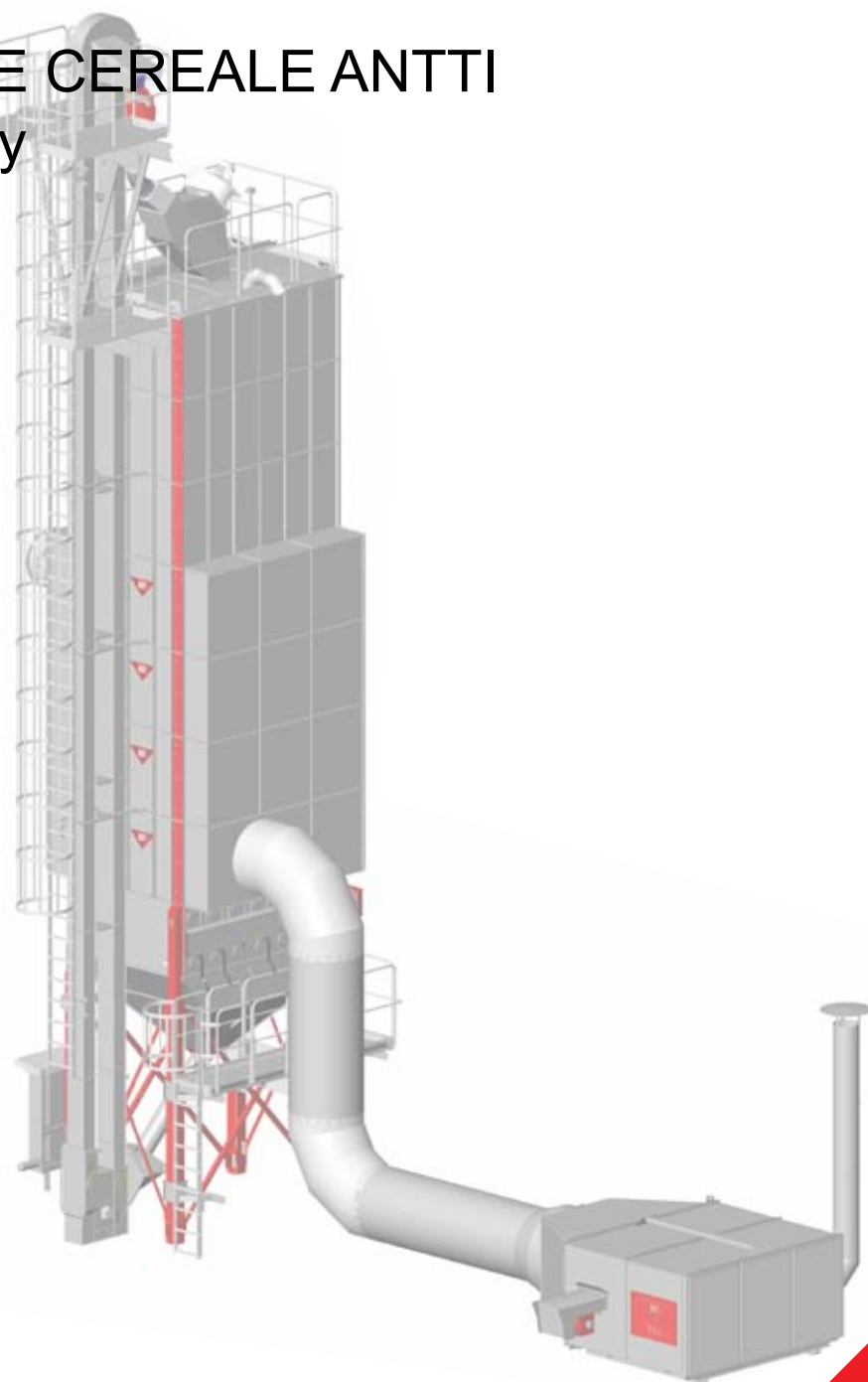


Instrucțiuni de instalare și exploatare

USCĂTOR DE CEREALE ANTTI Antti Plug&Dry

408116 (ro) 12-2021



You'll see the difference

CUPRINS

ANTI PLUG&DRY	4
ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE A USCĂTORULUI	4
FUNDAȚIE.....	4
SPAȚIUL NECESAR PENTRU INSTALARE	5
PREZENTAREA MAȘINII	5
SIGURANȚĂ.....	6
INSTALAREA MAȘINII ANTI PLUG&DRY	6
Desene de principiu ale diferitelor tipuri de uscători cu accesorii.....	8
Instalarea dulapului electric și a consolei pentru transformatorul de frecvență	11
Desenul de principiu al traseelor cablurilor, E1	12
Cablaj specific unității, E1.....	13
Desenul de principiu al traseelor cablurilor, E2	14
Cablaj specific unității, E2.....	15
Exemplu de Identificator de conector ja mahdollinen ylimääräinen johto.....	16
Instalații electrice	17
Instalare.....	18
Instalarea termostatlui LTM	18
Montarea transmițătorului de temperatură și a termostatlui de incendiu în ventilatorul axial	19
Instalarea senzorului de vacuum.....	21
Instalarea senzorului de limită superioară	22
(Capacitiv, reglabil).....	22
Montarea transmițătorului de temperatură în conductă	23
Instalarea termostatlui pentru detectarea focului în conductă	25
Montarea țevilor încălzitoarelor cu buzunar pentru cereale.....	33
Dimensionarea pieselor de bază văzută din partea laterală	34
Dimensionarea pieselor de bază cu un mic puț de admisie văzută de sus	35
Desenul dimensional de principiu pentru puțurile de admisie de 10 m ³ și 17 m ³	36
Dimensionarea puțului de admisie pentru a fi utilizat cu un conveier cu lanț	37
Montarea bazei și a picioarelor.....	38
Secțiuni, capete canale de aer	38
Rezervoarele din partea superioară și capacul cu bare de mână	38
Montarea elevatorului și a scării	39
Rezervor asamblat cu bolțuri 10m ³ / 17m ³	39
Buncărul de cereale cu transportor Skandia	39
Controlul cablurilor separatorului tridirecțional	40
Țevi de combustibil.....	50
Instalarea conductei de reziduuri pentru prefiltru	50
PORNIRE	51
Elevator	51
Prefiltru	51
Alimentator	52
Ventilator.....	52
Arzător.....	52
Termostat LTM.....	52
IZOLARE TERMICĂ	53



INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE PENTRU UTILAJUL USCĂTORULUI (instrucțiuni detaliate)	53
Reglajul inițial și verificarea uscătorului.....	53
Uscare	53
Răcire	54
TEHNICI DE USCARE	55
ÎNTREȚINERE ȘI REGLĂJE DE FUNCȚIONARE.....	56
USCARE ECONOMICĂ	57
DEFECȚIUNI POSIBILE.....	60
SERVICE ȘI ÎNTREȚINEREA PE TIMPUL IERNII	60
GARANȚIE	61
Declarație de conformitate CE.....	62



ANTTI PLUG&DRY

Citiți cu atenție Manualul de instalare și de instrucțiuni înainte de instalarea mașinii și punerea în funcțiune a acestuia.

ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE A USCĂTORULUI

Amplasați uscătorul de cereale în interiorul centrului operațional al fermei, luând în considerare problemele legate de trafic, zgomot și praf. Proiectați drumurile de acces într-o asemenea manieră încât camioanele să poată circula pe ele cu remorca plină pe tot cuprinsul anului. Dacă este posibil, amplasați încălzitorul pe partea unde se află fațada clădirii. La alegerea locului de instalare luați în considerare mai ales faptul că încălzitorul are nevoie de mari cantități de aer curat. Orificiul de aspirație al încălzitorului trebuie să fie cât mai departe de conductele de evacuare a aerului, pe partea opusă a clădirii. Dacă sunteți nesigur cu privire la locul de instalare, discutați problema în prealabil cu autoritățile locale în domeniul construcțiilor și drumurilor și cu șeful pompierilor.

Distanța dintre uscătorul de grâu și ferma vecină trebuie să fie de cel puțin 15 m, până la clădirea vecină 20 m, până la propria locuință 15 m, și până la o clădire anexă 12 m. (Distanța minimă până la locuința dvs. poate varia de la o municipalitate la alta, în funcție de modul în care interpretează autoritățile locale noile reglementări). Pentru uscătoarele din categoria P2, distanța necesară poate fi mai scurtă. În anumite condiții un uscător de ambalaj poate intra în categoria P2. Consultați șeful pompierilor locali sau a administratorului clădirii pentru instrucțiuni detaliate.

FUNDAȚIE

PRESIUNEA PE TEREN

La alegerea metodei potrivite de fundare, aplicați următoarele valori de bază pentru diferitele tipuri de sol.

Morenă	0,4 – 0,8 MN/m ²
Pietriș	0,2 – 0,6 MN/m ²
Nisip	0,15 – 0,5 MN/m ²
Nisip fin	0,1 – 0,4 MN/m ²

Zgură și noroi fin

- moale (ușor de lucrat)	0,025 MN/m ²
- tare (greu de lucrat)	0,050 MN/m ²
- solid (extrem de greu de lucrat)	01 MN/m ²

Dacă credeți că capacitatea solului de susținere a sarcinii este dificil de determinat, desemnați un specialist sau comandați un relevu. Deseori, este o idee bună să stabiliți forma rocii printr-un relevu sau printr-o excavare de probă. De obicei, presiunea pe teren cauzată de un uscător este de 0,5–2,0 kg/cm², când se aplică un radier de fundație.



SPAȚIUL NECESAR PENTRU INSTALARE

Cerința minimă este să fie respectate desenele de fundație.

În plus, trebuie să luați în considerare spațiul necesar pentru instalare și capacitatea de susținere a sarcinii a solului de sub macaraua mobilă.

Mărfurile transportate pot avea o lățime de peste 3 metri și sunt destul de lungi. De aceea, accesul la fundația uscătorului trebuie să fie liber, și trebuie lăsat spațiu suficient pentru ca vehiculele să se poată întoarce.

Pentru instalarea uscătorului, macaraua mobilă trebuie aibă acces liber lângă locul de instalare și o bază suficient de robustă. La locul instalării nu trebuie să existe nicio linie aeriană electrică sau telefonică în raza de acțiune a macaralei mobile.

Manual de instrucțiuni pentru instalarea și exploatarea mașinii

Acest manual este destinat fermierilor profesioniști. Utilizarea mașinii necesită abilități normale și cunoștințe generale de agricultură.

Tip uscător de cereale

Acest manual descrie instalarea și utilizarea ANTTI PLUG&DRY.

PREZENTAREA MAȘINII

- Uscătorii de cereale sunt folosite pentru uscarea cerealelor și semințelor.
 - Procesul de uscare se compune din patru faze.
1. În timpul fazei de încărcare, elevatorul transferă cerealele din buncărul uscătorului în uscător.
 2. În timpul fazei de uscare, cerealele se rotesc în interiorul uscătorului, și, în același timp, aerul cald este aspirat prin straturile de cereale.
 3. În timpul fazei de răcire, cerealele se rotesc în interiorul uscătorului, și prin straturile de cereale se aspiră aer rece din exterior.
 4. Materialul gata uscat și răcit este transferat cu ajutorul elevatorului pentru depozitare sau încărcare în vehicule de transport.

Uscătorul este livrat, conform comenzii, ca unități preasamblate sau ca piese, iar asamblarea finală se efectuează la locul de instalare.



- Piedestalul uscătorului se compune din baza uscătorului și din alimentator. Secțiunile de uscare sunt instalate deasupra bazei.
- Unitatea de uscare se compune din secțiuni de uscare prevăzute cu canale de aer triunghiulare. Rezervoarele din partea superioară sunt suprapuse peste unitatea de uscare.
- Volumul uscătorului depinde de numărul de secțiuni și de rezervoarele din partea superioară, instalate unul deasupra celuilalt.
- Pe lângă părțile principale enumerate mai sus, livrarea mai conține și un număr de părți mai mici, ale căror instalare este descrisă mai târziu în aceste instrucțiuni.

În cazul uscătoarelor cele mai importante surse de zgomot sunt ventilatoarele axiale. Pentru informații detaliate consultați manualul ventilatorului.

SIGURANȚĂ

Baza uscătorului are piese de alimentator aflate în mișcare, care pot cauza leziuni, dacă nu toate capacele și trapele sunt închise corect în timp ce mașina se află în funcțiune!

NOTĂ!

Asigurați-vă că trapele de inspecție și curățare de la baza uscătorului sunt închise înainte de deschiderea și închiderea jgheburilor din partea inferioară.

Respectați instrucțiunile locale referitoare la securitatea în muncă.

INSTALAREA MAȘINII ANTTI PLUG&DRY

Consultați instrucțiunile de instalare 408076 referitoare la uscător pentru instalarea secțiunilor și celorlalte componente de bază.

Aceste instrucțiuni se referă la instalarea componentelor Antti Plug&Dry specifice modelului.

Lucrările de instalare a uscătorului necesită precizie. Lucrările trebuie efectuate pe diferite niveluri, chiar și la mare înălțime. De aceea, pe lângă abilitățile de instalare, lucrările necesită schelărie/utilizarea platformelor de lucru aeriene corespunzătoare, și respectarea tuturor chestiunilor legate de securitate. Îndeosebi, baza și secțiunile uscătorului sunt grele. Ridicarea lor necesită utilaje suficient de puternice.

Pentru instalațiile din centrul electric se folosesc cabluri preconectate. Înaintea începerii utilizării, asigurați-vă că dispozitivele electrice nu sunt defecte!



Greutatea componentelor uscătorului:

	2W	3W	4W
Bază	725 kg	900 kg	1320 kg
Secțiune (2 buc., fără capetele canalului de aer)	1080-1190 kg	1520-1635 kg	1960-2115 kg
Rezervorul din partea superioară	220 kg	280 kg	355 kg
Capacul rezervorului din partea superioară cu balustrade	400 kg	520 kg	655 kg

Când ridicați componentele grele ale uscătorului, vă rugăm să respectați următoarele:

- utilizați toate urechile pentru ridicare de pe componente
- utilizați urechile pentru ridicare și un suport când ridicați rezervorul din partea superioară gata asamblat
- verificați dacă cârligele macaralei sunt fixate în urechi, precum și dacă macaraua utilizată este suficient de puternică
- niciodată nu stați sub sau prea aproape de componentele care sunt ridicate
- macaraua trebuie să fie capabilă să coboare încet și precis la locul ei componenta ridicată
- alegeți 3–5 scule ce pot fi utilizate ca știfturi de ghidare, de exemplu dornuri cu diametrul de 5–8 mm

Acoperiți toate îmbinările cu bandă de etanșare

Notă! Dacă doriți să suprapuneți mai multe secțiuni, și să le ridicați deasupra părții de sus a bazei dintr-o mișcare, utilizați urechile pentru ridicare separate (501010). Consultați instrucțiunile de instalare 408076 pentru detalii. Fixați urechea pentru ridicare prin cele opt bolți M8. Întăriți urechile fixând scândurile de 50x100 în cele două găuri pentru a sprijini urechile astfel încât capătul secțiunii să nu se îndoie. Utilizați aceleași urechi pentru ridicarea rezervoarelor din partea superioară.

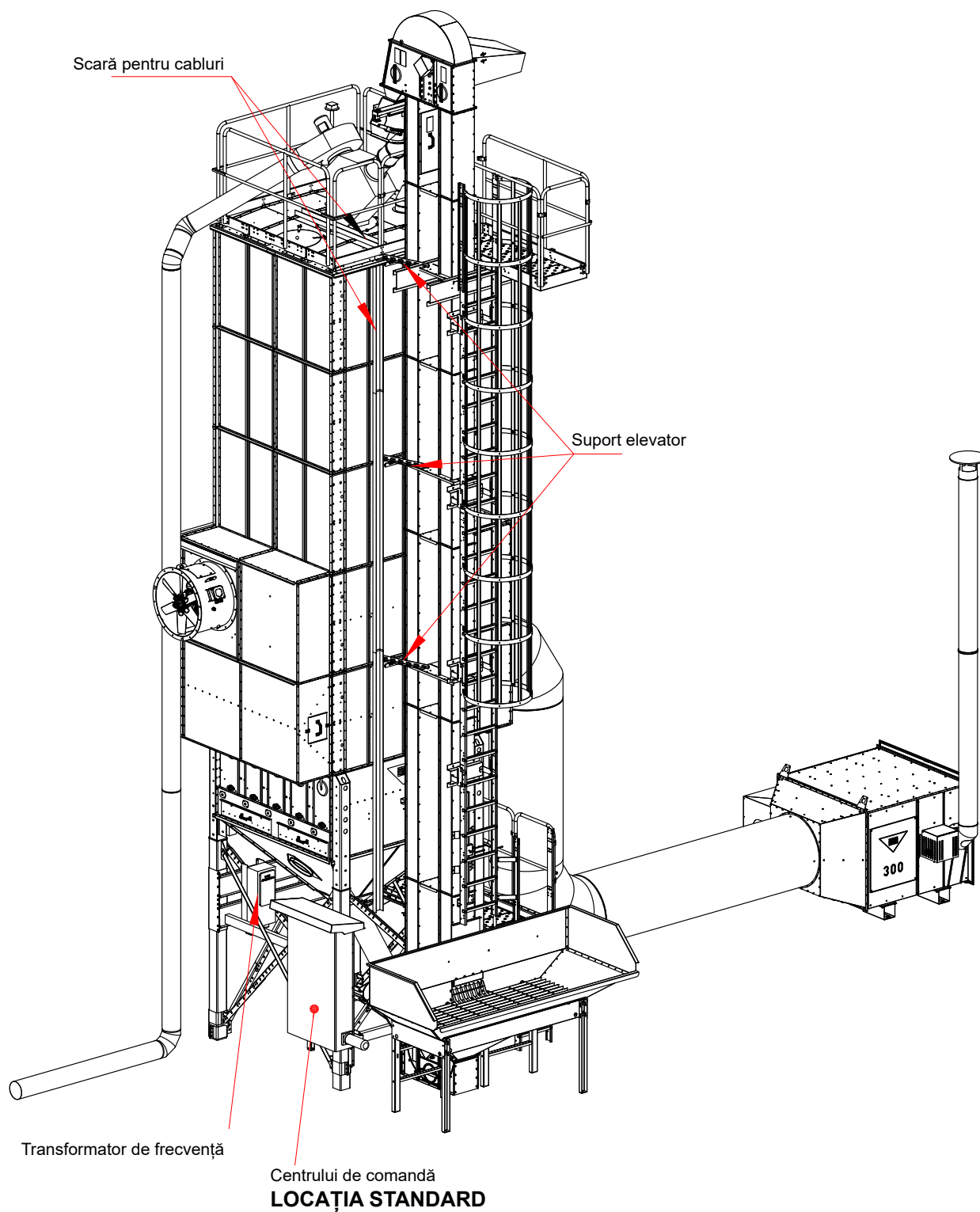
Asamblarea se poate efectua utilizând subansambluri mai mari. Secțiunile de uscare și rezervoarele din partea superioară pot fi ridicate la loc utilizând urechile robuste de pe capac. Sarcina maximă permisă pentru a fi ridicată este de 6,750 kg. Exemplu: rezervoarele din partea superioară și capacul rezervorului din partea superioară cu barele de mână pot fi asamblate și atunci, când secțiunea se află încă pe pământ. Strângeți toate bolțurile – utilizați bolțuri M10 pentru fixarea suporturilor verticale. Ridicați acest subansamblu mare pe partea superioară a bazei sau pe secțiunile mai joase.

NOTĂ!

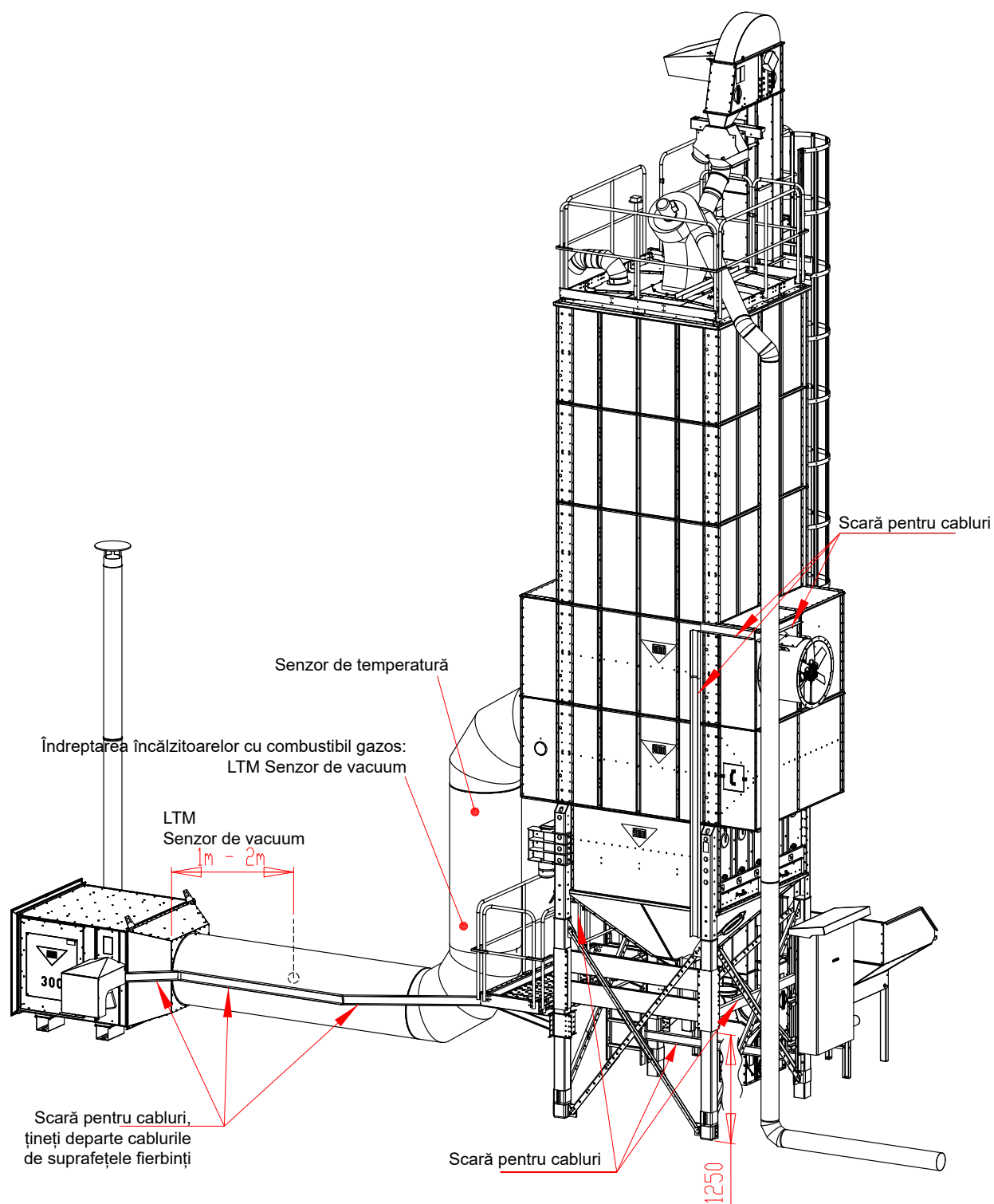
Greutatea totală a subansamblului este de mai multe tone, deci este nevoie de o macara grea. Verificați capacitatea solului de susținere a sarcinii înainte de ridicare.

Desene de principiu ale diferitelor tipuri de uscători cu accesorii

Desenul de principiu al ansamblului

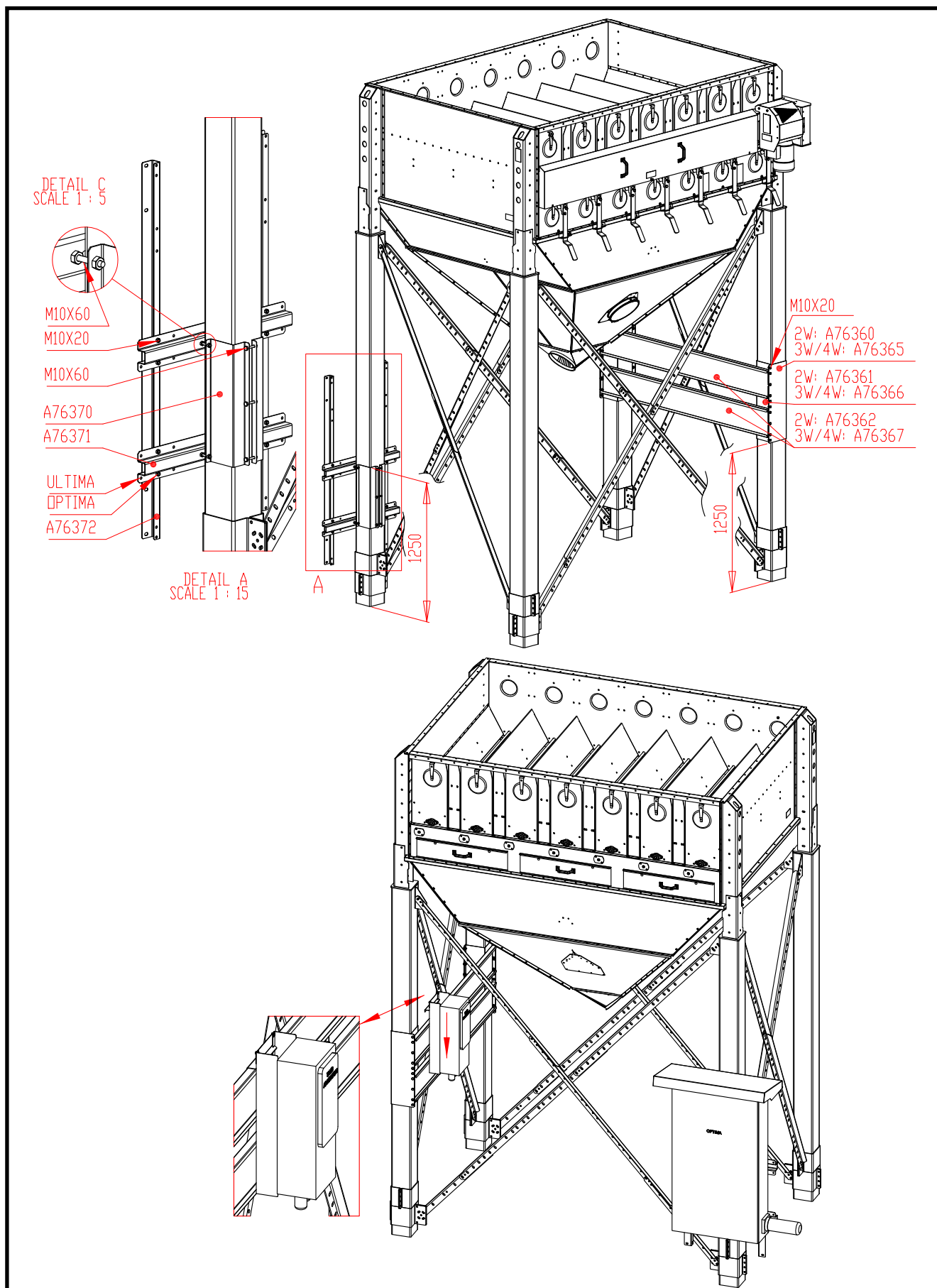


23MF2-ohje kuvaan_1.pdf





Instalarea dulapului electric și a consolei pentru transformatorul de frecvență

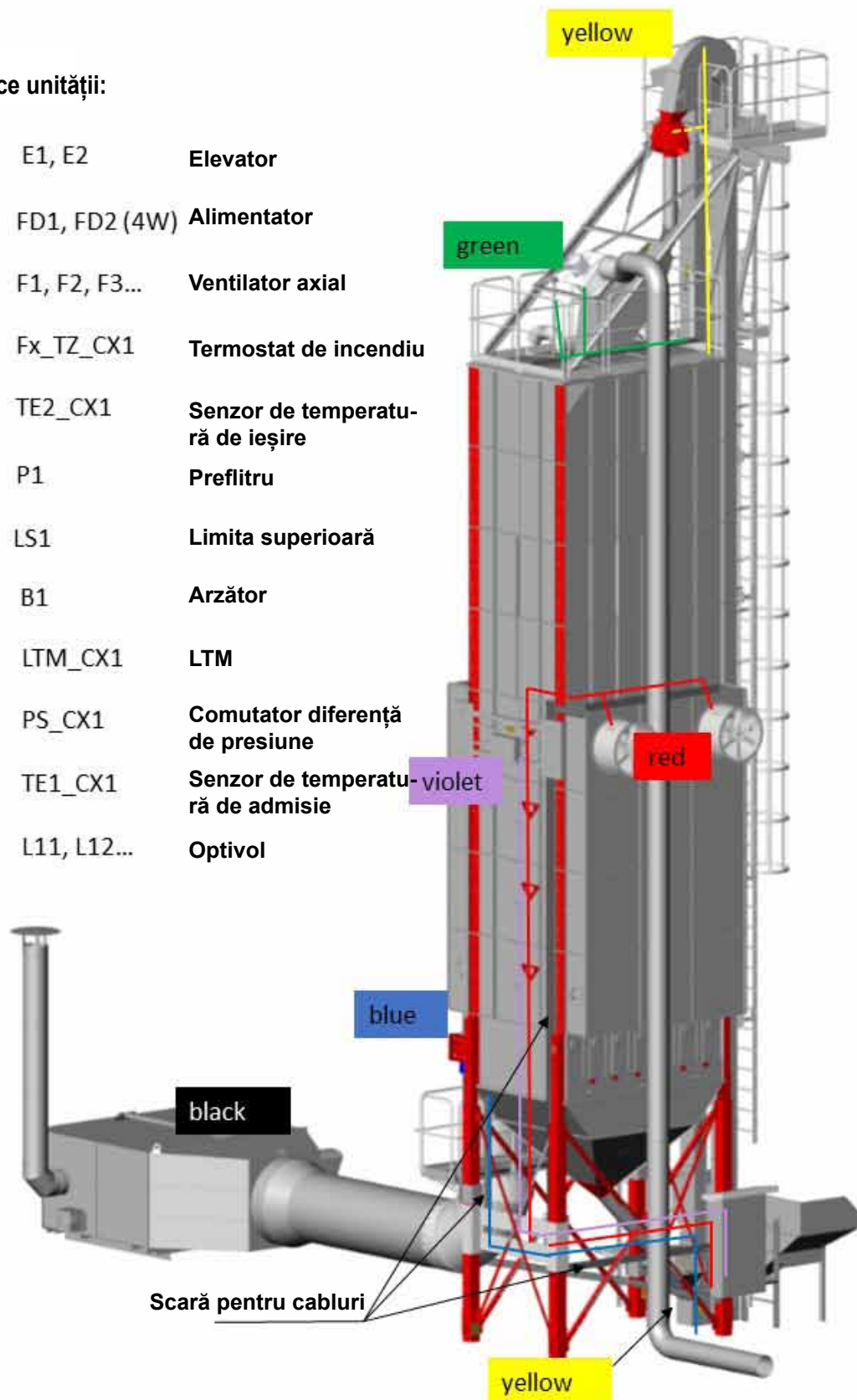


Desenul de principiu al traseelor cablurilor, E1

Senzorul de temperatură de ieșire TE2_CX1 va fi montat pe ventilatorul din partea stângă. Dacă ventilatoarele sunt așezate în mai multe rânduri, senzorul de temperatură de ieșire va fi instalat în cel care se află mai jos în partea stângă.

Culori specifice unității:

	yellow	E1, E2	Elevator
	blue	FD1, FD2 (4W)	Alimentator
	red	F1, F2, F3...	Ventilator axial
	red	Fx_TZ_CX1	Termostat de incendiu
	red	TE2_CX1	Senzor de temperatură de ieșire
	green	P1	Prefiltru
	green	LS1	Limita superioară
	black	B1	Arzător
	black	LTM_CX1	LTM
	black	PS_CX1	Comutator diferență de presiune
	black	TE1_CX1	Senzor de temperatură de admisie
	violet	L11, L12...	Optivol

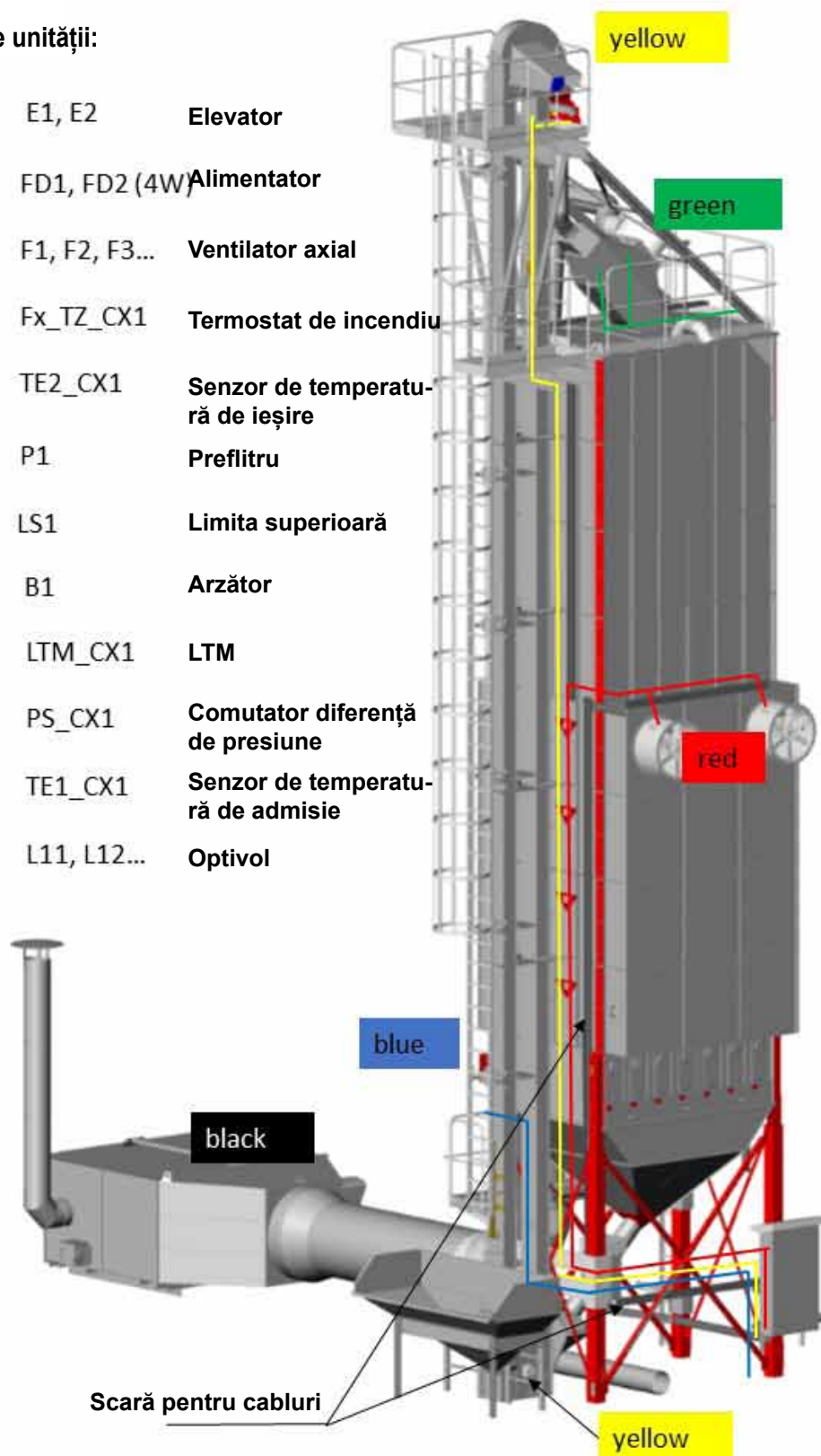




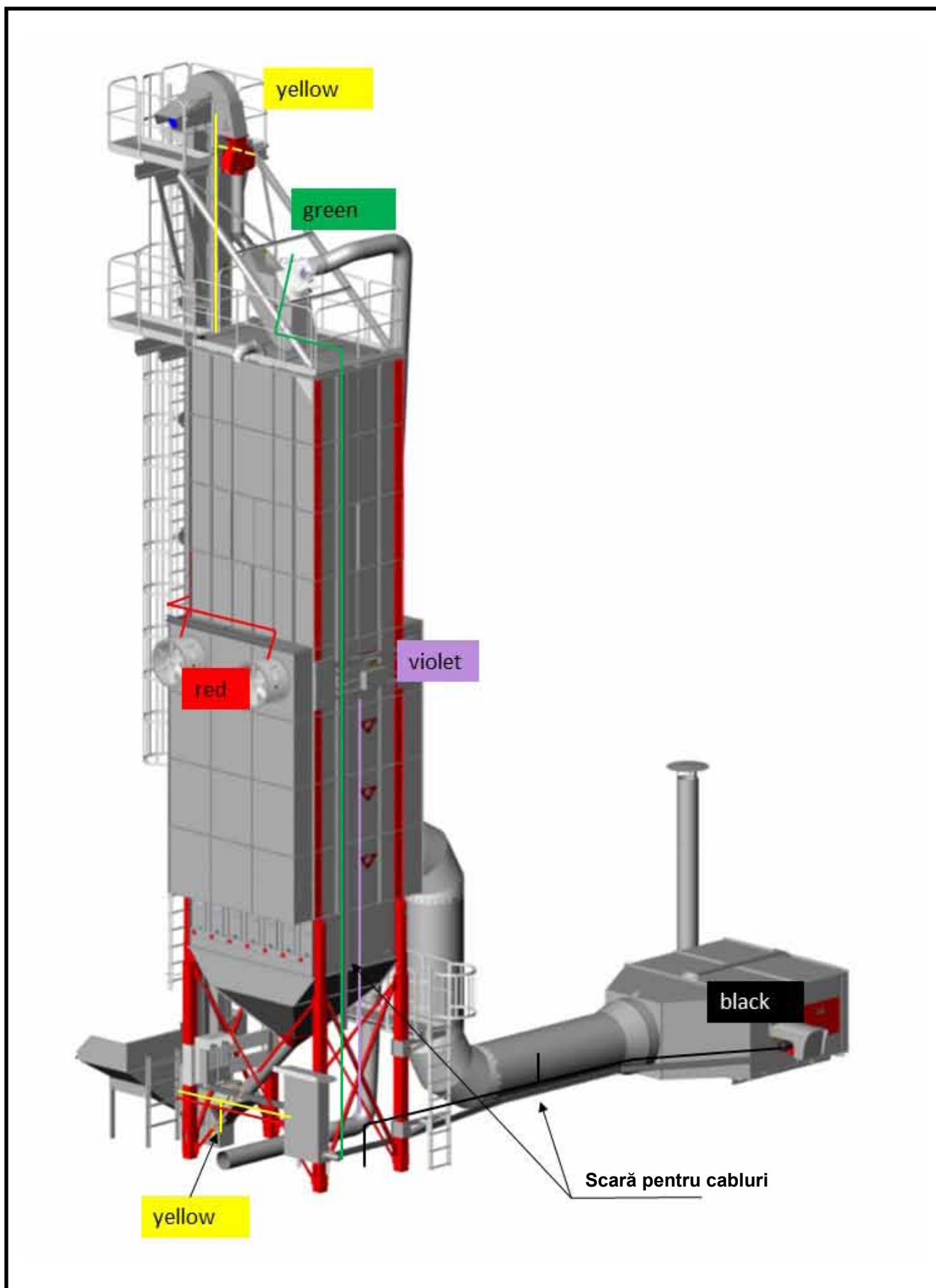
Desenul de principiu al traseelor cablurilor, E2

Culori specifice unității:

	yellow	E1, E2	Elevator
	blue	FD1, FD2 (4W)	Alimentator
	red	F1, F2, F3...	Ventilator axial
	red	Fx_TZ_CX1	Termostat de incendiu
	red	TE2_CX1	Senzor de temperatură de ieșire
	green	P1	Prefiltru
	green	LS1	Limita superioară
	black	B1	Arzător
	black	LTM_CX1	LTM
	black	PS_CX1	Comutator diferență de presiune
	black	TE1_CX1	Senzor de temperatură de admisie
	violet	L11, L12...	Optivol

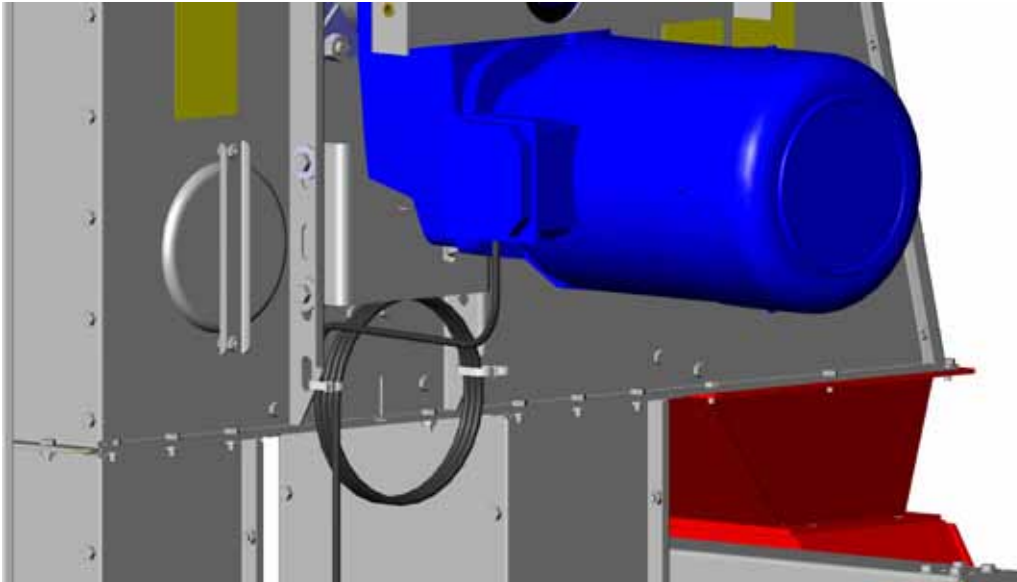


Cablaj specific unității, E2



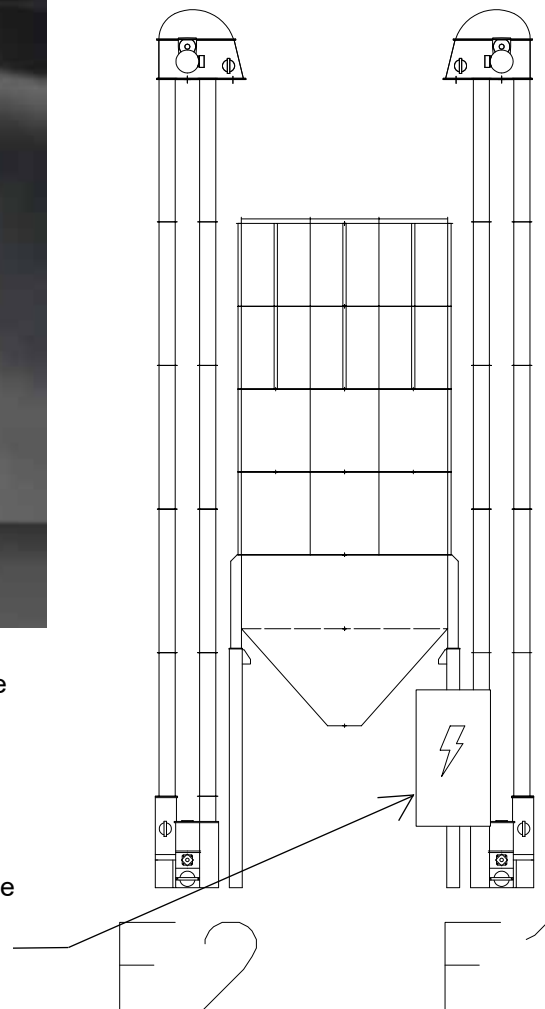
Exemplu pentru identificator conector și lungime de cablu în exces

Conectați cablurile la motoare, elemente de acționare și senzori, începând de la centrul de comandă. Lăsați orice lungime de cablu în exces înfășurat lângă unitate sau senzor, și nu sub centrul de comandă.



Cablurile trebuie legate de scara pentru cabluri, asigurându-vă că conectorii sau manșoanele de legătură ale motoarelor nu vor fi supuse unor încărcări cauzate de exemplu de greutatea cablurilor.

Locația elevatorului față de dulapul electric este locația implicită a dulapului electric.



Instalații electrice

După ce ați asamblat întreaga mașină, instalați ultimele scări pentru cabluri și cablajul. Instalați scările pentru cablu pe toată lungimea de la jos până în sus. Tăiați scara pentru cabluri aflat cel mai sus la înălțimea părții superioare a uscătorului cu ajutorul unui clește patent cu tăiș lateral sau un rectificator unghiular.

Conductorii de la următoarele unități sunt direcționate din partea superioară a uscătorului.

- Elevator
- Prefiltru
- Dispozitiv de protecție pentru nivel

Dacă s-a convenit ca dulapul electric să fie relocat din locația sa standard, la plasarea comenzii cablurile vor fi livrate cu lungimea suplimentară specificată.

Lungimea suplimentară se referă la lungimea totală a cablului. Lungimea nu mai poate fi modificată după plasarea comenzii.

Distanța efectivă a dulapului electric față de locația sa implicită depinde de traseele selectate pentru cabluri.

Pliați surplusul de lungime a cablului pe scara pentru cablu, sau tăiați cablul și reconectați-l cu ajutorul unei cutii de derivație.

Dacă așezați dulapul mai departe față de ce s-a convenit, extindeți cablurile în mod corespunzător cu ajutorul unei cutii de derivație.

Direcționați conductorii din centrul electric, și conectați-le la admisie așa cum este indicat pe conductor. Montați conductorii la scările cablurilor utilizând legături de cablu. Pe scara verticală punctele de legătură trebuie să fie la 50 de cm distanță unele de altele, iar pe scara orizontală la 100 de cm. Fiecare cablu trebuie fixat folosind coliere separate. Puteți ascunde lungimea în plus a conductorilor, înfășurându-le în interiorul jgheburilor.

Echipați conducta de ventilație care vine de la încălzitor cu un senzor pentru diferența de presiune, un transmitător de temperatură și un termostat LTM. Echipați ventilatorul axial de pe partea de ieșire cu un senzor PTC și un termostat de incendiu.

- Conductorii electrici trebuie să fie la o distanță de cel puțin 50 mm de la suprafața conductelor de încălzire pentru a evita riscul supraîncălzirii.

Alimentarea cu electricitate a uscătorului de cereale – ca a tuturor celorlalte clădiri din fermă – trebuie protejată cu un întrerupător de curent de defect în conformitate cu legislația în vigoare.

Este recomandat ca alimentarea cu electricitate să fie protejată cu ajutorul unui dispozitiv de protecție la supra-tensiune.

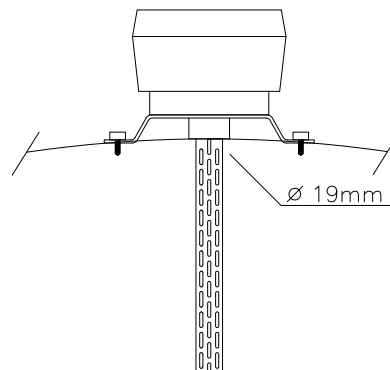
Instalare

Instalarea termostatului LTM

Termostatul LTM este un termostat dublu, care include un limitator de temperatură și sistemul de răcire secundară pentru încălzitor.

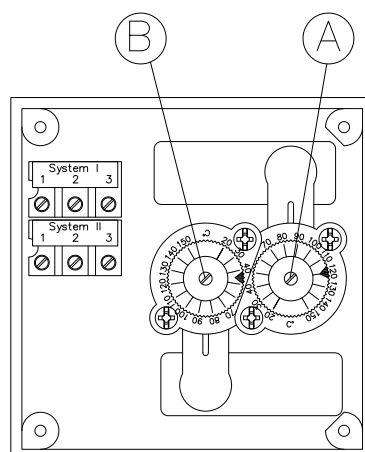
Termostatul LTM este instalat în conducta de admisie aer, la o distanță de 0,5–2 m de la încălzitor. Faceți o gaură de 19 mm în conducta pentru termostat, introduceți termostatul în gaură și fixați-l cu șuruburi.

VEZI DESENUL PE PAGINA 9 PENTRU LOCUL DE INSTALARE

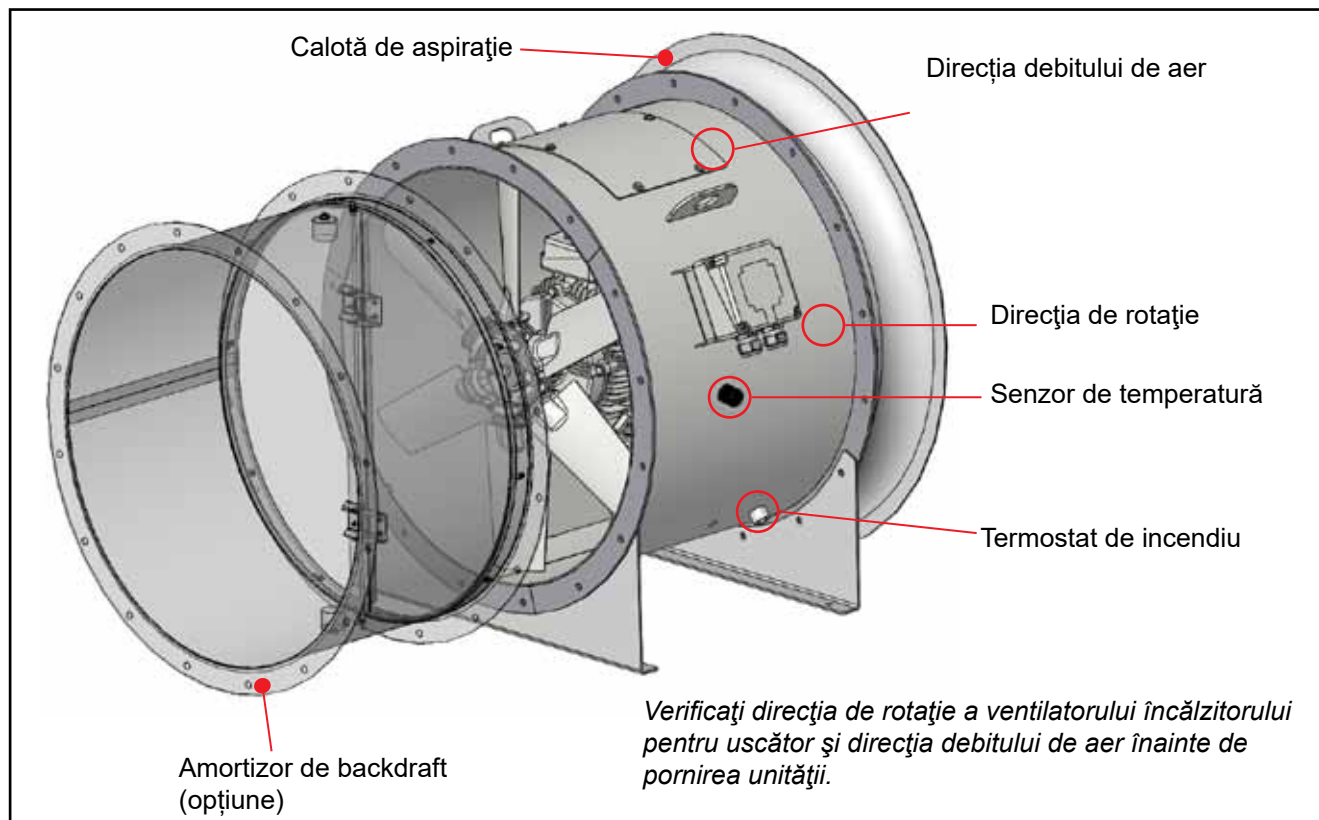


Setați limitatorul de temperatură cu 20 °C peste temperatura de funcționare maximă admisă a încălzitorului. De exemplu: dacă temperatura de funcționare maximă a încălzitorului este de 100 °C, setați limitatorul de temperatură la 120 °C. Sistemul de răcire secundar trebuie setat întotdeauna la 45 °C.

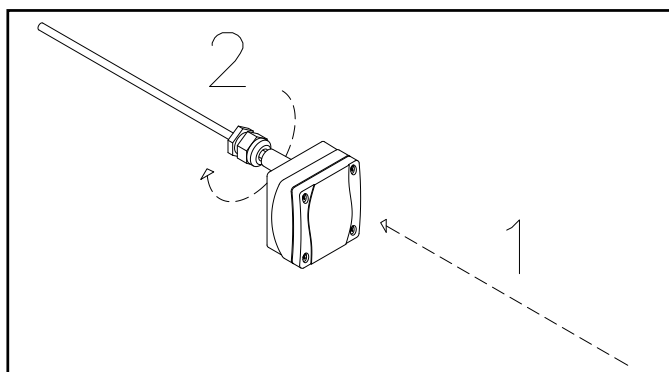
A – Limitator de temperatură (LIMIT)
B – Răcire secundară (FAN)



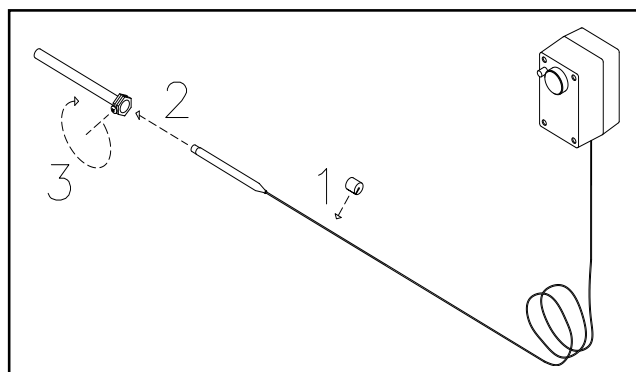
Montarea transmițătorului de temperatură și a termostatlui de incendiu în ventilatorul axial



Ventilatorul trebuie instalat corect și direcția de rotație a rotorului trebuie să fie obligatoriu cea corectă. Săgețile care indică direcția debitului de aer și direcția de rotație sunt ștanțate pe plăcuța de identificare, și săgeata care indică direcția de rotație este ștanțată pe paletele rotorului.



Instalarea transmițătorului de temperatură



Instalarea termostatlui pentru detectarea focului

Termostatul de incendiu și senzorul temperaturii de ieșire trebuie instalate în punctele lor de instalare desemnate, așa cum se vede pe desenele alăturate.



Instalarea senzorului de vacuum

Fixați unitatea senzorului (1) pe perete în poziție verticală, așa cum se prezintă în desen.

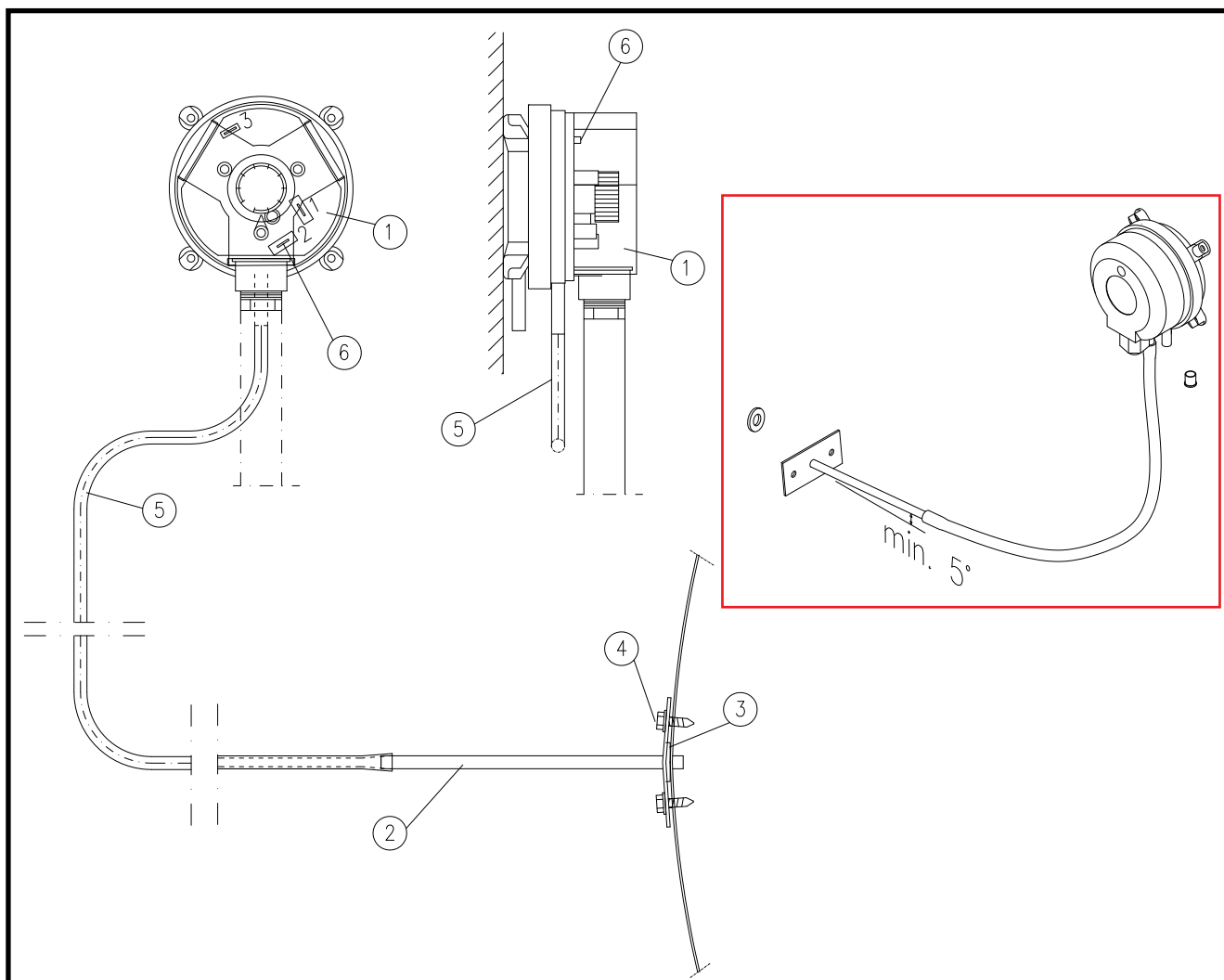
Faceți un orificiu de 8 mm în conducta de aer pentru manșonul de tranzit. Fixați manșonul de tranzit (2) folosind șuruburile pentru tablă (4). Nu uitați să puneți șaiba de cauciuc (3) între conductă și manșonul de tranzit.

Conectați furtunul din PVC la conectorul "superior" al unității cu senzor; fișa pentru capac a conectorului, cel mai aproape de perete, trebuie scoasă. Conectați celălalt capăt al furtunului la manșonul de tranzit.

Conectați cablul, folosind conectorii Abico care se includ cu livrarea, la bornele 2 și 3 (6), așa cum se arată în schema de conexiuni.

Presiunea se reglează prin intermediul discului, aflat în centrul unității cu senzor. Reglați senzorul la o valoare a presiunii, astfel încât pozițiile 2-3 ale contactului de comutare vor fi pornite, chiar dacă plăcuța de reglare a aerului este în poziția minimă.

Dacă întrerupătorul de comutare nu este în poziția pornit, arzătorul pe bază de ulei nu va porni.

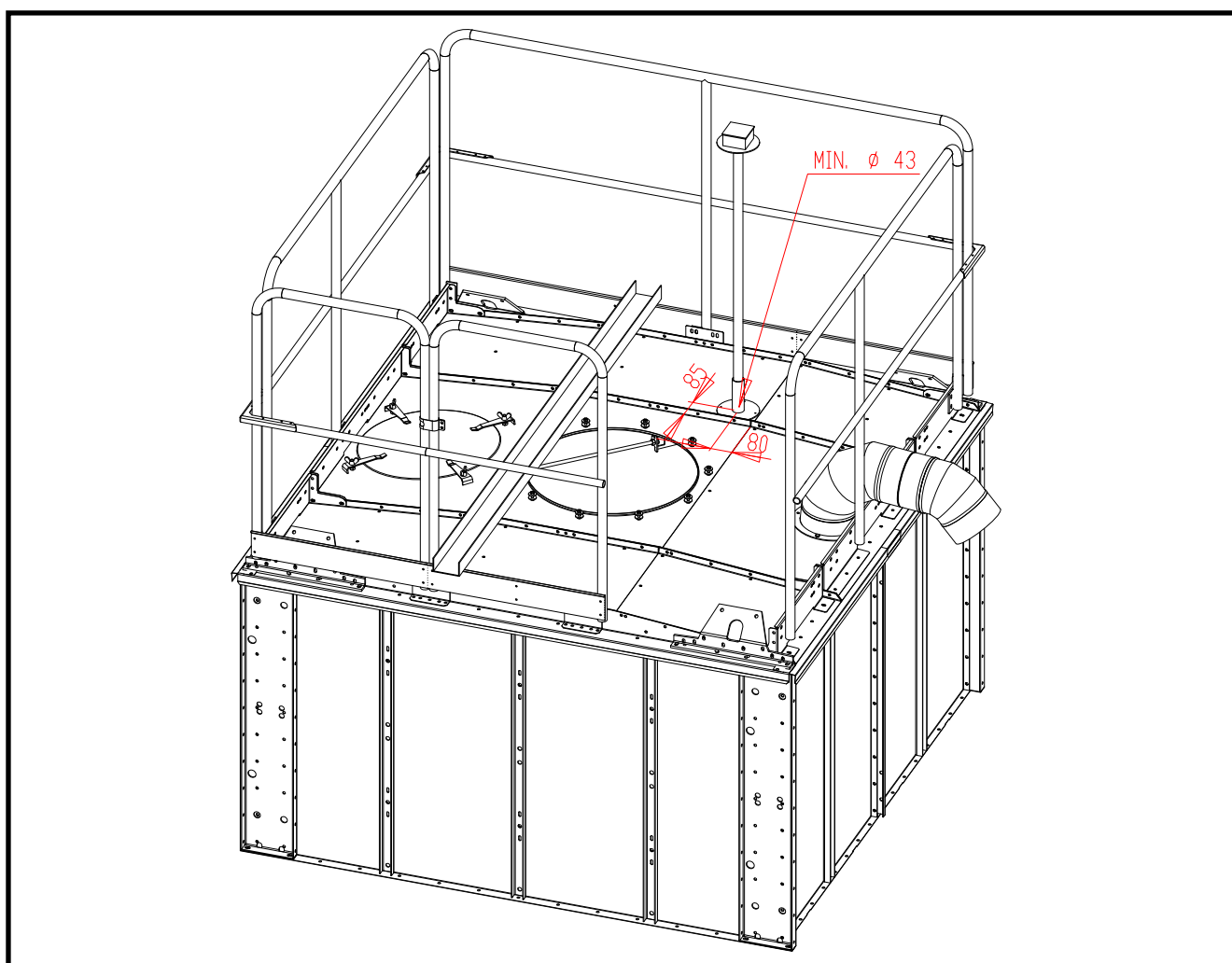


Instalarea senzorului de limită superioară (Capacitiv, reglabil)

Livrarea componentelor uscătorului conține un dispozitiv de protecție capacitiv pentru nivel cu o bară reglabilă.

Dimensiunile de montare pentru senzorul de limită superioară sunt prezentate în desenul de mai jos. Etanșați îmbinarea dintre consolă și capac cu mastic. Instalați senzorul suficient de jos pentru a preveni congestionarea elevatorului în timpul primei utilizări. Înălțimea corectă a senzorului este de 60 cm în jos de la partea superioară. Respectați viteza de încărcare a uscătorului în timpul primelor cicluri de încărcare și uscare. Trebuie să căutați înălțimea corectă pentru senzorul de limită superioară, deoarece, în practică, aceasta este variabilă. Luați în considerare faptul că masa cerealelor crește la începutul fazei de uscare. De aceea, trebuie rezervat puțin spațiu pentru prefiltru. Fixați înălțimea senzorului cu ajutorul șurubului cu fluture.

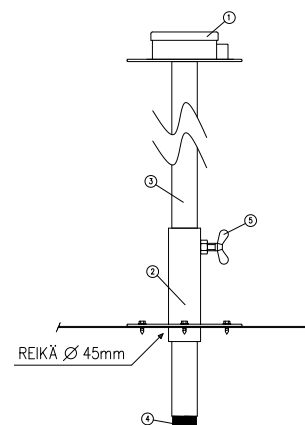
Cu timpul, capul senzorului s-ar putea murdări, și va începe să transmită date eronate. Din cauza susmenționată, capul senzorului trebuie curățat din când în când.



Faceți o gaură de 45 mm în partea de sus a uscătorului sau a buncărului de depozitare, și instalați-l în acesta suportul pentru țeava senzorului (2).

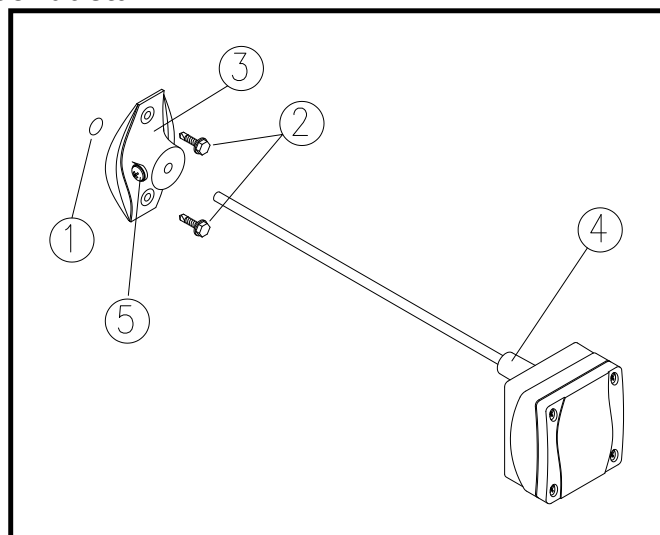
Împingeți țeava senzorului (3) în spațiul cerealelor pentru ca pipăitorul (4) să fie la înălțimea dorită a limitei superioare. Fixați la loc țeava senzorului strângând bolțul de blocare (3).

Conectați senzorul de limită superioară la sistem în manșonul de legătură (1), în conformitate cu planul de cablaj.



Montarea transmițătorului de temperatură în conductă

Instalați transmițătorul de temperatură (4) în conducta de aer folosind flanșa de instalare (3). Faceți un orificiu de 8 mm (1) în conducta de aer de admisie. Fixați flanșa de instalare în orificiul din conductă, folosind șuruburile pentru tablă (2). Introduceți senzorul transmițătorului de temperatură în conductă prin flanșa de instalare, și strângeți-l pe poziție folosind șuruburi de fixare (5)





Instalarea termostatlui pentru detectarea focului în conductă

Montați unitatea de termostată (1) pe perete conform desenului.

Faceți o gaură de 16 mm pentru suportul senzorului (2) în conducta de aer. Fixați suportul pe conducta de aer utilizând șuruburile.

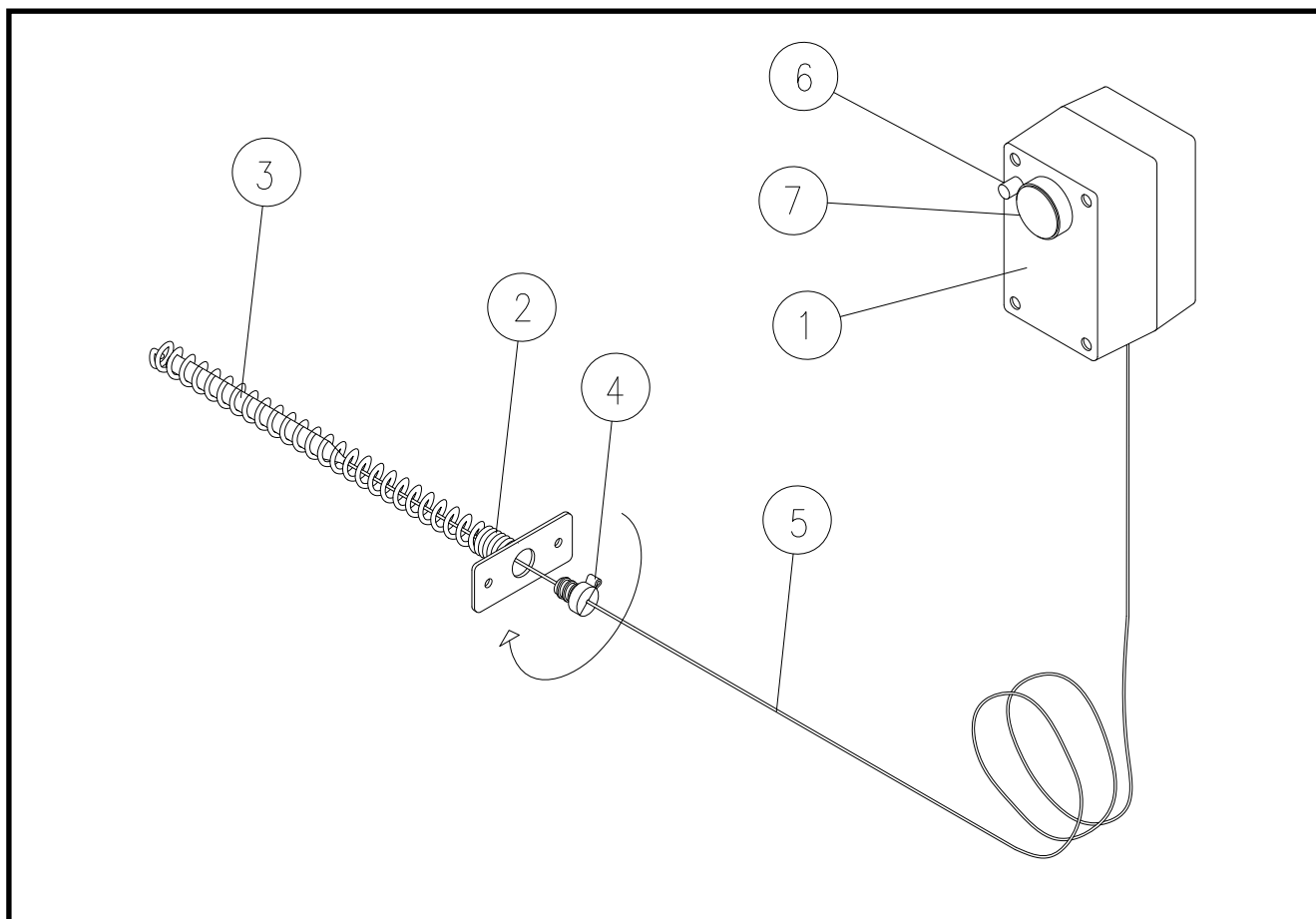
Împingeți pipăitorul (3) tubului capilar (5) al termostatlui în suportul senzorului, și fixați-l, prinzând inelul de blocare (4) pe tubul capilar și răsuciți-l în suport.

Reglați temperatura de funcționare prin intermediul roții de reglare (7). Setati temperatura de funcționare a termostatlui pentru detectarea focului cu 10°C mai mare decât temperatura maximă a aerului de evacuare, sau cel puțin la 50°C.

Asigurați-vă că termostatul pentru detectarea focului este activ apăsând butonul de resetare (6).

Conectați termostatul pentru detectarea focului la sistem în conformitate cu planul de cablaj.

Termostatul de incendiu oprește imediat toate operațiunile uscătorului după ce temperatura presetată a fost atinsă, de exemplu, ca urmare a unui incendiu din interiorul uscătorului. Termostatul de incendiu este livrat cu ventilatoare. Un termostată de incendiu este instalat în fiecare țevă de evacuare a ventilatorului.

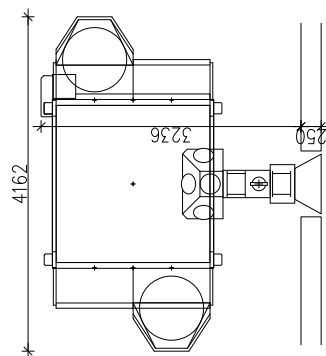
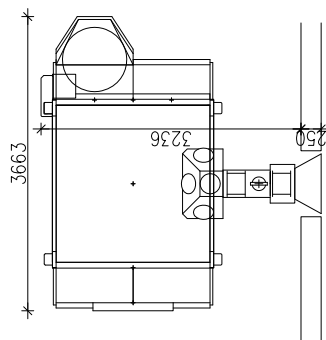
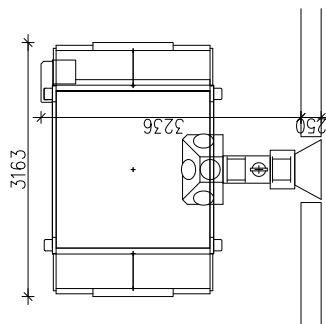
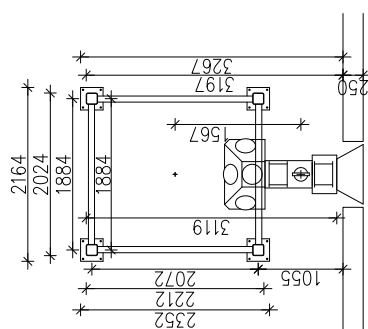


A160 esipuhdistin / pre-cleaner

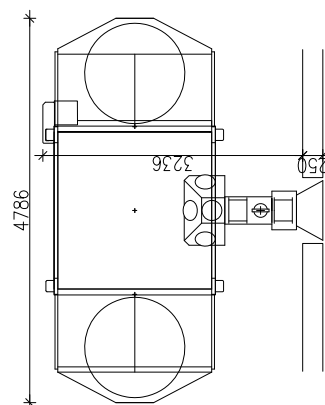
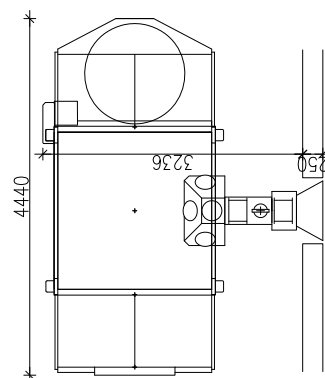
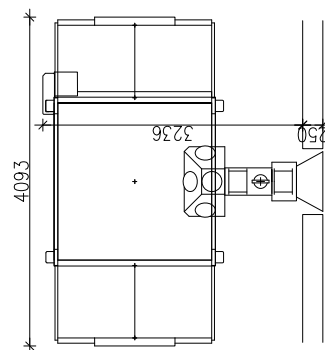
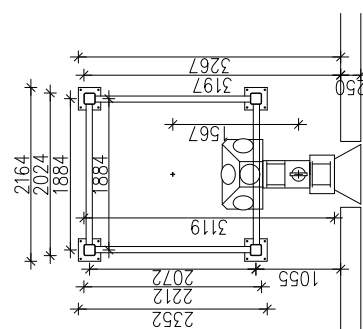
2W	500 mm ilmapäädyt / air channel ends							1000 mm ilmapäädyt / air channel ends		
	22	23	33	43	44	45	55	65	75	85
V [m³]	16,9	21,2	24,3	27,4	31,8	36,1	39,2	42,3	45,4	48,6
A 3-tj / way [mm]	11200	12200	13700	14700	15700	16700	18200	19200	20700	21700
A 6-tj / way	12200	13200	14700	15700	16700	18200	19200	20200	21200	22700
A 2-tj/way + 6-tj /way [mm]	12200	13700	14700	15700	17200	18200	19200	20700	21700	22700
B [mm]	2308	2308	3462	4616	4616	4616	5770	6924	8078	9232
C [mm]	2371	3525	3525	3525	4679	5833	5833	5833	5833	5833
D [mm]	9412	10566	11720	12874	14028	15182	16336	17490	18644	19798
E 3-tj / way [mm]	2966	2812	3158	3004	2850	3186	3042	2888	3234	3080
E 6-tj / way [mm]	3966	3812	4158	4004	3850	4196	4042	3888	3734	4080
E 2-tj/way + 6-tj /way [mm]	3966	4312	4158	4004	4350	4196	4042	4388	4234	4080
F 3-tj / way [mm]	163	9	355	201	47	393	239	85	431	277

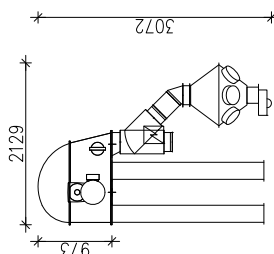
2W

500 mm ilmapäädyt / air channel ends



1000 mm ilmapäädyt / air channel ends





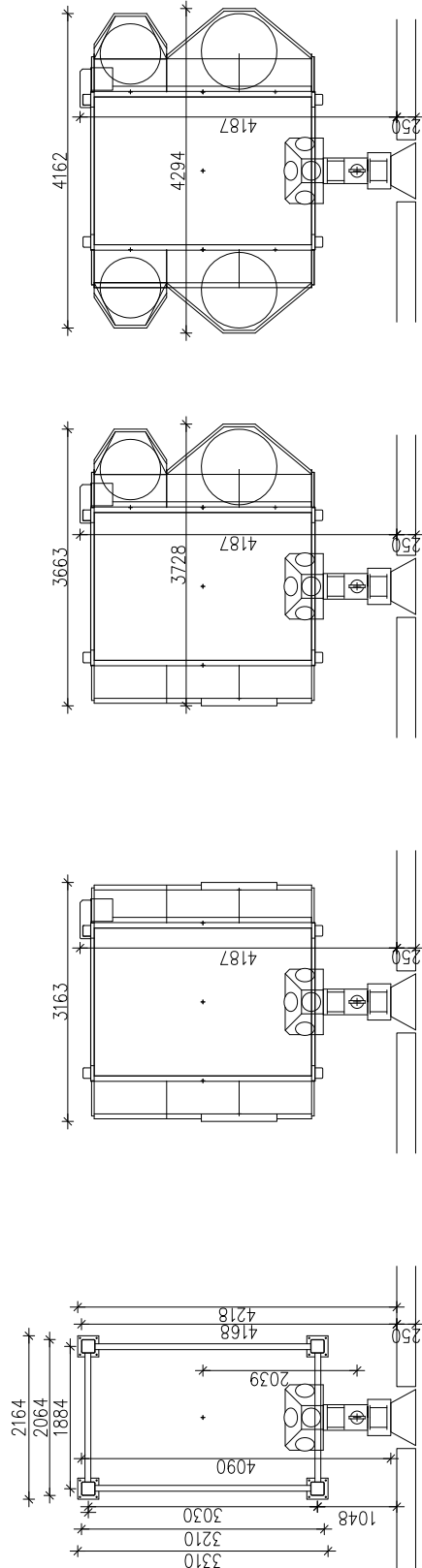
Jalustatyyppi / Base type	3W
jalusta / base m³	3,00
kenno / section m³	4,68
yläsäiliö / top section m³	6,64

P 250 esipuhdistin / pre-cleaner

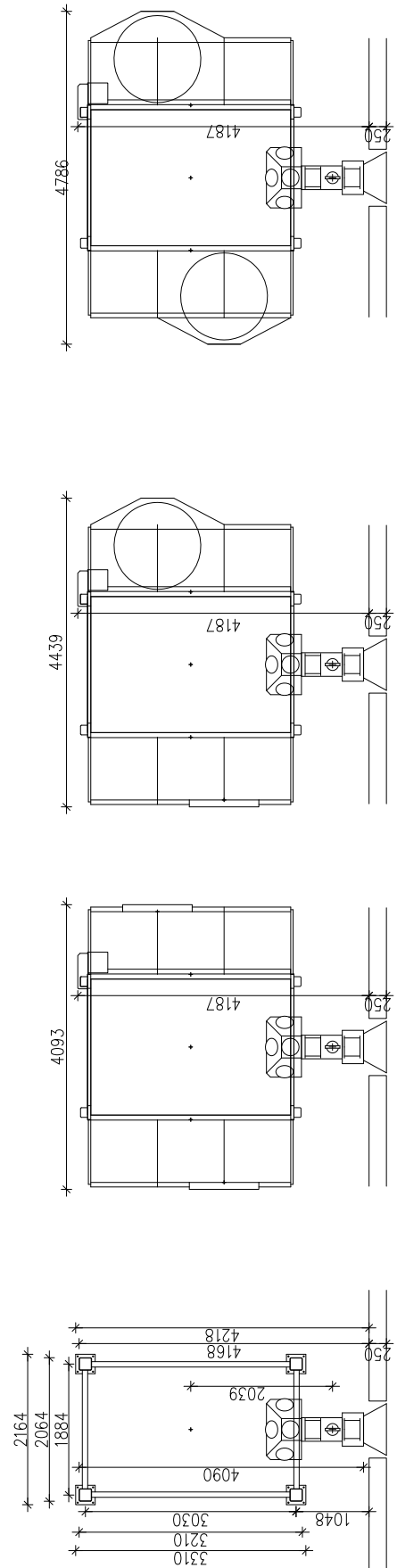
12-2021

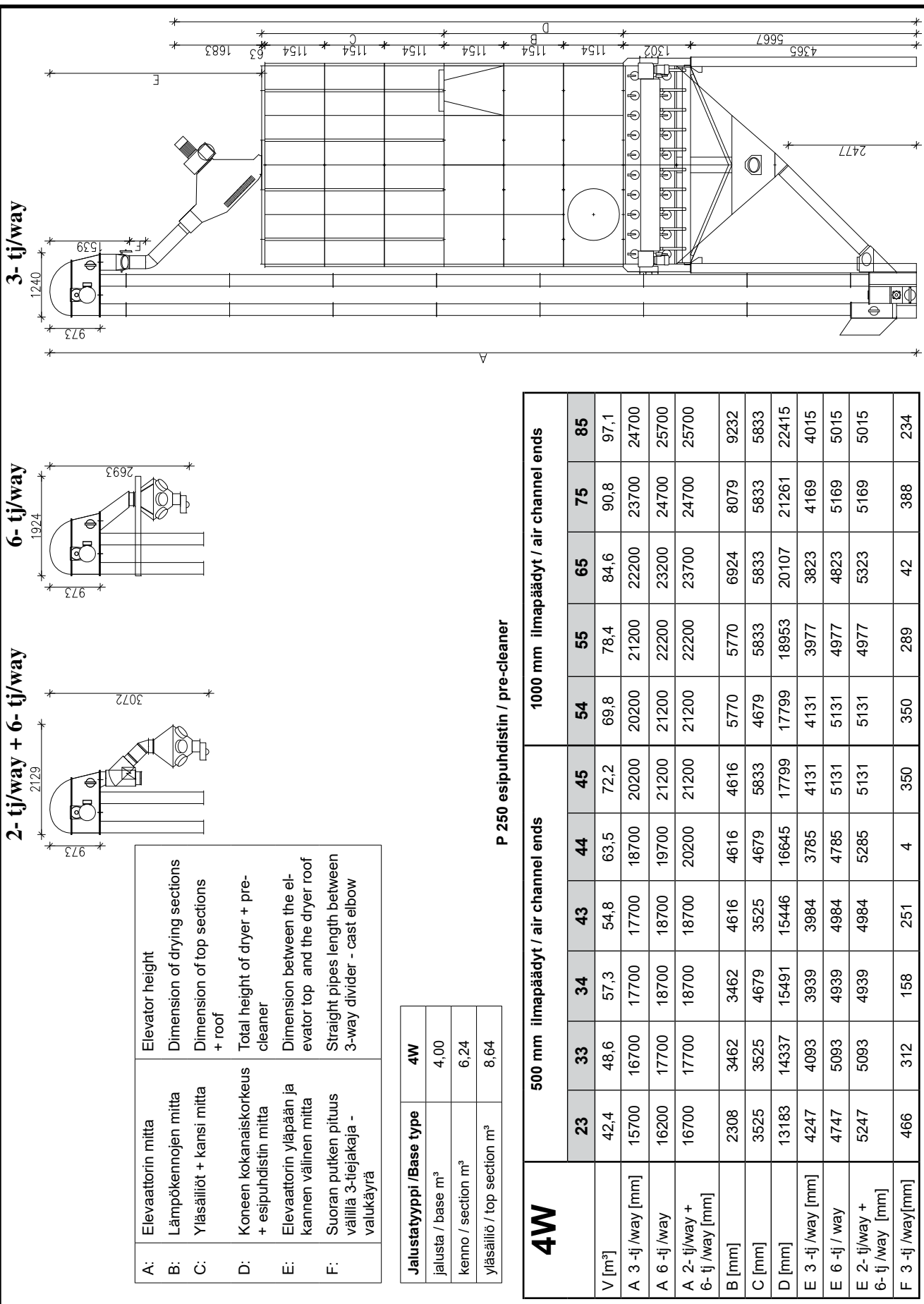
3W

500 mm ilmapäädyt / air channel ends



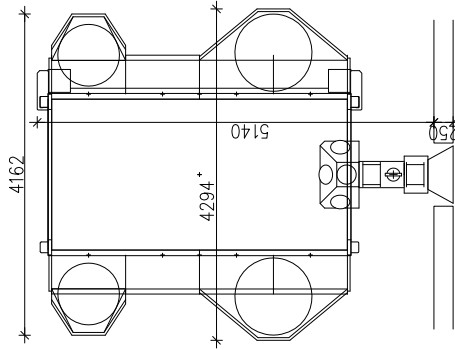
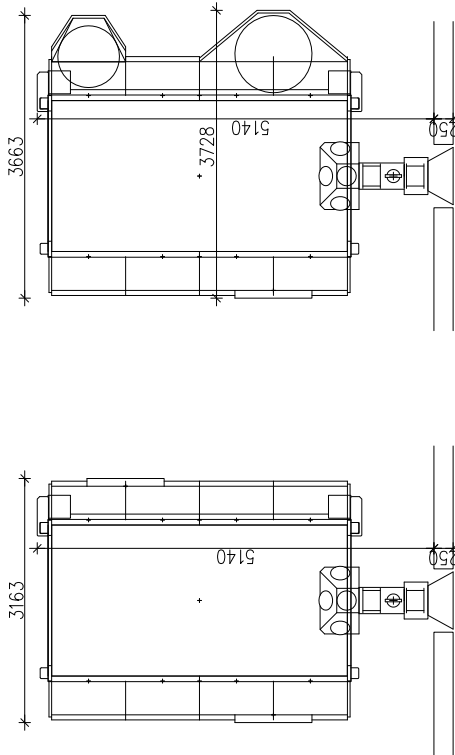
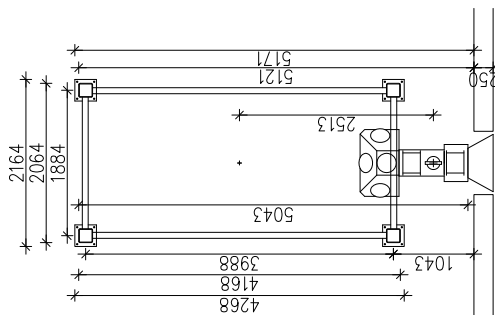
1000 mm ilmapäädyt / air channel ends



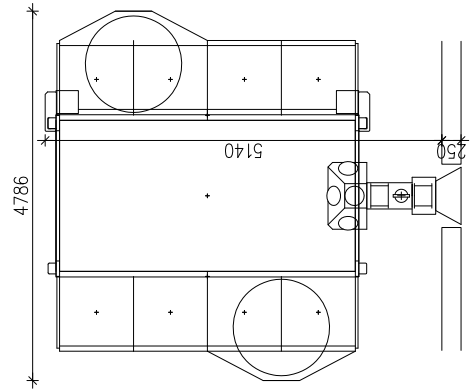
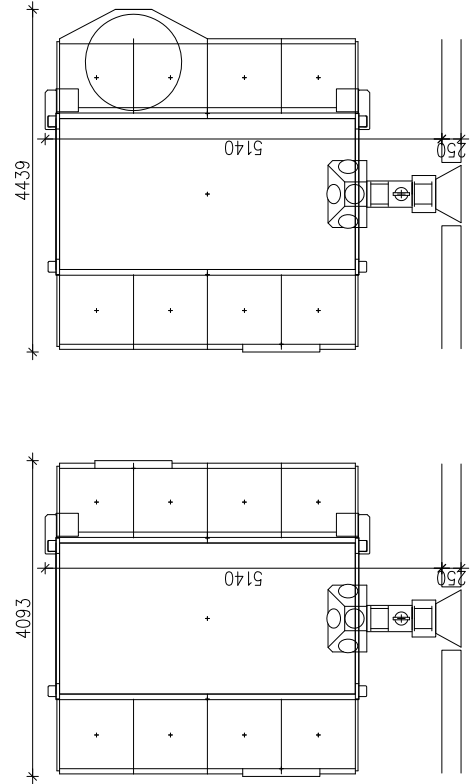
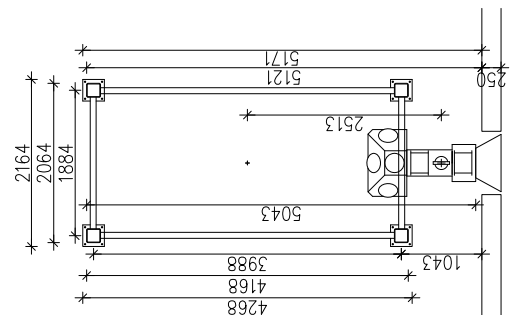


4W

500 mm ilmapäädtyt / air channel ends

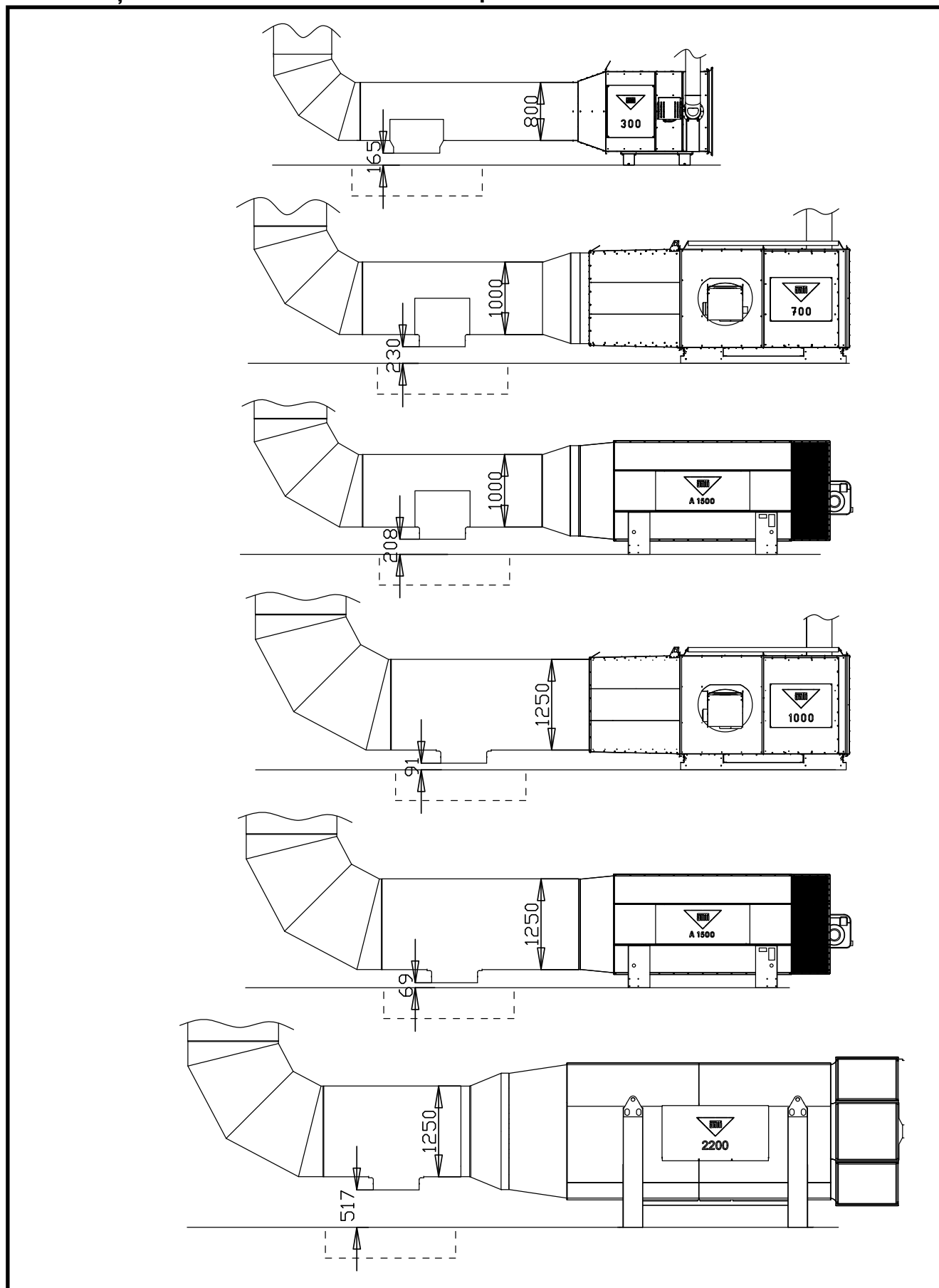


1000 mm ilmapäädtyt / air channel ends

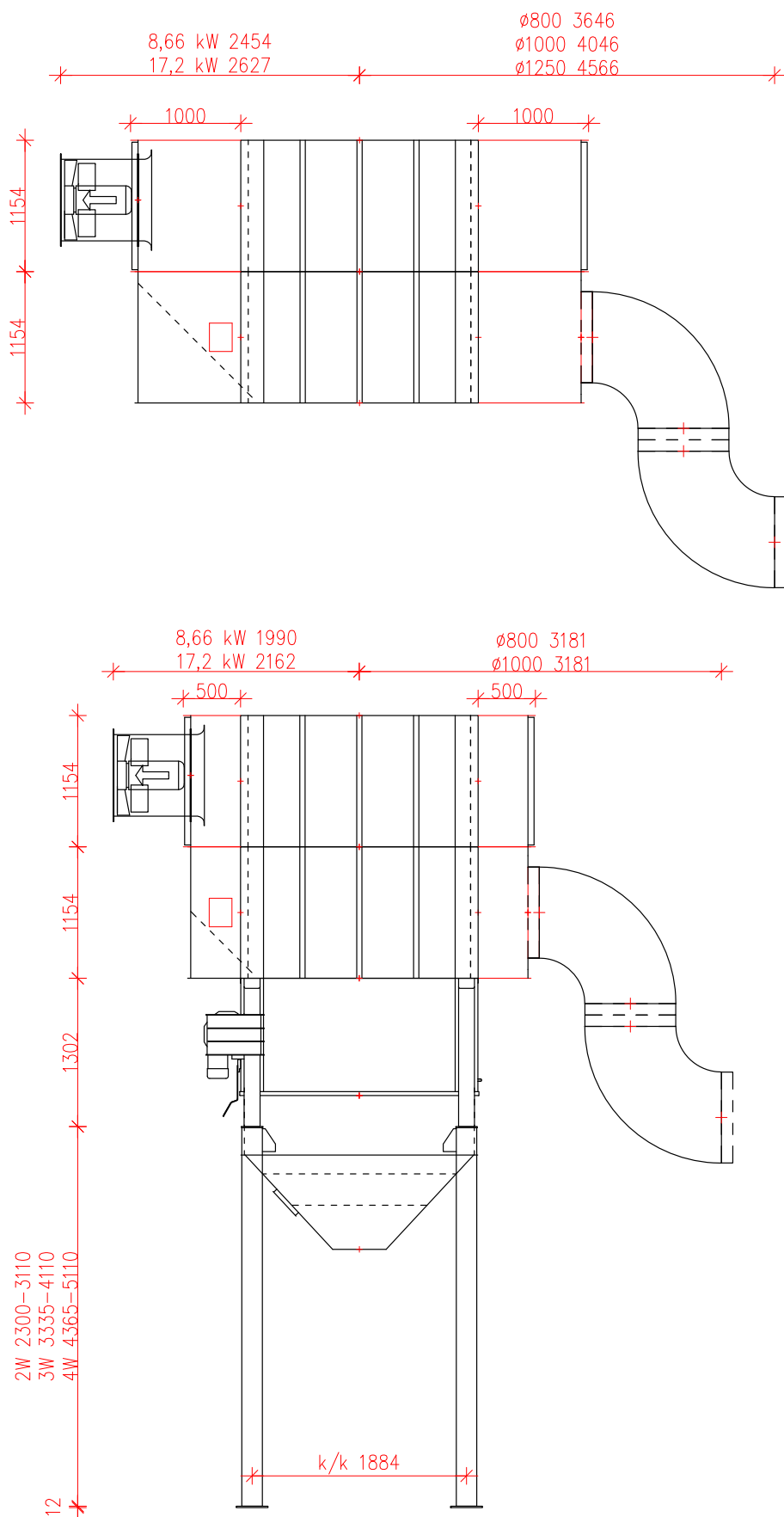




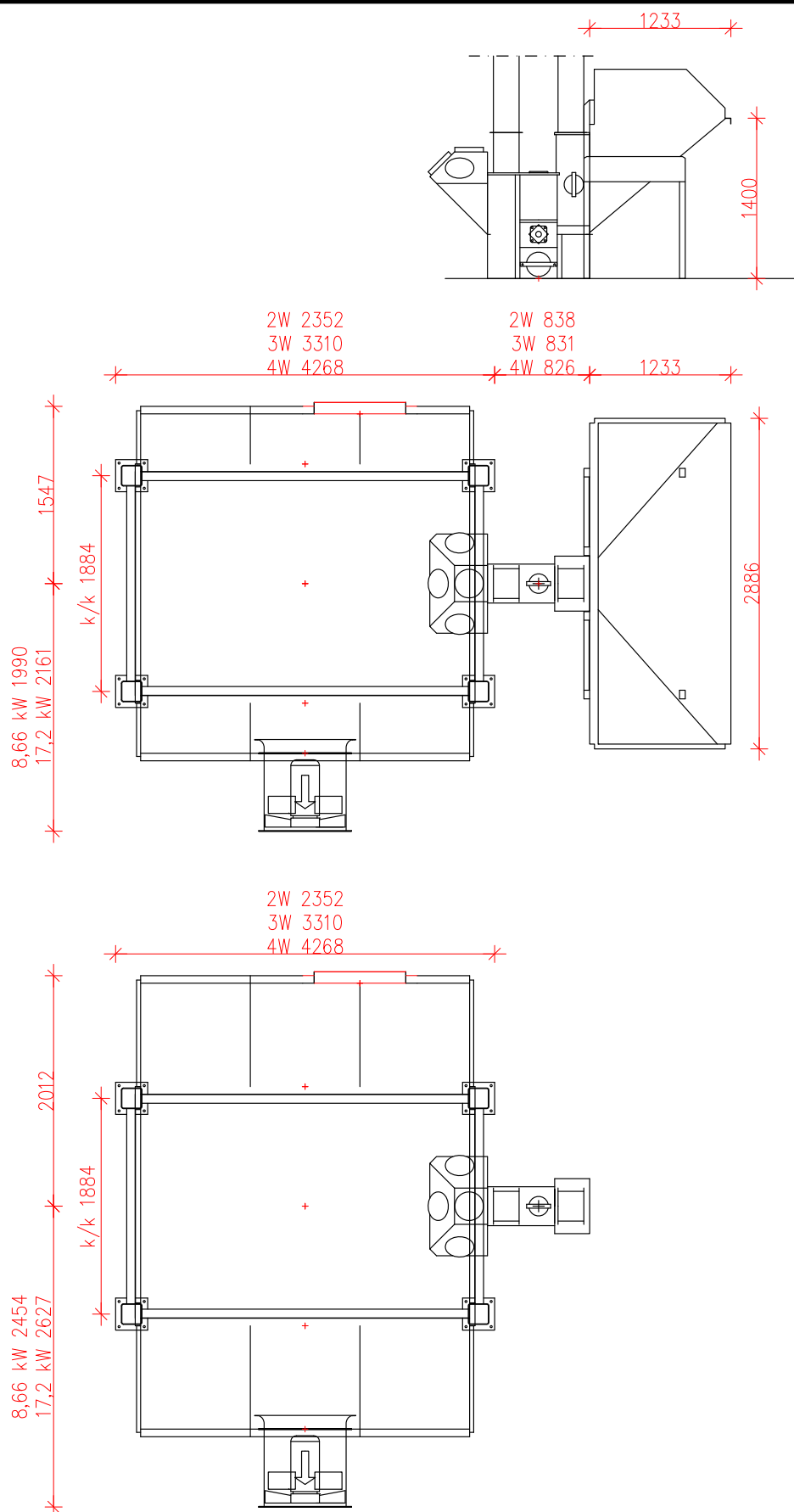
Montarea țevelor încălzitoarelor cu buzunar pentru cereale



Dimensionarea pieselor de bază văzută din partea laterală

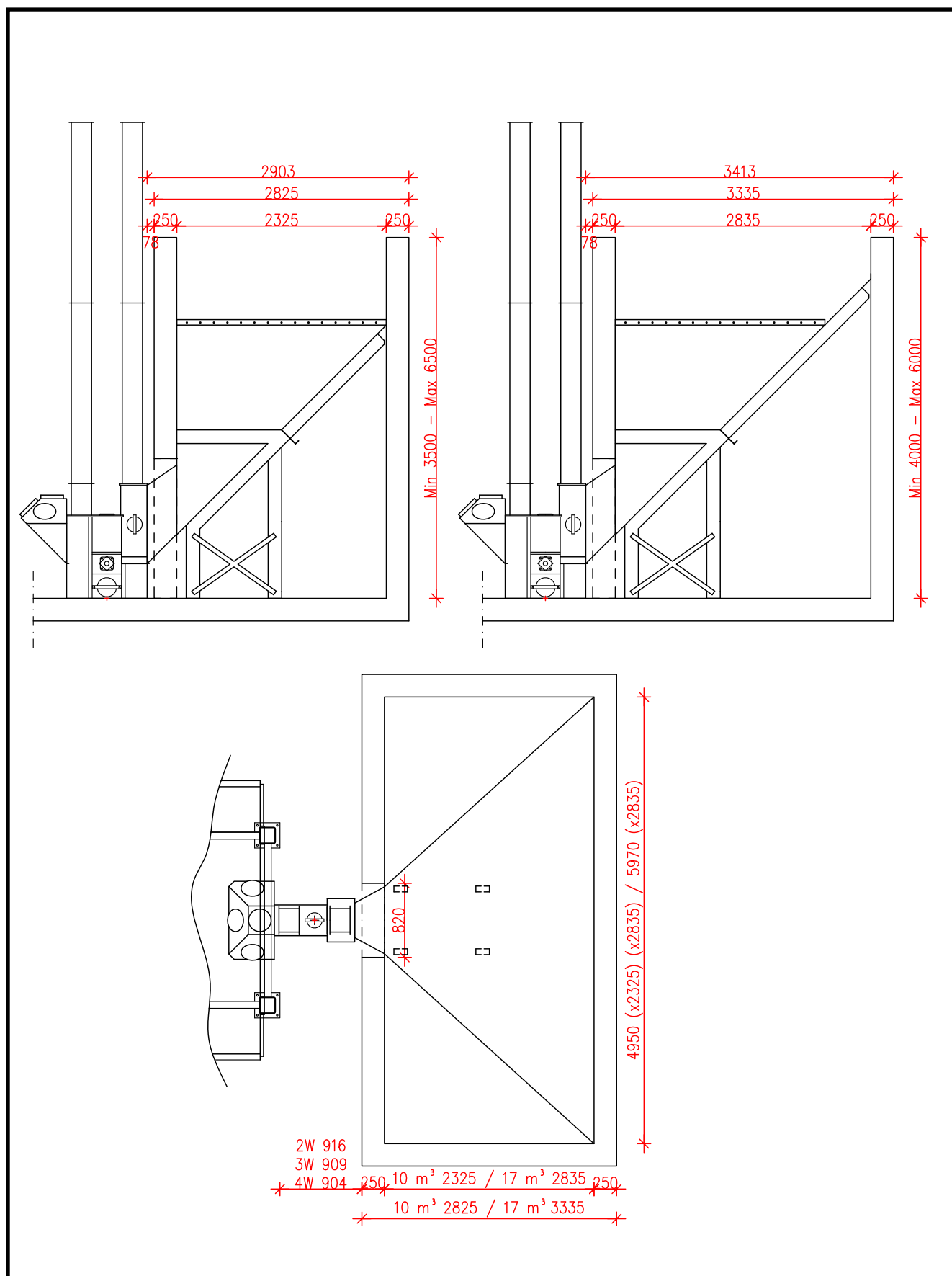


Dimensionarea pieselor de bază cu un mic puț de admisie văzută de sus

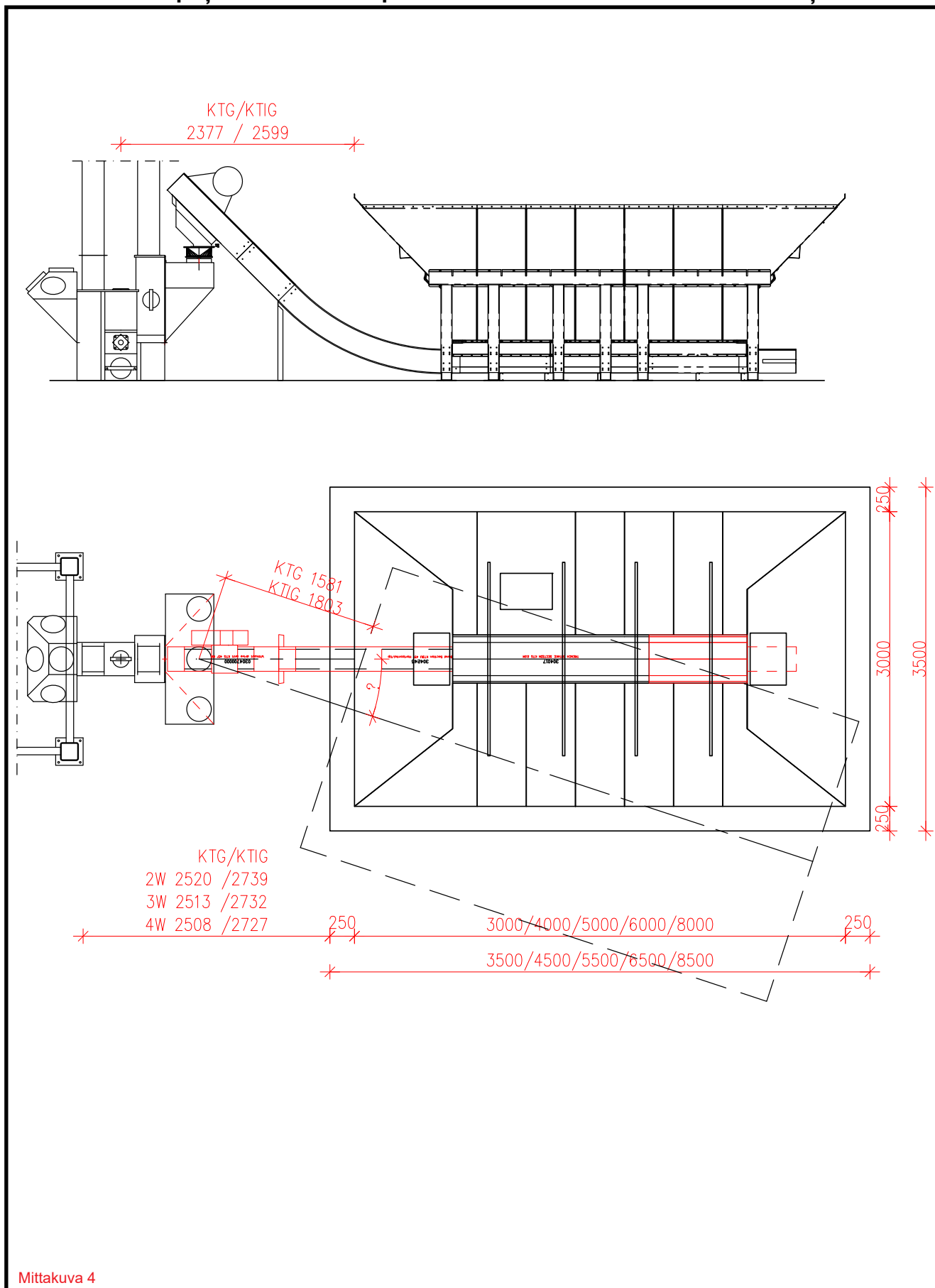


Mittakuva 2

Desenul dimensional de principiu pentru puțurile de admisie de 10 m³ și 17 m³



Dimensionarea puțului de admisie pentru a fi utilizat cu un conveyer cu lanț





Montarea bazei și a picioarelor

Fixați picioarele de bază și ridicați-le pe fundația din beton care sunt prevăzute cu plăci de legătură. Aduceți baza la nivelul corespunzător.

Pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a uscătorului, utilizați un poloboc pentru a verifica dacă suprafața superioară a bazei este nivelat înainte de continuarea lucrărilor de instalare.

Înălțimea maximă a utilajului, pentru a fi instalată în aer liber cu ajutorul ancorelor de expansiune, este () de 8 rânduri. Utilaje mai mare decât aceasta trebuie atașată prin sudură la plăcile de legătură înglobate în beton. Atașați plăcile de bază fundației din beton folosind ancorele de expansiune M16x140, 4 ancore/placă. Faceți un orificiu D16, cu adâncimea de 140 mm pentru ancorele de expansiune. Curățați orificiul realizat înainte de a instala ancora. (Asigurați-vă că fundația din beton s-a întărit suficient după turnare pentru a asigura o atașare fermă a ancorelor). Ancorele de expansiune sunt incluse în livrarea picioarelor de prelungire. Placa de bază poate fi de asemenea atașată folosind o ancoră chimică M16. Notă! Fiecare ancoră trebuie să poată rezista la o forță de tracțiune de 16 kN.

Consultați instrucțiunile de utilizare specifice pentru picioare și contrafișe, furnizate separat pentru fiecare model.

Secțiuni, capete canale de aer

Secțiunile de uscare sunt livrate fie preasamblate, fie în piese. Capetele canalului de aer nu sunt încă așezate la locul lor în secțiunile de uscare gata asamblate. Capetele canalelor de aer pot fi asamblate și fixate pe secțiuni în timp ce unitatea este la pământ. Fiecare îmbinare trebuie prevăzută cu bandă de etanșare.

În timp ce ridicați secțiunile la loc, aveți grijă ca acestea să fie în ordinea corespunzătoare. Partea de admisie a secțiunilor trebuie să fie pe partea de jgheab-bară a bazei.

Pentru funcționarea corespunzătoare a uscătorului este esențial ca aerul din canalele triunghiulare ale secțiunilor să se deplaseze în direcția corectă: capătul deschis al jumătăților canalelor triunghiulare trebuie să fie în partea de admisie a secțiunii (cu fața spre încălzitor).

Înainte de a ridica secțiunea ce mai de jos la loc, atașați bandele de etanșare semi-adezive pe suprafețele superioare ale bazei. Puneți banda pe marginea interioară a suprafețelor de contact orizontale ale bazei și secțiunii. Toate îmbinările trebuie prevăzute cu etanșări.

Folosiți bolți M10x20 pentru asamblarea picioarelor de armătură ale secțiunilor și rezervoarelor din partea superioară. Consultați instrucțiunile de utilizare specifice pentru secțiunile de uscare, furnizate separat pentru fiecare model.

NOTĂ! Îndepărtați urechile pentru ridicare (501010) imediat după ce secțiunile sunt la locul lor!

Rezervoarele din partea superioară și capacul cu bare de mână

Rezervoarele din partea superioară sunt livrate fie preasamblate, fie în piese. Puneți o bandă de etanșare pe marginea interioară a suprafețelor de contact orizontale ale rezervorului din partea superioară. Toate îmbinările trebuie prevăzute cu etanșări.

Folosiți bolți M10x20 pentru asamblarea picioarelor de armătură ale secțiunilor și rezervoarele din partea superioară.

Rezervoarele din partea superioară și secțiunile pot fi asamblate împreună în timp ce sunt încă pe pământ și ridicate dintr-o dată. NOTĂ! Respectați instrucțiunile privind greutatea.

Consultați instrucțiunile de utilizare specifice pentru rezervoarele din partea superioară, furnizate separat pentru fiecare model.



Montarea elevatorului și a scării

Trebuie montate conform instrucțiunilor 408010.

Rezervor asamblat cu bolțuri 10m³ / 17m³

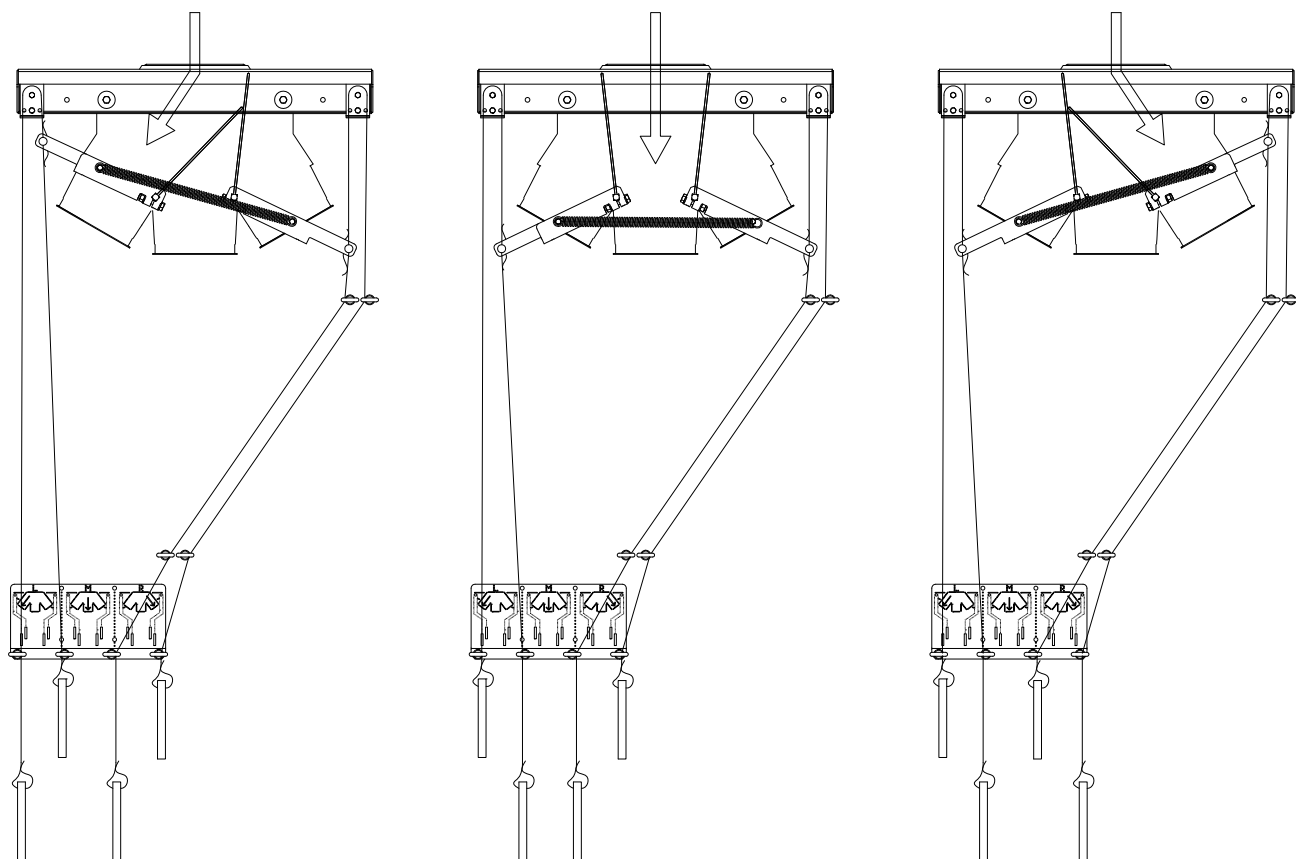
Asamblați conform instrucțiunilor 408110.

Buncărul de cereale cu transportor Skandia

Asamblați conform instrucțiunilor 408115.

Controlul cablurilor separatorului tridirecțional

Principiul de funcționare a comenzii prin cablu



A73996

Montați divizorul la partea de conversie a elevatorului, și instalați piesa portantă a troliurilor comenzii prin cablu pe partea laterală a divizorului. Conectați cablurile la manetele de comandă ale divizorului, și, pe o parte, dirijați cablurile direct la unitatea de comandă inferioară, iar pe cealaltă parte, dirijați-le prin șuruburile cu cap de inel la cealaltă manetă de comandă, evitând colțurile prea ascuțite. Vezi desenul "Principiul de funcționare a comenzii prin cablu"

Instalați țevile de circulație între elevator și uscător. Asigurați-vă că unghiul de pantă al conductei este de 45° (1:1).



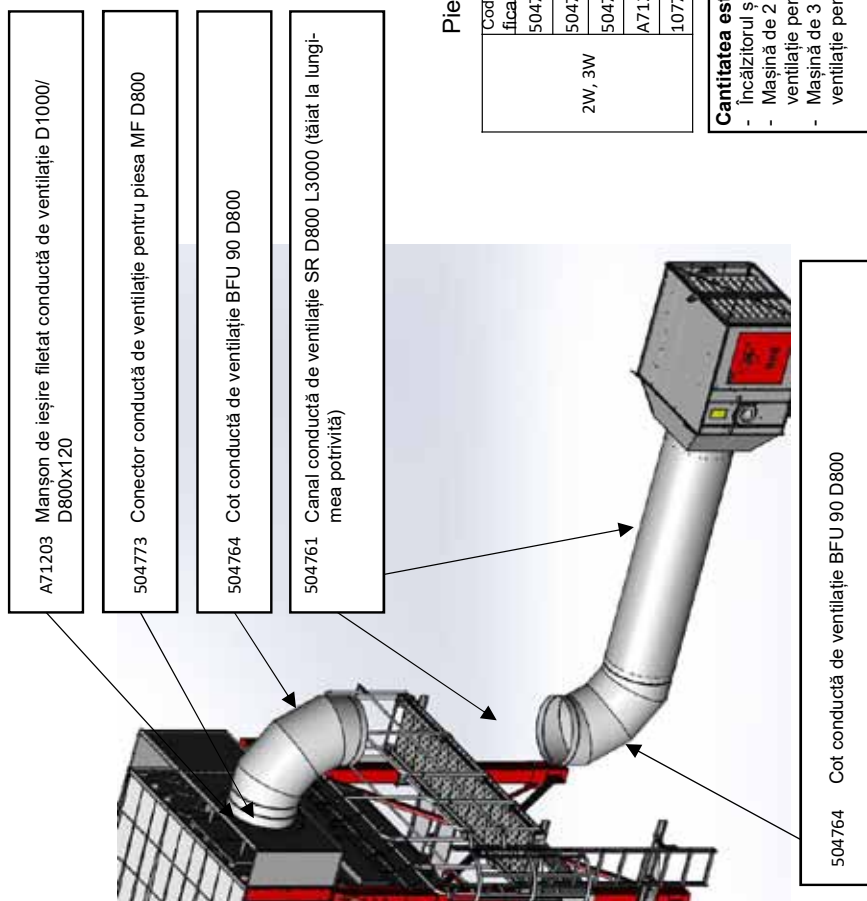
Conductă de aer

AVERTISMENT! Particulele străine din interiorul încălzitorului constituie pericol de incendiu!

Aerul de evacuare dinspre uscător este deseori plin de praf și conține reziduuri, mai ales în faza finală a procesului de uscare. De aceea, trebuie să încercați întotdeauna să direcționați conducta aerului de evacuare spre partea opusă a clădirii uscătorului spre partea de admisie a aerului de aspirație a încălzitorul uscătorului.

AVERTISMENT! Reziduurile din aerul de aspirație al încălzitorului constituie pericol de incendiu!

Desene model care prezintă modul în care trebuie instalate conductele de ventilație cu picioare extensibile optimizate (consultați paginile 40–46)



Mașină: 2W, 3W
Dimensiune conductă: D800
Încălzitor cu ulei: 300-500kW

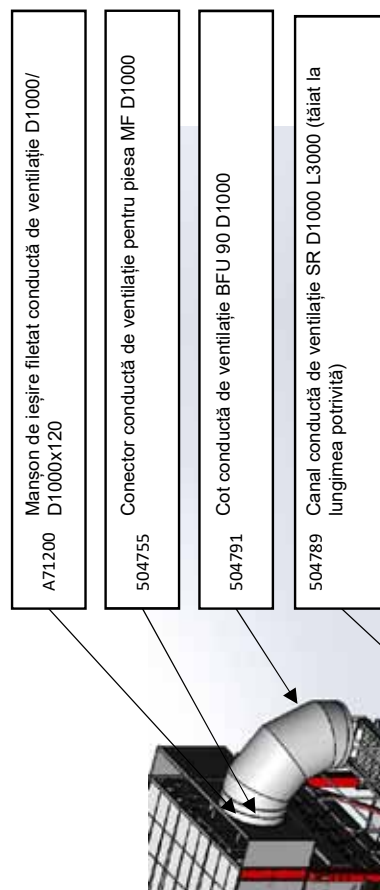
Piese conductă:

Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
504761	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D800 L3000	2
504764	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D800	2
504773	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D800	1
A71203	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1000/D800x120	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	24

Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Încălzitorul și mașina se află pe același nivel.
- Mașină de 2 W cu picior extensibil de 2,300 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 1,825 mm)
- Mașină de 3 W cu picior extensibil de 3,335 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 2,860 mm)

Mașină: 2W, 3W
 Dimensiune conductă: D1000
 Încălzitor cu ulei: 700kW
 Încălzitor cu combustibil gazos: 1500kW



Piese conductă:

Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
504789	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D1000 L3000	2
504791	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D1000	2
504755	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D1000	1
A71200	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1000/D1000X120	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	24

Canitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Încălzitorul și mașina se află pe același nivel.
- Mașina de 2W cu picior extensibil de 2,300 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 1,270 mm)
- Mașina de 3W cu picior extensibil de 3,335 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 2,310 mm)



Mașină: 3W, 4W
Dimensiune conductă: D1250
Încălzitor cu ulei: 1000kW
Încălzitor cu combustibil gazos: 1500kW
Încălzitor cu combustibil gazos: 2200kW

- A71201 Manșon de ieșire filetat conductă de ventilație D1250/D1250x120
- 504801 Conector conductă de ventilație pentru piesa MF D1250
- 504797 Cot conductă de ventilație BFU 90 D1250
- 504795 Canal conductă de ventilație SR D1250 L3000 (tăiat la lungimea potrivită)

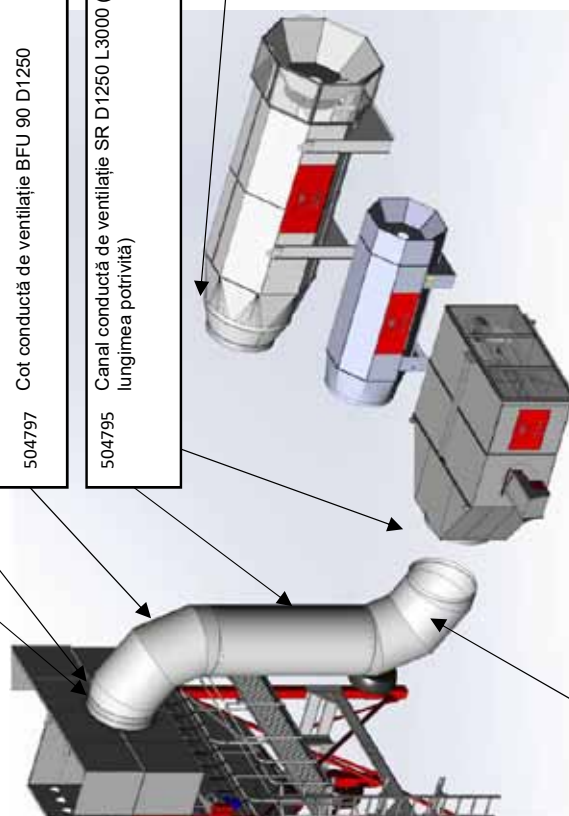
A76553 Adaptor D1600/1250

Piese conductă:

Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
504795	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D1250 L3000	2
504797	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D1250	2
504801	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D1250	1
A71201	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1250/D1250x120	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	24

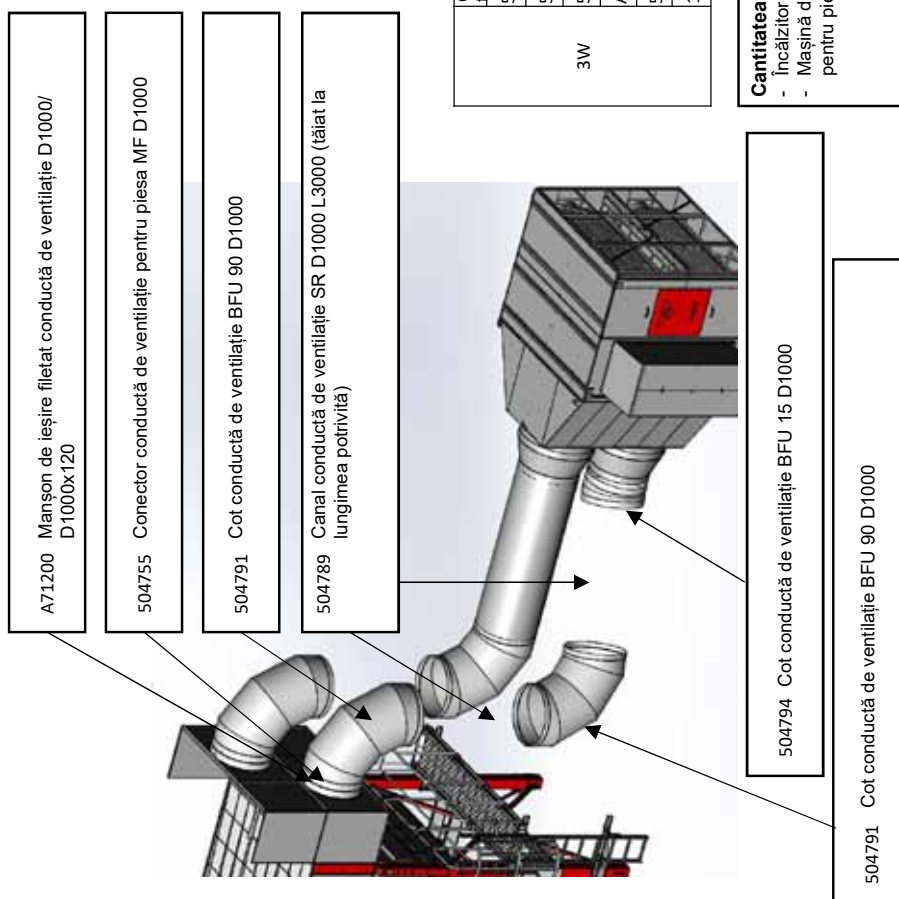
Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Pe mașina de 3W, încălzitorul se va afla pe același nivel cu mașina.
- Mașină de 3W cu picior extensibil de 3,335 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 2,110 mm. 2200kW 1684 mm.)
- Pe mașina de 4W, încălzitorul va fi ridicat cu 140 de mm față de nivelul de bază al mașinii. (nu 2200kW)
- Mașină de 4W cu picior extensibil de 4,365 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 3,000 mm. 2200kW 2720 mm.)



504797 Cot conductă de ventilație BFU 90 D1250

Mașină: 3W
Dimensiune conductă: D1000
Încălzitor cu ulei: 1400kW



Piese conductă:

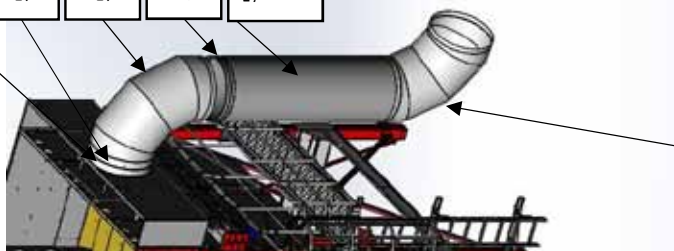
Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
504789	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D1000 L3000	4
504791	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D1000	4
504755	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D1000	2
A71200	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1000/D1000x120	2
504794	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 15 D1000	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	52

Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Încălzitorul și mașina se află pe același nivel.
- Mașină de 3W cu picior extensibil de 3.335 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesele verticale sunt de 2.405 mm și 2.255 mm)

Mașină: 4W
 Dimensiune conductă: D1000
 Încălzitor cu ulei: 700kW
 Încălzitor cu combustibil gazos: 1500kW

A71200	Manșon de ieșire filetat conductă de ventilație D1000/D1000x120
504755	Conector conductă de ventilație pentru piesa MF D1000
504791	Cot conductă de ventilație BFU 90 D1000
504792	Conector conductă de ventilație pentru conductă NPU D1000
504789	Canal conductă de ventilație SR D1000 L3000 (tăiat la lungimea potrivită)



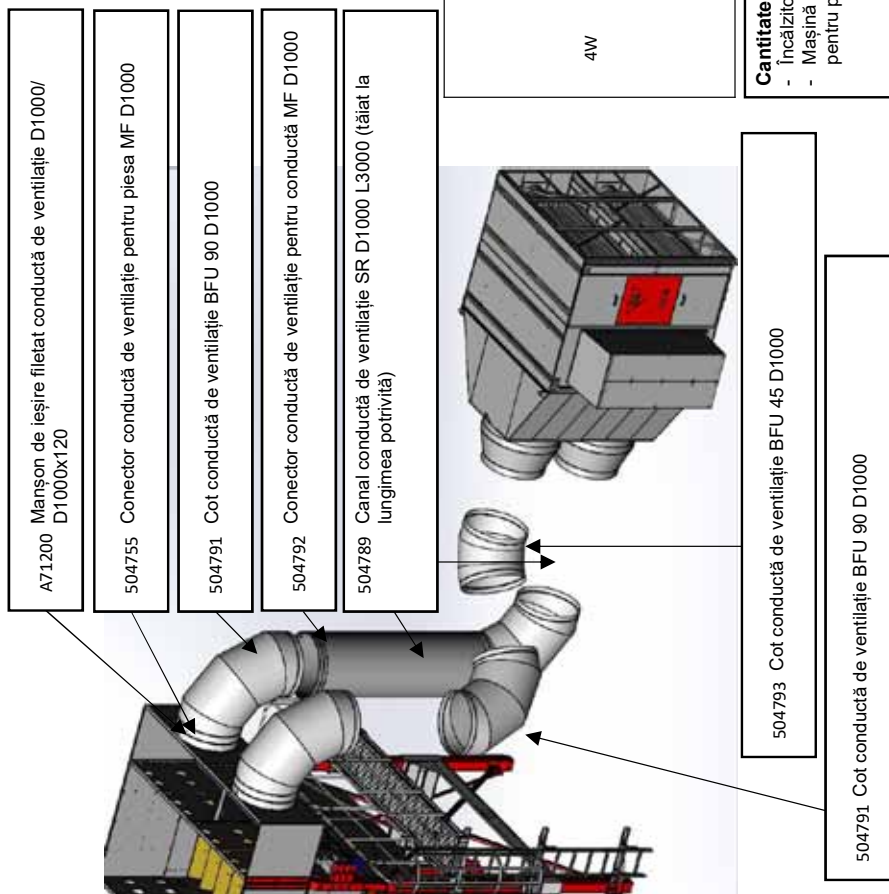
504791 Cot conductă de ventilație BFU 90 D1000

Piese conductă:

Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
504789	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D1000 L3000	2
504791	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D1000	2
504755	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D1000	1
A71200	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1000/D1000x120	1
504794	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 15 D1000	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	32

Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Încălzitorul și mașina se află pe același nivel.
- Mașină de 4W cu picior extensibil de 4.365 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesa verticală este de 3.335 mm)



Mașină: 4W
Dimensiune conductă: D1000
Încălzitor cu ulei: 1400kW

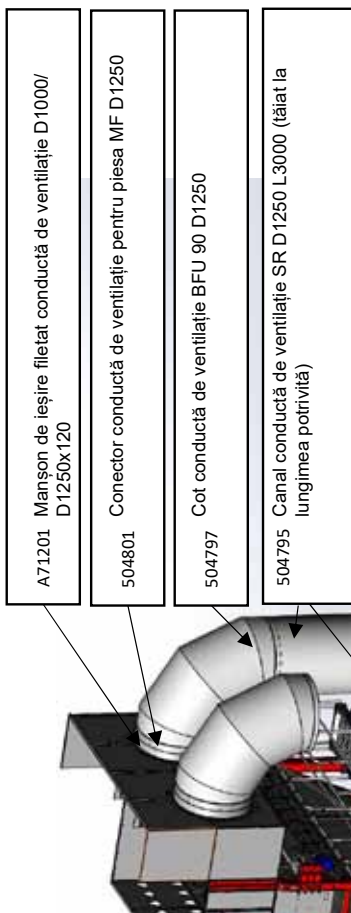
Piese conductă:

Cod de identifi- care	Nume 1	Nume 2	buc.
504789	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D1000 L3000	4
504791	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D1000	4
504755	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D1000	2
A71200	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1000/D1000x120	2
504793	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 45 D1000	1
504792	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU CONDUCTĂ	NPU D1000	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	64

Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Încălzitorul și mașina se află pe același nivel.
- Mașină de 4W cu picior extensibil de 4,365 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesele verticale sunt de 2,130 mm și 3,435 mm)

Mașină: 4W
Dimensiune conductă: D1250
Încălzitor cu ulei: 2000kW



Piese conductă:

Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
504795	CANAL CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE SR	D1250 L3000	3
504797	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 90 D1250	4
504801	CONECTOR CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE PENTRU PIESA	MF D1250	2
A71201	MANȘON DE IEȘIRE FILETAT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	D1250/D1250X120	2
504798	COT CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE	BFU 15 D1250	1
107720	ȘURUB HEXAGONAL CU AUTOFILETARE	DIN 7504K Zn 4,8x13	56

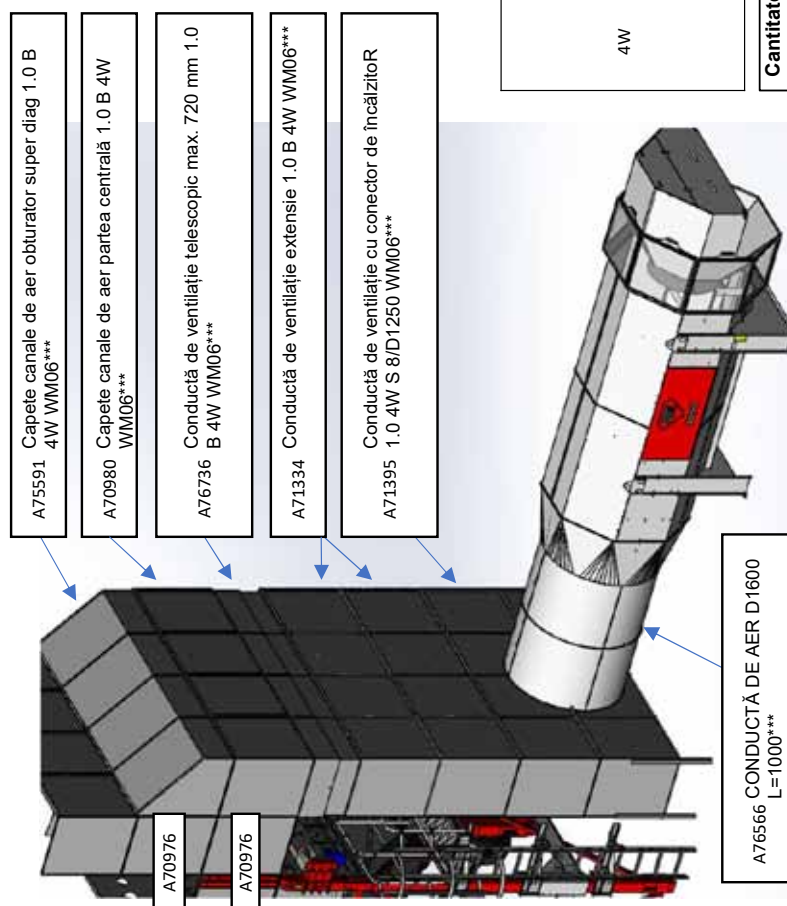
Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Pe mașina de 4W, încălzitorul va fi ridicat cu 240 de mm față de nivelul de bază al mașinii.
- Mașină de 4W cu picior extensibil de 4.365 mm (cu titlu indicativ, lungimea necesară a conductei de ventilație pentru piesele verticale sunt de 1.604 mm cu 3.000 mm)

504798 Cot conductă de ventilație BBU 45 D1250

504797 Cot conductă de ventilație BBU 90 D1250

Mașină: 4W
Dimensiune conductă:ductă: D1600
Încălzitor cu combustibil gazos: 3000kW



Piese conductă:

Cod de identificare	Nume 1	Nume 2	buc.
A76566	CONDUCTĂ DE AER D1600	L=1000 ***	2
A71395	CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE CU CONECTOR DE ÎNCĂLZITOR	1.0 4W S 8/D1250 WM06 ***	1
A71334	CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE EXTENSIE	1.0 4W WM06 ***	2
A76736	CONDUCTĂ DE VENTILAȚIE TELESCOPIC	MAX. 720MM 1.0 4W WM06 ***	1
A70980	CAPETE CANALE DE AER PARTEA CENTRALĂ	1.0 B 4W WM06 ***	1
A75591	CAPETE CANALE DE AER OBTURATOR SUPER DIAG	1.0 B 4W WM06 ***	1

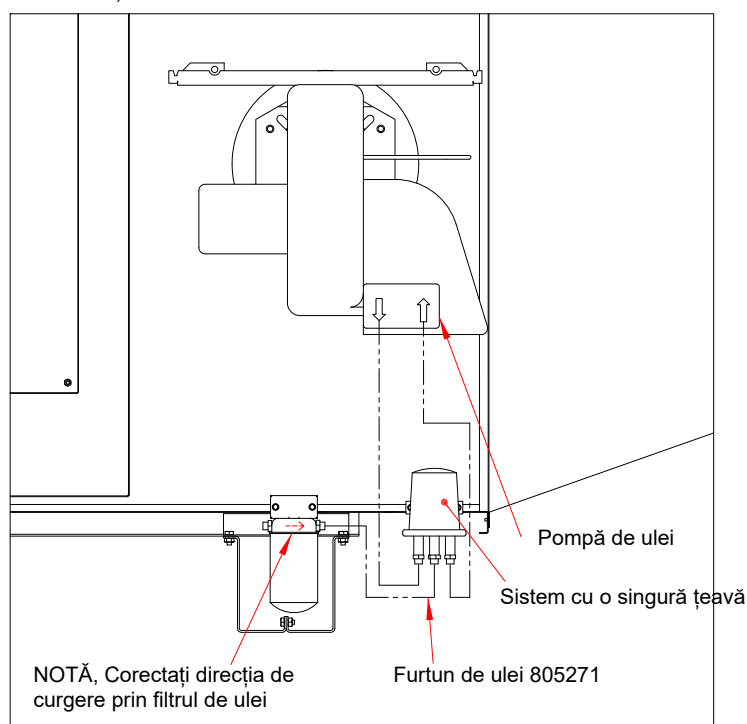
Cantitatea estimată a pieselor conductei, presupunând că:

- Pe mașina de 4W, încălzitorul se va afla pe același nivel cu mașina.
- Mașină de 4W cu plicor extensibil de 4,365mm.

Țevi de combustibil

Încălzitoarele sunt echipate cu un sistem de combustibil cu o singură țeavă, deci nu trebuie direcționată mai mult de o țeavă de la rezervorul de combustibil spre filtrul de combustibil aflat pe partea laterală a încălzitorului. Combustibilul "în exces", care se reîntoarce de la arzător, recirculă la arzător, și în plus, combustibilul necesar curge prin filtru la unitatea de recirculare.

Imagini ilustrative ale țevelor de combustibil:



Instalarea conductei de reziduuri pentru prefiltru

NOTĂ! Conducta de reziduuri trebuie să fie direcționată întotdeauna spre partea opusă a uscătorului spre orificiului de admisie aer al încălzitorului uscătorului.

Reziduurile din aerul de aspirație al încălzitorului uscătorului constituie pericol de incendiu!

Direcționați în jos conducta de reziduuri pentru prefiltru pe partea laterală a uscătorului.

Instalați conducta de reziduuri cu ajutorul pieselor proiectate în acest scop. Conducta de ventilație D200 sau D315 și coturile de 45 și 90 de grade. Sprijiniți conducta la fiecare 3–4 metri, utilizând, de exemplu, bandă de oțel perforată.

Merită să direcționați conducta de reziduuri a prefiltrului la o instalație de desprăfuire (opțiune) care separă praful și reziduurile de aer. Acesta ajută să păstrați împrejurimile uscătorului curat și ordonat.

Instalațiile de desprăfuire pot fi cumpărate de la Antti-Teollisuus

PORNIRE



Trebuie manifestată prudență deosebită în timpul pornirii și a cursei de încercare. Doar unui electrician autorizat îi este permis să modifice setările dispozitivelor de protecție. Deconectați întotdeauna întrerupătorul de deconectare a dispozitivului sau întrerupătorul de rețea înainte de a efectua orice operațiune care necesită deschiderea capacelor de protecție a dispozitivelor. Doar unui electrician autorizat îi este permis să efectueze operațiuni care necesită schimbarea conexiunilor electrice sau deschiderea manșoanelor de legătură.

Înainte de testarea utilajului, întotdeauna verificați vizual dacă toate instalările au fost efectuate corespunzător, toate capacele de protecție sunt la loc și toate plăcile de acoperire sunt închise. De asemenea, dacă este necesar, trebuie efectuată verificarea de pornire conform regulamentelor industriei electrotehnice.

De asemenea, înainte de cursa de încercare verificați dacă valorile curenți ale întrerupătorilor de protecție a motorului și ale releelor termice sunt identice cu valorile menționate pe plăcuța de identificare a motoarelor.

Elevator

Verificați, de asemenea, dacă distanța dintre senzorul dispozitivului de protecție și placa rotorului este corectă.

Dacă elevatorul este prevăzut cu un dispozitiv de oprire a rotări inverse, acesta trebuie îndepărtat înainte de cursa de încercare.



Porniți elevatorul. Elevatorul trebuie să pornească acum. Verificați și, dacă este necesar, schimbați direcția de rotație a elevatorului. Opriți elevatorul.

Verificați funcționarea dispozitivului de protecție electronic pentru viteză redusă prin îndepărtarea senzorului dispozitivului de protecție. Porniți elevatorul. Elevatorul trebuie mai întâi să pornească, iar după aceea să oprească după circa 8 secunde de funcționare.

Prefiltru



Porniți pre-curătorul. Verificați, și dacă este necesar, schimbați direcția de rotație a prefiltrului.



Alimentator



Pentru cursa de încercare a alimentatorului, mai întâi cuplați elevatorul și elicele de jos. Porniți alimentatorul. Alimentatorul trebuie să pornească. Direcția de rotație a motorului alimentatorului nu are importanță. Dacă alimentatorul este prevăzut cu regulator al vitezei de rotație controlat de un convertor, verificați, de asemenea, funcționarea acestuia.

Ventilator

Porniți ventilatorul. Ventilatorul trebuie să pornească. Verificați, și dacă este necesar, schimbați direcția de rotație a motorului.



Arzător

Arzătorul poate fi pornit doar de un instalator autorizat al arzătorului. Înainte de testarea arzătorului cu ulei, verificați dacă ajutajele instalate în acesta sunt cele menționate în manualul încălzitorului. Debitul de ulei maxim permis, menționat pe plăcuța de identificare a încălzitorului, nu trebuie depășit.

Termostat LTM



Porniți ventilatorul și arzătorul în conformitate cu instrucțiunile de mai sus. Permiteți ca temperatura să crească la 80 °C. Deschideți cutia termostatului LTM. Setati temperatura dispozitivului de protecție împotriva supraîncălzirii termostatului LTM la o valoare mai mică decât temperatura aerului de admisie. Arzătorul trebuie să oprească acum, iar ventilatorul trebuie să funcționeze în continuare. Imediat ce temperatura aerului de admisie scade sub 45 °C, arzătorul va reporni. După terminarea încercării, resetati valoarea dispozitivului de protecție împotriva supraîncălzirii la valoarea menționată mai sus.



IZOLARE TERMICĂ

Izolarea secțiunilor s-a dovedit a fi metoda cea mai profitabilă de economisire a energiei. Conform experiențelor de uscare, economisirea de energie (sau creșterea eficienței) variază de la 10 la 15 la sută, în funcție de condițiile externe. O izolație de vată minerală bazaltică rigidă cu o grosime de 30 mm, reduce de zece ori transmiterea căldurii prin suprafețele exterioare (82 W/m). Merită să izolați chiar și rezervoarele din partea superioară și părțile laterale ale bazei. Aceasta previne condensarea pe suprafețele interioare, și păstrează ordinea și curățenia în interiorul uscătorului. Izolarea părților "reci" îmbunătățește chiar și funcționarea uscătorului.

Recomandăm ca material de izolare utilizarea de plăci de vată minerală bazaltică și folie de aluminiu. O placă cu grosimea de 30 mm se potrivește perfect între îndoiturile exterioare ale îmbinărilor exterioare ale uscătorului. Folosiți piroane adezive pentru a fixa la loc plăcile (dacă este necesar, folosiți bandă de aluminiu). Izolarea canalului de aer cald (sau partea ascendentă a conductei de evacuare, dacă este instalată) este și mai profitabilă. Pentru aceste obiecte noi recomandăm utilizarea izolației de vată minerală bazaltică armată prin plasă și acoperită cu folie de aluminiu.

Pentru a ușura operațiunea de izolare, puteți descărca instrucțiunile 408061 pentru uscătorul StandAlone din arhiva nostru de documente de pe site-ul web al Antti-Teollisuus. Puteți chiar să cumpărați kitul de instalare de la Antti-Teollisuus.

INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE PENTRU UTILAJUL USCĂTORULUI (instrucțiuni detaliate)

Reglajul inițial și verificarea uscătorului

Verificarea uscătorului.

- verificați dacă reglarea vitezei alimentatorului pe excentricul motorului cu roți dințate nu este setată la o valoare prea mare pentru prima încercare cu cereale și că potențiometrul este în punctul 1. Acesta face mai ușoară creșterea valorilor setate în timpul funcționării.
-
- verificați dacă în interiorul uscătorului nu sunt obiecte străine, ca de exemplu bucăți de carton sau alte obiecte desprinse
-
- verificați dacă jgheaburile alimentatorilor sunt în poziție "închisă"
-
- cu jgheaburile alimentatorilor în poziție "închisă", verificați de jos dacă marginile tuturor jgheaburilor sunt la același nivel – dacă nu, reglați-le conform necesităților deplasând cama de susținere a camei de golire
-
- este bine să setați regulatorul excentric al utilajului alimentatorului într-o asemenea poziție încât capacitatea elevatorului și/sau a elicei de jos să nu fie insuficientă, chiar dacă convertorul este în poziția sa cea mai rapidă

Uscare

La început, când cerealele sunt încă umede, viteza de rotire poate fi mică. Umiditatea se va evapora repede. Pentru evaporarea apei este nevoie de energie termică. Temperatura porumbului nu crește. În timpul încercărilor de uscare s-a stabilit că, deoarece viteza de rotire a fost micșorată până la valoarea limită, a scăzut și eficiența (în combinație cu reducerea fluxului de aer, acesta, totuși, a îmbunătățit ușor eficiența totală). Creșterea vitezei de rotire îmbunătățește eficiența, și chiar mai important, diminuează diferențele de umiditate în lotul de uscat, deoarece timpul pe care cerealele petrec în rezervorul din partea superioară este mai scurt. Micșorează viteza de alimentare. Pentru cereale poziția excentricului trebuie să fie 1,5–2,0 la valoarea implicită a convertorului de 50 Hz. La începerea uscării primului lot, este cel mai bine să mențineți mai întâi viteza scăzută, și să creșteți viteza de alimentare doar după ce au fost găsite valorile corecte pentru celelalte reglaje.



Porniți elevatorul și prefiltrul (mai întâi răsuciți comutatorul selectiv în poziția E), și basculați o cantitate mică de cereale în buncăr. Când deschideți poarta de ecluză de pe partea ascendentă, viteza de alimentare depășește foarte rar capacitatea de ridicare a elevatorului.

Puteți porni încălzitorul prin butonul de ocolire (în centrul de comandă automată), chiar dacă încărcarea nu s-a încheiat încă, dar, de obicei, încălzitorul nu va porni până când încărcarea nu s-a încheiat.

Supravegheați procesul de alimentare prin orificiile bazei. Prin estimare vizuală, cantitatea de cereale care se scurge pe ambele margini ale fiecărui jgheab trebuie să fie aceeași (paletele de alimentare laterale trebuie să alimenteze puțin mai mult decât celelalte palete). Cerealele nu trebuie să se împotmolească în conul de jos. Odată ce uscarea înaintază, viteza de alimentare crește gradual.

Reglați fluxul de aer al prefiltrelor la o valoare cât mai mare, totuși având grijă ca întreaga masă a cerealelor să nu ajungă printre reziduuri. Reglați prefiltrul să funcționeze cât mai eficient posibil, conform instrucțiunilor din manualul prefiltrului.

Pentru o uscare normală, temperatura potrivită a aerului de uscare este de 65–80 °C. Pentru grâu de pâine, semințe de grâu și grâu încolțit, limita superioară este de 70 °C, pentru navetă este de 65 °C, și pentru mazăre circa 50 °C. Este posibil să aplicați o temperatură de 100 °C pentru cereale furajere. Temperatura este menținută constant cu ajutorul unei perechi de ajutaje potrivite. Arzătorul trebuie să funcționeze permanent. Dacă limitatorul de temperatură se răcește ocazional (= oprește arzătorul), ajutajul principal al arzătorului este prea mare sau presiunea de injectare a arzătorului este prea scăzută.

Reglați fluxul de aer de la orificiile de aer ale încălzitorului astfel încât cerealele de greutate normală să nu ajungă la capătul guri de evacuare. Pentru navetă este permisă o ușoară "depășire".

Supravegheați desfășurarea uscării. Din când în când măsurați conținutul de umiditate. După atingerea umidității de depozitare dorite, setarea termostatului canalului aerului de evacuare trebuie micșorată gradual până când lumina de semnalizare a arzătorului se stinge (indicând oprirea arzătorului). Setarea termostatului canalului aerului de evacuare va fi lăsată acum într-o asemenea poziție, ca data viitoare, când același tip de cereale vor fi uscate în mare în aceleași condiții, sistemul automat va fi capabil să termine procesul de uscare imediat după atingerea aceluiași conținut de umiditate. Notați valorile de pe afișajul de temperatură a termostatului canalului aerului de evacuare (la sfârșitul procesului de uscare) și temperatura aerului exterior. După ce ați notat rezultatele pentru mai multe loturi de uscat, mai târziu le puteți folosi și defini și mai precis setările pentru temperatura de referință a uscării automate.

Răcire

După uscare, cerealele trebuie răcite corespunzător. Procesul de răcire poate dura mai puțin de o oră doar în condiții meteorologice excepțional de reci. Dacă uscătorul are mai multe rezervoare de sus decât secțiuni de uscare, timpul necesar pentru răcire va fi mai lung. În timpul fazei de răcire, conținutul de umiditate a cerealelor poate încă să scadă puțin, dar în timpul depozitării acesta va continua datorită reducerii decalajului. Merită să măsurați conținutul de umiditate a cerealelor și după răcire. Deoarece timpul de rotire pe durata fazei de răcire, în funcție de dimensiunea uscătorului, poate fi de 1–2 ore, rectificați setările pentru lotul următor luând în considerare că întregul volum de cereale trebuie să aibă timp pentru a roti în interiorul uscătorului cel puțin un ciclu complet. (Pentru a măsura timpul de rotire în modul cel mai sigur, goliți uscătorul la viteza de rotire și măsurați timpul).



TEHNICI DE USCARE

În timpul procesului de uscare, veți confrunța cu multe probleme, pe care trebuie să le cunoașteți în avans.

Reglarea temperaturii

1. Metoda principală prin care se poate mări temperatura este creșterea debitului de ulei. Ajutajul auxiliar al arzătorului cu 2 faze va arde intermitent până când va fi nevoie de energie termică suplimentară. Dacă ajutoarele, nici măcar împreună, nu pot menține temperatura dorită, creșteți presiunea de alimentare sau schimbați ajutoarele cu unele mai mari. Aceste măsuri, totuși, pot fi aplicate doar în limitele debitului maxim de ulei permis pentru arzător.
Pentru informații detaliate consultați manualul încălzitorului.
2. Dacă vremea se răcește, s-ar putea să fiți nevoit să folosiți alte metode de reglare a temperaturii. Următoarea metodă de creștere a temperaturii (după ce debitul maxim de ulei este atins) este de a accelera fluxul de aer. Cantitatea de aer este redusă odată cu acționarea ventilatorului axial.

Soiurile de cereale

Setarea termostatului și temperatura aerului de evacuare diferă puțin de la soi la soi. Dacă temperatura aerului de evacuare de 37–38 °C corespunde conținutului de umiditate de 14 % la grâu, valoarea corespunzătoare pentru orzoaică este de 38–39 °C, pentru orz și ovăz este de 34–35 °C, și pentru navetă de 32–33 °C (conținut de umiditate 9 %). Valorile pot fi diferite de la fermă la fermă, dar ordinea lor nu se schimbă.

Semințe de iarbă

Uscarea semințelor de iarbă necesită aranjamente speciale. Basculați încărcătura în buncărul de încărcare, ținând pasul cu elevatorul. Semințele umede bolțesc cu ușurință. Prefiltrul nu trebuie folosit. Viteza de circulație poate fi aceeași ca în cazul cerealelor. Reduceți fluxul aerului de uscare până când semințele nu mai ies în afara secțiunii de uscare. Nu porniți arzătorul până când conținutul de umiditate nu a scăzut sub 25 %. După aceea, puteți să mențineți arzătorul conectat intermitent 0,5–1 ore. Selectați dimensiunile ajutoarelor astfel încât temperatura aerului de uscare să nu crească mai mult decât 40–50 °C. Spre final, temperatura poate fi crescută cu 10 grade.

Naveta și rapița

Uscarea trebuie începută imediat după strângerea recoltei. O temperatură prea ridicată a aerului de uscare deteriorează calitatea semințelor de ulei. Limita superioară a temperaturii este de circa 65 °C dacă timpul de rotire este de o oră. Fluxul de aer trebuie limitat astfel, încât doar o cantitate nesemnificativă de semințe va intra în canalul aerului de evacuare (în termeni de eficiență, o ușoară "depășire" este, totuși, pozitivă).

Uscarea mazării

Mazărea umedă este deosebit de dificil de uscat. Timpul de uscare necesar este lung, pentru a evita deteriorarea suprafeței. Dacă conținutul de umiditate este peste 20 %, temperatura aerului de uscare nu trebuie să depășească 40 °C. Spre final, temperatura poate fi crescută cu circa 10 °C, și/sau trebuie păstrată un interval de 24 de ore pentru a permite ca decalajul de umiditate să se reducă. Dacă mazărele sunt foarte umede, recomandăm uscarea acestuia cu pauze, încălzindu-le două ore, și răcindu-le o jumătate de oră.



Temperatura de uscare

Cu cât mai uniform este temperatura, cu atât mai bine funcționează automatizarea. Dacă temperatura aerului de uscare, totuși, scade, de exemplu cu 5 °C, temperatura de referință a temperaturii aerului de evacuare trebuie scăzută cu 1,5–2 °C. Dacă acest lucru nu este respectat, cerealele devin cu 1–2 % mai uscate.

ÎNTREȚINERE ȘI REGLĂJE DE FUNCȚIONARE

Din când în când, verificați dacă screperii păstrează curat roata de curea a găleților. De asemenea, verificați și încordarea curelei găleții. Dacă este necesar, strângeți cureaua prin scurtare (vezi instrucțiunile în manualul elevatorului).

Verificați (prin uși) dacă capetele de presiune și capetele de întoarcere sunt curate.

Opțiune: Pentru uscarea loturilor parțiale închideți ușile obturatoare ale secțiunii de uscare, astfel ca în interiorul rezervorului de sus să nu se genereze vid nociv.

Notă! Dacă fluxul de aer aspirat în secțiuni este restricționat prin uși obturatoare, trebuie redus și volumul de aer pentru ca presiunea din interiorul secțiunilor să nu crească prea mult (contrapresiunea trebuie să fie aceeași ca în timpul uscării convenționale).

Supravegheați eventuala depășire a cerealelor și temperatura de uscare. Când uscați loturi parțiale, uscarea automată este mai puțin eficientă.

Dacă schimbați soiul, trebuie curățate hușa elevatorului, ventilatorul de aspirație de jos și alimentatorul, și pentru ceva timp trebuie suflat aer în uscătorul gol cu ajutorul încălzitorului uscătorului.



USCARE ECONOMICĂ

Trebuie să selectați modul de funcționare ca un compromis între performanță și economisire. Prin aplicarea de metode potrivite, veți putea îmbunătăți ambele în același timp.

Economie termică

Temperatura corectă a aerului de uscare este factorul cel mai important care are impact asupra eficienței și economiei.

Rețineți prima regulă principală:

Dacă cantitatea de aer rămâne aceeași, creșterea temperaturii va determina o performanță mai mare și o economie mai bună. Dacă temperatura crește, capacitatea aerului de uscare de a absorbi aburi se multiplică și performanța crește brusc.

La o presiune normală a aerului, de exemplu, următoarele cantități de abur corespund unei umidități relative de 100 %.

la 0 °C	5	grami de apă în m ³ de aer
la 20 °C	17	'''
la 30 °C	30	'''
la 50 °C	83	'''
la 60 °C	130	'''
la 70 °C	220	'''
la 75 °C	242	'''

Rețineți că cu cât mai mic este umiditatea relativă a aerului de uscare, cu atât mai repede se evaporă aerul din cereale.

Un m³ de aer de aspirație a încălzitorului uscătorului la o temperatură de +10 °C, și cu o umiditate relativă de 90 %, conține 8 g de apă. Când este încălzit la +70° C, acesta se extinde cu circa 50 %. Această cantitate de aer conține încă aceleași 8 g de apă, corespunzător umidității relative de 2,7 %. Aerul aproape că "suge" umiditatea din cereale. Deoarece umiditatea relativă a aerului de aspirație este mai puțin importantă, uscarea cu aer cald este eficientă și economică chiar și atunci când plouă.

Necesitatea de a reduce cantitatea de aer

Chiar dacă ați dimensionat uscătorul dvs. și încălzitorul uscătorului conform standardelor, totuși s-ar putea să vă confrunțați cu situații, în care temperatura maximă permisă pentru încălzitor (dimensiunea maximă a ajutorului) nu va crește în mod suficient temperatura aerului de uscare. În acest caz trebuie să accelerați fluxul de aer atât cât este necesar pentru a crește temperatura aerului de uscare. În acest mod veți putea îmbunătăți atât performanța, cât și economia uscătorului.

Un exemplu pentru capacitatea aerului de uscare de a absorbi aburi cu aceeași cantitate de căldură, amestecat cu diferite cantități de aer.

Pentru a încălzi 10,000 m³ de aer de la 0 °C la 50 °C este necesar aceeași cantitate de căldură ca pentru încălzirea unui volum de aer de 7,100 m³ de la 0 °C la 70 °C. Suflând aceste cantități de aer prin straturile de cereale, va scădea temperatura la mijlocul timpului de uscare la circa 20, respectiv 27 de grade.. În plus, 10,000 m³ de aer la +20 °C poate conține cel mult 170 kg de apă, și 7,100 m³ de aer la +27 °C poate conține cel mult 188 kg de apă. Când aerul are 0 °C, poate conține 5 g de apă/m³, în plus 10,000 m³ de aer la 50 °C la intrare va avea 50 kg, iar la ieșire 136 kg (= 86 kg net), și 7,100 m³ de aer la 70 °C la intrare are 35 kg și la ieșire 150 kg (= 115 kg net).

În practică, cu cât este mai mare temperatura în interiorul cerealelor în timpul uscării, cu atât mai repede se va evapora apa, cauzând o diferență de presiune. Acesta îmbunătățește eficiența uscării chiar mai mult decât sugerează calculele teoretice.

Dacă vizați o bună economie, în anumite situații trebuie să reduceți cantitatea de aer, chiar dacă nu este neapărată nevoie să creșteți temperatura. Scopul este să încetiniți suficient de mult fluxul de aer prin straturile de cereale. Dacă aerul se deplasează prea repede, s-ar putea ca să nu fie capabil să evaporeze în întregime cantitatea de apă, pe care altfel ar putea absorbi. Dacă aerul lasă prea uscat încălzitorul (adică prea cald), se va pierde, de asemenea, energie termică utilă. Dacă reduceți cantitatea de aer, s-ar putea să fiți nevoiți să reduceți și debitul de ulei (sistemul automat cu 2 faze face acest lucru în mod automat). Acesta este un mod concret de economisire a energiei.

Conținut de umiditate de echilibru

Cu cât devin mai uscate cerealele, cu atât mai lent se evaporă apa din cereale. Ca urmare, umiditatea relativă a aerului de evacuare scade odată cu înaintarea procesului de uscare.

Cum să reduceți cantitatea de aer

Fluxul de aer aspirat în încălzitor este redus cu ajutorul unui transformator de frecvență.

Dacă fluxul de aer aspirat în încălzitor este restricționat prea mult, temperatura aerului de uscare va crește prea mult, și termostatul de limită superioară va opri din când în când arzătorul. NU lăsați să se întâmple acest lucru, deoarece ar reduce drastic eficiența procesului de uscare, și ar solicita încălzitorul uscătorului în mod evident mai mult ca în cazul în care producția de căldură ar fi constantă. Pentru a remedia situația, creșteți debitul de aer sau reduceți debitul de ulei.



Măsurarea cantităților de aer

Cantitățile de aer pot fi măsurate doar în condiții de testare. În mod relativ însă, cantitatea de aer poate fi totuși măsurată prin măsurarea presiunii aerului în interiorul canalului aerului de admisie a uscătorului. Presiunea aerului este indicată de diferența de înălțime dintre suprafețele de apă.

Exemplu! 15 mm sub zero și 15 mm peste zero fac împreună o coloană de apă de 30 mm (contrapresiune)

Cu cât se reduce mai mult debitul de aer, cu atât mai mică este contrapresiunea.

Valoarea dorită pentru cereale este de 20–40 mm și pentru navetă de 30 mm.

Diferențele mari în rezultate se datorează locurilor diferite de măsurare, cât și proprietăților conductelor. De aceea, instrumentul de măsurare a contrapresiunii este mai potrivit pentru măsurarea diferențelor într-o singură unitate de uscător decât pentru compararea mai multor uscători.

ALȚI FACTORI AI USCĂRII ECONOMICE

Evitați uscarea excesivă (de exemplu: pentru a usca de la 14 % la 12 %, aveți nevoie de aceeași cantitatea de energie ca în cazul în care uscați de la 19 % la 14 %).

Evitați să uscați loturi parțiale, deoarece după aceea și performanța va fi parțială și redusă.

Setările arzătorului cu ulei influențează în mod direct eficiența termică. Reglările aerului de ardere trebuie să fie corecte. Dacă schimbați ajutajele sau schimbați presiunea uleiului, reglați din nou debitul aerului de ardere.

Desemnați un atelier specializat în arzătoare cu ulei pentru întreținerea arzătorului la intervale de 2–3 ani – de asemenea, trebuie schimbate și ajutajele. În acest mod s-ar putea ca dvs. să nu fiți nevoiți deloc să întrețineți arzătorul. Operatorul trebuie, totuși, să păstreze curat încăperea încălzitorului și plasa protectoare pentru orificiul aerului de aspirație de praf și reziduuri.

Buna întreținere a utilajului îmbunătățește economia funcționării.

După fiecare curățare anuală asigurați-vă că după ce închideți ușa de curățare garnitura ușii este perfect etanșă.

Evitați uscarea în timpul nopții. Noaptea necesită întotdeauna mai multă energie cumpărată decât ziua.

Asigurați-vă că elevatorul ridică cerealele cu toată puterea în timpul încărcării și golirii.

Mențineți setările de performanță a ventilatorului prefiltrului cât mai ridicate posibil, având în vedere limita pentru soiul respectiv.



DEFECȚIUNI POSIBILE

Dacă alimentatorul se oprește și se aprinde lumina de semnalizare "Eroare de rotire"

- a ars siguranța motorului alimentatorului
- elevatorul s-a oprit

Dacă elevatorul se oprește, și se aprinde lumina de semnalizare "Eroare de rotire" (ca urmare a celor de sus, alimentatorul și arzătorul se vor opri în poziție automată).

- vezi defecțiunile elevatorului în Manualul de instalare și de instrucțiuni a elevatorului.

Defecțiuni ale arzătorului:

- se termină uleiul
- celula fotorezistentă este neagră
- apă în filtrul de ulei sau filtrul este înfundat
- una dintre supapele obturatoare pentru conductele de ulei este închisă
- releul termic al motorului s-a declanșat
- comutatorul de întreținere al arzătorului cu ulei este în poziția 0
- arzătorul nu este alimentat cu aer
- consultați Manualele de instalare și de instrucțiuni ale încălzitorului uscătorului și arzătorului cu ulei pentru tabele cu defecțiuni mai detaliate

Luminile de semnalizare pentru fazele de uscare și răcire în centrul automat sunt aprinse simultan, în timp ce comutatorul de selecție este în poziția MANUAL, și –când comutatorul este răsucit în poziția AUTOMAT – arzătorul se oprește, după care răsuciți reglatorul timpului de răcire în poziția 0. Resetați timpul de răcire, și verificați dacă setarea de temperatură a termostatului digital este mai ridicată decât temperatura din interiorul canalului de evacuare. Apăsăți butonul Pornire al uscătorului. Procesul de uscare va începe normal.

Notă! elevatorul, elicea de jos și alimentatorul trebuie să funcționeze.

SERVICE ȘI ÎNTREȚINEREA PE TIMPUL IERNII

Lubrificați odată pe săptămână

- rulmenții elevatorului
- rulmenții alimentatorului
- brațele de transmisie ale alimentatorului (2–3 picături de ulei)

Anual

- întreținerea arzătorului cu ulei (desemnați un specialist)
- verificarea transmisiei motorului alimentatorului (verificați scurgerile de ulei)



Întreținerea pe timpul iernii

Curățați complet uscătorul. Curățați conul de jos al uscătorului, alimentatorilor, capetele canalelor de aer și suprafețele interioare ale rezervoarelor de sus. Curățați ventilatorul prefiltrului.

Lăsați deschis ușile de curățare, dar închideți orificiul de aspirație al încălzitorului uscătorului. Închideți ușile la pornirea elevatorului pentru a preveni ca rozătoarele să roadă cureaua găleții.

GARANȚIE

Perioada de garanție pentru uscătorul Antti este de un (1) sezon de funcționare. Garanția acoperă defectele de material și de fabricație. Motoarelor electrice se aplică termeni de garanție separate eliberate de importatorul respectiv.

O condiție obligatorie pentru valabilitatea garanției este ca instrucțiunile eliberate de fabricant și regulamentele valabile să fi fost respectate în timpul instalării, utilizării și întreținerii uscătorului.

O condiție necesară pentru valabilitatea garanției produsului este ca sistemul de comandă și componentele utilizate să fie aprobate de Antti-Teollisuus.

Asupra tuturor chestiunilor referitoare la garanție trebuie convenit cu fabricantul înainte de efectuarea oricăror operațiuni.



Traducerea originalului

Declarație de conformitate CE

ANTTI-TEOLLISUUS OY
Koskentie 89
FI-25340 KANUNKI; SALO
Tel.: +358 (0)2 7744700

declară că

USCĂTOR DE CEREALE ANTTI PLUG&DRY

corespunde reglementărilor următoarelor directive:

- **Directiva 2006/42/CE privind utilajele**

Salo 21.02.2020

Kalle Isotalo
Director general

Compania care răspunde de redactarea Dosarului de construcție tehnică

ANTTI-TEOLLISUUS OY
Koskentie 89
25340 KANUNKI, SALO

