadnému pretlaku, ktorý by mohol poškodiť zásobník teplej vody.

! UPOZORNENIE

- Údržbové práce musí vykonávať poverená firma s príslušnou kvalifikáciou.
- Pri eventuálnej opravě smú byť použité len originálne diely.

13.5.3 Čistenie opláštenia

Vonkajší povrch prístroja čistiť vlhkou handričkou s jemným čistiacim prostriedkom.

13.5.4 Kontrola horčíkovej anódy

Po uplynutí prvého roku prevádzky skontrolovať stav anód. Na základe prvej kontroly a zisteného opotrebenia anódy musí byť stanovený časový interval nasledujúcich kontrol. Magnéziová anóda musí byť kontrolovaná najmenej každé 2 roky.

1. Odňať kryt otvoru pre čistenie. vid' kapitola: „Demontáž krytu otvoru pre čistenie“.

i Pokiaľ je to potrebné, vykonať odvápnenie zásobníka teplej vody.

2. Zmerať priemer anódy. Anódu vymeniť, pokiaľ je jej priemer menší než 15 mm.

3. Znovu namontovať zostavu anódy a krytu otvoru pre čistenie. vid' kapitola: „Opätovná montáž krytu otvoru pre čistenie“.

13.5.5 Odvápnenie

V oblastiach s veľmi tvrdou vodou sa odporúča prístroj raz za rok odvápniť, aby sa zachoval jeho uvedený výkon.

1. Odňať kryt otvoru pre čistenie. vid' kapitola: „Demontáž krytu otvoru pre čistenie“.

i Pri každom otvorení krytu otvoru pre čistenie skontrolovať horčíkovú anódu. vid' kapitola: „Kontrola horčíkovej anódy“.

2. Odstrániť zlučninu vápnika, ktorá sa nachádza vo forme kalu alebo vrstvy kotolného kameňa na dne zásobníka. Zlučniny vápnika na vnútornej strane zásobníka neodstraňovať, pretože tvoria podpurnú ochranu proti korozi a zosilňujú izoláciu zásobníkového ohrievača.
3. Odvápniť tepelný výmenník, aby bol zachovaný jeho výkon.
4. Diely namontovať späť. vid' kapitola: „Opätovná montáž krytu otvoru pre čistenie“.

13.5.6 Demontáž a montáž krytu otvoru pre čistenie

! POZOR

Pre zaručenie tesnosti musia byť pri každom otvorení vymenené všetky tesnenia.

- Pre horný kryt čistiacieho otvoru je určené nové špeciálne tesnenie a nový rozpierací krúžok.
- Pre bočný kryt čistiacieho otvoru je určené nové tesnenie.

Demontáž krytu otvoru pre čistenie

1. Odpojiť prívod studenej vody.
2. Zásobníkový ohrievač vypustiť.
3. Odňať kryt otvoru pre čistenie.

Opätovná montáž krytu otvoru pre čistenie

1. Vymeniť tesniaci krúžok príruby a priložiť s lamelou na vonkajšiu stranu zásobníka.
2. Vymeniť tesniacu podložku.
3. Diely namontovať späť.

**POZOR**

Použít momentový klíč.

**POZOR**

Použiť momentový kľúč.

Upevňovací šrouby přírby nesmí být utaženy nadměrně.

Upevňovacie skrutky príruby nesmú byť utiahnuté nadmerne.

Těsnění / Tesnenie	Uťahovací moment / Uťahovací moment
Břítové těsnění / Speciálne tesnenie	6 N·m +1/-0
Ploché těsnění / Ploché tesnenie	15 N·m

S nástrčkovým klíčem s krátkou pákou se dosáhne uťahovací moment cca 6 Nm a s dlouhou pákou asi 15 Nm.

S nástrčkovým kľúčom s krátkou pákou sa dosiahne uťahovací moment cca 6 Nm a s dlhou pákou asi 15 N·m.

4. Po montáži zkontrolovat na boční přírubě těsnost.

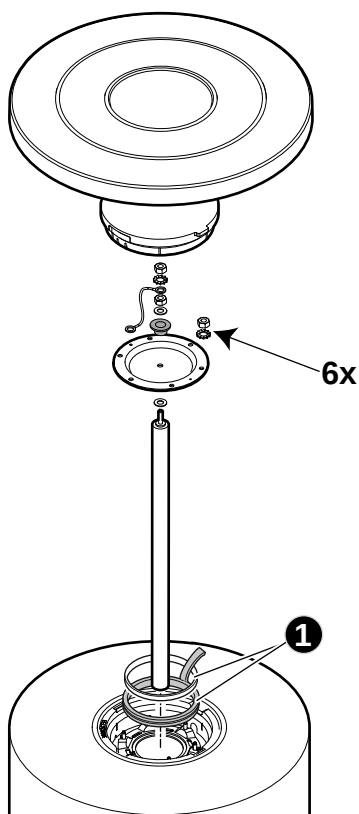
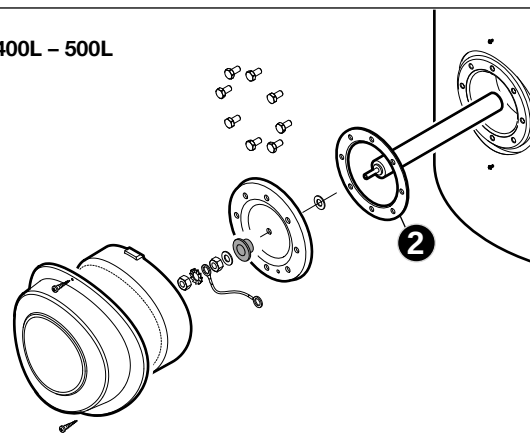
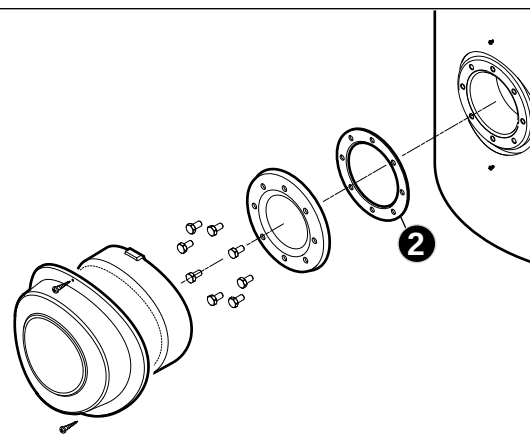
4. Po montáži skontrolovať na bočnej prírubě tesnosť.

5. Provést uvedení do provozu.

5. Vykonat' uvedenie do prevádzky.

viz kapitola: „Postup při uvedení do provozu“.

viď kapitola: „Postup pri uvedení do prevádzky“.

B 200L – 400L – 400L – 500L**C** 300L – 400L – 500L**D** 200L**13.5.7 Kontrola a údržba solárního okruhu****Postup při provádění údržby**

1. Zkontrolovat hladinu solární kapaliny.
2. Zkontrolovat protizámrazovou ochranu.
3. Zkontrolovat tlak v zařízení a v expanzní nádobě.
4. Vizually zkontrolovat těsnost všech napojení a spojů, protože solární kapalina uniká mnohem snáz než voda.
5. Zkontrolovat fungování zařízení.

Napuštění solární kapalinou

Viz návod k instalaci a údržbě solární stanice.

13.5.7 Kontrola a údržba solárneho okruhu**Postup pri vykonávaní údržby**

1. Skontrolovať hladinu solárnej kvapaliny.
2. Skontrolovať protizámrazovú ochranu.
3. Skontrolovať tlak v zariadení a v expanznej nádobe.
4. Vizually skontrolovať tesnosť všetkých napojení a spojov, pretože solárna kvapalina uniká omnoho ľahšie než voda.
5. Skontrolovať fungovanie zariadenia.

Napustenie solárnou kvapalinou

Viď návod k inštalácii a údržbe solárnej stanice.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My: **BAXI S.p.A**

se sídlem v:

Via Trozzetti 20
360 61 Bassano del Grappa (VI)
Itálie

Prohlašujeme, že následující výrobky:

- solární panel **SB 25**
- solární panel **SVB 26**
- solární panel **SB 21**

jsou v souladu s normou **EN 12975-1,2: 2006**

Bassano del Grappa 09. 02. 2009


BAXI S.p.A.
Export Commercial Director

BAXI

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o.

www.baxi.cz

centrála Praha:

Jeseniova 2770 / 56, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 - 271 001 627

Fax: +420 - 271 771 468

e-mail: info@baxi.cz

středisko Brno:

Antonína Slavíka 7, 602 00 Brno

Tel./Fax: +420 543 211 615

OBCHODNĚ – TECHNICKÁ ZASTOUPENÍ PRO REGIONY:

PRAHA a JIŽNÍ ČECHY:

Pavel Žvátora

pavel.zvatora@baxi.cz

tel.: +420 608 976 678

ZÁPADNÍ, SEVERNÍ a VÝCHODNÍ ČECHY:

Petr Paunkovič

petr.paunkovic@baxi.cz

tel.: +420 602 464 244

BRNO a JIŽNÍ MORAVA:

Pavel Polcr

pavel.polcr@baxi.cz

tel.: +420 739 592 955

SEVERNÍ MORAVA:

Jiří Chrascina

jiri.chrascina@baxi.cz

tel.: +420 728 950 685

TECHNICKÁ PODPORA PRO ÚZEMÍ:

ČECHY:

Filip Suchánek

filip.suchanek@baxi.cz

tel.: +420 603 431 938

MORAVA:

Zdeněk Rumpík

zdenek.rumpik@baxi.cz

tel.: +420 739 592 005

HLAVNÍ TECHNIK:

Jiří Šikula

jiri.sikula@baxi.cz

tel.: +420 737 287 176

www.bdrthermea.cz

Baxi Heating (Slovakia), s. r. o.

www.baxi.sk

Piaristická 6836, 911 01 Trenčín

Tel: +421 32 652 3532

Fax: +421 32 652 3532

e-mail: info@baxi.sk

Vedúci pobočky pre SR

Tomáš Ďurenec

tomas.durenec@baxi.sk

tel.: +421 918 630 242

Asistentka vedúceho pobočky

Miroslava Michalcová

miroslava.michalcova@baxi.sk

tel.: +421 905 761 349

Obchodno-technický poradca

Martin Kollár

martin.kollar@baxi.sk

tel.: +421 918 347 938

Technik

Robert Ďurnek

robert.durnek@baxi.sk

tel.: +421 917 746 796

www.bdrthermea.com

Firma BAXI S.p.A. si z dôvodu neustáleho zlepšovania svých výrobků, vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

Firma BAXI S.p.A. si z dôvodu neustáleho zlepšovania svojich výrobkov, vyhradzuje právo modifikovať kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia údaje uvedené v tejto dokumentácii. Táto dokumentácia má len informatívny charakter a nesmie byť použitá ako zmluva vo vzťahu k tretím osobám.

BAXI S.p.A. 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20; tel. 0424 – 517111; telefax 0424/38089