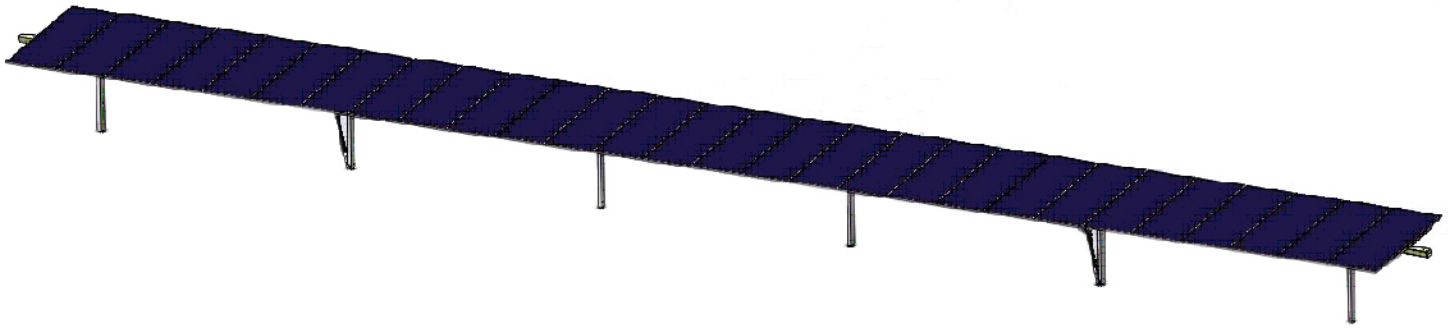
Breckner Germany

SISTEM

TRACKER SOLAR 14,75 KW

25 PANOURI x 590 W



BK77977

CUPRINS

I. Schema structurii sistemului de urmărire 1

II. Detalii şuruburi de conectare și cleme 3

III. Unelte necesare pentru instalare..... 4

IV. Fundația de beton..... 4

V. Instalarea sistemului de urmărire BK77977 5

5.1 Instalarea stâlpului vertical față 5

5.2 Instalarea stâlpului de susținere spate 6

5.3 Instalarea grinzii centrale 7

5.4 Instalarea mecanismului de acționare liniar și a brațului oscilant8

5.5 Instalarea grinzii de susținere 9

5.6 Instalarea unității de control..... 11

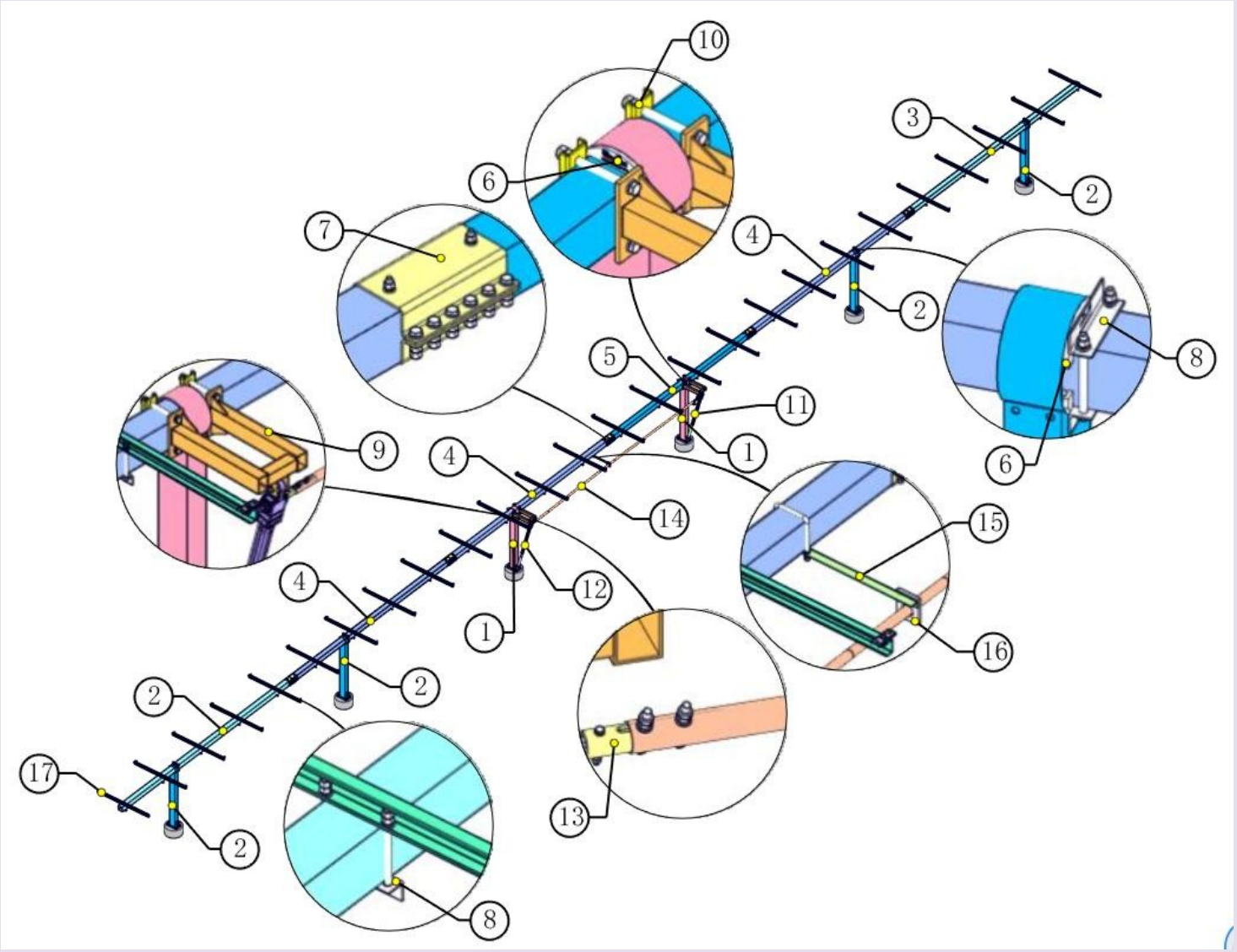
5.7 Instalarea panourilor solare 12

VI. Depanarea sistemului..... 13

VII. Inspecția și întreținerea periodică - important! 14

VIII. Depanare rapidă..... 15

Partea I. Schema structurii sistemului de urmărire BK77977



Componentele principale ale sistemului solar de urmărire BK77977

Element	Descriere	Cantitate
1	**Stâlp vertical principal**	2
2	**Stâlp vertical de susținere**	4
3	**Grindă centrală A**	2
4	**Grindă centrală B**	3
5	**Grindă centrală C**	1
6	**Rulment din plastic**	12
7	**Placă de conectare a grinzii centrale**	10
8	**Lonjeron oblic cu unghi fix**	34/37
9	**Braț oscilant**	2
10	**Placă de fixare a brațului oscilant**	4
11	**Actuator liniar principal**	1
12	**Actuator liniar secundar**	1
13	**Adaptor pentru stâlpul de legătură**	2
14	**Stâlp de legătură**	1
15	**Suport stâlp de legătură**	1
16	**Cârlig stâlp de legătură**	1
17	**Grindă de susținere**	26/29

Partea II Detalii şuruburi de conectare și cleme

Element	Specificație	Descriere	Cantitate
S0	Piulițe duble M20, două șaibe plate, șaibă elastică	Pentru șuruburile de fundație	16 seturi
S1	Șurub M12 * 160 , piuliță, două șaibe plate, șaibă elastică	Feronerie pentru placa de conectare a grinzii centrale și a grinzii centrale, 10 seturi Placă de conectare rulment din plastic și grinda centrală, 8 seturi	18 seturi
S2	Șurub M14 * 55, piulițe duble, două șaibe plate, șaibă elastică	Feronerie pentru fixarea plăcii de conectare a grinzii centrale	60 seturi
S3	Șurub M16 * 180, piulițe duble, două șaibe plate, șaibă elastică	Feronerie pentru brațul oscilant și grinda centrală	8 seturi
S4	Știft de ax Ø16*875 , șaibă plată, șplint	Feronerie pentru actuatorul liniar și stâlpul vertical	2 seturi
S5	Știft de ax Ø16 * 80, șaibă plată, șplint	Feronerie pentru actuatorul liniar și brațul oscilant	2 seturi
S6	Șurub M5 * 45, piulițe duble, două șaibe plate, șaibă elastică	Feronerie pentru actuatorul liniar și **adaptorul stâlpului de legătură**	2 seturi
S7	Șurub M8 * 60, piulițe duble, două șaibe plate, șaibă elastică	Feronerie pentru **adaptorul stâlpului de legătură şi stâlpul de legătură**	4 seturi
S8	Șurub M10 * 35, piuliță, șaibă plată, șaibă elastică	Feronerie pentru fixarea **cârligului stâlpului de legătură**	2 seturi
S9	Șurub de tip M12U, 4 piulițe, două șaibe plate, 2 șaibe elastice, 2 şaibe pătrate	Feronerie pentru fixarea **cârligului stâlpului de legătură**	1 set
S10	Șurub M12 * 160, piulițe duble, două șaibe plate, șaibă elastică	Feronerie pentru fixarea grinzii de susținere și a grinzii centrale	52/58 de seturi
S11	Șurub M10 * 35, 2 piulițe, 2 șaibe plate, șaibă elastică, 1 placă de conectare	Feronerie pentru fixarea grinzii de susținere și a plăcii de conectare	48/54 de seturi
S12	Șurub M8 * 20 , piuliță, două șaibe plate, șaibă elastică	Pentru fixarea panourilor solare	112 seturi
S13	Şaibă mare plată M8	Feronerie pentru fixarea panourilor solare și a grinzii de susținere	4 seturi
S14	Şurub autofiletant M5 * 19	Pentru fixarea unității de control	4 seturi

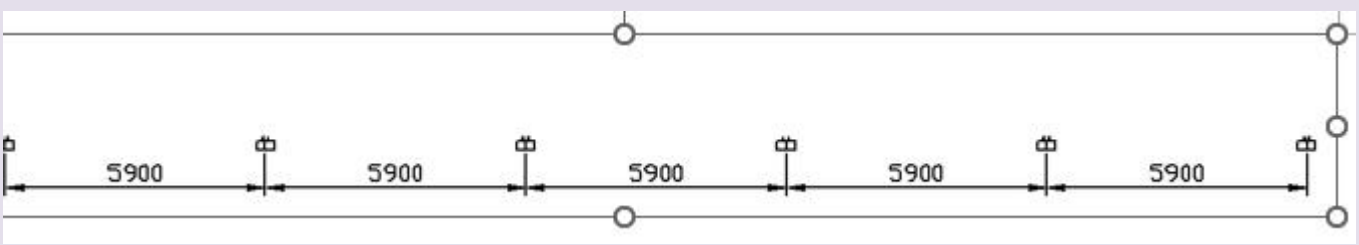
Partea III: Unelte necesare pentru instalare (pregătite de utilizatori)

Nr.	Unelte	Specificație	Cantitate	Observații
1	Cheie fixă cu cap deschis	13/14	2	Șuruburi M8
2	Cheie fixă cu cap deschis	17/19	2	Șuruburi M12
3	Cheie imbus	10	2	Șurub cu locaș hexagonal M12
4	Cheie fixă cu cap deschis	20/22	2	Șuruburi M14
5	Cheie fixă cu cap deschis	22/24	2	Șuruburi M16
6	Cheie fixă cu cap deschis	27	1	Șuruburi M18
6	Cheie fixă cu cap deschis	30/32	1	Șuruburi M20
7	Cheie reglabilă	10 inchi	2	Cheie reglabilă Crescent
8	Șurubelniță	3#	1	Unealtă pentru depanare electrică (cap plat sau cruciform)
9	Ciocan de cauciuc		1	
10	Scară dublă		2	Sau schelă

Partea IV. Fundația

Vă rugăm să consultați schițele pentru fundație. Fețele de sus ale fundațiilor ar trebui să fie pe același plan. Instalatorii pot face șabloane de fixare a șuruburilor de fundație, pentru poziționarea șuruburilor de fundație. Dimensiunea și adâncimea fundației de beton au doar scop orientativ, utilizatorii o pot construi în funcție de condițiile locale ale solului și viteza maximă a vântului.

Betonul, șuruburile de fundație, șabloanele de fixare trebuie să fie toate pregătite de utilizatori.

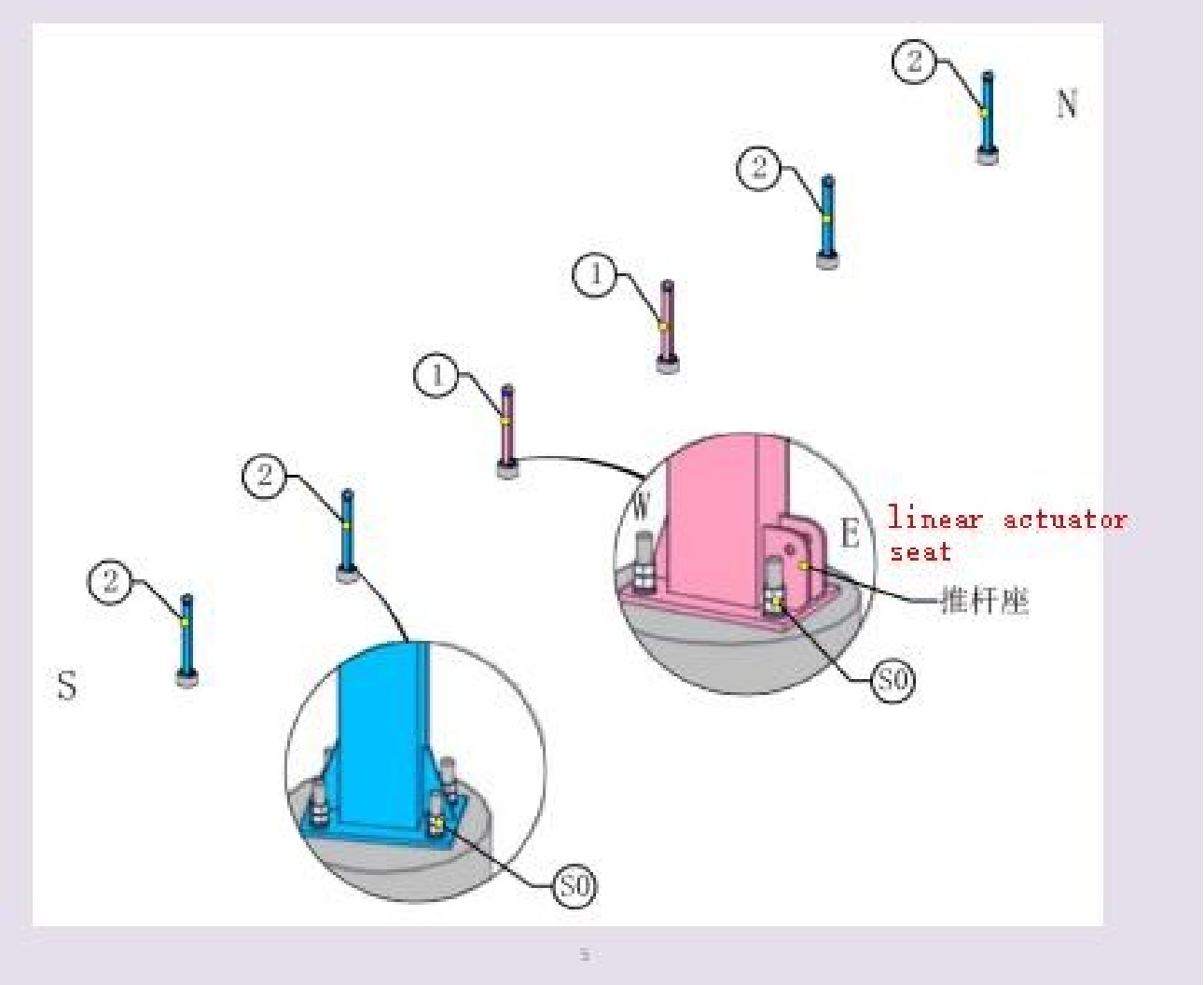


Partea V. Instalarea sistemului de urmărire BK77977

5.1 Instalarea stâlpului vertical

Puneți **stâlpul vertical principal** ○1 **și stâlpul vertical de susținere** ○2 pe fundație, fixați-le cu **piesele de feronerie S0**, fiți atenți la **direcția stâlpului vertical principal și la poziția acestuia (stâlpul vertical principal trebuie să fie în mijloc, iar locaşul actuatorului liniar ar trebui să fie pe partea de est).** Utilizați o nivelă cu bulă de aer pentru a asigura perpendicularitatea stâlpului vertical.

Sud înseamnă direcția liniilor de longitudine geografică, se poate confirmata cu un giroscop sau cu o busolă (este necesar să se modifice declinația geomagnetică, diferite locaţii, diferența declinației geomagnetice).



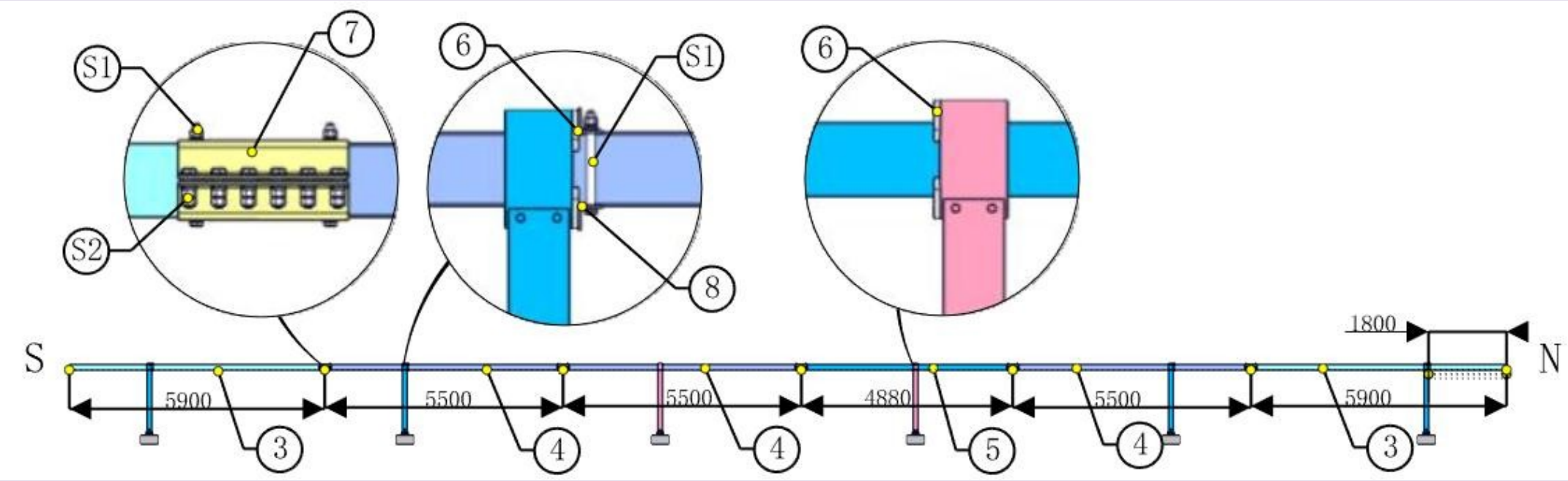
5.2 Instalarea grinzii centrale, a rulmentului din plastic

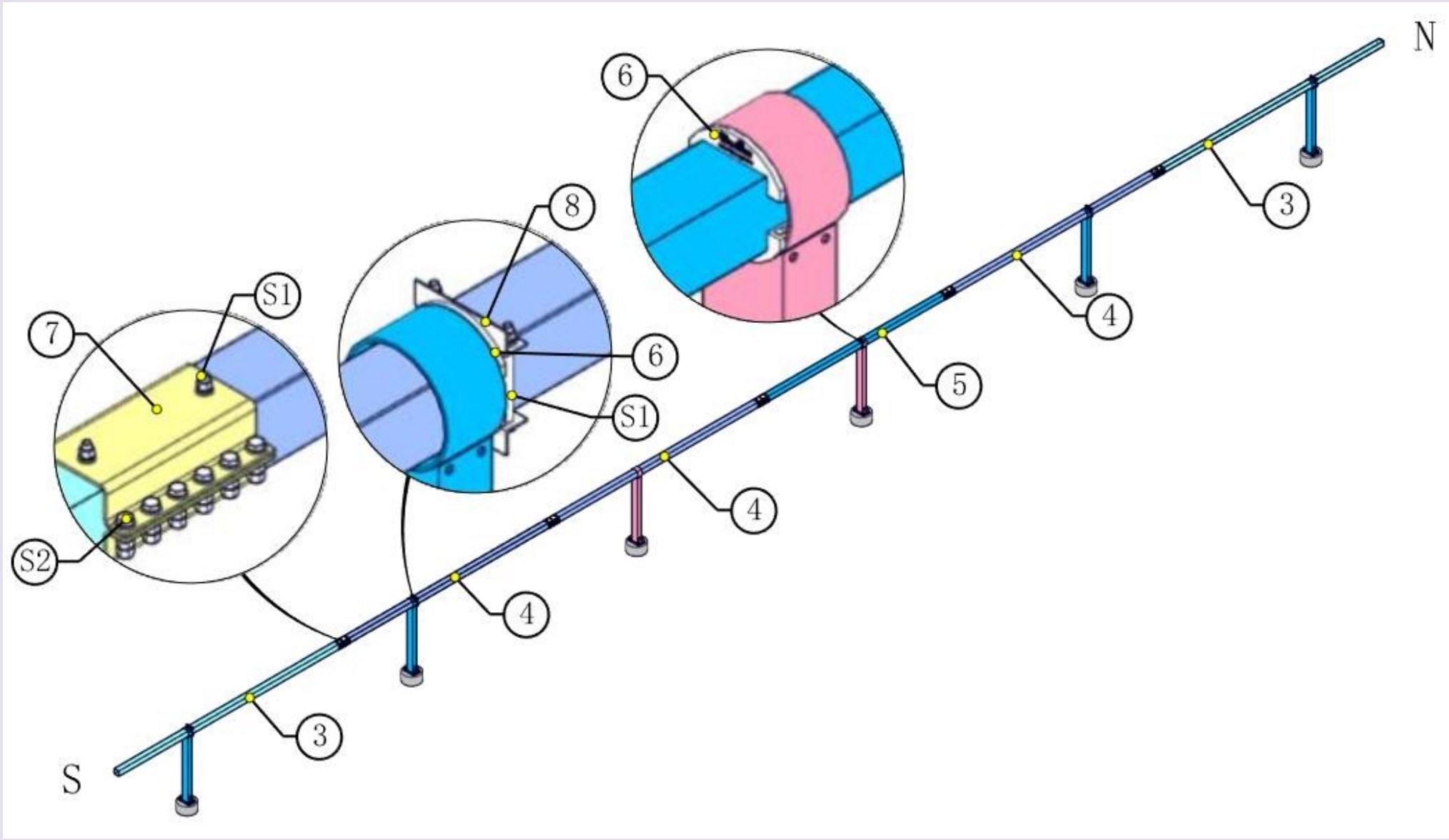
În primul rând: începeţi dinspre nord

Puneți grinda centrală A○3 (5900mm) & grinda centrală B ○4 (5500mm) pe cei doi stâlpi verticali (pe partea de nord) și conectați grinda centrală prin placa de conectare ○7 & piesele de feronerie ○S1 &○S2. Atenție la distanța (1800mm) dintre capătul de nord al grinzii centrale A și stâlpul vertical din partea de nord. Apoi fixați rulmentul din plastic ○6 și asigurați-vă că rulmenții din plastic ai stâlpului vertical de susținere se află pe partea de nord a stâlpului vertical.

În al doilea rând: urmărind desenul, fixaţi cealaltă grindă centrală C ○5 (4880mm) & grinda centrală B ○4 (5500mm) & grinda centrală A ○3 (5900mm) și fixați rulmenții din plastic. Atenție la direcția rulmenților din plastic. Rulmenții din plastic ai **stâlpului vertical principal se află pe partea de sud a stâlpului vertical.** Este posibil ca instalatorul să fie nevoit să bată rulmentul din plastic în inele cu un ciocan, cu scopul a reduce spațiul de vibraţie.

În al treilea rând: fixați limita rulmentului din plastic (lonjeronul oblic cu unghi fix 8) pe partea de nord a rulmentului din plastic de pe stâlpul vertical de susținere. Pe stâlpul vertical principal nu este necesar să instalați lonjeronul oblic cu unghi fix 8 .


S1
7
S2
6
S1
8
6
S
N
1800
5900
5500
5500
4880
5500
5900
3
4
4
5
4
3

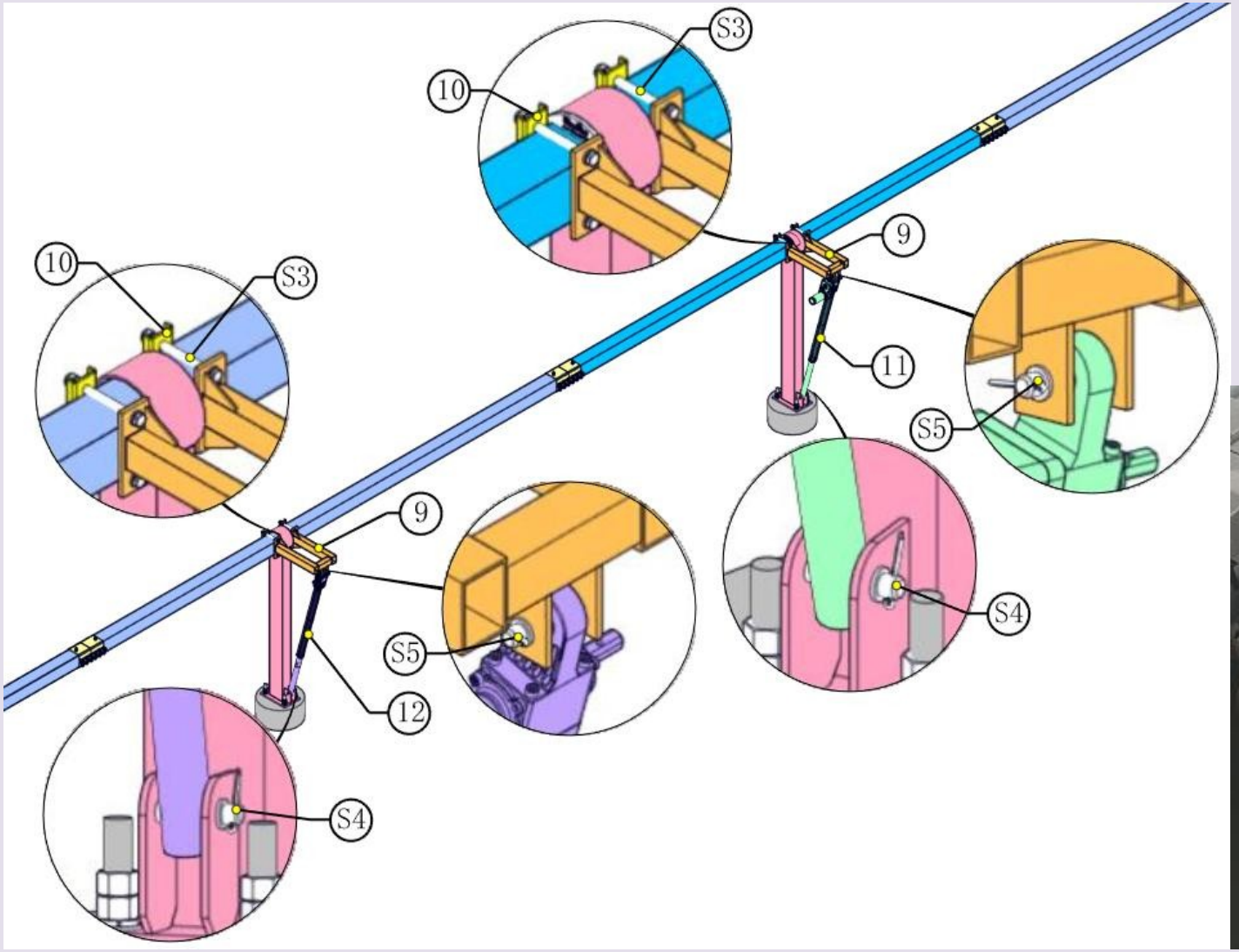

N
S
6
8
S1
7
6
S1
S2
5
4
4
4
3
3

5.3Instalarea actuatorului liniar și a brațului oscilant

Fixați brațul oscilant ○9 pe grinda centrală cu placa de fixare a brațului oscilant ○10 și piesele de feronerie ○S3 , brațul oscilant ○9 este aproape de rulmentul din plastic. Înainte de instalare, verificaţi ca lungimea actuatorului liniar secundar și a actuatorului liniar principal să fie aceeași.

Instalați actuatorul liniar principal pe stâlpul vertical principal din partea de nord și actuatorul liniar secundar pe stâlpul vertical din partea de sud. Fixați actuatorul liniar pe brațul oscilant cu piesele ○S5 mai întâi și apoi fixați actuatorul liniar în locaşul actuatorului liniar cu piesele ○S4 .

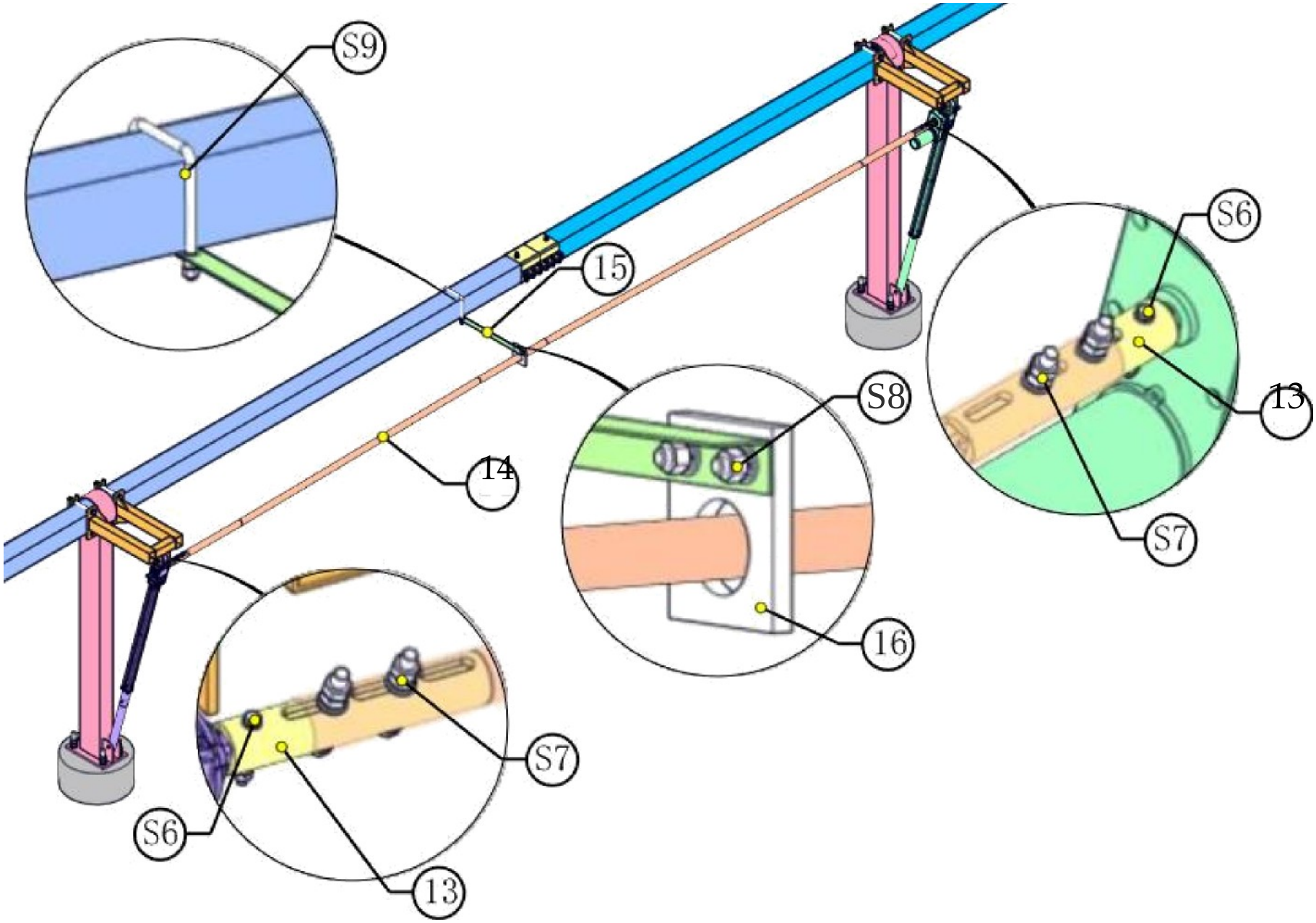
Observație: partea marcajului cu săgeată a actuatorului liniar este pe partea de vest. (aproape de stâlpul vertical)


S3
10
10
S3
9
11
S5
9
S5
12
S4
S4



5.4 Instalarea stâlpului de legătură

Fixați adaptorul pentru stâlpul de legătură 13 în arborele de ieșire al actuatorului liniar principal și al actuatorului secundar cu piesele ○S6 .Fixați cârligul stâlpului de legătură pe suportul stâlpului de legătură cu piesele ○S8. Treceți cârligul stâlpului de legătură peste stâlpul de legătură și apoi fixați adaptorul pentru cei doi stâlpi de legătură pe stâlpul de legătură prin piesele ○S7. Și apoi fixați **suportul stâlpului de legătură pe mijlocul grinzii centrale.**


S9
15
14
S8
16
S6
13
S7
S7
S6
13

5.5 Instalarea grinzii de susținere

În primul rând

Fixați cele două piese de feronerie ◯S11 pe ambele capete ale **grinzii de susținere 17 și fiți atenți la direcția plăcii de conectare.**

Pentru dimensiunea 1*25, este nevoie de 24 de buc. de grinzi de susținere.

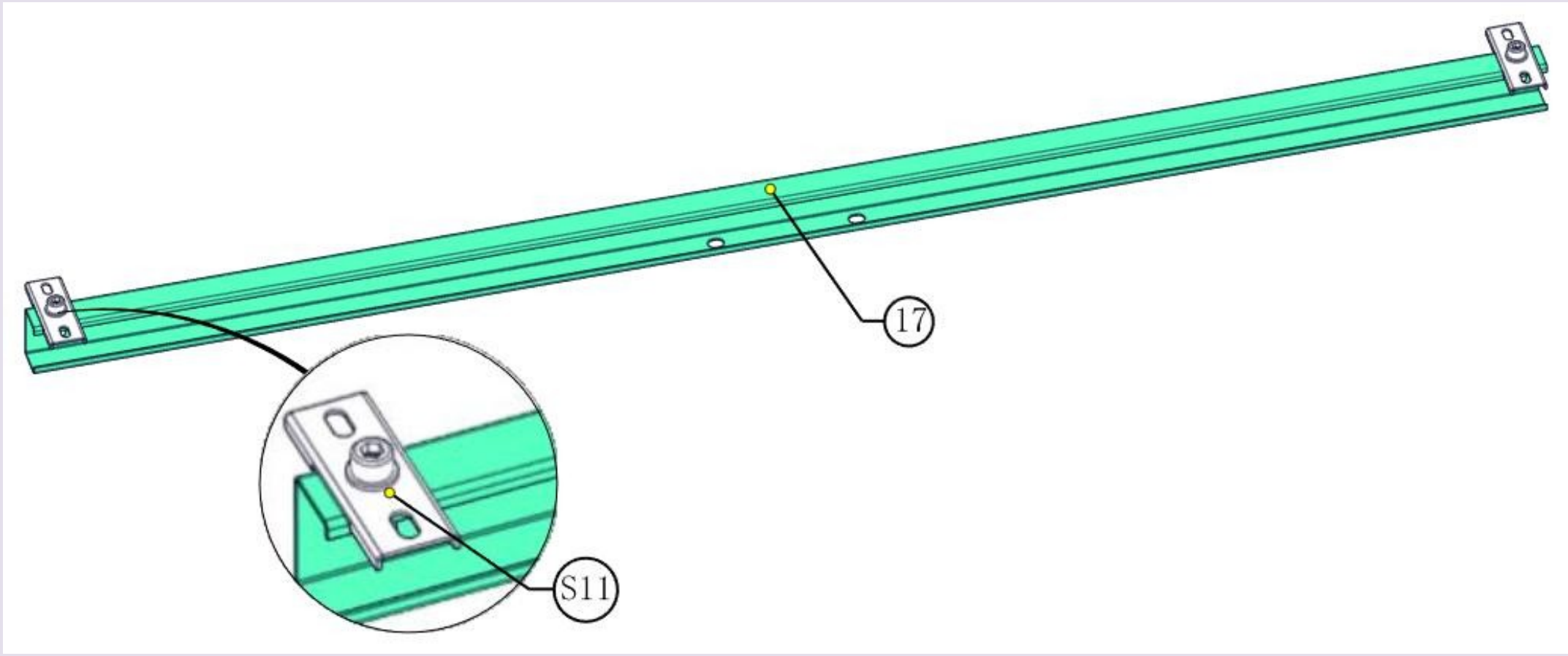
Pentru dimensiunea 1*28, este nevoie de 27 de buc. de grinzi de susținere.

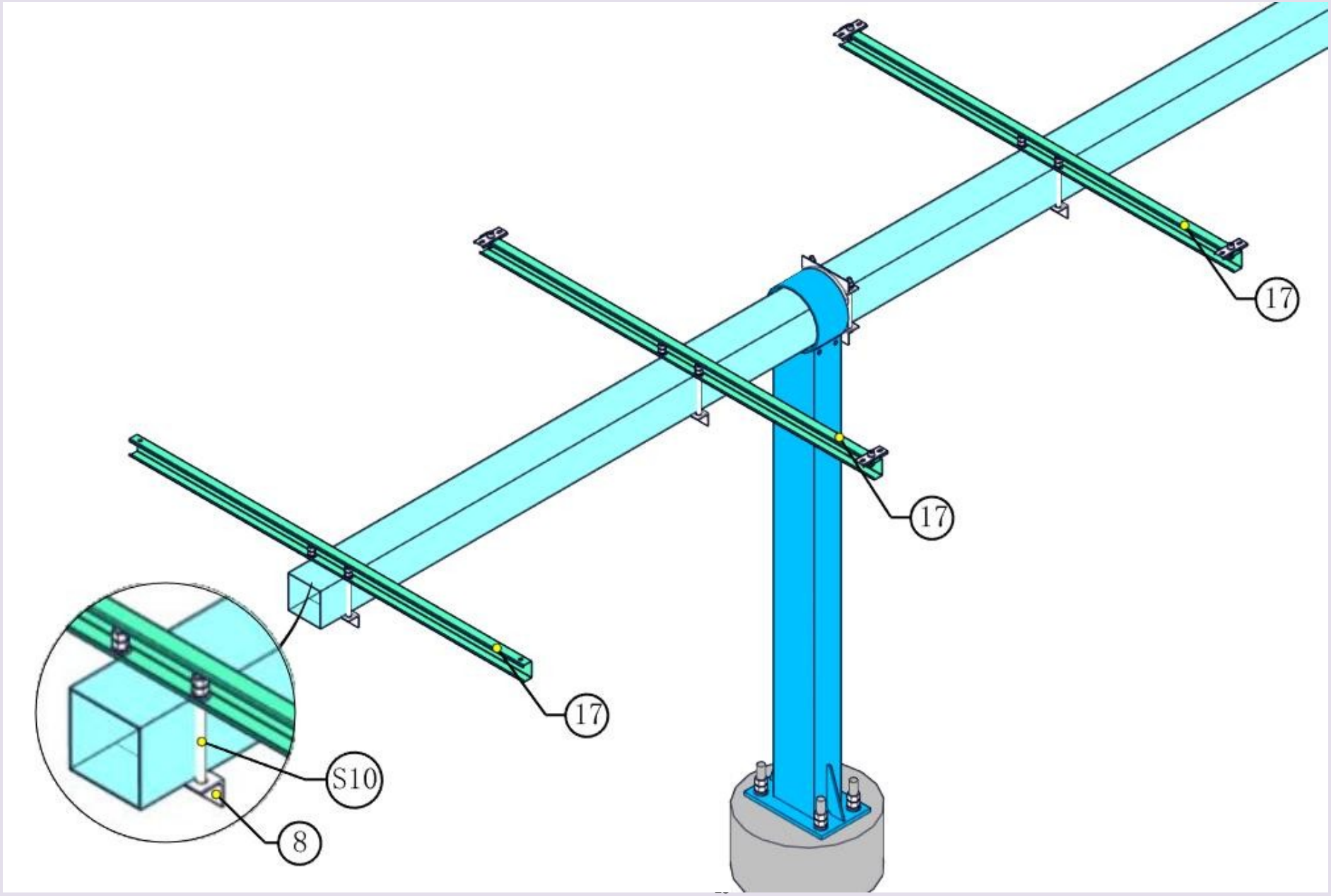
În al doilea rând

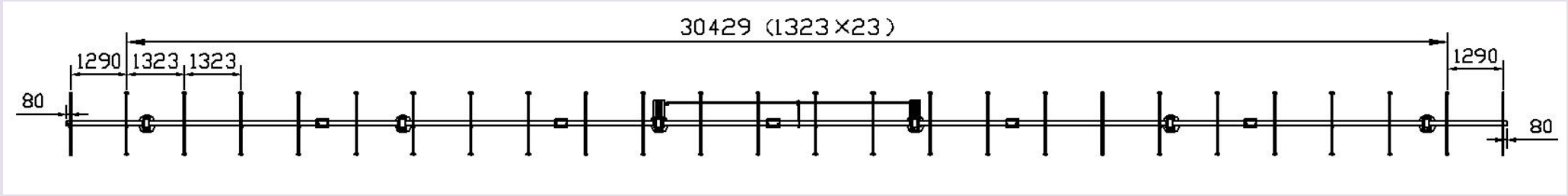
Fixați grinda de susținere 17 pe grinda centrală cu ajutorul pieselor de feronerie ◯S10 și a lonjeronului oblic cu unghi fix 8.

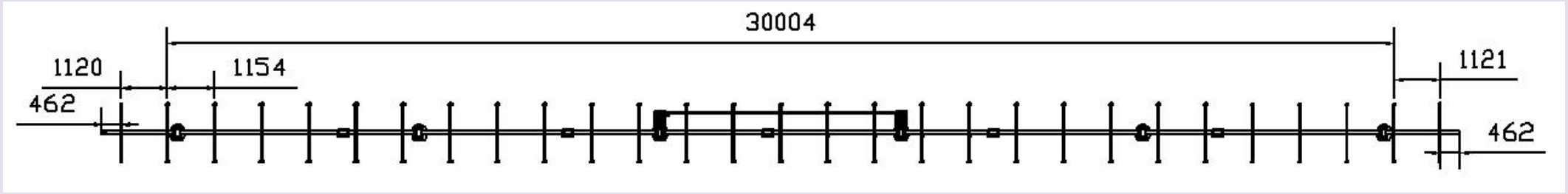
Nu există o placă de conectare pentru grinda de susținere finală.

Trebuie sa o instalați în conformitate cu următorul desen.


17
S11

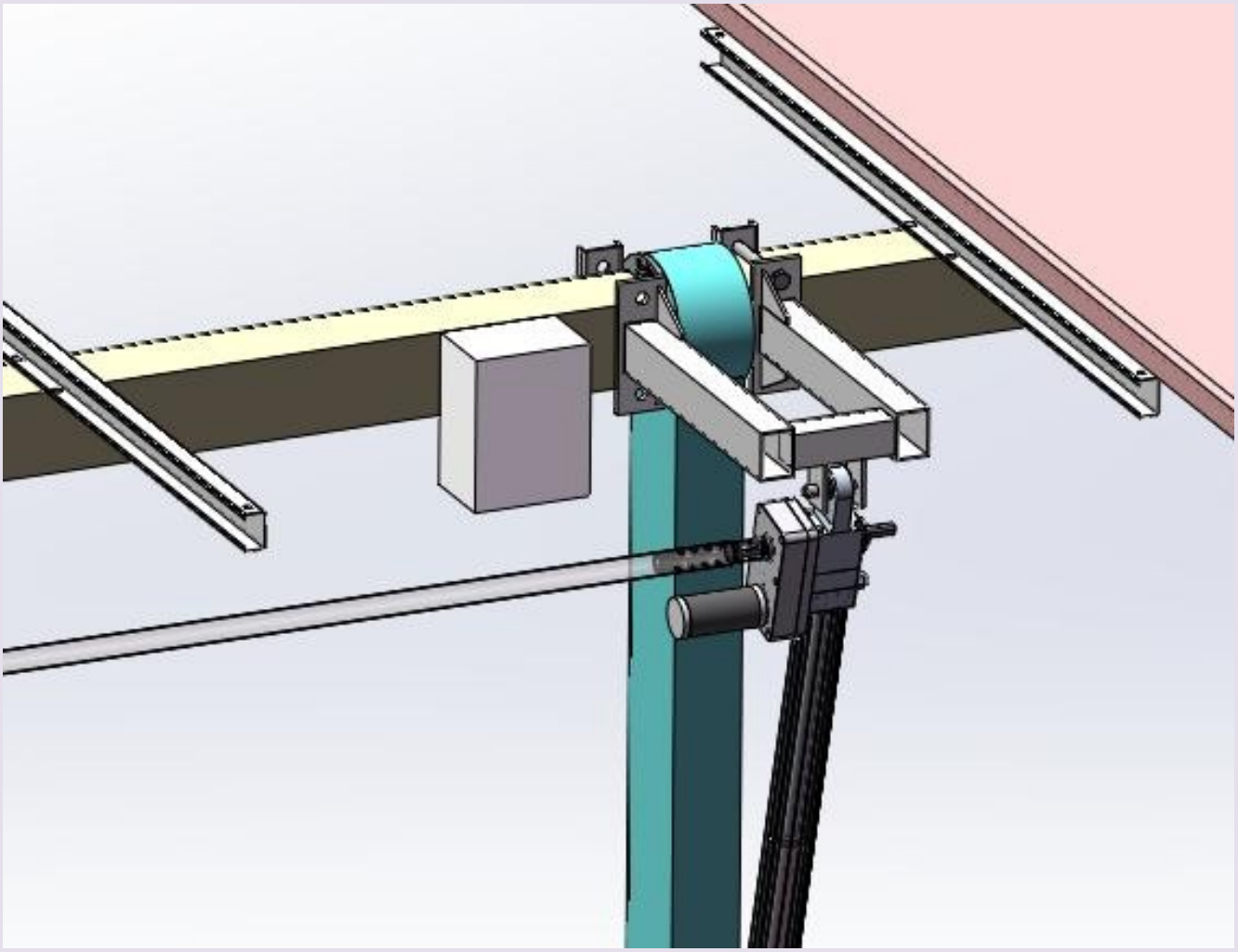

17
17
17
S10
8


30429 (1323×23)
1290
1323
1323
1290
80
80


30004
1120
1154
1121
462
462

5.6 Instalarea unității de control

Fixați **unitatea de control** pe brațul oscilant (există 2 orificii de instalare) cu **piesele S14** și conectați liniile de alimentare și alte linii la interfața corespunzătoare.



Șuruburile de fixare ale unității de control



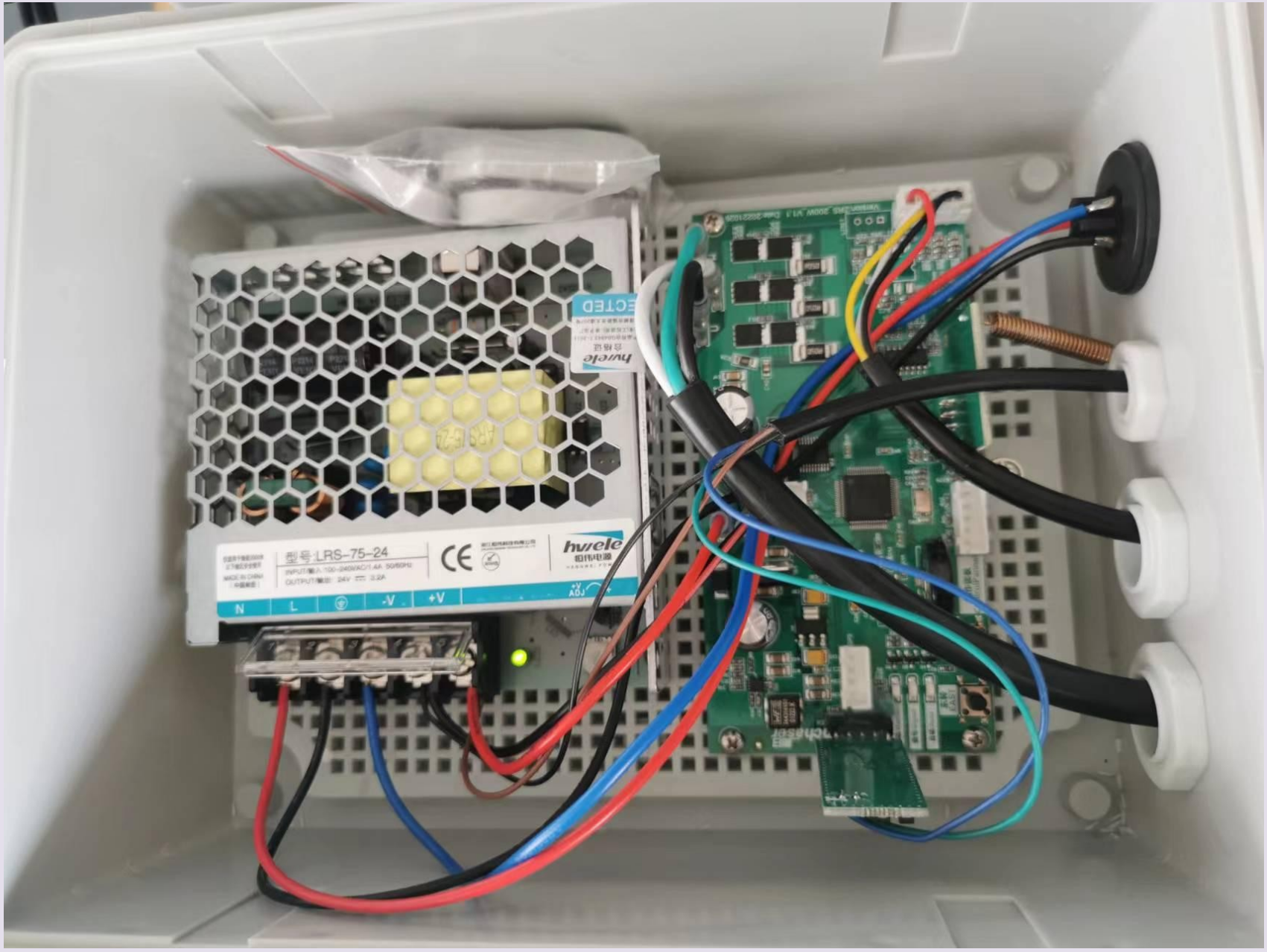
Sistemul are o singură unitate de control: unitatea principală de control.

Unitatea principală de control are port de conectare GPS.

5.6.1 Unitatea principală de control

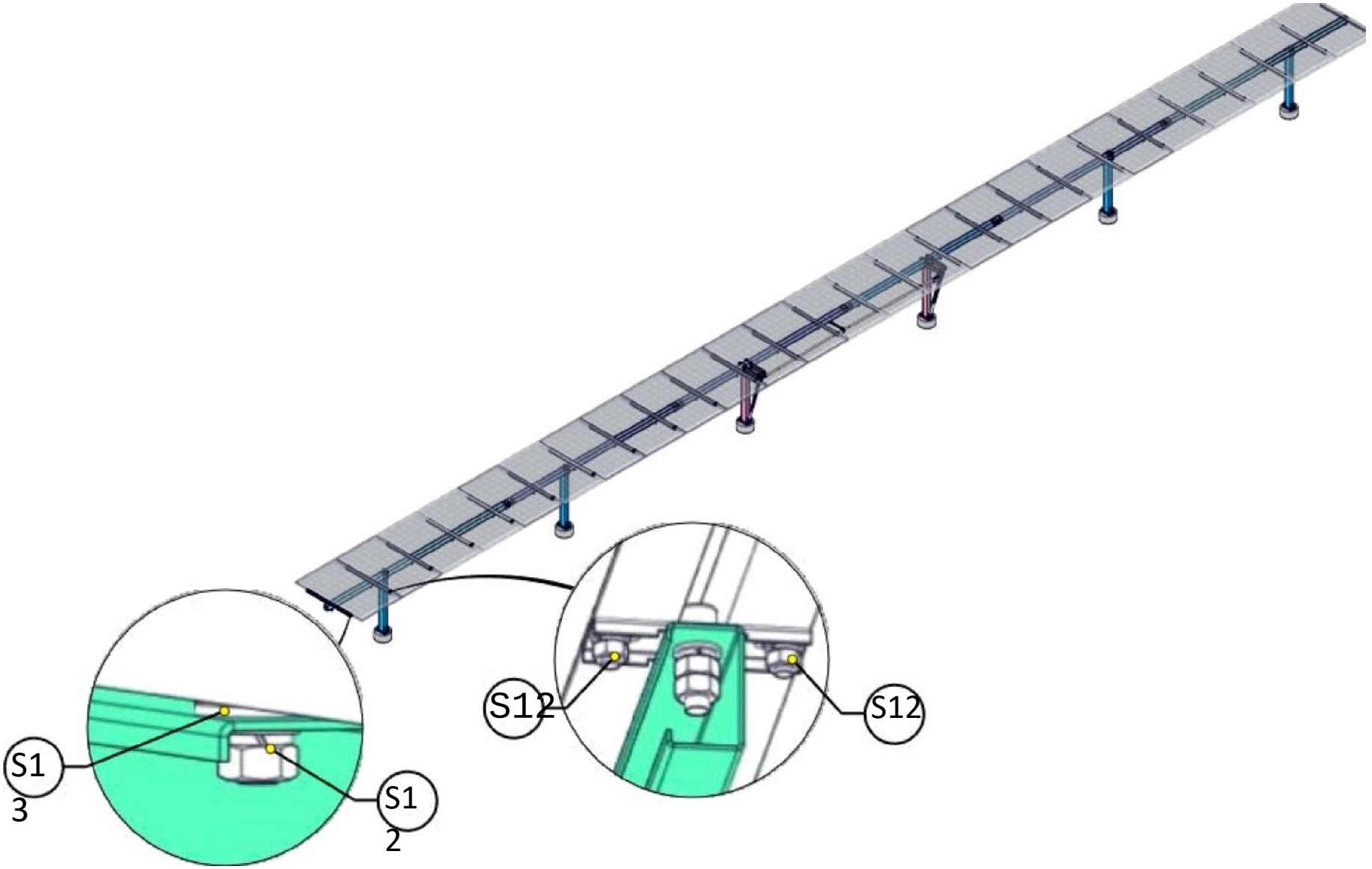
1. Vedere unitatea principală de control (inclusiv următoarea imagine cu fire)




型号:LRS-75-24
N
L
-V
+V
ADJ

5.7 Instalarea panourilor solare

Fixați panourile solare dintr-o parte spre cealaltă parte, în ordine, cu **piesele S13.**
Mențineți întreaga rețea de panouri solare în plan, mențineți marginile panourilor solare în linie dreaptă.
Notă: După finalizarea instalării panourilor solare, aveți grijă să strângeți toate șuruburile de conectare.


S12
S12
S13
S12

Partea VI: Depanarea sistemului

După alimentarea **unității de control**, controlerul va porni automat după 5 minute, iar controlerul va descărca automat datele GPS (sunt necesare aproximativ 1 - 10 minute), apoi sistemul se va roti spre est și va atinge unghiul de limită, apoi va sta nemișcat o perioadă de timp, după care se va îndrepta automat în poziția corectă.

Partea VII: Inspecția și întreținerea periodică - important!

1. Pentru a descoperi în timp util o posibilă defecțiune, pentru a îmbunătăți fiabilitatea funcționării sistemului, inspecția periodică trebuie efectuată cel puţin o dată la șase luni.

2. După evenimente meteo nefavorabile, cum ar fi vânturi mai puternice de nivelul 6, furtuni tropicale, zăpadă abundentă sau cutremure, personalul de întreținere ar trebui să facă o verificare generală a suportului şi trebuie să îl repare la timp dacă este deteriorat.

Conținutul inspecției și gestionarea problemelor

Element	Conținutul inspecției	Soluții
Șuruburi și piulițe	Verificați dacă șuruburile și piulițele sunt slăbite	Dacă șuruburile și piulițele nu au fost bine fixate în timpul instalării sau s-au slăbit din cauza vântului puternic, personalul de întreținere trebuie să le fixeze din nou.
Cleme	Verificați dacă clemele s-au deformat sau s-au slăbit	Dacă s-au slăbit din cauza șuruburilor care nu au fost bine fixate, trebuie să refixați șuruburile. În cazul in care clemele s-au deformat, acestea trebuie înlocuite.
Panouri solare	Verificați dacă panourile solare sunt netede	Dacă nu sunt netede și prezintă distorsiuni structurale, trebuie să remediați distorsiunea sau să înlocuiți anumite piese. Dacă cauza sunt șuruburile slăbite, trebuie să strângeți din nou șuruburile sau să le înlocuiți.
Suporturi	Verificați dacă există vreo problemă de rugină a suportului	Dacă apare rugina, ar trebui să utilizați hârtie abrazivă pentru îndepărtarea ruginii, apoi grund epoxidic bogat în zinc sau altă vopsea antivegetativă pentru protecție.
Conexiunea cablurilor în casetă	Verificați dacă conexiunea cablurilor este slăbită	Dacă există o conexiune de cablu slabită, trebuie să o reconectați sau să înlocuiți ştecherele.

Partea VIII: Depanare rapidă – axă unică

În cazul unei defecțiuni de funcționare a sistemului, următorii pași pot fi parcurși pentru depanarea rapidă a defecțiunilor.

1. Verificați alimentarea cu energie, verificați dacă fiecare ștecher este introdus bine.

   Dacă răspunsul este afirmativ,

2. Întrerupeți alimentarea pentru 1 minut și reporniți pentru a vedea dacă se duce în poziția corectă după 5 minute.

   Dacă răspunsul este negativ,

3. Verificați dacă lumina indicatoare a cutiei de comandă este aprinsă.

   Dacă răspunsul este negativ,

      3.1. Opriți alimentarea și schimbați cutia de control conform indicațiilor din manualul de instalare.

   Dacă răspunsul este afirmativ și sistemul tot nu ajunge în poziția corectă, contactați asistența pentru clienți.

Pentru situații care nu sunt ușor de evaluat și rezolvat, vă rugăm să contactați personalul nostru de asistență pentru clienți.