

Captadores solares  
Zonnecollectoren  
Pannelli solari

## PRO 2,5/SUN 270



**E**

### Instrucciones de montaje sobre techo

en yuxtaposición

paneles verticales

paneles horizontales

en superposición

paneles horizontales

**NL**

### Handleiding voor montage op dak

naast elkaar

verticale collectoren

horizontale collectoren

boven elkaar

horizontale collectoren

**I**

### Istruzioni di montaggio sul tetto

in giustapposizione

pannelli verticali

pannelli orizzontali

in sovrapposizione

pannelli orizzontali



**ÍNDICE DE MATERIAS**

<b>1. CONCEPTOS GENERALES</b>	<b>4</b>
1.1 Principio del captador solar . . .	4
1.2 Descripción del producto . . .	5
1.3 Características . . . . .	6
1.4 Lista de materiales estándar .	7
1.5 Estructura de las instrucciones . . . . .	7
1.6 Instrucciones relativas a la seguridad y símbolos . . . . .	8
1.7 Conservación de las instrucciones de montaje . . .	8
1.8 Montaje . . . . .	8
1.9 Herramientas necesarias . . .	9
1.10 Materiales que debe colocar el responsable de obra . . . . .	9
<b>2. NORMAS Y DIRECTIVAS</b>	<b>9</b>
<b>3. MONTAJE SOBRE TECHO</b>	<b>10</b>
3.1 Elección de los soportes de montaje . . . . .	12
3.2 Montaje de soportes <i>sin</i> fijación sobre cabrios . . .	14
3.3 Montaje de soportes <i>con</i> fijación sobre cabrios . .	16
3.4 Montaje de los soportes sobre tejas planas . . . . .	18
3.5 Montaje de los soportes sobre placas onduladas . . . . .	18
3.6 Montaje de los soportes para pizarra . . . . .	18
<b>4. PANELES VERTICALES U HORIZONTALES, YUXTAPUESTOS.</b>	<b>19</b>
4.1 Visión de conjunto del montaje de los perfiles base . . . . .	19
4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos . . . . .	20
4.3 Lista de embalaje: Paneles verticales yuxtapuestos . . .	20
4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos . . . . .	22
4.5 Lista de embalaje: paneles horizontales yuxtapuestos .	22
4.6 Montaje de los perfiles de base (captadores yuxtapuestos) .	24
4.7 Visión de conjunto del montaje de los captadores (en yuxtaposición) . . . . .	26

**INHOUD**

<b>1. ALGEMEEN</b>	<b>4</b>
1.1 Principe van de zonnecollector . . . . .	4
1.2 Beschrijving van het product .	5
1.3 Kenmerken . . . . .	6
1.4 Lijst van de standaard onderdelen . . . . .	7
1.5 Opbouw van de handleiding .	7
1.6 Instructies inzake de veiligheid en symbolen . . . . .	8
1.7 Bewaren van de handleiding voor montage . . . . .	8
1.8 Montage . . . . .	8
1.9 Benodigd gereedschap . . . . .	9
1.10 Door de installateur te plaatsen materialen . . . . .	9
<b>2. NORMEN EN RICHTLIJNEN</b>	<b>9</b>
<b>3. MONTAGE OP HET DAK</b>	<b>10</b>
3.1 Keuze van de steunen voor de montage . . . . .	12
3.2 Montage van de steunen <i>zonder</i> bevestiging op spanten .	14
3.3 Montage van de steunen <i>met</i> bevestiging op spanten . . . .	16
3.4 Montage van de steunen op vlakke dakpannen . . . . .	18
3.5 Montage van de steunen op golfplaten . . . . .	18
3.6 Montage van de steunen op leiëndak . . . . .	18
<b>4. VERTICALE OF HORIZONTALE COLLECTOREN, NAAST ELKAAR</b>	<b>19</b>
4.1 Overzicht van de montage van de basisprofielen . . . . .	19
4.2 Afmetingen en maten voor de bevestiging: verticale naast elkaar geplaatste collectoren .	20
4.3 Lijst van de colli: Verticale naast elkaar geplaatste collectoren	20
4.4 Afmetingen en maten voor de bevestiging: horizontale naast elkaar geplaatste collectoren	22
4.5 Lijst van de colli: horizontale naast elkaar geplaatste collectoren . . . . .	22
4.6 Montage van de basisprofielen (naast elkaar geplaatste collectoren) . . . . .	24
4.7 Overzicht van de montage van de collectoren (naast elkaar)	26

**CONTENUTO**

<b>1. GENERALITÀ</b>	<b>4</b>
1.1 Principio di funzionamento del pannello solare . . . . .	4
1.2 Descrizione del prodotto . . .	5
1.3 Caratteristiche . . . . .	6
1.4 Elenco delle forniture standard . . . . .	7
1.5 Struttura delle istruzioni . . . .	7
1.6 Istruzioni relative alla sicurezza e simboli . . . . .	8
1.7 Conservazione delle istruzioni di montaggio . . . . .	8
1.8 Montaggio . . . . .	8
1.9 Attrezzatura necessaria . . . . .	9
1.10 Materiali da fornire da parte della persona specializzata . .	9
<b>2. NORME E DIRETTIVE</b>	<b>9</b>
<b>3. MONTAGGIO SUL TETTO</b>	<b>10</b>
3.1 Scelta dei supporti di montaggio . . . . .	12
3.2 Montaggio di supporti <i>senza</i> fissaggio su travi . . . . .	14
3.3 Montaggio di supporti <i>con</i> fissaggio su travi . . . . .	16
3.4 Montaggio dei supporti su tegole piatte . . . . .	18
3.5 Montaggio dei supporti su placche ondulate . . . . .	18
3.6 Montaggio dei supporti per ardesia . . . . .	18
<b>4. PANNELLI VERTICALI O ORIZZONTALI, AFFIANCATI</b>	<b>19</b>
4.1 Vista d'insieme del montaggio dei binari di fissaggio . . . . .	19
4.2 Dimensioni e quote di montaggio : pannelli verticali affiancati . . . . .	20
4.3 Elenco confezione: Pannelli verticali affiancati . . . . .	20
4.4 Dimensioni e quote di montaggio : pannelli orizzontali affiancati . . . . .	22
4.5 Elenco confezione: pannelli orizzontali affiancati . . . . .	22
4.6 Montaggio dei binari di fissaggio (Pannelli affiancati) . . . . .	24
4.7 Vista d'insieme del montaggio dei pannelli (affiancati) . . . . .	26

**E**

4.8	Esquema de conexión de los captadores (paneles verticales yuxtapuestos u horizontales superpuestos) . . . . .	27
4.9	Esquema de conexión de los captadores (paneles horizontales yuxtapuestos) . . . . .	28
<b>5.</b>	<b>MONTAJE DEL CAPTADOR SOLAR . . . . .</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>PANELES HORIZONTALES, SUPERPUESTOS . . . . .</b>	<b>34</b>
6.1	Vista de conjunto del montaje . . . . .	34
6.2	Dimensiones y cotas de fijación, paneles horizontales, superpuestos . . . . .	35
6.3	Lista de embalaje: paneles horizontales superpuestos . . . . .	36
6.4	Alineación y fijación de los perfiles base (captadores superpuestos) . . . . .	38
6.5	Esquema de conexión de los captadores (paneles horizontales superpuestos) . . . . .	40
6.6	Montaje de los captadores solares (horizontales/ superpuestos) . . . . .	41
<b>7.</b>	<b>CONEXIÓN DE LOS CAPTADORES (TODOS LOS TIPOS DE MONTAJE) . . . . .</b>	<b>44</b>
7.1	Conexión de los captadores . . . . .	45
7.2	Tubo de conexión de retorno . . . . .	46
7.3	Sonda de temperatura . . . . .	47
7.4	Paso por dentro del techo . . . . .	49
<b>8.</b>	<b>PUESTA EN SERVICIO . . . . .</b>	<b>51</b>
8.1	Fluido termoconductor . . . . .	51
8.2	Instrucciones para el explotador . . . . .	51

**NL**

4.8	Aansluitschema van de collectoren (verticale naast elkaar of horizontale boven elkaar geplaatste collectoren). . . . .	27
4.9	Aansluitschema van de collectoren (horizontale naast elkaar geplaatste collectoren). . . . .	28
<b>5.</b>	<b>MONTAGE VAN DE ZONNECOLLECTOR . . . . .</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>HORIZONTALE COLLECTOREN, BOVEN ELKAAR . . . . .</b>	<b>34</b>
6.1	Overzicht van de montage . . . . .	34
6.2	Afmetingen en maten voor de bevestiging, horizontale boven elkaar geplaatste collectoren . . . . .	35
6.3	Lijst van de colli: horizontale collectoren naast elkaar . . . . .	36
6.4	Uitlijning en bevestiging van de basisprofielen (boven elkaar geplaatste collectoren). . . . .	38
6.5	Aansluitschema van de collectoren (horizontale boven elkaar geplaatste collectoren). . . . .	40
6.6	Montage van de zonnecollectoren (horizontaal / boven elkaar) . . . . .	41
<b>7.</b>	<b>AANSLUITING VAN DE COLLECTOREN (ALLE MONTAGES) . . . . .</b>	<b>44</b>
7.1	Verbinding van de collectoren . . . . .	45
7.2	Buis van de terugverbinding . . . . .	46
7.3	Temperatuurvoeler . . . . .	47
7.4	Doorvoer in het dak . . . . .	49
<b>8.</b>	<b>INBEDRIJFSTELLING . . . . .</b>	<b>51</b>
8.1	Warmteoverdrachtvloeistof . . . . .	51
8.2	Instructies voor de gebruiker . . . . .	51

**I**

4.8	Schema di collegamento dei pannelli (pannelli verticali affiancati o orizzontali sovrapposti) . . . . .	27
4.9	Schema di collegamento dei pannelli (pannelli orizzontali affiancati) . . . . .	28
<b>5.</b>	<b>MONTAGGIO DEL PANNELLO SOLARE . . . . .</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>PANNELLI ORIZZONTALI, SOVRAPPOSTI . . . . .</b>	<b>34</b>
6.1	Vista d'insieme del montaggio . . . . .	34
6.2	Dimensioni e quote di fissaggio, pannelli orizzontali, sovrapposti . . . . .	35
6.3	Elenco confezione : pannelli orizzontali sovrapposti . . . . .	36
6.4	Allineamento e fissaggio dei binari di fissaggio (pannelli sovrapposti) . . . . .	38
6.5	Schema di collegamento del pannelli (pannelli orizzontali sovrapposti) . . . . .	40
6.6	Montaggio dei pannelli solari (orizzontali / sovrapposti) . . . . .	41
<b>7.</b>	<b>COLLEGAMENTO DEI PANNELLI (TUTTI I TIPI DI MONTAGGIO) . . . . .</b>	<b>44</b>
7.1	Collegamento dei pannelli . . . . .	45
7.2	Tubo di collegamento ritorno . . . . .	46
7.3	Sonda di temperatura . . . . .	47
7.4	Passaggio nel tetto . . . . .	49
<b>8.</b>	<b>AVVIAMENTO . . . . .</b>	<b>51</b>
8.1	Fluido antigelo . . . . .	51
8.2	Istruzioni per il conduttore dell'impianto . . . . .	51

---

**E**

## 1. CONCEPTOS GENERALES

Estas instrucciones de montaje/de uso describen el montaje de los captadores solares planos PRO 2,5 y SUN 270 sobre cubierta de techo existente (montaje sobre techo).

### 1.1 Principio del captador solar

La radiación solar directa que alcanza el captador solar se transforma en calor mediante un absorbente con revestimiento selectivo. Por conducción del calor, pasa al tubo de absorción y es transportada hasta el acumulador por el fluido termoconductor que transmite su calor al acumulador a la vez que se enfría. El fluido termoconductor enfriado vuelve de nuevo al captador para recargarse de energía solar. Una regulación inteligente garantiza que el circuito sólo funcione en el caso de que haya suficiente radiación, de este modo optimiza la recolección de energía solar.

**NL**

## 1. ALGEMEEN

Deze handleiding voor montage / gebruik beschrijft de montage van de vlakke zonnecollectoren PRO 2,5 en SUN 270 op bestaande dakbedekkingen (dakmontage).

### 1.1 Principe van de zonnecollector

De directe zonnestraling die op de zonnecollector vallen wordt omgezet in warmte door een absorber met selectieve bekleding. Door geleiding van de warmte, komt deze in de absorberbuis en wordt getransporteerd naar de boiler door de warmteoverdrachtvloeistof de warmte overbrengt naar de boiler en daarbij afkoelt. De afgekoelde warmteoverdrachtvloeistof keert daarna terug in de collector, om opnieuw met zonne-energie te worden opgeladen. Een intelligente regulatie zorgt ervoor dat de kring alleen werkt bij voldoende straling en de zonne-energie optimaal wordt gebruikt.

**I**

## 1. GENERALITÀ

Queste istruzioni di montaggio / di utilizzo descrivono il montaggio dei pannelli solari piani PRO 2,5 e SUN 270 sulla copertura del tetto esistente (montaggio sul tetto).

### 1.1 Principio di funzionamento del pannello solare

L'irraggiamento solare diretto che colpisce il pannello solare viene trasformato in calore tramite un assorbitore a rivestimento selettivo. Per conduzione, il calore passa attraverso il tubo assorbitore e poi viene trasmesso per mezzo del fluido antigelo al bollitore, il quale poi si raffredda nel normale processo funzionale. Il fluido antigelo raffreddato ritorna quindi nel pannello per essere nuovamente riscaldato dall'energia solare assorbita. Un sistema di controllo intelligente garantisce che il circuito funzioni soltanto quando vi è una radiazione solare sufficiente, in modo da ottimizzare l'assorbimento dell'energia termica.

**E**

## 1.2 Descripción del producto

La disposición de los tubos en el captador solar plano es en forma de serpentín. Además, en la parte inferior del captador solar hay una tubería de retorno con un compensador incorporado. Esta tubería permite simplificar y acelerar la conexión hidráulica de los diferentes captadores solares ya que la conducción de retorno externa, normalmente necesaria entre el extremo del captador y el retorno, se suprime.

**NL**

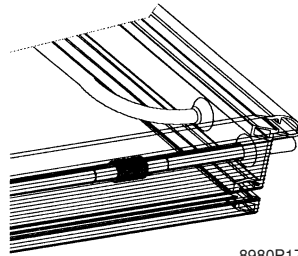
## 1.2 Beschrijving van het product

De buizen in de vlakke zonnecollector zijn in een zigzagspiraalvorm geplaatst. Het onderste deel van de zonnecollector bevat bovendien een terugkeerbuis met een ingebouwde compensator. Deze buis vereenvoudigt en versnelt de hydraulische aansluiting van de verschillende zonnecollectoren doordat de normaal benodigde externe terugkeer tussen het einde van de collector en de terugkeerleiding niet nodig is.

**I**

## 1.2 Descrizione del prodotto

Il percorso delle tubazioni all'interno del pannello solare piano è a forma di serpentina. La parte inferiore del pannello solare comporta inoltre una tubatura di ritorno con un compensatore integrato. Questa tubatura permette di semplificare e di accelerare il collegamento idraulico dei differenti pannelli solari, poiché il condotto di ritorno esterno normalmente necessario tra l'estremità del pannello ed il ritorno viene soppresso.



8980P179

Los kits de montaje son un sistema de fijación específica para los captadores planos PRO 2,5 y SUN 270 y sólo se deben utilizar de conformidad con la Nota Técnica estática correspondiente.

Los sistemas de montaje en techo están concebidos para los techos cuya subestructura está formada por listones de 50 x 30 mm. En algunos casos, el responsable de obra debe adaptar el montaje. Este tipo de operación debe realizarse según las reglas de la profesión y respetando las directivas locales. En caso de que se produzca un uso disconforme a las normas o modificaciones no autorizadas al realizar la instalación o sobre la misma construcción, el fabricante queda libre de toda responsabilidad.

Los kits están concebidos de forma que su transporte y su instalación sean prácticos; ninguno de los elementos fijos de la instalación que se deben transportar sobrepasa los 2.700 mm.

De montagesets vormen een specifiek bevestigingssysteem voor de vlakke collectoren SUN 2,5 en SUN 270 en mogen alleen worden gebruikt conform de overeenkomstige bouwvoorschriften.

De dakmontagesystemen zijn ontworpen voor daken met een onderstructuur van daklatten van 50 x 30 mm. In bepaalde gevallen moet de montage worden aangepast door de installateur. Dit moet worden uitgevoerd volgens de regels van de kunst en overeenkomstig de lokale voorschriften. Een gebruik tegen de reglementen of niet toegestane wijzigingen tijdens de installatie of aan de constructie zelf zijn nimmer voor de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

De sets zijn zo samengesteld dat zij op praktische wijze kunnen worden getransporteerd en geïnstalleerd; geen enkel vast element van de installatie is langer dan 2 700 mm.

I kit di montaggio sono un sistema di fissaggio specifico per i pannelli piani PRO 2,5 e SUN 270 e devono essere utilizzati in conformità alle relative Direttive sulle tecniche statiche.

I sistemi di montaggio sul tetto sono concepiti per i tetti che hanno una struttura sottostante costituita da listelli in legno di 50 x 30 mm. In certi casi, il montaggio deve essere adattato da parte del tecnico specializzato. Questo tipo d'intervento deve essere effettuato a regola d'arte ed in conformità alle direttive locali. Un utilizzo non conforme alle disposizioni o l'effettuazione di modifiche non autorizzate all'impianto liberano il costruttore da ogni vincolo di responsabilità.

I kit sono stati concepiti in modo tale che il loro trasporto e la loro installazione risultino facili e pratici; pertanto nessuno degli elementi rigidi dell'impianto supera 2 700 mm d'ingombro.

**E****NL****I**

<b>1.3 Características</b>	<b>1.3 Kenmerken</b>	<b>1.3 Caratteristiche</b>	
Dimensiones	Afmetingen	Dimensioni	1252 x 2152 x 98 mm
Superficie total	Totaal oppervlak	Superficie totale	2,70 m <sup>2</sup>
Superficie de absorción	Absorptie-oppervlak	Superficie d'assorbimento	2,52 m <sup>2</sup>
Superficie de entrada	Ingaand oppervlak	Superficie d'ingresso	2,51 m <sup>2</sup>
Peso (en vacío)	Gewicht (leeg)	Peso (a vuoto)	~56 kg
Conexiones hidráulicas (Ø) Racor con anillo de apriete	Hydraulische wartels (Δ) Wartel met klemring	Raccordi idraulici (Δ) Raccordo a collare di serraggio	12 mm
Absorbente	Absorber	Materiale assorbitore	Cobre / Koper / Rame
Material de la caja	Materiaal kast	Materiale involucro	
Perfil del chasis de aluminio anodizado	Chassisprofiel geanodiseerd aluminium	Struttura in profilato di alluminio anodizzato	E6/C35
Juntas: EPDM/silicona	Dichtingen :EPDM / silicone	Guarnizioni: EPDM / silicone	
Aislante térmico lana de roca	Thermische isolatie steenwol	Isolamento termico lana di roccia	40 mm
Cobertura frontal Transmisión vidrio solar > 91 %	Frontale afdekking Transmissie zonneglas > 91 %	Copertura frontale Trasmisione Solarglass > 91 %	4 mm
Factor de corrección de ángulo I <sub>AM</sub> (50°)	Hoekcorrectiefactor I <sub>AM</sub> (50°)	Fattore di correzione dell'angolo I <sub>AM</sub> (50°)	0,96
Ángulo de inclinación de la instalación	Hellingshoek van de installatie	Angolo d'inclinazione pannelli	
mín.	min.	min.	20 °
máx.	max.	max.	90 °
Tipo de montaje vertical, horizontal	Type montage verticaal, horizontaal	Tipo di montaggio verticale, orizzontale	
Capacidad nominal	Nominale capaciteit	Capacità nominale	~ 2 l
Rendimiento (η <sub>0</sub> )	Rendement (η <sub>0</sub> )	Rendimento (η <sub>0</sub> )	~ 80 %
Rendimiento (η <sub>0,05</sub> )	Rendement (η <sub>0,05</sub> )	Rendimento (η <sub>0,05</sub> )	~ 60 %
Pérdida de calor k1	Thermisch verlies k1	Dispersione termica k1	~ 3,5 W/m <sup>2</sup> K
Pérdida de calor k2	Thermisch verlies k2	Dispersione termica k2	~ 0,012 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Revestimiento absorbente	Bekleding absorber	Rivestimento assorbitore	Sunselect
Factor de absorción	Absorptiefactor	Fattore d'assorbimento	95±1 %
Factor de emisión	Emissiefactor	Fattore d'emissione	5±1 %
Presión de la instalación por encima de la altura estática	Installatiedruk boven statische hoogte	Pressione d'installazione oltre l'altezza statica	
mín.	min.	min.	0,5 bar
máx.	max.	max.	10 bar
recomendada	aanbevolen	raccomandata	3 bar
Presión de prueba	Testdruk	Pressione di prova	20 bar
Caudal mín. 4 capt. en serie	Debiet min. 4 coll. in serie	Portata min. 4 pann. in serie	2,5 l/min
Pérdida de presión low flow 4 captadores en línea	Drukverlies low flow 4 collectoren in lijn	Perdita di pressione low flow 4 pannelli in linea	260 mbar
Pérdida de presión high flow 4 captadores en línea	Drukverlies high flow 4 collectoren in lijn	Perdita di pressione high flow 4 pannelli in linea	600 mbar
Rendimiento ITW (Istituto de termodinámica y de técnica térmica, Stuttgart) (agua caliente sanitaria 200l/día, 60 % de cobertura solar)	Rendement ITW (Instituut voor thermodynamica en warmtetechniek, Stuttgart) (sanitair warm water 200l/dag, 60 % zonnebedekking)	Rendimento ITW (Istituto di termodinamica e di tecnica termica, Stoccarda) (acqua calda sanitaria 200l/giorno, 60 % di copertura solare)	512 kWh/m <sup>2</sup> a
Capacidad de calor específico	Warmtemassacapaciteit	Capacità di calore massico	~ 5,5 KJ/m <sup>2</sup> K
Control de la potencia según EN 12975-2	Controle van de druk conform EN 12975-2	Controllo della potenza in conformità con la EN 12975-2	> 525 kWh/m <sup>2</sup> xa
Control TÜV	Controle TÜV	Controllo TÜV	6 SO34/99
Autorización del tipo de construcción:	Goedkeuring constructietype:	Autorizzazione del tipo di costruzione:	08-228-751

---

**E**

## 1.4 Lista de materiales estándar

Es conveniente transportar y almacenar con cuidado los captadores y los accesorios de montaje. Si el embalaje resultara dañado durante el trayecto, el transportista debe estar al corriente a la mayor brevedad.

La integridad del kit de montaje que se va a entregar debe comprobarse antes de la instalación con la ayuda de la lista que se adjunta con cada kit.

Los embalajes deben reciclarse tras la instalación de acuerdo con la legislación local.

## 1.5 Estructura de las instrucciones

Estas instrucciones describen dos sistemas diferentes de montaje.

El primer sistema utiliza unos perfiles base horizontales sobre los que se pueden montar los captadores de forma vertical u horizontal.

**Orientación: vertical u horizontal**

**Sistema de montaje: yuxtapuesto**

Para el segundo sistema de montaje, los perfiles base son verticales. Los captadores están montados en horizontal unos encima de otros.

**Orientación: horizontal**

**Sistema de montaje: superpuesto**

Cuando el montaje de los soportes de la conexión sea similar para los dos sistemas, su descripción aparecerá en los mismos capítulos.

**NL**

## 1.4 Lijst van de standaard onderdelen

Het transport en het opslaan van de collectoren en de toebehoren voor de montage moeten met zorg gebeuren. Indien de verpakking tijdens het transport is beschadigd, dient de transporteur hiervan per omgaande te worden verwittigd.

De compleetheid van de montage-set moet bij aflevering worden gecontroleerd voor het begin van de installatie aan de hand van de bij iedere set aanwezige paklijst.

De verpakkingen moeten na de installatie worden gerecycled overeenkomstig de lokale voorschriften.

## 1.5 Opbouw van de handleiding

Deze handleiding beschrijft twee verschillende montagesystemen.

Het eerste systeem bevat de horizontale basisprofielen waarop de collectoren verticaal of horizontaal kunnen worden gemonteerd.

**Stand: verticaal of horizontaal**

**Montagesysteem: naast elkaar**

Voor het tweede montagesysteem zijn de basisprofielen verticaal geplaatst. De collectoren zijn horizontaal boven elkaar gemonteerd.

**Stand: horizontaal**

**Montagesysteem: boven elkaar**

Voor zover de montage van de steunen en de aansluiting van deze twee systemen gelijk zijn, staan deze in dezelfde hoofdstukken beschreven.

**I**

## 1.4 Elenco delle forniture standard

Occorre prestare particolare cura per il trasporto e lo stoccaggio dei pannelli solari e dei loro accessori di montaggio. Tuttavia, se l'imballaggio è stato danneggiato durante il trasporto, il vettore dovrà essere immediatamente avvisato.

Prima dell'installazione, si dovrà procedere al controllo dell'integrità e completezza del kit di montaggio utilizzando la lista dei pezzi che accompagna ciascun kit.

Dopo l'installazione, gli imballaggi devono essere smaltiti in conformità alle disposizioni locali.

## 1.5 Struttura delle istruzioni

Queste istruzioni descrivono due sistemi differenti di montaggio.

Il primo sistema comporta dei binari di fissaggio orizzontali sui quali i pannelli possono essere montati in verticale o in orizzontale.

**Orientazione : verticale o orizzontale**

**Sistema di montaggio : affiancato**

Per il secondo sistema di montaggio, i binari di fissaggio sono verticali. I pannelli sono montati in orizzontale uno sopra l'altro.

**Orientazione : orizzontale**

**Sistema di montaggio : sovrapposto**

Nella misura in cui il montaggio dei supporti e del collegamento per questi due sistemi è simile, sono stati descritti negli stessi capitoli.

**E**

### 1.6 Instrucciones relativas a la seguridad y símbolos

Es necesario respetar escrupulosamente las instrucciones de seguridad descritas a continuación al realizar la instalación. Los símbolos utilizados en este texto son los siguientes:



Este símbolo indica un peligro potencial



Información útil, recomendación o precisión de carácter general.

### 1.7 Conservación de las instrucciones de montaje

Las instrucciones de montaje y de uso deben entregarse a la persona que hará uso de la instalación. Éste último es responsable de la conservación de las instrucciones y garantiza su disponibilidad en caso necesario.

### 1.8 Montaje

La instalación la debe llevar a cabo un especialista cualificado. Éste deberá ajustarse a las leyes, reglamentaciones y normas vigentes.

Todos los trabajos de tipo eléctrico los debe realizar un electricista especializado, respetando las normas y especificaciones, las directivas de prevención contra accidentes, así como las directivas de las empresas de electricidad locales.

En ningún caso debe superarse la carga autorizada en el techo. En caso necesario, se consultará previamente a un especialista en estática.

**NL**

### 1.6 Instructies inzake de veiligheid en symbolen

Houd u tijdens de installatie strikt aan de hierna beschreven veiligheidsinstructies. In deze tekst worden de volgende symbolen gebruikt:



Dit symbool betekent een mogelijk gevaar !



Nuttige informatie, aanbeveling of algemeen voorschrift.

### 1.7 Bewaren van de handleiding voor montage

De handleiding voor montage en gebruik moet worden overhandigd aan de gebruiker van de installatie. Deze laatste is verantwoordelijk voor het bewaren van deze instructies zodat deze indien nodig beschikbaar zijn.

### 1.8 Montage

De installatie moet daarom worden uitgevoerd door een erkend installateur. Deze moet zich houden aan de wettelijke voorschriften, reglementen en geldende normen.

Alle elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur, overeenkomstig de geldende normen, de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de richtlijnen van het lokale elektriciteitsbedrijf.

De toegelaten dakbelasting mag in geen enkel geval worden overschreden. In voorkomende gevallen moet een bouwkundig specialist worden geraadpleegd.

**I**

### 1.6 Istruzioni relative alla sicurezza e simboli

Durante l'installazione rispettare scrupolosamente le istruzioni di sicurezza riportate di seguito. I simboli utilizzati in questo testo sono i seguenti:



Questo simbolo indica un pericolo potenziale!



Informazione utile, raccomandazione o nota di carattere generale.

### 1.7 Conservazione delle istruzioni di montaggio

Le istruzioni di montaggio e d'uso devono essere consegnate al conduttore dell'impianto. Quest'ultimo è responsabile di conservare le istruzioni e di renderle disponibili in caso di necessità.

### 1.8 Montaggio

L'installazione deve essere effettuata solamente da un tecnico specializzato. Quest'ultimo dovrà anche rispettare le disposizioni, le direttive e le normative in vigore.

Tutti i lavori concernenti l'impianto elettrico devono essere effettuati da un tecnico specializzato in conformità alle norme, alle direttive di prevenzione degli infortuni e alle disposizioni emanate dall'ente erogatore dell'energia elettrica.

Il carico massimo ammesso per il tetto non deve essere in alcun caso superato. Se necessario, consultare uno specialista dei carichi strutturali.



**E**

## 1.9 Herramientas necesarias

Instalación:

- Lápiz
- Metro de cinta o metro enrollable
- Llave de horquilla 13 mm
- Llave de horquilla 17/19 mm (2)
- Destornillador (plano/cruciforme)
- Llave para tornillos de cabeza hueca hexagonal de 6 mm
- Destornillador eléctrico/taladro
- Cuchillo/tijeras
- Martillo
- Asidero de manipulación para captador solar (EG 349)

Puesta en servicio:

- Recipiente de enjuague

## 1.10 Materiales que debe colocar el responsable de obra

- Sonda de temperatura (regulación Diemasol)
- Pasta conductora para la fijación de las sondas de temperatura



Debe respetar la carga máxima admitida



Los soportes de montaje para instalación sobre techo se deben elegir en función del tipo de techo y encargarse por separado en la cantidad necesaria.

## 2. NORMAS Y DIRECTIVAS

Las normas, directivas y decretos locales relativos a las instalaciones solares se deben tener en cuenta durante el estudio, la instalación y la puesta en servicio.

**NL**

## 1.9 Benodigd gereedschap

Installatie:

- Potlood
- Meetlint of duimstok
- Steeksleutel 13 mm
- Steeksleutel 17/19 mm (2)
- Schroevendraaier (plat/kruis)
- Inbussleutel 6 mm
- Elektrische schroevendraaier / boormachine
- Mes / schaar
- Hamer
- Handgreep voor zonnecollector (EG 349)

Inwerkingstelling

- Spoelbak

## 1.10 Door de installateur te plaatsen materialen

- Temperatuurvoeler (Diemasol regulatie)
- Geleidingspasta voor de bevestiging van de temperatuurvoelers



Houd u aan de maximale toegelaten belasting !



De montagesteunen voor de installatie op het dak moeten worden gekozen overeenkomstig het type van het dak en afzonderlijk in voldoende hoeveelheden worden besteld.

## 2. NORMEN EN RICHTLIJNEN

De normen, richtlijnen en lokale voorschriften met betrekking tot zonne-installaties moeten worden gerespecteerd bij het ontwerp, de installatie en de inwerkingstelling.

**I**

## 1.9 Attrezzatura necessaria

Installazione:

- Matita
- Metro a nastro o metro pieghevole
- Chiave aperta da 13 mm
- Chiave aperta da 17/19 mm (2)
- Cacciavite (piatto/a croce)
- Chiave a brugola da 6 mm
- Cacciavite elettrico / trapano
- Coltello / forbici
- Martello
- Maniglia di manutenzione per pannello solare (EG 349)

Messa in servizio:

- Vasca di risciacquo

## 1.10 Materiali da fornire da parte della persona specializzata

- Sonda di temperatura (regolazione Diemasol)
- Pasta di conduzione termica per il fissaggio delle sonde di temperatura



Rispettare il carico massimo ammesso!



I supporti di montaggio per l'installazione sul tetto devono essere scelti in funzione del tipo di copertura ed ordinati separatamente nella quantità necessaria.

## 2. NORME E DIRETTIVE

Le norme, le direttive e i decreti locali che riguardano gli impianti solari devono essere presi in considerazione al momento dello studio, del montaggio e della messa in servizio dell'impianto stesso.

**E**

### 3. MONTAJE SOBRE TECHO

En el caso de un montaje sobre techo, los captadores solares planos PRO 2,5 y SUN 270 se colocan sobre una cubierta existente. El sistema de montaje está concebido para un entramado de 50 x 30 mm. La subestructura se debe adaptar en caso necesario. El montaje de los soportes resistentes a la intemperie se puede efectuar al mismo tiempo que se coloca la cubierta.

Hay dos modelos de soportes estándar:

- los soportes (03A) para colocar sobre listones de madera
- los soportes (03B) para colocar sobre cabrios

En el primer caso, unas planchas de montaje suplementarias se instalan en la estructura del techo. Para colocar las planchas de montaje sobre el armazón de un techo existente, las tejas que cubren el largo de las planchas de montaje se deben quitar. Entonces, los soportes se colocan y se fijan sobre estas planchas. Para un montaje sobre cabrios, basta con retirar las tejas que hay encima de los cabrios.

Los soportes de montaje se atornillan sobre los cabrios descubiertos. Luego el techo se vuelve a cerrar de forma que queda otra vez hermético, lo que permite empezar la instalación del soporte de los captadores.

Estos soportes de montaje están disponibles para los siguientes techos especiales:

- Tejas planas: (03D)
- Placas onduladas: (03F)
- Pizarra: (03G)

En caso de montaje sobre techos de chapa, encargar los soportes al constructor de la estructura de chapa.

**NL**

### 3. MONTAGE OP HET DAK

In het geval van een montage op een dak, worden de vlakke zonnecollectoren PRO 2,5 en SUN 270 over de bestaande dakbedekking geplaatst. Het montagesysteem is ontworpen voor een lattenstructuur van 50 x 30 mm. De onderstructuur moet indien nodig worden aangepast. De montage van de weerbestendige steunen kan tegelijk plaatsvinden met het dakdekken.

Er zijn twee modellen standaard steunen:

steunen (03A) op latten te bevestigen

steunen (03B) op spanten te bevestigen

In het eerste geval worden extra montageplanken geïnstalleerd in de dakstructuur. Voor het plaatsen van de montageplanken op het houtwerk van een bestaand dak, moeten de dakpannen over de lengte van de montageplanken worden opgeschoven. Daarna worden de steunen geïnstalleerd en op deze planken vastgezet. Voor een montage op dakspanten, is het voldoende de dakpannen boven de spanten te verwijderen.

De montagesteunen worden op de ontblote dakspanten geschroefd. Daarna wordt het dak gesloten en is het weer waterdicht, waardoor kan worden begonnen met de installatie van de steunen van de collectoren.

De volgende montagesteunen zijn leverbaar voor speciale daken:

Vlakke dakpannen: (03D)

Golfplaten: (03F)

Leiëndak: (03G)

Bij montage op stalen daken, moeten de steunen worden besteld bij de constructeur van de het dak.

**I**

### 3. MONTAGGIO SUL TETTO

Nel caso di montaggio sul tetto, i pannelli solari piani PRO 2,5 e SUN 270 vengono posati su una copertura esistente. Il sistema di montaggio è concepito per un listello di legno da 50 x 30 mm. Se necessario, la struttura sottostante deve essere adattata. Il montaggio dei supporti resistenti agli agenti atmosferici può essere effettuato al momento del lavoro di copertura.

Ci sono due modelli di supporti standard :

supporti (03A) da fissare sui listelli di legno

supporti (03B) da fissare su travi

Nel primo caso nella struttura del tetto sono installate delle tavole di montaggio supplementari. Per posizionare le tavole di montaggio sulla struttura di un tetto esistente, le tegole devono essere rialzate sulla lunghezza delle tavole di montaggio. I supporti vengono di seguito installati e fissati su queste tavole. Per un montaggio su travi, è sufficiente togliere le tegole al di sopra delle travi.

I supporti di montaggio vengono avvitati sulle travi scoperte. Il tetto viene di seguito richiuso e quindi reso stagno, ciò che permette di iniziare l'installazione dei supporti dei pannelli.

Per i tetti particolari, sono disponibili i supporti di montaggio seguenti :

Tegole piatte : (03D)

Placche ondulate : (03F)

Ardesia : (03G)

In caso di montaggio su dei tetti in lamiera, ordinare i supporti presso il costruttore della struttura in lamiera.

---

**E**

Los captadores solares PRO 2,5 y SUN 270 se deben montar poco antes de la puesta en servicio de la instalación solar. Esto permite minimizar el tiempo durante el cual los captadores se calientan inútilmente, sin fluido termoconductor. Los captadores se fijan al soporte de montaje y luego se conectan al sistema hidráulico.

Los tubos flexibles del kit de conexión de los captadores se pueden pasar a través de la cubierta usando una teja de ventilación adecuada.

**NL**

De zonnecollectoren PRO 2,5 en SUN 270 moeten zo kort mogelijk voor de inwerkingstelling van de zonne-installatie worden gemonteerd. Hierdoor wordt voorkomen dat de collectoren onnodig worden verwarmd, zonder warmteoverdrachtvloeistof. De collectoren worden vastgezet op de montagesteun en daarna aangesloten op de hydraulische kring.

De slangen uit de aansluitset van de collectoren kunnen door de dakbedekking worden gevoerd via een passende doorlaatpan.

**I**

I pannelli solari PRO 2,5 e SUN 270 devono essere montati poco tempo prima della messa in esercizio dell'installazione solare. Ciò permette di minimizzare il periodo durante il quale i pannelli vengono riscaldati inutilmente, senza fluido antigelo. I pannelli vengono fissati al supporto di montaggio e poi collegati al sistema idraulico.

I flessibili del kit di collegamento dei pannelli possono essere fatti passare attraverso la copertura utilizzando una tegola opportunamente forata.

**E**

### 3.1 Elección de los soportes de montaje

! Los soportes de montaje no se facilitan con el kit de montaje sobre techo y se deben encargar por separado.

Varios tipos de soportes están disponibles para la fijación de los perfiles base:

**NL**

### 3.1 Keuze van de steunen voor de montage

! De steunen voor de montage zijn niet meegeleverd in de dakmontageset en moeten afzonderlijk worden besteld.

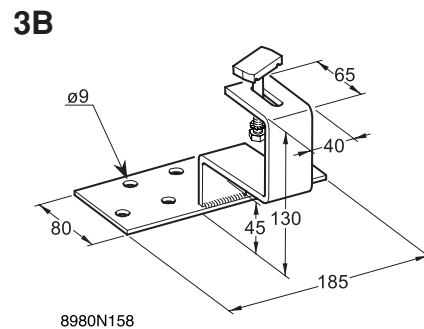
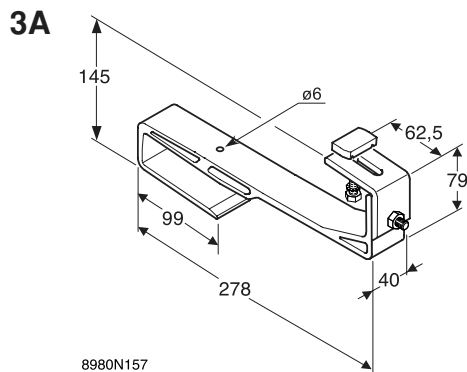
Er zijn verschillende types steunen leverbaar voor de bevestiging van de basisprofielen:

**I**

### 3.1 Scelta dei supporti di montaggio

! I supporti di montaggio non sono forniti nel kit di montaggio sul tetto e devono essere oggetto di un ordine distinto.

Per il fissaggio dei binari di fissaggio sono disponibili diversi tipi di supporti :



● **03A: montaje sobre listones de madera**

Material: aluminio

Código de pedido:

- 1 captador: 89807311, EG 311
- 2 captadores: 89807312, EG 312

Para los techos de tejas, se fijan unas planchas de montaje suplementarias a la subestructura del techo. Los soportes se enganchan y se fijan a la plancha de montaje (montaje **sobre listones**).

● **03B: montaje sobre cabrios**

Material: acero inoxidable

Código de pedido:

- 1 captador: 89807313, EG 313
- 2 captadores: 89807314, EG 314

Para los techos de tejas, estos soportes se fijan directamente sobre los cabrios de techo (montaje **sobre cabrios**).

● **03A : montage op latten**

Materiaal: aluminium

Bestelcode:

- 1 collector: 89807311, EG 311
- 2 collectoren: 89807312, EG 312

Voor pannendaken worden extra montageplanken vastgezet op de onderstructuur van het dak. De steunen worden vastgehaakt en bevestigd op de montageplank (montage **op latten**).

● **03B : montage op spanten**

Materiaal: roestvrij staal

Bestelcode:

- 1 collector: 89807313, EG 313
- 2 collectoren: 89807314, EG 314

Voor pannendaken worden deze steunen rechtstreeks vastgezet op de dakspanten (montage **op spanten**).

● **03A : montaggio sui listelli di legno**

Materiale : alluminio

Codice ordinazione :

- 1 pannello : 89807311, EG 311
- 2 pannelli : 89807312, EG 312

Per i tetti in tegole, delle tavole di montaggio supplementari sono fissate alla struttura sottostante del tetto. I supporti vengono agganciati e fissati alla tavola di montaggio (montaggio **su listelli di legno**).

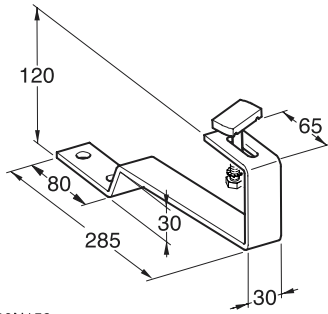
● **03B : montaggio su travi**

Materiale : inox

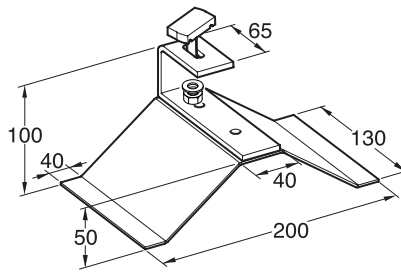
Codice ordinazione :

- 1 pannello : 89807313, EG 313
- 2 pannelli : 89807314, EG 314

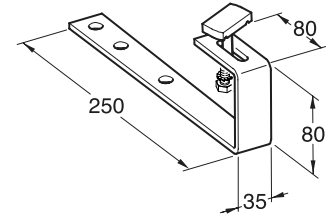
Per i tetti in tegole, questi supporti vengono fissati direttamente sulle travi del tetto (montaggio **su travi**).

**E****NL****I****3D**

8980N159

**3F**

8980N160

**3G**

8980N161

**● 03D: montaje sobre cabrios**

Material: acero inoxidable

Código de pedido:

- 1 captador: 89807315, EG 315
- 2 captadores: 89807316, EG 316

Para los techos con tejas planas (tejas de gancho, gancho corto) estos soportes se atornillan directamente sobre los cabrios.

Su diseño estrecho permite generalmente colocar también dos soportes sobre un cabrio.

**● 03F: montaje sobre cabrios**

Material: acero inoxidable

Código de pedido:

- 1 captador: 89807317, EG 317
- 2 captadores: 89807318, EG 318

Para los techos con placas onduladas (fibrocemento, uralita, etc.), estos soportes se atornillan sobre los cabrios pasando a través de la placa ondulada. La fijación se realiza con pernos roscados (que no se facilitan con los soportes, ya que varían en función de los fabricantes).

**● 03G: montaje sobre cabrios**

Material: acero inoxidable

Código de pedido:

- 1 captador: 89807319, EG 319
- 2 captadores: 89807320, EG 320

En el caso de techos de pizarra, estos soportes se atornillan sobre los cabrios a través del encofrado. Después, el soporte se debe recubrir de forma normal.

**● 03D : montage op spanten**

Materiaal: roestvrij staal

Bestelcode:

- 1 collector: 89807315, EG 315
- 2 collectoren: 89807316, EG 316

Voor daken met vlakke dakpannen (gehaakte pannen, korte haak) worden deze steunen rechtstreeks op de spanten geschroefd.

Door het smalle ontwerp kunnen meestal twee steunen op een spant worden geplaatst.

**● 03F : montage op spanten**

Materiaal: roestvrij staal

Bestelcode:

- 1 collector: 89807317, EG 317
- 2 collectoren: 89807318, EG 318

Voor golfplatendaken (asbestcement, Eternit of andere), worden deze steunen door de golfplaat heen op de spanten geschroefd. De bevestiging gebeurt met draadstiften (deze worden niet met de steunen meegeleverd, want zij verschillen naargelang de fabrikant).

**● 03G : montage op spanten**

Materiaal: roestvrij staal

Bestelcode:

- 1 collector: 89807319, EG 319
- 2 collectoren: 89807320, EG 320

Voor leiëndaken, worden deze steunen door de bekisting heen op de spanten geschroefd. De steun wordt daarna op de normale wijze afgedekt.

**● 03D : montaggio su travi**

Materiale : inox

Codice ordinazione :

- 1 pannello : 89807315, EG 315
- 2 pannelli : 89807316, EG 316

Per i tetti a tegole piatte (tegole a gancio, gancio corto) questi supporti vengono avvitati direttamente sulle travi.

La loro configurazione stretta permette generalmente anche di posizionare due supporti su una trave.

**● 03F : montaggio su travi**

Materiale : inox

Codice ordinazione :

- 1 pannello : 89807317, EG 317
- 2 pannelli : 89807318, EG 318

Per i tetti in placche ondulate (fibrocemento, Eternit od altri), questi supporti vengono avvitati sulle travi passando attraverso la placca ondulata. Il fissaggio si effettua con delle barre filettate (che non sono fornite con i supporti, poiché variano in funzione dei costruttori).

**● 03G : montaggio su travi**

Materiale : inox

Codice ordinazione :

- 1 pannello : 89807319, EG 319
- 2 pannelli : 89807320, EG 320

In caso di tetti in ardesia, questi supporti vengono avvitati sulle travi attraverso il cassero. Il supporto deve poi essere ricoperto in modo completamente normale.

**E****3.2 Montaje de soportes  
sin fijación sobre  
cabrios**

No se debe fijar nunca el arnés de seguridad al sistema de montaje



Utilizar los soportes 03A para el montaje sobre listones.

**NL****3.2 Montage van de steunen  
zonder bevestiging op spanten**

Bevestig nooit uw veiligheidsharnas aan het montagesysteem !



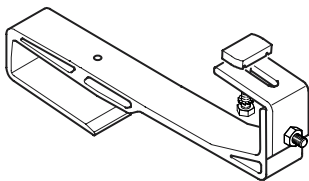
Gebruik de steunen 03A voor de montage op latten.

**I****3.2 Montaggio di supporti  
senza fissaggio  
su travi**

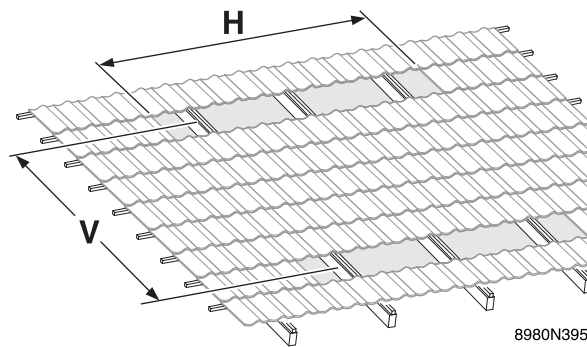
Non fissare mai la Vostra armatura di sicurezza al sistema di montaggio !



Utilizzare i supporti 03A per il montaggio sui listelli di legno.



8980N162



8980N395

1. Despejar la zona de montaje sobre el largo de la plancha de montaje.

Distancias de los soportes, véase:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22.



Generalmente basta con levantar las tejas.

La posición horizontal de los soportes depende de la concavidad de las tejas.

1. Maak de montagezone vrij over de gehele lengte van de montageplank.

Afstanden van de steunen, zie:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22.



Meestal is het voldoende de dakpannen op te schuiven.

De horizontale plaats van de steunen is afhankelijk van de holtes van de dakpannen.

1. Liberare la zona di montaggio su tutta la lunghezza della tavola di montaggio.

Scartamento dei supporti, vedere :

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22



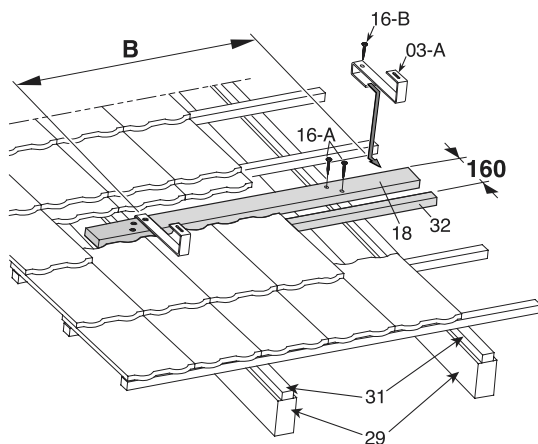
Generalmente è sufficiente sollevare le tegole.

La posizione orizzontale dei supporti dipende dalla cavità delle tegole.

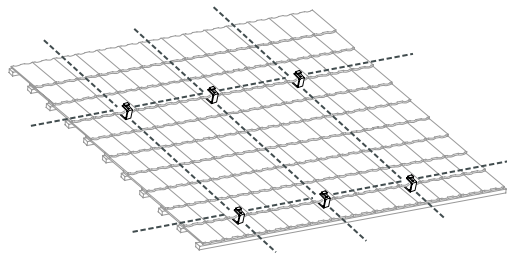
E

NL

I



8980N396



8980N397

2. Atornillar las planchas de montaje (18) sobre los cabrios con una distancia de **160 mm** con relación al listón inferior (32).
3. Enganchar el soporte (03-A) en la concavidad de la teja y en la plancha de montaje y, a continuación, fijarlo con un tornillo (16).
4. Montar los demás soportes siguiendo el mismo procedimiento.

Distancias entre los soportes, véase:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22.



Los soportes deben estar perfectamente alineados en sentido horizontal y vertical (seguir la concavidad de las tejas).

5. Cerrar la cubierta del techo arriba y abajo.

2. Schroef de montageplanken (18) op de spanten met een afstand van **160 mm** ten opzichte van de onderste lat (32).
3. Haak de steun (03-A) in de holte van de dakpan en in de montageplank en zet hem daarna vast met een schroef (16).

4. Monteer alle andere steunen op dezelfde wijze.

Afstanden tussen de steunen, zie:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22..



De steunen moet horizontaal en verticaal perfect in lijn liggen (volg de holtes van de dakpannen).

5. Sluit de dakbedekking aan de bovenkant en aan de onderkant.

2. Avvitare le tavole di montaggio (18) sulle travi con uno scartamento di **160 mm** rispetto al listello inferiore (32).
3. Agganciare il supporto (03-A) nella cavità della tegole e nella tavola di montaggio, poi fissarlo con una vite (16).

4. Montare tutti gli altri supporti seguendo la stessa procedura.

Scartamenti tra i supporti, vedere :

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22

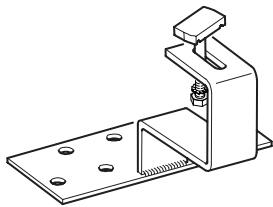


I supporti devono essere perfettamente allineati nei sensi orizzontale e verticale (seguire le cavità della tegola).

5. Chiudere la copertura del tetto in alto e in basso.

**E**

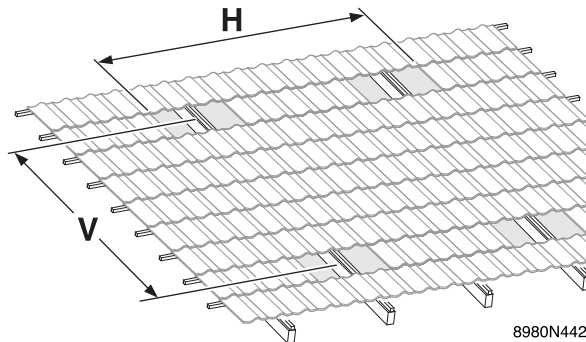
### 3.3 Montaje de soportes *con fijación sobre cabrios*



8980N163

**NL**

### 3.3 Montage van de steunen *met bevestiging op spanten*



8980N442

**I**

### 3.3 Montaggio di supporti *con fissaggio su travi*



No se debe fijar nunca el arnés de seguridad al sistema de montaje



Bevestig nooit uw veiligheidsharnas aan het montagesysteem !



Non fissare mai la Vostra armatura di sicurezza al sistema di montaggio !

1. Es necesario despejar la zona de montaje encima de los cabrios.

Distancias entre los soportes, véase:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22.

**i** Generalmente basta con levantar las tejas.

La posición horizontal de los soportes de montaje depende de la concavidad de las tejas y de los cabrios.

1. Maak de montagezone vrij boven de spanten.

Afstanden tussen de steunen, zie:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22

**i** Meestal is het voldoende de dakpannen op te schuiven.

De horizontale plaats van de steunen is afhankelijk van de holtes van de dakpannen en de spanten.

1. Liberare la zona di montaggio al di sopra delle travi.

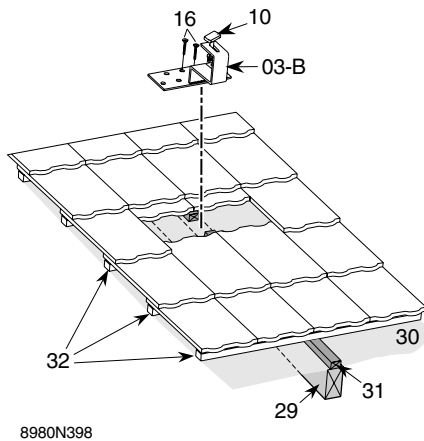
Scartamenti tra i supporti, vedere :

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22

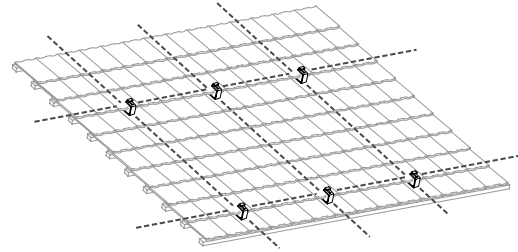
**i** Generalmente è sufficiente sollevare le tegole.

La posizione orizzontale dei supporti di montaggio dipende dalla cavità delle tegole e dalle travi.





8980N398



8980N397

2. Colocar el soporte (03-B) en la concavidad de una teja a nivel de la arista superior de la teja. Fijar la base del soporte sobre el cabrio (29) con ayuda de dos tornillos (16).

2. Plaats de steun (03-B) in een holte van de dakpan bij de bovenste richel van de dakpan. Zet de onderkant van de steun op de spant (29) vast met behulp van twee schroeven (16).

2. Posizionare il supporto (03-B) in una cavità di tegola al livello dell'arresto superiore della tegola. Fissare la base del supporto sulla trave (29) con l'ausilio di due viti (16).



**Ante la presencia de listones cruzados:**

Cortar con precaución una parte de los listones cruzados (31) suficiente para la anchura del soporte. Para garantizar la estanqueidad del techo, la membrana de protección (30) no debe resultar dañada en ningún caso (llegado el caso, volver a estanqueizar).



**Bij de contralatten :**

Zaag de contralatt (31) voorzichtig door over de breedte van de steun. Om de waterdichtheid van het dak te garanderen, mag de beschermlaag (30) beslist niet worden beschadigd (dicht hem indien nodig opnieuw af).



**In presenza di contro-listelli :**

Ritagliare con cautela il contro-listello (31) sulla larghezza del supporto. Al fine di garantire che il tetto sia stagno, la guaina di protezione (30) non deve in alcun caso essere danneggiata (all'occorrenza, ripristinare la tenuta).

3. Montar los demás soportes siguiendo el mismo procedimiento.

Distancias entre los soportes, véase:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22.

3. Monteer alle andere steunen op dezelfde wijze.

Afstanden tussen de steunen, zie:

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22

3. Montare tutti gli altri supporti seguendo la stessa procedura.

Scartamenti tra i supporti, vedere :

- capítulo "4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos", página 20
- capítulo "4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos", página 22.



Los soportes deben estar perfectamente alineados en sentido horizontal y vertical (seguir la concavidad de las tejas).



De montage steunen moet horizontaal en verticaal perfect in lijn liggen (volg de holtes van de dakpannen).



I supporti di montaggio devono essere perfettamente allineati nei sensi orizzontale e verticale (seguire la cavità delle tegole).

4. Cerrar la cubierta del techo arriba y abajo.

4. Sluit de dakbedekking aan de bovenkant en aan de onderkant.

4. Chiudere la copertura del tetto in alto e in basso.

**E**

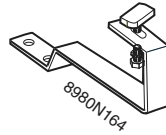
**3.4 Montaje de los soportes sobre tejas planas**

**NL**

**3.4 Montage van de steunen op vlakke dakpannen**

**I**

**3.4 Montaggio dei supporti su tegole piatte**



- Retirar las tejas para dejar los cabrios al descubierto
- Fijar los soportes sobre los cabrios
- Cerrar la cubierta del techo

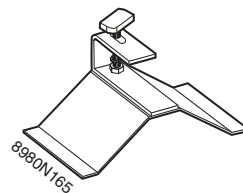
- Verwijder de dakpannen om de spanten bloot te leggen
- Zet de steunen vast op de spanten
- Sluit de dakbedekking

- Togliere le tegole al fine di scoprire le travi
- Fissare i supporti sulle travi
- Chiudere la copertura del tetto
- 

**3.5 Montaje de los soportes sobre placas onduladas**

**3.5 Montage van de steunen op golfplaten**

**3.5 Montaggio dei supporti su placche ondulate**



- Descubrir las correas/cabrios.
- Taladrar algunos agujeros ( $\varnothing = 11$  mm) en el vértice
- Colocar pernos roscados, atornillar el soporte
- Estanqueizar los puntos de fijación (utilizar juntas con capuchones)

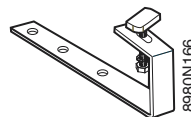
- Leg de gordingen / spanten bloot.
- Boor gaten ( $\varnothing = 11$  mm) in de top
- Plaats de draadstiften, schroef de steun vast
- Maak de bevestigingspunten waterdicht (gebruik afdichtkapjes)

- Scoprire gli arcarecci / travi.
- Alesare dei fori ( $\varnothing = 11$  mm) nella sommità
- Posizionare delle barre filettate, avvitare il supporto
- Rendere stagni i punti di fissaggio (utilizzare delle guarnizioni con dei tappi)

**3.6 Montaje de los soportes para pizarra**

**3.6 Montage van de steunen op leiëndak**

**3.6 Montaggio dei supporti per ardesia**



- Retirar las pizarras para dejar al descubierto los cabrios
- Fijar los soportes sobre los cabrios, **no** sobre el encofrado
- Recubrir los soportes con placas de pizarra

- Verwijder de leistenen om de spanten bloot te leggen
- Zet de steunen vast op de spanten, **niet** op de bekisting!
- Bedek de steunen met platen leisteen

- Togliere le ardesie al fine di scoprire le travi
- Fissare i supporti sulle travi, **non** sul cassero !
- Ricoprire i supporti con delle placche di ardesia

**E**

#### 4. PANELES VERTICALES U HORIZONTALES, YUXTAPUESTOS

##### 4.1 Visión de conjunto del montaje de los perfiles base

➤ 2 paneles verticales

**NL**

#### 4. VERTICALE OF HORIZONTALE COLLECTOREN, NAAST ELKAAR

##### 4.1 Overzicht van de montage van de basisprofielen

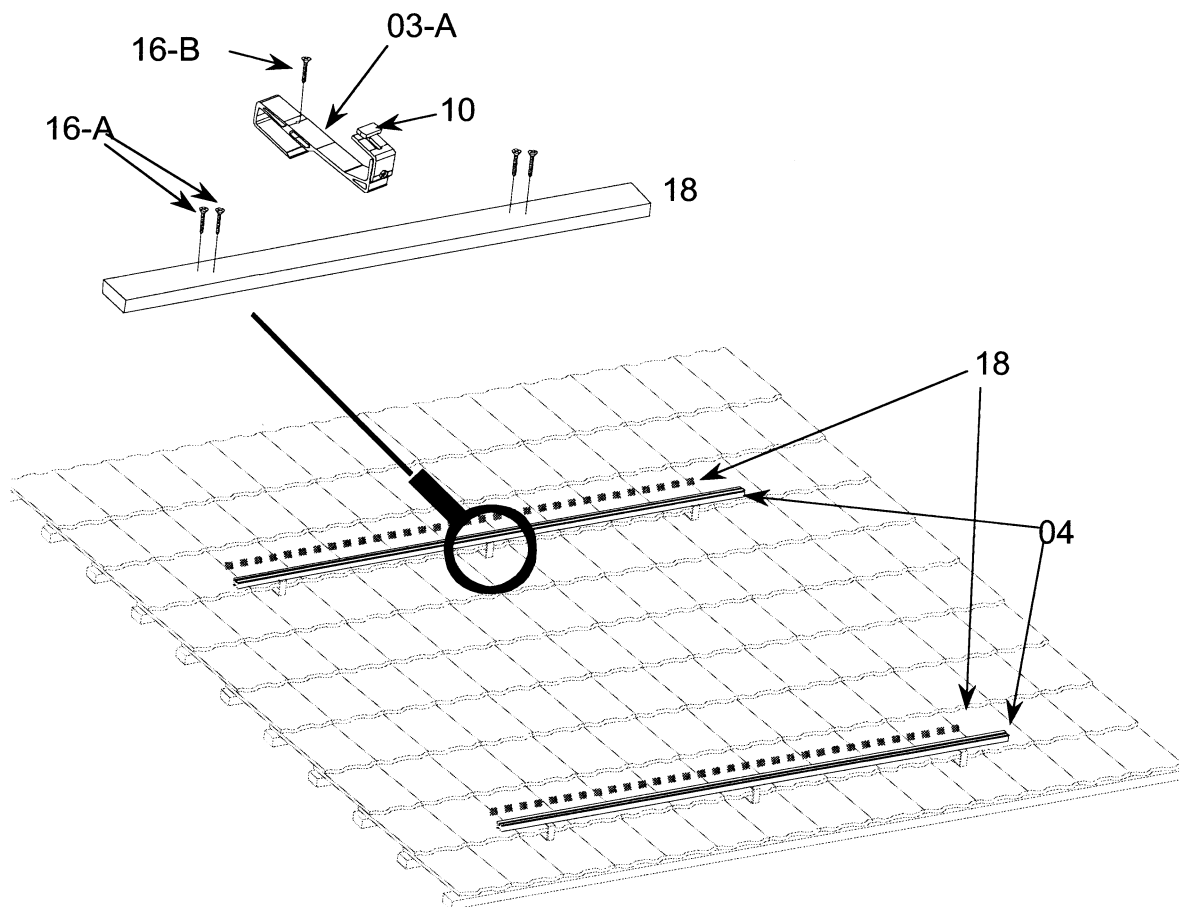
➤ 2 verticale panelen

**I**

#### 4. PANNELLI VERTICALI O ORIZZONTALI, AFFIANCATI

##### 4.1 Vista d'insieme del montaggio dei binari di fissaggio

➤ 2 pannelli verticali



#### Designación

- 03-A Soporte ALU con tornillo cabeza martillo, arandela dentada, tuerca
- 04 Perfil base
- 10 Tornillo cabeza martillo
- 16-A Tornillo para madera, largo
- 16-B Tornillo para madera, corto
- 18 Plancha de montaje

#### Benaming

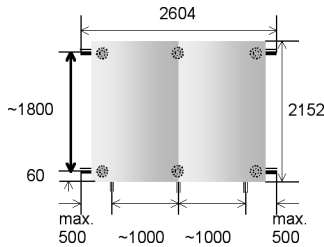
- 03-A Aluminium steun met slotbout, kartelring, moer
- 04 Basisprofiel
- 10 Slotbout
- 16-A Houtschroef, lang
- 16-A Houtschroef, kort
- 18 Montageplank

#### Designazione

- 03-A Supporto ALU con vite da incasso, rondella dentata, dado
- 04 Binario di montaggio
- 10 Vite da incasso
- 16-A Vite da legno, lunga
- 16-B Vite da legno, corta
- 18 Tavola di montaggio

**E**

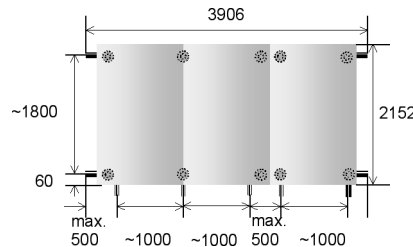
#### 4.2 Dimensiones y cotas de fijación: paneles verticales yuxtapuestos



2 captadores / 2 collectoren / 2 pan-

**NL**

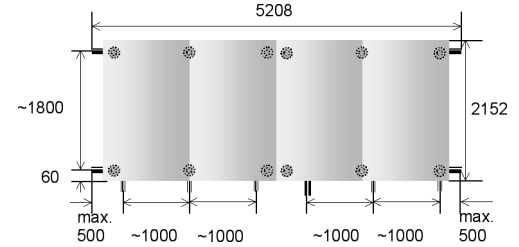
#### 4.2 Afmetingen en maten voor de bevestiging: verticale naast elkaar geplaatste collectoren



3 captadores / 3 collectoren / 3 pan-

**I**

#### 4.2 Dimensioni e quote di montaggio : pannelli verticali affiancati



4 captadores / 4 collectoren / 4 pannelli

**E****NL****I**

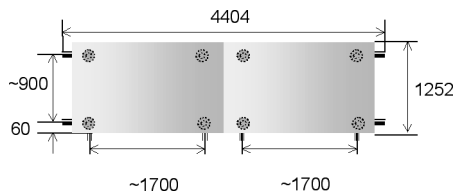
N.º/ N.º/ N.º	Designación	Benaming	Designazione	N.º art./ Art. n.º/ N.º art.	Número de captadores Aantal collectoren Numero di pannelli		
					2	3	4
EG 301	Lote de 2 captadores solares PRO 2,5/SUN 270	Set van 2 zonnecollectoren PRO 2,5 / SUN 270	Lotto di 2 pannelli solari PRO 2,5 / SUN 270	89807301	1	0	2
EG 302	Lote de 3 captadores solares PRO 2,5/SUN 270	Set van 3 zonnecollectoren PRO 2,5 / SUN 270	Lotto di 3 pannelli solari PRO 2,5 / SUN 270	89807302	0	1	0
EG 303	Kit de montaje sobre techo - 2 paneles verticales yuxtapuestos (PRO 2,5/SUN 270): 4 espigas de montaje 8 patas de fijación 8 calzos de corredera 8 tornillos universales 2 perfiles base 1 plancha de montaje 2 m. 1 instrucciones de montaje - instalación en techo	Dakmontageset - 2 verticale collectoren naast elkaar (PRO 2,5 / SUN 270) : 4 montagehaken 8 klembeugels 8 ankerblokken 8 universele schroeven 2 basisprofiel 1 montageplank 2 m. 1 handleiding voor montage - dakinstallatie	Kit di montaggio sul tetto - 2 pannelli verticali affiancati (PRO 2,5 / SUN 270) : 4 tenoni di montaggio 8 staffe di fissaggio 8 blocchetti di ancoraggio 8 viti universali 2 binario di montaggio 1 listello di fissaggio 2 m. 1 istruzioni di montaggio - installazione sul tetto	89807303	1	1	2
EG 304	Kit de montaje sobre techo - 1 panel vertical yuxtapuesto (PRO 2,5/SUN 270): 2 espigas de montaje 4 patas de fijación 4 calzos de corredera 4 tornillos universales 2 perfiles base 1 plancha de montaje 2 m. 1 instrucciones de montaje - instalación en techo	Dakmontageset - 1 verticale collector naast elkaar (PRO 2,5 / SUN 270) : 2 montagehaken 4 klembeugels 4 ankerblokken 4 universele schroeven 2 basisprofielen 1 montageplank 2 m. 1 handleiding voor montage - dakinstallatie	Kit di montaggio sul tetto - 1 pannello verticale affiancato (PRO 2,5 / SUN 270): 2 tenoni di montaggio 4 staffe di fissaggio 4 blocchetti di ancoraggio 4 viti universali 2 binario di montaggio 1 listello di fissaggio 2 m. 1 istruzioni di montaggio - installazione sul tetto	89807304	0	1	0

**E****NL****I**

EG 305	Kit de conexión de los captadores: 2 tubos flexibles de conexión + aislante 1 tubo de conexión de retorno + aislante 3 bloques de conexión de cables 3 sujetacables	Aansluitset voor de collectoren 2 aansluitlangen + isolatie 1 terugkeerbuis + isolatie 3 kabelklemblokken 3 kabelklemmen	Kit di collegamento dei pannelli: 2 flessibili di raccordo + isolamento 1 tubo di collegamento ritorno + isolamento 3 blocchi di raccordo dei cavi 3 serra-cavi	89807305	1	1	1
EG 306	Kit de conexión hidráulica entre 2 captadores: 2 racores de tornillo 12x12 anillo de apriete 2 vaina aislante Aeroflex + banda	Verbindingsset tussen 2 collectoren : 2 schroefverbinding 12x12 klemring 2 Aeroflex isolatieslang + tape	Kit di collegamento idraulico tra 2 pannelli: 2 raccordo a vite 12x12 collare di serraggio 2 guaina isolante Aeroflex + banda	89807306	1	2	3
EG 307	Kit de acoplamiento: 1 pieza de acoplamiento 3 tornillos de cabeza cilíndrica M8x14	Koppelset: 1 Koppelstuk 3 Cilinderschroeven M8x14	Kit di accoppiamento: 1 pezzo di accoppiamento 3 vite a testa cilindrica M8x14	89807307	0	1	1
EG 311	Soporte de montaje sobre listones, para 1 captador (03A)	Steun voor de montage op latten, voor 1 collector (03A)	Supporto di montaggio su listelli, per 1 pannello (03A)	89807311	0	1	0
EG 312	Soporte de montaje sobre listones, para 2 captadores (03A)	Steun voor de montage op latten, voor 2 collectoren (03A)	Supporto di montaggio per listelli, per 2 pannelli (03A)	89807312	1	1	2
EG 313	Soporte de montaje sobre cabrios, para 1 captador (03B)	Steun voor de montage op spanten, voor 1 collector (03B)	Supporto di montaggio su travi, per 1 pannello (03B)	89807313	0	1	0
EG 314	Soporte de montaje sobre cabrios, para 2 captadores (03B)	Steun voor de montage op spanten, voor 2 collectoren (03B)	Supporto di montaggio su travi, per 2 pannelli (03B)	89807314	1	1	2
EG 315	Soporte de montaje para tejas planas, para 1 captador (03D)	Steun voor de montage voor vlakke dakpannen, voor 1 collector (03D)	Supporto di montaggio per tegole piatte, per 1 pannello (03D)	89807315	0	1	0
EG 316	Soporte de montaje para tejas planas, para 2 captadores (03D)	Steun voor de montage voor vlakke dakpannen, voor 2 collectoren (03D)	Supporto di montaggio per tegole piatte, per 2 pannelli (03D)	89807316	1	1	2
EG 317	Soporte de montaje para placas onduladas, para 1 captador (03F)	Steun voor de montage voor golfplaten, voor 1 collector (03F)	Supporto di montaggio per placche ondulate, per 1 pannello (03F)	89807317	0	1	0
EG 318	Soporte de montaje para placas onduladas, para 2 captadores (03F)	Steun voor de montage voor golfplaten, voor 2 collectoren (03F)	Supporto di montaggio per placche ondulate, per 2 pannelli (03F)	89807318	1	1	2
EG 319	Soporte de montaje para pizarras, para 1 captador (03G)	Steun voor de montage op leiëndaken, voor 1 collector (03G)	Supporto di montaggio per ardesie, per 1 pannello (03G)	89807319	0	1	0
EG 320	Soporte de montaje para pizarras, para 2 captadores (03G)	Steun voor de montage op leiëndaken, voor 2 collectoren (03G)	Supporto di montaggio per ardesie, per 2 pannelli (03G)	89807320	1	1	2

**E**

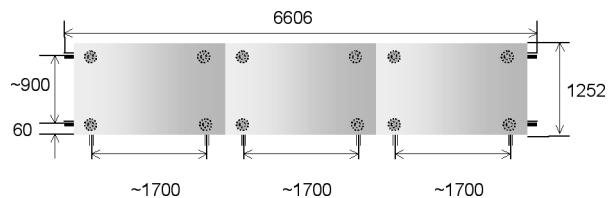
#### 4.4 Dimensiones y cotas de fijación: paneles horizontales yuxtapuestos



2 captadores / 2 collectoren / 2 pan-

**NL**

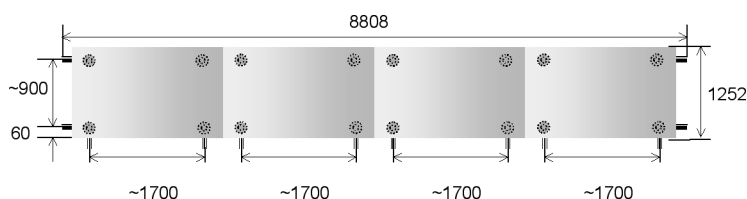
#### 4.4 Afmetingen en maten voor de bevestiging: horizontale naast elkaar geplaatste collectoren



3 captadores / 3 collectoren / 3 pan-

**I**

#### 4.4 Dimensioni e quote di montaggio : pannelli orizzontali affiancati



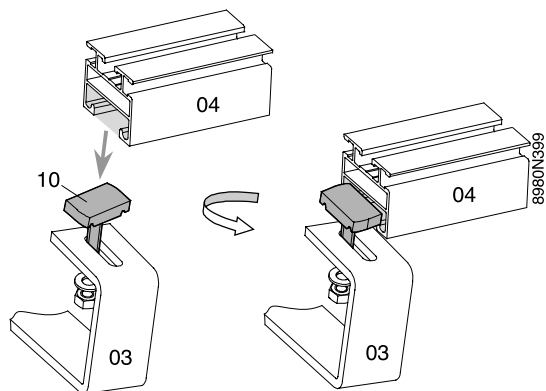
4 captadores / 4 collectoren / 4 pannelli

**E****NL****I**

N.º/ N.º/ N.º	4.5 Lista de embalaje: paneles horizontales yuxtapuestos	4.5 Lijst van de colli: horizontale naast elkaar geplaatste collectoren	4.5 Elenco confezione: pannelli orizzontali affiancati	N.º art./ Art. n.º/ N.º art.	Número de captadores Aantal collectoren Numero di pannelli		
	Designación	Benaming	Designazione		2	3	4
EG 301	Lote de 2 captadores solares PRO 2,5/SUN 270	Set van 2 zonnecollectoren PRO 2,5 / SUN 270	Lotto di 2 pannelli solari PRO 2,5 / SUN 270	89807301	1	0	2
EG 302	Lote de 3 captadores solares PRO 2,5/SUN 270	Set van 3 zonnecollectoren PRO 2,5 / SUN 270	Lotto di 3 pannelli solari PRO 2,5 / SUN 270	89807302	0	1	0
EG 307	Kit de acoplamiento: 1 pieza de acoplamiento 3 tornillos de cabeza cilíndrica M8x14	Koppelset: 1 Koppelstuk 3 Cilinderschroeven M8x14	Kit di accoppiamento: 1 pezzo di accoppiamento 3 vite a testa cilindrica M8x14	89807307	0	1	1
EG 308	Kit de conexión de captadores de base compuesto por: 2 tubos flexibles de conexión + aislante 1 conexión captador-captador corto + aislante 3 bloques de conexión de cables 3 conexiones de cables	Basis aansluitset voor de collectoren, bestaande uit: 2 aansluitslangen + isolatie 1 korte verbinding collector-collector + isolatie 3 kabelklemblokken 3 kabelaan sluitingen	Kit di collegamento dei pannelli di base composto da: 2 flessibili di raccordo + isolante 1 collegamento pannello-pannello corto + isolante 3 blocchi di raccordo dei cavi 3 raccordi di cavi	89807308	1	1	2

**E****NL****I**

EG 309	Kit de extensión para conexión de captadores compuesto por: 1 conexión captador-captador larga, 1 tubo de conexión de retorno, 3 bloques de conexión de cables 3 sujetacables, 1 vaina aislante Aeroflex + banda	Verlengset voor aansluiting van de collectoren, bestaande uit : 1 lange verbinding collector-collector, 1 buis van de terugverbinding, 3 kabelklemblokken 3 kabelbevestigingen, 1 Aeroflex isolatieslang + tape	Kit d'estensione per collegamento dei pannelli composto da : 1 collegamento pannello-pannello lungo, 1 tubo di collegamento ritorno, 3 blocchi di raccordo dei cavi 3 ferma-cavi, 1 guaina isolante Aeroflex + banda	89807309	0	1	0
EG 310	Kit de fijación 1 captador en posición horizontal y yuxtapuesto compuesto por: 2 perfiles base, horizontales 4 patas de fijación, 4 tornillos, 4 correderas, 2 espigas de montaje 2 planchas de montajea 2 m, 1 instrucciones de montaje sobre techo	Bevestigingsset 1 horiz. collector naast elkaar, bestaande uit: 2 basisprofielen, horizontaal 4 klembeugels 4 schroeven, 4 geleiders, 2 montagehaken 2 montageplanken van 2m, 1 handleiding voor montage op dak	Kit di fissaggio 1 pannelo in orizzontale e affiancato composto da : 2 binari di fissaggio orizzontali 4 staffe di fissaggio, 4 viti, 4 guide, 2 tenoni di montaggio 2 listelli di montaggio da 2m, 1 istruzioni di montaggio sul tetto	89807309	2	3	4
EG 311	Soporte de montaje sobre listones de madera, para 1 captador (03A)	Steun voor de montage op latten, voor 1 collector (03A)	Supporto di montaggio su listelli, per 1 pannelo (03A)	89807311	0	1	0
EG 313	Soporte de montaje sobre cabrios, para 1 captador (03B)	Steun voor de montage op spanten, voor 1 collector (03B)	Supporto di montaggio su travi, per 1 pannelo (03B)	89807313	0	1	0
EG 315	Soporte de montaje para tejas planas, para 1 captador (03D)	Steun voor de montage voor vlakke dakpannen, voor 1 collector (03D)	Supporto di montaggio per tegole piatte, per 1 pannelo (03D)	89807315	0	1	0
EG 317	Soporte de montaje para placas onduladas, para 1 captador (03F)	Steun voor de montage voor golfplaten, voor 1 collector (03F)	Supporto di montaggio per placche ondulate, per 1 pannelo (03F)	89807317	0	1	0
EG 319	Soporte de montaje para pizarras, para 1 captador (03G)	Steun voor de montage op leiëndaken, voor 1 collector (03G)	Supporto di montaggio per ardesie, per 1 pannelo (03G)	89807319	0	1	0

**E****4.6 Montaje de los perfiles de base (captadores yuxtapuestos)**

1. Montar el perfil base (04) sobre los soportes (03).

Para hacerlo, posicionar la cabeza del tornillo cabeza martillo (10) paralelamente al perfil base (04) y colocar el perfil base.

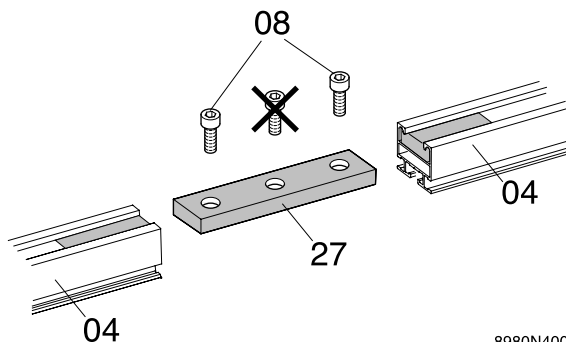
Levantar el tornillo cabeza martillo del soporte (03) y bloquearlo girando 90° (↻). Luego, apretar ligeramente las tuercas de los tornillos cabeza de martillo. Utilizar las arandelas dentadas para bloquear las tuercas.



Si hay más de dos captadores solares, el sistema de montaje necesita perfiles base en varias piezas.

Estas piezas se deben unir con ayuda de rieles de acoplamiento antes del montaje definitivo de los perfiles sobre los soportes. Esta ensambladura facilita la alineación de los captadores, pero no debe soportar ninguna carga estática.

2. Deslizar los rieles de acoplamiento dentro de la ranura ancha del perfil base y acercar los soportes de montaje sobre techo para que se toquen. A continuación, fijar los rieles de acoplamiento dentro de los perfiles base con dos tornillos universales.

**NL****4.6 Montage van de basisprofielen (naast elkaar geplaatste collectoren)**

1. Monteer het basisprofiel (04) op de steunen (03).

Plaats hiertoe de kop van de slotbout (10) parallel aan het basisprofiel (04) en plaats het basisprofiel.

Zet de slotbout van de steun (03) omhoog en blokkeer hem door hem 90° (↻) te draaien. Zet daarna de moeren van de slotbouten lichtjes vast. Gebruik kartelringen om de moeren te borgen.



Als er meer dan twee zon-collectoren zijn, heeft het montagesysteem basisprofielen die uit verschillende onderdelen bestaan. Deze onderdelen moeten worden geassembleerd met behulp van koppelrails voor de definitieve montage van de profielen op de steunen. Deze assemblage vergemakkelijkt het uitlijnen van de collectoren, maar mag niet statisch belast worden.

2. Schuif de koppelrails in de gleuf van het basisprofiel en breng de dakmontagesteunen tegen elkaar. Zet vervolgens de koppelrails vast in de basisprofielen met twee universele schroeven.

**I****4.6 Montaggio dei binari di fissaggio (Pannelli affiancati)**

1. Montare il binario di fissaggio (04) sui supporti (03).

Per fare ciò, posizionare la testa della vite a incasso (10) parallelamente al binario di fissaggio (04) e posizionare il binario di fissaggio.

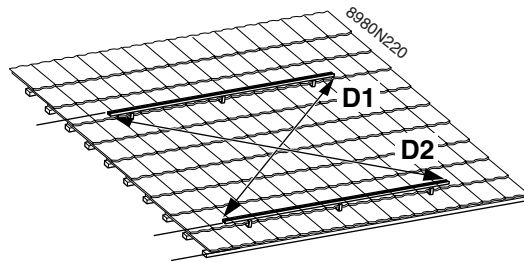
Sollevare la vite da incasso del supporto (03) e bloccarla ruotando di 90° (↻). Serrare quindi leggermente i dadi delle viti ad incasso. Utilizzare le rondelle dentate per bloccare i dadi.



Se ci sono più di due pannelli solari, il sistema di montaggio comporta dei binari di fissaggio in più pezzi. Questi pezzi devono essere assemblati con l'ausilio di rotaie di accoppiamento prima del montaggio definitivo dei binari sui loro supporti. Questo assemblaggio facilita l'allineamento dei pannelli, ma non deve sopportare carichi statici.

2. Fare scivolare le rotaie di accoppiamento nella scanalatura larga del binario di fissaggio e avvicinare i supporti di montaggio sul tetto affinché si tocchino. Quindi fissare le rotaie di accoppiamento nei binari di fissaggio con due viti universali.





3. Alinear los perfiles base horizontal y verticalmente, de forma que los perfiles y las tejas queden paralelos. Las diagonales entre los perfiles base deben ser idénticas: **D1 = D2**

4. Comprobar que la posición de los tornillos cabeza martillo sea correcta y apretar las tuercas.

Montaje de los captadores solares: véase capítulo 5, página 30.

3. Lijn de basisprofielen horizontaal en verticaal uit, zodanig dat de profielen en de dakpannen parallel zijn. De diagonalen tussen de basisprofielen moeten gelijke afmetingen hebben: **D1 = D2**

4. Controleer de juiste stand van de slotbouten en zet de moeren vast.

Montage van de zonnecollectoren: zie capítulo 5, página 30.

3. Allineare i binari di fissaggio orizzontalmente e verticalmente, in modo che i binari e le tegole siano paralleli. Le diagonali tra i binari di fissaggio devono avere dimensioni identiche : **D1 = D2**

4. Verificare la corretta posizione delle viti da incasso e serrare i dadi.

Montaggio dei pannelli solari : vedere capítulo 5, página 30.

**E**

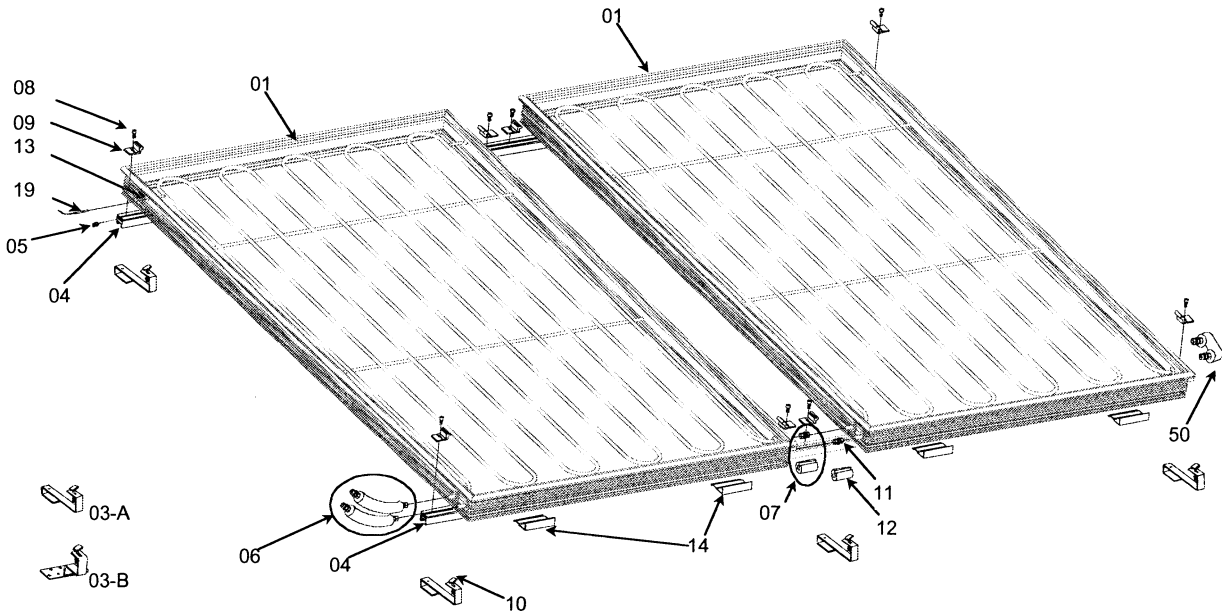
#### 4.7 Visión de conjunto del montaje de los captadores (en yuxtaposición)

**NL**

#### 4.7 Overzicht van de montage van de collectoren (naast elkaar)

**I**

#### 4.7 Vista d'insieme del montaggio dei pannelli (affiancati)



Visión de conjunto del montaje de 2 paneles verticales yuxtapuestos

Overzicht van de montage van 2 verticale collectoren naast elkaar

Vista d'insieme del montaggio di 2 pannelli verticali affiancati

#### Designación

- 01 Captador solar plano
- 03-A Soporte de montaje sobre listones de madera
- 03-B Soporte de montaje sobre cabrios
- 04 Perfil base
- 05 Calzo de corredera
- 06 Kit de conexión del captador solar
- 07 Kit de conexión de los captadores
- 08 Tornillo M8x14, hexagonal hueco
- 09 Pata de fijación
- 10 Tornillo cabeza martillo
- 11 Racor con anillo de apriete
- 12 Aislante térmico
- 13 Junta de sonda de temperatura
- 14 Espigas de montaje
- 19 Sonda de temperatura de captador, suministrada con la regulación
- 50 Tubo de conexión de retorno
- 51 Racor, corto; para el montaje horizontal en yuxtaposición
- 52 Racor, largo; para el montaje horizontal en yuxtaposición

#### Benaming

- 01 Vlakke zonnecollector
- 03-A Steun voor de montage op latten
- 03-B Steun voor de montage op spanten
- 04 Basisprofiel
- 05 Ankerblok
- 06 Aansluitset van de zonnecollector
- 07 Verbindingsset van de collectoren
- 08 Bout M8x14, inbus
- 09 Klembeugel
- 10 Slotbout
- 11 Wartel met klemring
- 12 Thermische isolatie
- 13 Dichting van temperatuurvoeler
- 14 Montagehaken
- 19 Temperatuurvoeler van de collector, geleverd met de regulatie
- 50 Buis van de terugverbinding
- 51 Korte wartel; voor horizontale montage naast elkaar
- 52 Lange wartel; voor horizontale montage naast elkaar

#### Designazione

- 1 Pannello solare piano
- 03-A Supporto di montaggio su listelli
- 03-B Supporto di montaggio su travi
- 04 Binario di montaggio
- 05 Blocchetto di ancoraggio
- 06 Kit di collegamento del pannello solare
- 07 Kit di collegamento dei pannelli
- 08 Vite M8x14, a brugola
- 09 Staffa di fissaggio
- 10 Vite da incasso
- 11 Raccordo a collare di serraggio
- 12 Isolamento termico
- 13 Tenuta della sonda di temperatura
- 14 Tenoni di montaggio
- 19 Sonda temperatura del pannello, fornita insieme alla regolazione
- 50 Tubo di collegamento ritorno
- 51 Raccordo, corto; per il montaggio orizzontale affiancato
- 52 Raccordo, lungo; per il montaggio orizzontale affiancato

**E**

#### 4.8 Esquema de conexión de los captadores (paneles verticales yuxtapuestos u horizontales superpuestos)



La conexión de la batería de captadores puede hacerse del lado que se prefiera.

**NL**

#### 4.8 Aansluitschema van de collectoren (verticale naast elkaar of horizontale boven elkaar geplaatste collectoren)



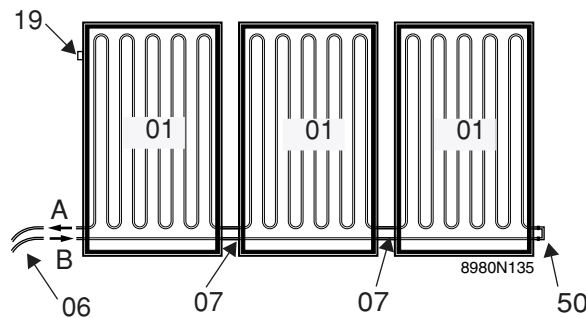
De aansluiting van de batterij collectoren kan plaatsvinden aan de kant van uw keuze.

**I**

#### 4.8 Schema di collegamento dei pannelli (pannelli verticali affiancati o orizzontali sovrapposti)



Il collegamento della serie di pannelli si può fare dal lato che più desidera.



Montar la sonda de temperatura del captador (19) en el lado de salida de la batería de captadores (A).



Monteer de temperatuurvoeler van de collector (19) aan de uitgaande kant van de batterij collectoren (A).



Montare la sonda temperatura del pannello (19) sul lato uscita della serie di pannelli (A).

Ejemplo de conexión para una batería de 3 paneles verticales

La conexión de una batería de dos o cuatro captadores solares se realiza de manera análoga.

**06** = kit de conexión de los captadores:

- **A** = conexión de salida
- **B** = conexión de retorno

**07** = kit de conexión de los captadores

**50** =Tubo de conexión de retorno

**19** = sonda de temperatura, **siempre del lado de las conexiones**

Aansluitvoorbeeld voor een batterij van 3 verticale collectoren

Een batterij van twee of vier zonnecollectoren wordt op analoge wijze aangesloten.

**06** = aansluitset voor de collectoren:

- **A** = vertrek aansluiting
- **B** = terugkeer aansluiting

**07** = verbindingsset van de collectoren

**50** = buis van de terugverbinding

**19** = temperatuurvoeler, **altijd aan de kant van de aansluitingen**

Esempio di collegamento per una serie di 3 pannelli verticali

Il collegamento di una serie composta da due o da quattro pannelli solari si effettua allo stesso modo.

**06** = kit di collegamento dei pannelli:

- **A** = collegamento mandata
- **B** = collegamento ritorno

**07** = kit di collegamento dei pannelli

**50** =Tubo di collegamento ritorno

**19** = sonda di temperatura, **sempre di fianco ai collegamenti**

**E**

#### 4.9 Esquema de conexión de los captadores (paneles horizontales yuxtapuestos)



La conexión de la batería de captadores puede hacerse del lado que se prefiera.

**NL**

#### 4.9 Aansluitschema van de collectoren (horizontale naast elkaar geplaatste collectoren)



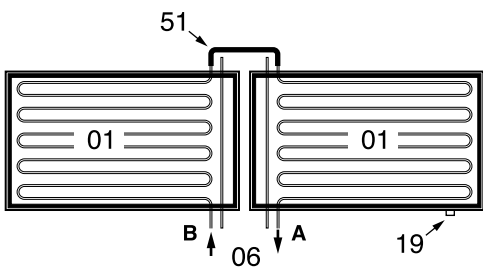
De aansluiting van de batterij collectoren kan plaatsvinden aan de kant van uw keuze.

**I**

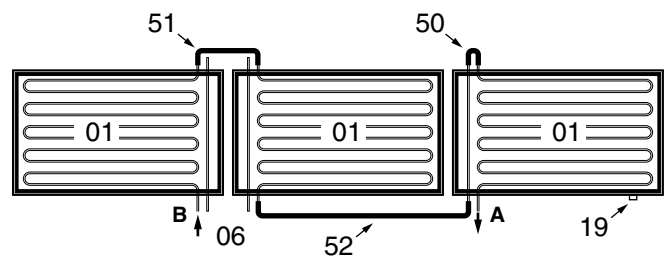
#### 4.9 Schema di collegamento dei pannelli (pannelli orizzontali affiancati)



Il collegamento della serie di pannelli si può fare dal lato che più desiderate.



8980N135



8980N441



Montar la sonda de temperatura del captador (19) en el lado de salida de la batería de captadores (A).



Monteer de temperatuurvoeler van de collector (19) aan de uitgaande kant van de batterij collectoren (A).



Montare la sonda temperatura del pannello (19) sul lato uscita della serie di pannelli (A).

➤ Ejemplo de conexión para una batería de 2 paneles horizontales yuxtapuestos. Con esta variante, la tubería de retorno integrada no se utiliza.

Para una batería de 4 captadores, conectar en paralelo 2 baterías de 2 paneles horizontales yuxtapuestos.

**06** = kit de conexión de los captadores:

- **A** = conexión de salida
- **B** = conexión de retorno

**51** = racor, corto (incluidos en el kit de conexión de captador 2)

**19** = sonda de temperatura

➤ Aansluitvoorbeeld voor een batterij van 2 horizontale collectoren naast elkaar. De ingebouwde terugkeerbuis wordt niet gebruikt met deze variant.

Voor een batterij van 4 collectoren, sluit u 2 parallelle batterijen van 2 horizontale collectoren naast elkaar aan.

**06** = aansluitset voor de collectoren:

- **A** = vertrek aansluiting
- **B** = terugkeer aansluiting

**51** = korte wartel (in de aansluitset van collector 2)

**19** = temperatuurvoeler

➤ Esempio di collegamento per una serie di 2 pannelli orizzontali affiancati. La tubatura di ritorno integrata non viene utilizzata con questa variante.

Per una serie costituita da 4 pannelli, occorre collegare in parallelo 2 batterie di 2 pannelli orizzontali affiancati.

**06** = kit di collegamento dei pannelli:

- **A** = collegamento mandata
- **B** = collegamento ritorno

**51** = raccordo, corto (incluso nel kit di collegamento del pannello 2)

**19** = sonda di temperatura

---

**E**

► Ejemplo de conexión para batería de 3 paneles horizontales yuxtapuestos

**06** = kit de conexión de los captadores:

- **A** = conexión de salida
- **B** = conexión de retorno

**50** =Tubo de conexión de retorno

**51** = racor corto

**52** = racor largo

**19** = sonda de temperatura

**NL**

► Aansluitvoorbeeld voor een batterij van 3 horizontale collectoren naast elkaar.

**06** = aansluitset voor de collectoren:

- **A** = vertrek aansluiting
- **B** = terugkeer aansluiting

**50** = buis van de terugverbinding

**51** = korte wartel

**52** = lange wartel

**19** = temperatuurvoeler

**I**

► Esempio di collegamento per una serie di 3 pannelli orizzontali affiancati.

**06** = kit di collegamento dei pannelli:

- **A** = collegamento mandata
- **B** = collegamento ritorno

**50** =Tubo di collegamento ritorno

**51** = raccordo corto

**52** = raccordo lungo

**19** = sonda di temperatura

**E**

## 5. MONTAJE DEL CAPTADOR SOLAR

**!** Para minimizar el tiempo de inactividad de los captadores solares, no se deben fijar a la estructura de soporte hasta poco antes de su puesta en servicio.

**NL**

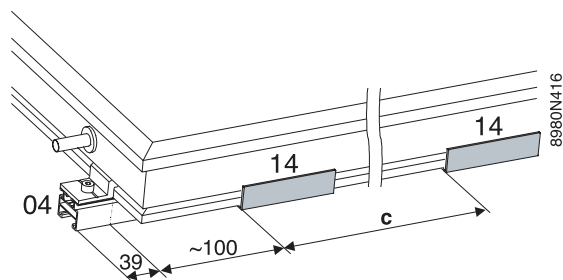
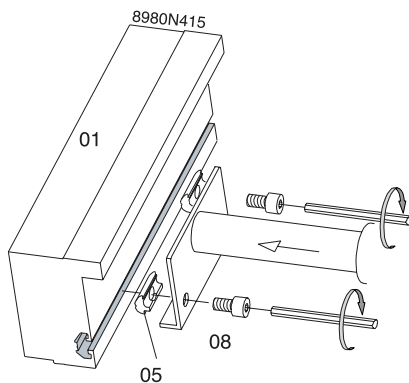
## 5. MONTAGE VAN DE ZONNECOLLECTOR

**!** Om de zonnecollectoren zo kort mogelijk inactief te laten, bevestigt u ze zo kort mogelijk voor de inwerkingstelling op de steun.

**I**

## 5. MONTAGGIO DEL PANNELLO SOLARE

**!** Allo scopo di ridurre al massimo i tempi d'inattività dei pannelli solari, occorre fissarli sulla struttura di supporto solamente poco tempo prima della loro messa in servizio.



**!** No manipular los captadores por los racores, utilizar los asideros de manipulación. (accesorios)

1. Encajar el calzo de corredera (05) en el perfil del captador para montar el asidero de manipulación; fijar el asidero con dos tornillos de cabeza cilíndrica M8x14 (08).

2. Enganchar dos espigas de montaje (14) por captador solar en el perfil base inferior.

Enganchar las espigas de montaje en los perfiles base de manera que queden situados a unos 100 mm de la arista de los captadores.

### Separación c:

- Montaje vertical: ~ 800
- Montaje horizontal: ~ 1.700

**!** Draag de zonnecollectoren niet aan de wartels, maar gebruik de handgrepen! (toebehoren)

1. Klem het ankerblok (05) in het profiel van de collector om de handgreep te monteren en zet de handgreep vast met twee cilinderschroeven M8x14 (08).

2. Haak twee montagehaken (14) per zonnecollector in het onderste basisprofiel.

Haak de montagehaken in de basisprofielen zodat zij zich op ongeveer 100 mm van de rand van de collectoren bevinden.

### Afstand c:

- Verticale montage : ~ 800
- Horizontale montage : ~ 1700

**!** Non tenere i pannelli solari dai raccordi ma soltanto dalle impugnature di manutenzione previste! (accessorio)

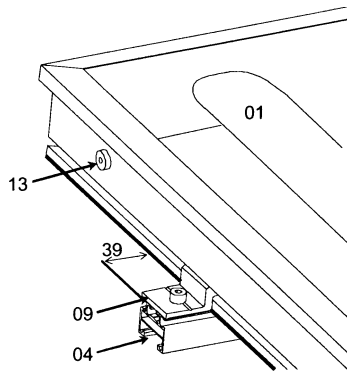
1. Posizionare il blocchetto di ancoraggio (05) nel binario del pannello allo scopo di poter montare la maniglia di manutenzione e fissare quest'ultima tramite due viti a testa cilindrica M8x14 (08).

2. Agganciare due tenoni di montaggio (14) per ogni pannello solare nel binario di montaggio inferiore.

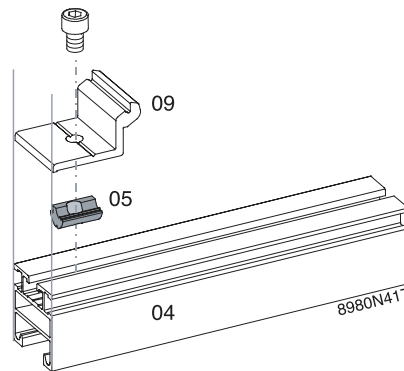
Agganciare i tenoni di montaggio nei binari di montaggio in modo che essi si trovino poi a circa 100 mm dall'arresto dei pannelli.

### Distanza c:

- Montaggio verticale: ~ 800
- Montaggio orizzontale: ~ 1700

**E****NL****I**

8980P241



8980N417

3. Colocar y alinear el primer captador en los perfiles base/espigas de montaje.

Espacio con respecto a la arista izquierda del perfil base = 39 mm

4. Encajar los calzos de corredera (05) en el extremo de los perfiles base (04) y colocarlos de manera que se puedan atornillar bien las patas de fijación (09) en los extremos de los perfiles base.

5. Desmontar los asideros de manipulación del primer captador y colocarlos en el segundo captador.

3. Plaats de eerste collector in lijn op de basisprofielen / montagehaken.

Ruimte tussen de linkerrand van het basisprofiel = 39 mm

4. Klem de ankerblokken (05) op het einde van de basisprofielen (04) en plaats ze zo dat u de klembeugels (09) goed op de einden van de basisprofielen kunt schroeven.

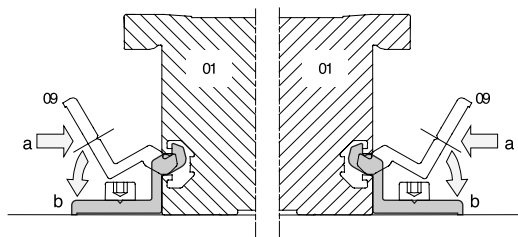
5. Demonteer de handgrepen van de eerste collector en zet ze op de tweede collector.

3. Posizionare ed allineare il primo pannello sui binari di montaggio / tenoni di montaggio.

Spazio in funzione dell'arresto sinistro del binario di montaggio = 39 mm

4. Agganciare i blocchetti di ancoraggio (05) all'estremità dei binari di montaggio (04) e posizionarli in modo da poter facilmente avvitare le staffe di fissaggio (09) sulle estremità dei binari di montaggio.

5. Rimuovere le maniglie di manutenzione del primo pannello e montarle sul secondo pannello.



8980N418

6. Encajar las dos patas de fijación (09) en el perfil del captador (a) a la altura de la arista exterior izquierda del captador (01) y pivotarlas hasta el perfil base (b). Atornillar las dos patas de fijación con los tornillos de cabeza cilíndrica M8x14 en los calzos de corredera.

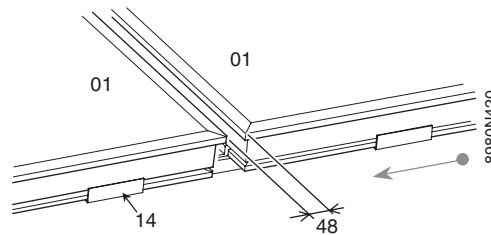
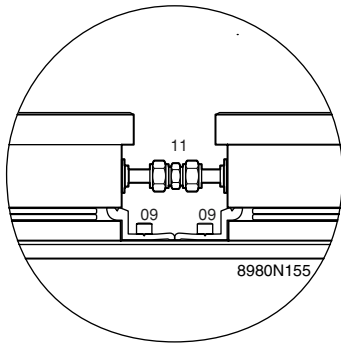
7. Fijar el captador por el lado opuesto con las otras dos patas de fijación.

6. Klem 2 klembeugels (09) op het profiel van de collector (a) bij de linker buitenrand van de collector (01) en kantel terug op het basisprofiel (b). Schroef de twee klembeugels met de cilinderschroeven M8x14 vast in de ankerblokken.

7. Zet de collector aan de andere kant vast met behulp van twee andere klembeugels.

6. Agganciare 2 staffe di fissaggio (09) sul binario del pannello (a) in prossimità dell'arresto esterno sinistro del pannello (01) ed abbassarle sul binario di montaggio (b). Fissare le due staffe di fissaggio con le viti a testa cilindrica M8x14 nei blocchetti di ancoraggio.

7. Fissare il pannello sul lato opposto tramite le due altre staffe di fissaggio.

**E****NL****I**

8. Montar los racores con anillo de apriete (11) en los racores del primer captador.
9. Colocar dos calzos de corredera en el perfil base para el segundo captador y alinearlos de manera que las patas de fijación se puedan fijar después la una con la otra.
10. Enganchar dos espigas de montaje adicionales en el perfil base inferior.
11. Colocar otro captador solar en el perfil base/las espigas de montaje y desmontar los asideros de manipulación.

8. Plaats de wartels met klemring (11) op de wartels van de eerste collector.
9. Plaats twee ankerblokken in het basisprofiel voor de tweede collector en zet ze in lijn zodat de klembeugels daarna tegen elkaar kunnen worden vastgezet.
10. Haak twee extra montagehaken in het onderste basisprofiel.
11. Plaats een andere zonnecollector op het basisprofiel / de montagehaken en demonteer daarna de handgrepen.

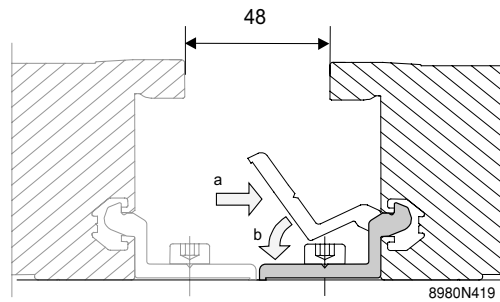
8. Posizionare i raccordi a collare di serraggio (11) sui raccordi del primo pannello.
9. Posizionare due blocchetti di ancoraggio nel binario di montaggio del secondo pannello ed allinearli in modo tale che le staffe di fissaggio possano poi essere fissate l'una contro l'altra.
10. Agganciare due tenoni di montaggio supplementari nel binario di montaggio inferiore.
11. Montare un altro pannello solare sul binario di montaggio / tenoni di montaggio e poi rimuovere le maniglie di manutenzione.

**!** Hay que tener cuidado con los racores con anillo de apriete. Introducir los racores de conexión del segundo captador solar en los racores de anillo de apriete.

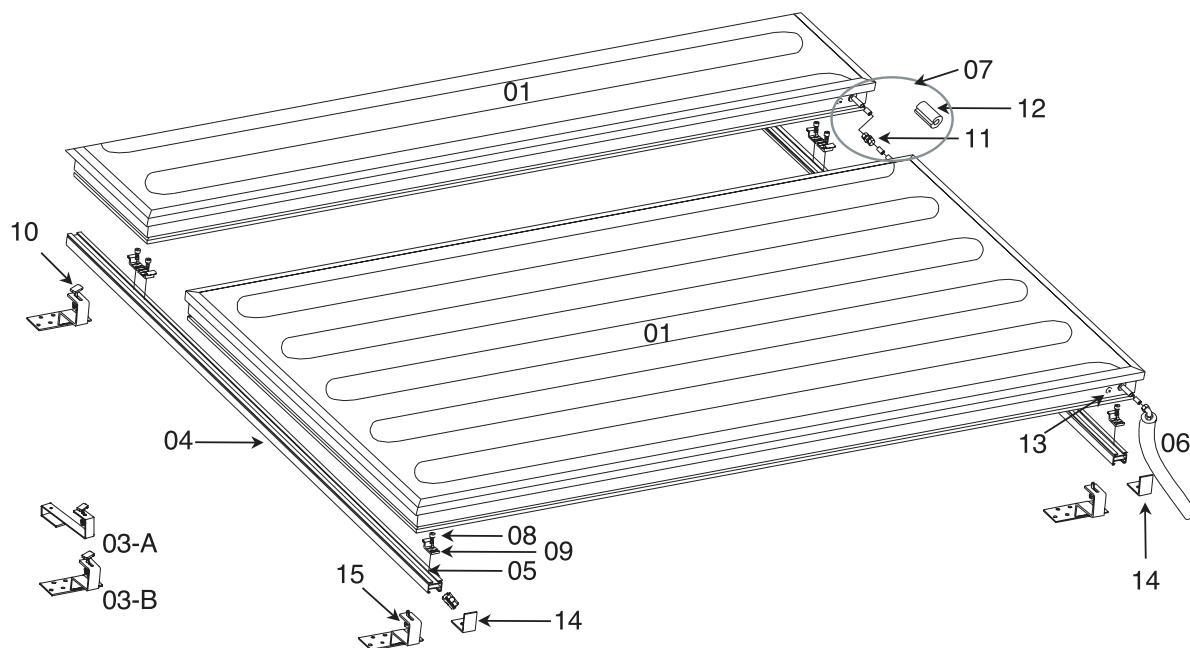
**!** Denk aan de wartels met klemring! Plaats de verbindingswartels van de tweede zonnecollector in de wartels met klemring.

**!** Tener conto dei raccordi a collare di serraggio! Inserire i raccordi di collegamento del secondo pannello solare nei raccordi a collare di serraggio.





- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p>12. Colocar la pata de fijación en el perfil del captador y acercar los dos captadores.</p> <p>13. Atornillar las patas de fijación en el perfil base izquierdo. Fijar el captador por el lado opuesto con las otras dos patas de fijación:</p> <p>Colocar los calzos de corredera en los perfiles base</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encajar/pivotar la pata de fijación en el perfil del captador</li> <li>- Fijar con tornillos de cabeza cilíndrica (M8x14)</li> </ul> <p>14. El montaje del resto de captadores solares se realiza del mismo modo.</p> | <p>12. Plaats de klembeugel op het profiel van de collector en breng de twee collectoren bij elkaar.</p> <p>13. Schroef de klembeugels in het linker basisprofiel. Zet de collector aan de andere kant vast met behulp van twee andere klembeugels:</p> <p>Plaats de ankerblokken in de basisprofielen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haak / kantel de klembeugel op het profiel van de collector</li> <li>- Zet vast met cilinderschroeven (M8x14)</li> </ul> <p>14. De montage van de andere zonnecollectoren gebeurt op dezelfde manier.</p> | <p>12. Posizionare la staffa di fissaggio sul binario del pannello ed avvicinare i due pannelli.</p> <p>13. Avvitare le staffe di fissaggio nel binario di montaggio sinistro. Fissare il pannello sul lato opposto tramite le due altre staffe di fissaggio:</p> <p>Posizionare i blocchetti di ancoraggio nei binari di montaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agganciare/abbassare la staffa di serraggio sul binario del pannello</li> <li>- Fissare con delle viti a testa cilindrica (M8x14)</li> </ul> <p>14. Il montaggio degli altri pannelli solari si effettua allo stesso modo.</p> |
|---|---|---|

**E****6. PANELES HORIZONTALES, SUPERPUESTOS****6.1 Vista de conjunto del montaje****NL****6. HORIZONTAL COLLECTOREN, BOVEN ELKAAR****6.1 Overzicht van de montage****I****6. PANNELI ORIZZONTALI, SOVRAPPOSTI****6.1 Vista d'insieme del montaggio**

8980N435

**Designación**

01	Captador solar plano
02	Kit de montaje sobre techo
03-A	Soporte de montaje sobre listones
03-B	Soporte de montaje sobre cabrios
04	Perfil base
05	Calzo de corredera
06	Kit de conexión del captador solar
07	Kit de conexión de los captadores
08	Tornillo M8x14, hexagonal hueco
09	Pata de fijación
10	Tornillo cabeza martillo
11	Racor con anillo de apriete
12	Aislante térmico
13	Junta de sonda de temperatura
14	Espigas de montaje
15	Tornillo autopercutor

**Benaming**

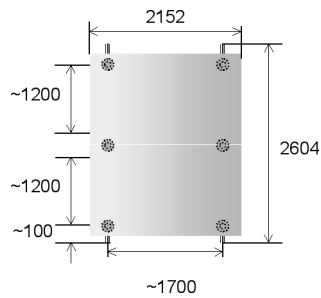
01	Vlakke zonnecollector
02	Set voor de dakmontage
03-A	Steun voor de montage op lat-ten
03-B	Steun voor de montage op spanten
04	Basisprofiel
05	Ankerblok
06	Aansluitset van de zonnecol-lector
07	Verbindingsset van de collec-toren
08	Bout M8x14, inbus
09	Klembeugel
10	Slotbout
11	Wartel met klemring
12	Thermische isolatie
13	Dichting van temperatuurvoe-ler
14	Montagehaken
15	Zelftappende schroef

**Designazione**

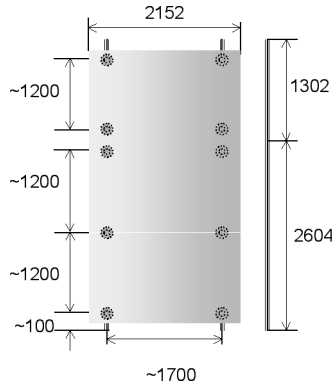
01	Pannello solare piano
02	Kit di montaggio sul tetto
03-A	Supporto di montaggio su li-stelli
03-B	Supporto di montaggio su tra-vi
04	Binario di montaggio
05	Blocchetto di ancoraggio
06	Kit di collegamento del pan-nello solare
07	Kit di collegamento dei pan-nelli
08	Vite M8x14, a brugola
09	Staffa di fissaggio
10	Vite da incasso
11	Raccordo a collare di serrag-gio
12	Isolamento termico
13	Tenuta della sonda di tempe-ratura
14	Tenoni di montaggio
15	Vite autopercutor

**E**

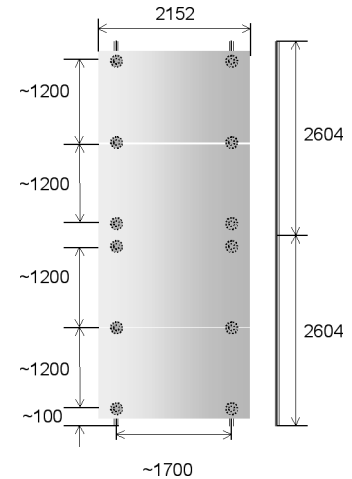
## 6.2 Dimensiones y cotas de fijación, paneles horizontales, superpuestos

**NL**

## 6.2 Afmetingen en maten voor de bevestiging, horizontale boven elkaar geplaatste collectoren

**I**

## 6.2 Dimensioni e quote di fissaggio, pannelli orizzontali, sovrapposti



- 2, 3 y 4 captadores con espaciamiento de los soportes

El kit de montaje horizontal, en superposición, también permite montar los captadores solares PRO 2,5 y SUN 270 en posición horizontal y en superposición. La conexión hidráulica necesita las mismas piezas que en el caso de un montaje vertical, yuxtapuesto: el kit de conexión 1 para el primer y el último captador solar y el kit de conexión entre 2 captadores para los demás captadores. Se pueden conectar hidráulicamente en serie 4 captadores solares como máximo.

- 2, 3 en 4 collectoren met afstanden van de steunen

Met de set voor de horizontale montage boven elkaar, kunnen ook de zonnecollectoren PRO 2,5 en SUN 270 horizontaal en boven elkaar worden gemonteerd. Voor de hydraulische aansluiting zijn dezelfde onderdelen nodig als bij de verticale montage naast elkaar: de aansluitset 1 voor de eerste en de laatste zonnecollector de verbindingssset tussen 2 collectoren voor alle andere collectoren. Er kunnen maximaal 4 zonnecollectoren hydraulisch in serie

- 2, 3 e 4 pannelli con spaziatura dei supporti

Il kit di montaggio orizzontale, in sovrapposizione, permette di montare ugualmente i pannelli solari PRO 2,5 e SUN 270 in orizzontale ed in sovrapposizione. Il collegamento idraulico richiede gli stessi pezzi del caso di montaggio verticale, affiancato: il kit di collegamento 1 per il primo e l'ultimo pannello solare ed il kit di collegamento tra 2 pannelli per tutti gli altri pannelli. È possibile collegare idraulicamente in serie al massimo 4 pannelli solari.

**E****NL****I**

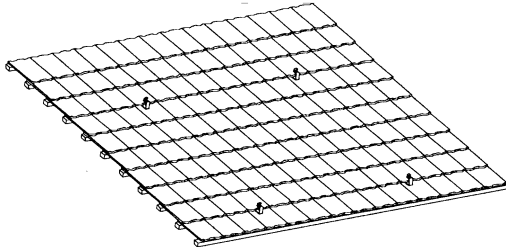
	<b>6.3 Lista de embalaje: paneles horizontales superpuestos</b>	<b>6.3 Lijst van de colli: horizontale collectoren naast elkaar</b>	<b>6.3 Elenco confezione : pannelli orizzontali sovrapposti</b>		<b>Número de captadores Aantal collectoren Numero di pannelli</b>		
<b>N.º/ Nº/ N°</b>	<b>Designación</b>	<b>Benaming</b>	<b>Designazione</b>	<b>N.º art./ Art. nº/ N° art.</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
EG 301	Lote de 2 captadores solares PRO 2,5/SUN 270	Set van 2 zonnecollectoren PRO 2,5 / SUN 270	Lotto di 2 pannelli solari PRO 2,5 / SUN 270	89807301	1	0	2
EG 302	Lote de 3 captadores solares PRO 2,5/SUN 270	Set van 3 zonnecollectoren PRO 2,5 / SUN 270	Lotto di 3 pannelli solari PRO 2,5 / SUN 270	89807302	0	1	0
EG 305	Kit de conexión de los captadores 1 compuesto por: 2 tubos flexibles de conexión + aislante 1 tubo de conexión de retorno+ aislante 3 bloques de conexión de cables 3 conexiones de cables	Aansluitset voor de collectoren 1, bestaande uit: 2 aansluitslangen + isolatie 1 terugkeerbuiss + isolatie 3 kabelklemblokken 3 kabelaan sluitingen	Kit di collegamento dei pannelli 1 composto da : 2 flessibili di raccordo + isolante 1 tubo di collegamento ritorno + isolante 3 blocchi di raccordo dei cavi 3 raccordi di cavi	89807305	1	1	1
EG 306	Conexión entre 2 captadores compuesta por: 2 racores de tornillo 12x12 anillo de apriete 2 vaina aislante Aeroflex + banda	Verbinding tussen 2 collectoren, bestaande uit: 2 schroefverbinding 12x12 klemring 2 Aeroflex isolatieslang + tape	Collegamento tra 2 pannelli composto da: 2 raccordo a vite 12x12 collare di serraggio 2 guaina isolante Aeroflex + banda	89807306	1	2	3
EG 307	Kit de acoplamiento: 1 pieza de acoplamiento 3 tornillos de cabeza cilíndrica M8x14	Koppelset: 1 Koppelstuk 3 Cilinderschroeven M8x14	Kit di accoppiamento: 1 pezzo di accoppiamento 3 vite a testa cilindrica M8x14	89807307	0	1	1
EG 321	Kit de montaje sobre techo 2 paneles horizontales superpuestos compuesto por: 2 perfiles base, 8 patas de fijación, 8 tornillos autoperforantes M8x16 8 calzos de corredera 3 planchas de montaje 2 escuadras de sujeción de tirante de techo 2 tornillos autoperforantes de 21 mm 1 instrucciones de montaje sobre techo	Dakmontageset voor 2 horizontale collectoren boven elkaar, bestaande uit: 2 basisprofielen, 8 klembeugels, 8 zelftappende schroeven M8x16 8 ankerblokken 3 montageplanken 2 hoekblokken voor daktrekstang 2 zelftappende schroeven van 21 mm 1 handleiding voor montage op dak	Kit di montaggio su tetto 2 pannelli orizzontali sovrapposti composto da : 2 binari di fissaggio, 8 staffe di fissaggio, 8 viti autoperforanti M8x16 8 blocchetti di ancoraggio 3 listelli di montaggio 2 squadre di fissaggio del tirante del tetto 2 viti autoperforanti da 21 mm 1 istruzioni di montaggio sul tetto	89807321	1	1	2
EG 322	Complemento del kit de montaje en techo 1 captador horizontal superpuesto compuesto por: 2 perfiles base, 4 patas de fijación, 4 tornillos autoperforantes M8x16 4 calzos de corredera 2 planchas de montaje 2 escuadras de sujeción de tirante de techo 2 tornillos autoperforantes M8x21 1 instrucciones de montaje sobre techo	Aanvulling bij dakmontageset 1 horizontale collector boven elkaar, bestaande uit: 2 basisprofielen, 4 klembeugels, 4 zelftappende schroeven M8x16 4 ankerblokken 2 montageplanken 2 hoekblokken voor daktrekstang 2 zelftappende schroeven M8x21 1 handleiding voor montage op dak	Complemento del kit di montaggio su tetto 1 pannello orizzontale sovrapposto composto da : 2 binari di fissaggio, 4 staffe di fissaggio, 4 viti autoperforanti M8x16 4 blocchetti di ancoraggio 2 listelli di montaggio 2 squadre di fissaggio del tirante del tetto 2 viti autoperforanti M8x21 1 istruzioni di montaggio sul tetto	89807322	0	1	0
EG 311	Soporte de montaje sobre listones de madera, para 1 captador (03A)	Steun voor de montage op latten, voor 1 collector (03A)	Supporto di montaggio su listelli, per 1 pannello (03A)	89807311	0	1	0

**E****NL****I**

EG 312	Soporte de montaje sobre listones de madera, para 2 captadores (03A)	Steun voor de montage op latten, voor 2 collectoren (03A)	Supporto di montaggio per listelli, per 2 pannelli (03A)	89807312	1	1	2
EG 313	Soporte de montaje sobre cabrios, para 1 captador (03B)	Steun voor de montage op spanen, voor 1 collector (03B)	Supporto di montaggio su travi, per 1 pannello (03B)	89807313	0	1	0
EG 314	Soporte de montaje sobre cabrios, para 2 captadores (03B)	Steun voor de montage op spanen, voor 2 collectoren (03B)	Supporto di montaggio su travi, per 2 pannelli (03B)	89807314	1	1	2
EG 315	Soporte de montaje para tejas planas, para 1 captador (03D)	Steun voor de montage voor vlakke dakpannen, voor 1 collector (03D)	Supporto di montaggio per tegole piatte, per 1 pannello (03D)	89807315	0	1	0
EG 316	Soporte de montaje para tejas planas, para 2 captadores (03D)	Steun voor de montage voor vlakke dakpannen, voor 2 collectoren (03D)	Supporto di montaggio per tegole piatte, per 2 pannelli (03D)	89807316	1	1	2
EG 317	Soporte de montaje para placas onduladas, para 1 captador (03F)	Steun voor de montage voor golfplaten, voor 1 collector (03F)	Supporto di montaggio per placche ondulate, per 1 pannello (03F)	89807317	0	1	0
EG 318	Soporte de montaje para placas onduladas, para 2 captadores (03F)	Steun voor de montage voor golfplaten, voor 2 collectoren (03F)	Supporto di montaggio per placche ondulate, per 2 pannelli (03F)	89807318	1	1	2
EG 319	Soporte de montaje para pizarras, para 1 captador (03G)	Steun voor de montage op leiëndaken, voor 1 collector (03G)	Supporto di montaggio per ardesie, per 1 pannello (03G)	89807319	0	1	0
EG 320	Soporte de montaje para pizarras, para 2 captadores (03G)	Steun voor de montage op leiëndaken, voor 2 collectoren (03G)	Supporto di montaggio per ardesie, per 2 pannelli (03G)	89807320	1	1	2

**E**

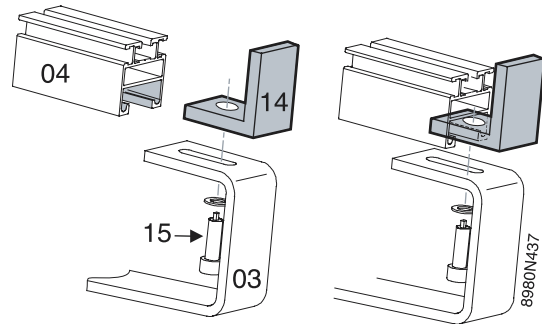
### 6.4 Alineación y fijación de los perfiles base (captadores superpuestos)

**NL**

### 6.4 Uitlijning en bevestiging van de basisprofielen (boven elkaar geplaatste collectoren)

**I**

### 6.4 Allineamento e fissaggio dei binari di fissaggio (pannelli sovrapposti)



1. Seguir el mismo procedimiento que con las demás operaciones de montaje sobre techo. Determinar la zona de montaje. Abrir la cubierta del techo y montar los soportes en función del tipo de soporte elegido. Cerrar la cubierta del techo arriba y abajo.
2. Montar previamente la escuadra (14) con el tornillo auto-perforante y la arandela (15) al nivel del soporte de montaje (03). El lado de la escuadra debe estar orientado hacia arriba

1. Ga te werk zoals voor de andere dakmontages. Bepaal de montagezone. Naargelang het gekozen type steun, opent u de dakbedekking en monteert de steunen. Sluit de dakbedekking aan de bovenkant en aan de onderkant.
2. Monteer het hoekstuk (14) met de zelftappende schroef en de ring (15) bij de montagesteun (03). De zijkant van het hoekstuk moet aan de bovenkant zijn !

1. Procedere come per le altre operazioni di montaggio sul tetto. Definire la zona di montaggio. In funzione del tipo di supporto scelto, aprire la copertura del tetto e montare i supporti. Chiudere la copertura del tetto in alto e in basso.
2. Premontare la squadra (14) con la vite auto-perforante e la rondella (15) a livello del supporto di montaggio (03). Il fianco della squadra deve essere orientato verso l'alto !



Apretar el tornillo auto-perforante sólo para que no pueda caerse. Si está demasiado apretado, posteriormente no se podrá alzar el perfil base.



Zet de zelftappende schroef alleen maar vast om te voorkomen dat hij valt. Als hij te strak vastzit, kan het basisprofiel later niet opgetild worden.

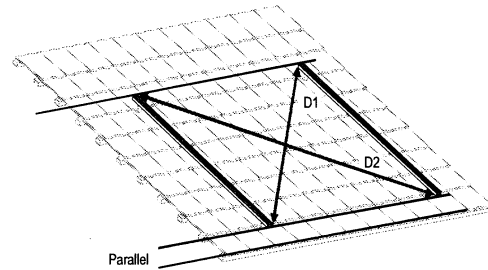
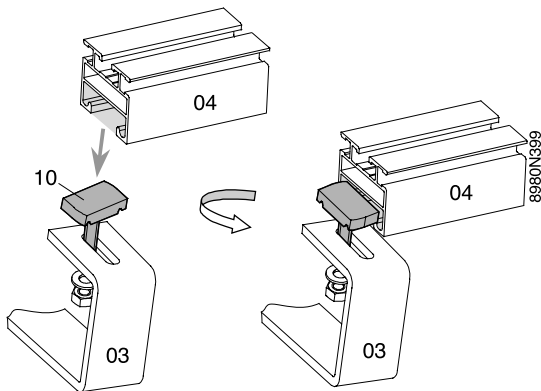


Serrare la vite auto-perforante soltanto quanto basta affinché non possa cadere. Se è troppo serrata, non sarà possibile rialzare ulteriormente il binario di fissaggio.

3. Colocar el perfil base (04) sobre el soporte inferior de forma que la escuadra (14) se inserte en la ranura inferior del perfil base.

3. Plaats het basisprofiel (04) op de onderste steun zodat het hoekstuk (14) in de onderste groef van het basisprofiel schuift.

3. Posizionare il binario di fissaggio (04) sul supporto inferiore in modo che la squadra (14) si inserisca nella gola inferiore del binario di fissaggio.

**E****NL****I**

4. Montar le perfil base (04) sobre el soporte superior (03). Para ello, colocar la cabeza del tornillo cabeza martillo (10) de forma paralela al perfil base (03) y colocar el perfil base.

Levantar el tornillo cabeza martillo del soporte (03) y bloquearlo girándolo 90° (↻). A continuación, apretar ligeramente la tuerca del tornillo cabeza martillo (10). Utilizar una arandela dentada para bloquearlo.

5. Determinar la posición horizontal definitiva del perfil base deslizándolo dentro de los agujeros oblongos de los soportes de montaje.
6. Insertar la escuadra hasta el fondo (14) dentro del perfil base (04) y apretar el tornillo autoperforante con su arandela (15), hasta notar una clara resistencia y escuchar un ligero crujido. Entonces, apretar de forma normal.
7. Comprobar que la posición de los tornillos cabeza martillo (10) a nivel del soporte **superior** sea correcta y apretar las tuercas.
8. Montar los demás perfiles base siguiendo las etapas de 2 a 8. Asegurarse de que los perfiles estén montados paralelamente a las aristas de las tejas.

Las diagonales entre los perfiles base deben tener exactamente las mismas dimensiones: **D1 = D2**

4. Monteer het basisprofiel (04) op de bovenste steun (03). Plaats hiertoe de kop van de slotbout (10) parallel aan het basisprofiel (03) en plaats het basisprofiel.

Zet de slotbout van de steun (03) omhoog en blokkeer hem door hem 90° (↻) te draaien. Zet tenslotte de moer van de slotbout (10) lichtjes vast. Gebruik een kartelring om hem te borgen.

5. Bepaal de definitieve horizontale stand van het basisprofiel door het in de sleufgaten van de montage steunen te verschuiven.
6. Steek het hoekstuk (14) zo diep mogelijk in het basisprofiel (04) en zet de zelftappende schroef en zijn ring (15) vast, tot u een zekere weerstand voelt en een licht gekraak te horen is. Zet vervolgens normaal vast.
7. Controleer de juiste stand van de slotbouten (10) bij de **bovenste** steun en zet de moeren vast.
8. Monteer de andere basisprofielen volgens de stappen 2 t/m 8. Let op dat de profielen parallel aan de richels van de dakpannen worden gemonteerd.

De diagonalen tussen de basisprofielen moeten gelijke afmetingen hebben: **D1 = D2**

4. Montare il binario di fissaggio (04) sul supporto superiore (03). Per fare ciò, posizionare la testa della vite a incasso (10) parallelamente al binario di fissaggio (03) e posizionare il binario di fissaggio.

Sollevare la vite da incasso del supporto (03) e bloccarla ruotando di 90° (↻). Quindi serrare leggermente il dado della vite a incasso (10). Utilizzare una rondella dentata per bloccarlo.

5. Definire la posizione orizzontale definitiva del binario di fissaggio facendolo scivolare nei fori asolati dei supporti di montaggio.
6. Inserire fino alla battuta la squadra (14) nel binario di fissaggio (04) e serrare la vite autoperforante con la rondella (15), fino a percepire una netta resistenza ed un leggero scricchiolio. Quindi serrare normalmente.
7. Verificare la posizione corretta delle viti ad incasso (10) al livello del supporto **superiore** e serrare i dadi.
8. Montare gli altri binari di fissaggio seguendo i passi da 2 a 8. Badare a che i binari vengano montati parallelamente agli arresti delle tegole.

Le diagonali tra i binari di fissaggio devono avere dimensioni identiche: **D1 = D2**

**E**

### 6.5 Esquema de conexión de los captadores (paneles horizontales superpuestos)



La conexión de la batería de captadores puede hacerse del lado que se prefiera.

**NL**

### 6.5 Aansluitschema van de collectoren (horizontale boven elkaar geplaatste collectoren)



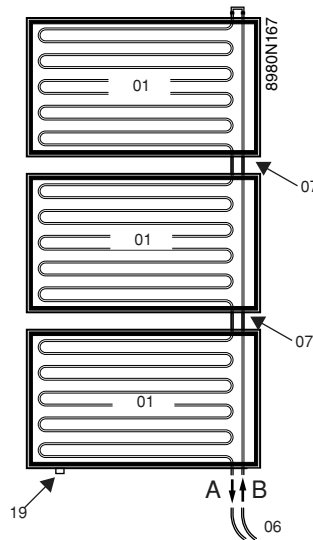
De aansluiting van de batterij collectoren kan plaatsvinden aan de kant van uw keuze.

**I**

### 6.5 Schema di collegamento del pannelli (pannelli orizzontali sovrapposti)



Il collegamento della serie di pannelli si può fare dal lato che più desiderate.



Montar la sonda de temperatura del captador (19) en el lado de salida de la batería de captadores (A).



Monteer de temperatuurvoeler van llector (19) aan de uitgaande kant van de batterij collectoren (A).



Montare la sonda temperatura del pannello (19) sul lato uscita della serie di pannelli (A).

Ejemplo de conexión de una batería de 3 paneles horizontales superpuestos.

La conexión de una batería de dos o cuatro captadores solares se realiza de forma análoga.

**06** = kit de conexión de los captadores:

- **A** = conexión de salida
- **B** = conexión de retorno

**07** = kit de conexión de los captadores

**50** =Tubo de conexión de retorno

**19** = sonda de temperatura, **siempre del lado de las conexiones**

Aansluitvoorbeeld voor een batterij van 3 horizontale collectoren boven elkaar.

Een batterij van twee of vier zonnecollectoren wordt op analoge wijze aangesloten.

**06** = aansluitset voor de collectoren:

- **A** = vertrek aansluiting
- **B** = terugkeer aansluiting

**07** = verbindingsset van de collectoren

**50** = buis van de terugverbinding

**19** = temperatuurvoeler, **altijd aan de kant van de aansluitingen**

Esempio di collegamento di una serie di 3 pannelli orizzontali sovrapposti.

Il collegamento di una serie composta da due o da quattro pannelli solari si effettua allo stesso modo.

**06** = kit di collegamento dei pannelli:

- **A** = collegamento mandata
- **B** = collegamento ritorno

**07** = kit di collegamento dei pannelli

**50** =Tubo di collegamento ritorno

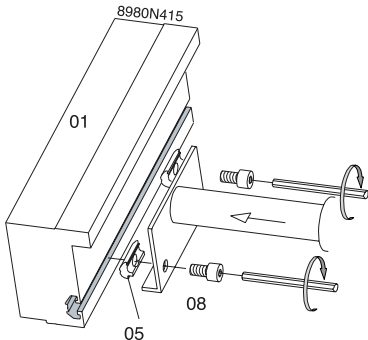
**19** = sonda di temperatura, **sempre di fianco ai collegamenti**



**E**

No invertir jamás la conexión de salida y la conexión de retorno.

### 6.6 Montaje de los captadores solares (horizontales/ superpuestos)



No llevar los captadores solares a la altura de los racores de conexión, utilizar los asideros de manipulación

1. Para montar el asidero de manipulación, introducir los calzos de corredera (05) dentro del perfil de captador y fijar los asideros con los dos tornillos autoperforantes M8x14 (08).



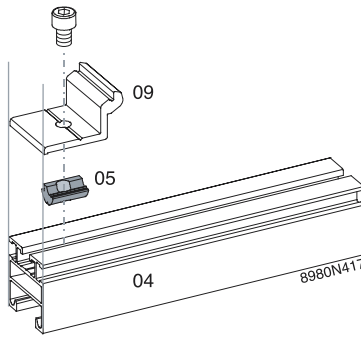
Tras desmontar los asideros, los calzos de corredera se pueden sacar de la ranura apretándolos hacia adentro y girándolos.

2. Encajar los calzos de corredera (09) en el extremo del perfil base (04) y colocarlos de manera que se puedan atornillar bien las patas de fijación (09) en los extremos de los perfiles base.
3. Colocar el primer captador solar sobre los perfiles base/escuadras y centrarlo.
4. Desmontar los asideros de manipulación del primer captador y colocarlos en el segundo captador.

**NL**

Verwissel in geen enkel geval de vertrek- en de terugkeeraansluitingen.

### 6.6 Montage van de zonnecollectoren (horizontaal / boven elkaar)



Draag de zonnecollectoren nooit aan de verbindingswartels, maar gebruik de handgrepen!

1. Monteer de handgrepen door de ankerblokken (05) in het profiel van de collector te steken en de handgrepen vast te zetten met de zelftappende schroeven M8x14 (08).



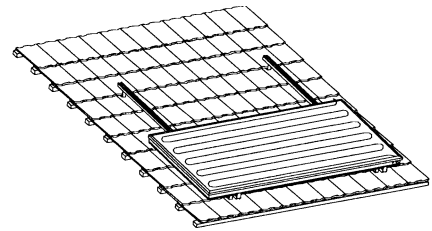
Na de demontage van de handgrepen, kunt u de ankerblokken uit de gleuf verwijderen door erop te drukken en ze te draaien.

2. Klem de ankerblokken (09) op het einde van de basisprofielen (04) en plaats ze zo dat u de klembeugels (09) goed op de einden van de basisprofielen kunt schroeven.
3. Plaats de eerste zonnecollector op de basisprofielen / hoekstukken en centreer het.
4. Demonteer de handgrepen van de eerste collector en zet ze op de tweede collector.

**I**

Non invertire in nessun caso il raccordo di mandata ed il raccordo di ritorno.F

### 6.6 Montaggio dei pannelli solari (orizzontali / sovrapposti)



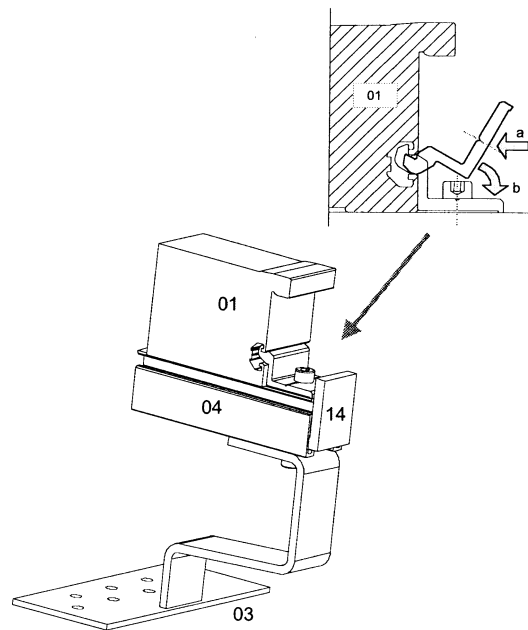
Non portare i pannelli solari al livello dei raccordi di collegamento, ma utilizzare le prese di manutenzione !

1. Per montare la presa di manutenzione, introdurre i blocchetti di ancoraggio (05) nel binario del pannello e fissare le prese con le due viti autoperforanti M8x14 (08).



Dopo lo smontaggio delle prese, è possibile ritirare i blocchetti di ancoraggio della scanalatura premendo e ruotando.

2. Agganciare i blocchetti di ancoraggio (09) all'estremità del binario di fissaggio (04) e posizionarli in modo da poter facilmente avvitare le staffe di montaggio (09) sulle estremità del binario di fissaggio.
3. Posizionare il primo pannello solare sui binari di fissaggio / squadre e centrarlo.
4. Rimuovere le maniglie di manutenzione del primo pannello e montarle sul secondo pannello.



5. Encajar 2 patas de fijación (09) sobre el perfil del captador (a) a la altura de la arista exterior inferior del captador (01) y pivotarlas hasta el perfil base (b).

Atornillar las dos patas de fijación con los tornillos autoperforantes M8x14 en el calzo de corredera.

6. Fijar el captador por el lado opuesto con las otras dos patas de fijación:
- Colocar los calzos de corredera en los perfiles base
  - Encajar/pivotar la pata de fijación en el perfil del captador
  - Fijar con un tornillo autoperforante (M8x14)
7. Colocar dos calzos de corredera a nivel del perfil base del segundo captador y alinearlos de forma que, después, las patas de fijación puedan imbricarse perfectamente.
8. Colocar un racor con anillo de apriete (11) sobre el racor del primer captador.
9. Colocar otro captador solar sobre el perfil base, luego desmontar los asideros de manipulación.

5. Klem 2 klembeugels (09) op het profiel van de collector (a) bij de onderste buitenrand van de collector (01) en kantel terug op het basisprofiel (b).

Schroef de twee klembeugels met de zelftappende schroeven M8x14 vast in het ankerblok.

6. Zet de collector aan de andere kant vast met behulp van twee andere klembeugels:
- Plaats de ankerblokken in de basisprofielen
  - Haak / kantel de klembeugel op het profiel van de collector
  - Zet vast met een zelftappende schroef (M 8x14)
7. Plaats twee ankerblokken bij het basisprofiel van de tweede collector en lijn ze uit zodat de klembeugels er vervolgens perfect in passen.
8. Plaats een wartel met klemring (11) op de wartel van de eerste collector.
9. Plaats een andere zonnecollector op het basisprofiel en demonteer daarna de handgrepen.

5. Agganciare 2 staffe di fissaggio (09) sul binario di fissaggio (a) in prossimità dell'arresto esterno inferiore del pannello (01) ed abbassarle sul binario di fissaggio (b).

Fissare le due staffe di fissaggio con le viti autoperforanti M8x14 nel blocchetto di ancoraggio.

6. Fissare il pannello sul lato opposto tramite le due altre staffe di fissaggio:
- Posizionare i blocchetti di ancoraggio nei binari di fissaggio
  - Agganciare/abbassare la staffa di serraggio sul binario del pannello
  - Fissare con una vite autoperforante (M 8x14)
7. Posizionare due blocchetti di ancoraggio al livello del binario di fissaggio del secondo pannello ed allinearli in modo che le staffe di fissaggio possano embricarsi perfettamente in seguito.
8. Posizionare un raccordo a collare di serraggio (11) sul raccordo del primo pannello.
9. Posizionare un altro pannello solare sul binario di fissaggio, poi smontare le prese di manutenzione.

**E**

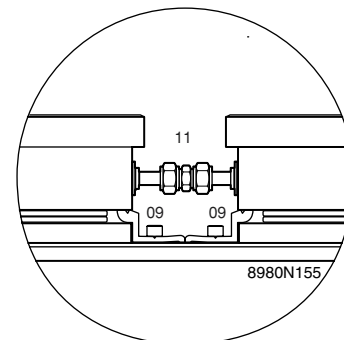
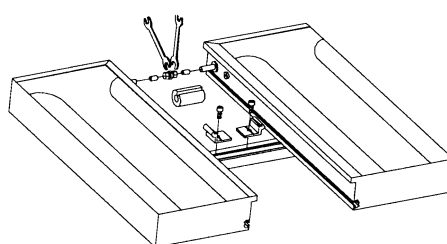
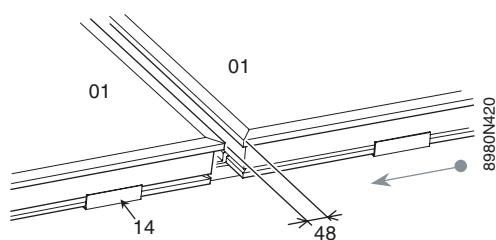
10. Insertar las patas de fijación en el perfil del captador.
11. Acercar con precaución el segundo captador solar al primero y fijar las patas de fijación con ayuda de tornillos de cabeza cilíndrica M8X14.

**NL**

10. Steek de klembeugels in het profiel van de collector.
11. Breng de tweede zonnecollector voorzichtig naar de eerste en zet de klembeugels vast met cilinderschroeven M8X14.

**I**

10. Inserire le staffe di serraggio nel binario del pannello.
11. Avvicinare con cautela il secondo pannello solare al primo e fissare le staffe di serraggio con l'ausilio delle viti cilindriche M8X14.



Se debe tener cuidado con los racores con anillo de apriete

12. Introducir el racor de conexión del segundo captador solar en el racor de anillo de apriete del primero, luego apretar.

El montaje del resto de captadores solares se realiza del mismo modo.



Let op de wartels met klemring !

12. Stek de wartel van de verbinding van de tweede collector in de wartel met klemring van de eerste, en zet deze vast.

De montage van de andere zonnecollectoren gebeurt op dezelfde manier.



Prestare attenzione ai raccordi a collare di serraggio !

12. Inserire il raccordo di collegamento del secondo pannello nel raccordo a collare di serraggio del primo, quindi serrare.

Il montaggio degli altri pannelli solari si effettua allo stesso modo.

**E**

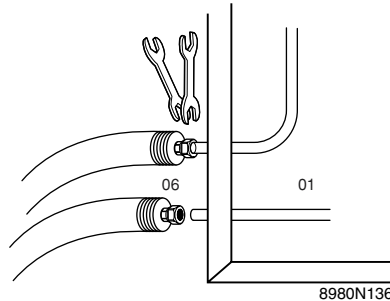
## 7. CONEXIÓN DE LOS CAPTADORES (TODOS LOS TIPOS DE MONTAJE)

**NL**

## 7. AANSLUITING VAN DE COLLECTOREN (ALLE MONTAGES)

**I**

## 7. COLLEGAMENTO DEI PANNELLI (TUTTI I TIPI DI MONTAGGIO)



Volver a empujar el aislamiento térmico del kit de conexión de los captadores, fijar los racores con anillo de apriete sobre los racores de conexión y atornillar.

Schuif de thermische isolatie van de aansluitset voor de collectoren terug, schroef de wartels met klemring vast op de verbindingswartels.

Fare scorrere all'indietro l'isolamento termico del kit di collegamento pannelli, fissare i raccordi a collare di serraggio sui raccordi di collegamento ed avvitare.



Sujetar bien la parte central del racor de anillo de apriete durante la fijación para no dañar los tubos del captador



Houd het middelste deel van de wartel met klemring goed tegen tijdens het vastzetten zodat de buizen in de collector niet beschadigen!

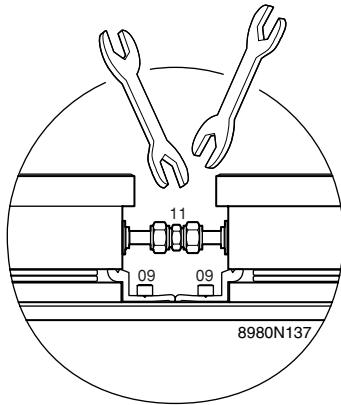


Prestare attenzione a bloccare la parte centrale del raccordo a collare di serraggio durante il fissaggio allo scopo di non danneggiare le tubazioni del pannello!

**E**

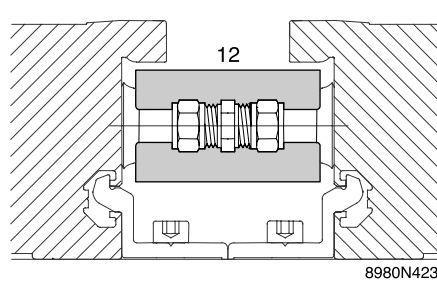
## 7.1 Conexión de los captadores

Cada uno de los captadores solares lleva dos conexiones (07) hidráulicas.

**NL**

## 7.1 Verbinding van de collectoren

Elk van de zonnecollectoren is aangesloten met twee hydraulische verbindingen (07).

**I**

## 7.1 Collegamento dei pannelli

Ognuno di questi pannelli solari è collegato tramite due connessioni (07) idrauliche.

1. Apretar las tuercas del primer racor con anillo de apriete (11).



Sujetar bien la parte central del racor de anillo de apriete durante la fijación para no dañar los tubos del captador

1. Zet de moeren van de eerste wartel met klemring (11) vast.



Houd het middelste deel van de wartel met klemring goed tegen tijdens het vastzetten zodat de buizen in de collector niet beschadigen!

1. Serrare i dadi del primo raccordo a collare di serraggio (11).



Prestare attenzione a bloccare la parte centrale del raccordo a collare di serraggio durante il fissaggio allo scopo di non danneggiare le tubazioni del pannello!

2. Montar el segundo racor con anillo de apriete (así como los demás, si fuera el caso) del mismo modo.
3. Una vez comprobada la estanqueidad de la instalación solar, recubrir la conexión hidráulica con un aislante térmico (12), retirar la película protectora de la banda autoadhesiva y adherirla al aislamiento.
4. Aislar la segunda y, en caso necesario, el resto de conexiones del mismo modo.

2. Monteer de tweede wartel met klemring (en de andere, indien van toepassing) op dezelfde wijze.
3. Nadat de dichtheid van de zonne-installatie is gecontroleerd, dekt u de hydraulische verbinding weer met thermische isolatie (12), verwijdert u de beschermfilm van het tape en plakt u dit op de isolatie.
4. Isoleer de tweede, en indien van toepassing de andere verbindingen op dezelfde wijze.

2. Montare il secondo raccordo a collare di serraggio (e gli altri, se necessario) allo stesso modo del primo.
3. Dopo che si è verificato la perfetta tenuta stagna dell'impianto solare, occorre ricoprire il collegamento idraulico con un isolamento termico (12), rimuovere la pellicola di protezione dalla banda autoadesiva ed incollarla sull'isolamento termico.
4. Isolare il secondo e, se necessario, gli altri collegamenti allo stesso modo.

**E**

## 7.2 Tubo de conexión de retorno

La tubería de retorno integrada del último captador de una batería de captadores se conecta hidráulicamente al serpentín del captador. Para ello, se monta un tubo de conexión de retorno (50) en los racores de conexión del captador solar.

**NL**

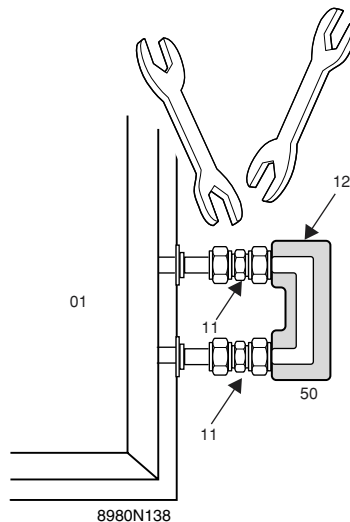
## 7.2 Buis van de terugverbinding

De in de laatste collector van een batterij collectoren ingebouwde terugkeerbuis is hydraulisch verbonden met de spiraal van de collector. Hiertoe is er een terugkeerverbinding (50) gemonteerd op de verbindingswartels van de zonnecollector.

**I**

## 7.2 Tubo di collegamento ritorno

La tubazione di ritorno integrata dell'ultimo pannello facente parte di una serie di pannelli è collegata idraulicamente alla serpentina del pannello stesso. Per questo motivo, una tubazione di collegamento ritorno (50) è montata sui raccordi di collegamento del pannello solare.



1. Retirar las cubiertas de protección de plástico de los racores y fijar los racores de anillo de apriete (11) a los racores de los captadores.
2. Apretar las tuercas de los racores con anillo de apriete (11).



Sujetar bien la parte central del racor de anillo de apriete durante la fijación para no dañar los tubos del captador

1. Verwijder de plastic beschermkapjes van de wartels en zet de wartels met klemring (11) vast op de wartels van de collectoren.
2. Zet de moeren van de wartels met klemring (11) vast.



Houd het middelste deel van de wartel met klemring goed tegen tijdens het vastzetten zodat de buizen in de collector niet beschadigen!

1. Rimuovere i tappi di protezione in plastica dei raccordi e fissare i raccordi a collare di serraggio (11) sui raccordi dei pannelli.
2. Serrare i dadi dei raccordi a collare di serraggio (11).



Prestare attenzione a bloccare la parte centrale del raccordo a collare di serraggio durante il fissaggio allo scopo di non danneggiare le tubazioni del pannello!

**E**

### 7.3 Sonda de temperatura

Es de vital importancia montar correctamente la sonda de temperatura para que la instalación solar funcione correctamente. La sonda de temperatura del captador (19) debe montarse en el lado de salida del captador

Emplazamiento de montaje, véase página 27, página 28 y página 40.

**NL**

### 7.3 Temperatuurvoeler

Voor een correcte werking van de zonne-installatie is het van het aller-grootste belang dat de temperatuurvoeler correct is gemonteerd. De temperatuurvoeler van de collector (19) moet bij de uitgang van de collector zijn gemonteerd !

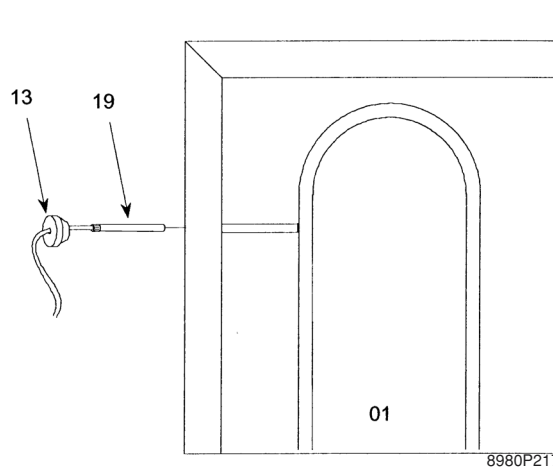
Plaats van de montage, zie página 27, página 28 en página 40.

**I**

### 7.3 Sonda di temperatura

E' estremamente importante montare correttamente la sonda di temperatura al fine del buon funzionamento dell'impianto solare. La sonda di temperatura del pannello (19) deve essere montata sul lato della mandata del pannello !

Posizione di montaggio, vedere página 27, página 28 et página 40.



1. Retirar la junta de sonda (13) de la vaina del captador del lado de la conexión de salida y deslizarlo por la sonda de temperatura.
2. A continuación, introducir la sonda de temperatura en la vaina del captador.
3. Estanqueizar volviendo a colocar la junta de sonda en la vaina.



Introducir completamente la sonda de temperatura en la vaina del captador solar para que el punto de medición sea correcto.

sea correcto.



Schuif de temperatuurvoeler geheel in de dompelbuis van de zonnecollector zodat het meetpunt correct is.



Inserire completamente la sonda di temperatura nel pozzetto portasonde del pannello solare in modo che si trovi nella corretta posizione per il rilevamento.



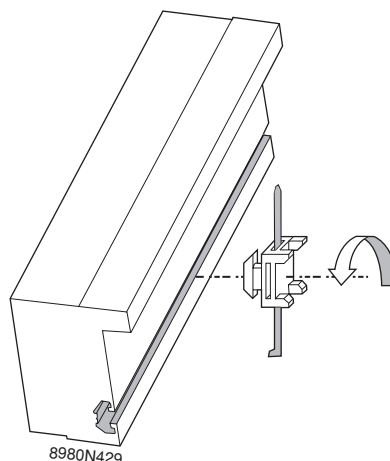
Se puede mejorar la transmisión de calor entre la vaina y la sonda de temperatura añadiendo una pasta conductora.



De warmte-overdracht tussen de dompelbuis en de temperatuurvoeler kan worden verbeterd met behulp van geleidingspasta.



E' possibile migliorare la trasmissione del calore tra il pozzetto portasonde e la sonda di temperatura utilizzando della pasta ad alta conduzione termica.



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p>4. Se puede conducir el cable de sonda hacia abajo, a lo largo del captador solar. Introducir los bloques de conexión de cables en la ranura multifuncional a la altura del perfil del captador y girarlos 90°. Disponer un sujetacables (corto) a través del bloque de fijación, colocarlo alrededor del cable y fijarlo. Cortar las puntas sobrantes.</p> | <p>4. De kabel van de voeler kan langs de zonnecollector naar beneden worden geleid. Steek de aansluitblokken van de kabels in de multifunctionele gleuf bij het profiel van de collector en draai ze 90°. Steek een (kort) klembandje door het bevestigingsblok, rond de kabel en zet het vast. Knip de uitstekende einden af.</p> | <p>4. È possibile fare andare il cavo della sonda verso il basso, per la lunghezza del pannello solare. Inserire i blocchetti di raccordo dei cavi nella scanalatura multifunzione a livello del binario del pannello e farli ruotare di 90°. Inserire un passacavo (corto) attraverso il blocchetto di fissaggio, farlo girare attorno al cavo e fissarlo. Tagliare la lunghezza cavo che eccede.</p> |
| <p>5. Conducir el cable de la sonda de temperatura por debajo del techo con los tubos flexibles de conexión de los captadores. Conectar el cable de conexión al Duo-tube. La regulación lleva una caja de ajuste con las correderas de ajuste.</p>   | <p>5. Voer de kabel van de temperatuurvoeler onder het dak met de aansluitslangen van de collectoren. Zet de verbindingkabel vast in de duobuis. Bij de regulatie wordt een klemmenblok geleverd.</p>   | <p>5. Far passare il cavo della sonda di temperatura attraverso il tetto unitamente ai flessibili di collegamento dei pannelli. Collegare il cavo di collegamento nel sistema Duo-tube. Una scatola di giunzione con blocchetti di terminazione è inclusa nella regolazione.</p>   |



**E**

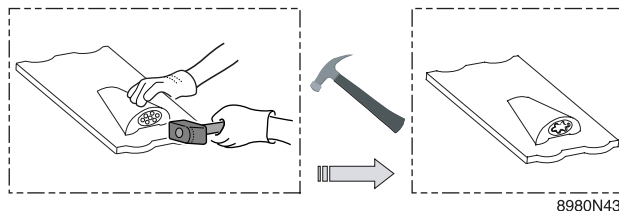
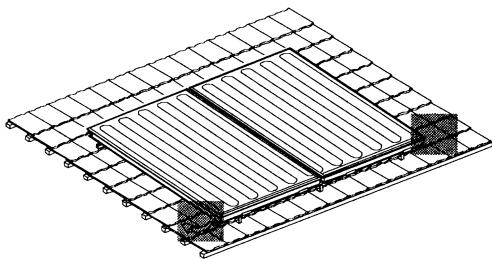
## 7.4 Paso por dentro del techo

**NL**

## 7.4 Doorvoer in het dak

**I**

## 7.4 Passaggio nel tetto



Si la cubierta del techo se deforma al hacer pasar los cables de conexión, se debe estanqueizar de nuevo según las reglas de la profesión, por ejemplo pasando los cables por una teja de ventilación.

1. Sostituire le tegole más próximas a las conexiones de los captadores por tejas de ventilación (20).
2. Agrandar los orificios de la teja de ventilación para hacer pasar los tubos.



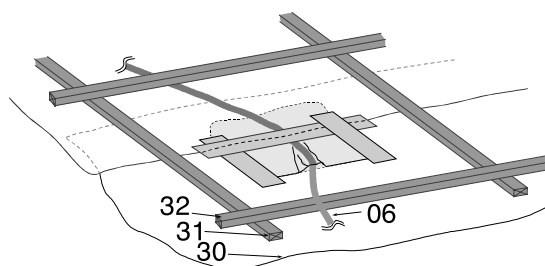
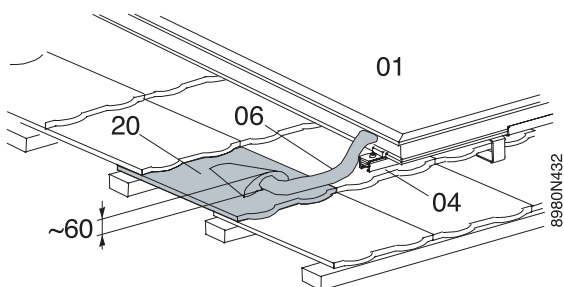
Als de dakbedekking is vervormd bij het aanleggen van de aansluitkabels, moet de waterdichtheid worden hersteld volgens de regels van de kunst, bijvoorbeeld door de kabels door een doorlaatpan te leiden.

1. Vervang de dakpannen die het dichtste bij de aansluitingen van de collectoren liggen door doorlaatpannen (20).
2. Vergroot de gaten in de doorlaatpannen om de slangen erdoor te voeren.



Se la copertura del tetto viene deformata per fare passare i cavi di collegamento, deve poi essere nuovamente resa stagna a regola d'arte, per esempio facendo passare i cavi per una tegola forata.

1. Sostituire le tegole più vicine ai collegamenti dei pannelli con delle tegole forate (20).
2. Allargare gli orifici della tegola forata per fare passare i tubi.

**E****NL****I**

3. Deslizar el aislamiento térmico del kit de conexión de los captadores (06) hasta el captador solar. Luego, hacer pasar los tubos del kit de conexión por dentro de las tejas de ventilación y conectarlos debajo del techo.

3. Schuif de thermische isolatie uit de aansluitset van de collectoren (06) tegen de zonnecollector. Voer de slangen van de aansluitset door de doorlaatpannen en sluit ze aan onder het dak.

3. Fare scivolare l'isolamento termico del kit di collegamento dei pannelli (06) fino al pannello solare. Fare quindi passare i tubi del kit di collegamento nelle tegole forate e raccordarli sotto il tetto.



Si el bajo techo se deforma al hacer pasar las conexiones de los captadores, se debe estanqueizar de nuevo según las reglas de la profesión.



Als het onderstructuur van het dak is vervormd bij het aanleggen van de aansluitkabels, moet de waterdichtheid worden hersteld volgens de regels van de kunst.



Se il sottotetto viene deformato per fare passare i collegamenti dei pannelli, deve poi essere nuovamente reso stagno a regola d'arte.

4. Cortar la membrana de protección por un punto apropiado y hacer pasar los tubos.

4. Snijd de bescherm laag op een geschikte plaats in en voer de leidingen erdoor.

4. Ritagliare la guaina di protezione in un punto appropriato e fare passare i tubi

5. La cubierta del techo se puede estanqueizar, por ejemplo, adhiriendo una tira de la membrana de protección de manera que quede superpuesta.

5. De dakbedekking kan waterdicht worden gemaakt door er een strook beschermend zeil over te plakken.

5. La copertura del tetto può essere resa stagna, per esempio, facendo accavallare una fascia di guaina di protezione incollata.

Superposición mínima 100 mm

Overlap minimaal 100 mm

Accavallamento minimo 100 mm

---

**E**

## 8. PUESTA EN SERVICIO

Una vez terminado el montaje y la conexión hidráulica de los captadores, puede llenarse la instalación y someterse a las pruebas de presión. Es conveniente tener en consideración los datos térmicos así como las particularidades de la instalación. Por este motivo, el llenado, el montaje y el mantenimiento de la instalación debe realizarse obligatoriamente con mano de obra homologada y cualificada.

Para no dañar la instalación, las **pruebas de presión** deben realizarse exclusivamente con el **fluido termoconductor** que se utilizará posteriormente.

### 8.1 Fluido termoconductor

Para evitar daños en los captadores y en sus conexiones debidos al hielo y la corrosión, es indispensable utilizar un fluido termoconductor de alta calidad (mezcla de agua y glicol de propileno) para la instalación solar. El uso de una mezcla recomendada (mezcla TYFO L 40/60) constituye una buena protección anticongelante hasta  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$  aproximadamente.

### 8.2 Instrucciones para el explotador

El responsable de instalar la explotación debe informar al explotador de la misma sobre el funcionamiento, la manipulación y la periodicidad del mantenimiento de la instalación.

Las instrucciones de montaje y de uso deben entregarse al explotador de la instalación.

**NL**

## 8. INBEDRIJFSTELLING

Na de montage en de hydraulische aansluiting van de collectoren, kan de installatie onder druk worden getest en gevuld. Houd hierbij rekening met de thermische kenmerken en de bijzonderheden van de installatie. Het vullen, de montage en het onderhoud van de installatie mogen daarom alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde en erkende installateurs.

Om de installatie niet te beschadigen, mogen de **druktets** uitsluitend worden uitgevoerd met de later gebruikte **warmte overdrachtvloei**stof.

### 8.1 Warmteoverdrachtvloei

Om te voorkomen dat de collectoren en hun aansluitingen beschadigen door vorst en corrosie, mag alleen een warmteoverdrachtvloei stof van hoge kwaliteit worden gebruikt (mengsel van water - propyleenglycol) in de zonne-installatie. Het gebruik van een aanbevolen mengsel (mengsel TYFO L 40/60) zorgt voor een goede antivries bescherming tot ongeveer  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### 8.2 Instructies voor de gebruiker

De installateur moet de gebruiker van de installatie informeren over de werking, het gebruik en de onderhoudsintervallen van de installatie.

De instructies voor de montage en het gebruik moet worden overhandigd aan de gebruiker van de installatie.

**I**

## 8. AVVIAMENTO

Dopo il montaggio ed il collegamento idraulico dei pannelli, l'impianto può essere sottoposto alle prove di pressione e riempito. Si raccomanda pertanto di tener conto dei dati termici come pure delle caratteristiche dell'impianto. Per questo motivo il riempimento, il montaggio e la manutenzione dell'impianto devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato.

Allo scopo di non danneggiare l'impianto, le **prove di pressione** devono essere effettuate esclusivamente con il **fluido antigelo** utilizzato in seguito.

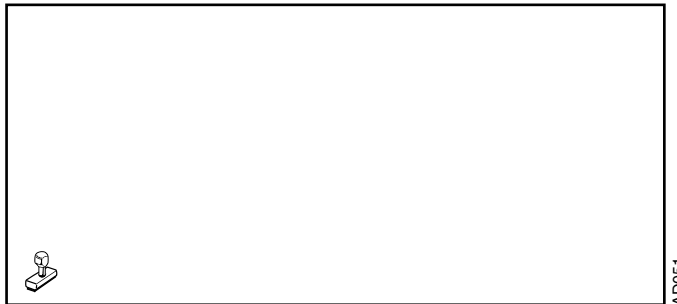
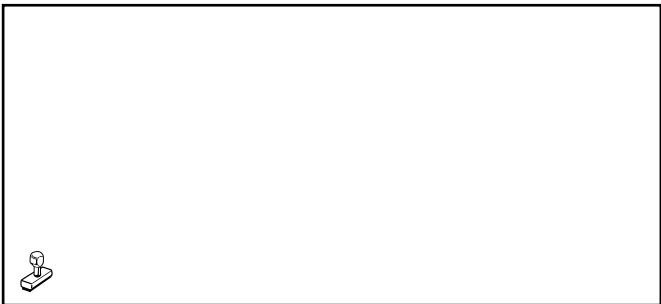
### 8.1 Fluido antigelo

Al fine di evitare che i pannelli ed i loro collegamenti idraulici vengano danneggiati dal gelo e dalla corrosione, è indispensabile utilizzare nell'impianto solare un fluido antigelo di alta qualità (miscela di acqua - glicole propilenico). L'utilizzo della miscela raccomandata (miscela TYFO L 40/60) costituisce una buona protezione antigelo fino a circa  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### 8.2 Istruzioni per il conduttore dell'impianto

L'installatore è tenuto ad informare il conduttore dell'impianto circa il funzionamento, l'uso e gli intervalli di manutenzione che riguardano l'impianto stesso.

Le istruzioni di montaggio e uso devono essere consegnate al conduttore dell'impianto.



AD051